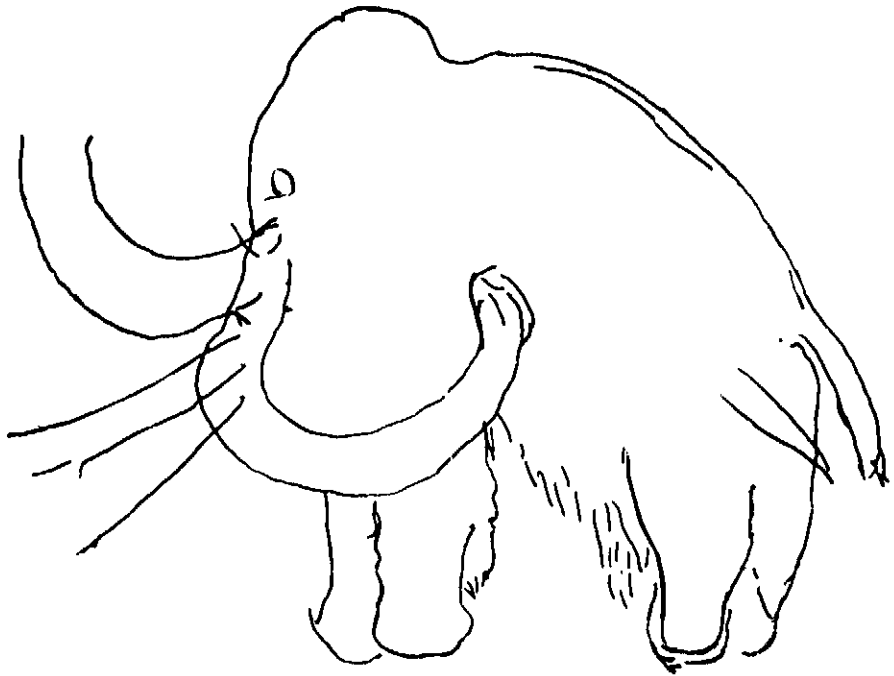


das Schullandheim

FACHZEITSCHRIFT FÜR SCHULLANDHEIMPÄDAGOGIK



Technik und Kunst im Schullandheim

Verband Deutscher Schullandheime e. V.
slh 177 — 1998 — Heft 3

ISSN - 0724 5262



Dr. Weidner
MATRATZEN

Seit über 40 Jahren

Matratzen und Bettwaren

Schaumstoffmatratzen · Matratzenschoner · Matratzenschutzhauben
Matratzenrahmen · Einziehddecken · Kopfkissen · Schlafdecken · Bettwäsche

Einkauf direkt beim Hersteller

Dr. E. Weidner KG

Kieler Straße 37 - 24211 Preetz

Telefon 0 43 42 / 8 67 68 - Telefax 0 43 42 / 8 29 91

Gut. Sehr gut. tut gut



tut gut wird nach altem Traditionsrezept hergestellt. Es enthält von Natur aus wenig Kalorien, gibt dafür aber viel Kraft durch schnell verwertbaren Fruchtzucker und die

lebenswichtigen Elektrolyte Kalium und Magnesium.

Kein Wunder, daß immer mehr Leute sagen: tut gut schmeckt super und macht fit!

Qualitäts-Malz
tut gut
Die malzfrische Energie

*Sehr geehrte Leserinnen und Leser,
liebe Freunde der Schullandheimarbeit!*

Die INTERSCHUL 98 in Dortmund ist zwar schon Geschichte. Aber sie wirkt in die Zukunft - das ist die Intention einer jeden Messe - und in unserem Fall in doppelter Hinsicht.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Februar 98 aktiv am Stand des Verbandes tätig waren, können und werden nicht die vielen jungen Kolleginnen und Kollegen vergessen, die nun kurz nach dem gerade bestandenen Zweiten Staatsexamen vor dem Nichts stehen. Sie wußten, daß sie jetzt im gerade begonnenen Schuljahr 98/99 eben nicht irgendwo im Lande vor einer Klasse stehen würden; und dies trotz mancher 'Orchideenfach-Kombination' mit Chemie, Physik, Biologie, Musik, Religion oder Mathematik, mit Fächern also, die auch heute noch an mancher Schule unterbesetzt sind.

Man fragt sich, ob ein so wohlhabendes Land wie das unsere es sich auf Dauer leisten kann, qualifizierte Fachleute aus einer Schule fernzuhalten, die mit überalterten Lehrkräften und bei zu großen Lerngruppen ihr Bildungsziel, wenn überhaupt, so nur unter Schwierigkeiten erreichen kann.

Manche der jungen Leute boten sich an, in Schullandheimen Projekte durchzuführen, oder fragten nach der Möglichkeit einer pädagogischen Mitarbeit in Schullandheimen. Vielleicht ein Hoffnungsschimmer für die jungen Kolleginnen und Kollegen und ein Weg, Schullandheimarbeit noch effektiver gestalten zu können.

Die meisten unserer Besucher wußten, daß es Schullandheime gibt. Viele von ihnen wußten aber nicht so recht, was sie mit ihren - etwa zwölf- bis vierzehnjährigen - Schülerinnen und Schülern in einem Schullandheim anfangen sollen. Sie waren verwundert und erstaunt - so sie sich die Zeit dazu ließen, in unseren Büchern zu blättern - über die vielfältigen Editionen zur Schullandheimpädagogik, die der Verlag des Verbandes Deutscher Schullandheime e.V. herausgegeben hat. Daß der Verband so viele Anregungen, Anleitungen und praktische Hilfen gibt, wußten die wenigsten.

Der breite Fächer der Schriften zur Biologie und zur Umwelterziehung, die Veröffentlichungen zum Sport und zur internationalen Begegnung in Schullandheimen veranlaßten den einen oder anderen, auch nach Literatur über technisches Tun in Schullandheimen zu fragen. Hier konnten wir - zunächst - nur auf ein Büchlein speziell für Abschlußklassen der Sekundarstufe I und die diesbezüglichen Beiträge in unserer Fachzeitschrift verweisen.

Es bleibt zu hoffen und zu wünschen, daß viele der jungen Kolleginnen und Kollegen, die uns besuchten und um Rat für ihr angebotenes Engagement baten, und die vielen älteren Lehrerinnen und Lehrer, die nach Möglichkeiten eines sinnvollen Ineinander und Miteinander von pädagogischer Arbeit innerhalb der Schule und außerhalb ihrer Mauern im Schullandheim suchen, durch den Verband selbst und durch seine Veröffentlichungen Unterstützung und Hilfe für ihr Tun finden.

Manfred Vogel

| | |
|--|----|
| Hans Schulte TECHNISCHE BILDUNG FÖRDERT EUROPA | 4 |
| Manfred Vogel Technik im Schullandheim: DER (UN)GEBROCHENE STURZ | 11 |
| Marie-Luise Pohl-Opheys, Willi Kiesow Projektarbeit im Schullandheim: KUNST UND TECHNIK IN DER STEINZEIT | 19 |
| Ekkehard Schultze MIT DEM FAHRRAD INS SCHULLANDHEIM | 27 |
| Ulrich Haug STORNOKOSTEN BEