

Die Zooschule – Aufgabe und Entwicklung

Joachim Haßfurther

Schon seit der Gründung zoologischer und botanischer Einrichtungen nach der Französischen Revolution 1789 war die Bildung der Bevölkerung ein wesentlicher Arbeitsauftrag dieser Tiergärten. Beschilderungen an den Gehegen, Broschüren zum Tierbestand und Führungen durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter sind die ursprünglichen Formen der Wissensvermittlung in den europäischen Zoos bis in die Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts. In Nordamerika gab es schon in den 1920er Jahren im Rahmen der Nationalparkgründungen die *Park-Ranger*, die sowohl für den Schutz als auch für die Vermittlung der Natur zuständig waren. Daraus entstand die Idee, ähnliche Mitarbeiter (Education Officers) in den Zoos der Vereinigten Staaten einzusetzen, deren Arbeitszeit ausschließlich für die Betreuung der Besucher genutzt wurde. Sie waren sowohl Pädagogen als auch Zoologen und standen Schülerinnen und Schülern, Besuchern und Wissenschaftlern unterrichtend zur Seite.

Beginn der Zooschularbeit in Hannover

Prof. Bernhard Grzimek hat Ende der 1950er Jahre mehrere Reisen nach Nordamerika unternommen und dort diesen Arbeitsbereich in den Zoologischen Gärten kennen gelernt. Er erkannte die Bedeutung dieser Arbeitsteilung in den Zoos und richtete 1961 mit *Dr. Rosl Kirchshofer* als Leiterin die erste Schulabteilung in einem Zoologischen Garten in Europa ein. Sie erhielt Assistentenstatus im Zoo mit allen Rechten (eigener Etat, Klassenräume, Büro, Sekretärin) und Pflichten (Sonntagsdienste, Anwesenheit bei Konferenzen, Jahresbericht).

1964 erhielt der Zoo Köln durch die Schulbehörde mehrere abgeordnete Lehrer, die die unterrichtliche Betreuung der städtischen Schülerinnen und Schüler im Zoo übernahmen. Heute arbeiten in Köln drei vollständig abgeordnete Lehrkräfte und 12 stundenweise abgeordnete Lehrkräfte an der Zooschule.

Als dritter Zoo in Deutschland stellte der Zoo Hannover im November 1965 eine Mitarbeiterin für die pädagogische Arbeit ein. Zu dieser Zeit wurde der Zoo von der *Tierhandelsfirma Ruhe* (Tierbestand und Mitarbeiter) und der Stadt Hannover (Grundstück und Gebäude) geführt. In der Planung war ein Schau-bauernhof, dessen Gebäude von der Landwirtschaftskammer finanziert werden sollte. Die Tiere und deren Versorgung wollte die Firma Ruhe sicherstellen, und die pädagogische Betreuung übernahm die Stadt Hannover über das Schulamt. Man fand als Pädagogin *Brigitte Apel*, die sich durch ein Biologie- und Lehrerstudium qualifiziert hatte. Der Bauernhof mit seinen Tieren wurde bald wieder verworfen. Nach kurzer Einarbeitungszeit im ganzen Zoo begann sie 1966 mit den ersten Unterrichts-



Kontakt aufnehmen zu Tieren

veranstaltungen, damals reine altersgemäße Führungen mit den Schulklassen vor den Gehegen.

1972 kam es in Frankfurt/Main zur Gründung des Internationalen Zoopädagogenverbandes (IZE), zu dessen Gründungsmitgliedern *Brigitte Apel* von der Zooschule Hannover gehörte. Erste Vorsitzende wurde *Dr. R. Kirchshofer*. Die wenigen deutschsprachigen Zoopädagogen trafen sich privat alle ein bis zwei Jahre in den verschiedenen Einrichtungen, um über Möglichkeiten und Probleme bei der Entwicklung der Pädagogik in Zoos zu sprechen. Der Widerstand der Zoodirektoren und Assistenten in vielen Zoos war enorm, es bestand besonders die Angst vor einer Übernahme der Zoos durch Lehrer auf Kosten von Wissenschaftlern.

1974 wurde die Zooschule Hannover an das Schulbiologiezentrum angegliedert, was den Vorteil mit sich brachte, dass *Brigitte Apel* in ein Lehrerkollegium integriert wurde, das sich ebenfalls mit außerschulischem Unterricht im biologischen Bereich befasste. Hier hatte sie kompetente Ansprechpartner und konnte selbst Ideen in den Unterricht der beiden Schulgärten einfließen lassen. Ein Problem war: Es gab im Zoo keine Räumlichkeiten für Lehrerfortbildungen oder Konferenzen.

1977 richtete *Gerhard Winkel* im Rahmen des Pädagogischen Zentrums (PZ) einen zoopädagogischen Arbeitskreis ein, der die ersten Arbeitsmaterialien für die Zooschule entwickelte. Diese wurden an die Lehrer verteilt, die keine direkte Betreuung von der Zooschule erhalten konnten.

1980 schied Frau *Apel* aus dem Dienst aus und nach kurzer Vakanz wurde der Dipl.-Biol. *Joachim Haßfurther* ihr Nachfolger. Die Arbeitssituation hatte sich seit 1965 nicht wesentlich verändert. Es existierte ein kleines Büro im Verwaltungsgebäude, der gesamte Unterricht wurde vor Ort im Zoo durchgeführt und es gab keine Räumlichkeiten für Lehrerfortbildungen oder Konferenzen.

1981 veranstaltete das Schulbiologiezentrum auf Initiative seines Leiters *Gerhard Winkel* eine *Tagung Pädagogik an Botanischen Gärten, Museen und Zoos* (s. Verzeichnis der Veröffentlichungen im Anhang 17) mit über 100 Teilnehmern, die im

Zoo, in den Botanischen Schulgärten und dem Landesmuseum stattfand und inhaltlich vieles vorwegnahm, das heute noch in der zoopädagogischen Diskussion ist, z.B. *Gehegegestaltung in Beziehung zu unterrichtlichen Möglichkeiten* oder *Arbeitsblattgestaltung*. Ein ausführlicher Tagungsbericht wurde veröffentlicht.

Als 1983 das Café vor dem Zooeingang geschlossen wurde, pochte der Pächter der Zoogaststätte darauf, dass dort keine gastronomische Einrichtung mehr hineinkommt. So konnte als Ersatz die Zooschule Hannover endlich einen großen Unterrichtsraum erhalten, mit größerem Büro und Lagerraum für die Unterrichtsmaterialien. Die Eingliederung in das Schulbiologiezentrum erwies sich dabei als großer Vorteil.

Ein weiterer Fortschritt wurde 1985 mit der Erweiterung des Zooschulteams gemacht. Die Bezirksregierung Hannover stellte je zwei Pädagogen aus dem aktiven Schuldienst ab (*Brigitte Meyer-Junghans* und *Christine Vogel*, später abgewechselt durch *Ute Stephan*, *Sabine Finke*, *Ingo Mennerich*, *Anke Erich*, *Erwin Bastian* und *Stefan Zantop*) mit je fünf Beratungsstunden (ab 1986 mit je 10 Stunden), so dass besonders die Lehrerfortbildung und die Erstellung von neuen Arbeitsmaterialien große Fortschritte machte. Auch die Zahl der Unterrichtsveranstaltungen nahm erheblich zu.

1988 fand in Velm bei Wien die erste gemeinsame Tagung mit deutschsprachigen Zoodirektoren und Zoopädagogen statt. Von den Teilnehmern wurden unter Mitarbeit von *Joachim Haßfurth* Forderungen für eine optimale Zoopädagogik aufgestellt und nach wiederholter Überarbeitung vom Verband der Deutschen Zoodirektoren (VdZ) angenommen.

1995 kam es zur Verbandsgründung der Zoopädagogen (VZP). Die Zooschule Hannover war wiederum Gründungsmitglied und ist stets bei den Tagungen als Teilnehmer oder Referent anwesend. Zwei Regionaltagungen fanden bisher in Hannover statt (Themenschwerpunkt: Projektarbeit und Unterricht mit Behinderten). Anfang der neunziger Jahre erarbeiteten die Mitglieder des internationalen Verbandes der Zoodirektoren (WAZA) auf Anregung der IUCN (International Union of Conservation of Nature) einer Naturschutzorganisation der UN) eine sogenannte Weltzoo-Naturschutz-Strategie, die sich eng an die Welt-Naturschutz-Strategie anschließt. In diesem Aufruf fordern sie, dass sich die Zoologischen Gärten des 20. Jh.s von den Menagerien des 18. und 19. Jahrhunderts hin zu modernen Umweltbildungsstätten und Naturschutz-Zentren des 21. Jahrhunderts entwickeln müssen. Auch hier wird postuliert, dass dem Bildungsauftrag der Zoos die wesentliche Rolle zukommt. Bei der Überarbeitung und Ergänzung dieses Papiers vor zwei Jahren haben die Zoopädagogen auf internationaler Ebene zusammen mit den Zoodirektoren arbeiten können. Die Übersetzung ins Deutsche wurde vom Verband der deutschsprachigen Zoopädagogen durch die Zooschule Hannover vorgenommen.

1994 wurde aus dem städtischen Amt Zoo Hannover eine eigenständige GmbH Erlebnis zoo Hannover der Region Hannover. Damit veränderte sich das Konzept des Zoos von Grund auf. Es wird ein sogenannter Themenzoo, der bis zur EXPO im Jahre 2000 in seinen Grundbereichen völlig umgebaut wurde. 1998 zog die Zooschule aus dem Gebäude vor dem Zoo in ein



Begegnung mit dem Tapir



Ein ehemaliges Schulhaus als Zooschule



Gemeinsames Arbeiten stärkt das Engagement

eigens eingerichtetes altes Dorfschulgebäude in dem Themenbereich *Hof Meyer* um, einer malerischen Zusammenstellung von niedersächsischen Bauernhäusern, die um eine Dorfweide mit Teich und Ställen gruppiert sind. Ohne zu übertreiben sind sich alle Schülerinnen und Schüler einig, dass diese Räumlichkeiten in Hannover für den Unterricht die schönsten sind. Der Blick aus

den Fenstern auf Schafe, Ziegen, Gänse und Lamas ist unvergleichlich. Von dieser Rückzugsmöglichkeit aus können während der Projektwochen Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler die Arbeit im ganzen Zoo beginnen, hier können sie Beobachtungen zusammenfassen und Materialien lagern.

Die Zooschule arbeitet in vielen Bereichen

Die Hauptaufgabe der Zooschule Hannover besteht in der Betreuung von Schulklassen und sie hat ständig zugenommen. 1966: 126 Klassen mit 3.757 Schülerinnen und Schülern, 2002: 509 Klassen mit 9.699 Schülerinnen und Schülern. Hervorzuheben ist die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Taubblindenwerk in Hannover. Sie begann schon 1972, und in den letzten Jahren kamen regelmäßig viermal im Jahr acht Schülerinnen und Schüler mit den Betreuern. Mit seiner Artenvielfalt bietet der Zoo gerade unter dem ganzheitlichen Aspekt optimale Unterrichtsbedingungen für mehrfach behinderte Schülerinnen und Schüler.

Regelmäßig führten Schulklassen in der Zooschule Projektwochen durch. Von Beginn an wurden Jahresarbeiten und Wettbewerbsarbeiten von *Jugend forscht* angeregt und begleitet. Zum Standardangebot gehörten Angebote in der Lehrerfortbildung.

Themenbeispiele waren:

- Der Zoo als außerschulischer Lernort für Grundschullehrerinnen und -lehrer
- *Künstlerisches* Arbeiten mit Schülerinnen und Schülern im Zoo
- Projektwochenarbeit im Zoo
- Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen in der Ethologie der Primaten für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II
- Anpassungsformen bei tropischen Tieren – Ein Unterrichtsthema für die Sekundarstufe I
- Tierschutz contra Artenschutz – Der Zoo zwischen den Fronten ethischer Überlegungen
- Tiere formen aus Ton (ein stets überbelegtes Thema).

Hauptziel dieser Veranstaltungen war dabei, Lehrerinnen und Lehrern Hilfen für den selbständigen Klassenbesuch im Zoo vorzubereiten

Zur Vor- und Nachbereitung von Zoobesuchen wurden verschiedene schriftliche Informationshilfen erstellt:

- Arbeitshilfen und Arbeitsblätter zu Zoothemen, z.B. *Tiere im Regen*, (Bildvergleich) u. a. *Ruheverhalten bei Tieren, richtig oder falsch?*
- Tiermonographien, Informationsblätter zu einzelnen Tierarten, an deren Anfang eine altersgemäße, didaktische Zuordnung

Afrikanischer Elefant

Zooschule Hannover
Adenauerallee 3, 30175 Hannover
Tel: (0511) 28074 – 125
Fax: (0511) 28074 – 126
E-mail: zooschule@zoo-hannover.de
Internet: www.zooschule-hannover.de



Systematische Stellung:

Klasse: Säugetiere (Mammalia)
Ordnung: Rüsseltiere (Proboscidae)
Familie: Elefanten (Elephantidae)
Art: Afrikanischer Elefant
(*Loxodonta africana*) Blumenbach, 1797
2 Unterarten sind ausgewiesen

Daten:

Kopf-Rumpf-Länge: ca. 6 – 7 m
Schwanzlänge: ca. 1,1 m
Schulterhöhe: M.: 3,2 m, W.: 2,8 m
Körpergewicht: M.: bis 6 t, W.: 2 – 4 t
Lebensalter: ca. 40 – 50 Jahre im Zoo

Anatomische und morphologische Besonderheiten

Afrikanische Elefanten sind die größte Landsäugetiere der Erde. Die Bullen sind deutlich größer als den Weibchen. Die Tiere haben einen langen Rüssel, der sich aus Nase und Oberlippe entwickelt hat. Er hat ca. 80000 Muskeln und an der Spitze zwei gegenständige Greiffinger. Er dient als Riech-, Tast- und Greiforgan, ebenso der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme sowie der Kontaktaufnahme und als Waffe. Der Elefant kann mit ihm fünf Liter Wasser aufnehmen, das dann ins Maul gespritzt wird.

Männchen und Weibchen haben Stoßzähne, die ca. 25 kg schwer sind, bei manchen Männchen aber auch 100 kg erreichen können. Sie wachsen zeitlebens. Sie werden zum Kämpfen, Graben und zum Stochern eingesetzt. In jeder Kieferhälfte wachsen nacheinander sechs Backenzähne. Nach Abnutzung des vorderen Backenzahns schiebt sich der dahinterstehende Zahn nach vorn. Der sechste Zahn kommt erst im vierzigsten Lebensjahr. Ist auch dieser abgenutzt, muss das Tier verhungern.

Die Stirn ist flach und fliehend. Die Ohren sind sehr groß. Durch sie wird überschüssige Hitze abgegeben, da die Elefanten nicht schwitzen können. Aus diesem Grund baden die Tiere auch gerne. Die Tiere können sehr gut schwimmen. Der Rüssel wird hierbei als Schnorchel eingesetzt. Es ist ein Sattellücken ausgebildet. Der Kopf ist nicht der höchste Punkt des Tieres.

Afrikanische Elefanten sind grau gefärbt. Die Haut ist rau und außer an der Schwanzspitze und in den Ohren nur spärlich behaart. Die Behaarung der Jungtiere ist ausgeprägter.

Die mächtigen Säulenbeine tragen das schwere Gewicht. Dennoch sind die Tiere Zehenspitzenzünger, die ihr Gewicht auch mit einem Bindegewebskissen abfedern. Sie sind während der Fortbewegung nahezu nicht hörbar. An den Vorderfüßen besitzen sie meist vier Zehen, an den Hinterfüßen sind es meist drei.

Weibchen haben zwei Zitzen an entwickelten Gesäugen zwischen den Vorderbeinen.

Arbeitshilfe 17.13 Afrikanischer Elefant

Zooschule Hannover

Tiermonographie als Beispiel für Zusatzinformationen

der Inhalte stand

- Informationen zu zoopädagogischen Unterrichtsmedien aus der Stadtbildstelle
- Monatliche Rundschreiben an alle Schulen *Neuigkeiten aus der Zooschule* (bis 1989).

Die Nutzung der Zooschule durch Studienseminare angehender Lehrerinnen und Lehrer hat ständig zugenommen. 2005 nutzten 30 Seminare von Bielefeld bis Helmstedt und von Kassel bis Bremen das Angebot, auch ausländische Gruppen aus Ungarn, Japan und Weißrussland waren dabei. Mit den Universitäten und Fachhochschulen u.a. aus Hannover, Hildesheim und Lüneburg gab es von Beginn an regelmäßigen Kontakt in der Betreuung von Examensarbeiten, aber auch zunehmend in Form von Vorlesungen und Praktika. Besonders zu erwähnen sind das 14-tägige Blockpraktikum *Primatenverhalten* im Zoo mit Dr. *Rainer Löhmer* (zum 25. Mal im Januar 2007!) und das 5-tägige Praktikum Primatologie mit Prof. *Horst Kirdorf*. Seit 1993 werden die Tierpfleger-Auszubildenden des hannoverschen Zoos und des Niedersächsischen Landesmuseums 14-tägig

von den Mitarbeitern der Zooschule unterrichtet. Wesentliche Themen sind Kenntnis der Biologie der Zootiere, Tiergeographie, Systematik und richtiger Umgang mit Besuchern.

Die Zooschule beteiligte sich darüber hinaus an unterschiedlichen Projekten und Aktivitäten:

- Viele Jahre arbeitete die Zooschule in den Sommerferien mit dem Ferienpass Hannover, Burgdorf, Ronnenberg, Langenhagen und Gehrden zusammen. Dabei wurden die unterschiedlichsten Themen angeboten.
- Für die Mitarbeiter der Zooschule Hannover sind die verschiedenen Tagungen zum Thema *Zoopädagogik* und *Tiergartenbiologie* seit den achtziger Jahren eine wichtige Quelle für neue Anregungen und die Weitergabe eigener Entwicklungen. Besonders herauszuheben sind die Tagungen in Rostock (1987) und in Hannover (2001). In Rostock tagten zum ersten Mal Vertreter beider deutscher Staaten zum Thema *Zoopädagogik*. Joachim Haßfurther berichtete über *Methodische Probleme beim Unterricht in der Zooschule mit Blinden und Taubblinden*, Gerhard Winkel über das pflegerische Verhalten als Grundlage der Umwelterziehung.
- Schon seit 1983 fand im Rahmen der Sonntagmorgen-Veranstaltungen des Schulbiologiezentrums *Eltern gehen mit ihren Kindern gemeinsam in die Natur* ein Sonntag im Zoo statt. Nach 1994 wechselten die Mitarbeiter der Zooschule bei diesen *Sonntagmorgen-Veranstaltungen* in den Schulgarten Burg, um dort das Thema Tier unter den verschiedensten Aspekten Kindern und auch Eltern nahe zu bringen.
- 1989 erstellte das Schulbiologiezentrum zusammen mit der Zooschule, der Ökologiestation Bremen, dem *Otto-Versand* und dem WWF Deutschland einen so genannten *Artenschutzkoffer*, der in 36 Exemplaren an verschiedene Umweltschutzorganisationen ausgeliefert wurde. Damit konnten die auf den Flughäfen vom Zoll beschlagnahmten Originalpräparate pädagogisch genutzt werden. Nähere Ausführungen stehen im Kapitel 6.2.
- 1989 gründete sich in der Zooschule das so genannte *Stadtforum*, ein lockerer Zusammenschluss der Pädagogen an hannoverschen außerschulischen Bildungsinstitutionen und trifft sich bis heute zwei bis drei Mal jährlich in den verschiedenen Einrichtungen der Stadt, um über allgemeine Probleme und Möglichkeiten des Unterrichts fern der Schule zu diskutieren.

Ein Ergebnis der Zusammenarbeit ist die Broschüre Original und draußen mit Beispielen außerschulischer fächerübergreifender Projektarbeit im Rahmen der Unterrichts-Richtlinien.

- 1992 wurde mit den Museumspädagogen der Naturkundeabteilung des Niedersächsischen Landesmuseums ein Ringprogramm unter dem Titel Natur und Umwelt mit den Themenbereichen Natur-, Umwelt- und Artenschutz, An-



Ausgepackter Artenschutzkoffer

passung und Verwandtschaft im Tierreich und Evolution ausgearbeitet und den hannoverschen Schulen angeboten. Dieses Programm lief insgesamt drei Jahre mit wechselndem Erfolg.

- 1996 und 1997 hat Joachim Haßfurther in der Tierschutzkommission des Niedersächsischen Kultusministeriums bei der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien zum Thema *Richtiger Umgang mit Tieren* zu Hause mitgearbeitet.

In Presse und Fernsehen hat die Zooschule stets eine gute, positive Resonanz gehabt.

Bis heute lebt die Zooschule Hannover von der positiven Konstellation des breiten Angebotes der Tierarten und der Erlebniswelten im Zoo Hannover, ebenso wie von den grundsätzlichen, pädagogischen Ansätzen, auf die die gesamte Arbeit des Schulbiologiezentrums aufbaut. Wesentlich für den Unterricht im Zoo ist die direkte Anschauung des Lebendigen, die Erfahrung von Natur-Phänomenen, die Vermittlung von Gedanken zum Natur- und Artenschutz und das Bewusstmachen eigener Verantwortung der Umwelt gegenüber.

Aktuelle Informationen sind auf der Internetseite nachzulesen:

www.zooschule-hannover.de

Die Schullandheime und die Geschichte der Landheimbewegung

Gerhard Winkel | Eberhard Reese

Am Eingang dieses Buches ist die Geschichte der Schulgartenbewegung referiert worden. Hier soll die Geschichte der Landheimbewegung, die damit im Zusammenhang steht, aus einer anderen Perspektive geschildert werden.

Im 19. Jh. beschleunigten sich naturwissenschaftliche, technische und soziale Entwicklungen außerordentlich. Allein in die letzte Hälfte fallen: die Veröffentlichung der *Abstammungslehre* (1856), die *Entdeckung des Benzolrings* (1865), das *Periodische System der Elemente* (1869), die *Sichtbarmachung des Tuberkulose-Bazillus* (1872), die *Zellteilung* (1873). Erfunden wurden: das *Tauchboot* (1850), die *Glühbirne* (1854), das *Telefon* (1861), die *Schreibmaschine* (1867), das *Dynamit* (1867), der *Otto-Motor* (1876) und die drahtlose *Telegraphie* (1897).

Der Papst verkündete das Dogma von der *unbefleckten Empfängnis* (1864) und seiner *Unfehlbarkeit* (1870). Das *Deutsche Reich* wurde proklamiert (1871), und die ersten *Sozialgesetze* traten in Kraft (um 1885). Die Zeit war einerseits von einer Fortschritts-Ideologie geprägt, andererseits von einem *Kulturkampf*, in den besonders die religiösen Bekenntnisse verwickelt waren.

Vorn ist schon geschildert worden, dass man dieser Entwicklung durch Einführung eines naturbeschreibenden Unterrichtes Rechnung trug (Österreich 1869, Preußen 1872). Die Beschaffung von Unterrichtsmaterial gewann damit große Bedeutung für die Lehrer. Gegen Ende des Jahrhunderts kam das, was wir heute unter Didaktik verstehen durch *Otto Schmeil* und *Friedrich Junge* in Bewegung. *Junges* ganzheitlicher, autökologischer Ansatz (*Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft*, 1885) sah sich konfrontiert mit *Schmeils* Betrachtung von Pflanzen und Tieren nach Zweckmäßigkeit und Anpasstheit. Das formale Prinzip *Schmeils* gewann die Oberhand und drängte die Auffassung *Junges* zurück, die zu einem Unterricht vor Ort und damit vielleicht zu einer Öffnung der Schule geführt hätte.

So war das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts auf fast allen Gebieten von Spannungen geprägt, während die Gesellschaft aber trotz alledem noch in ihrer autoritär-patriarchalischen Haltung verharrte. Dagegen regte sich in der Jugend Widerstand. Natürlichkeit und Ursprünglichkeit wurden zu Lebenszielen der Jugend. Der naive Fortschrittsglaube wurde in Frage gestellt. Eine Protestbewegung entstand, insbesondere an den Universitäten. *Klaus Kruse* nennt (1975) vier Motivbereiche dieser Protestbewegung: Man ist gegen jede Bevormundung durch Erwachsene, für Selbstbestimmung und Individualität. Man strebt nach einer romantischen, gefühlsbetonten Lebenshaltung und lehnt die Formalisierung und Intellektualisierung von Schule ab. Man

verwirft die heuchlerische Moralität der Gesellschaft und strebt wirkliche Moralität an. Man glaubt, dass man die Gesellschaft verändern könne, wenn man die neue Haltung in Gruppen pflege. So wird 1902 die Wandervogel-Bewegung gegründet. Studenten und Schülerinnen und Schüler dokumentieren ihre Haltung unter anderem durch gruppeneigene Kleidung: „*Du hast gelernt, mit Kameraden zu marschieren, zu singen und die tagesbunte Welt zu sehen. Lerne nun, allein zu wandern und zu träumen, den dunklen Zauber des Raumes und der Weite zu greifen.*“ Das Meissnerfest, das 1913 anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Völkerschlacht von Leipzig stattfand, war der erste Höhepunkt dieser Bewegung, die „*nach eigener Bestimmung, vor eigener Verantwortung, mit innerer Wahrhaftigkeit das Leben gestalten wollte.*“ (beide Zitate nach Klaus Kruse, 1975)

Die Schullandheime zwischen unterschiedlichen Welt-Anschauungen

Die fast blinde Begeisterungsfähigkeit für Volk und Vaterland und eine fehlende politische Betätigung hatte zur Folge, dass später tausende Jugendliche kritiklos für das Vaterland in den ersten Weltkrieg zogen und buchstäblich bei Verdun und Douamont zu *Kanonenfutter* wurden. Parallel entstanden zur Wanderbewegung

- eine Schulgartenbewegung
- eine Volksbildungsbewegung
- eine Kunsterziehungsbewegung (*Lichtwark*)
- eine Volkstanzbewegung
- eine Laienspielbewegung (*Luserke*)
- eine Volksliedbewegung, die auch alte Instrumente wie Laute, Blockflöte wieder belebte
- und eine Schullandheim- und Heimerziehungsbewegung, die hier das eigentliche Thema ist.

Zwischen 1900 und 1910 gingen aus der Jugendbewegung mehrere *Schulgemeinden* hervor. Diese *Landerziehungsheime* waren Schulen mit Internat. Grosse Pädagogenamen sind damit verbunden wie *Lietz*, *Wyneken*, *Geheeb*, *Specht*. In diesen Heimen wollte man der schädigenden, krankmachenden bürgerlichen Welt den Rücken kehren und in einer neuen Gemeinschaft zukünftige Lebensformen verwirklichen.

Es ist müßig, die Frage zu stellen, ob hierdurch die Begründung von Schullandheimen ausgelöst oder gefördert wurde. Jedenfalls lag die Begründung von *Heimen in freier Natur* in der Luft. Die Verwirklichung solcher Ideen wurde auch dadurch gefördert, dass der Gesundheitszustand vieler Jugendlicher nach dem verlorenen ersten Weltkrieg einfach erbärmlich war und sich unter dem Stichwort *Freilufterziehung* die Gesundheitsfrage in den Vordergrund schob. Auch konnte sich die jugendbewegte, reformfreudige neue Bewegung der Arbeitsschule immer stärker durchsetzen. Sie war mit einem Impuls verbunden, den man *Heimerziehung* nennen könnte. Die Bemühungen *Senners Naturkunde auf der Grundlage der heimischen Scholle* zu

betreiben, belegen das. Zwar wurde das erste Schullandheim schon 1913 in Hamburg-Hoisdorf gegründet, aber erst ab 1918 hielten die Schulen Ausschau nach Orten, an denen das *neue Zusammenleben* geübt werden konnte. Ohne untereinander im Gedankenaustausch zu stehen, wurden vielerorts solche Stätten in Betrieb genommen, in denen Schülerinnen und Schüler 2-3 Wochen zusammenleben konnten. Auf einer Tagung der Landerziehungsheime wurde 1925 plötzlich und überraschend deutlich, was da im Verborgenen entstanden war. Etwa 120-130 Schullandheime hatten ihre Arbeit aufgenommen. Sie hatten unterschiedliche Namen gefunden wie Ferienheim, Schülerinnen- und Schüler-Erholungsheim, Wanderheim, Tagesheim, Freiluftheim, Waldheim – inhaltlich ähnelten sie sich. So wurde 1926 der *Reichsbund der deutschen Schullandheime* gegründet, der bis heute mit leicht verändertem Namen existiert. Auch wurde der Begriff Schul-Land-Heim definiert als Ort, in den die Schule ihren Unterricht verlegt, der auf dem Land liegt und im Heim das Gemeinschaftsleben fördert.

Die Landheimbewegung hatte und hat in Sachsen und in Hamburg bis heute zwei Schwerpunkte. Bis zum Ausbruch des zweiten Weltkriegs wuchs die Landheimbewegung kontinuierlich. Das mag daran liegen, dass viele Ideale der Jugendbewegung von den Nazis umfunktioniert und vereinnahmt werden konnten. Es wurde aber anfangs auch respektiert, dass viele Schullandheime in Privatbesitz der Schulen waren. Das lag bei den Schulgärten anders: Sie konnten per Erlass gleichgeschaltet werden. Die Schullandheime waren der HJ ein ständiges Ärgernis, das erst durch die *Kinderlandverschickung* als Folge der Bombenangriffe gemildert werden konnte.

Nachdem sich die Schullandheimbewegung als relativ widerstandsfähig gegen die Zeitströmungen erwiesen hatte, schien es so, dass die Schulreform, die auf den Sputnik-Schock folgte, ihr mit der Technisierung des Unterrichtes und der Schmalspur-Ausbildung der Lehrer in nur noch zwei Fächern den Garaus machen würde.

Die hannoversche Schullandheim-Reform

Gerhard Winkel | Eberhard Reese

In der Tat sind die Schullandheime heute bedrohter denn je. Sie sind aber auch nötiger denn je. So wie die Schulgartenidee des Lernens *durch Handarbeit* heute nicht mehr genügt und durch den Schulgarten als Mittelpunkt der Umwelterziehung ersetzt werden muss, muss auch jedes Schullandheim zu einem Umweltzentrum werden. In dieser Richtung sind gemeinsam mit dem Bundesverband große Fortschritte erzielt worden. Ferner ist der

Gedanke weiterentwickelt worden, den Lehrern in Form von Papier und Personen Beratung und Hilfe zu geben. Davon ist im Folgenden die Rede.

Die städtischen Schullandheime nach dem 2. Weltkrieg

Die hannoverschen Schullandheime und die Freiluftschule gehörten schon immer zur sogenannten Abteilung für schulische Sonderangelegenheiten, die ich zusammen mit dem Schulbiologiezentrum zu betreuen hatte. Aber die Freiluftschule war bei *Herbert Boldt* in besten Händen, und die Schullandheime zu modernisieren, reichte einfach zunächst die Zeit nicht.

Die Stadt Hannover betrieb zwei Schullandheime: Bredenbeck und Riepenburg. Riepenburg gehörte der Stadt, Bredenbeck zur Hälfte: ein Haus war angemietet. Beide Häuser wurden von einem Verein, dem *Verein für Schullandheime Hannover e.V.* verwaltet, der einen sehr hohen Zuschuss von der Stadt erhielt und eigenverantwortlich ausgab. Der Kauf der Riepenburg und die Betreuung der Heime durch einen Verein sind vom Schulrat *Uhlenhut* nach 1945 konzipiert worden. Der Verein hatte kein Vereinsleben, erhob aber auch keine Vereinsbeiträge. Die Vereinsmitglieder wurden vielmehr zu ihrer Mitgliedschaft gebeten und nickten auf der Jahreshauptversammlung ohne Rückfragen den Jahresbericht ab. Dieses merkwürdige System funktionierte so lange, wie Lehrer *der alten Schule* die Landheimarbeit unterstützten. Die hohe Unterstützung durch die Stadt war in der Vergangenheit vor allem dadurch ausgelöst worden, dass auch bedürftige Kinder am Aufenthalt teilnehmen sollten. Es blieb dennoch nicht verborgen, dass die Aufenthalte für die Schule nicht mehr das brachten, was eigentlich beabsichtigt war. Die Lehrer waren schließlich nur in zwei Fächern ausgebildet: Sie waren nicht mehr in der Natur zu Hause, konnten kein Lied mehr mit den Schülerinnen und Schülern singen (das ist Sache des Musiklehrers) kurz: Die Schullandheimaufenthalte wurden immer weiter sinnentleert; die Versorgung mit Essen und Trinken reichte nicht als pädagogischer Inhalt. Zudem entsprachen die Unterbringungsverhältnisse nicht mehr den gestiegenen Ansprüchen. Das alles konnte natürlich der Verwaltung und den Ratsgremien nicht verborgen bleiben und gleichwertig wurde über die Abschaffung der Schullandheime und eine Landheimreform diskutiert.

Hier muss ich erwähnen, dass es neben den beiden städtischen auch noch fünf Schullandheime gab, die je im Besitz eines Gymnasiums waren und die mit bescheidener, finanzieller Unterstützung durch die Stadt ihr Leben kümmerlich fristeten. Was sollte geschehen? Darüber fanden intensive Gespräche mit dem neuen Dezernenten statt, der sich als engagierter Pädagoge und Mitstreiter für die Belebung der Reformpädagogik erwies. Mit seiner Unterstützung beschloss der Rat, die Grundlage für eine Landheimreform erarbeiten zu lassen. Das konnte nicht nebenamtlich geschehen. Und so stimmte die Stadt zu, dass für dieses Projekt ein Lehrer beauftragt würde, dessen Gehalt die Stadt dem Land ersetzte. Ich hatte auf dieses Ziel kontinuierlich hingearbeitet und in *Eberhard Reese* einen Mitarbeiter gefunden, der sich dieser Aufgabe hingebungsvoll widmete.

1930 gab es in Deutschland etwa 250 Schullandheime. Während der Nazi Herrschaft moagelten sich die meisten Heime so durch, gingen aber nicht in die offene Konfrontation, obgleich ihre *Philosophie* der der Machthaber diametral entgegengesetzt war. Mit dem Kriegsende waren die Heime materiell und geistig renovierungsbedürftig. In Ostdeutschland konnte es keine Wiederbelebung geben, weil es dort den Geist der Reformbewegung nicht mehr gab. Wie aber in Westdeutschland die gesamte Schulentwicklung an den Geist der Reformbewegung anknüpfte, gewann auch die Schullandheimbewegung wieder an Boden. Nicht nur die Behörden förderten diese Entwicklung sondern auch das Niedersächsische Kultusministerium 1976 durch einen Erlass, der den Wunsch enthielt, dass „jede Schülerin und jeder Schüler mindestens einmal während der Schulzeit an einem Schullandheimaufenthalt teilnehmen soll.“ Es gab im Jahre 1983 in der BRD ungefähr 350 Schullandheime. Viele gehörten einzelnen Schulen und wurden oft unter erheblichem Einsatz der Elternschaft ausgebaut oder wenigstens erhalten. Andere waren in Trägerschaft von Behörden. Jedes war in irgendeiner Weise auf Zuschuss von außen angewiesen.

Aber genau als wir Lehrer 1980 im Schulbiologiezentrum beschlossen, die Schulgartenbewegung zu stimulieren, weil wir spürten, dass die Lehrer anfangen, der Sprachlabore und des Fragebogenunterrichtes überdrüssig zu werden, verblassten die Heime im Bewusstsein der Lehrer. Das wurde im übrigen – ich muss das leider sagen – durch eine *Tagegelddebatte* der Lehrergewerkschaft geschürt, die dazu aufrief, alle Schullandheimaufenthalte zu boykottieren. Diese Debatte wurde von der Lehrergewerkschaft mächtig angeheizt: „24 Stunden bin ich im Schullandheim im Dienst und darf noch nicht einmal eine Stunde abbummeln.“ Ich wiederhole noch einmal alle Argumente, die zu dieser minderen Wertschätzung führten.

- Die Lehrpersonen erhielten also kein *Tagegeld*.
- Die Schülerinnen und Schüler suchten Freizeit und keine Projekte.
- Die Lehrer waren nur noch in zwei Fächern ausgebildet und trauten sich oft weder in die Natur noch zum Singen eines Liedes.
- Die finanzielle Unterstützung durch Behörden und Eltern wurde schwächer, weil von allen Seiten nur Behinderungen betont wurden.
- Die Ausstattung der Heime war oft dürftig zu nennen; das galt für Betten und Tische wie auch für Arbeitsgeräte und andere Ausstattungen.
- Man fand nur schwer geeignete Heimleiter und die man fand, beriefen sich oft und gern auf tarifvertragliche Ansprüche und konfrontierten damit die Lehrer.

Es kam etwas später als in der Schulgartenbewegung zu einer Abstimmung durch die Füße. Den Heimen gingen die Besucherklassen aus und damit die dringend benötigten Einnahmen. In den privaten Heimen versiegt die Elternwille ebenfalls und die Heimleitung mochten bald immer weniger Lehrer übernehmen. Ich möchte aber nicht über die *Gesamtbewegung* und ihre

Wiederbelebung berichten, sondern nur die hannoverschen Verhältnisse schildern, die ja unmittelbar mit dem Schulbiologiezentrum zusammenhängen.

Neue Impulse für die Schullandheime ab 1977

Eine erste Analyse, an der nur Lehrer des Schulbiologiezentrums beteiligt waren, ergab um 1976, dass die Freiluftschule als Grundschulzentrum, die Zooschule als zoologisches Zentrum, die Botanischen Schulgärten mit ihrer zum Umweltschutz erweiterten Haltung als Zentrale und die beiden Schullandheime als Orte, die stärker der Ganzheit und der Ökologie zugeordnet werden könnten, sich untereinander ideal ergänzten.

Rein formal gehörten die Schullandheime schon lange zur Abteilung für schulische Sondereinrichtungen. Es war aber eine Entwicklung erst möglich, sobald ich als Initiator des Schulbiologiezentrums den privatrechtlichen Vereinsvorsitz übernahm. Da die Geschäftsführer wohlgeachtete Lehrerpersönlichkeiten waren, musste man mit ihnen behutsam umgehen. Beide kandidierten 1974 nicht mehr, so dass ich den Vereinsvorsitz anstreben konnte. Mit dem Vereinsvorsitz hatte ich zwar freie Hand, aber nicht die nötige Zeit, um alle Veränderungen zu begleiten. Als erstes mussten die Buchführung und der Einkauf neu geregelt werden. Was aber verstand ich von Buchführung? Klare Richtlinien konnte ich wohl geben, aber wie waren sie von Hannover aus zu überwachen? Ähnlich wie bei der Übernahme des Botanischen Schulgartens gab es Kontroversen, die ich aber eleganter zu lösen gelernt hatte. Dann stellten wir nach der Kündigung des Heimverwalters der Riepenburg zu unserem Unglück eine Person ein, die sich bald als völlig ungeeignet erwies.

Was 1974 zögernd begonnen wurde und sich nur mühsam entwickelte, bekam seinen entscheidenden Impuls durch die Einsetzung eines hauptamtlichen Geschäftsführers. In der Person von *Eberhard Reese* hatte sich schon Anfang 1977 einer unserer Lehrer auf diese Aufgabe vorbereitet. Ab April 1977 durften wir aus den Mitteln der Schullandheime eine Verwaltungskraft, *Rosemarie Krahllheer*, einstellen. In den ersten Wochen dieser Umstellungsphase war *Eberhard Reese* noch Lehrer an der Realschule Ronnenberg, deshalb musste er mit Frau *Krahllheer* weitgehend über Zettel kommunizieren; aber unser Ziel, die Reform der Schullandheime, behielten wir fest im Auge. Die jährliche, städtische Unterstützung des Vereins belief sich auf etwa 400.000 DM. Da unsere Erfahrungen mit einer einfachen Einnahme-Ausgabe-Buchführung schlecht waren, und schließlich jährlich etwa 1 Mio. DM verbucht werden mussten, entschlossen wir uns zu einer Kontenbuchhaltung. Was mussten wir alles lernen! Aber mit Hilfe von Frau *Gürtler*, der ich durch diese Namensnennung gern ein kleines Denkmal setzen möchte, konstruierten wir einen landheimgerechten Kontenrahmen, nach dem wir zu jeder Zeit schnell feststellen konnten, wie viele Mittel in die einzelnen Positionen wie Tierhaltung, Sport oder Garten geflossen waren. Die Stadt unterstützte nicht nur ihre eigenen Heime, sondern auch die Heime in privater Trägerschaft.

Jedes der fünf Heime erhielt jährlich für Verbesserungen einen Zuschuss von 6.000 bis 15.000 DM und darüber hinaus für jede hannoverschen Schülerin und jeden Schüler pro Landheimtag 3 DM.

Der verwaltungstechnische Auslöser der Schullandheimreform war wiederum der Auftrag des Rates an die Schulverwaltung, auch einen Schulentwicklungsplan für die städtischen Schullandheime aufzustellen. Im Rahmen des Pädagogischen Zentrums (PZ) erarbeiteten wir in einer Arbeitsgruppe hierfür ein pädagogisches Konzept, und mit Eberhard Reese konnten wir uns nun in der Folge konzentriert mit der Entwicklung der Schullandheime befassen. Als erstes führten wir wie für die Schüler-Kurse im Botanischen Schulgarten auch für die Schullandheime ein Vorbereitungsgespräch mit den begleitenden Lehrkräften ein. Zwar konnten diese Gespräche nicht vor Ort stattfinden, aber sie waren dennoch konkret, indem sie in einer klaren Absprache endeten: *Welche Materialien müssen bereitgestellt werden? Bei welchen Themen würde der Lehrer gern die Mithilfe der Mitarbeiter in Anspruch nehmen?*

Das lief bald immer besser, auch weil wir in Einzelgesprächen die Fähigkeiten jedes Mitarbeiters erkundet hatten. Wir vollzogen also als erstes sehr bewusst die Umwandlung eines reinen *Versorgungsbetriebes* in ein ganzheitlich pädagogisches Landheim. Das waren Sofortmaßnahmen, die der hannoverschen Lehrerschaft signalisieren sollte: *Die Landheime sind wieder da. Es geht aufwärts.* Was macht man am Anfang einer solchen Riesenaufgabe? Man erkundet, wie sich das Projekt in der Lehrerschaft spiegelt. So starteten wir eine Befragung und legten gleichzeitig unsere Ziele vor. Insgesamt verschickten wir 1.500 Fragebögen, von denen 1.058 auswertbar zurückkamen (54 Prozent).

Die erste Frage zielte auf die Orte: *Welche Rolle spielen die hannoverschen Heime im Bewusstsein der Lehrer?* Da wir gerade die wilden 1968er Jahre hinter uns hatten, erbaten wir getrennte Antworten von jüngeren und älteren Lehrern. Jung nannten wir Lehrer mit weniger als 10 Jahren Berufserfahrung, älter solche mit längerer. Ich vereinfache die Ergebnisse:

- Die Sonderschulen waren auf die hannoverschen Heime fixiert.
- Die Grund- und Hauptschulen wählten diese und Jugendherbergen zu gleichen Teilen.
- Die Realschulen wählten ihre Aufenthaltsorte je nach dem Zweck eines Aufenthaltes.
- Die Gymnasien erwiesen sich als besonders landheimfreundlich in ihren eigenen Häusern.

Dann war für uns von Interesse, wie viele Lehrer zu diesem Zeitpunkt noch real Landheimaufenthalte planten. Dabei war uns klar, dass die Lehrer, die antworteten, bereits eine positive Auswahl waren, man die angegebenen Zahlen also nicht einfach hochrechnen durfte. Ein Wert von 0,33 würde bedeuten, dass dieser Lehrer alle drei Jahre einen Landheimaufenthalt durchführte. Ich gebe hier die Zahlen als Mittelwerte für die Schulformen an.

Es ergaben sich folgende Werte für die einzelnen Schularten:

Sonderschulen	0,36
Hauptschulen	0,30
Realschulen	0,44
Gymnasien	0,63

Diese Zahlen brachten die Erkenntnis, dass sich in den Gymnasien die Landheimidee – unterstützt durch den Besitz schuleigener Heime – am stärksten am Leben erhalten hatte. Außer diesen Grunddaten wollten wir natürlich auch wissen, wo Hilfen ansetzen sollten. Auch für diesen Punkt schlüsselte ich die Antworten nicht weiter auf. Die Lehrer sollten uns in einer Bewertungsskala die Wichtigkeit einiger Punkte kennzeichnen, wobei die Ziffer 3 die höchste Wichtigkeit bezeichnete.

Die Durchschnittswerte ergaben folgende Rangzuordnung:

Gegenseitiges Kennenlernen von Lehrern und Schülern	2,7
Maßnahmen zur Sozialisation	2,4
Spielen, Musizieren, Wandern	2,4
Erziehung zur Freiheit und Mitverantwortung	2,3
Freizeiterfahrung	2,1

Die Werte unter 2,0 übergehe ich. Aber eine Aussage hatte doch für die Diskussion großes Gewicht: Etwa 90 Prozent der Lehrer hielten den Ausbau der Schullandheime für wünschenswert. Wir wollten natürlich ganz konkret wissen, welche einzelnen Maßnahmen die Lehrerinnen und Lehrer für wünschenswert hielten. Die Zusammenziehung der Ergebnisse vergrößert die Angaben der einzelnen Schulformen, soll aber dennoch durchgehalten werden.

Es wünschten:

Die Bereitstellung von pädagogischen Hilfskräften (Dieses Ergebnis hatten wir erwartet)	31 - 70%
Besseren Vorbereitung während der Ausbildung	35 - 59%
Die Bereitstellung von Arbeitsprogrammen	25 - 35%
Einen Ortswechsel der Aufenthalte	20 - 35%

Uns half bei unseren Bemühungen auch ein ministerieller Erlass, der während unserer Befragungen erschien und der ausdrücklich auf die große Bedeutung des Schulwanderns und der Landheimaufenthalte hinwies. Dieser Erlass regelte auch die gesetzlichen Grundlagen zur Rolle und Verantwortung der begleitenden Lehrkräfte. Unsere internen Diskussionen hatten eine erstaunliche Parallelität zur Schulgartenentwicklung im Gefolge: So wie diese aus dem Geiste der Umwelterziehung und der ökologischen Verantwortung der Menschen für unsern Planeten angetrieben wurde, so propagierten wir diese Idee auch für die Schullandheime: Jedes Schullandheim könne, so warben wir, zu einem

Umweltzentrum seiner Region entwickelt werden. Nach unserem Verständnis betraf die Umweltzerstörung die Sprache, den sozialen Organismus und natürlich die unbelebte und belebte Welt. Weil wir darüber schon viel veröffentlicht haben, mag ich es hier nicht noch einmal ausbreiten. Man mag es heute kaum glauben: wir drangen mit unseren Ideen weder bei den Landheimen in privater Trägerschaft durch, die infolge ihrer Geldsorgen für diese grundsätzliche Sicht fast erblindet waren, noch beim Verband deutscher Schullandheime, der erst in der Folge voll auf diese Linie einschwenkte. Dieser Umschwung zu einer Pädagogisierung der Schullandheimaufenthalte wurde später auch von den Gymnasien vollzogen, die sich dann sogar an die Einstellung von Zivildienstleistenden und ABM-Kräften wagten.

Schullandheim Bredenbeck

Im Verlaufe der nächsten Jahre ging es nahezu in Monatsschritten voran. Die Schullandheime wurden baulich von den städtischen Behörden betreut. Als diese unsere eigenen Anstrengungen bemerkten, honorierten sie diese, indem sie ihren Ermessensspielraum bis aufs Äußerste für uns dehnten. Nachfolgend will ich nicht alle Maßnahmen in der historischen Reihenfolge schildern, sondern das beschreiben, was in 10 Jahren nach dem Start 1977 geschehen war.

- Die sehr veraltete Küche wurde durch eine neue ersetzt, die allen Anforderungen einer Gemeinschaftsverpflegung gerecht wurde. Das Verfahren war abenteuerlich: Der Landheimverein hatte Überschüsse erwirtschaftet, die für den Küchenbau verwendet wurden. Als Geschenk wurde dann die Einrichtung der Stadt übergeben. Nun konnten die Schülerinnen und Schüler nicht nur beim Abtrocknen, sondern auch beim Kochen beteiligt werden.
- Die Sanitäreinrichtungen wie auch die Schlafsäle wurden grundlegend überholt.
- Zwei Lehrerzimmer wurden komplett mit neuem Mobiliar versehen.
- Der Schüler-Tagesraum im Haus 2 wurde verbessert.
- Im Freigelände wurde mit Hilfe der Berufsbildenden Schule eine originelle Nur-Dach-Hütte mit Feuerstelle errichtet, die der Mittelpunkt vieler Feiern wurde.
- Es entstand eine *Partnerschaukel* für 2 Personen.
- Es wurde ein großes *Strömungsbrett* entwickelt: Auf ihm konnte der Wasserfluss, den die Kinder mit einer Pumpe hochpumpten, durch Wehre und verschiedenartige Schieber gelenkt werden. So ließen sich unterschiedliche Fließsysteme hervorbringen.
- Infolge der guten Zusammenarbeit mit der Berufsbildenden Schule 6 erhielten wir einen *gummibereiften Wanderwagen*, der vom Heimverwalter mit zwei weißen Pferden geführt wurde und viele Ausflüge begleitete.
- Es wurde ein *schülergerechter Garten* angelegt, der von den Schülerinnen und Schülern gepflegt und selbstverständlich auch beerntet wurde.
- Die so genannte *Spielhalle*, ein Barackenbau, wurde durch und durch modernisiert mit eingelassenem Schachspiel, großer Bühne, Scheinwerfern, schließlich auch mit einer grundsätzlichen Verbesserung der Akustik.
- In einem der beiden Häuser entstand im Keller ein schön eingerichteter *Papier- und Foto-Arbeitsraum*.
- Wir konnten eine komplette kleine *Handdruckerei* erstehen mit großem Letternschrank, so dass das Drucken im Sinne der Freinet-Pädagogik möglich wurde.
- Meist gab es ein *Dutzend junger Katzen* im Gelände. Sie gehörten zur bevorzugten Gesellschaft der Grundschulklassen.
- Der Heimverwalter spielte *Gitarre* und sang oft mit den Kindern.
- Es wurde ein Schrank eingerichtet für *Spiele, Malzeug, Bücher*.
- Die *Tierhaltung* wurde grundsätzlich verbessert für die Pferde, die Ponys und 2 Haflinger und die Kaninchen.



Schullandheim Bredenbeck, Haus 1



Haus 2 mit Spielhalle und Schülerarbeitsgarten

- Der Heimverwalter stellte im Freigelände seine *Sammlung von altem Ackergerät* aus.

Schullandheim Riepenburg

- Das Heim wurde in den 1920er Jahren als *Haus zur Tuberkulose-Bekämpfung* genutzt. Für die Frischlufttherapie wurde damals eine etwa 30 m lange, offene Halle gebaut, die wir zu einem Werkraum mit Hobelbänken und Werkzeug für Laubsäge- und Schnitzarbeiten, Draht-, Treib- und Schmuckemail-Arbeiten umwandelten. Der Raum hatte das Maß 6 x 10 m. Ein gleichgroßer Raum wurde für Tischtennis vorgesehen, ein dritter für beliebige Zwecke. Zwar wurden die Räume verglast, mussten aber per Ofen geheizt werden.
- Vor der Halle befindet sich heute ein etwa 30 mal 30 m großer, asphaltierter *Spielplatz für Korb- und Völkerball*, Federball und viele Gemeinschaftsspiele.
- Trotz großer Anstrengungen konnte kein restlos befriedigender *Fußballplatz* hergerichtet werden.
- Hinter der Halle wurde ein sehr großes *Tiergehege* errichtet, in dem Fasane und sogar Waschbären lebten, deren Nachwuchs immer Unterrichtsmittelpunkt wurde.
- Auch in Riepenburg wurde die *Küche* komplett erneuert und modernisiert und abschließend der Stadt geschenkt.
- An allen Ecken und Kanten waren Verbesserungen fällig, von denen viele wie *Erneuerung* der Fenster, der Duschen und Toiletten durch die Ämter der Stadt vorgenommen wurden, viele aber auch durch die Mitarbeiter.
- Zum Renner wurde das *Brotbacken*. Als erstes wurde ein Feldbackofen gebaut, der sich aber wegen seiner langen Vorheizzeit als schwer handhabbar erwies. So entstand der Plan eines Backhauses, das im Sechseck errichtet wurde und fünf Arbeitstische mit je einem Backofen hatte. Nach dem *Brot-Kurs* nahmen alle Schülerinnen und Schüler ein selbstgebackenes Vollkornbrot mit nach Hause.

- Erwähnt werden muss auch noch die *Partnerschaukel*, die uns lange beschäftigte. Wie sollen zwei schaukelnde Kinder zusammenarbeiten oder die Kraft des anderen neutralisieren? Wir hatten zwei Schaukeln im oberen Teil durch einen Strick miteinander verbunden. Bei geschickter Anwendung konnte nun jeder seinen Impuls auf die andere Schaukel zum Bremsen oder Höherschaukeln übertragen.
- Gern wurden auch die *Kasperpuppen* benutzt, die von den Schülerinnen und Schülern ausgeliehen werden konnten.
- Natürlich waren *Aquarien, Pflanzenpressen, Lupen, Spiele* ausreichend vorhanden.
- Besondere Unterrichtsthemen ergaben sich nach einem großen Sturmschaden: Hunderte Fichten wurden umgeworfen. Was sollte nach dem Holzverkauf mit der großen Fläche geschehen? Wir beschlossen eine *Naturbesiedlung* abzuwarten, die dann von uns pflanzensoziologisch kartiert wurde.

In dem für jeden Schullandheim-Aufenthalt verpflichtenden Vorgespräch wurden diese Möglichkeiten vorgestellt. Brauchte der Lehrer für seinen Unterricht Hilfestellung, wurde diese vereinbart. Während ich im Vorstehenden die Räumlichkeiten und eher die Arbeitsgebiete aufgezählt habe, wurde mit den Lehrern im Vorgespräch über ganz konkrete Hilfen gesprochen.

Schulpraktische Angebote für Bredenbeck

- Besuch und Führung durch die *Heimatstube Bredenbeck*
- Fossilien und Mineralien im Deister
- Modeschmuck aus Halbedelsteinen
- Das Pferd als Reit- und Nutztier
- Gartenarbeit bis zur Küche
- Deutsche Folklore
- Tanzen, insbesondere Volkstanz
- Gipsarbeiten
- Brandmalerei



Gelände und Häuser von Riepenburg



Eingang von Haus 1

- Makramee
- Schafhaltung, alle Etappen der Wolleverarbeitung: Waschen, Färben, Kardätschen, Spinnen (z.B. mit Handspindeln)
- Laternen bauen
- Lagerfeuer gestalten
- Gesellschaftsspiele
- Mithilfe in der Küche, z. B. Marmelade kochen.

Schulpraktische Angebote für Riepenburg

- Vogelkunde, alle Bereiche: Artkenntnis, Gesangskenntnis, Bau und Aufhängung von Nistgelegenheiten, im Winter: Winterfütterung
- Schafhaltung, ebenfalls alle Etappen der Wolleverarbeitung: Waschen, Färben, Kardätschen, Spinnen (es gab dafür sechs Spinnräder), Weben und natürlich auch Stricken.
- Die Zwergziegenhaltung diente vor allem dazu, dass sich die jungen Schülerinnen und Schüler mit den Böcken *messen* sollten, indem sie sie über die Hörner regierten.
- Blumengestecke für die Räume und zum Verschenken herrichten.
- Handpuppenspiel: Für dieses mussten natürlich auch die Stücke ausgedacht oder gar geschrieben werden.

Bei den Planungen ergab sich, dass das Heim in Bredenbeck mehr auf Sonderschulen und Grundschulen ausgerichtet war, das in Riepenburg eher auf die Oberstufe und auf Projekte, die jeweils ihr eigenes Material erforderten. Darüber wird im Rahmen der Leih- und Lieferstelle für Schullandheime berichtet. Im Ergebnis erwies sich unsere Reform der Schullandheime als überwältigender Erfolg. Über ein Jahr im voraus waren die Schullandheime plötzlich ausgebucht, und meistens wurde während des Aufenthaltes der nächste Aufenthalt bestellt. Auch die Mitarbeiter gewannen an Selbstachtung, indem jeder wenigstens eine kleine Aufgabe betreuen musste. Sie äußerten sich und planten mit.

Die Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Schullandheime

Gerhard Winkel

Wir wussten in Hannover wohl, dass es einen *Verband Deutscher Schullandheime* gab, suchten aber zunächst keinen Kontakt, weil wir erst einmal hausintern einen Neuanfang, initiieren mussten. Aber irgendwann und irgendwo trafen wir mit dem Verantwortlichen für die Pädagogik des Gesamtverbandes zusammen. Er besuchte uns mit seinem Mentor, Herrn *Schenk*. Am Schluss des Besuches wussten wir und er, dass wir im gleichen Haus wohnten. Er hatte als Leiter der pädagogischen Hauptstelle einen ebenso großen Freiheitsraum bei seinen Vorhaben

wie wir. Ich will versuchen, *Klaus Kruse* mit wenigen Strichen zu zeichnen. Äußerlich fiel eigentlich nichts Besonderes an ihm auf: Er sprach ruhig, war stets bedächtig, nie aufbrausend oder unherrschend, nie spitzzüngig, immer wohlwollend-kritisch, so dass sich Menschen mit anderer Meinung nie verletzt fühlten. Stets war er Anwalt einer Sache, die er durch die Art seines Vortrags zu seiner Sache machte. Schullandheim hatte er von seinem Schwiegervater *Schenk* gelernt, der bis zu seinem Tode in den Idealen der 1920er Jahre lebte. So ist es verständlich, dass *Klaus Kruse* sich nur schwer und langsam von diesen Idealen löste und in die Idee der Umwelterziehung einstieg. Sobald man das Phänomen der Umweltzerstörung einbezog, das sich ja in der Sprache, im Sozialen, im Rohstoffverbrauch und der Ökologie äußerte, war diese Ausweitung auch naheliegend.

Klaus Kruse war im Herzen Reformpädagoge der 1920er Jahre. Er lehnte zwar einen wissenschaftsbezogenen Unterricht, wie wir ihn für die Oberstufe durchführten, nicht ab, aber er blieb immer ein *Ganzheitspädagoge*. Er hatte ein besonderes Talent, Menschen zum Mitmachen zu gewinnen. So auch bei uns. Dabei hatte er besser als wir als Gemeindevorstand Kontakte zu verschiedenen Bundesministerien knüpfen können und bezog uns wie selbstverständlich ein, so dass wir an den Fördermitteln beteiligt wurden. Es waren meist dokumentierte Programme zu Landheimaufenthalten. Mich gewann er zur wissenschaftlichen Überwachung verschiedener Projekte, die zum Teil sogar Erfahrungen in unsern eigenen Schullandheimen betrafen.

In dieser Zeit suchte er Mitarbeiter für einen Projektband *Biologie im Schullandheim*. Es ging um das Problem, dass er wohl Mitarbeiter für Projekte fand, die Verarbeitung dieser Projekte in Schriftgut aber vielen doch schwer fiel. Nun hatten wir aus eigenem Antrieb zur besseren Nutzung des Schulgeländes eine *Projektgruppe Bäume und Sträucher* im Schulgelände ins Leben gerufen, deren Aufgabenumfang präzise auf die Schullandheime zugeschnitten war. Das Besondere unseres Arbeitsansatzes lag darin, dass wir Abstand nahmen von einer rein biologischen Aufarbeitung, sondern die Arbeitsaufgaben auf die Bereiche Werken, Hauswirtschaft, Spielen und Sport ausgedehnt hatten. Diesen Ansatz darf man als *lebensganzheitlich* bezeichnen. Für die Erprobung der Arbeitsaufgaben wurde sogar ein Zivildienstleistender eingestellt. So entstand ein wirklich neuer Typ von Arbeitshilfen. Es spricht für diesen Ansatz, der 1980 in Buchform erschien, dass er bis heute begehrt ist und achtenswerte Verkaufszahlen bringt. Für unsere Arbeit erhielten wir ein Honorar in Form von Büchern, die wir kostenlos an die hannoverschen Schulen weitergeben konnten.

Nach dieser erfolgreichen Zusammenarbeit wurden weitere im Bereich Sport in Angriff genommen wie das Nachtwandern, das Wandern mit Kompass. Hier fungierte das Schulbiologiezentrum weniger als Partner sondern eher als Vermittler mit der Fakultät der Erziehungswissenschaften der Universität Hannover.

Klaus Kruse neigte eher den Geisteswissenschaften als den Naturwissenschaften zu. So ist es kein Wunder, dass wir viele Aktivitäten gemeinsam planten wie Darstellung der Schullandheimarbeit durch Ausstellungen oder durch gemeinsame Kurse im Rahmen der Lehrerfortbildung. Dabei erschlossen wir mutig

oder gar tollkühn neue Themen für die Landheimarbeit. Ich erinnere z. B. einen Wochenkurs am Moehnesee, an dem wir die Regeln der Blattstellungen bei Pflanzen erforschten und diese dann in hörbare Klänge verwandelten - eine gelungene Verblüfung der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer. Gab es das wirklich: eine *Tonsprache des Pflanzenwachstums*? In dieser Tagung schrieb auch jeder Teilnehmer ein oder zwei Gedichte, an denen sie so *hingen*, dass wir sie zu einem Gedichtband vereinigten, den jeder Teilnehmer mit nach Haus nehmen konnte. Mehrere Tagungen fanden in unserm Schullandheim Riepenburg statt. Hier erinnere ich mich besonders an einen Kurs, der die Aufgabe hatte, Naturgeräusche auf Tonband zu speichern und aus diesen Teilstücken eine Geräuschesymphonie zu komponieren. Auch zu den Verbandstagungen wurden wir hinzugezogen. Das träge Schiff *ökologische Landheimreform* kam zunehmend in Fahrt und Klaus Kruse förderte diese Entwicklung aus ganzer Kraft. Als Mitherausgeber der Zeitschrift *Unterricht Biologie* betreute ich ein ganzes Heft *Biologie im Schullandheim* und erreichte mit dem Heft über 14.000 Abonnenten. Besonders erfreulich war, dass sich auch die hannoverschen Schullandheime in privater Trägerschaft in diese Entwicklung einbinden ließen.

Umwelt und Bildung

Das Schulbiologiezentrum setzte sich für die Gesamtbewegung der Schullandheime ebenso ein wie Klaus Kruse für das Schulbiologiezentrum. Schon während meiner letzten Jahre vor der Pensionierung hatte ich zum Ziel, die Gesamtintention unserer Umwelterziehung in einem Buch darzustellen. Dazu fehlte mir ein *Mitdenker*. Klaus Kruse war bereit, diese Rolle zu übernehmen, obgleich wir ihm als Arbeitslohn nur 100 Exemplare dieses *Handbuchs der Umwelterziehung* versprechen konnten. Aber das war zu hoch gegriffen. Es wurden daraus *Denk- und Praxisanregungen für eine ganzheitliche Umwelterziehung*. Während ich am Aufarbeiten der Literatur war, trafen wir uns alle 6 bis 8 Wochen, um Inhalt und Form zu erörtern. Wir mussten erfahren, dass wir in der Vergangenheit oft blind das Richtige getan hatten. Beispiel Baumerfahrungen: Sollten wir auf den Klang oder das Tasten setzen? Und: Wie schlagen sich die unterschiedlichen Erfahrungen in Einstellungen nieder? Die gesamte Psychologie schwiegte zu diesen Themen bis auf L. Klages und R. Steiner, die aber vielen zu ideologisch waren. Da ich *Kükelhaus* in meiner Werklehrerausbildung persönlich kennen gelernt hatte, wurden er und *Wagenschein* zu unsern Führern in diesem Labyrinth.

Monatelang trieb uns auch die Frage um, wie man das Gemein-te in Fotos abbilden konnte. So entstanden lange Listen von Fotowünschen. Wir sortierten wahre Fotoberge aus dem Bestand des Bundesverbandes. Ich glaube, dass sich das Ergebnis sehen lassen kann. Das Buch erschien unter dem Haupttitel Umwelt und Bildung im Kallmeyer-Verlag. Es ist mit seinen 425 Seiten ein wirklich gründliches Buch geworden, das Philosophie und Psychologie einbezieht und alle umweltzerstörten Bereiche: Die Person, das Soziale, die Sinneserfahrung, die Religiosität, die Sprache, die Künste und die Naturwissenschaft. Das Buch ist

leider kein Bestseller geworden; wer sich aber darauf einließ, sagte uns meist, das Buch sei das hilfreichste für die Umwelterziehung, das ihm begegnet sei. Ich bin sehr zufrieden, dass es diese Zusammenfassung unserer Arbeit überhaupt gibt.

Nach dem Erscheinen des Buches 1995 wurde der Kontakt zu den Schullandheimen geringer, brach aber nicht ab. Die Sparmaßnahmen der Stadtverwaltung beendeten 1998 unsere Schullandheimbetreuung. Heute müssen wir leider den Verlust unseres Schullandheimes Bredenbeck beklagen. Riepenburg ist in die Zuständigkeit der Region Hannover übergegangen. Die pädagogischen Angebote haben sich erweitert.

Zusammenarbeit mit dem Internationalen Haus Sonnenberg

Eberhard Reese

Seit 1955 gab es zwischen der Hauptstadt Hannover und dem Internationalen Arbeitskreis Sonnenberg (IAS) mit Verwaltungssitz in Braunschweig einen Vertrag, der 1962 erneuert wurde.

Für den Ausbau des Jugendhauses auf dem Sonnenberg im Harz hatte die Stadt Hannover ein Darlehen gegeben. Im Interesse der Stadt lag, dass dafür Abschlussklassen der Volks- und Realschulen an den internationalen Jugendkursen zur Völkerverständigung teilnehmen konnten. An diesen Kursen waren hannoversche Lehrerinnen und Lehrer und auch die Schülerinnen und Schüler äußerst interessiert. Die Stadt Hannover richtete also durch den Verein für Schullandheime jährlich mindestens 18-20 Wochen-Kurse oder Schullandheimaufenthalte für hannoversche Klassen ein, an denen etwa je 60-80 Schülerinnen und Schüler im Mindestalter von 14 Jahren teilnehmen konnten. Der IAS stellte seine organisatorische und pädagogische Erfahrung zur Verfügung und vereinbarte die Beteiligung von ausländischen Tagungsgästen. Während der Sommerferien fanden an Stelle der Kurse Ferienaufenthalte für 8-12-jährige Schülerinnen und Schüler statt. Der IAS hatte sich verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrerinnen und Lehrer unterzubringen und Tagungsräume zur Verfügung zu stellen. Der Verein für Schullandheime organisierte die Belegungen durch hannoversche Schulklassen, den Transport und die Abrechnung, dafür erhielt er Zuschüsse von der Stadt. Vier Wochen vor Kursbeginn lud *Barbara Schmittenbecher-Greie*, die Leiterin der Orientierungsstufenschule Meldaustraße und Mitglied im Sonnenberg-Kuratorium, die angemeldeten Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen- und Schülervertreter zusammen mit einem Sonnenberg-Mitarbeiter zu einem Vorgespräch in Hannover ein, in dem inhaltliche und organisatorische Fragen geklärt wurden. Über jeden Kurs wurde berichtet und zur weiteren Planung dem IAS zugeleitet.



Internationales Haus Sonnenberg, Postkartenmotiv

Das Themenangebot von Seiten des IAS hatte sich viele Jahre lang fast gar nicht verändert, die folgende Zusammenstellung gibt einen Überblick:

- Wie kommen wir zu unserer Meinung?
- Arme und reiche Länder
- Rüstung und Frieden
- Wie und wo wir leben
- Jugendkultur und Rockmusik
- Faschismus und Neofaschismus
- Wer nicht spurt, kriegt Druck
- Wie man Konflikte auch anders lösen kann
- Zwei Staaten in Deutschland
- Unsere Umwelt.

In den letzten Jahren hatte es auch keine ausländischen Tagungsgäste mehr gegeben. Ende der 1970er Jahre zeigte sich bei den hannoverschen Lehrerinnen und Lehrern nur noch geringes Interesse an den immer wiederkehrenden Themen, und sie äußerten verstärkt Kritik an den didaktischen und methodischen Ansätzen. Das Konzept sei zu *kopflastig*, zu wenig basisorientiert und ihm fehle der pädagogische Grundsatz: *vom Konkreten zum Abstrakten*. Deshalb bereitete eine hannoversche Projektgruppe im Schulbiologiezentrum einen Wochenkurs zum Thema *Freizeit* vor, der auch anschließend mit Klassen auf dem Sonnenberg erprobt wurde. Didaktik und Methodik waren stärker schüler- und praxisorientiert; z.B. stellten die Schülerinnen und Schüler selbst ihre Hobbies und Freizeitbeschäftigungen den anderen vor und führten sie auch durch.

1983 fand mit Genehmigung durch die Bezirksregierung eine dreitägige Fortbildung für interessierte hannoversche Lehrerinnen und Lehrer auf dem Sonnenberg statt. Hierbei stellten die Mitarbeiter des IAS Inhalte und Organisation ihrer Kursangebote vor. Wir aus dem Schulbiologiezentrum, *Gerhard Winkel* und ich, wiesen Schadbeispiele an der Vegetation vor Ort durch

den sauren Regen nach und gestalteten mit den Teilnehmern Naturgestecke. Wir wollten damit exemplarisch neue didaktische und methodische Ansätze zeigen. Leider änderte sich im Angebot des IAS nur wenig. Unsere Bemühungen haben wir daraufhin verstärkt und 1984 fand eine eintägige Informationsveranstaltung für Schulleiterinnen und Schulleiter der hannoverschen Haupt- und Realschulen statt.

Mit Unterstützung und Genehmigung der Bezirksregierung folgten in den kommenden Jahren weitere dreitägige Lehrerfortbildungskurse mit folgenden Themen:

-
- 1986 Walderleben - Walderfahren und die Wasserkunst im Oberharz
 - 1987 Wald – ganzheitlich
 - 1988 Waldsterben.
-

Jedes Mal waren alle Kolleginnen und Kollegen aus dem Schulbiologiezentrum als Referenten beteiligt. Alle unsere Bemühungen um aktuelle, schülerrelevante Themen fanden jedoch bei den Sonnenberg-Mitarbeitern wenig Resonanz, wohl auch auf Grund fehlender Fachkompetenz und Umsetzungserfahrung. Tatsache war, dass immer weniger Schulklassen das Sonnenberg-Angebot annahmen. Wiederholt haben wir mit dem Geschäftsführer des IAS, *Fritz Eitel*, Änderungen diskutiert, schließlich führten auch Grundschul- und Orientierungsstufenklassen Schullandheimaufenthalte auf dem Sonnenberg durch.

Bis zur Pensionierung des Dezernenten, *Heinz Warmbold*, der auch Gründungsmitglied des IAS war, wurde das Internationale Haus Sonnenberg von hannoverschen Schulklassen genutzt. 1994 wurde der Vertrag zwischen dem IAS und der Stadt Hannover aus finanziellen Gründen aufgelöst, und seit dieser Zeit finden keine Schülerkurse mehr statt.

Ausbildung und Fortbildung im Betrieb und nach außen

Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung

04

Gerhard Winkel

Den folgenden Text, der von meinem ersten Lehrerfortbildungskurs 1962 handelt, wird mancher nur schwer glauben. Ich war also im Schwung der Anfangsbegeisterung auf der Suche nach Wirkungsmöglichkeiten. Der Zoo hatte ebenfalls die Leitung gewechselt, und ich hatte viel Gutes von den Kenntnissen des neuen Zoodirektors gehört. Ich machte mich bekannt, und aus diesem Gespräch entwickelte sich der Plan eines gemeinsamen Kurses, der sich über mehrere Wochen hinziehen sollte. Ich wollte und sollte den didaktisch-methodischen Part übernehmen, der Zooleiter den fachlichen. Ich entwarf also ein Programm und eine Einladung an die Lehrer und legte sie meinem ebenfalls neuen Dezernenten vor. Umgehend wurde ich zu einem Dienstgespräch einbestellt, in dem mir nach langem Warten vor der Tür unmissverständlich klar gemacht wurde, dass mir als städtischem Beamten jegliche Lehrerfortbildung verboten sei: das sei Landessache. Der Kurs habe unter der Leitung eines Landesbeamten zu stehen. Daran hätte ich mich in Zukunft zu halten. So kam es zu der paradoxen Situation, dass ein hannoverscher Rektor ohne fachliche Kompetenz mit der Kursleitung betraut wurde, der mir dann auf meine jeweilige Meldung das Wort als pädagogischem Fachmann erteilte. Die Lehrer baten dann herzlich um eine Zusammenfassung jeder Veranstaltung, die ich unter Missachtung eines ausdrücklichen Verbotes des Dezernenten für die Lehrer herstellte. Obgleich der gesamte Ablauf eigentlich eine Niederlage für mich und mein Amt bedeutete, stellten sich die Lehrer vehement auf meine Seite und taten das auch den Schulräten kund, die damals noch, wie ich, städtische Beamte waren.

Aber es taten sich Löcher auf, und es ließ sich eine Nische nutzen: Der Botanische Schulgarten und sein Material mussten den Lehrern bekannt gemacht werden. Das war eine städtische Aufgabe. Und da gab es Anknüpfungspunkte in allen Fachbereichen. Alle großen und schulrelevanten Themen wurden im Verlaufe der Jahre aufgegriffen:

- Mehrere Fortbildungskurse widmeten sich dem Mikroskopieren in der Schule, wobei das Material eine wichtige Rolle spielte.
- Mehrfach gab es Einführungen in eine schulpraktische Vegetationskunde.
- Als das Waldsterben in der Öffentlichkeit diskutiert wurde, widmete man dem Thema eine ganze Reihe von Fortbildungskursen.
- Das Schulbiologiezentrum veranstaltete zwei große Wochenexkursionen, für die die Lehrer freigestellt wurden. Die eine



Lehrerfortbildung im Staudenrevier

führte auf die Hallig Hooge, die andere in die Alpen. Bevorzugt wurden solche Lehrer zugelassen, die sich im Biologieunterricht besonders hervorgetan hatten.

- Die Ethologie stand für eine lange Zeit im Brennpunkt von Lehrerkursen. Das hing zusammen mit der Aufzucht von zwei Eulen durch unsere Lehrer und der Aufzucht zweier menschengeprägter Graugänse. Ein Kollege widmete sich dem Verhalten der Bienen, der Gespenstschrecken, der Riesenschaben und der Grillen; ein anderer erprobte Versuche zum Verhalten der Labormaus. All dies lief nebeneinander her und wurde selbstverständlich fortlaufend in Lehrerkursen erprobt.
- Nachdem 1980 ein neuer Zoolehrer eingestellt war, wurde auch die Zooschule in das Fortbildungsprogramm einbezogen.

Das Schulbiologiezentrum war bald in der Bundesrepublik bekannt und wurde zur Lehrerfortbildung von vielen auswärtigen Gruppen genutzt.

Ich liste einmal Beispiele aus den Jahren 1975 und 1984 auf:

1975

JANUAR | Schulpraktisches Blockseminar der Langfachseminare
Dombrowski, Klippstein, Reese, Winkel

MÄRZ & MAI | Tagung der Lehrer und Förster aus Niedersachsen, die Waldheimeinsätze durchführen.

MÄRZ | Schulpraktisches Seminar aller Fachseminarleiter des Regierungsbezirks Düsseldorf

APRIL | Tagesveranstaltung für alle Schulräte des Regierungsbezirks Hannover

MAI/JUNI | Alpenexkursion mit 25 Teilnehmern

SEPTEMBER | Schulpraktischer Kurs aller Fachseminarleiter aus Niedersachsen

OKTOBER | Umweltschutzkurs des Collegium humanum, Vlotho

NOVEMBER | Schulpraktischer Kurs der Fachseminarleiter aus Schleswig-Holstein

DEZEMBER | Schulpraktischer Kurs für Lehrer aus Oberhausen.

1984

FEBRUAR | Konferenz der Seminarleiter aus Niedersachsen: Vortrag vor Lehrern in der evangelischen Akademie Altenkirchen

MÄRZ | Fortbildung mit Lehrern aus Schleswig-Holstein: Artenschutz im Schulgelände
Rundfunksendung: *Kinder brauchen Gärten*

APRIL | Blockseminar aller Biologie-Referendare des Regierungsbezirks Hannover
Besichtigungen: Schulausschuss des Rates von Hannover, Landeselternrat
Loki Schmidt mit Stadtschulrat von Hamburg bei uns wegen Gründung *Zentrum für Schulbiologie* in Hamburg
Kommission Schulfernsehen des NDR
Hartmut von Hentig, Laborschule Bielefeld, wegen Beratung für ein Unterrichtsgewächshaus
Norddeutsche Naturschutzakademie.

SEPTEMBER | Blockseminar der Referendare des Regierungsbezirks Hannover
Fortbildungskurs *Gewässer*
Vortrag in Hamburg bei der Gründungsinitiative Zentrum für Schulbiologie, Hamburg
Fortbildungskurs (mehrtägig) Rheinland-Pfalz:
Biologie im Schulgelände

OKTOBER | Vortrag auf der Tagung: *Biologie im Schullandheim*
Referat auf der Tagung *Umwelterziehung* in Frankfurt/Main.

Desgleichen fanden natürlich viele Gartenführungen für Lehrergruppen und Kollegien statt. Ferner war ich auf fünf Rektorenkonferenzen mit einem Vortrag vertreten. Im Grunde war also das Ziel immer wieder: Werben für einen phänologiebezogenen, forschenden Unterricht; dazu die Wege aufzeigen und das Material bereitstellen, das den Lehrern die Arbeit erleichtert. In diesem Sinne war auch jedes Vorbereitungsgespräch für einen

Schülerkurs eine kleine Fortbildungsveranstaltung und der Kursus selbst ein Beispiel, das den Lehrer zur Nachfolge ermuntern sollte.

Lehraufträge an der Pädagogischen Hochschule, später der Universität

Der Kontakt zur Pädagogischen Hochschule, die später als Fakultät bzw. Fachbereich Erziehungswissenschaften in die Universität eingegliedert wurde, war eigentlich nie abgerissen. Schon als ganz junger Lehrer musste ich bei Exkursionen für den gehbehinderten Prof. Genschel einspringen, dem meine Frau und ich freundschaftlich verbunden waren. Auch zu dessen Nachfolgern waren die Kontakte eher freundschaftlich als dienstlich. *Dr. Schreitling* konnte ich sogar gewinnen, an unseren Lehrplänen von Klasse 4-9 mitzuarbeiten. Uns verband vor allem der Wunsch, eine praxisnahe Biologie zu lehren. So ist es kein Wunder, dass man mir einen nebenamtlichen Lehrauftrag anbot. Dieser war ursprünglich klar als zweistündige Übung auf die Methodik des Biologieunterrichtes ausgerichtet. Nun gab es im gesamten Biologie-Institut lediglich in der Wand zum Flur ein großes Aquarium. Aber nicht einmal dies war eingerichtet und in die Übungen einbezogen. Ich fand schnell eine Gruppe von Freiwilligen, die es gemeinsam mit mir fachgerecht einrichteten und die Pflege übernahmen.

Alles, was ich zu meiner Übung benötigte, musste ich selbst mitbringen. Da das Schulbiologiezentrum solche Zusammenstellungen täglich für Lehrer besorgte, war das kein Problem. Besonders in Erinnerung ist mir, wie wir an Hand des Aussehens von Zimmerpflanzen versuchten, deren Lebensbedingungen am heimatlichen Standort herauszufinden, was klar zu Einordnungen führte wie *Pflanzen der tropischen Regenwälder*, *Pflanzen halbtrockener Standorte* oder sogar *Pflanzen der Wüste*. Von besonderer Nachhaltigkeit erwiesen sich die Übungen, in denen Labormäuse die Hauptakteure waren. Hier hießen die Themen, die jeweils experimentell ergründet wurden z.B. *Das Laufverhalten satter und hungriger Mäuse* oder *Das Kletterverhalten der Labormaus*. Stricke, Stäbe und ein Klettergitter waren die Prüfgeräte. Dieses Thema wurde sogar bei Mäusen unterschiedlichen Alters erforscht. Ein anderes Thema war die *Wandkontaktsuche* oder das *Verhalten der Maus beim freien Fall*. Eine besondere Attraktion bildete das agonistische Verhalten, das *Kampfverhalten*, bei dem nicht nur 6-7 Kampfstellungen unterschieden wurden, sondern auch die Befriedung des Gegners durch Demutstellung. Da wir im Zentrum reine Linien halten, konnten wir auch mit den Mäusen interessante Erbversuche durchführen. Es war Absicht, die Studenten in möglichst enge Berührung mit den Tieren zu bringen, wenn wir auch nicht wegen der Transport-schwierigkeiten in kleinen Gruppen arbeiten konnten wie im Schulbiologiezentrum. Auch mit Grillen wurde experimentiert und mit den Gespenstschrecken *Extatosoma*, von denen genügend Exemplare zur Verfügung standen. Später wurden einige Übungen wegen der besseren Materialverfügbarkeit in das Schulbiologiezentrum verlegt. Dazu stand über zwei Jahre sogar die

Handaufzucht einer Waldohreule zur Verfügung. Die Studenten begrüßten diese Methode der unmittelbaren Begegnung sehr, hatten viele doch bisher keine Erfahrungen mit Lebewesen gesammelt. Das Seminar musste bei 30 Teilnehmern geschlossen werden. Oft wurde diese Zahl überschritten, weil es schließlich keine Teilnehmerkarten gab. Auch der Leiter der Freiluftschule hatte mehrere Semester lang einen Lehrauftrag. Diese Seminare zogen sich ohne Unterbrechung wie ein Band durch unsere Arbeit und wurden zu zwei Lehraufträgen erweitert. Es folgten *Eberhard Reese*, *Renate Grothe* und *Winfried Noack*. Die beiden zuletzt genannten wurden als Prüfer für das 1. Staatsexamen berufen. Später erhielten *Gloria Ilsemann-Schütz* und *Bettina Knälmann* den Lehrauftrag und setzten diese die Praxis betonenden Seminare fort. Nachdem der Fachbereich Erziehungswissenschaften von Hannover zur Universität Hildesheim verlagert wurde, reisen die Studenten aus Hildesheim zu dem Blockseminar von *Birgit Baumann* ins Schulbiologiezentrum an. Zusätzlich erhielt *Gabi Neuhaus-Närmann* für mehrere Jahre bis 2003 einen Lehrauftrag über Schulgartenarbeit.

Was hat das gebracht? Man darf sagen, dass viele Studenten dadurch die praxisnahe Pädagogik des Schulbiologiezentrums kennengelernt haben und dieses bis heute nutzen und sich beim Umweltforum und bei den Sonntagmorgenführungen aktiv beteiligen (s. Kap. 5.2 und 5.1). Außerdem wurden wir von der Fakultät für Gartenbau und Landespflege der Universität Hannover als Stätte für Praktikanten ausgewählt, und so hatten wir fortlaufend ein bis zwei studentische Praktikanten in der *Ausbildung*, die in alle Aktivitäten des Hauses eingebunden waren, aber auch ein eigenes kleines Projekt betreuten.

Fachseminare Biologie

Als die Lehrerausbildung in den 1970er Jahren neu geordnet wurde, wurden überall Fachseminare eingerichtet, die die fachliche, didaktische und methodische Ausbildung der Referendare gewährleisten sollten. Ich hatte zu dieser Zeit sehr gute Kontakte zur Schulabteilung des Regierungspräsidenten und auch in das Kultusministerium. Das war einmal fachlich begründet, weil ich bei der Entwicklung der Rahmenrichtlinien für die Haupt- und Realschulen mitwirken durfte. Mehrere meiner ehemaligen Kommilitonen und mehrere hannoversche Schulräte vertraten ähnliche pädagogische Ziele. Sie waren inzwischen ins Ministerium gewechselt und erinnerten sich unserer gemeinsamen Arbeit mit Wohlwollen. So stellte sich auf der Mittelebene und der oberen Ebene die Frage: Wie kann das Land das Schulbiologiezentrum nutzen?

Da erinnerte man sich schnell an die Lehrkräfte, die an das Schulbiologiezentrum abgeordnet waren. Man fand sich nach sehr substantiellen Gesprächen sogar bereit, die Zeit, die das Schulbiologiezentrum für die Lehrerausbildung aufwenden musste, durch eine weitere Abordnung von Lehrkräften auszugleichen. Dadurch wuchs das Kollegium auf fünf Lehrkräfte an. Ich selbst übernahm (als Beamter der Stadt!) das Seminar für Realschulen, drei Kollegen leiteten drei Hauptschulseminare.

Dadurch wurde die Lehrerausbildung zu einem wichtigen Thema des Schulbiologiezentrums. Die Fachseminarleitungen brachten natürlich manche Schwierigkeit für den normalen Arbeitsablauf im Schulbiologiezentrum. Aber viele junge Referendare und Referendarinnen wurden so mit uns bekannt und nutzten unsere Dienste auch später im Schulalltag und verbreiteten damit unseren Bekanntheitsgrad in den Kollegien. Ebenso stellten sich etliche als Referenten für die Sonntagsveranstaltungen zur Verfügung. Jede Prüfung war ein wenig immer auch Prüfung des Schulbiologiezentrums.

Allmählich verbreitete sich der Ruf des Schulbiologiezentrums über die gesamte Bundesrepublik. Es meldeten sich pro Jahr etwa sechs bis acht Fachseminare aus anderen Bundesländern an, die unsere Arbeitsmethoden kennenlernen wollten. Sie kamen aus Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein, Düsseldorf, Oberhausen, Kassel, Berlin und natürlich aus Niedersachsen. Diese Besuche führten zu Gründungsinitiativen ähnlicher Einrichtungen, denen wir volle Unterstützung durch die Überlassung schriftlicher und materieller Hilfen zusagten. Diese Besuche wiederum ließen bei vielen Fachseminarleitern den Wunsch entstehen, auch untereinander fachbezogen zu arbeiten und zu diskutieren. So kam nach einem Fachseminarleitertreffen des Regierungsbezirkes auch eines aus ganz Niedersachsen zustande. Welche Entwicklung bedeutete das seit der Zeit, als ich wie ein dummer Junge wegen meiner Lehrerfortbildungsabsichten zurechtgewiesen wurde. Nun wurde dieses Vorhaben sogar auf ministerieller Ebene wohlwollend zur Kenntnis genommen. Die erste Fortbildungswoche mit 25 niedersächsischen Fachseminarleitern war schon ein besonderes Ereignis. Aber bekanntlich legen erfüllte Wünsche meistens Eier. So verdichtete sich der Wunsch nach einem umfassenden, gemeinsam erarbeiteten Ausbildungspapier: Das *Fachseminar Biologie*. Eine Inhaltsgliederung wurde diskutiert, aber eine endgültige Verabschiedung, der alle zustimmen konnten, ergab sich nicht, so dass die Lehrer des Schulbiologiezentrums die Schrift in eine für die Seminarpraxis geeignete Form brachten und sie den Kollegen zustellten. Auf dieser Stufe brach die Weiterarbeit ab, aber jeder Seminarleiter bestätigte später, dass seine Arbeit wesentlich von dieser Schrift beeinflusst worden sei.

Prüfungs-Beratungen

Ich müsste hier die tausende Beratungsgespräche aufführen, die sich sehr häufig um die Gestaltung einer Prüfungsstunde drehen aber auch um den Inhalt und die Gestaltung einer Examensarbeit. Bei diesen Beratungen versuchten wir immer, schulpraktische Fragen zu unterstützen. In unserer Bücherei können über 200 solcher Examensarbeiten eingesehen werden, die z.T. ein erhebliches Niveau aufweisen. Hier werden auch Diplomarbeiten zur Pädagogik an Botanischen Gärten gesammelt. Alle Versuche, mit Hilfe öffentlicher Mittel für solche Arbeiten eine Förderung zu erwirken (z.B. von der Volkswagenstiftung), gelangen nicht. Die Hauptgründe waren, dass das Schulbiologiezentrum nicht Institut einer Universität war und ich außer meiner Realschulprüfung damals noch keinen akademischen Grad hatte.



Wir heben ab: Ein Handhubschrauber selbst gebaut

Lehrerfortbildung in Zusammenarbeit mit dem NLI

Das Schulbiologiezentrum befand sich fortwährend in einem Entscheidungsprozess: Wie weit musste nach innen gearbeitet werden – neue Unterrichtsprojekte, neue Arbeitshilfen usw. – und wie weit war die Arbeit nach außen wichtig? Das war eine Frage, die uns in jedem Winter auf's Neue beschäftigte, wenn der Schülerkursbetrieb bis zum 1. Februar des folgenden Jahres ruhte.

In Hildesheim unterhielt das Kultusministerium das Niedersächsische Institut für Lehrerbildung (NLI). Der Leiter, Prof. **Wiemann**, forderte uns immer wieder zur Mitarbeit auf. Dabei kam das Problem der Übernachtung auf uns zu. Diese konnte in benachbarten Hotels gelöst werden oder sogar in einem unserer hannoverschen Schullandheime, die zwar kein Hotelniveau hatten, dafür aber gleichzeitig die Probleme aufzeigten, die mit mehrtägigen Schüleraufenthalten zu erwarten waren. Die Wochenkurse beschäftigten sich mit ökologischen Themen, der Schulgartenarbeit, dem Waldsterben ... und verbanden wissenschaftliche, praktische und künstlerische Methoden. Natürlich kam die Ethologie zum Zuge, die experimentelle Bienenkunde, sogar das Stecken von Blumensträußen oder Schulgartenplanungen.

1988 setzte das Kultusministerium bei der Lehrerfortbildung radikal den Rotstift an: Seminarheime wurden geschlossen. Reisten bisher Lehrer aus ganz Niedersachsen zu einwöchigen Kursen an, sollten sie sich künftig in je fünf eintägigen Kursen fortbilden, die in ihrer Region stattfanden. So sparte man die Fahrt- und Übernachtungskosten. Obwohl wir den Verlust der vielseitigen Wochenkurse bedauerten, einen Vorteil sahen wir doch in der stärkeren Hinwendung zu den regionalen Problemen und die engere Zusammenarbeit im Schulalltag, die sich in den Gruppen bilden konnte. Die Teilnehmer aus unserer Region erhielten neue Impulse, die sie zudem mit dem Schulbiologiezentrum stärker verbanden, z.B. durch die Kurse zur Ökologisierung des Schulgeländes, durch Tageskurse aller Kollegen zu

Experimenten mit Sonnenenergie oder zu Methoden der Sensibilisierung für Umweltprobleme, auch durch gemeinsame Kurse mit anderen Umweltzentren ...

Gemeinsam mit **Lothar Jegensdorf** vom NLI, der unsere ganzheitliche Pädagogik unterstützte, planten wir das Konzept für die künftige sog. **Lokale Umwelterziehung** und für zwei einwöchige Pilotkurse. Hierzu lud das NLI die künftigen Kursleiter aus allen niedersächsischen Regierungsbezirken in das Schulbiologiezentrum ein, um unsere Arbeit kennen zu lernen und für ihre Regionen künftige Kursinhalte zu entwickeln. Voraussetzung für alle Fortbildungsveranstaltungen war die Freistellung der Lehrer vom Unterricht durch das Kultusministerium. Leider verkürzte dieses später die Lehrerfortbildung weiter auf 2 Stunden an Nachmittagen außerhalb des Unterrichts.

Minikurse

[Ergänzung durch die Redaktion]

Um die Jahreswende 1992/93 kam die Idee auf, parallel zu den Tageskursen eine besondere Art von Fortbildungskursen zu entwickeln und anzubieten. Es hatte sich gezeigt, dass beim Wunsch nach persönlicher Beratung immer wieder ähnliche Themen angefragt wurden. Wie wäre es, so die Überlegung, statt vieler Einzelberatungen zum gleichen Thema einen Nachmittagskurs für mehrere Interessierte anzubieten. In einer Befragung von Kolleginnen und Kollegen wurden Themen gesammelt und entsprechend Angebote formuliert und vorbereitet:

Für März/April 1993 liest sich das Angebot wie folgt:

- Es geht im Schnecken tempo los:
Was kann ich mit **Achatschnecken** im Unterricht anfangen?
- Raubtierfütterung unter dem Mikroskop: Die Kleinstlebewelt im **Heuaufguß**, Verhaltensbeobachtungen, Zucht
- Kennzeichen des Lebendigen am Beispiel der **Maus**, Versuche zum Bewegungs- und Lernverhalten, Haltung von Mäusen in der Schule
- **Tropische Pflanzen** und Nutzpflanzen im Unterrichtsgewächshaus
- Wir heben ab: Ein **Handhubschrauber** selbst gebaut:
Das Phänomen „Fliegen/Auftrieb“ im Biologie/Physikunterricht
- Leben rund um eine **Buche** (Teil 1, Frühjahr)
- Ein kleines **Windkraftwerk** im Projektunterricht selbstgebaut
- Untersuchen von **Eulengewöllern**
- Junge, komm bald wieder: Selbstbau eines einfachen **Bumerangs**
- Wir bringen Sie auf 180! Praktische Schülerversuche zum Thema **Herzschlag, Blutdruck und Atmung** (Stethoskop, Blutdruckmeßgerät, Spirometer usw.)
- Bau eines **Keschers** zum Tümpeln

Es sind durchweg praktisch orientierte Themen, die der Fortbildungsdidaktik des Schulbiologiezentrums entsprechend in begrenzter Zeit den Teilnehmern praktische Erfahrungen vermitteln, ergänzt durch methodische Hinweise und Tipps für die Umsetzung im Unterricht. Außerdem wird ganz bewußt kalkuliert, auf diese Weise die Breite der Möglichkeiten vorzustellen, die das Schulbiologiezentrum mit seiner Leih- und Lieferstelle für den Unterricht bieten kann.

Diese besondere Form der Fortbildung hat sich bewährt und gehört zum Bestand der Öffentlichkeitsarbeit. Wenn auch viele Kurse nur von wenigen Teilnehmern besucht werden, sind es in der Regel 8 bis 12, die sich, einfach nur telefonisch, anmelden. Im EXPO-Jahr waren die Kurse zur Photosynthese, offenbar ein wichtiges Thema in den Gymnasien, derart überzeichnet, dass sie geteilt werden mussten. Durch Nachfragen von seiten des Hauses als auch durch solche der Kolleginnen und Kollegen in der Ausleihe und bei Beratungen am Telefon erfahren wir, wo es thematisch *Engpässe* gibt und können oft genug sinnvoll entsprechende Angebote machen und damit das Spektrum der Themen erweitern. Dabei kommen auch die vielfältigen Erfahrungen aus dem Unterricht in Burg zum Tragen. Kostenlos und frei von jeglicher Bürokratie haben sie sich auch und gerade in dem Maße als sinnvoll erwiesen, als die offiziellen Fortbildungsangebote des Kultusministeriums bzw. der unteren Schulbehörde aus Kostengründen immer mehr zurückgenommen werden und wurden und im Prinzip seit einigen Jahren überhaupt nicht mehr existieren.

Schulinterne Lehrerfortbildungen (SchILf)

Jährlich konnten die Schulkollegien sich zu einem selbstgewählten Thema zwei Tage lang fortbilden. Viele Kollegien verlegten ihre SchILf-Tagung in unsere Einrichtung, um sich über unsere Pädagogik zu informieren. Das klappte eigentlich ganz vorzüglich und niemand bestand je darauf, dass ihn als Altsprachler das alles ja gar nichts anginge. Es gelang sogar, einen Fortbildungstag für alle Dezernenten der Bezirksregierung im Schulbiologiezentrum zu organisieren. Ich weiß noch genau, dass wir wahlweise chemische Wasseruntersuchungen anboten, das Kletterverhalten und die Rangordnungskämpfe der Mäuse sowie Experimente mit der Gespenstschrecke *Extatosoma*; wobei die *Rangordnungskämpfe* den unser Schulwesen leitenden Damen und Herren noch nach Wochen Gesprächsstoff boten.

[Ergänzung der Redaktion: Als die Krankheit AIDs als dringendes gesellschaftliches Problem erkannt wurde, führte das Kultusministerium die Warnung vor den Gefahren durch AIDs als verbindliches Unterrichtsthema ein. Schnell mussten alle Lehrer auf den neuesten Kenntnisstand gebracht werden. In Zusammenarbeit mit Hannovers Jugendgesundheitsamt und dem Sozialamt, hielt deshalb der Amtsarzt Dr. Weber im Schulbiologiezentrum AIDs-Informationswochen vom 8. bis 18. Februar 1985 ab. Diese eintägigen Veranstaltungen waren für alle Schulleiter der Allgemeinbildenden Schulen ab Kl. 5 verpflichtend. Auch acht

Dezernenten, der Schulaufsichtsrat, Fachseminarleiter und Schulpsychologen nahmen daran teil. Eine Broschüre zum Thema AIDs wurde vom Schulbiologiezentrum in Zusammenarbeit mit dem Amtsarzt Dr. Weber für den Schulunterricht verfasst und in das Verzeichnis der Arbeitshilfen aufgenommen.]

Eigene Weiterbildung und Konferenzarbeit

Gerhard Winkel

Beobachten wir uns als Lehrer einmal selbstkritisch, so bevorzugen wir im Laufe unserer Tätigkeit gerne solche Themen, die uns vertraut sind. Wir beherrschen sie inhaltlich und haben so die Chance, uns jedesmal neu und intensiver auf die jeweilige Lerngruppe einzustellen. Dennoch ist eine Routine nicht zu vermeiden, indem die sachliche Auseinandersetzung mit der Materie nicht mehr unmittelbar so wichtig erscheint. Daher ist es immer wieder notwendig zurückzutreten, um über die eigene Arbeit/Unterrichtstätigkeit kritisch nachzudenken.

Kommunikation im Betrieb

Wie kann man seiner eigenen *Unaufmerksamkeit* entgegenwirken? Als wir diesen Sachverhalt analysierten, ergab sich, dass wir mit der Zusammenarbeit der verschiedenen Informationsgeber anfangen mussten. Da gibt es bei uns die Gärtner, deren Augenmerk vor allem auf die Kultivierungsmaßnahmen gerichtet ist und die Lehrer, die die Vielfalt der Erscheinungen zu Regeln oder sogar Theorien verbinden und vermitteln. Wir mussten feststellen, dass die eine Ebene von der anderen nur wenig weiß. Da war also zu beginnen. So führten wir regelmäßige *Gärtner-Lehrerbesprechungen* ein, zu denen die Meister und die Reviergärtner eingeladen wurden, die für einen bestimmten Gartenabschnitt die Pflegeverantwortung hatten. Manchmal ging es bei den Gesprächen wirklich handfest zu. Die Gärtner kritisierten die Arbeit der Lehrer freimütig, was natürlich auch umgekehrt geschah. Ein paar Beispiele: Darf ein Lehrer ohne Rücksprache mit dem Reviergärtner Bananen ernten oder Kaffee? Oder: Warum sind eigentlich Dischidia und die Tillandsien so wichtig für das Thema *Tropischer Regenwald*? Diese Konferenzen sollten gleichzeitig die Vorurteile abbauen oder wenigstens mindern, die zwischen *oben* und *unten* allorts bestehen. Das gelang nicht vollständig, aber im Ansatz. Und es ist ja eine Tatsache, dass der leitende Gärtnermeister für das Ganze eine größere Verantwortung hat als ein den Garten nutzender Lehrer.

Aus diesen Gärtner-Lehrer-Besprechungen entwickelte sich die *Gesamtkonferenz*, die einmal monatlich im regelmäßigen Wechsel in einer der vier Teileinrichtungen stattfand. An ihr nahmen alle am Unterrichtsgeschehen beteiligten Personen teil, oft wurden auch Gäste dazu geladen, die in irgendeiner Weise mit dieser Einrichtung verbunden waren. Im Mittelpunkt standen Fragen und Probleme dieser Teileinrichtung.

Wichtig war, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regelmäßig das Gelände der Einrichtung und die örtlichen Veränderungen kennen lernten und damit an der Veränderung und Entwicklung beteiligt waren. Auch von dieser Konferenz wurde ein Protokoll erstellt. Neben diesen etwa monatlichen Konferenzen war von Anfang an mittwochs die wöchentliche Lehrerkonferenz eingeplant, die ich als *technische Konferenz* bezeichnen möchte.

Da geht es um die in der Woche aufgelaufenen, praktischen Probleme:

- Wer kann die Besuchergruppe xy übernehmen?
- Wer kann für das UB-Heft *Wüste* einen Artikel beisteuern?
- Es ist ein neues Ausleihmaterial fertig geworden und wird den Kollegen kurz vorgestellt.

Aber es tauchen auch Probleme auf wie:

- Die Eier unserer Gespenstschrecken sind zunehmend taub. Was tun? Oder:
- Könnten wir nicht die Königin-Begattungskästchen so entwickeln, dass die Minivölker für ein paar Tage an Schulen ausgeliehen werden können?

Interne Fortbildung

Das eigentliche Zentrum unserer Zusammenarbeit bildete seit 1981 und bildet bis heute die *Interne Fortbildungswoche*. Da wir auch die beiden Schullandheime im Verantwortungsbereich unserer Schulabteilung hatten, war das Unterbringungs- und Kostenproblem leicht zu lösen. Die Teilnehmer, etwa 12 - 15 Mitarbeiter, waren die Lehrer incl. Zoolehrer, die Gärtnermeister und wechselnd die Sekretariatskräfte, die Reviergärtner und Gäste, wenn sie in das Thema eingebunden waren. Jede Tagung hatte ein Programm, das sich mit einem Hauptthema sowohl theoretisch als auch praktisch beschäftigte und praktische, künstlerische Übungen enthielt. Wir haben z.B. Gedichte geschrieben, aus verschiedenen Materialien Musikinstrumente gebaut und *improvisiert* und grafische Techniken erprobt. Immer wieder beschäftigte uns das Problem der Sinneswahrnehmungen und die daraus abzuleitenden erkenntnistheoretischen Folgerungen.

Aus der Fülle der Themen und Programme will ich ein typisches Beispiel herausgreifen. Wir beschäftigten uns mit *Martin Wagenscheins* Aufsatz *Rettet die Phänomene*, in dem er forderte, dass das *Phänomen* am Anfang jeder Erkenntnis stehen solle. Das wollten wir für unsere Arbeit fruchtbar machen. Als wir

versuchten, den Begriff eindeutig zu beschreiben, gerieten wir schon ins Gestrüpp der Philosophiegeschichte. Ist er doch bei *Goethe* als Grundlage seiner wissenschaftlichen Arbeit anders definiert als bei *Max Scheler* oder *Husserl*. Wir mussten uns also zunächst auf den pragmatisch-pädagogischen Begriff von *Wagenschein* einigen und einstellen. Jeder hatte dann Beispiele bereit, durch die der Begriff *Phänomen* konkretisiert werden konnte. Unsere enttäuschende Erkenntnis war, dass man das Erleben eines Phänomens nicht programmieren kann, sondern dass das Erleben eines Phänomens im Grund genommen ein ganz individueller Prozess in einer *offenen* Situation ist, in der die Schüler für die Welt und der Lehrer für die Schüler offen ist. Wir erkannten aber auch, dass es Situationen gibt, in der die Schüler sich *abschotten* und damit *dicht* sind für den späteren Erkenntnisgewinn. Also begaben wir uns in eine solche auch für uns offene Situation: Wir suchten uns einen *Übungsplatz* und fanden ihn in einem etwa 1 km langen Forstweg. Jeder musste die Erscheinungen für sich herausuchen, die ihn interessierten und für die er eine weitere Bearbeitung wünschte. Neue Erkenntnis ergab sich, als wir uns gegenseitig die Phänomen-Stellen zeigten und beschrieben: Jeder hatte andere Orte herausgesucht. Das Interesse bestimmt also zu wesentlichen Teilen, was als Phänomen herausgelöst wird. Es konnte doch nicht sein, dass die Interessen so weit auseinanderfielen! Eine allgemein beschreibbare Lösung fanden wir nicht. Wie kommt man aus dem Bannkreis des unmittelbar interessierenden Phänomens zu den bestimmenden wissenschaftlichen Daten? Darüber redeten wir uns die Köpfe heiß, bis wir einsehen mussten, dass jeder Lehrer für diese Nahtstelle zwischen dem sinnlich wahrnehmbaren Phänomen und seiner fachlichen Bearbeitung seine eigene Lösung finden muss. Unsere Unterrichtsbeobachtungen bestätigten das. Wir hatten damals wohl das schwierigste pädagogische Problem des Arbeitsunterrichtes am Schopfe, dessen Lösung in einer wenigstens zeitweise durchgeführten Individualisierung des Unterrichtes bestand. Uns bestätigte das in unserem Bestreben, einen Teil des Unterrichtes über Gruppenaufträge abzuwickeln. Schüler selbständig ein Problem lösen zu lassen, ist selbst wenn sich die Lösung als falsch herausstellt bildungswirksamer, als ihnen nicht erfahrendes Wissen einzutrichtern.

Zugleich ließen uns aber unsere eigenen Schwierigkeiten vermuten, dass die Lehrer im Schulalltag noch weit größere Schwierigkeiten hatten, mit den Phänomenen umzugehen. Wir fanden aber allein die Tatsache, dass wir die offene Situation beschrieben hatten und die Nahtstelle zwischen dem Erleben eines Phänomens und dessen wissenschaftlicher Bearbeitung für einen großen Gewinn unserer Arbeit. Was lehrbar war, war die Bereitschaft in der Schule offene Situationen herzustellen, in denen leichter Phänomene wahrgenommen werden als in anderen. Mir ist in Erinnerung, dass ich in dieser Fortbildungswoche aus einer Stammrolle vom Ahorn mit dem Beil Scheite geschlagen habe und diese zu einem uralten Xylophon, das sogar gestimmt war, verarbeitet habe. Und in dieser Woche regten uns ein paar Regentage an, die Bestimmung der Waldbäume einmal an Hand des Regenwasserablaufes an Stamm, Ästen, Zweigen und Blättern zu definieren. Ein wichtiges Thema dieser Fortbildungs-



Im Abendprogramm: Linolschnitte zum Thema Baum

woche war regelmäßig die kritische Betrachtung unserer Tätigkeiten. Waren sie sachlich in Ordnung? Waren sie *ausgewogen* in den Themen und Altersstufen? Und die wichtigste Frage: Sollten wir uns weiter in die Öffentlichkeit ausdehnen als bisher? Wir hatten nämlich die Erfahrung gemacht, dass unsere Außenarbeit von den Erfahrungen der inneren genährt wurde. Und wenn wir verbend zu viel durch die Welt sprangen, verloren wir einfach Substanz. Mehrere Jahre beschäftigte uns damals der Begriff des *Pflegerischen*. Gemeint war der pflegliche Umgang untereinander, mit den Landschaften, mit den Pflanzen und Tieren, mit den Rohstoffen und mit der Energie. Ich hatte diesen Begriff geboren. Er erschien auch den Kollegen zu einem Schlüsselbegriff geeignet. Mit ihrer Hilfe konnte er verfeinert und gegliedert und auf Situationen bezogen werden. Das pflegerische Verhalten gegenüber allen Dingen dieser Welt wurde zum zentralen Thema der Arbeit des Schulbiologiezentrums. Die Fortbildungswochen zeigten uns, wie wichtig es ist, gleichzeitig Lehrender wie Lernender zu sein und seine Rolle möglichst oft zu tauschen. Da wir die Abende mit musischen Programmen ausklingen ließen, lernten wir einander auch persönlich immer besser kennen und schätzen.

Die *betriebsinternen Erkundungen*, an denen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus allen Teileinrichtungen teilnehmen konnten, fanden ebenfalls in der für die Gärtner nicht so arbeitsintensiven Jahreszeit meist im Februar statt. Ziel war u.a., dass



Frau Grothe referiert über Pflanzensoziologie

alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Gelegenheit bekommen sollen, die einzelnen Teileinrichtungen und deren Aufgaben einmal kennen zu lernen. Dazu wurde von ihnen selbst ein Wochenprogramm gestaltet, das sehr unterschiedliche Beiträge enthalten konnte. Jede und jeder konnte hieraus eine Auswahl treffen und hatte die Chance, zusammen mit anderen Kolleginnen und Kollegen die *Nachbareinrichtung* zu besuchen. Alle nahmen an den Veranstaltungen teil, auch die Mitarbeiterinnen aus der Verwaltung, die FÖJ-Teilnehmerinnen und die Praktikanten. Der *Jahresrückblick* und eine Vorausschau gehörten im Schulbiologiezentrum zu einer festen, gewohnten Veranstaltung. Alle Gärtnerinnen und Gärtner, Auszubildende, Verwaltungskräfte, Lehrerinnen und Lehrer, auch die Ehemaligen, die externen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und die Vorstandsmitglieder aus beiden Fördervereinen wurden dazu am Ende des Jahres oder zu Beginn des kommenden Jahres eingeladen. Mit Wort und Bild wurde ein Rückblick über die inhaltlichen, baulichen, personellen und finanziellen Veränderungen und die Planung für das neue Jahr gegeben. Und es gab für alle eine gute Gelegenheit, miteinander zu reden, über Vergangenes und Zukünftiges zu diskutieren.



Linolschnitt: Gerhard Winkel



Linolschnitt: Winfried Noack



Linolschnitt: Jochen Haßfurther

Die Lehrwerkstatt für Gärtner

Gerhard Winkel

Bereits bei meiner ersten Gartenvisite fragte ich, warum der Botanische Schulgarten keine Lehrlinge ausbilde. Die Antwort lautete, das sei von der Stadt und der Landwirtschaftskammer kategorisch abgelehnt worden. Jede Anstrengung in diese Richtung sei vergebliche Liebesmüh'. Damit gab ich mich nicht zufrieden. Es blieb deshalb nicht aus, dass ich mit dem für diesen Sektor verantwortlichen Dezernenten, Dr. *Hülsmann* irgendwo bei einer Veranstaltung in ein Gespräch kam. Da war der neue Gewächshauskomplex gerade errichtet. Bei der ersten Begegnung ging es eher um ein allgemeines Kennenlernen der Arbeit des Schulbiologiezentrums. Dr. *Hülsmann* zeigte sich angetan. Daraufhin legte ich ihm den Vorschlag vor, zunächst für die Sparte Blumen- und Zierpflanzenbau die Lehrerlaubnis zu erteilen. Mein Hauptargument war, dass bei uns zwar von den einzelnen Arten oft nur kleine Mengen in der Größenordnung von 150-200 Exemplaren herangezogen würden, die Lehrlinge dafür aber viele Arten und viele Kulturen kennen lernten und nicht wie in den kommerziellen Gärtnereien nur zwei oder drei. Wir beschäftigten uns auch nicht mit Vermarktungsproblemen. Dies wurde positiv bewertet, anders als später von Dr. *Koch* (Landwirtschaftskammer), der diesen Mangel immer wieder herausstellte. Nachdem ich die Stadt überzeugt hatte, dass die Lehrlingsausbildung ein Gewinn für uns und die Auszubildenden sei, konnte der Antrag an die Landwirtschaftskammer gestellt werden. Ihm folgte die Prozedur einer sehr genauen Betriebsbesichtigung und Prüfung des ausbildenden Gartenmeisters. Nachdem das alles ordnungsgemäß und positiv überstanden war, durften wir 1966 die ersten drei Auszubildenden (Azubis) im Zierpflanzenbereich in Burg einstellen. Da ich mir wohl eingehende Kultivierungskenntnisse angeeignet aber keine Gärtnerausbildung absolviert hatte, überließ ich die Ausbildung weitgehend dem Gartenmeister, über den ich als Vorgesetzter auch die Lehrlingsausbildung beeinflussen konnte.

Für die Auswahl der Lehrlinge allerdings fühlte ich mich wesentlich mitverantwortlich, denn es ergaben sich vor allem zwischen dem Personalrat und uns Differenzen. Nach Meinung des Personalrates sollten wir unsere Kraft nicht an Abiturienten verschwenden, sondern Haupt- und Sonderschüler bevorzugen, weil Abiturienten später der Praxis durch ein Studium doch verlorengingen. Dieses *Gezerre* wiederholte sich jahrelang. Durch mühsame Hilfskonstruktionen wie die Spiegelung der Schulabschlüsse bei der Auswahl versuchten wir, wenigstens einigen Abiturienten die Chancen zu geben. Mit dem Ausbau der Staudengärtnerei zu einem ansehnlichen Staudenbetrieb wurde auch für die Staudengärtnerei die Lehrlingsberechtigung erteilt. Ebenso durfte der Botanische Schulgarten in Linden ab 1974 Lehrlinge ausbilden. Der Gartenmeister des Botanischen Schulgartens Burg wurde ab 1977 sogar in die Meister-Prüfungskommission berufen.

1983 ergab sich für Burg eine große Frage: Sollten wir uns in das städtische Förderprogramm gegen den großen Mangel an Ausbildungsplätzen einschalten? Wie konnte das organisatorisch gehen? Die Fragen lösten heiße Diskussionen aus. Schließlich fanden wir eine Lösung, indem wir die Gartenmeisterfunktionen aufteilten in einen *Betriebsmeister*, der für die Pflege, den Arbeitseinsatz und Neuanlagen zuständig war, und den *Ausbildungsmeister*, der für die Lehre und den Einsatz der Lehrlinge verantwortlich war. Dabei erforderte das Funktionieren dieser Aufteilung große Bereitwilligkeit, weil sich in der Praxis keine absolut klaren Grenzen ziehen ließen. Ab 1. August 1983 wagten wir den Versuch und errichteten die Lehrwerkstatt für 12 zusätzliche Auszubildende. Dieses Förderprogramm wurde bis 1987 nach dem Auffüllprinzip weitergeführt. Heute (etwa 2003/2004) lernen in Burg fünf Zierpflanzen- und drei Staudengärtner und in Linden drei Zierpflanzengärtner. In den Gehilfenprüfungen schnitten unsere Auszubildenden überdurchschnittlich gut ab, und ihre umfangreichen Pflanzenkenntnisse waren bei anschließenden Bewerbungen gern gesehen.

Die Hilfe des Schulbiologiezentrums bei der Begründung eines Freiwilligen Ökologischen Jahres (FöJ)

Gerhard Winkel

Im Schulbiologiezentrum gingen zunehmend Anfragen nach Praktikumsplätzen ein, und die Diskussion darüber verdichtete sich immer wieder zu der Frage, ob nicht jeder junge Mensch ein Jahr seines Lebens der Allgemeinheit widmen sollte – in Anlehnung an die Wehrpflicht und die andersartige Ableistung als Zivildienstleistender. Aber jeder Vorstoß wurde durch das Argument abgeschmettert, das erinnere zu sehr an den Arbeitsdienst der Nazis. Dabei hatte die Bundesrepublik mit dem *Freiwilligen sozialen Jahr* (FsJ) per Gesetz schon ein Instrument geschaffen, das sowohl freiwillig wie hilfreich war und damit große Hilfe an den sozialen Brennpunkten der Altenheime, Familien, Kindergärten und Krankenhäuser leistete.

Im Schulbiologiezentrum endeten alle Diskussionen in Utopien, bis uns *Karin Papenburg* aus dem Umweltministerium um ein Gespräch bat. Sie hatte unsere Arbeit während ihres Biologiestudiums kennen gelernt. Das Gespräch fand am 17. Februar 1987 statt. Inhalt war die Anfrage, ob wir die Ergebnisse eines Wettbewerbs des Sozialministeriums nicht zu einem Buch zusammenfassen könnten und: was wir von einem *Freiwilligen ökologischen Jahr* (FöJ) hielten. Die erste Aufgabe übernahmen wir gern, weil viele der geschilderten Projekte sehr gute nachahmenswerte Schulprojekte beschrieben. Wir stellten mit großem Eifer das Buch fertig, dass dann aber leider auf ministeriellen Einspruch nicht gedruckt wurde: Im Mittelpunkt eines



Teilnehmer und Referenten am Pilotkurs, 1987

Projektes stand eine tatsächlich veröffentlichte Todesanzeige: Sie informierte darüber, dass der Wald nach langem Leiden schmerzvoll verstorben sei. Das war von der damaligen CDU-Regierung nicht zu tolerieren.

Zur Frage eines Freiwilligen ökologischen Jahres äußerten wir uns begeistert und brachten unsere Ansicht dazu vor: (Aus der Erinnerung formuliert): Die Schulausbildung in der Oberstufe sei heute einseitig intellektuell und formal. Die Schüler könnten nicht einmal die wichtigsten Getreidearten und Waldbäume mit ihrem Namen ansprechen. Sie könnten eindeutig besser über die Sahelzone referieren als über das sterbende Hochmoor vor den Toren der Stadt. In einem solchen Jahr müssten die jungen Menschen mit der Praxis der Themen und der Natur umgehen lernen. Außerdem würde in den meisten Schulen die Selbständigkeit zu wenig gepflegt. In diesem neuen FöJ sei ein Raum nötig, in dem die jungen Menschen eigenverantwortlich handeln dürften. Ferner hätten wir mit Kindern und Jugendlichen einschließlich der Abiturienten große Erfolge mit künstlerischer Arbeit und Übung der Sinne, also Pflege des Emotionalen, Ästhetischen und Künstlerischen. Ökologie wollten wir eher als Humanökologie sehen und nicht einseitig als die biologische Richtung.

Zu dieser Meinung brachten wir viele Beispiele, die schon am 18. März 1987 zu einem weiteren Gespräch und Gedankenaustausch führten. Offenbar verliefen auch ihre Berichte im Ministerium anregend, so dass uns am 11. Mai 1987 eine größere Gruppe aus dem Umweltministerium aufsuchte. Immer wieder wurde uns die Frage gestellt, ob wir in unserem Konzept auch die ökologische Wissenschaft genügend berücksichtigten. Angesichts der Arbeiten, die wir mit Schülern durchführten (chemische und biologische Wassergütebestimmungen anhand der Lebewesen, Bodenanalysen, Vegetationsaufnahmen, Bestimmung der Charakterarten usw.) mussten wir über diese Fragen doch schmunzeln. Dieser Besuch blieb nicht ohne Folgen: Das Ministerium besuchte uns am 3. August 1987 mit ausländischen Besuchern, um ihnen unseren eher ganzheitlich zu nennenden Ansatz der Umwelterziehung vorzuführen.



Drei Teilnehmerinnen des FöJ im Schulbiologiezentrums, 2003

Pilotkurs in Niedersachsen

Unsere Gespräche hatten sich inzwischen so verdichtet, dass wir aufgefordert wurden, mit den Teilnehmern des ersten niedersächsischen FöJ-Pilotjahres eine Seminarwoche durchzuführen. Das Ministerium wolle dabei hospitieren, mit den Jugendlichen ins Gespräch kommen. Dieser Pilot-Kurs fand vom 21.-26. September 1987 im Schullandheim Bredenbeck statt. Er umfasste alle Teile der Humanökologie, wie wir sie verstanden (Knüpfen sozialer Kontakte durch Kommunikationsspiele, künstlerische Arbeiten mit Naturmaterial, sogar die Aufforderung, zum Thema einen Text zu verfassen und natürlich Walderkundungen mit Bodenuntersuchungen, Artenkenntnis und pflanzensoziologischen Aufnahmen). Was hatte die jungen Leute davon am stärksten berührt? Das Schreiben eines Gedichtes.

Nachdem das Seminar den Vorstellungen des Umweltministeriums entsprochen hatte, fand am 17. November 1987 mit **Karin Papenburg** und Herrn **Holzknicht** (Umweltministerium) und **Götz Krapf** (Naturschutzseminar Sunder) ein Gespräch über die Rolle statt, die das Schulbiologiezentrum im Rahmen der neuen Planungen einnehmen sollte. Das FöJ musste ja nach der Pilotphase zunächst auf der Modellebene für Niedersachsen verwirklicht werden, ehe man seine Einführung auf Bundesebene vorschlug. Am 1. Dezember 1987 sagte das Schulbiologiezentrum (mit Einverständnis der Verwaltung) seine größtmögliche Hilfsbereitschaft zu. Sie sollte sich vorwiegend auf die Beratung des Ministeriums und die Planung und Durchführung übergreifender Seminare erstrecken. Inzwischen hatte das Ministerium auch Kontakte zu anderen Stellen geknüpft, etwa den Forstbehörden, Ökologiestationen, Umweltzentren. Nach der Pilotphase des FöJ, in die das Schulbiologiezentrum wohl stärker eingebunden war als andere Einrichtungen, wurde die Verwaltung des FöJ bedingt durch seinen wachsenden Umfang strenger organisiert. Ab 1989 übernahm offiziell ein Beirat die politische Arbeit, die die bundesweite Anerkennung und Gleichstellung des FöJ mit dem Freiwilligen sozialen Jahr (FsJ) vorantrieb. Diesem **Beirat** gehörte das Schulbiologiezentrum nicht mehr an, da es bis an die

Grenze der Kapazität in eigene Aufgaben eingebunden war. Das Vorstehende schildert also den Anfang des FöJ in Niedersachsen, und damit des FöJ in Deutschland, denn im Dezember 1993 wurde das FöJ nach zähem, politischen Ringen als gesamtdeutsche Institution von der Bundesregierung gesetzlich geregelt. Etwa 1.000 Jugendliche nehmen jährlich daran teil. Das Vorhaben wird in Niedersachsen von der *Alfred-Töpfer-Akademie* (vormals Norddeutsche Naturschutzakademie), Schneverdingen, geleitet und betreut. Für die sich bewerbenden Trägereinrichtungen wird in einem Genehmigungsverfahren die maximale Zahl ihrer FöJ-Stellen festgelegt. In das Verfahren fließen auch die Beurteilungen ein, die die Ehemaligen über ihre Trägerstelle abgeben. Das Schulbiologiezentrum betreut seit dem FöJ-Beginn 1987 jährlich mindestens zwei bis drei Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Burg und weitere in seinen Teileinrichtungen. Zum zehnjährigen Bestehen des FöJ stellte eine Projektgruppe im Schulbiologiezentrum einen großformatigen Prospekt her, der in einer Auflage von 10.000 Exemplaren verteilt worden ist.

Als sehr arbeitsintensive Aufgabe hat sich die persönliche Betreuung der FöJ-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer erwiesen. Dieser Aufgabe haben sich *Renate Grothe* (und nach ihrer Pensionierung ihre Nachfolgerinnen) gewidmet. Sie haben stets darauf geachtet, mit ihnen ein möglichst vielseitiges Einsatzprogramm mit großem Lernzuwachs abzustimmen. Ein entsprechender Jahresablauf ist im Anhang aufgelistet (s. Anhang A12). Darüber hinaus ermöglichten wir ihnen die Durchführung eines kleinen, selbstständigen Projektes und wirkten dabei dem Trend entgegen, dass die Jugendlichen als leicht einsetzbare Hilfskräfte mit Nebenaufgaben nur ausgenutzt wurden.

Das gesamte Schulbiologiezentrum war und ist es heute noch verstärkt an dem FöJ beteiligt, das zeigt ein kurzer Einblick in das Aufgabenfeld (Übersicht für das Jahr 1989 im Anhang A12):

- Einführung in das Schulbiologiezentrum und Mitarbeit in seinen Arbeitsbereichen: Gärtnereien Burg und Linden, Freiluftschule, Zooschule mind. je 1 Woche
- Mitarbeit in den Schullandheimen (solange sie in der Betreuung des Schulbiologiezentrums waren) je 1 Woche
- Begleitende Mithilfe bei Schülerkursen
- Betreuung von Schülerkleingruppen beim Gärtnern
- Betreuung von Kindergartengruppen im Garten, besonders bei der Begegnung mit Tieren
- gärtnerische Pflege und Kartierung der ökologischen Versuchsbeete
- darüber hinaus je nach persönlichem Interesse und Vorwissen Durchführung eines eigenen Projektes wie
- Entwurf und Ausführung einer Beschilderung im Garten
- Aufzucht von Heimtieren und deren Beschreibung
- Aufbau einer Ausstellung
- Zeichnen von Tierporträts unserer Freilandtiere und von Zootieren für die Zooschule
- Ausarbeitung einer schriftlichen Unterrichtshilfe zu einem Spezialthema.

Die Tagung der Pädagogen an naturwissenschaftlichen Sammlungen

Gerhard Winkel

Wir Lehrer im Schulbiologiezentrum waren der Meinung, dass jeder Botanische Garten, jedes Museum, jeder Zoo auf seine Weise einen Beitrag zur Umwelterziehung leisten müssten; deshalb starteten wir an alle musealen Einrichtungen in der Bundesrepublik die Frage, ob sie es für sinnvoll hielten, auf einer gemeinsamen Tagung dieser scheinbar unterschiedlichen Sammlungen ihre Ähnlichkeiten zu einem pädagogischen Programm zu entwickeln. Der unseren Fragen beigelegte Katalog von möglichen Themen erhielt durch die durchweg positiven Antworten eine realistische Gewichtung, die dann die Themenreihenfolge der Tagung bestimmte: Sie fand als Symposium *Pädagogen an naturwissenschaftlichen Sammlungen* vom 16.-18. Oktober 1981 im Schulbiologiezentrum statt und stand unter der Themeneinschränkung *Umwelterziehung und Artenschutz*. An ihr nahmen 75 Vertreter aus Botanischen Gärten, Museen, Zoos und Universitäten aus dem ganzen Bundesgebiet teil.

Uns Teilnehmern fiel es wie Schuppen von den Augen, als wir erkannten, dass die pädagogischen Ziele aller Einrichtungen und deren methodische Vermittlung große Gemeinsamkeiten besitzen, wenn auch die Art ihres Sammelgutes große Unterschiede aufweist:

- Im Botanischen Garten sind es Pflanzen. Sie sind still und geduldig und relativ schwer zu mitreisenden Themen für Schüler aufzubereiten.
- Im Zoo sind es Tiere, die schon an sich großes Interesse wecken. Die Berichte des Zoopädagogen über ihr Verhalten, ihre Züchtung stößt auf spontanes Interesse, und die Maßnahmen, die für die Haltung einer Tierart getroffen werden müssen, sind für Erwachsene wie Schüler spannend.
- Die Museen zeigen manchmal lebende Tiere, die ähnlich denen im Zoo spontanes Interesse hervorrufen.
- Dann sind da aber noch die Sammlungen, die unterrichtlich aufzuarbeiten sind: etwa die Saurierskelette, die Evolutionsreihen, die verschiedenen Schädel oder Gebissformen.
- Für das Naturkunde-Museum gilt als Begrenzung forschenden Unterrichtes die leichte Zerstörbarkeit von Objekten und Sammlungen.

In der Antwort der kulturell ausgerichteten Museen mussten wir erkennen, dass die Umweltzerstörung sich auch auf Volksgruppen, ja ganze Völker erstreckt und diese bedroht. Überall entdeckten wir auch in den archäologischen und historischen Sammlungen die Notwendigkeit, sie durch museale Arbeit aufzuschließen. Die Arbeitswoche brachte uns selbst das Erlebnis, wie Völkerkundler auf Geologen und diese auf Botaniker zugehen. Die Vorträge und Ergebnisse wurden in der Schrift *Pädagogik*

im Botanischen Garten, im Naturkundemuseum, im Zoo zusammengefasst und der Bericht endet mit einer Entschließung aller Teilnehmer, in der die Versammlung alle damit befassten Entscheidungsträger wie Städte, Länder, Bund und Verbände auffordert, den vielen Beteuerungen um die Wichtigkeit der naturwissenschaftlichen Erziehung auch Taten folgen zu lassen. Die Schrift erhielten all Mitglieder des Fördervereins 1982 als Jahresgabe.

Rückblick in die nahe Vergangenheit

Renate Grothe

Sieben Jahre später gründeten Pädagoginnen und Pädagogen aus Museen und wissenschaftlichen Sammlungen in der Zooschule das *Stadtforum für Pädagogik an Museen und wissenschaftlichen Sammlungen in Hannover*. Die Mitglieder treffen sich jährlich zu einer lockeren Zusammenarbeit. Gastgeber sind reihum die Einrichtungen in der Stadt (Sprengel-Museum, Historisches Museum, Niedersächsisches Landesmuseum, August-Kestner-Museum, die Zooschule, der Botanische Schulgarten Burg, aber auch das Polizeimuseum, das Stadtarchiv oder die Marktkirche ...). Hierbei lernen alle die besonderen Schwerpunkte jeder Einrichtung, Sonderausstellungen oder ihre aktuellen Sorgen kennen. Sie tauschen methodische Erfahrungen zur Motivierung von Klassen und Besuchergruppen zu aktivem Lernen aus.

Wie im Zooschul-Kapitel schon erwähnt, bündelten die Beteiligten in einer gemeinsamen Broschüre (*Original und draussen, 1999*) ihre Unterrichtsangebote zu häufigen Themen der Schul-Lehrpläne (Lebensräume, Tiere, Medizin, Sinnliche Wahrnehmung, Mittelalter ...). Die Vernetzung von 14 außerschulischen Unterrichtsorten war einmalig in der Bundesrepublik. Anhand dieser Broschüre, die an alle Schulen kostenlos verteilt wurde, konnten sich die Schulen ihr Programm für eine Projektwoche zusammenstellen, so dass die Klassen in Unterrichtsbesuchen ausgewählter Lernorte ganz unterschiedliche Facetten zur gleichen Thematik fächerübergreifend erlebten.



Minikurs zum Thema Gewürze: Von Anis bis Zimt



Tümpeln ist stets gefragtes Thema für Unterricht und Fortbildung



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 1989

Offene Angebote für Eltern und Kinder

Eltern gehen mit ihren Kindern gemeinsam in die Natur

05

Gerhard Winkel

Eigentlich wissen wir es alle: Kinder sind von Natur aus neugierig. Sie stellen Fragen nach Gott und der Welt. Wollen Antworten oder machen sich auf, den Phänomen selber auf den Grund zu gehen. Der soziale Kontext ist dabei entscheidend: immer entstehen Erfahrungen mit Natur im Verhältnis zu den Bezugspersonen eines Kindes (*Donata Elschenbroich*). Diese Bezugspersonen der ersten Lebensjahre sind die Eltern. Die Schule später spielt nur eine untergeordnete Rolle als beziehungsstiftende Institution. *Dies sind die Gedanken, die erst heute so formuliert werden können.* Als damals die Frage anstand, wie und auf welche Weise der Garten in Burg auch sonntags genutzt werden könnte, hatten wir einzig den Gedanken, Kinder und ihre Eltern zu Naturerlebnissen bzw. Naturerfahrungen einzuladen. So kam die Idee, Familien, Alleinerziehenden aber auch Großeltern, Verwandte und Naturinteressierte zu Sonntagmorgen-Veranstaltungen unter dem programmatischen Motto *Eltern gehen mit ihren Kindern gemeinsam in die Natur* sonntags nach Burg locken.

Offenbar hatten wir wieder einmal ein Bedürfnis entdeckt oder geweckt. Weil die Programmentwicklung, die Terminierung und Verteilung der Programme in den Schulen und in der Öffentlichkeit viel Aufwand erforderte, mussten wir gleich mit einem fertigen Programm starten. Das geschah im April 1976. Die Beteiligung war von Anfang an sehr groß. Dazu half uns auch eine freundliche Presse, die ja vor allem bei den ersten Frühlingsspaziergängen schöne Bilder schießen konnte. Schon bei den ersten Veranstaltungen wussten wir, dass wir weitere Referenten brauchten. Die fanden wir in großem Maße. Es waren Lehrkräfte,

die wir für ihre Prüfung beraten hatten, Lehrkräfte, die etwas für die Umweltbildung tun wollten, und Lehrkräfte, die wir in den Fachseminaren begleitet hatten. Es zeigte sich, dass die sprichwörtliche Hilfsbereitschaft des Schulbiologiezentrums reichlich erwidert wurde. Nach den ersten zwei Jahren wurde eine jährliche Besucherkurve sichtbar, auf die wir uns mit den Angeboten einstellten. Die Eröffnungsveranstaltungen im Frühling begannen mit etwa 200 Besuchern, im Mai kamen manchmal bis zu 400; bis zu den Sommerferien fiel diese Zahl auf 60 - 70, und stieg danach noch einmal an. Die Methode festigte sich: Die Kinder kamen mit den Objekten in Berührung, die Erwachsenen blieben im Hintergrund und beobachteten, wie ihre Kinder die Natur erlebten.

Regeln, Absprachen und Kosten

Wir erfuhren zu unserem Programm viel Ermutigung von Lehrern, Eltern und der Presse. Solche Erfolge lösten bei uns im Kollegium jedoch immer Diskussionen aus: „*Wie weit können wir in die Öffentlichkeit gehen, ohne unsere eigentliche schulpädagogische Aufgabe zu vernachlässigen?*“ Aber bei den Sonntagsveranstaltungen strömte uns derart viel Bereitschaft zum Mitmachen entgegen, dass wir davon förmlich beglückt waren und keine Einschränkungen in Erwägung zogen. Der Vorstand des neugegründeten Fördervereins hatte sich entschieden, kein Honorar zu zahlen, sondern jedem Referenten lediglich 40 DM als Unkostenpauschale zu vergüten [Anmerkung der Redaktion: 25 € seit 2002]. Im ersten Jahr zahlte der Förderverein für die Sonntagsveranstaltungen (incl. Materialien) über 2.000 DM;



Ein Angebot für drinnen: Filzen



Führung im Apothekergarten: auf das Kleine achten!

ab 1977 beteiligte sich die Stadt gleichgewichtig an diesen Veranstaltungen. Dadurch brauchte der Förderverein nur die Hälfte der Kosten zu tragen, was 1977 knapp 1.000 DM ausmachte. Im Jahr 2007 gaben Stadt und Förderverein je über 5.000 € für die jetzt ganzjährig durchgeführten Sonntagsmorgenveranstaltungen aus. Wir erhoben keine Eintrittsgelder, jedoch warben Vogelnisthäuschen für Spenden an den Förderverein. Für die Planungen spielte das Wetter eine große Rolle; denn es mussten ja immer genügend regenfesten Unterkünfte in Reserve stehen.

Mit der Zeit bildeten sich einige Grundregeln heraus:

- Das Programm musste langfristig angelegt sein. Es erschien im März für das gesamte folgende Jahr. Die Monate November bis Februar blieben zunächst veranstaltungsfrei. Seit 2006 bietet das Schulbiologiezentrum im Winter monatlich einmal Sonntagsveranstaltungen an.
- An jedem Sonntag sollte ein Gemisch von Freiland- und Innenraumaktivitäten angeboten werden.
- Nach Möglichkeit sollte jeder Sonntag mindestens ein Angebot mit manueller Tätigkeit enthalten.
- Jeder Sonntag sollte Angebote für verschiedene Altersgruppen enthalten. Schließlich ist es ein Unterschied, ob die Kinder Mäuse nur klettern sehen sollen oder Rangordnungskämpfe beobachten dürfen. Diese Alterstufenempfehlung war im Programm hinter jedem Angebot vermerkt. [Anmerkung der Redaktion: *Rangordnungskämpfe werden aus psychologischen und tierschutzrelevanten Gründen heute nicht mehr angeboten.*]
- An jedem Sonntag musste ein Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums die Aufsicht führen. Er begrüßte die Gäste, stellte das Programm und die Referenten vor und musste in letzter Minute auftretende Probleme wie zusätzliche Materialbeschaffung lösen. Mit Diplomatie galt es, manche Besucherwünsche umzulenken, wenn z.B. 80 Kinder Meerschweinchen streicheln wollten, während sich nur 5 Kinder für das Blumenbasteln meldeten. Häufig wurden auch Einzelberatungen nachgefragt. Ab 1990 teilten sich zwei Insider in diese wachsenden Aufgaben, von denen einer die Koordination zwischen den Aktionen in dem weitläufigen Gelände mit dem Fahrrad herstellte.

Natürlich traten auch Probleme auf. Da die Referenten Themen und Termine für sich zunächst frei vorschlugen, gab es Sonntage, die im ersten Anlauf zu voll und solche, die zu leer waren. Unsere Sekretärin bearbeitete die Meldungen und dirigierte dabei schon ein wenig. Mit den Jahren wuchs der Arbeitsanteil, den sie übernahm, wofür wir Lehrer sehr dankbar waren. Es blieb dennoch in jedem Jahr das Problem, die fehlenden Referenten zu finden. Bis 1988 konnte ich es lösen: Es stellten sich einige Referenten als Springer zur Verfügung. In der Woche vor ihrer Veranstaltung bestellten die Referenten das von ihnen benötigte Unterrichtsmaterial und konnten sich darauf verlassen, dass es am Sonntag pünktlich um 10 Uhr bereitstand.

Bei vielen Veranstaltungen sprachen wir den Besitztrieb an, etwa wenn Nistkästen oder Vogelfutterhäuschen gebaut oder Stecklinge gepflanzt wurden. Wenn die Kinder ihre selbst hergestellten Produkte zu Hause weiter beobachten konnten, verstärkte sich nach unseren Erfahrungen ihre positiv-emotionale Haltung gegenüber der Natur.

Zwei Beispiele aus dem Sonntagsmorgen-Programm zeigen die Vielfalt der Angebote:

SONNTAGSMORGEN-PROGRAMM

28. APRIL 2002

Thema	Alter
Gartenrundgang – Gesundes Unkraut	Erw. + ab 6
Wir beobachten Meerschweinchen	ab 4
Ein Blick in die Kinderstube der Meisen	ab 6
Tischkarten mit gepressten Blüten verzieren	ab 6
Wer baut die beste Vogelscheuche?	ab 8
Frühblüher für Frühlingskerzen	ab 8
Wassertriebe an Obst- und Ziergehölzen	Erw. + ab 12

9. JUNI 2002

Thema	Alter
Gartenrundgang	Erw.
Von Mäusen und Mäusekindern	ab 4
Wir drucken mit Blättern	ab 5
Giftpflanzen – beschauen, nicht kauen	ab 6
Natur-Erlebnisspiele	ab 6
Der Wolf ist wieder da – frisst er wirklich Großmütter?	ab 12
Moor im Kleinformat, Die Moorbeete	ab 12
Gartenführung im Apothekergarten	Erw.+ ab 12

Von Beginn an lud der Botanische Schulgarten Linden an einem Sonntagsmorgen zu Führungen und Aktivitäten in seinen Garten ein. Das Kollegium der Zooschule, die ab 1974 Teil des Schulbiologiezentrums wurde, beteiligte sich ab 1983 einmal jährlich mit einem *Zootag* an dem Programm, der im wesentlichen aus Führungen im Zoo bestand. Seit der Privatisierung des Zoos 1994 veranstalteten die Mitarbeiter der Zooschule den Zootag im Schulgarten Burg. Seit der Erneuerung des Apothekergartens (2000) bieten Apotheker darin am 1. Sonntag im Monat spezielle Führungen an und gestalten im Juni einen Sonntagsmorgen als *Tag des Offenen Apothekergartens*.

Das aktuelle Programm der Sonntagsmorgen-Veranstaltungen ist im Internet www.schulbiologiezentrum.info einzusehen.



Welches Kraut für welches Organsystem?

Nicht alle Hoffnungen erfüllten sich, die mit diesem Programm entstanden. Konnten die Eltern ihren Auftrag erfüllen, den sie eigentlich für die Umwelterziehung hatten? Mussten wir nicht eine *Elternschule für Umweltbildung* gründen? Mutig angefasst mussten wir scheitern. Wir fanden keine Lehrer, die *Eltern-Schul-Stunden* hätten gestalten können und wollen. Denn alle Versuche verliefen lehrerhaft, nicht langweilig aber den Adressaten nicht angemessen. Wir Lehrer hatten damals keine Vorstellung davon, wie Erwachsenen- bzw. Elternbildung gestaltet werden müsste. Außerdem: In der Grundhaltung kommen die Eltern nicht in den Schulgarten Burg, um sich belehren zu lassen, sondern mit ihren Kindern Natur zu erfahren. Manchmal sind sie glücklich, weil sie hier ihre früheren Erfahrungen mit dem Biologieunterricht ihrer eigenen Schulzeit wiederfanden und bereichern konnten.

Das Umweltforum

Gerhard Winkel

Das Umweltforum entstand aus dem Vorschlag von Fördervereinsmitgliedern, das Jahresprogramm der Sonntagsveranstaltungen mit einer kleinen Festlichkeit abzuschließen. Als Anlass schien uns das Erntedankfest geeignet. Unser Fördervereinsvorsitzender wies uns jedoch darauf hin, dass Erntedank eigentlich ein evangelisches Fest sei und wir verpflichtet seien, wegen unserer weltanschaulichen Neutralitätspflicht, einen anderen Namen zu suchen. Damit begann eine intensive Namenssuche: Ökomarkt, Tag der Umwelt, Aufruf zur Sinneswandlung, Umweltforum, Mach mit!, Der Umwelt zuliebe, Tag der offenen Tür ... Es standen wohl ein Dutzend Namen auf der Agenda. Im Gespräch schwebte uns eine Situation wie im Hyde-Park oder auf einem römischen Marktplatz vor, wo vom Gaukler bis zum Roman-Vorleser jeder seine Ansichten über Gott und die Welt vortragen durfte. Das allerdings wollten wir nicht.

Schließlich einigten wir uns auf einige Leitgedanken:

- Der Begriff Umweltzerstörung umfasst mehr als biologische Gegebenheiten. Zerstört werden die belebte Umwelt, die soziale Tradition, die Welt der Sprache, unser Klima, die bäuerliche Umwelt, die Welt der Rohstoffvorräte. *Dennis L. Maedows* hatte uns mit seinem Bericht von 1972 an den *Club of Rome Grenzen des Wachstums* aufgerüttelt.
- Es ergab sich daraus: Wir sollten auch Gruppen einbinden, die Kulturtraditionen pflegen und daneben Informationsstände über gefährdete Pflanzen- und Tierarten aufbauen. Ebenso müssten wir versuchen, Grundprozesse der bäuerlichen Kultur darzustellen wie Melken, Schafscheren, Wolle färben, spinnen, weben.
- Für die Kinder sollten Betätigungen möglich sein wie Ball werfen, Nistkasten zusammennageln, reiten.
- Wenn wir, wie wahrscheinlich, schon keine Überschüsse erwirtschafteten, so sollte sich die Veranstaltung doch im wesentlichen selbst tragen. Unsere Überlegungen führten dazu, eine Pflanzentombola einzurichten, für die unsere Auszubildenden entsprechend den Anforderungen ihrer Berufsausbildung Zimmerpflanzen und Stauden in größeren Mengen heranzogen. Zum Kaufanreiz sollte jedes zweite Los gewinnen. Und viele Leute kamen gleich früh am Morgen, um auf der Tombola die besten Pflanzen zu ergattern. Nicht schon im ersten, aber in den nächsten Jahren betrug die Einnahme aus der Tombola etwa 9.000 DM.
- Ein gutes, preiswertes Mittagessen sollte die Besucher stärken und damit über längere Zeit binden, ebenso eine Kaffee- und Kuchenausgabe. Einmalgeschirr sollte es nicht geben. Als die Besucherströme die 1.000er Grenze überschritten, reichten die von den Mitarbeitern selbst gebackenen Kuchen nicht mehr aus. So gewannen wir professionelle Versorger, die mit biologisch wertvoller Kost für das Wohl der Besucher sorgen. *Peter Heberlein* sorgte überdies mit der Organisation von Geschirrabwaschmobilen („Spülmobilen“) dafür, dass es praktisch keinen Müll gab.

Kleine Anfänge mit großer Wirkung

Im ersten Jahr (1980) war der Besuch mit 150 Personen spärlich, das Presse-Echo aber gut. Schon vier Jahre später hatte sich die Besucherzahl verzehnfacht. Im Anhang A13 führt eine Liste die im Jahr 2007 beteiligten Gruppen, Vereine, Verbände und Einzelpersonen sowie die geschätzten Besucherzahlen von 1980 bis 2007 auf. Es ist daraus ersichtlich, dass sehr bald eine generalstabsähnliche Organisation notwendig war. Wer konnte und wollte das ehrenamtlich leisten?

Wir hatten in dieser Zeit gerade das Buch: *Winkel, Gürtler, Becker: Unterricht Umweltschutz* fertiggestellt, in dem sich *Arnold Becker* als unermüdlicher Mitarbeiter bewiesen hatte. Im Mai 1980 und 1981 veranstaltete er gemeinsam mit unserem Lindener Gärtnermeister *Martin Hoffmann* im Schulbiologiezentrum je einen Informationstag über *Naturnahen Gartenbau*.



Ankündigung 2007



Fragen und informieren



Aktivitäten: Besuch beim Baumchirurgen



Kulturprogramm: Capoeira-Gruppe



Nutzung der Sonnenenergie



Street-Drummers in Aktion

Diese Tage zählte er später als das 1. und 2. Umweltforum. 1983 plante er unter maßgeblicher Beteiligung des Lehrers *Dieter Bartels* ein sog. Erntedankfest (das 3. Umweltforum), zu dem schon einige Aussteller und eine Volkstanzgruppe kamen. Wie selbstverständlich übernahm *Arnold Becker* danach für das Umweltforum die Rolle des Organisators, und bald liefen bei ihm fast alle Fäden zusammen, an denen unser *Umweltforum* hing. So hatten wir es inzwischen genannt; wie auf einem Marktplatz sollten die einzelnen Gruppen und Vereine ihren Umweltbeitrag vorstellen.

Arnold Becker hatte eine besondere Gabe des Organisierens. Da er mit gleicher Kraft wie bei uns in der allgemeinen Umweltszene tätig war, hatte er Kenntnis von nahezu allen Gruppen, die im hannoverschen Raum Umweltbildung betrieben und lud sie zum Mitmachen ein. Ich will hier dankbar ausdrücken, dass ohne ihn das Umweltforum nicht so schnell gewachsen wäre. In jedem Jahr war etwas Besonderes los. Einmal wurde eine Kuh gemolken und Milch zu Butter verarbeitet. Alle Jahre wurden im Verlaufe des Tages sechs Schafe geschoren. Bis zu 100 Aussteller bewarben sich um einen Platz. So weit sie ins Konzept passten, bekamen sie ihn auch. Auch Veranstaltungen wie Stegreiftheater oder Kasperletheater wurden einbezogen. Ein Veranstaltungsprogramm für die zahlreichen Aktivitäten mit einem Lageplan wurde gedruckt. Vom zweiten Jahr an wuchs die Zahl der beteiligten Personen ständig, so dass wir nach 10 Jahren etwa 500 Aktive zählten. Es gab kein Honorar. Nach harten Diskussionen blieb es auch dabei, dass auf dem Umweltforum nichts kommerziell verkauft werden durfte.

Aktivitäten im Apothekergarten

Als Leiter der hannoverschen *WWF-Panda-Jugend* setzte sich *Dieter Bartels* in besonderer Weise vom Beginn an bis zu seiner Pensionierung 2002 für das Umweltforum ein. Schon am Freitag baute er gemeinsam mit den Kindern und Jugendlichen ein kleines Zeltlager im Botanischen Schulgarten Burg auf, in dem die Gruppe das Wochenende verbrachte, wobei sie selbst ihre Ausstellung aufbaute und uns und anderen Ausstellern beim Auf- und Abbau half. Am Abend unternahm sie gemeinsam mit Herrn *Bartels* Naturbeobachtungen und -erleben und schützte indirekt durch ihre Anwesenheit über Nacht die Aufbauten auf dem sonst unbewachten Ausstellungsgelände.

Vielleicht sollte ich einen Gang über das Gelände des Umweltforum skizzieren: Gegenüber dem Gewächshaus plazierte sich in jedem Jahr die Feuerwehr mit ihrem Umwelt-Fuhrpark. Gleich daneben radelten Kinder auf dem Übungsparcours des ADFC. Vor dem Gewächshaus unserer Staudengärtnerei suchten sich die Losgewinner ihre in der Tombola gewonnenen Pflanzen aus. Im Gewächshaus galt es, Quizfragen zum Thema *Die Gefährdung tropischer Regenwälder* zu beantworten. Ein paar Schritte weiter werkten Kinder in der Überwinterungshalle mit Naturmaterialien wie Drucken, Blumenbinden, Malen. Dahinter, am Hauptweg wendete ich meinen Gang nach rechts. Da gab es auf dem Rasen Volkstanz und Trommelgruppen. Die *Panda-Jugend* zeigte Ergebnisse ihrer Naturaktivitäten, an der linken Wegseite bastelten Kinder am Stand des Wisentgeheges Modelle von Waldtieren, ein Schullandheim führte die Bearbeitung von Wolle und das Färben mit Walnussblättern durch. Dicht drängten sich auf dem

gesamten Freigelände und in der Freiluftschule die Zelte und Stände, während etwas abseits auf einer Wiese eine Gruppe ihre Kindertherapiearbeit mit Tieren zeigte und am stillen Waldbach ein Streichquartett mit besinnlicher Musik zur Erholung einlud. Auch in allen Klassenräumen fluteten die Besucher zu Informationsständen über Zahngesundheit und gesunde Ernährung oder über Fledermaus- und Mauerseglerschut an Wohngebäuden ... um nur einige zu nennen. Die vielfältige Palette der Aktivitäten lässt sich an der Liste der beteiligten Aussteller im Anhang 13 erahnen. Nach dem Ausscheiden von *Arnold Becker* übernahmen in der Zwischenzeit andere Personen die Organisation, bis sich *Andreas Wessels* der Aufgaben annahm. Zusammen mit *Jörg Ledderbogen* organisierte er das Programm und wurde einige Jahre vom Schulleiter der *Paul-Dohrmann-Schule*, *Dirk Reiche* unterstützt. Meist fand das Umweltforum am 1. September statt. Dieser Termin hatte sich mit dem Gedanken eines Erntedankfestes eingeschlichen. Er war aber auch gewählt worden, weil die unmittelbaren Vorbereitungen erst nach den Sommerferien beginnen konnten. Anfang September blühten die Blumen im Garten noch reichlich, und die Bienen waren kurz vor ihrer frühen Winterpause gerade noch zu beobachten. Wir versuchten mit der Terminwahl auch, der Konkurrenz durch andere große Stadtfeste auszuweichen. Außerdem bestand zu dem gewählten Zeitpunkt eine besonders große Aussicht auf Standwetter und milde Freilandtemperaturen. Nur zweimal fiel das Umweltforum buchstäblich ins Wasser, was aber die Besucherzahl nur geringfügig beeinflusste. So fanden zum Ausgleich die Aussteller stärkere Beachtung, die in den Häusern ihre Stände aufgebaut hatten.

Das Umweltforum brachte uns viele neue Freunde ein; es wurde aber auch zum Treffpunkt aller Menschen, die bei uns gearbeitet hatten. Aus den Zeiten nach meiner Pensionierung ist zu sagen, dass das Forum zunehmend auch von den politischen Gremien entdeckt oder genutzt wurde. Das betraf das Kultusministerium sowie Institutionen der Stadtverwaltung.



Natur gemeinsam genießen

Der Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums e.V.

Gerhard Winkel

Wie konnten wir unsere Ideen der Öffnung nach außen verwirklichen und in schwierigen Situationen unabhängige Unterstützung erhalten? Es entstand der Gedanke, einen Förderverein zu gründen, der unabhängig von den politischen Strömungen seine Meinung sagen konnte und der helfen konnte, wenn das Schulbiologiezentrum in Gefahr geriete.

Einige Vertreter des Stadtelternrates sahen in unserer Schrift *Ethologie und Schulorganisation* eine Bestärkung ihrer Anschauungen und waren von unserem Bildungskonzept überzeugt. Sie unterstützten deshalb die Idee, einen Förderverein zu gründen. Federführend waren dabei die Stadtelternsprecherin *Albrecht* und ihr Mann. Die Gründung kam unter dem Namen *Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums e.V.* zustande und wurde vor allem durch einige Persönlichkeiten aus der Wirtschaft unterstützt. Schon bei der Erarbeitung der Vereinsatzung konnten wir Lehrer diese aber von jeglicher politischen Anbindung freihalten. Die Förderung des Schulbiologiezentrums und dessen *Philosophie* stand ja zunächst mangels eigener Einnahmen nur auf dem Papier. Wir wurden zwar ausschließlich von der Stadt finanziert, fühlten uns aber auch den Lehrern aus dem Umkreis verpflichtet. Jetzt bot sich uns ein Ausweg: Die Stadt stimmte dem Antrag zu, dass Mitglieder des Fördervereines aus *Restbeständen der Schullieferungen* beliefert werden durften. Ja, wir durften den *Auswärtigen* sogar unsere Leih- und Lieferstelle zur Verfügung stellen. Diese Erlaubnis wurde als Äquivalent dafür angesehen, dass das Land Niedersachsen mehrere staatliche Lehrer an das Schulbiologiezentrum abgeordnet hatte.

Erste Aufgaben für den Vereinsvorstand

Diese Entscheidung brachte Mitglieder, und so kam Geld in die Vereinskasse, sammelte sich, weil die meisten Aufgaben durch die Stadt abgewickelt wurden. Der damalige Stadtdirektor *Heinz Lauenroth*, dessen tatkräftiger Unterstützung wir so viel verdanken, meldete sich unaufgefordert zu Wort (er beantragte auf einer Ratssitzung, die er vertretungsweise leitete, aus dem Stegreif für das Schulbiologiezentrum 440.000 DM für ein neues Schulgebäude, was vom Rat akzeptiert und wenige Monate später verwirklicht wurde). Zwischen ihm und mir bestand über unser gemeinsames Interesse am Garten eine enge persönliche Verbindung, indem ich ihn für seinen Hausgarten beriet. Noch während seiner Dienstzeit konnte ich ihn zu einem Kunstkauf gewinnen: Im Berggarten malte ein Gewerbelehrer in einer Dreifarben-Aquarell-Technik jede ersterblühte Orchidee. Die Bilder waren wirklich einmalig durch ihre transparente Farbgebung. Ich konnte den Maler, *Kurt Beyer*, zur Illustration meines ersten Biologiebuches gewinnen. Er verstarb sehr früh und

plötzlich. War die Sammlung von fast 3.000 Orchideenaquarellen für Hannover nicht ein Schatz? Bei der Suche nach einem Befürworter geriet ich bei einer persönlichen Gartenführung an den damaligen Stadtdirektor *Heinz Lauenroth*. Er begeisterte sich wie ich für die Aquarelle, die die Stadt auf seine Veranlassung hin dann für 100.000 DM kaufte. Seitdem durften wir ihn zu unseren Förderern zählen. So war es fast selbstverständlich, dass nach dem Gründungsvorsitzenden *Albrecht* der inzwischen pensionierte *Heinz Lauenroth* den Vorsitz des Vereines übernahm. Die Mitgliederzahl erreichte bald die 500er-Hürde und musste von einer Geschäftsführerin verwaltet werden. Als Vereinsvorsitzender schenkte *Heinz Lauenroth* der Verwaltung des Schulbiologiezentrums uneingeschränkt es Vertrauen und ließ uns ziemlich freie Hand. Ob es Beschaffungen für die Küche waren oder für den Unterricht, die die Stadt nicht bezahlte, ob es Fahrgelder waren oder Druckkosten für ein Buch: Im Prinzip stimmte er immer zu, wenn das Geld vorhanden war. Das Schulbiologiezentrum ist seiner großzügigen Vereinsführung sehr zu Dank verpflichtet.

Jeder und jede, die nach dem Ende seiner Zeit als Vorsitzender dem Förderverein vorstehen sollte, hatte es schwer, ohne die Beziehungen zur Stadtverwaltung die Aufgaben des Vereins zu gestalten. Dass es auch ohne diese Rückendeckung ging, das war eine Herausforderung. Die Arbeit kontinuierlich fortzusetzen und mehr noch, neue Akzente zu setzen, das war *Gundula Barth* gegeben, die im November 1989 als Vorsitzende gewählt wurde. Mit den weiteren gewählten Mitgliedern des Vorstandes nahm sie sich der satzungsgemäßen Aufgaben in vollem Umfang an. Die einzelnen Teileinrichtungen des Schulbiologiezentrums erhielten Förderung und Unterstützung in vielerlei Hinsicht.

Natürlich wurden bewährte Projekte weitergeführt:

- Die Sonntagsmorgen-Veranstaltungen wurden mit einem neuen Layout als Programm veröffentlicht.
- Von Beginn an wurde die Mitgliederwerbung intensiviert.
- Dazu gehörten vor allem die alljährlich erscheinenden Veröffentlichungen als Jahresgabe, die vom Verein allein finanziert wurden.

Das waren im einzelnen (eine Auswahl):

- 1990 *Leitlinien der Natur- und Umwelterziehung*
- 1992/93 Experimentelle Bienenkunde in der Schule
- 1996 Sonderausgabe aus der Fachzeitschrift *Unterricht Biologie* daraus *Düfte, Riechen, schmecken*
- *Umwelterziehung zieht Kreise* (zum 70. Geburtstag von Dr. Gerhard Winkel)
- Die Neuauflage des Schulgartenhandbuchs
- *Umweltbildung in Botanischen Gärten*
- 1999/2000 *Umwelt und Bildung*
- Eine neue Broschüre zur EXPO *Das Schulbiologiezentrum*

Die Titel und die genauen Literaturangaben stehen im Anhang A17.

In besonderer Weise setzte sich *Gundula Barth* gemeinsam mit dem Vorstand bei personellen Engpässen im Schulbiologiezentrum für verschiedene Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) ein.

So wurden Anträge für mehrere Projekte gestellt und vom Verein gegenfinanziert:

- Umwelterziehung im Vorschulbereich
- Sichtung und Systematisierung von Zeitschriften (Bücherei)
- Projekte zur Umwelterziehung in der Freiluftschule
- Planung neuer Gartenanlagen
- Bau eines Sinnespfades
- Digitalisierung des Buchbestandes in der Bücherei

Und viele kleine Werkverträge für bestimmte Maßnahmen wurden in enger Zusammenarbeit mit der Leitung des Schulbiologiezentrums geplant und vergeben.

Eine besondere Herausforderung für den Verein war es, sich bei der Vorbereitung und der Durchführung der EXPO 2000 zu beteiligen. Da *Gundula Barth* seit 1992 mit einigen Stunden als Lehrerin an das Schulbiologiezentrum abgeordnet war, kannte sie die Sorgen und Nöte der Einrichtung. Sie konnte auf diese Weise mit dem Verein viele Aufbau- und Ausbauarbeiten fördern und unterstützen. 1994 wurde dann für das Schulbiologiezentrum das EXPO-Thema *Mensch – Natur – Technik* relevant. Von Beginn an war der Vereinsvorstand an der Planung beteiligt. Im gleichen Jahre stellte der Verein Beihilfeanträge an die Niedersächsische Umweltstiftung für den Bau der Solaranlage und den Klanggarten, die Bestandteil des EXPO-Themas werden sollten.

Informationssystem und Neubau eines Bienenhauses

Ein weiteres Projekt des Vereins für die EXPO waren die Logoentwicklung sowie der Entwurf eines Informationssystems für den Botanischen Schulgarten Burg und die Freiluftschule. Der Förderverein mit *Gundula Barth* planten diese Vorhaben mit großem persönlichen und durch den Verein mit finanziellem Engagement. Dazu gehörte auch, dass sich 1998 der Verein bereit erklärte, eine neue Küche für die Kantine zu beschaffen, für die er die Ein- und Umbaukosten finanzierte.

Unabhängig von der EXPO bestand der Plan, ein neues Bienenhaus zu bauen, weil das alte, kleine Gebäude den Bedürfnissen von Bienenhaltung und Unterricht nicht mehr genügten. In diesem Sinne hatte der Verein schon seit einigen Jahren in seinem Finanzplan Rücklagen für den Neubau eines Bienenhauses gebildet. Mit der EXPO-Teilnahme bekam das Vorhaben einen neuen Impuls. Der Verein als Bauträger gab dem Projekt mit hoher Risikobereitschaft den höchsten Stellenwert. Für die Bauplanung wurde ein Architekt gefunden, viele Sponsoren und Baufirmen trugen zur Finanzierung bei, und so konnte im Juni 1999 mit dem Bau begonnen werden, schon im September wurde Richtfest gefeiert. Glücklicherweise hatte der Verein eine



Die Eingangsfront des neuen Bienenhauses



Reger Flugverkehr am Flugloch



Blick auf die Bienenbeuten

Brandschutzversicherung abgeschlossen. Denn am 1. August 2000 ging der Rohbau in Flammen auf. Wahrscheinlich war es Brandstiftung. Geklärt ist es nie. Nach diesem Brand stand theoretisch eine erhebliche Summe zum Wiederaufbau bereit. Dass aber das Geld auch zur Verfügung stand, daran hatte in den Verhandlungen mit der Versicherung **Gundula Barth** erheblichen Anteil.

Im Mai 2001 folgte **Hans-Dieter Keil-Süllow** als Vorsitzender des Fördervereins. Er kannte die Arbeit des Schulbiologiezentrums seit vielen Jahren. Durch seine ehrenamtlichen Tätigkeiten als Schul-, Stadt- und Landeselternratsvertreter verfügte er über Kontakte und Erfahrungen zu den verschiedenen öffentlichen Verwaltungsstellen. Unter seinem Vorsitz wurde das wieder aufgebaute Bienenhaus eingeweiht. Die stark erhöhte Nachfrage nach Unterricht hatte dazu geführt, dass mehrere Honorarkräfte als Hilfe dafür gewonnen werden konnten. Deren Vergütung wurde möglich, weil der Förderverein hierfür einen gesonderten Haushaltsposten einrichtete. **Hans-Dieter Keil-Süllow** verfügte über viele Erfahrungen und Kenntnisse in der Darstellung nach außen, so erhielten die Veranstaltungen des Schulbiologiezentrums einen starken Impuls. Mit seiner Hilfe und mit dem großem Engagement von **Ingo Mennerich** wurde der Internet-Auftritt gestaltet und wird zeitnah aktualisiert.

Die Sonntagsmorgen-Veranstaltungen wurden auf jeden 2. Sonntag der Wintermonate ausgedehnt. Verschiedene Abendvorträge in loser Folge ergänzten das Winterprogramm. Der Vorstand des Fördervereins tagt zusammen mit der Leitung des Schulbiologiezentrums etwa einmal im Monat. Eine Geschäftsführerin regelt die täglichen Abläufe. Der Verein hat im **neuen Bienenhaus** sein Geschäftszimmer.

2007 betrug die Mitgliederzahl 452 Mitglieder (152 Institutionen wie Schulen und Vereine und 300 Einzelmitglieder). Das Beitrags- und Spendenaufkommen belief sich im Jahre 2007 auf 26.000 €. Der Förderverein hat sich immer mehr zu einem bedeutenden Instrument des Schulbiologiezentrums entwickelt. Ohne seine Einsatzbereitschaft wäre diese Einrichtung in ihrem jetzigen Leistungsumfang nicht denkbar.

Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

Sparmaßnahmen für das Schulbiologiezentrum

06

Gerhard Winkel

Die Pädagogik in Botanischen Gärten einzuführen, habe ich zwar immer wieder angeregt und auch zunehmend Gehör gefunden, mit meinem Werben aber doch nicht durchdringend wirksam werden können. Das gelang erst **Renate Grothe**, die deshalb in einem späteren Kapitel (Kapitel 7) darüber schreibt. Ziemlich bald nach meinem Arbeitsbeginn erfuhr ich von der Existenz der *Arbeitsgemeinschaft der Technischen Leiter Botanischer Gärten*. Sie tagte jährlich in einem anderen Garten und wurde von dem Gartenamtmann **Johannes Apel** aus Hamburg von 1964 bis 1982 hindurch geleitet. Fast jeder Botanische Garten kultivierte möglichst die ganze Pflanzenpalette, die er durch Sammlungen und Tausch erworben hatte. **Apel** dagegen trat für die Bildung von Sammlungsschwerpunkten ein. Unsere Einrichtung, die ja *Botanischer Schulgarten* hieß, stand auf der Liste der Botanischen Gärten und erhielt in jedem Jahr das Verzeichnis der Samen, die die einzelnen Gärten gesammelt hatten und zum Tausch anboten. Wir haben davon guten Gebrauch gemacht, obgleich schon damals Eigenernten umstritten waren, weil in ihnen unbeabsichtigte Auswahl und damit Züchtung steckte.

Kontakte zu den Technischen Leitern

Nach dieser Liste wurde auch ich 1966 zur Tagung der Technischen Gartenleiter nach Essen in das sogenannte neue *Humboldt-Haus* eingeladen, das angeblich für die Pädagogik errichtet war. Davon war aber in der Praxis nichts wahrnehmbar. Da waren die wichtigsten Sorgen der Gartenleiter das Hauptthema: Kultivierung schwieriger Arten, Beschaffung von Mitteln zum Gartenausbau, die Anlage von *Schutzsammlungen* in den einzelnen Gärten, die die damals bereits absehbare Gefährdung der Arten an Wildstandorten verringern sollte. Ich hatte mich auch zu einem Vortrag gemeldet und schilderte unsere Pflanzenlieferungen, unsere pädagogische Grundlegung zu einer neuen Form eines Botanischen Gartens und verstieg mich zu der Behauptung, dass nach unseren Analysen die Zukunft jedes Botanischen Gartens in der Hinwendung zu einem pädagogischen Programm liege. Der Garten in Hamburg verwies auf seine Pflanzenlieferungen an Schulklassen. Ich hatte das aber auf die Zielsetzung bezogen. Mein Vortrag wurde freundlich lächelnd zur Kenntnis genommen. Dann aber wurden die Hinderungsgründe für eine solche Entwicklung benannt: „*Darüber können wir als Technische Leiter nicht entscheiden. Wir sind in unserer Entwicklung von den Einsichten und Aufträgen unserer Gartendirektoren abhängig, die nahezu ausschließlich ihre Wissenschaft und nicht die Pädagogik im Blick haben.*“ Ich musste also lernen, dass die Universitäts-

gärten über die Technischen Leiter, die mich wie einen bunten Vogel tolerierten, kaum zu beeinflussen waren. Lediglich die städtischen Gärten wie der Botanische Garten Rhombbergpark in Dortmund, die Gruga in Essen, der Palmengarten in Frankfurt/Main, der Botanische Garten Flora in Köln zeigten sich gegenüber dem Bildungsthema aufgeschlossen. In der Folgezeit nahm ich zwar an fast allen Tagungen der Arbeitsgemeinschaft mit viel botanischem Gewinn teil, vertrat auch auf jeder Tagung erneut meine Thesen, konnte aber nichts bis wenig bewegen. Immerhin brachte es der Botanische Schulgarten Hannover durch diese Werbung zu einiger Bekanntheit unter den Botanischen Gärten, die uns im übrigen durch die Abgabe von Pflanzen bei dem Aufbau unserer didaktischen Sammlung freigiebig unterstützten.

Artenschwund als Auslöser zum Umdenken

Im Jahre 1978 fand in *Kew Gardens* in **Richmond**, England, eine internationale Veranstaltung der Botanischen Gärten statt. Sie stand unter dem Titel *Survival or Extinction* und widmete sich dem Problem des Artenschwundes und der Artengefährdung. Unter den etwa 200 Teilnehmern war wirklich die ganze Welt vertreten. Ich erhielt eine Einladung mit der Bitte, die Arbeit des Schulbiologiezentrums vorzustellen. Die Stadt bewilligte den Urlaub, der Verleger **Friedrich** spendierte die Flugkarten. Als Schüler im Nazireich hatte ich aber kaum Englisch-Unterricht gehabt. So trug mein Sohn meinen sorgfältig ausgearbeiteten Vortrag auf Englisch vor und erntete großes Interesse und viele Nachfragen. Auf dieser Tagung wurde die Rolle deutlich, die die Pädagogik für das Thema *Gefährdung der Arten und der Standorte* spielte. Ich hatte das gute Gefühl, wirkungsvoll einen Stein ins Wasser geworfen zu haben, der nun seine Wellenkreise zog. Das zeigten die Nachfragen während der Tagung, aber auch in der Folge die Gegenbesuche bei uns. Mehrere Botanische Gärten der Bundesrepublik – ausgenommen viele Universitätsgärten – setzten danach so etwas wie ein pädagogisches Programm in Gang. Wenn die meisten auch nur aus Papier bestanden, so war das Thema Pädagogik in der Folge an vielen Botanischen Gärten endlich virulent. Das Schulbiologiezentrum wurde durch diese Veranstaltung weltweit bekannt.

Wie sich die pädagogische Zusammenarbeit mit den Botanischen Gärten weiter entwickelte, beschreibt **Renate Grothe** im Kapitel 8.

Entwicklungshilfen für weitere Umweltbildungszentren

Gerhard Winkel

Ich möchte hier kurz über unsere Hilfeleistungen bei der Gründung von **Grünen Schulen** an Botanischen Gärten und von anderen Umweltzentren berichten.

Sehr früh stellte sich eine Interessengruppe ein, die aus Dortmund kam und von Dr. **Otto Bünemann**, dem Leiter des Botanischen Gartens Rombergpark, inspiriert wurde. Dazu kamen bald zwei abgeordnete Lehrer. Wir stellten unsere Leistungen und auch die Schwierigkeiten dar und boten den Dortmundern an, unsere Arbeitshilfen direkt oder umgearbeitet zu übernehmen. Das geschah und sicherte den Dortmundern einen guten Start ihres **Schulbiologischen Zentrums** am Rombergpark. Sie hatten dabei auch Glück, denn **Loki Schmidt** erwies sich als rege Fürsprecherin bei dem damaligen Oberbürgermeister für diese Einrichtung. Das Zentrum wurde relativ großzügig ausgestattet und leistet bis heute eine eindrucksvolle, vielseitige Kursarbeit für Dortmunder Schulklassen.

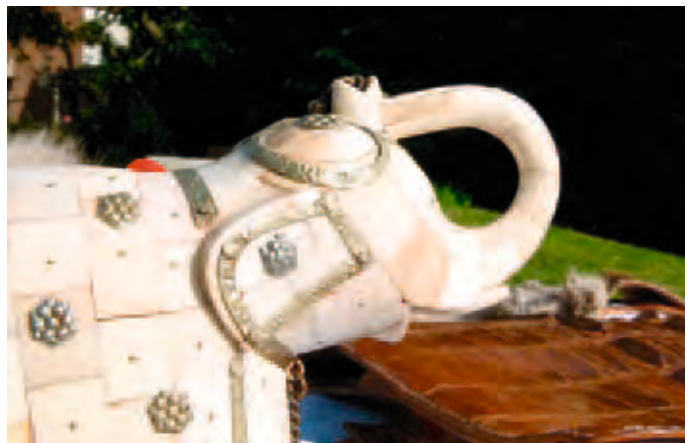
Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch

Intensive Nutzungsbeziehungen bestanden auch zum **Schul- und Bürgergarten am Dovessee** in Braunschweig. Den **Grünen Schulen** am **Botanischen Garten Flora** in Köln und am **Palmen-garten** in Frankfurt/Main halfen wir in ihren Anfangsjahren mit Beratungen, unseren schriftlichen Arbeitshilfen und Materialien ebenso dem sich gründenden **Schulbiologiezentrum Kassel** im Botanischen Garten. Mit den Kollegen tauschen wir auch heute noch Erfahrungen und Materialien aus. Das **Naturschutzzentrum Hessen** in Wetzlar griff in seiner Anfangszeit ebenfalls gern auf unsere Erfahrungen zurück, hatte später aber andere Arbeitsschwerpunkte. Heute bestehen noch Arbeitskontakte zu der dort von der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft initiierten Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten (BAFS), die die Gartenarbeit in Kindergärten und Schulen unterstützt.

Einen guten Kontakt hatten wir auch zur **Ökologiestation Bremen**, für die ich wohl durch ein Dutzend Vorträge vor Lehrern, Politikern und Eltern geworben hatte, und der ich ebenfalls unser Arbeitsmaterial zur Verfügung stellte. Die Ökologiestation entstand aus dem Zusammengehen von **World Wide Fund for Nature (WWF)**, der Stadt Bremen und dem Verein Ökologiestation. Auch für dieses Zentrum hatte sich **Loki Schmidt** eingesetzt beim Oberbürgermeister **Koschnik**. Leider reduzierte der WWF später seine Unterstützung der Jugendarbeit völlig. Da auch Bremen seine finanzielle Beteiligung herauszog, muss sich der einzig verbliebene Träger, der sehr rührige Verein Ökologiestation, auf lokale Veranstaltungen **Ökologie vor Ort** beschränken.



Der **Artenschutzkoffer**



... ein Elefant aus Elfenbein

[Ergänzung der Redaktion: 1989 und 1993 bat die Ökostation Bremen das Schulbiologiezentrum um eine konstruktive Mithilfe bei zwei bundesweiten Projekten des internationalen WWF, an denen es sich maßgebend beteiligte:

- **Artenschutzkoffer** (im Kapitel 3.6 wurde schon darauf hingewiesen): 1989 schufen beide Einrichtungen gemeinsam die **Arten-schutzkoffer** mit Unterrichtsmaterialien für die Sekundarstufe zum Thema **Washingtoner Artenschutzübereinkommen**: Der WWF vermittelte die Dauerleihgabe von originalen, vom Zoll beschlagnahmten tropischen **Souvenirs** wie Krokodilhandtaschen, Elfenbein, Schlangenlederschuhe... Im Schulbiologiezentrum Hannover schrieben die Lehrer der Zooschule und der Leihstelle dazu eine Arbeitshilfe. Alle Materialien einschließlich eindrucksvoller Videos lösen bei den älteren Schülern große Betroffenheit aus, die zur Einsicht und zum Umdenken führen können. Damit die Koffer viele Transporte in die Schulen schadlos überdauern, stattete unsere Leihstelle die vom Otto-Versand gesponserten Koffer sehr robust aus. Sie wurden bundesweit an Umweltzentren verteilt. Sie können auch im Schulbiologiezentrum ausgeliehen werden.



Blick in den Artenschutzkoffer



Beispiele für Verbotenes nach dem Artenschutzabkommen



Krokodilleder für eine Handtasche



Korallen: als Kette und im Anhänger

- 1993/94: Schäden durch Ozon – Tabakpflanzen als Bioindikatoren für bodennahes Ozon. Für dieses bundesweite Schülerforschungsangebot zieht die Gärtnerei des Schulbiologiezentrums noch heute als Schullieferung zwei Tabaksorten an, die unterschiedlich empfindlich auf Ozon reagieren.]

Auch das *Biologie-Zentrum-Bustedt* lernte anfänglich stark durch Besuche bei uns und nutzte freizügig unsere Beratung und unsere Arbeitshilfen, die wir selbstverständlich ebenfalls zur Verfügung stellten. Darüber hinaus unterstützten wir die Gründung des *Freilandlabors Dönche* der Universität Kassel, in dem die Studenten Unterrichtsmaterialien für den Schulunterricht im Freiland entwickeln und mit Schulklassen durchführen konnten. Mit seinem Initiator *Roland Hedewig* bestanden regelmäßige, gute Kontakte, auch durch die Zusammenarbeit bei den Herausgeber-treffen für die Zeitschrift *Unterricht Biologie* im Friedrich-Verlag. Außerdem halfen wir bei der Entwicklung der Zentren *Naturerkundungsstation (NEST)* in Wolfsburg, dem *Schulbiologiezentrum in Lüneburg (SchubZ)*, dem *Schulbiologischen Schulgarten in Hildesheim-Ochtersum* und dem *Natur- und Schulbiologiezentrum Leverkusen*. Eine regelrechte Arbeitsfreundschaft entwickelte sich zu *Walter Fiedler*, dem Gründungsleiter des

Naturzentrums Nordfriesland in Bredstedt, der voll mit unserer *Philosophie* übereinstimmte. Es müssten noch viele andere Verbindungen genannt werden, z. B. mit dem *Institut für ökologische Zukunftsperspektiven* in Barsinghausen oder Verbindungen in die Schweiz und nach Österreich – und nach 1989 unter meinen Nachfolgern nach Japan und Polen. Neben diesen Verbindungen, die mehrfachen Kontakt benötigten, kamen im Laufe der Zeit Dutzende *Gründungsgruppen*, die nur einmal anreisten, um sich mit Ideen und Materialien anzureichern.

Die Freundschaft zu Loki Schmidt

An dieser Stelle scheint es mir sinnvoll, einen Abschnitt über die Beziehung zu *Loki Schmidt*, der Naturschützerin und Frau des damaligen Bundeskanzlers, einzufügen.

Sie hatte von uns gehört und sagte sich zu einem Besuch im April 1978 an. Da sie selbst Grundschullehrerin gewesen war und ihre Schulzeit in einer Hamburger Reformschule abgeleistet hatte, verstanden wir uns nach dem ersten Rundgang durch unsere Anlagen, in denen gerade Schulklassen *tümpelten*, sofort und sagten uns wo nötig gegenseitige Hilfe zu. Diesem Besuch folgten zwei weitere. Als ich 1983 mit dem *Horst-Köhler-Gedächtnispreis*

der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft (DGG) ausgezeichnet wurde, stellte sich *Loki Schmidt* auf Bitten der Gräfin *Sonja Bernadotte* spontan für die Laudatio zur Verfügung, die zu einer großartigen Werbung für die Begegnung mit der Natur geriet und meines Erachtens noch heute lesenswert ist (mehr dazu im Kapitel 6.4). Loki Schmidt fühlte sich in der Folge etwas als Behüterin der Umweltzentren und Botanischen Gärten und half, wo sie nur konnte. Und da sie damals viel mit den politischen Verantwortungsträgern zusammentraf, warb sie erfolgreich dafür. So unterstützte sie die Bemühungen von *Herbert Hollmann* vom Institut für Lehrerfortbildung Hamburg, das *Zentrum für Schulbiologie und Umweltbildung* (ZSU) in Hamburg zu gründen. Zunächst nur auf der Basis wechselnder ABM-Personen konnte dieses nach unsicheren Jahren schließlich als feste Umweltbildungsinstitution für Hamburger Schulen etabliert werden. Auch das hannoversche Schulbiologiezentrum wurde dank ihrer Kontakte erheblich gesichert. Mir gegenüber hat sie immer wieder die Bedeutung unserer Arbeit betont und ein freundschaftliches Verhältnis begründet. Bis heute ist sie eine wichtige Stimme für den Naturschutz und für die Erhaltung der Botanischen Gärten; und wir freuen uns sehr über diese sachlich-persönliche Freundschaft.

Pädagogische Beratung der Jugendwaldheime

Gerhard Winkel

Wir waren im Schulbiologiezentrum nicht so vermessen zu glauben, wir könnten über alle Zusammenhänge der Natur Lehrerfortbildung durchführen. Kamen die Warnungen, die unsere Umwelt betrafen, nicht größtenteils aus dem Forstsektor? Ist doch der Begriff der Nachhaltigkeit im Forstwesen entstanden und besagt, dass nur soviel geerntet werden darf, wie nachwächst. So nahm ich Kontakt zur niedersächsischen Forstbehörde auf und verabedete eine Lehrerfortbildung zum Thema Wald. Die Behörde schickte uns einen Referenten, aber sein Vortrag war schlecht, weil er die einfachsten Regeln nicht befolgte, über eine Sache geordnet zu sprechen. Er war eine Zumutung für die anwesenden Lehrer, was sie mir nachdrücklich sagten. Enttäuscht erklärte ich dieses Oberforstmeister *Wallmann* und skizzierte ihm, wie man das Thema nach meiner Meinung hätte sinnvoll vortragen müssen. Er reagierte produktiv auf die Kritik: „*Dann übernehmen Sie doch die nächste Veranstaltung, und wir laden dazu die Förster ein, die ein Jugendwaldheim betreuen.*“ Davon hörte ich damals zum ersten Mal.

Sein Bericht ergab: Nachdem die Engländer als Kriegsreparation im Harz 1945/46 große Waldflächen kahlschlagen ließen, war die sofortige Wiederaufforstung wegen der Erosionsgefahr zwingend. In dieser Situation hatte der Forstmeister *Walter Freist* den Vorschlag gemacht, Schulen zur Mithilfe zu bitten. Beim

Planen hatten die Beteiligten dann überlegt, dass man den Jugendlichen nicht nur Essen und Trinken, sondern auch Informationen über den Wald bieten müsse. So sei 1948 das erste Jugendwaldheim entstanden: Morgens gingen die Jugendlichen in Gruppen mit einem Waldarbeiter in den Wald, pflanzten die Setzlinge; nachmittags kümmerte sich der Leiter des Jugendwaldheims – meist ein junger Förster ohne Revier – um eine *Waldschule*. Die Kosten für Unterkunft und Verpflegung übernahm das Landwirtschaftsministerium als Äquivalent für die geleistete Arbeit. Dieser Ansatz erwies sich als so fruchtbar, dass es in Niedersachsen bald zehn solcher Jugendwaldheime gab, deren Arbeit nicht nur das Pflanzen, sondern allgemeine forstliche Arbeiten umfasste.

Die erste gemeinsame Veranstaltung von Förstern und Lehrern, in der wir versuchten, unser pädagogisches Prinzip auf die Jugendwaldheime zu übertragen verlief sehr erfolgreich. Ich wurde zu einer Besichtigungstour durch alle Waldheime eingeladen und erkannte, dass wir geradezu die Verpflichtung hatten, die Pädagogik in die Waldheime hineinzutragen. Zwischen Oberforstmeister *Wallmann* und mir bildete sich ein herzliches Vertrauensverhältnis heraus. Wir planten gemeinsam einen Wochenkurs für Lehrer und Förster, der in Vorträge über Bereiche der praktischen Pädagogik und die Erarbeitung bestimmter Themen in kleinen Gruppen gegliedert war. Da saßen also Lehrer und Förster im Bienenhaus, hatten als forstliches Thema z.B. das Läutern eines Stangenholzes oder das Durcharbeiten einer Neupflanzung und bemühten sich nun, daraus pädagogische Anleitungen zu machen. Aber natürlich standen auch Themen wie Jagdhunde oder Arterkennung auf dem Programm. Diese Arbeit tat übrigens den Lehrern genau so gut wie den Förstern.

Die Arbeitshilfe Schulen im Jugendwaldheim

Die gemeinsame Ausbildungswoche von Lehrern, Förstern und dem Schulbiologiezentrum wurde seit 1969 zu einem jährlichen Regelereignis. 1971 entstand dabei der Wunsch, so etwas wie eine große Arbeitshilfe für den Jugendwaldeinsatz zu erarbeiten. Sechs Personen, Lehrer und Förster, trafen sich mehrfach und bereiteten Texte vor als Grundlage für die anschließende Ausarbeitung in Arbeitsgruppen.

Folgende Schwerpunkte wurden ausgewählt:

- Der Wald in unserer Umwelt
- Kleines Begriffslexikon vom Wald
- Die Vorbereitung eines Waldeinsatzes in der Schule
- Arbeitsaufträge für Einzelschüler
- Die Wertbestimmung forstlicher Arbeiten; (hierüber war später keine Einigkeit zu erzielen, weil die forstlichen Bewertungen von den pädagogischen völlig abwichen.)
- Das Verhalten im Wald
- Informelle Tests und Arbeitsaufgaben
- Freizeitgestaltung im Jugendwaldheim.

Wie meistens bei solchen Arbeitsvorhaben waren die Gruppenarbeiten in der Zeit des Kurses nicht immer fertig geworden und steckten im Entwurfsstadium. Oberforstmeister *Wallmann* und ich nahmen uns der Entwürfe an und redigierten sie zu einer Schrift von 100 Seiten *Schulen im Jugendwaldheim*, die von der *Schutzgemeinschaft Deutscher Wald* gedruckt wurde. Diese Schrift wurde den Lehrern vor einem Waldeinsatz ausgehändigt. Gleichzeitig wurde sie für die Werbung der damals auf Niedersachsen begrenzten Aktivitäten genutzt und fand weite Verbreitung. Später diente sie auch für die Vorbereitung von Schulandheimaufenthalten. Wie hoch unsere Hilfe geschätzt wurde, geht daraus hervor, dass mir im Mai 1972 die goldumrandete *Ehrennadel der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald* verliehen wurde, die man aber gerechterweise unter viele hätte aufteilen müssen. Mein größter Wunsch war, die Walдарbeiter, die mit den Jugendlichen des 9. Schuljahres arbeiten mussten, pädagogisch zu *infizieren*. Das scheiterte leider nach einem Anfangsversuch am Geldmangel. Ich glaube aber doch, dass es insgesamt gelang, die Waldeinsätze der Schutzgemeinschaft mit einem pädagogischen Impuls zu versehen.

Über mehrere Jahre blieb eine enge Verbindung zur Schutzgemeinschaft Deutscher Wald bestehen. Vor Beginn eines Waldeinsatzjahres luden wir die beteiligten Lehrer gemeinsam mit den forstlichen Einsatzleitern für zwei Tage in das Schulbiologiezentrum ein. Vormittags gab es zwei Fachvorträge; nachmittags setzten sich die Lehrer mit *ihren* Förstern zusammen und bereiteten ihren Einsatz vor. Das war jeweils eine Mammutveranstaltung in allen Räumlichkeiten des Schulbiologiezentrums. Diese Kursform erwies sich als sehr hilfreich, so lange sie jedes Jahr neu von Oberforstmeister *Wallmann* und mir vorbereitet wurde. Als er aus der Leitung altershalber zurücktrat, verlor sie an Bedeutung. Deshalb schraubten wir unsere Mithilfe zurück und stellten die Veranstaltung schließlich ein.

Die Zusammenarbeit mit der Dt. Gartenbau-Gesellschaft (DGG) – Bündelung der Kräfte in der Umwelterziehung

Gerhard Winkel

[Anmerkung der Redaktion: Der folgende Text ist eine veränderte Fassung aus dem Aufsatz *Wege zur Naturerziehung – Bilanz und Ausblick in: Hütten, Gudrun, o.J., vermutlich 1997 oder 1998: Wege zur Naturerziehung. Anregungen aus Theorie und Praxis – nicht nur für die Schule.*]

Es mag der Eindruck entstanden sein, dass ich geradewegs die gesteckten Ziele erreicht hätte. Dieser Eindruck ist aber falsch. In den ersten Jahren packten mich oft Selbstzweifel, ob ich auf dem richtigen Weg sei. Unterstützung kam völlig unerwartet von der Bodenseeinsel Mainau. Hier hatte nach dem Zusammenbruch des Nazireiches die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft (DGG) unter der Präsidentschaft von *Graf Bernadotte* 1956 einen Neuanfang begonnen.

[Anmerkung der Redaktion: Ein kurzer Exkurs zur Vorgeschichte der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft (DGG): 1822 wurde in Berlin der Verein zur Beförderung des Gartenbaues im Preußischen Staate gegründet. Sein Ziel war die Verbesserung und Verbreitung des Gartenbaus und der Gartenkultur für Gärtner und Bürgertum. Das geschah durch Fachinformationen wie Publikationen, Vorträge, große Gartenbau-Ausstellungen, die Gründung einer Gärtner-Lehranstalt und der größten Spezialbibliothek für Gartenliteratur. Ihr Mitbegründer, der Gartenarchitekt P. J. Lenné sah in der gärtnerischen Ausbildung die Chance, das Interesse für das Nützliche mit dem Sinn für das Schöne zweckmäßig zu verbinden. 1910 in Deutsche Gartenbau-Gesellschaft e.V. (DGG) umbenannt, verstand sich der Verein als Dachorganisation der deutschen Gartenbauvereine. Heute hat die DGG ihren Sitz wieder in Berlin und trägt den Namen Deutsche Gartenbau-Gesellschaft 1822 e.V.]

1956 wurde bei der Neugründung als Aufgabe formuliert: *Ein naturverbundenes Leben soll die Voraussetzung zu einer geistig-seelischen Gesundung schaffen*. Als Leitmotiv für die DGG gilt noch heute das *Gärtnern um des Menschen und der Natur Willen*. Schon dieses hätte Anlass zur Zusammenarbeit geben können. Als Novum lud *Graf Bernadotte* zu den Mainau-Gesprächen ein, in denen brennende Probleme unseres Kulturlebens besprochen wurden. Besonders nachhaltig wirkte sich auf die damals gerade aufkommende Umweltdiskussion das Treffen von 1961 aus, bei dem von den Teilnehmern die *Grüne Charta von der Mainau* beschlossen und veröffentlicht wurde (s. Anhang A15).

Sie knüpfte an unser Grundgesetz an, an die *unantastbare Würde des Menschen*, dessen *Recht auf Leben und Unversehrtheit* und die *Verpflichtung des Eigentums auf das Wohl der Allgemeinheit*, um für die Öffentlichkeit wohl zum ersten Mal unmissverständlich zu formulieren: „*Die Grundlagen unseres Lebens sind in Gefahr geraten, weil lebenswichtige Elemente der Natur verschmutzt, vergiftet und vernichtet werden ...*“ Der Text beschreibt daneben eindeutig den Konflikt, der zwischen unserem Wirtschaften und dem Lebensrecht der Arten und dem Erhalt der Landschaften entstanden ist. In zwölf Punkten werden die Forderungen zusammengefasst, die in Zukunft beachtet werden müssen. Sie reichen von der Aufstellung von Raumordnungsplänen bis zum Artenschutz, von der Forderung nach fruchtbarem Ackerbau bis zu solchen nach Intensivierung der Forschung, entsprechender Gesetzgebung und stärkerer Berücksichtigung der naturkundlichen Grundlagen unseres Lebens in der Schule.

Die einflussreichen Persönlichkeiten, die die *Grüne Charta* beschlossen hatten, und die hohe gesellschaftliche und politische Anerkennung, die die DGG hatte, bewirkten, dass die Grüne Charta auf Bundesebene bald Beachtung fand. Natürlich gab es auch schon vereinzelt Literatur und politische Bestrebungen über diese Probleme; aber sicher ist, dass die *Grüne Charta* wenigstens innerhalb der Bundesrepublik einen Meilenstein für die gesamte Umweltfrage darstellte.

Durch puren Zufall erfuhr ich von der *Grünen Charta*. Hier wurde erstmalig öffentlichkeitswirksam mein Anliegen vorgetragen. Ich rahmte sie ein, hängte sie deutlich sichtbar auf und machte sie gleichsam zu meinem Naturschutz-Glaubensbekenntnis. Es erfolgte eine politische Aufwertung des Schulbiologiezentrums als Einrichtung der Umwelterziehung. Das brachte viele Besucher, Zuhörerschaft, Investitionen und Personalerweiterungen. Das brachte auch eine erweiterte Beachtung durch Presse, Rundfunk und Fernsehen mit sich. Überall regten sich Aktivitäten, war Hilfe notwendig, Umwelterziehung zu etablieren, Umweltzentren zu gründen.

Begegnung mit der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

Die DGG suchte zu Beginn der 1980er Jahre nach Ideen für ein Umweltbildungsprogramm für Kinder als neue Zielgruppe. Sie hatte erkannt, dass sie ihr Leitmotiv *des Gärtnerns um des Menschen willen* erweitern musste. Ihr wurde bewusst, dass Kinder möglichst früh an die Gartenpflege herangeführt werden mussten, um die Natur schätzen und erhalten zu lernen. Daher wollte sie das Gärtnern im Schulgelände und im Schulgarten fördern. Im Schulbiologiezentrum Hannover vertraten wir ja ähnliche Ziele und fassten gerade unsere Praxiserfahrungen zu einem Schulgartenhandbuch zusammen.

Die DGG wurde – vermutlich durch Otto Bünemann – auf das Schulbiologiezentrum in Hannover aufmerksam und überreichte mir 1983 als dessen Initiator ihren *Horst-Köhler-Gedächtnispreis*. Natürlich stärkte dieser Preis unser Ansehen in der Verwaltung. Hierbei entstand ein beidseitiger Wunsch:

Die DGG wollte die Erfahrungen und Aktivitäten des Schulbiologiezentrums für ihre Ziele nutzen. Wir hegten die Hoffnung, dass uns die Tradition, die menschlichen, gesellschaftlichen und politischen Verbindungen und die organisatorischen Strukturen der DGG bei der Ausweitung der Natur- und Umwelterziehung helfen könnte. *Loki Schmidt* als engagierte Lehrerin und Naturschützerin betonte in ihrer Festrede: „*Nur das, was wir begriffen haben, indem wir es mit allen unseren Sinnen ergriffen haben, ergreift auch uns selber ganz. Natürlich, die Wirklichkeit der Literatur, das sind die Bücher, und sie können uns packen. Das Lebendige aber, das findet man nicht in Büchern ... Da bleibt die Blüte ohne Geruch, das Blatt ohne das Gefühl seiner feinen Behaarung an seiner Oberfläche, die Pflanzengestalt ohne ihre dreidimensionale Entfaltung im Raum, der Vogel ohne Gesang, und ja, die ganze Welt des Lebenden ohne Geschmack ...*“ Das war fast schon eine Programmaussage für eine kindgemäße Natur- und Umwelterziehung. Die Bitte an das Präsidium der DGG, das Bewusstsein für diese Aufgabe wecken zu helfen, bei konkreten Aufgabenstellungen und Vorhaben tatkräftig mitzuwirken oder gar die Initiative zu ergreifen und die Öffentlichkeit darauf aufmerksam zu machen, dass in jedem kleinen Garten Umwelterfahrung und Umwelterziehung geschehen kann, fand Gehör. Schnell folgte Unterstützung. Noch 1983 schmiedeten wir gemeinsam mit der DGG erste Pläne.

Wege zur Naturerziehung

Auf der nächsten Hauptversammlung der DGG in Leverkusen nahm sich ihr Vizepräsident *Helmut Klausch* tatkräftig der Umwelterziehung an und so fand 1984 eine erste Tagung mit dem Titel *Wege zur Naturerziehung*, im Rahmen der Gartenbauausstellung in Essen statt. Die *Grüne Charta von der Mainau* stand als Leitbild über der Tagung, die in der Öffentlichkeit starke Beachtung fand; auch deshalb, weil wichtige Persönlichkeiten als Vortragende gewonnen werden konnten wie Umweltminister *Matthiesen* und der Umweltphilosoph *Klaus-Michael Meyer-Abich*. Letzterer sprach Grundsatzfragen an in seinem Vortrag *Frieden im Umgang mit der Natur*. Pädagogische Grundsatzthemen waren: *Der Auftrag der Umwelterziehung* (*W. Stichmann*) und *Das Pflegerische als Leitmotiv der Erziehung* (*G. Winkel*). Hinzu kamen praktische Themen wie *Erfahrungen in der Lehrerfortbildung* (*V. T. Leutenegger*), die *Gestaltung von Schulgärten, Schulbiotopen und Schulhöfen* (*E. Kloehn, M. Rauch, U. Kilger*) oder auch Erfahrungsberichte von Projekten (*W. Noack, O. Bünemann*).

Die Definition des Wortes *Wege* war in dieser Phase noch sehr freibleibend. Sie zielte darauf, dass alle die ihnen gemäßen Wege finden mussten. Die waren für eine Landschule andere als für eine Stadtschule, für ein Umweltzentrum wieder andere als für einen Botanischen Garten; und eine Kindergärtnerin musste sicher andere Wege gehen als die Lehrerin einer Oberstufenklasse. Die Geschichte und das Ansehen der für diese Tagung gewonnenen Einrichtungen sowie die bundesweite, gesellschaftliche Vorarbeit der DGG garantierten Verantwortung und breite

Akzeptanz. Der Elan aller Beteiligten sprang wie ein Funke in die Öffentlichkeit, und so entstand weiterer Handlungsbedarf.

Kurz danach besuchte der gesamte Vorstand der DGG das Schulbiologiezentrum Hannover. Dabei wurden schon die Weichen für die Tagung anlässlich der Bundesgartenschau 1985 in Berlin gestellt. Die DGG übernahm – wie auch bei den Folgeveranstaltungen – im Schwerpunkt den organisatorischen Teil, das Schulbiologiezentrum den inhaltlichen. Diese Symbiose erwies sich als sehr fruchtbar. Da diese Tagung auf Vorschlag des Schulbiologiezentrums Hannover das *Wegenetz* erweiterte und außer den Umweltzentren auch die Schullandheime und Museen, Zoos und Wildparks als Orte der Umwelterziehung einbezog, war die Vorbereitung sehr kompliziert. Unter dem Thema *Rettet die Phänomene* und der *Altersbezogenheit der Umwelterziehung* wurden zentrale pädagogische Themen weitergeführt, während in mehr als 20 Praxisberichten die Aktivitäten der vielerorts entstandenen Umwelteinrichtungen sichtbar wurden. Die DGG wurde unter der Präsidentin *Gräfin Sonja Bernadotte* und dem Vizepräsidenten *H. Klausch* gemeinsam mit mir als Fachberater zur Plattform für alle, die an der Entwicklung der Umwelterziehung mitarbeiten wollten. Jeder war dazu eingeladen.

Auf der dritten Tagung der *Wege zur Naturerziehung* 1986 im traditionsreichen Palmengarten in Frankfurt/Main war die Planung von Schulgärten das Hauptthema. Es ging um alle typischen Organisationsprobleme, die rund um die Schulgartenarbeit auftauchen, einschließlich der Vorschläge, administrative Hemmnisse zu beseitigen. Da der gleichzeitig dort tagende Umweltausschuss des Städtetages partiell an der Tagung teilnahm und sowohl intensiv Fragen stellte als auch sich befragen ließ, bekam die Tagung ein politisches Gewicht, weil alle Schulgärten und viele Umweltzentren in die Verantwortung der Kommunen fallen. Zum ersten Mal artikulierten sich Schulgartenlehrer und Umweltzentren als geschlossene Gruppe mit einheitlichen Absichten, Vorschlägen und Forderungen.

Die Bündelung der Kräfte in der Umwelterziehung

Die Umwelterziehung hatte in der Öffentlichkeit in kürzester Zeit große Beachtung gefunden. 1987 nahm der Vorbereitungskreis die Einladung an, die Tagung *Wege zur Naturerziehung* auf der Insel Mainau durchzuführen, denn es gab hierfür gewichtige Gründe:

- Die *Grüne Charta* war 25 Jahre alt geworden. Eine Überprüfung und ein neuer Impuls schienen notwendig.
- Die Idee der *Welt als Garten* schien sich in der Blumeninsel Mainau wie in einer Metapher widerzuspiegeln.
- Auf der Insel Mainau sollte die pädagogische Arbeit durch eine *Grüne Schule* verstärkt werden. Die versammelten Profis der Zentren konnten vor Ort in Arbeitsgruppen hierzu ihre Ideen entwickeln.
- Die an dem Projekt *Wege zur Naturerziehung* Beteiligten hatten ihre Initiativen so weit einander angenähert, dass das bisher Erarbeitete verbindlich werden sollte.
- Die Anzahl der Umweltzentren war inzwischen so groß geworden, dass diese wegen einer Bündelung ihrer Kräfte ein gemeinsames Sprachrohr in Form eines Sprecherrates suchten. Nur eine solche Vereinigung brachte Aussicht auf politische Wirksamkeit.

Bei aller Offenheit des Ausgangs der Tagung waren damit mehrere Aufgaben gestellt:

- Die Tagung sollte den Terminus *Wege* zu beschreibbaren Verfahren der Umwelterziehung systematisieren, wie den Weg der Erkundung durch die Sinne, den künstlerischen Weg, den Weg von Religion und Philosophie und den naturwissenschaftlichen Weg insgesamt definiert als Wege des Erlebens und Erfahrens.
- Die Tagung sollte eine Resolution hervorbringen, die auf pädagogischem Gebiet an die *Grüne Charta* anknüpfen sollte.
- Die Tagung sollte zur Gründung einer *Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umwelterziehung* führen, die als selbstständiger Verein mit einem von allen gewählten *Sprecherrat* als gemeinsamem Sprachrohr unter dem Dach der DGG wirken und von dieser Raum, Geld und Sekretariat erhalten sollte. Selbstständigkeit war zugesichert, politische Weichen waren gestellt und viele Vorgespräche geführt.

Die Tagung war vom Inhalt her gesehen ein voller Erfolg. Aber es gab auch Schwierigkeiten: Gegen den Wortlaut der Resolution wurden – trotz vorheriger Beteiligung aller – späte Einwände vorgebracht, so dass man sich erst nach der Tagung auf eine gültige Fassung einigte und versprach, diese *Resolution zur Natur- und Umwelterziehung* nach besten Kräften zu verbreiten. Der volle Wortlaut der *Resolution* befindet sich im Anhang A16. Zur großen Enttäuschung der meisten Tagungsteilnehmer wurde das weitgesteckte Ziel eines gemeinsamen Zusammengehens der Umweltzentren nicht erreicht (doch davon später).

[Anmerkung der Redaktion: Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft setzte im Anfang wichtige Impulse in der Natur- und Umweltbildung. Nach kurzer Unterbrechung setzte sie 1989 die Tagungsreihe *Wege zur Naturerziehung* fort, die seitdem besonders die Bedeutung des Schulgartens thematisiert. Außerdem ehrt die DGG weiterhin überregionale Erfolge in der Naturerziehung durch die Verleihung von Preisen. So erhielt im Oktober 1995 das Schulbiologiezentrum Hannover den *Sonja-Bernadotte-Preis für Wege zur Naturerziehung*. Der Preis wurde aus Anlass des 170-jährigen Bestehens der DGG und der zehnjährigen Präsidentschaft von *Gräfin Sonja Bernadotte* 1992 gestiftet und zeichnet jährlich Persönlichkeiten oder Institutionen aus. *Petra Kunze* als Gärtnerin, *Uwe Förster* als Gärtnermeister und *Eberhard Reese* als Leiter des Schulbiologiezentrums nahmen in einem Festakt auf der Insel Mainau den Preis entgegen. Als Mitglied des Vorstandes der DGG hielt Gartenarchitekt *Peter Hübötter* aus Hannover die Laudatio.] Die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft kam auf der Mainau-Tagung 1987 nicht zustande. Der Grund lag in seinerzeit unüberbrückbaren Rivalitäten von beteiligten Organisationen,

an denen auch das freundliche Klima der Mainau nichts ändern konnte. Aber es kam noch schlimmer. Die DGG geriet plötzlich kurzfristig in eine finanzielle Notlage und musste alle Zusagen zur Finanzierung einer Arbeitsgemeinschaft der Umweltzentren annullieren. Das war für die ganze Bewegung ein herber Rückschlag, waren doch alle Pläne – bis hin zu Zusagen aus den Bundesministerien – auf ein Zusammengehen mit der DGG fixiert gewesen.

So musste nach neuen Möglichkeiten für die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft gesucht werden, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

Die Gründung der Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umwelt-erziehung (ANU)

Eberhard Reese

Die Tagung auf der Mainau 1987 war Höhepunkt wie auch Ende der bisherigen Entwicklung. So traf alle, die sich für einen Zusammenschluss der Umweltzentren einsetzten, das Scheitern auf der Mainau hart. Was sollte geschehen? Wie konnte es weitergehen? Wie konnte man den Zerfall der bisherigen Bemühungen aufhalten? Weil die Zeit drängte, beschlossen die Umweltzentren den Alleingang. Alle, die sich für die Umweltzentren stark gemacht hatten, trafen sich 1988 zu einer Tagung, zu der das *Biologie-Zentrum-Bustedt* eingeladen hatte. Der wichtigste Punkt der Zusammenkunft war die Gründung einer durch Vereinsrecht abgesicherten Arbeitsgemeinschaft. Als Teilnehmer waren Vertreter aus sehr unterschiedlichen Einrichtungen erschienen, und es gab heftige, kontroverse Diskussionen um die Form des Zusammenschlusses. Unter Verzicht auf die traditionelle Vereinsform mit einem Vorstand wurde ein Sprecherrat mit zehn Mitgliedern gewählt. Das war tatsächlich neu und bedurfte hinsichtlich der Information und Verständigung etwas Geduld und Gewöhnung.

Schließlich kam eine Einigung zustande, und wir gründeten die *Arbeitsgemeinschaft für Natur und Umwelterziehung e.V. – Eine Initiative der Natur- und Umweltbildungszentren (ANU)*. Um die Anerkennung als Verein zu erhalten, musste schließlich doch ein geschäftsführender Vorstand gewählt werden. Die Verabschiedung einer vereinsrechtlich gültigen Satzung erfolgte zwei Jahre später im September 1990 auf der ersten gesamt-deutschen Tagung im *Ökowerk Teufelssee* in Berlin. Den Vorsitz des Sprecherrates und später des Vorstandes übernahm bis 2001 *Hermann Diekmann*, Gründer und Leiter des Biologie-Zentrums-Bustedt, das auch gleichzeitig der Sitz der Geschäftsstelle wurde. Zwei Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums Hannover, *Renate Grothe* und *Eberhard Reese*, arbeiteten als gewählte

Vertreter im Sprecherrat mit. Die Arbeit des Sprecherrates war von Beginn an durch ständige Neuerungen und Veränderungen geprägt.

Ermutigt durch die allgemeine, gesellschaftspolitische Entwicklung, die eine verstärkte Umweltbildung wünschte, und gefördert durch eine Ausweitung von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, gingen fast täglich Anfragen zur Gründung und Organisation von Natur- und Umweltzentren ein. So waren neben den Gründungsaufgaben eines bundesweiten Zusammenschlusses – wie Satzungsentwicklung, Aufbau einer Mitglieder- und Finanzverwaltung – stets Hilfen nach außen zu erledigen. Alle Aufgaben wurden vom Sprecherrat und von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Bustedt bis 2001 ohne Geschäftsführer ehrenamtlich geleistet.

Neu war auch, die Inhalte und Themen der Natur- und Umweltbildung bundesweit in der Öffentlichkeit, der Politik und der Verwaltung auf allen Ebenen vorzustellen. Zu bestehenden und neu gegründeten Gesellschaften und Arbeitskreisen baute die ANU mit Hilfe der Beziehungen und dem politischen Geschick *Hermann Diekmanns* bald Kontakte auf und daraufhin erfolgte die erste Vorstellung im Umweltministerium in Bonn. Als gemeinsames Ergebnis der Zusammenarbeit mit der *Deutschen Gesellschaft für Umweltbildung (DGU)* und der *Gesellschaft für berufliche Umweltbildung (GbU)* wurde 1998 unter dem Titel *Bildungsprogramm für nachhaltige Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland* eine gemeinsame Erklärung zur Innovation der Bildung veröffentlicht.

Von Beginn an gehörten Schriftveröffentlichungen zu den vordringlichsten Aufgaben, und deshalb erschien im ersten Jahr des Bestehens 1989 innerhalb der Schriftenreihe der ANU unter der Autorenschaft von Hermann Diekmann der 1. Band mit dem Titel *Umweltzentren in der Bundesrepublik*. Ihm sind noch weitere von *Hans-Martin Kochanek*, Leverkusen, gefolgt. Über die Themen der Jahrestagungen erschienen meist schriftliche Dokumentationen. 1991 wurde als Mitteilung an die Mitglieder der ANU das Informationsblatt *ökopädNEWS* versandt.

The image shows the cover of a publication titled "Umweltbildungseinrichtungen in Niedersachsen und Bremen". The cover is divided into two main sections. The top section is a table with the following headers and content:

ADRESSEN
LAGE UND ANBINDUNG
ZIELE UND AUFGABEN
ORGANISATION
BILDUNGSANGEBOT

Below the table is a logo consisting of a stylized sun or flower. The bottom section of the cover contains the following text:

HERAUSGEBER

NNA
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA)

ANU
Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umwelterziehung und -bildung e.V. Landesverband Niedersachsen/Bremen

Bis heute existiert dieser monatliche Informationsdienst – nach wie vor redaktionell betreut von **Jürgen Forkel-Schubert**, Hamburg – und erscheint als Teil der Zeitschrift **umwelt aktuell**.

Bald nach ihrer Gründung musste die Geschäftsführung der ANU die fundamentalen Veränderungen in der Verwaltung und Kommunikation mitvollziehen. Wurden zu Beginn noch alle Mitteilungen und Informationen mit der Post versandt, so stellte sich nach der Einführung der EDV für die ANU die Frage, wie sie bundesweit diese Neuerungen umsetzen und ihren Mitgliedern vermitteln sollte. Mit einer mehrjährigen AB-Maßnahme wurde das ANU-Netzwerk mit dem Titel **Umwelt ans Netz** aufgebaut. Unmittelbar nach der Wiedervereinigung Deutschlands gab es eine Vielzahl neuer Aufgaben. Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den zahlreichen Freizeiteinrichtungen aus den neuen Bundesländern suchten bei der ANU Rat und Hilfe. In ersten Begegnungen wurden unterschiedliche Sichtweisen, Inhalte und Methoden der Natur- und Umweltbildung ausgetauscht. Seit der schon erwähnten ersten gesamtdeutschen Tagung in Berlin gab es dann aber auch Sprecherratsmitglieder aus den neuen Bundesländern, und 1996 fand unter dem Thema **Energie** die erste Jahreshauptversammlung der ANU in Chemnitz statt. Ihr folgten jährlich eine Bundes-ANU-Tagung an wechselnden Orten mit jeweils einem Umwelt-Schwerpunktthema.

Die Bundes-ANU führte erstmalig in der gesamten Bundesrepublik eine Befragung zum Stand der Umweltbildung durch, deren Auswertung **Gerhard Winkel** 1993 auf der Jahrestagung im **Otterzentrum Hankensbüttel** vorstellte. Vor meiner Pensionierung als Leiter des Schulbiologiezentrums Hannover schied ich 2001 aus dem Bundessprecherrat der ANU aus.

Die Gründung der **Landes-ANU Niedersachsen/Bremen** und ihre Tätigkeiten

Eberhard Reese

Ursprünglich vertrat die Bundes-ANU in ihrer Satzung bundesweit die Natur- und Umweltzentren, das gab auch der Untertitel an: Eine **Initiative der Natur- und Umweltzentren**. In Niedersachsen sind heute etwa die Hälfte aller Mitglieder Zentren. In der Praxis vor Ort zeigte sich aber bald, dass die ANU wesentliche Aufgaben – z.B. die Pflege ihrer Mitglieder, die Verhandlungen über Bildungsfragen in den Ministerien oder das Requirieren notwendiger Finanzen besser auf Länderebene lösen konnte. Aus diesen Überlegungen heraus hatten sich inzwischen in Bayern und Nordrhein-Westfalen Landesverbände gegründet; daraus ergab sich, dass die unterschiedlichen Satzungen des Bundes und der Länder aufeinander abgestimmt werden mussten – ein Prozess, der viele Diskussionen erforderte.

Nach Bayern und Nordrhein-Westfalen gründete sich im Dezember 1992 im Schulbiologiezentrum Hannover eine weitere Landesgruppe. Zur Gründungsversammlung war **Hans Stuik** von der Ökologiestation Bremen angereist und stellte den Antrag, Bremer ANU-Mitglieder auch in die Landes-ANU Niedersachsen mit aufzunehmen. Nachdem der Antrag kontrovers diskutiert worden war, stimmten die Anwesenden für den Beitritt der Vertreter aus Bremen und für den Vereinsnamen **Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Niedersachsen/Bremen e.V.**, kurz: Landes-ANU. Diese Entscheidung hat sich in den folgenden Jahren sehr positiv ausgewirkt.

Die Gründungsmitglieder hatten auf der Versammlung ihre Erwartungen sehr deutlich formuliert. Die Landes-ANU sollte:

- Für einen besseren Informationsfluss zwischen den Bildungseinrichtungen sorgen
- beratende Funktion für Ministerien und Bezirksregierungen übernehmen
- Unterstützung und Beratung bei der Förderung von Projekten leisten und gleichzeitig für einen Konkurrenzabbau unter den Einrichtungen sorgen
- innovatives Arbeiten auf Grund bewährter Konzepte unterstützen
- von bereits existierenden Erfahrungen profitieren, Inhalte und Aufgaben weiterentwickeln und Weiterbildung anbieten
- Erfahrungs- und Informationsaustausch zwischen den Zentren organisieren und bestehende Projekte gegenüber den Ministerien unterstützen
- politisches Sprachrohr für die Zentren und Natur- und Umweltbildungseinrichtungen sein (z.B. Beratungs- und Entscheidungshilfe)
- das Freiwillige Ökologische Jahr unterstützen und verteidigen.

Damit hatte der Vorstand einen fast nicht zu leistenden Arbeitsauftrag erhalten, der nur durch Arbeitsteilung unter den Vorstandmitgliedern nach und nach zu erfüllen war.

Am Anfang mussten grundlegende, organisatorische Aufgaben erledigt werden. Eine Geschäftsstelle konnte im Büro des **Naturschutzverbandes Niedersachsen (NVN)** eingerichtet werden. Vierteljährlich wurde ein Rundbrief an die Mitglieder verschickt, der über interessierende Themen und Entwicklungen berichtete. Der Verein wurde in Presseinformationen der Öffentlichkeit vorgestellt. Den ersten öffentlichen Auftritt nutzte er im Mai 1993 im **Otterzentrum in Hankensbüttel** auf dem **Kongress Umweltzentren im wiedervereinten Deutschland und im zukünftigen Europa** mit der Jahreshauptversammlung der Bundes-ANU und stellte auf großer Ausstellungswand zehn niedersächsische Zentren vor. Ein wichtiger Tagungsordnungspunkt war die Diskussion und Abstimmung über die künftige Aufteilung der Mitgliedsbeiträge, die die finanzielle Grundlage der künftigen Arbeit bilden; denn die Mitglieder der Landesverbände sind gleichzeitig Mitglieder im Bundesverband. Es wurde folgende Einigung erzielt: Der jährliche Beitrag gliedert sich in 60 Prozent zu 40 Prozent; also 60 Prozent behält der Bundesverband und 40 Prozent erhält der

Landesverband. Daneben war es Aufgabe des Vorstandes neue Gelder zu requirieren.

Bei der Arbeit auf politischer Ebene musste der Vorstand arbeitsteilig vorgehen. In der niedersächsischen Landesregierung hatten sich große Veränderungen ergeben:

Einrichtung des Umweltministeriums in Niedersachsen

Im Juli 1986 wurde das niedersächsische Umweltministerium geschaffen. **Werner Remmers**, der von 1976-1982 Kultusminister war, hatte eine große Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit geschaffen und wollte gleich zu Beginn in Anlehnung an das *Freiwillige Soziale Jahr (FSJ)* das *Freiwillige Ökologische Jahr (FÖJ)* als Pilotprojekt in Niedersachsen einführen, in Kapitel 4 wird über die Beteiligung des Schulbiologiezentrums Hannover ausführlicher berichtet. Es dauerte aber noch bis Dezember 1993, bis das FÖJ Bundesgesetz wurde. Bis dahin musste das Land Niedersachsen zu einem erheblichen Teil die Finanzierung des FÖJ sichern, das durch Kürzungen der Einsatzplätze wiederholt Gefährdungen ausgesetzt war. Zusammen mit dem FÖJ-Beirat und der ANU wurde das FÖJ als wichtige Unterstützung der Arbeit in den Zentren begründet und verteidigt.

Präsentation der Natur- und Umweltzentren in Niedersachsen/Bremen

1990 wurde die *Niedersächsische Umweltstiftung zur Förderung von Umweltschutz- und Umweltbildungsprojekten* gegründet. Um eine Übersicht über vorhandene und zwischenzeitlich entstandene Natur- und Umweltzentren zu erhalten und eine bessere Markttransparenz zu gewinnen, stellte die ANU Niedersachsen/Bremen an die Stiftung den Förderantrag für das Projekt *Natur- und Umweltzentren und sonstige Umweltbildungseinrichtungen in Niedersachsen und Bremen*. Die Firma *SigNatur* aus Göttingen wurde mit der Projektdurchführung beauftragt, und der ANU-Vorstand entschied in begleitenden Sitzungen und Gesprächen über Gliederung und Ausführung der Lose-Blatt-Sammlung in Din A4-Format, in der 100 Zentren aus Niedersachsen und Bremen ihre Arbeit vorstellen. Während der Arbeit bekundete die *Alfred Toepfer-Akademie für Naturschutz (NNA)* ihr Interesse, an dem Projekt mitzuwirken, und nach einer zusätzlichen Förderung durch die Umweltlotterie *Bingo Lotto* konnte die Veröffentlichung 1999 erscheinen. Vertrieb und Ergänzung nach Aktualisierung durch die ANU hatte die NNA übernommen. Durch die schnelle Entwicklung elektronischer Medien hat die übersichtliche und gründliche Zusammenstellung leider an öffentlichem Interesse verloren.

Befragung der Arbeitsämter zu Personalmitteln

Während der Aufbauzeit der Zentren arbeiteten viele Initiativen im technischen und pädagogischen Bereich mit Personen, die durch das Programm der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) des Arbeitsamtes bezahlt wurden. Viele Zentren hätten sonst die schwierigen Pilotphasen nicht schaffen können. Nach

der Wiedervereinigung waren die Gelder jedoch für den Aufbau in den neuen Ländern notwendig, und in Anbetracht der ohnehin geringen Finanzmittel wurden die ABM auch in den niedersächsischen Arbeitsämtern immer stärker eingeschränkt. Da es voneinander abweichende Verfahrensweisen in den verschiedenen Arbeitsämtern gab, führte die ANU eine Befragung in den etwa 30 Arbeitsämtern in Niedersachsen durch und konnte das Ergebnis allen Mitgliedern mitteilen.

Wichtige Aktivitäten in den letzten Jahren:

-
- | | |
|--------|--|
| 2002 | Vorbereitung und Durchführung der Bundes-Jahrestagung vom 25.-27. November im Energie- und Umweltzentrum am Deister. Thema: <i>Umsteigen in die Zukunft Energie als Thema einer Bildung für nachhaltige Entwicklung</i> |
| 2003 | Eberhard Reese gibt seinen Vorsitz im Landesvorstand mit seiner Pensionierung ab. Wahl eines neuen Vorstandes. Erste Ausgabe der Mitteilungen ANU-Aktiv Niedersachsen/Bremen |
| 2004/5 | Vorbereitung und Durchführung des Workshops: <i>Vom Bittsteller zum Dienstleister – Kooperation zwischen Umweltzentren und Wirtschaftsunternehmen</i> |
| 2005 | Wahl einer neuen Vorsitzenden, <i>Dagmar Israel</i> von der Deutschen Umwelthilfe |
| 2006 | Teilnahme gemeinsam mit dem Schulbiologiezentrum und der Bundes-ANU an der Bildungsmesse <i>didacta</i> im Februar Vorbereitung und Durchführung der Bundes-Jahrestagung unter dem Thema <i>Wie wär's mit uns: Umweltbildung und globales Lernen – Die Kooperation der Zukunft</i> in der Sportakademie am Maschsee, Hannover. |
-

Insgesamt gesehen wurde für das Schulbiologiezentrum die Tätigkeit seines Leiters als Vorsitzender im Vorstand der ANU Niedersachsen/Bremen von einem fruchtbaren Geben und Nehmen bestimmt. Das Schulbiologiezentrum konnte seine vielseitigen Kenntnisse und Erfahrungen in die Vorstandsarbeit einbringen und den Mitgliedern in den Zentren Tipps und Hilfe geben. Durch die vielfältigen Kontakte, Begegnungen und Gespräche erfuhr das Schulbiologiezentrum durch diese Öffnung aber seinerseits eine bisher nicht erreichte Anerkennung und Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit und konnte in seine eigene Arbeit innovative Anregungen und Aufgaben aufnehmen und weiterentwickeln.

Schriften des Schulbiologiezentrums und Verlagsbeziehungen

Schulbücher für den Diesterweg-Verlag

07

Gerhard Winkel | Winfried Noack

Die folgenden Seiten haben nichts direkt mit dem Schulbiologiezentrum zu tun und trotzdem gehören sie dazu. Die Zusammenarbeit mit dem Diesterweg-Verlag begann auf verschlungenen Pfaden. Ich hatte gerade die ersten Dienstjahre hinter mir, als mich ein befreundeter Schulrat anrief: Der Diesterweg-Verlag wolle ein *Biologiebuch für die Volksschule* herausbringen.

Naturkunde für Stadtschulen

Dies Problem beschäftigte den Verlag seit 1956. Er korrespondierte dazu mit Prof. *Hans Grupe*. Dieser schlug eine *Biologie für Stadtschulen* vor, erklärte sich aber außerstande, eine solche zu entwerfen. In der Folge erhielt der Verlag Anfang 1958 ein Manuskript eines Berliner Rektors. Über einen befreundeten Schulrat erreichte mich die Frage, ob ich das Manuskript für den Verlag begutachten wolle. Das war ein ehrenvoller Auftrag; ich sagte zu. Doch dann packte mich der Schrecken. Jedes Kapitel begann mit einem sinnigen Gedicht, und die Schüler hörten mehr Geschichten über die Natur als dass sie sie erforschen durften. Ich kam also zu einem negativen Urteil und begründete dies ausführlich. Aber meine negative Haltung war mir peinlich und kam mir beckmesserisch vor und so schrieb ich eine größere Einheit des Buches (Unsere Obstbäume) so um, wie ich sie mir vorstellte. Der Verlag lud daraufhin den Autor und mich zu einem Gespräch nach Berlin ein, das aber keine Annäherung brachte und mich zurücktreten ließ. Und dann erreichte mich nach einigen Wochen die Frage, ob ich den Entwurf, den ich zu dem Buch vorgelegt hätte, nicht für den Verlag ausführen wollte. Ich war über diesen Auftrag zugleich bestürzt wie beglückt: Musste es doch so scheinen, als habe ich den Berliner Rektor ausgebootet, was aber absolut nicht in meiner Absicht lag.

In meinem Entwurf schlugen sich meine Erfahrungen im Differenzierten Mittelbau, einer Frühform der Gesamtschule, nieder. So gab es fünf Hauptkapitel:

- Im Garten
- Auf der Fensterbank
- Im Feld am Stadtrand
- Aus Stadtwald und Stadtpark
- Von unserem Körper



Naturkunde für Stadtschulen
1961

Diesen Blöcken waren jeweils 4-6 *Pflichtkapitel* zugeordnet, die verbal und begrifflich ausgearbeitet waren. Sie behandelten die Grundbegriffe der Biologie und sollten, wie das zugehörige Lehrerheft ausführte, etwa die Hälfte des Unterrichtes ausmachen. Darüber hinaus enthielt jedes Großkapitel einen Anhang *Für Forscher und Bastler*. Das war Arbeitsmaterial für einen individuell forschenden Biologieunterricht. Das für die Klassen 5 und 6 konzipierte Buch erschien 1961 in einer Erstauflage von 10.000 Exemplaren. Es wurde positiv besprochen, aber nur schleppend verkauft, so dass keine Neuauflage erfolgte, als die erste vergriffen war. Damit war dieses Projekt beendet. Rückblickend ist die *Naturkunde für Stadtschulen* für mich heute noch ein brauchbares Buch für diese Schulstufe.

Ich hatte dieses Buch zweimal mit der Hand aufschreiben müssen, weil ich mir keine Schreibmaschine leisten konnte. Während der Entstehung hatte ich mehrere Mitleser. Ihre Einwände zu den Textformulierungen haben mir wesentlich geholfen, das Schreiben zu lernen.

Schulbücher *Biologie* für das 5. und 6. sowie für das 7. und 8. Schuljahr mit Lehrerbänden

Um 1965 war mein Interesse auf alles andere ausgerichtet als das Schreiben von Schulbüchern. Aber der Besuch eines Verlagsvertreters war denn auch zu verlockend, die didaktischen und methodischen Maximen des damaligen Botanischen Schulgartens in Schulbuchpraxis zu übersetzen. Der Verlag hatte sich zwei



Schulbuch *Biologie*
1969

weitere Mitarbeiter ausgeguckt: *Eitel-Friedrich Scholz*, einen erfahrenen Schulpraktiker und Fachseminarleiter aus Oberhausen, und – natürlich – einen Professor der Didaktik. Wir legten fest: je zwei Buchseiten sollten einer Unterrichtseinheit entsprechen. Die normalerweise unbedruckten Ränder des Buches sollten Bilder und Grafiken enthalten. Das Buch sollte ein *Arbeitsbuch* werden. Deshalb sollte dem Schülerbuch ein umfangreiches Lehrerbuch an die Seite gestellt werden. Ich konnte einen großen Teil der Arbeiten aus dem Botanischen Schulgarten direkt verwenden. Leider stellte sich heraus, dass die professorale, didaktische Durchdringung nicht klappte. In jeder Sitzung wurden wir mit einem Schwall völlig neuer Vorschläge überschüttet. Wir hatten jedoch im August 1965 den Verlagsvertrag unterschrieben. Der Verlag trennte sich zwar von der professoralen *Lei(d)-Figur*. Aber ein Erscheinen des Buches, das wir zu zweit inzwischen fertiggestellt hatten, war unmöglich, weil die Urheberrechte nicht eindeutig geklärt waren. Wie ein Wunder erschien es uns dann, dass unser Didaktiker sich *auszahlen* ließ.

Obgleich der Schülerband für Klasse 5 und 6 komplett fertig war, mussten der Lehrerband und die Folgebände noch geschrieben werden. Hierfür konnte ich meinen Studienfreund Prof. *Hermann Duderstadt* aus Göttingen gewinnen, und nachdem dieser das noch fehlende Sexualkundekapitel entworfen hatte, konnte das Buch ab 1969 erscheinen. Es schlug auf dem Schulbuchmarkt wie eine Bombe ein und – ohne zu hoch zu greifen – darf ich sagen, dass es Länderrichtlinien beeinflusste, Lehrpläne gestalten half. Es wurde in allen Bundesländern genehmigt, eine Fassung für Realschulen entstand. Ich habe die verschiedenen Auflagen nachgerechnet und komme auf die stattliche Zahl von 1 Mio. verkauften Büchern. Obgleich das Schulbiologiezentrum nicht unmittelbar beteiligt war, half doch allein die Vita der Autoren zu weiterer Bekanntheit des Schulbiologiezentrums. Als erstes gemeinsames Projekt gestalteten wir einen Lehrerband, der den Unterricht vereinfachen sollte. Das wurde von den Lehrern dankbar anerkannt und genutzt.

Wir Autoren wussten, dass ein Schulbuch nach 8 bis 10 Jahren erneuert werden muss. Hierzu hatten wir ein Modell entwickelt, dass die zunehmende Veränderung der Natur durch den Menschen zum Inhalt hatte. Das begann mit der absoluten

Abhängigkeit der Haustiere und Zimmerpflanzen, weitete sich über den Garten zum Wald und endete schließlich bei der unberührten Natur. Ein großer Block war dem Menschen und seiner Natur gewidmet, so weit das Schüler der Klassen 5 und 6 verstehen können. Wie konnte man auf das Problem *Verantwortung* kommen? Da hatten wir ein Kapitel mit dem Titel *Der Mensch ist ein Wünschewesen* entworfen, das nach Meinung des Verlages die Genehmigung verhindert hätte. Weil wir Autoren nicht nachgeben wollten und uns das Problem *Verantwortung* stärker berührte als unser Honorar, ging das Buchprojekt zu Ende. Bis heute glaube ich, dass die Lehrerschaft mit unserer Ökologischen Gliederung einverstanden gewesen wäre. Aber wir waren auch froh, dass uns nun nicht mehr die Bucharbeiten belasteten.

Beziehungen zum Friedrich-Verlag

Gerhard Winkel

Im Sommer 1976 wurde ich gebeten, dem Inhaber des Friedrich-Verlages unsere Einrichtung zu zeigen. Ein überhaupt nicht auffälliger Herr erschien – und blieb Stunden. Der Friedrich-Verlag, so wusste ich, hatte ursprünglich Musikkliteratur produziert. Über die Zeitschrift *Eltern* und *Spielen und lernen*, die beide extrem erfolgreich waren, hatte er den Weg zu schulpraktischen Zeitschriften: *Praxis Deutsch* und *Kunst und Unterricht* eingeschlagen.

Zeitschrift *Unterricht Biologie*

Beide Zeitschriften wollten auf hohem Niveau konkrete Vorschläge zur Unterrichtspraxis machen. Der Verleger hatte zu beiden Bereichen eine besondere innere Beziehung. So verdichtete sich nach einer gründlichen Besichtigung des Schulbiologiezentrums das Gespräch auf den Zeitschriftenmarkt für den Biologieunterricht. Was ich von einer neuen Zeitschrift hielt. Meine erste Einstellung war dazu negativ. Aber das Gespräch verlief sehr herzlich, vor allem, als ich erkannte, dass der Impuls von *Erhard Friedrich* ebenso in seinem persönlichen Schicksal wie in kaufmännischen Erwägungen lag. Wir schieden, indem ich versprach, eine Art Marktanalyse zu erstellen. Dabei kam ich zu dem Ergebnis, dass der Markt aufgeteilt sei und die bestehenden Zeitschriften ums Überleben kämpften.

Trotzdem skizzierten wir gemeinschaftlich die Gestalt einer Biologiezeitschrift. Zum Schluss des Gesprächs sagte er: „Schreiben Sie das alles mal auf und benennen Sie mir aus der *Didaktikerszene* ein paar Persönlichkeiten, mit denen Sie zusammenarbeiten könnten.“ Das war für mich ein Angebot, wie ich es gewiss nicht zum zweiten Mal bekäme. Dennoch zweifelte ich, weil der Ausbau des Schulbiologiezentrums zu dieser Zeit (1976) einem Höhepunkt zustrebte. Ich ging also zur ersten Besprechung im Frühjahr in der Absicht, eher als graue Eminenz im



*Unterricht Biologie – eine
Zeitschrift für alle Schulstufen
Heft Nr. 1
1976*

Hintergrund als in offener Diskussion meinen Beitrag zu leisten. Schon auf der ersten Sitzung erkannte ich, dass das nicht ging, und plante heftig mit an den vier ersten Heften.

Als Konzept ging aus diesen Besprechungen hervor:

- Die Zeitschrift sollte Themenhefte produzieren.
- Ein **Basisartikel** zum Thema sollte sachlich und didaktisch den neuesten Stand der Forschung reflektieren.
- 4-5 Unterrichtsmodelle sollten je einen Beitrag für jede Schulstufe bringen.
- Buchbesprechungen, isolierte Aufgaben, Berichte über Tagungen sollten einen Anhang zum Thema bilden.
- Die Zeitschrift sollte monatlich erscheinen.

Das vielleicht Besondere war, dass jeweils ein Didaktiker als Herausgeber die Verantwortung für *sein* Heft übernahm. Hierfür suchte er selbst die Mitarbeiter, betreute sie und stand für die Termine gerade. In einer jährlichen Konferenzrunde wurden die Themen für ein Jahr im Voraus festgelegt und die Herausgeber bestimmt. Jeder Herausgeber betreute in der Regel ein Heft pro Jahr. So wurden mehr und mehr **Gastherausgeber** erforderlich. Jedes Heft durchlief dann folgende Stufen: Thematische Festlegung, Schwerpunktbildung der Didaktik, Suche und Sichtung von Angeboten, Gründliche Exposé-Diskussion. Danach befasste sich eine eigene Sitzung mit dem entworfenen Basisartikel und den Unterrichtsmodellen. Die Endkorrekturen übernahm die Redaktion, die gemeinsam mit ihrem Grafiker zur mitgestaltenden Kraft wurde.

Ich war im Kreise der hauptberuflich akademischen Didaktiker eine Ausnahmefigur, die sich vorwiegend auf der Schulpraxisebene äußerte: Meine Einlassung war: „*Das habe ich folgendermaßen erlebt, dazu kann ich aus der Schulpraxis folgendes sagen ...*“ Natürlich wurden mir oft erhebliche **Hausaufgaben** auferlegt; aber meine Kompetenz stellte niemand der Mitherausgeber je in Frage. Ich zog mich auch auf die eher schulpraktischen Themen zurück wie: Haustiere, Zoo, Museum, Vegetationskunde,

Exkursionen, Heilkräuter, Regenwald, Schullandheime, Heimtiere, Gemüse, Tier- und Pflanzengifte, Botanischer Garten, Biographie des Menschen, Kreative Botanik. Auf diese Weise konnte ich im Verlaufe von 20 Jahren als Mitherausgeber viele Erfahrungen aus dem Schulbiologiezentrum in die pädagogische Öffentlichkeit bringen, z.B. unsere Arbeiten mit Gespenstschrecken, Grillen, Ameisen, Vegetationskunde, Genetik usw.

Die Zeitschrift *Unterricht Biologie* hatte großen Erfolg. In den besten Zeiten lag die Abonnentenzahl um 14.000; das hätte ich am Anfang für unmöglich gehalten. Der Verleger **Friedrich** zeigte sein Interesse dadurch, dass er an vielen Sitzungen persönlich teilnahm und durch seine sogenannten *naïven* Bemerkungen viel Bewegung in die Diskussion brachte. Die Zusammenarbeit mit dem **Friedrich-Verlag** wurde im Schulbiologiezentrum zwar von mir koordiniert, aber alle Kollegen und Kolleginnen beteiligten sich nach Möglichkeit mit Aufsätzen, z.B. **Hans Joachim Frings** über seine Bienenversuche, **Eberhard Reese** über seine Kaninchen- und Mäuseerfahrungen, **Winfried Noack** über seine mehr künstlerischen Pädagogik, **Renate Grothe** u.a. zu Wirbellosen, Duftpflanzen und zur ökologischen Schulgartengestaltung. Da zu jeder Herausgebersitzung etwa 120-150 Textseiten kritisch-konstruktiv zu lesen waren, wurden die Entwürfe meistens zur Sonntagslektüre. Aber der Erfolg gab der Arbeit recht: Das Schulbiologiezentrum fand auch durch die Zeitschrift *Unterricht Biologie* mehr und mehr öffentliche Beachtung. Mit 70 Jahren gab ich meine Rolle als Herausgeber auf.

Das Schulgarten-Handbuch

Handelte das Erstgespräch mit **Erhard Friedrich** hauptsächlich über Pädagogik, so gab es auch immer wieder Gespräche zu Gartenerfahrungen, und ich konnte den Verleger aktiv in seiner Gartenleidenschaft unterstützen. Natürlich kam es immer wieder zur Sprache, welche Rolle die Gartenerfahrung für Kinder haben könne. Dabei trug ich ihm in Teilstücken unser ökologisches Schulgarten-Konzept vor, das ihm sehr zu gefallen schien. Vorher hatten wir im Kollegium, das damals aus fünf Lehrern bestand, intensiv erörtert, ob der Zeitpunkt zu einer Neubelebung der Schulgartenidee gekommen sei. Viele Indizien schienen uns darauf hinzudeuten. Wir planten ein Schulgartenhandbuch, das deutlich sowohl für die Gartenarbeit werben wie aber auch eine ökologische Gartenidee propagieren sollte. 1982 legte ich ein Buchkonzept zum Schulgarten vor. Der Verleger sagte in seiner spontanen Art zu dem Konzept sofort: „Ja“. Das setzte die Lehrerschaft im Schulbiologiezentrum und die Gartenmeister in eine stürmische Aktivität. Sollte das Buch allein für den ökologischen Garten werben oder sollten wir die Lehrer da abholen, wo sie nach dem Wegfall jeglicher Schulung in der Ausbildung standen? Es ging praktisch um ein Abholen aus der **Garten-Center-Ideologie**. Welche Rolle sollte die Geschichte spielen? Wie weit sollten die Lehrer ihre Ideen zeichnerisch zu Papier bringen und den Arbeitsaufwand für Schulgartenanlagen durchrechnen?



Kallmeyer-Verlag
Das Schulgarten-Handbuch
 1986

Wir einigten uns schließlich auf folgende Grobgliederung des Schulgartenhandbuches:

1. Zur Geschichte des Schulgartens
2. Die Schulgartentypen
3. Die Planung eines Schulgartens
4. Der Boden und seine Beurteilung
5. Der gärtnerische Grundkurs
6. Die Gartengeräte
7. Gartenbearbeitung und Gartenpflege
8. Die herkömmlichen Themen im Garten
9. Ökologische Kleinexperimente
10. Biotoparbeit im Schulgelände
11. Artenschutz im Schulgelände
12. Der Klimagarten
13. Anhang: Tabellen: Pflanzen für biologische Themen, Tiere
14. Schulgartenarbeit und die Entfaltung der Sinne
15. Literaturverzeichnis
16. Register

Mir lag daran, dieses Schulgartenhandbuch zu einem Gemeinschaftswerk zu machen, und so übernahmen die Gärtnermeister und alle Lehrkräfte ein oder mehrere Kapitel. Beteiligt waren an dem Projekt außer mir: 2 Gärtnermeister, 10 Lehrer, 6 Persönlichkeiten aus dem Naturschutz.

Alle Mitarbeiter beschafften die nötigen Fotos, und schließlich hobelte der Friedrich-Verlag mit dem Redakteur der Zeitschrift *Unterricht Biologie* über das Manuskript. 1985 erschien das Werk. Offenbar war der Zeitpunkt richtig gewählt. Die Zustimmung war begeistert. Das galt auch für unsere Einstellung zur Pädagogik in diesem Buch. Wir wollten ein schlichtes Anleitungsbuch zur Schulgartenarbeit vorlegen und hielten die Didaktik und Methodik kurz. Das Buch hätte sich sonst zu einem mehrbändigen Werk entwickelt. Wir aber wollten nur einen Stein ins Wasser werfen. Mit seinem Erscheinen 1985 leitete das Schulgarten-Handbuch eine neue Ära im westdeutschen Schulunterricht ein

und belebte die Schulgartenarbeit kräftig. Der ganze Zweig der Schulgartenhilfe wurde wieder wichtiger. Es war, als hätten die Schulen förmlich auf einen solchen Befreiungsschlag gewartet. Das Buch erlebte drei Auflagen, was für ein solches Spezialbuch viel ist. Natürlich machte dieses Buch das Schulbiologiezentrum sehr bekannt, und die Kurse und Anmeldungen für auswärtige Gruppen konnten wir kaum bewältigen. Aber das hatten wir ja gewollt.

Umwelt und Bildung

Nun fehlte natürlich noch ein Werk, das alle Bereiche der Umwelterziehung umfasste, und auch so etwas wie eine philosophische Begründung der Tätigkeiten gab. Der Verleger erklärte sich bereit, die Veröffentlichung eines solchen Werkes wohlwollend zu prüfen. Ich war inzwischen 1989 in den Ruhestand getreten und verbrachte wirklich mehrere Jahre mit der Grundlagenarbeit. Da das Buch die Psychologie, Philosophie und eine Sinneslehre einbeziehen sollte, wuchs die Literaturliste auf fast 350 Werke. Es gab warnende Stimmen. Der Verleger jedoch sah die Veröffentlichung als wichtig an. In enger Zusammenarbeit mit dem Leiter der *Kallmeyerschen Verlagsbuchhandlung*, Herrn *Elies*, und dem Leiter der Pädagogischen Zentralstelle des Verbandes Deutscher Schullandheime, *Klaus Kruse*, gewann das Buch Gestalt. Ganze Partien mussten aufgegeben werden, andere neu formuliert. Der Verband deutscher Schullandheime machte mir sein Fotoarchiv zugänglich, so dass das Buch reich mit Bildern ausgestattet wurde. Dafür erhielt der Verband eine größere Anzahl von Exemplaren.

Auch hier möchte ich die Grobgliederung anführen:

1. Vorwort und Lesehilfe
2. Standortbestimmung: Denkbewegungen des Abendlandes unter besonderer Berücksichtigung des Ich-Bewusstseins
3. Sichtweisen der Welt und des Menschen und ihre Folgen und die Notwendigkeit eines übergreifenden Erziehungszieles für die Natur- und Umwelterziehung
4. Das Pflegerische als übergreifendes Erziehungsziel
5. Altersphasen der Natur- und Umwelterziehung
6. Die Sinnesausstattung des Menschen und ihre Beziehung zur Umwelterziehung
7. Die Bedeutung von Mythos, Kultus und Ritus für die Natur- und Umwelterziehung
8. Die Künste im Rahmen der Natur- und Umwelterziehung; die ästhetische Äußerung als Merkmal des Menschen
9. Der Beitrag der Naturwissenschaft zur Natur- und Umwelterziehung
10. Die fast unlösbare Aufgabe: Der Umgang mit den Konflikten
11. Literaturverzeichnis



Kallmeyer-Verlag

*Umwelt und Bildung,
Denk- und Praxisanregung
für eine ganzheitliche
Natur- und Umwelterziehung
1995*

Bei einem Umfang von 424 Seiten war das Buch trotz seines bescheidenen Untertitels *Denk- und Praxisanregungen für eine ganzheitliche Natur- und Umwelterziehung* und einem Preis von knapp 25 € zu einem Handbuch geworden, das Praxis und Theorie vermittelt. Aber entgegen meiner Hoffnung wurde das Buch kein Bestseller wie das Schulgartenhandbuch, das ja drei Auflagen erlebte.

Kontakte zum Aulis-Verlag und Projekte mit dem Pädagogischen Zentrum

Gerhard Winkel

Zu den von mir verehrten Hochschullehrern gehörte *Hans Grupe* aus Lüneburg. So oft ich konnte, nahm ich an Exkursionen teil, die er leitete. Unsere intensivere Bekanntschaft, später Freundschaft, begann, als er das von mir verfasste erste Biologiebuch *Biologie für Stadtschulen* in Händen hatte und mir schrieb, er empfinde das Buch als eine Weiterführung des von uns gleichermaßen verehrten *Hans Grupe* sen. mit seiner *Bauern-naturgeschichte*.

Hans Grupe war in den 1950er Jahren verantwortlich für die Niedersächsischen Richtlinien für den Unterricht. Wie er war ich ein glühender Verfechter forschender Biologie in der Schule. Als Leitgestalt der niedersächsischen Schulbiologie war er auch Herausgeber der pädagogischen Biologiezeitschrift im Aulis-Verlag, die aber nur eine geringe Leserschaft hatte. Die gute Verbindung zum Aulis-Verlag führte dazu, dass die Ergebnisse von Projekten mit dem Pädagogischen Zentrum (PZ) in Buchform dort veröffentlicht werden konnten. Die beiden Projekte

des PZ am Schluss dieses Kapitels sind nicht auf diese Weise veröffentlicht worden. In den Jahren 1965-1970 wurde der Öffentlichkeit die Umweltsituation in einer ersten Welle bewusst. Die Wandlung vom Botanischen Schulgarten zum Umweltzentrum vollzog sich. Ich ergriff die Gelegenheit, im Pädagogischen Zentrum der Stadt eine Arbeitsgruppe Material zum Umweltschutzunterricht erarbeiten zu lassen. Dieses Pädagogische Zentrum war eine bedeutende Sondereinrichtung der Stadt Hannover. Es sollte spezifische pädagogische Lösungen für die Stadt entwickeln. Dafür standen erhebliche Mittel zur Verfügung. Aus dem Topf wurden bescheidene Honorare gezahlt. Die Lehrerbeteiligung war erfreulich hoch. Das Schulbiologiezentrum war mit mehreren Projekten beteiligt, von denen einige den Status der Buchform erreichten.

Das Projekt der Ausstattung einer Leih- und Lieferstelle für den Biologieunterricht

Dieses Projekt bearbeitete eine Gruppe aus etwa 18 Lehrern aller Schulformen. Sie erörterten, was an Material und Gerät in jeder Schule vorhanden sein müsse und wo sich aus verschiedenen Gründen eine Zentralisierung lohne, wie z.B. die Gerätschaften für die Wasseruntersuchung: Hier gibt es für die Fischerei entwickelte Zusammenstellungen, die aber den Schuletat übersteigen: Ein Messkoffer kostet um die 150 €. Man braucht aber für eine Klasse mindestens 5-6. Hier rechnet sich die Zentralisierung, weil eine Vielfachnutzung möglich und die notwendige Gerätepflege gesichert ist. Für die Oberstufe würden kompliziertere Gerätschaften benötigt. Hier würde sich für jeden verantwortungsvollen Lehrer die Fahrt ins Schulbiologiezentrum lohnen. Das würde auch für die Planktonnetze, Sichtscheiben und Aquarien gelten. Das Prinzip ist so einfach wie hilfreich, dass man sich wundern muss, dass es nicht überall gehandhabt wird.

Die spätere Liste der Leih- und Lieferstelle ist inzwischen über 70 Seiten stark und umfasst lebende Tiere von Einzellern über Insekten, *Drosophila*-Mutanten, ausgestopften Vögeln fast alles, wovon Biologielehrer träumen und ist im Effekt sogar billiger als komplette Schulausstattungen. Dieses Projekt wurde nur für den internen Gebrauch schriftlich niedergelegt.

Ein Projekt zur Umwelterziehung

Die Umwelterziehung, die damals von der Politik entdeckt wurde, gehörte auch zu den bearbeiteten Themen. Erschienen war gerade *Maedows* Bericht für den Club of Rome von den *Grenzen des Wachstums*. Auch *Rachel Carsons* Buch *Der stumme Frühling* (1965) hatte die Menschen aufgerüttelt. So wurde mein Vorschlag akzeptiert und 1974 eine Projektgruppe zu diesem Thema gegründet, für deren Arbeit erhebliche öffentliche Mittel bereitstanden. Das Dutzend Mitarbeiter kam von der Hochschule, aus der Politik, aus der Schule oder von den Umweltverbänden. Ganz besonders intensiv arbeiteten *Arnold Becker* und *Rudolf Gürtler* an diesem Projekt mit. Um mit unserer Arbeit wirklich eine hilfreiche Grundlage zu bilden, starteten wir eine Lehrerbefragung. Von den 750 verschickten Fragebögen kamen



Unterricht Umweltschutz
1978

180 zurück. Die wichtigste Aussage war, dass ein Fach *Umwelt* von fast 75 Prozent der Lehrer abgelehnt wurde. Ich fasse einmal das Ergebnis grob zusammen:

Der erste Komplex ging um das Kennenlernen von Fakten und Zusammenhängen. Hier sollten thematisiert werden:

- die Bevölkerungsexplosion (40%)
- die Abhängigkeit des Menschen von der Natur (39%)
- der Wald als Regulationssystem unseres Klimas (28%)

In einem zweiten Komplex wurde nach der Umsetzung der Erkenntnisse in Wertungen und Haltungen gefragt. Hier sollten thematisiert werden:

- die Wichtigkeit jeder individuellen Entscheidung (32%)
- die Sonderrolle des Menschen beim Wohnen und Essen (21%)
- Die Verpflichtung, mit Kenntnissen sozial verantwortlich umzugehen. (19%)

Im dritten Komplex sollten Vorschläge gemacht werden:

- die Beteiligung an öffentlichen Planungen (27%)
- praktische Pflege des Schulgrundstückes (21%)
- Pflanzen und Tiere pflegen (20%)
- die Öffentlichkeit aufklären (19%)
- den eigenen Verbrauch einschränken (17%).

Ich kann hier nicht die seitenlangen, praktischen Vorschläge aufnehmen. Jedenfalls hatten wir ein Gerüst, nach dem wir das Buch aufschlüsseln konnten. Als wir den Text fertiggestellt hatten mit Vorschlägen zu Unterricht, zu praktischem Arbeiten, Bücherlisten, Film listen und vor allem Grafiken zu Umweltthemen wurde er zunächst als Kopiervorlage vervielfältigt, bis ich mit der Frage an *Hans Grupe* herantrat: „Hat der Aulis-Verlag vielleicht Interesse?“ Er hatte. Wir gaben ein druckfertiges Manuskript ab, verzichteten auf ein Honorar und bekamen kostenlos

dafür 500 Bücher, die wir als Jahresgabe für die Mitglieder unseres Vereins zur Förderung des Schulbiologiezentrums verwendeten, der sich inzwischen gegründet hatte. Das Buch *Unterricht Umweltschutz* ist sehr stark für den praktischen Unterricht genutzt worden, heute sind natürlich seine Daten überholt.

Das Projekt *Humanethologie und Schulorganisation*

Uns bedrängte im Schulbiologiezentrum noch ein weiteres Thema: die Umstrukturierung des Schulwesens, die nach unserer Meinung zu schweren sozialen Missbildungen führen musste. Aber wer hörte uns schon? In der Umstrukturierung des Schulwesens ließ sich die Lehrerschaft durch Scheinargumente betrügen und durch monetäre Verlockungen beeinflussen. Das jetzige Schulwesen ist sich, glaube ich, gar nicht mehr bewusst, dass Organisationsmaßnahmen heute die Orte verdecken, die früher einmal von expliziten Bildungszielen bedeckt waren. Das Schulbiologiezentrum war insofern betroffen, als es im Unterricht das Erlebnis, das Phänomen und das eigene Forschen in den Mittelpunkt stellte. Jetzt sollte ein besonders herausragender Lehrer gleichzeitig zwei bis drei Klassen unterrichten können, und Sprachlabore sollten den Fremdsprachenunterricht ersetzen. Die Schulreform wurde formal, die Schüler und Lehrer verloren ihre Individualität. Wie blühten die Schulklassen bei uns und in der Freiluftschule auf! Aber wie sollten wir, die wir uns durch die Brosamen der Schulreform schon reich genährt vorkamen, wie sollten wir Bedeutung erlangen? Ich musste doch die Taten meiner Vorgesetzten gutheißen, so wollte es die Beamtentreue. Da kam uns ein hilfreicher Gedanke: Hatte die Verhaltensforschung doch genügend Belegmaterial über den Menschen gesammelt? Waren in der Soziologie und Psychologie genügend Fakten über menschliches Verhalten erforscht? Konnte man aus dieser Sicht nicht Aussagen darüber machen, wie Schule organisiert sein müsse? Die Stadtverwaltung genehmigte auch zu diesem Thema ein Projekt des Pädagogischen Zentrums. Eine Arbeitsgruppe begann am 10. Oktober 1974 mit der Arbeit und schloss sie am 6. April 1976 ab.

Ich möchte hier die Mitarbeiter dokumentieren:

Ursula Anz (generelle Mitarbeit), *Gundula Barth* und *Siegfried Dombrowsky* (Aggression), *Ilse Gronke* (Sozialisation), *Heinz Mehl* (Sexualität), *Elke Meinhardt* (Religiosität), *Günter Meyer* und *Ilse Meier* (Stress), *Werner Nowotschyn* (bis Dez. 1974), *Inge Pusch* (Sozialisation), *Eberhard Reese* (ab Dez. 1975; Sexualität), *Wolfgang Schiefer* (Rhythmen), *Dr. H. Wesemeier* (Territorialität), *Gerhard Winkel* (Gesamtplanung, Gesamtreaktion und intensive Mitarbeit an den Kapiteln Besonderheiten, Rhythmen, Sexualität).

Das Manuskript gaben wir an verschiedene Gruppen zur Stellungnahme, die bis Dezember 1977 eingearbeitet wurde. Wir nannten das Ergebnis: *Humanethologie und Schulorganisation*.



Humanethologie und Schulorganisation
1979

Die Schrift hatte folgende Grobgliederung:

1. Einleitung
2. Besonderheiten des Menschen
3. Biologische Rhythmen und ihre Bedeutung für die Schule
4. Stress und Lernen in der Schule
5. Der Sozialisationsprozess beim Menschen unter besonderer Berücksichtigung von Entstehung und Funktion menschlicher Rangordnung
6. Aggression und Aggressivität beim Menschen und ihre Bedeutung für die Schule
7. Das Reviervverhalten des Menschen und seine Bedeutung für die Schule
8. Die menschliche Sexualität und Folgerungen für die Schule
9. Aussagen verschiedener Forschungsbereiche zum religiösen Denken und Handeln.

Auch an dieser Arbeit war Hans Grupe sehr interessiert und veröffentlichte sie 1979 in der Verlagsreihe *Unterrichtshilfen* des Aulis-Verlages, die er zu verantworten hatte. Diese Schrift wurde bei meiner Verleihung der Ehrendoktorwürde besonders hervorgehoben. Dieses Werk wurde ebenfalls in Form von Freixemplaren honorier. Als Jahresgabe wurde sie den Mitgliedern des Fördervereins zugesandt.

Mitarbeit am *Handbuch des Biologieunterrichtes*

Ich hatte neben anderen einen Referendar namens *Ulrich Kattmann* für seine Prüfungslektion beraten. Nach Jahren begegneten wir uns wieder als gemeinsame Herausgeber der Zeitschrift *Unterricht Biologie*. Ich halte *U. Kattmann* bis heute für den wichtigsten Didaktiker des deutschsprachigen Raumes und war sehr darüber erfreut, wie sehr er unsere Arbeit in der Öffentlichkeit förderte. Er sprach auch öffentlich aus, dass wir ein ähnliches humanökologisches Modell für die Biologiedidaktik vertreten würden wie er.

Er lud mich ein, für das *Handbuch des Biologieunterrichtes*, Sekundarbereich I im Band Evolution den etwa 40 Seiten starken Teil *Züchtung und Verwilderung* zu übernehmen. Das empfand ich als einen sehr ehrenvollen Auftrag und gleichzeitig eine Anerkennung der Arbeit des Schulbiologiezentrums.

Das Projekt *Reform der Schullandheime*

Diese Gruppe entwickelte pädagogische Konzepte zur Naturerkundung und zum Naturerleben. Unter anderem befasste sie sich mit dem Thema *Sträucher und Bäume im Schulgelände*. Jede Art wurde mit einer schriftlichen Arbeitshilfe versehen, die hauswirtschaftliche, handwerkliche, biologische und ästhetische Aufgabenstellungen nebeneinander umfasste. Diese Arbeitshilfensammlung wurde später zu einem Buch: *Projektarbeit im Schullandheim, Band 2 Biologie* umgestaltet und vom Verband Deutscher Schullandheime veröffentlicht. Es gibt praktische Anleitungen für die Walderkundung aller Schulstufen bei Schullandheimaufenthalten.

Die Projektgruppe *Audiovisuelle Bildungsmittel im Biologieunterricht*

Diese Projektgruppe, zu der Lehrerinnen und Lehrer aus den verschiedenen Schulformen gehörten, arbeitete in den Jahren von 1971-19774 an dieser Aufgabe. Zu ihnen gehörten: Herr *Nowotschin*, *H. von Lüpke* (Sonderschule); *Bernhardt Hofmann*, *Eberhard Reese* (Volksschule); *G. Culmsee* (Realschule); *E. Klein* (Gymnasium).

Eine Projektgruppe, zu der Lehrerinnen und Lehrer aus verschiedenen Schulformen gehörten, hatte sich vorgenommen, die im öffentlichen Leihverkehr erschienen 8 mm und 16 mm Tonfilmen und Tondiareihen, einschließlich ihres schriftlichen Begleitmaterials auf den Einsatz im Unterricht zu überprüfen. Grundlage der Arbeit war ein zuvor erarbeitetes Bewertungsschema. Damit wurde geprüft, wie die didaktischen Erwartungen der Lehrerinnen und Lehrer mit den tatsächlichen Inhalten übereinstimmen. Es folgte danach die Überprüfung der Bildaussagen (Totale, Halbtotale, Nah, Groß, Detail), die Abstimmung von Bild und Ton und des Kommentars. Vor der Gesamtbewertung für den Einsatz im Unterricht fand eine Untersuchung über die Abfolge der Teilaussagen über die Maßnahmen zur Sicherung der Lernergebnisse und die möglichen Auswirkungen auf die Klasse statt. Das Ergebnis der Überprüfungen von 22 Unterrichtsfilmen erhielten alle hannoverschen Schulen als Loseblattsammlung. Diese Arbeit erfolgte 1971 bis 1974.

Die Verbindung zum IPN

Gerhard Winkel

Während der Gründungsphase des *Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften* (IPN), Kiel, im Jahre 1970/71 hatte ich ein denkwürdiges Gespräch mit seinem späteren Leiter. Ich trug mit Begeisterung unser Konzept vor, stieß aber damit auf Vorbehalte. Was wir förderten, sei Basisarbeit und auch erstrebenswert. Das neue Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften aber habe weit wichtigere Aufgaben. Es ginge vor allem um eine wissenschaftliche Begründung der Didaktik, und wenn das Institut inhaltliche Vorschläge mache, so sei die wissenschaftliche Evaluation das Ziel. Während wir mit unseren Bemühungen eher das *Phänomen* in den Mittelpunkt stellten und dem *Erlebnis* und der *Eigenerfahrung* die zentrale Rolle für den Unterricht zuwiesen, sollte das IPN eher auf eine *Standardisierung von Unterricht* zielen. Dennoch hatte ich das Gefühl, dass beide Einrichtungen das gleiche wollten, nur in einer anderen Reihenfolge und auf verschiedenen Ebenen.

Zwischen 1975 und 1985 schossen Umweltzentren wie Pilze aus der Erde. Sie nannten sich *Ökologische Station*, *Biologiezentrum*, *Umweltstation*, *Waldstation*, *Kinder-Bauernhof*. Alle benötigten konkrete Hilfe bei ihrer praktischen Arbeit und suchten eher die Verbindung zum Schulbiologiezentrum und nicht zum IPN. Sie sagten, es sei zu theorielastig. Manche lehnten die Arbeit dort sogar als unnütz ab. Wie ich bereits im Kapitel *Zusammenarbeit mit anderen Institutionen* ausführte, fanden unsere Beratung, unsere Arbeitshilfen, Materialien und Teile unserer Angebote (Organisation der Schulklassenbesuche, der Sonntags-spaziergänge, der Schullieferungen usw.) großen Zuspruch. Und wir erlaubten auch einen freizügigen Gebrauch.

Das IPN hatte den direkten Kontakt zu den Bundes- und Landesbehörden und seinen Trägern, während wir schließlich nur eine lokale Einrichtung waren. Aber man sah sich, man sprach sich, man nahm an Symposien teil, und so ergab sich über die IPN-Mitarbeiter *Günter Eulefeld*, *Ulrich Kattmann* und *Frank Zacharias* mit den Jahren ein enger persönlicher Kontakt. Er führte zu mehreren gemeinsamen Schriften und 1985 sogar zu einem gemeinschaftlichen Treffen europäischer Umweltzentren in Laufen (Salzach), das von der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen (Salzach), dem IPN, Kiel, der Stiftung für Umwelterziehung in Europa, Den Haag (FEEE) und vom Schulbiologiezentrum Hannover einberufen war. Die Ergebnisse sind veröffentlicht in der Schrift: *Umweltzentren, Stätten der Umwelterziehung*, 1986.

Von dieser Tagung möchte ich ein Erlebnis schildern, das uns alle sehr berührt hat. Während des Symposiums stellte jemand die Frage, aus welchen Quellen die einzelnen Menschen ihre entscheidungsvolle Arbeit speisten. So unterschiedlich die Wege zu sein schienen, jemand brachte im Gespräch die Kunst ins Spiel. Daraus flog der Vorschlag in die Runde, wir könnten ja so etwas

wie eine kleine Feierstunde organisieren. Im Handumdrehen war alles organisiert: *Günter Eulefeld* vom IPN hatte seine Querflöte im Gepäck, ich lieh mir eine *Blockflöte*, Trionoten fanden sich, Frau *Heringer* konnte den Begleitpart übernehmen, der Akademieleiter, *Josef Heringer*, holte seine Laute und der Komponist *Cäsar Bresgen*, der zufällig im Hause wohnte, lieh uns sein Cembalo. Das Programm war bald besprochen; Triosonaten des Barock (*Corelli* und andere Barockmeister), und ein paar Lieder für alle zur Laute. Jeder bekam eine Kerze in die Hand. Da die Musikanten offenbar alle genügend Spielerfahrung hatten, gelang das Konzert auf Anhieb. Und der anschließende Umgang um das Kircheninnere gab die Antwort auf die Frage nach dem Kraftquell. Die Teilnehmer, die nicht mitmusiziert hatten, sagten einstimmig nach langem Schweigen: Das sei der Höhepunkt der Tagung gewesen. Es bewahrheitete sich damit die vom Schulbiologiezentrum immer schon vertretene Konzept, dass Umwelt-erziehung die Bereiche Kunst und Religion (ohne Ausrichtung auf ein Bekenntnis) pflegen müsse. Naturwissenschaftliche Ökologie allein schaffe keine Werthaltungen.

IPN und Schulbiologiezentrum kamen sich nach diesem Ereignis freundschaftlich näher. Dennoch kam es nicht zur Gründung eines gemeinsamen Vereins. Es entstanden zwei. Während das Schulbiologiezentrum vor allem den Zusammenschluss der praxisorientierten Umweltzentren förderte und die Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umwelterziehung (ANU) mitgründete, favorisierte *Günter Eulefeld* stärker die akademischen und politischen Konzepte und Europa-weite Projekte mit der von ihm gegründeten *Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung* (DGU).

Die gemeinsame Arbeit hat sich in folgenden Buchveröffentlichungen niedergeschlagen:

- Einrichtungen von Biotopen auf dem Schulgelände, Kiel 1984
- Umweltzentren, Stätten der Umwelterziehung, Kiel, 1986
- Mehrere Aufsätze, z.B. in der Schrift: Umwelterziehung, Bilanz und Perspektiven, Kiel 1993
- Vielfalt begreifen, Wege zu Formenkenntnis, Kiel 1995

Veröffentlichungen des Schulbiologiezentrums

Winfried Noack

Das Ideal des Schulbiologiezentrums ist die individuelle Hilfe durch Gespräch oder Material. Dieses Ideal lässt sich nicht durchhalten, und so ist es fast selbstverständlich, dass Erfahrungen zu Büchern zusammengefasst wurden. Das geschah durch die Arbeitshilfen, die ausgearbeitet wurden, um ein bestimmtes Material für den Unterricht zu erschließen oder Aussagen zu einem begrenzten Thema zu machen. Ihre einheitliche, inhaltliche Gliederung wurde schon im Kapitel 2.3 im Zusammenhang mit dem Thema Pflanzenlieferungen vorgestellt.

Arbeitshilfen

In den Anfängen waren die *Arbeitshilfen* zur Unterstützung des Unterrichts mit den Pflanzenlieferungen gedacht. Dann kamen mit dem Aufbau der Leih- und Lieferstelle weitere Themenbereiche hinzu und ebenso allgemein-pädagogische Themen, die die Betrachtungsweise bereicherten und als Unterstützung für die Planung von Unterricht sehr gerne angenommen wurden. Nicht nur in den verschiedenen Schulgattungen tätige Lehrerinnen und Lehrer nutzten diese Unterlagen, sondern auch viele zukünftige Lehrkräfte während ihrer Ausbildung.

Inhaltlich blieb die Gliederung an die klassische Form angelehnt, war aber im Laufe der Zeit verschiedenen Änderungen und Varianten unterworfen. So entwickelte die Zooschule eine Reihe der Monografien von Zootieren. Außerdem wurde eine Reihe *Natur und Technik* konzipiert, die weitgehend auf eine ausführliche didaktisch-methodische Betrachtung verzichtete zugunsten einer praktischen, konstruktiven Hilfe für den Unterricht. Im Kapitel 8.6 wird darauf hingewiesen. Daneben erschienen auch Arbeitshilfen, die zwar didaktisch-methodische Überlegungen enthielten, aber auf ein geschlossenes Unterrichtskonzept verzichteten. Sie waren und sind *Steinbrüche*, deren Elemente nach der aktuellen Unterrichtssituation ausgewählt werden können.

Mit den veränderten ministeriellen Vorgaben wurden die Rahmenrichtlinien ersetzt durch das Prinzip, auf verschiedene Kompetenzen hin den Unterricht zu planen und zu gestalten. So wurden in den letzten Jahren neben den didaktisch-methodischen Begründungen weniger die Lernziele genannt als vielmehr die inhalts- und prozessbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten bezüglich eines biologischen Themas.

Wenn Bücher bei einem Verlag erscheinen, dann kann man sie zitieren. Das war mit den Arbeitshilfen anfangs schwierig, wenn nicht sogar unmöglich. Als *graue Literatur* (grau wegen der sparsamen, schlichten Erscheinungsform auf grauem Recyclingpapier und grau wegen einer fehlenden ISBN-Nr. und eines



Die Arbeitshilfen änderten ihr Aussehen im Laufe der Zeit

Impressums) waren viele Arbeitshilfen zwar wichtige Bestandteile von Examensarbeiten; aber sie waren literarisches *Freiwill* und nicht offiziell zitierfähig. Viele Arbeitshilfen hatten meist noch nicht einmal die Angabe des Erscheinungsjahres. Mit der Begründung, dass sie im Dienst geschrieben wurden und damit Allgemeingut des Schulbiologiezentrums sind, blieben die Verfasser – außer der redaktionellen Herausgeberschaft – meist anonym oder wurden in einem abschließenden Satz genannt.

Seit 1988 haben nun alle Veröffentlichungen ein einheitliches Impressum, in dem die Verfasserinnen und Verfasser mit der genauen Angabe der Herausgeberschaft genannt werden. Zusätzlich wurde mit der Quellenangabe in jeder Fußzeile die Urheberschaft deutlich. Das äußere Erscheinungsbild änderte sich ebenfalls: Bis Mitte der 1990er Jahre forderte die Stadt Hannover für die Titelseite eine einheitliche Blockgestaltung. Danach wurde es möglich, eine themenbezogene Zeichnung/Abbildung auf der Titelseite einzuführen. Im Zusammenhang mit der EXPO 2000 erhielten dann alle Arbeitshilfen neben einer passenden Abbildung einheitlich das Logo der Stadt Hannover und das für das Schulbiologiezentrum entwickelte Symbol.

Die Texte wurden im Laufe der Zeit nicht mehr vom Sekretariat mit der (elektrischen) Schreibmaschine in die druckfähige Form übertragen, sondern von den Verfassern selbst direkt am Computer in die elektronische Form gebracht. Die Digitalfotografie erleichterte die Arbeit, Bilder in die Texte einzubauen. So entstand eine Form, die dem aktuellen Standard nahekommt. Dieses moderne, farbige Layout hat allerdings den Nachteil, dass die Herstellung teuer ist. Mit Blick auf die neuen Gewohnheiten, sich Informationen zu beschaffen, liegen die neuen Arbeitshilfen nicht mehr nur in gedruckter Form vor, sondern können kostenlos als PDF-Dateien abgerufen werden:

www.schulbiologiezentrum.info

Das Internet ist damit zu einer Plattform geworden, die es nicht nur ermöglicht, die Erscheinungsform zu verändern, sondern auch die Chance enthält, inhaltlich schneller auf Veränderungen in den Arbeitsschwerpunkten zu reagieren aber auch über diese Schiene zitierfähig zu sein. Betrachtet man das aktuelle *Arbeitshilfenverzeichnis 0.1*, so fallen in der Abfolge der Themenbereiche Lücken auf, die sich aus der Tatsache ergeben, dass einige auf Grund veränderter Schwerpunkte aufgelöst oder umsortiert wurden.

Ebenso wurden neue, bedeutsam gewordene Themenbereiche eröffnet:

0.1 VERZEICHNIS DER VERÖFFENTLICHUNGEN

Übersicht über die Bücher des Schulbiologiezentrums

Broschüren des Schulbiologiezentrums

1. Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts
2. Fächerübergreifende Didaktik
3. Aufgabe, Organisation und Leistung des SBZ Hannover
5. Schulgarten und Schulgelände
6. Biologie mit Pflanzen / Pflanzenphysiologie
7. Botanisches Arbeitsmaterial für den Biologieunterricht
(Arbeitshilfen zu den Schullieferungen des Schulbiologiezentrums)
10. Genetik und Evolution
11. Das Leben in seiner Umwelt – Ökologie
12. Lokale Umwelterziehung
13. Menschenkunde
14. Tierhaltung und Schulbiologie – Wirbeltiere
15. Tierhaltung und Schulbiologie – Wirbellose Tiere
16. Unterricht im Zoo
17. ZOO – Informationsblätter (Kurzinformationen zu Tieren im Zoo Hannover)
18. Tier-Informationsblätter (Kurzinformationen zu Tieren im Schulbiologiezentrum Hannover)
19. Natur und Technik
20. Schullandheime und Freiluftschule Burg
(fachliche, kreative und spielerische Anregungen)

Hannover, Januar 2003

Schriften im Selbstverlag des Vereins zur Förderung des Schulbiologiezentrums

Darüber hinaus fassten wir vorliegende, größere Ausarbeitungen zu Büchern zusammen, da der Förderverein den Wunsch hatte, in jedem Jahr seinen Mitgliedern eine Jahresgabe in Form eines Buches zukommen zu lassen. Dazu nutzten wir sowohl die Verlagsbeziehungen zum *Friedrich-* und zum *Aulis-Verlag*, produzierten aber auch etliche Schriften im Selbstverlag. Zusätzlich kauften wir zu Vorzugspreisen Werke anderer Autoren hinzu, die zu unserer Arbeit passten. Die nachfolgende Liste enthält die vom Schulbiologiezentrum bzw. vom Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums selbst verlegten Buchveröffentlichungen. (Eine Übersicht aller Veröffentlichungen befindet sich, nach Erscheinungsjahr geordnet, im Anhang A17):

Winkel, G. (Hg.), 1982: Pädagogik im Zoo, Museum, Botanischen Garten. Selbstverlag Schulbiologiezentrum, Hannover

Becker, Renate (1983): Apfelbäume im Schulgelände. Selbstverlag Schulbiologiezentrum/Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums, Hannover

Winkel, G., 1988: Splitter einer satirisch-heiteren Ökologie. Selbstverlag Schulbiologiezentrum/Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums, Hannover

Winkel, G. u. Mitarbeiter, 1990: Leitlinien der Natur- und Umwelterziehung. Selbstverlag Schulbiologiezentrum/Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums, Hannover

Hans-Joachim Frings, 1993: Experimentelle Bienenkunde. (aus den nachgelassenen Unterlagen fertig gestellt von *G. Winkel*), Selbstverlag Schulbiologiezentrum/Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums, Hannover

Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums e. V. (Hg.), Konzept und Redaktion: Renate Grothe, Winfried Noack u. Eberhard Reese, 1996: Umwelterziehung zieht Kreise. Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze

Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums e. V. (Hg.), Redaktion: *Grothe Renate* u. *Jörg Ledderbogen*, 2004: (G) Artenvielfalt in Hannover, Vorträge vom 3. und 4.10.2003, Jahrestagung 2003 in Hannover, *Verband Botanischer Gärten e. V.*, Hannover.

Das Schulbiologiezentrum nach 1989

Sparmaßnahmen für das Schulbiologiezentrum

08

Eberhard Reese | Renate Grothe, Winfried Noack

Nach dem Wechsel in der Leitung der Abteilung fanden Anfang der 1990er-Jahre Gespräche mit verschiedenen Ämtern und Behörden statt, in denen Arbeitsbereiche des Schulbiologiezentrums hinterfragt und angezweifelt wurden. Zunächst ging es um die *Ausbildungsplätze der Gärtnereien*. Schon im September 1988 meldete sich Dr. Koch von der *Landwirtschaftskammer Hannover* zu einem Gespräch über die Gärtnerausbildung im Schulgarten Linden an. Wir hatten einen gemeinsamen Termin vereinbart, aber er hatte sich schon eine Stunde vorher im Garten orientiert und begann mit der Feststellung, dass sich in den letzten Jahren im Hinblick auf die Ausbildung nichts verändert habe, uns die aktuellen Ausbildungsmaschinen fehlten und im übrigen der Garten zu klein sei für zwei Auszubildende. Ähnliche Zweifel meldete er auch für den Garten in Burg an. In diesem Gespräch stellten wir noch einmal heraus, aus welchen Gründen wir die Lehrlingswerkstatt in Burg eingerichtet hatten und welches die Ziele, Inhalte und Methoden der Ausbildung in beiden Gärten seien; schließlich dass unsere Auszubildenden die Praxis in der Privatwirtschaft in der *überbetrieblichen Ausbildung* kennen lernten.

Bei einer nachfolgenden Besichtigungsfahrt durch private Ausbildungsbetriebe zeigte sich, dass diese ihre Ausbildungsinhalte meist in kursorischer Form vermittelten und die Auszubildenden sehr viel stärker in den wirtschaftlichen Produktionsablauf eingebunden waren. In einem erneuten Gespräch konnten die Vorstandsvertreter der Landwirtschaftskammer schließlich durch den Erfolg anhand der bestandenen Prüfungen überzeugt werden: Von den etwa 110 Auszubildenden der letzten Jahre in beiden Gärten hatten lediglich sechs die Prüfung nicht bestanden. Im gleichen Gespräch wurde dann aber der wahre Grund der Zweifel genannt: Die öffentlichen Betriebe zahlten damals ihren Auszubildenden etwa 200 DM mehr Ausbildungsvergütung als die Privatbetriebe und wurden dementsprechend bevorzugt gewählt. Dies konnte aber nicht die Kritik an unserer Ausbildung begründen. Letztendlich behielt der Botanische Schulgarten Burg seine vier Auszubildenden im Zierpflanzenbau und vier in der Staudengärtnerei. Linden konnte weiterhin drei Jugendliche ausbilden.

Als nächstes galt es, das Schulbiologiezentrum gegen *Sparmaßnahmen der Stadtverwaltung* zu verteidigen. Alle Ämter der Stadt mussten Konsolidierungsprogramme für den Haushalt erstellen. Auch das Schulamt war von dieser Aufgabe betroffen. Bei einem Gespräch über die mögliche Schließung von der Freiluftschule oder dem Botanischen Schulgarten Linden konnten wir 1992 darlegen, dass bei Einrichtungen für die Schulen der Stadt völlig unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Für Linden

stellten wir anschließend eine sehr detaillierte Kosten-Nutzen-Berechnung auf. Somit konnte die Schließung einer der beiden Einrichtungen verhindert werden. Es wurde aber angekündigt, dass im Hinblick auf den Stellenverteilungsplan mit Einsparungen gerechnet werden müsse. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Personalentwicklung:

PERSONAL SCHULBIOLOGIEZENTRUM, ABTEILUNG 40.5

Schulische Sondereinrichtungen	1987	1994	2000
ZENTRALE VERWALTUNG			
Abteilungsleiter	1	1	1
Verwaltungs- u. Schreibkräfte	1,5	1,5	1,5
Biologe		1	1
<i>insgesamt</i>	2,5	3,5	3,5

BOTANISCHER SCHULGARTEN BURG

Gartenmeister	1	1	1
Gärtner/ Ausbilder	1	0	0
Gärtner/ Gärtnerin	11	6	6
Tierpfleger/ Tierpflegerin	1	2	2
Schlosser	1	1	1
Kraftfahrer	1	0	0
Verwaltungskraft/ Entleihstelle	1	1	1
Reinigungshilfe	1	0	0
<i>insgesamt</i>	18	11	11

BOTANISCHER SCHULGARTEN LINDEN

Gartenmeister	1	1	1
Gärtner/ Gärtnerin	3	2	2
<i>insgesamt</i>	4	3	3

FREILUFTSCHULE

Leiter (besetzt durch einen Lehrer des Bot. Schulgartens Burg)	(1)	(1)	(1)
Verwaltungskraft	0,5	0,5	0,5
Hauswartin	1,5	1	1
<i>insgesamt</i>	2	1	1

ZOOSCHULE

Biologe/ Zooschullehrer	1	1	1
-------------------------	---	---	---



Eingangsschild zum Biologiezentrum – Botanischer Schulgarten Burg, 2008

Diese Übersicht macht deutlich, dass zwischen 1987 und 1994 in beiden Gärten und in der Freiluftschule Stellen reduziert wurden. Das geschah durch Nichtwiederbesetzung nach Pensionierungen, nach Ausfall durch Krankheit und vor allem durch die **58er-Regelung**, nach der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit 58 Jahren in Pension gehen konnten. Damit verlor der Botanische Schulgarten Burg fast 40 Prozent der Gärtnerstellen. Die nicht wieder besetzte Stelle des Kraftfahrers musste im Falle des Fahr-einsatzes durch einen Gärtner bzw. Tierpfleger wahrgenommen werden. Der Leiter der Koordinationsstelle für Schullandheiman-gelegenheiten übernahm die Leitung des Schulbiologiezentrums. Damit fiel diese Stelle weg. Die Stelle eines Gärtnermeisters als Ausbilder in der Lehrlingswerkstatt wurde ebenfalls einge-sparrt, er übernahm zusätzlich die Aufgaben des pensionierten Gärtnermeisters. Diese massiven Stellenkürzungen führten zu erheblichen Umstrukturierungen im Garten, und viele Arbeiten konnten nicht mehr geleistet werden. Wir hatten uns von der Beteiligung an der EXPO die Einstellung zusätzlicher Arbeits-kräfte erhofft, leider vergebens. So mussten wir mit den wenigen Arbeitskräften noch zusätzliche Vorbereitungsarbeiten leisten.

Die Zahl der abgeordneten Lehrer bleibt erhalten

Nach der Pensionierung des Kollegen *Werner Ebel* lud die *Bezirksregierung Hannover* im November 1992 zu einem Gespräch ein. Dabei wurde mitgeteilt, dass nach der Entschei-dung des Kultusministeriums die Abordnungsstelle nicht wiederbesetzt werden sollte. Im gleichen Gespräch fand fast wie in einer Prüfung die Abfrage über die durchzuführenden Aufgaben der einzelnen abgeordneten Lehrerinnen und Lehrer im Schulbiologiezentrum statt. Nachforschungen im Kultusmi-nisterium ergaben, dass sich niemand für die Entscheidung verantwortlich fühlte. Sie wurde zurückgenommen, und die Anzahl der abgeordneten Lehrerinnen bzw. Lehrer blieb unver-ändert. Bei der Begründung in diesem Fall aber auch später war der Erlass des Kultusministeriums über die Abordnung der Lehrer an das Schulbiologiezentrum Hannover von 1982 sehr

hilfreich. 1981 hatten Justiziere des Kultusministeriums entdeckt, dass Landesbeamte in einer kommunalen Einrichtung arbeiten. Das musste geklärt werden und ist mit folgender Regelung als Erlass ein Jahr später formuliert worden: Die Lehrer werden an die nahe Orientierungsstufe Meldaustraße versetzt mit gleich-zeitiger Abordnung an das Schulbiologiezentrum. Sie unterrich-ten zwei Stunden an der Orientierungsstufe. Die verbleibende Unterrichtsverpflichtung gilt mit dem mit Besuchsklassen erteilten Unterricht als abgedeckt. Die restliche Arbeitszeit wurde mit „Beratungstätigkeit“ weit gefasst. Von Anfang an waren die Lehrer verpflichtet, über ihre Arbeitszeit Rechenschaft abzulegen. Diese Berichte wurden jährlich dem Kultusministerium und der Bezirksregierung zugeleitet.

Die deutsche Wiedervereinigung – neue Aufgaben und Impulse

Eberhard Reese

Mit der *deutschen Wiedervereinigung* kamen seit November 1989 völlig neue ungeahnte Aufgaben auf das Schulbiologiezentrum zu. Schon am 1. Advent 1989 besuchten Leipziger Bürger mit einem Sonderzug ihre Partnerstadt Hannover und am Montag erschien der damalige Leiter des Botanischen Schulgartens Leipzig bei uns. Dieser Garten gehörte in den 1920er-Jahren zu einer der ersten pädagogischen Einrichtungen in dieser Art in Deutschland. Bei einem längeren Gespräch und einem Garten-rundgang tauschten wir unsere Erfahrungen über die Arbeits-felder und Aufgaben aus und stellten dabei Ähnlichkeiten aber auch Unterschiede fest. Dieser ersten Begegnung sollten in kurzer Zeit weitere Besucher aus der ehemaligen DDR folgen. Sie hatten von unserer Einrichtung gehört und durch die grenznahe Lage bot sich Hannover an, um Inhalte und Methoden der Umwelter-ziehung *im Westen* kennen zu lernen. Die Anfragen stiegen so stark an, dass wir uns entschieden, jeweils den Donnerstag als *Besuchstag* festzulegen. Wir lernten dabei die unterschiedlichen Einrichtungen kennen, die vor allem im Freizeitbereich in der Natur- und Umweltbildung tätig waren: z.B. *Stationen Junger Naturforscher und Techniker*, *Stationen Junger Touristen*, *Häuser der Freizeit*, *Schülerfreizeitstätten Natur und Technik*, *Stationen Junger Pioniere*. Hinzu kamen aber auch Mitarbeiter aus den *Botanikschulen der Botanischen Gärten*, aber auch Anfragen von Lehrerkollegien und Einzelanfragen. Oft wurde das Schulbiologiezentrum Treffpunkt für Bekannte; denn viele kannten sich aus ihrer gemeinsamen Arbeit. Grundlage aller Gespräche waren immer das gegenseitige Kennenlernen und der Erfahrungsaustausch, wobei ein starkes sachliches und fachliches Engagement zu spüren war. Gleichzeitig wurden aber auch die große Unsicherheit vor der Zukunft und die existentielle Not deutlich. Die meisten hatten bisher in Freizeiteinrichtungen

gearbeitet und es war oft schwierig, ihnen deutlich zu machen, dass sie ihre Angebote zukünftig an Schulen machen müssten. Sie mussten sich für ihre künftige Zugehörigkeit zwischen Schulamt und Jugendamt entscheiden. In den Gesprächen mussten oft auch Organisations- und Verwaltungsstrukturen der Bundesrepublik erklärt werden. Das Vereinsrecht war wenig bekannt, deshalb waren viele für die Satzung unseres Fördervereins dankbar.

Im Gegensatz zur Bundesrepublik gehörte zur Lehrerbildung in der DDR das Fach Schulgartenarbeit. Mit den beiden Pädagogischen Hochschulen in Halle und Erfurt hatten wir in dieser Hinsicht sehr früh Kontakte. Nach Abschluss der neuen Verwaltungsstrukturen gab es auch Verbindungen zu den neu eingerichteten Ministerien. So führte das Schulbiologiezentrum für das Landesinstitut für Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Unterrichtsforschung in Sachsen-Anhalt nach Vermittlung durch das NLI Lehrerfortbildungskurse für Lehrer aus Sachsen-Anhalt in Hannover durch. Gleichzeitig beteiligte wir uns an der Entwicklung von Biologie-Richtlinien in Sachsen-Anhalt und von Umweltbildungskonzepten in Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Wiederholt betonten wir dabei und ermutigten die Kolleginnen und Kollegen die Schulgartenarbeit in den Richtlinien festzuschreiben. Viele fragten nach der Zusage von Schriftveröffentlichungen, nach Büchern und Arbeitshilfen, vor allem auf dem Gebiet der Schulgartenarbeit. Um die Flut von Zusendungen einzugrenzen, hatten wir den Lehrerfortbildungsinstituten ganze Sätze unserer Arbeitshilfen übersandt und konnten die Anfragen dorthin weiterleiten. Ein weiteres Hilfsangebot bestand in der Teilnahme an unseren regionalen Lehrerfortbildungsangeboten, von dem auch viele Interessenten Gebrauch machten. Nach einer Einladung durch das Schulamt der Stadt Leipzig wurde neben der allgemeinen Veränderung von Schule auch die Frage der *Schullandheime* angesprochen. Das ehemalige Gelände eines Zentralschulgartens, auf dem viele Schulen ihre Schulgartenbeete bewirtschaftet hatten, stand zur Abwicklung an. Unser Vorschlag, daraus eine Freiluftschule zu machen, wurde angenommen, wohl auch deshalb, weil der Leipziger Oberstadtdirektor der ehemalige hannoversche Stadtdirektor *Lehmann-Grube* war und die Freiluftschule in Hannover kannte. Stellvertretend für die vielen Einrichtungen, mit denen wir über längere Zeit Kontakt hatten, listen wir einige im Anhang A14 auf.

Das Schulbiologiezentrum in Hannover war durch seine grenznahe Lage zum Westen in der Zeit großer Unsicherheit und Aussichtslosigkeit erste Kontaktstelle und konnte Rat, Hilfe und Unterstützung geben, wofür noch heute diejenigen dankbar sind, die mit neuer Zielsetzung ihre Einrichtungen in die Zukunft führen konnten. Im Gegenzug erhielt das Kollegium des Schulbiologiezentrums viele Anregungen aus der langjährigen Schulgartenarbeit der ostdeutschen Kollegen.

Die Zusammenarbeit mit dem Kultusministerium

Eberhard Reese

Es sind immer Menschen, die den Wegen in Politik und Verwaltung eine neue Richtung geben oder durch ihre Persönlichkeit eine besondere Gewichtung. Ob nun politisch gewollt oder irgendwie in der Luft liegend entwickelte sich eine neue Perspektive mit größerer Reichweite. Seit 1990 intensivierte das Kultusministerium die Aufgaben der Umweltbildungsarbeit, indem in der Abteilung für schulformübergreifende Angelegenheiten und Innovationen im Referat 204 *Horst Roselieb* und *Jens Reißmann* die Arbeit aufnahmen. Unter ihrer Redaktion erarbeiteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Schulbiologiezentrums den Leitfaden *Ökologische Umgestaltung des Schulgeländes*. Seit Oktober 1991 erschien regelmäßig unter der Herausgabe von *Horst Roselieb* unter dem Titel *Global denken – lokal handeln* eine vierseitige Beilage im Schulverwaltungsblatt, die zum Aushang in den Schulen bestimmt war und über wichtige Themen und Entwicklungen in der Umweltbildung berichtete. Die Redaktionsgruppe aus interessierten Vertretern verschiedener Schulformen hatte ihren Arbeitsraum in der Freiluftschule.

Umweltschule in Europa

Das von der *Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung* (DGU) ins Leben gerufene Projekt *Umweltschule in Europa* wurde anfänglich im Kultusministerium koordiniert. Der Leiter des Schulbiologiezentrums war ständiges Mitglied der Jury und unterstützte das Projekt. Die Aufgaben wurden von der Umweltberatungslehrerin *Ursula von der Heyde* aus der Bezirksregierung übernommen. Heute unterstützt ein Förderverein dieses Projekt. Bei dem Entwurf der Satzung und der Vereinsgründung konnte das Schulbiologiezentrum wichtige Anregungen geben.

Regionale Umweltbildungszentren in Niedersachsen

Nach einem einjährigen Modellversuch *Regionale Umweltbildungszentren* (RUZ) erschien im Mai 1993 im Kultusministerium der Entwurf für ein Rahmenkonzept als Netzwerk *Regionale Umweltbildungszentren in Niedersachsen*. Leitbild des Modellversuchs war das Konzept des Schulbiologiezentrums Hannover. Dieses Rahmenkonzept hatte als Ziel, in allen Regionen des Landes ein Netz Regionaler Umweltbildungszentren bzw. Umweltlernort-Verbunde mit vielfältigem Angebot an außerschulischen Lernorten zu entwickeln. Gedacht war dabei an vorhandene Einrichtungen in verschiedenen Trägerschaften mit unterschiedlichen Aufgabenschwerpunkten (Schulbiologiezentren, kommunale Umweltzentren, Naturschutzzentren der Naturschutzverbände, Umweltzentren von Vereinen). Das waren im Wesentlichen auch die Mitglieder der Landes-ANU. Eine Förderung der Regionalen

Umweltbildungszentren sollte durch das Umwelt- und das Kultusministerium erfolgen. Das Kultusministerium stellte den befristeten Einsatz von Lehrkräften bereit, das Umweltministerium unterstützte das Projekt durch Sachmittel.

In der Bezirksregierung Hannover gab es zu dieser Zeit acht Regionale Umweltzentren. Dem Schulbiologiezentrum Hannover wurden als Kooperationspartner das Recyclingprojekt der Werkstatt-Schule Hannover und das biologisch-dynamisch wirtschaftende Gut Adolphshof in Lehrte zugeordnet. Die Kooperation bestand im Wesentlichen darin, dass alle drei die Förderanträge für Sachmittel gemeinsam stellten. Ein Mitglied des ANU-Vorstandes nahm regelmäßig an den Sitzungen der Arbeitsgruppe im Kultusministerium teil, die über die Vergabe und die jeweilige Höhe der Fördermittel entschied.

Kollegienhilfe bei der Ökologischen Schulgeländegestaltung

Renate Grothe

In früheren Kapiteln wurde die Förderung der Schulgartenarbeit als ein Schwerpunkt des Schulbiologiezentrums beschrieben. Er bestand in Einzelberatungen, eintägiger Fortbildung für Kollegien sowie in Wochenkursen im Rahmen des Niedersächsischen Lehrerfortbildungsinstitutes (NLI). Einen intensiven Schub brachte von 1985-1987 eine ABM-Gruppe, die vom Botanischen Schulgarten Linden aus Schulgärten anlegte, zu Gartenkursen einlud und durch die intensive Betreuung einen großen Kreis von Interessierten schuf. Als die AB-Maßnahme auslief, war es uns wichtig, diesen Kreis aktiv zu erhalten.

Hierbei kam uns eine neue Kursstruktur des NLI entgegen. Aus Kostengründen gab das NLI 1988 die Wochenkurse auf, zu denen Lehrkräfte aus ganz Niedersachsen anreisten. An ihre Stelle traten eintägige *Regionale Fortbildungen*. Gefragt waren u.a. Projektangebote für die *Lokale Umweltbildung* und für eine *Umweltfreundliche Schule*. In diesem Kontext entwickelten wir eine Serie von Kursen für die Schulgartenlehrer und -lehrerinnen in der Regionalen Lehrerfortbildung des NLI zum Thema *Ökologische Schulgeländegestaltung*. In den nächsten 12 Jahren bauten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen in unseren Kursen zahlreiche unterschiedliche Anlagen an Schulen Hannovers und der Region mit dem Schneeballeffekt, dass die dabei gewonnenen, praktischen Erfahrungen weitere Kollegien anregten, ähnliche Projekte an ihren Schulen zu wagen.

Innovation oder Kontinuität?

Innovation war ein pädagogisches Zauberwort um 1990. Innovation wurde gefördert, denn Innovation erzeugt neue Impulse, einen großen Motivationsschub. Das zähe Durchhaltevermögen, das dem gärtnernden Menschen abverlangt wird, erntet dagegen wenig Lob von außen. Konkret auf die Gestaltung von Schulgelände angewendet: Die Pflegearbeit im vorhandenen Gelände wird kaum beachtet, bis Kollegen die Idee haben, etwas Neues auf dem Gelände zu gestalten und es der Umweltbildung nutzbar zu machen. Für eine solche Innovation lassen sich Schüler, Kollegen und engagierte Eltern gewinnen, und es lassen sich für neue Projekte verschiedene Geldquellen erschließen. Die Mitarbeit an einem neuen Projekt bringt für alle Begeisterung und am Ende die Freude über das neue Werk und auch öffentliche Aufmerksamkeit. Aber wie geht es weiter? Die einmalige Starthilfe ist versiegt, sowohl finanziell wie auch emotional. Viele Mithelfer ziehen sich zurück, und nur wenige oder gar nur eine Person übernehmen die mühsame Aufgabe, mit *Kontinuität* das *Umweltbildungsobjekt* zu erhalten – ohne Geld, oft ohne Anerkennung. Doch in der Pädagogik sollten auch Ausdauer und Durchhaltevermögen vermittelt werden, nicht nur *Action*. Auch lassen sich ökologische Entwicklungen oft erst nach mehrjährigen Beobachtungen erkennen.

Wie sehen es die Schüler, für deren Umweltbildung die Aktion geschah? Die Schüler, die bei der Planung und an dem Projekt beteiligt waren, sind daran interessiert, dass ihr Werk erhalten bleibt, sodass hier schon Kontinuität gefördert werden kann. Spätere Schülerjahrgänge müssen jedoch wieder ein neues Werk schaffen, um sich damit zu identifizieren. Deshalb sollten sich in der Schulgeländegestaltung Innovation und kontinuierliche Pflege die Waage halten.

Praxiserfahrungen statt theoretischer Trockenkurse

Unter dieser Zielsetzung führten wir ab 1988 die Kurse zur *Ökologischen Schulgeländegestaltung* durch: Innovation als neuer Impulsgeber hatte den größten Anteil an der Fortbildung. Die Lehrpersonen wollten theoretisch und praktisch in den Kenntnisstand gesetzt werden, eigene Geländeprojekte zu verwirklichen; denn: wie sieht es in der Praxis aus? Angeregt durch Broschüren mit Ideen, Fotos oder kleinen Skizzen, die die Durchführung kinderleicht erscheinen lassen, hat eine Schule den Wunsch, ein neues ökologisches Projekt auf dem Schulgelände zu bauen. Möchte man aber Genaueres über die technische Durchführung wissen, ist es mühselig, sich Fachinformationen zu beschaffen. Enttäuschende Fehlschläge sind dann vorprogrammiert. Für mich war deshalb klar: die Kurse des Schulbiologiezentrum zur *Ökologischen Schulgeländegestaltung* sollten keine theoretischen *Trockenkurse* sein, sondern sie sollten *life* als Kollegienhilfe verlaufen. Und am Kurs-Ende sollte ein fertiges Werk auf einem Schulgelände stehen. Vor jedem Kurs stand zunächst ein längerer, gemeinsamer Vorlauf. Zunächst meldete sich bei mir jeweils eine Schule, die eine Anlage plante. Je nach Umfang des Vorhabens erfolgten eine Beratung durch das Schulbiologiezentrum unter

Beteiligung eines Gärtnermeisters, eine gemeinsame Planung mit der Schulleitung, dem Kollegium, den Schülern, dem Hausmeister und möglichst auch den Eltern. Behördliche Zulassungen waren zu klären und evtl. aufwendigere Materialien durch die Schule zu beschaffen, während unsere Gärtnerei das praktische Fachwissen, die Arbeitsgeräte, Pflanzen und Erde beisteuerte. Dieses Procedere für andere innovationsfreudige Schulen durchsichtig zu machen, war ebenfalls Kursinhalt.

Als Fachmann stellte sich zu jedem Kurs ein Gärtnermeister aus dem Schulbiologiezentrum zur Verfügung. Er skizzierte zunächst kurz in seiner theoretischen Einführung die fachlichen Grundlagen und die Arbeitsgänge, dann griffen alle Teilnehmenden zu den Arbeitsgeräten und arbeiteten unter seiner praktisch-gärtnerischen, bauhandwerklichen Anleitung. Sie führten sämtliche Stadien des Bauens und der Bepflanzung durch vom fachgerechten Ausmessen des Geländes, Planieren oder Setzen des Fundamentes bis hin zum Zurichten und richtigen Verankern von Balken oder Steinen. Bei diesem Prozess erkannten sie schwierige Phasen der Arbeitsorganisation und erhielten den Rat vom Fachmann, wie sie später die Arbeitsschritte mit ihrer Schulklasse organisieren konnten, so dass alle Hände sinnvoll eingebunden werden konnten. Hierbei half ihnen eine während des Kurses erstellte Dokumentation mit Fotos und Protokollen. Die Projekte dienten zum einen direkt dem Umweltschutz, zum anderen wurden sie aber auch nach ihrem unterrichtlichen Nutzen ausgewählt.

Neben der Kursorganisation war es mein Part, an dem fertigen Werk neben den Sachinformationen die didaktische Bedeutung des Projektes für den Umweltunterricht zu vermitteln. Mit praxisorientierten Experimenten und Beobachtungen – möglichst unter ganzheitlichem Aspekt – erprobten die Kursteilnehmer und -teilnehmerinnen den späteren Einsatz der Geräte zur Wahrnehmung und Messung umweltrelevanter Daten. Man kann sich die entsprechenden Geräte aus der Leihstelle besorgen.

Art und Umfang der Projekte waren sehr vielgestaltig und richteten sich jeweils nach den Schulgegebenheiten, der möglichen Nutzung, natürlich auch nach den verfügbaren, materiellen Mitteln der Schule und dem späteren Pflegeaufwand.

Für Grundschulen schufen wir ...

- Sinneserfahrungs-Gärten mit einem Fußfühlpfad und Duftpflanzenhochbeeten
- bauten Kompostanlagen, Hügelbeete, Kräuterpyramiden
- flochten Tunnel, Lauben und Iglus aus Weidenzweigen
- legten Feuchtbiothope an
- befestigten Radfahrrügel auf dem Schulhof mit Faschinen.



Bau einer Beetanlage



Bau eines Weidentunnels



Hier entsteht eine Trockenmauer



Lehrkräfte bauen einen Fußfühlpfad



Bau einer Kräuterpyramide

Für weiterführende Schulen führten wir größere Projekte aus. Wir ...

- errichteten Lehmflechtwände für Wildbienenansiedlung
- pflanzten Vogelschutzhecken
- legten pflanzenökologische Versuchsflächen an
- begrünt Flachdächer zur späteren Insektenbeobachtung.

Die größten Projekte erforderten volle Körperkraft und Maßarbeit:

- Bau von Trockenmauern (z.B. für die Weinterrassen im Lindener Botanischen Schulgarten)
- Errichtung einer großen, stabilen, unfallsicheren Pergola zur Begrünung eines engen Schulhofes (unser Meisterstück!).

Die Kurse waren meist so gefragt, dass wir zwei Paralleltermine anboten, weil wir die Gruppe aus arbeitsorganisatorischen Gründen auf 25 Personen begrenzen mussten: Die erste Gruppe begann den Bau, und die 2. Gruppe setzte ihn fort oder stellte ihn fertig. Alle Werke standen am Kursende als fertige Produkte den *gastgebenden* Schulen zur Verfügung oder wurden von Schülern

und Schülerinnen vervollständigt, die teilweise je nach Wunsch der Schule auch in den Bauprozess eingebunden waren. Die Kurs- teilnehmer und -teilnehmerinnen meldeten sich aus allen Schul- arten von Förderschulen bis zu Gymnasien, von Grundschulen bis Berufsbildenden Schulen aus Hannover und der Region. Es kamen Lehrkräfte und sogar Schulleiter, die ein Projekt für ihre Schule planten. Es bildete sich aber auch ein großer Kreis von Interessierten, die an ihrer Schule beharrlich durchhaltende *Ein- zelkämpferInnen* waren. Ihnen boten die Kurse auch ein Forum, ihre Erfahrungen über Stundenplan-, Akzeptanz- und Organisa- tionsfragen auszutauschen oder sich nach Fehlschlägen wieder ermutigen zu lassen. Sie wollten über den eigenen Gartenzaun blicken, sich bei anderen neue Ideen oder Hilfe für arbeitsin- tensive Pläne holen. Wunschgemäß organisierten wir auch eine Begehung, um die Entwicklung früherer Anlagen zu prüfen.

Die Frage *Innovation* oder *Kontinuität*? kann für die Schul- geländegestaltung nur salomonisch beantwortet werden: „Eine fruchtbare Umweltbildung benötigt Innovation in enger Verbindung mit Kontinuität.“ Das gilt für die Anlagen ebenso wie für die ausführenden Personen. Neue Projekte finden neue Förderer und erreichen neue Schülerjahrgänge. Aber sie wirken nur über die Entstehungszeit hinaus, wenn Menschen durch Ausdauer dafür sorgen, dass ihre Werke ein fester Bestandteil der Umweltbildung bleiben.

12 Jahre hindurch entstanden durch unsere Kurse jährlich zwei bis drei neue Anlagen, die Multiplikatorwirkung hatten. Leider strich in einer weiteren Sparmaßnahme das Land Niedersachsen ab 2000 weitgehend die eintägigen Lehrerfortbildungen. In den heute zugewilligten 2 Std., die nur in der unterrichtsfreien Zeit liegen dürfen, lassen sich keine praktischen Projekte zur *Ökolo- gischen Schulgeländegestaltung* mehr durchführen. Insofern scheint es, dass eine Kontinuität durch Sparmaßnahmen, gleich an welcher Stelle, zusätzlich gefährdet ist.

Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Botanischen Gärten in der Umweltbildung

Renate Grothe

Wir erleben ein umweltpolitisches Umdenken, das auch die Botanischen Gärten weltweit erfasst. 1992 erklärte die UNO im so genannten *Erdgipfel von Rio des Janeiro* die *Erhaltung, Erforschung und nachhaltige Nutzung der globalen Biologischen Vielfalt* zur dringenden Aufgabe. Diese *Biodiversitäts-Konven- tion* hat auch Deutschland ratifiziert und damit völkerrechtliche Verpflichtungen übernommen, die auch die Botanischen Gärten direkt betreffen. Immerhin kultivieren sie weltweit in ihren

Sammlungen ein Drittel aller bisher bekannten Pflanzen der Erde, von denen viele durch die Forschung wirtschaftlich erschlossen wurden. Nun gilt es, diese wertvollen, genetischen Ressourcen ebenso zu schützen wie die Freilandbiotope. Die Entnahme von Pflanzen aus dem Freiland wird gesetzlich geregelt – die Zeiten der ausbeutenden *Pflanzenjäger* und der Pflanzen-Souvenirs sammelnden Touristen sind vorbei.

Internationale Zusammenarbeit mit dem BGCI

Der Artenschutz kann aber nur gelingen, wenn die Bevölkerung über die nachhaltige Nutzung der Biologischen Vielfalt aufgeklärt wird. So erteilt der Artikel 13 der *Biodiversitäts-Konvention* einen deutlichen Bildungsauftrag, der eine internationale Zusammenarbeit in der Aufklärung und Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit fordert. Die Botanischen Gärten reagierten international bereits 1987 und gründeten ein Globales Netzwerk Botanischer Gärten zum Artenschutz *Botanical Gardens Conservation International* (BGCI) mit Sitz in Kew Gardens bei London. So betonte der BGCI, dass „der Artenschutz durch geeignete Bildungskonzepte in den Mittelpunkt des öffentlichen Bewusstseins gerückt werden muss“. Hier waren von Beginn an die Pädagogen gefragt, so dass der BGCI auf seinen Kongressen der Pädagogik einen großen Anteil am Tagungsprogramm zubilligte. Außerdem veranstaltete er im Dreijahresturnus – jeweils in einem anderen Staat – europäische und internationale Pädagogik-Kongresse speziell zu Themen des Erhalts der Biodiversität. Daneben veröffentlichte er in seiner Zeitschrift *ROOTS* erprobte Pädagogikbeiträge aus internationalen Gärten.

Uwe Buschbom (Würzburg) kannte *Gerhard Winkel* von dessen Vorträgen über pädagogische Möglichkeiten in Botanischen Gärten, die er im Kreis der Technischen Leiter gehalten hatte (siehe Kapitel *Zusammenarbeit mit anderen Institutionen*). 1991 wies uns *Buschbom* auf den geplanten ersten Internationalen pädagogischen Kongress des BGCI in Utrecht hin. Er meinte zu Recht, dass das Schulbiologiezentrum dort seine besondere Arbeit vorstellen müsse. Ich ergriff die Gelegenheit und leitete dort als einzigen deutschen Beitrag einen Workshop *Gemüse fächerübergreifend erfahren*. Viele internationale Kolleginnen und Kollegen erprobten unsere ganzheitliche Methode, angefangen vom *blinden Ertasten* der verdeckten Gemüsearten aus der Familie der Kürbisgewächse, über die Morphologie der Beeren, das Messen ihrer Inhaltsstoffe bis zu einer künstlerischen Gestaltung. Jahre später erzählte mir ein spanischer Kollege, dass er Teile aus meinem Workshop in seinem Kurs an die Lehrer in Bilbao weitergegeben habe. In Utrecht begannen fruchtbare, kollegiale Kontakte zur internationalen Gartenpädagogik und meine Zusammenarbeit mit dem BGCI.

Auf weiteren Tagungen stellte ich in Vorträgen oder mit Posterpräsentationen sowie in Artikeln in BGCI-Schriften wie dem *Europäischen Aktionsplan* die Arbeit des Schulbiologiezentrums vor. So auch in der deutschen Übersetzung der BGCI-Broschüre: *Umweltbildung in Botanischen Gärten – Leitlinien zur Entwicklung individueller Konzepte*, die die AG Pädagogik

angefertigt und durch deutsche Beiträge ergänzt hatte und die vom Verband Botanischer Gärten herausgegeben wurde.

International war die Pädagogik in den Botanischen Gärten integriert! Wie stand es um die Pädagogik an deutschen Botanischen Gärten? Wieder war es *Uwe Buschbom*, der uns auf die kurz bevorstehende Gründungsversammlung des Verbandes Botanischer Gärten am 22. Februar 1992 in Bonn hinwies. In dem Satzungsentwurf vermissten wir die Erwähnung pädagogischer Ziele sowie die Vertretung von Pädagogen im Vorstand. Als ich der Vorbereitungsgruppe unsere Änderungswünsche vortrug, signalisierte sie mir, dass die ohnehin schon sehr schwierige Einigung an der Diskussion unserer Wünsche scheitern könne. Ein Jahr nach der Gründung können wir ja einen Antrag auf Satzungsänderung stellen. Diese Strategie brachte für eine pädagogische Vertretung zwar zunächst einen Stillstand, erwies sich aber als realistisch. Wenigstens schrieben wir anwesenden Pädagogen uns auf der Gründungsversammlung als Gründungsmitglieder im Verband mit ein. Während der zähen Satzungsdiskussion erahnte ich, wie schwer es vielen Universitätsgärten fiel, ihren Gartenzaun zu öffnen, der Jahrhunderte hindurch ihre Arbeit gesichert und vor der Öffentlichkeit weitgehend abgeschirmt hatte nach dem Motto: Das Publikum stört nur, beschädigt oder entwendet gar Pflanzen.

Geduld, Beharrlichkeit, das Schaffen nützlicher Arbeitsmaterialien und eine gute Kommunikation können langfristig überzeugen und auch die anfangs Ablehnenden umstimmen. Auf diese Formel lassen sich unsere Fortschritte in der pädagogischen Gartenarbeit während der letzten beiden Jahrzehnte verkürzen.

Vom Einzelkämpfer zu gemeinsamen Arbeitstreffen

Die wenigen botanischen Lehrkräfte, die zunächst als *Einzelkämpfer* in den ersten meist städtischen Gärten angestellt wurden und dort mit den Schulklassen sogar oft als störend empfunden wurden, standen allein vor der Aufgabe, Gruppen wirkungsvoll für die speziellen Pflanzenschätze des Gartens zu begeistern. Sie suchten deshalb nach hilfreichem, kollegialen Gedankenaustausch. In der DDR bot seit 1981 ein jährliches Treffen Botanischer Gärten dem Personal Gelegenheit zu fachlicher Fortbildung. Wie oben beschrieben, war in der Bundesrepublik zunächst das Schulbiologiezentrum in Hannover die Anlaufstelle für den Aufbau *Grüner Schulen*. Hier erhielten sie in der Praxis erprobte, strategische Ratschläge für einen erfolgreichen Start und als Grundstock einen Satz ausgearbeiteter Unterrichtshilfen zu gartenspezifischen Themen.

1987 war die Zahl botanischer Lehrkräfte (leider meist nur auf der Basis von Zeitverträgen oder Stundenhonoraren der Fördervereine) so gewachsen, dass diese ein gemeinsames Arbeitstreffen wünschten, zu dem *Hans Poppendiek* an den Botanischen Garten Hamburg einlud. Hier erstellten die Teilnehmenden einen Wunschkatalog für eine künftige Zusammenarbeit, der die Treffen in den beiden nächsten Jahren in München und Berlin bestimmte. Plötzlich erweiterte sich der Horizont. Mit der Wiedervereinigung der beiden deutschen Teilstaaten

war 1990 endlich das freie Reisen möglich, und so knüpften die *Botanikschulen* in Ost und die *Grünen Schulen* in West Kontakte miteinander. Auf dem ersten gemeinsamen Treffen im Oktober 1990 im Schulbiologiezentrum in Hannover tauschten sie erstmals nach dem erzwungenen Schweigen pädagogische Inhalte und Methoden aus. An der Diskussion beteiligten sich auch die zahlreich erschienenen Gartenleiter, Gärtner und Hochschullehrer. Aus Sorge um die Zukunft wurde eine Resolution verfasst, die an die Verantwortlichen aus der Politik, den Trägern und den Gartenleitungen appellierte, die pädagogische Arbeit an den Botanischen Gärten zu fördern. Mit diesem Appell des gesamten Auditoriums erfolgte zwar der erste Schritt zu einem gemeinsamen politischen Denken, aber ich erkannte, dass wir Lehrer – die eher an Botanik dachten als an Politik – stärker politisch handeln mussten.

Als ersten Schritt wurde das Thema der Konsolidierung und Darstellung der Pädagogengruppe als fester Bestandteil in künftige Tagungsprogramme aufgenommen. In den nächsten Jahren richtete jeweils ein Botanischer Garten abwechselnd in Ost- und in Westdeutschland eine pädagogische Jahrestagung aus: 1991 zeigte uns *Eberhard Große* die Arbeit der von ihm schon 1971 aufgebauten Botanikschule Halle (Saale). 1992 lud *Otto Bünemann* in den Rhombergpark, Dortmund, ein, wo uns Vorstandsmitglieder über die Ziele des neu gegründeten Verbandes Botanischer Gärten e.V. informierten und uns als Mitglieder warben. Allerdings war keine eigene Vertretung für uns vorgesehen. Wie erreichten wir, dass sich mehr Gärten für die Pädagogik öffneten? Wir baten den Vorstand schriftlich um eine Einladung zur nächsten Vorstandssitzung und um Anhörung unserer Ideen zu einer aktiven Mitarbeit. Doch der Vorstand verwies uns an die Mitgliederversammlung. Auf ihr trug *Eberhard Reese* 1993 in Frankfurt/Main ein Statement über die pädagogischen Möglichkeiten an Botanischen Gärten vor. Das Statement wurde kontrovers diskutiert aber schriftlich an alle Mitglieder verschickt. Zeitgleich tagte der Internationale BGCI-Kongress in La Palma G.C., auf dem mich die ideenreiche und lebendige internationale Gartenpädagogik begeisterte.

Die Botanischen Gärten öffnen sich

Im Oktober 1993 gründeten wir im Palmengarten Frankfurt/Main die *Arbeitsgruppe der Pädagogischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*, später vereinfacht *AG Pädagogik* genannt. Als die Wahl einer koordinierenden Person zur Sprache kam, fühlten sich jedoch alle durch Schule und Gartenkurse zu ausgelastet, um wesentliche Mehrarbeit zu schaffen. So übernahm ich die Funktion der Sprecherin der AG, vorausgesetzt, ein hilfreicher Kreis unterstützte mich. Einige aktive Kolleginnen und Kollegen sagten spontan ihre Mitarbeit zu: *Ditmar Breimhorst* (Frankfurt/Main), *Eberhard Große* (Halle (Saale)), *Andrea Hein* (Münster), *Marina Hethke* (Witzenhausen), *Uta Nellen* (Hamburg), *Felicitas Wöhrmann* (Osnabrück) waren Weggefährten der ersten Stunde. Am 5. März 1994 nahm der Vorstand des Verbandes Botanischer Gärten unsere AG Pädagogik offiziell in die Reihe seiner



Tagung des Verbandes Botanischer Gärten im Schulbiologiezentrum: Vorbereiten, gemeinsam ...

Arbeitsgemeinschaften unter sein Dach auf. So richtig spannend wurde die nächste Mitgliederversammlung des Verbandes am 28. Mai 1994 in Dresden. Der von den Pädagogen formulierte Antrag auf Satzungsänderung zur Aufnahme von zwei pädagogischen Vertretern in den Vorstand entfachte die hitzigste Debatte, die ich im Vereinsleben erlebt habe. Den engagierten Befürwortern hielten impulsiv die Gegner entgegen: Einige befürchteten zu selbstherrliches Auftreten der Pädagogen, andere fanden die große Zahl der Gärtner gegenüber den wenigen Pädagogen völlig unterrepräsentiert. Schließlich sei das pädagogische Personal durch die Kustoden und Kustodinnen hervorragend vertreten. In der Abstimmung spiegelte sich die damals zwiespältige Akzeptanz der Gartenpädagogik wider: Anstelle der benötigten Zweidrittel-Mehrheit für die Satzungsänderung erhielten wir nur ein Drittel der Stimmen und mussten weiter versuchen, den Wert unserer Mitarbeit zu beweisen. In dem ersten Präsidenten, *Prof. Dr. H.D. Zinsmeister*, der in Saarbrücken erfolgreich die einzige Pädagenstelle an einem deutschen Universitätsgarten durchgesetzt hatte, hatten wir einen Fürsprecher. Nachdem *Eberhard Große* und ich dem Vorstand unsere Möglichkeiten der Mitarbeit dargelegt hatten, beschloss dieser im April 1995, dass einer von uns beiden Sprechern als Gast ohne Stimmberechtigung an den Vorstandssitzungen teilnehmen durfte.

Die Stimmung der Mitglieder gegenüber der Pädagogik änderte sich allmählich. Die Gartenzäune der Unis waren gar nicht mehr so abgesichert, so dass man sich von der Öffnung nach außen neue Fürsprecher erhoffte. Als ich auf der Mitgliederversammlung im Mai 1995 in München die Arbeit und Ziele der AG Pädagogik vortrug, erhielt ich volle Zustimmung. Schließlich fiel im Juni 1996 auf der Mitgliederversammlung in Würzburg die Abstimmung zur Satzungsänderung (Erweiterung des Vorstandes um eine pädagogische Vertretung) völlig anders aus als zwei Jahre zuvor in Dresden. Jetzt stimmten ohne Diskussion alle Mitglieder bei einer Enthaltung zu. Bei der nächsten Vorstandswahl im Juni 1998 in Bern wurde ich als erste pädagogische Vertreterin in den Vorstand gewählt. Nach sechs Jahren war es geschafft! Die Tagung in Würzburg vereinte erstmals zum



... arbeiten



... und zuhören

gleichen Termin und zu einem gemeinsamen Thema alle im Garten tätigen Personengruppen, die vorher völlig getrennt getagt hatten. Endlich konnte der dringend gewünschte Gedankenaustausch stattfinden. Bevor meine Zeit im Vorstand satzungsgemäß endete, stimmte der Verband Botanischer Gärten zu, dass wir zu seiner Jahrestagung vom 2. bis 5. Oktober 2003 in das Schulbiologiezentrum nach Hannover einluden.

Die Arbeitsgruppe (AG) Pädagogik

Erstmals kooperierten in einer Gemeinschaftsveranstaltung die Universität Hannover, die Herrenhäuser Gärten und das Schulbiologiezentrum als Hauptorganisator. Hier waren wir nicht nur Gastgeber, sondern konnten auch unter dem Tagungsthema *(G)Artenvielfalt in Hannover* unsere pädagogische Arbeit den weit über 100 angereisten Mitgliedern vorstellen (s. Kap. 10.2).

2006 wurde die Satzungsänderung des Vorstandes genehmigt, die Pädagogen paritätisch zu beteiligen, also mit zwei Stimmen. Die AG Pädagogik ist in den Jahren des zähen Ringens zu einem Freundeskreis zusammengewachsen. Zwei- bis dreimal im Jahr legt die Kerngruppe von etwa zehn Personen an einem produktiven Arbeitswochenende die Schwerpunkte für die Kleingruppenarbeit fest:

- **Verbandsjahrestagung:** Der Donnerstag dieser Tagung wird jeweils von der AG Pädagogik gestaltet, die zum Tagungsthema eine pädagogische Fortbildung anbietet. Hieran nehmen viele Interessenten der anderen Garten-Berufsgruppen teil.
- **Pädagogische Fortbildung:** Einmal jährlich lädt die AG Pädagogik in Kooperation mit einem gastgebenden Botanischen Garten zu einer Wochenend-Fortbildung unter einem aktuellen Thema ein und wählt gemeinsam die Inhalte und Praxisbeispiele aus. Hierzu kommen Interessierte auch anderer Garten-Berufsgruppen aus dem Inland und deutschsprachigen Ausland.

- **Rat und Kooperation:** Die AG hält Kontakte zu Einrichtungen im In- und Ausland. Regelmäßig berät sie *Neueinsteiger* und Studierende bei der Planung von wissenschaftlichen Arbeiten.
- **Information:** Die AG informiert die Botanischen Gärten über die pädagogischen Aktivitäten regelmäßig mit Rundschreiben und gleichfalls regelmäßig im Gärtnerisch Botanischen Brief, dem offiziellen Organ der Verbände der Technischen Leiter und der Botanischen Gärten.
- **Schriften:** Die erste Veröffentlichung war die Übersetzung der BGCI-Broschüre: *Umweltbildung in Botanischen Gärten – Leitlinien zur Entwicklung individueller Konzepte*.
- **Tagungs-Reader** mit Ringbindung enthalten die Vorträge, Workshops und kopierbaren Praxistipps einer Tagung oder von einer Fortbildung zu häufigen Führungsthemen: Blütenökologie, Sukkulente im Gewächshaus, Anleitung zu spannenden Führungen, Gärten im Herbst, Indianerpflanzen.
- **Felicitas Wöhrmann** (Osnabrück) trägt meist die Hauptarbeit der Herausgabe. Auch wir sind mit vielen Beiträgen vertreten. Die Druckkosten werden z.T. vom Verband Botanischer Gärten, z.T. abwechselnd vom Förderverein eines Gartens (so auch von dem des Schulbiologiezentrums) vorfinanziert. Die begehrten Reader werden zum Selbstkostenpreis abgegeben.

Die AG Pädagogik ist jetzt aus den Botanischen Gärten nicht mehr fortzudenken. Weiterhin arbeitet das Schulbiologiezentrum aktiv mit.

Neue Inhalte: Natur und Technik

Winfried Noack

Es hat sich immer gezeigt, dass mit den Kolleginnen und Kollegen, die ihre Mitarbeit im Schulbiologiezentrum aufnehmen, zwangsläufig andere Schwerpunkte entwickelt werden. Es wäre sicher sehr interessant, einmal die Schwerpunkte aufzulisten, die in der Zeit seit 1961 auf diese Weise das Spektrum erweitert haben. Das würde eine solche Chronik allerdings noch umfangreich werden, weil es auch das Dilemma benennt und inhaltlich umschiff, das mit der Umbenennung des Botanischen Schulgartens in „Schulbiologiezentrum“ einherging. Diese Namensgebung legt(e) die Arbeit auf die Schulbiologie fest und ließ zunächst anderen Themen außerhalb des Unterrichtsfaches Biologie kaum einen Raum zur Gestaltung.

Wenn aber das Exemplarische in den Blick genommen werden sollte und gleichzeitig auch Elemente einer ganzheitlich orientierten Unterrichtsplanung gefördert werden sollten, so der Titel einer Arbeitshilfe, dann musste man über den Tellerrand der Fachdidaktik hinausschauen.

Hier kamen zusammen das Bewusstsein für die neue Sichtweise in den Naturwissenschaften und die Neubesetzung einer Lehrerstelle durch einen Kollegen der Biologie und Physik. Mit *Ingo Mennerich* wurde gewissermaßen die astronomische Grundlage der Biologie gelegt. Die Sonne als der einzige Energielieferant wurde in den Mittelpunkt gestellt und damit die Frage der Energie schlechthin. Mit der Konferenz von Rio 1992 wurden diese Themen auch für die Schulbiologie bedeutsam und fanden großen Zuspruch. Vielleicht war es bezeichnend für den Trend der Zeit, dass dann von 1994 mit einer neuen Arbeitshilfenreihe *Natur und Technik* biologische Themen und technische Fragen eine fruchtbare Allianz eingingen.



Eine Biosphäre zur Aufstellung im Freiland

Die ersten Titel lesen sich denn auch wie ein Programm fächerübergreifenden Unterrichts, der die Schubladen der Fachdisziplinen nicht (mehr) kennt:

- 19.01 Ein kleiner Windgenerator aus Altmaterialien gebaut
- 19.02 *Auftrieb*: Warum Vögel und Jumbo-Jets in der Luft bleiben
- 19.03 Bauanleitung für einen Handhubschrauber
- 19.04 Windgenerator mit Akku-Lader
- 19.06 *Wetterküche* – 35 Experimente zur Physik des Wetters
- 19.07 Ein Windmessgerät selbst gebaut
- 19.08 Ein lenkbarer Schlittendrache aus einer Mülltüte
- 19.10 *Die Biosphäre 3* – Regenwald im Gorkenglas
- 19.16 *Strom von der Sonne*: Wie funktioniert eine Solarzelle?
- 19.18 *Tennisauge* – Augenmodell zum Selbstbau
- 19.22 Mit dem Astro-Zählrohr auf Standortbestimmung in der Milchstraße
- 19.25 *Radiotechnik für Einsteiger*: Das OBJ-Bausteinradio – Ein Energiespar-Mittelwellenempfänger
- 19.28 Selbstbau eines Fledermaus-Ultraschalldetektors
- 19.30 *Joule, Watt & Co.* – Material- und Formelsammlung zum Thema *Energie*
- 19.32 *Die Prima-Klima-Box* – Wie entsteht Wind?
- 19.35 Die Sonnenuhr auf dem Schulhof
- 19.37 *Vom Korn zum Bier* – Bierbrauen in der Schule
- 19.38 Das Sonnensystem im Schulbiologiezentrum
- 19.39 Eine Biosphäre zur Aufstellung im Freiland
- 19.41 *Åols Karussell* – Was macht der Sand am Strand?
- 19.42 Der Globus der begreifbar macht, warum es Jahreszeiten gibt
- 19.43 *CO₂ und H₂O in der Atmosphäre* – Experimente zum Treibhauseffekt
- 19.44 *Sonnenenergie-Uhr*: Abschätzen der solaren Strahlungsleistung

Fragen nach der Energie stehen immer Vordergrund und praktische Experimente, die die physikalische Seite biologischer Phänomene herausarbeiten. Und die Astronomischen Bedingungen. Was Wunder, wenn mit Blick auf die EXPO ein Planetenpfad angelegt wurde, der auf die Länge des Schulgartens Burg die Verhältnisse von der Sonne bis zum Neptun abbildet, maßstabsgetreu wenn die Sonne die Größe eines Golfballes hätte.

Der Themengarten *Sonne-Energie-Klima* zur EXPO 2000 erhält in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung, weil er genau diesen übergreifenden Aspekt deutlich macht, dass es die Sonne ist mit ihrer Strahlungsenergie, die auf der Erde Ursache für Wetter und Wind, Jahreszeiten und Klima ist.

Exemplarisch für die Arbeit außerhalb des Faches Biologie und gleichzeitig mit dem Pflanzenleben verbunden ist der *Geogarten*, der erst nach der EXPO entstand. Im Kapitel 9.4 (Themengärten) wird die Entstehung und Nutzung dieses Gartenteils ausführlicher vorgestellt.



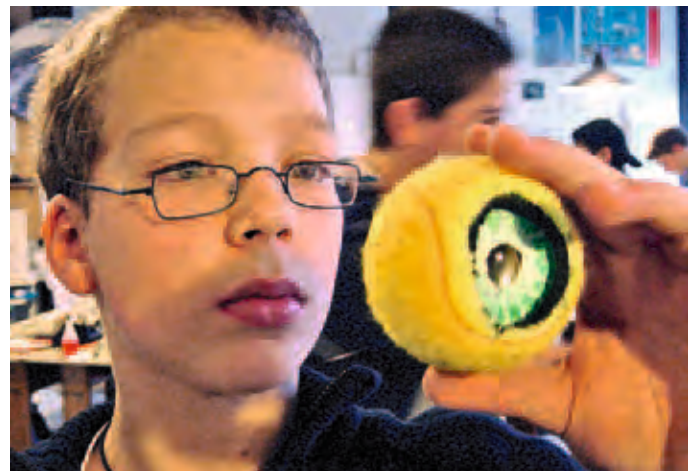
Was in keinem Unterrichtsbuch steht: Sonnenbeobachtung des Merkur-Transits



Blick in den *Geologiegarten*



Sonnenbeobachtung: Merkur-Transit als Teleskop-Projektion



Die Funktion des Auges begreifen



Sonne und Erde im handgreiflichen Vergleich



Ein Regenwald im Gürkenglas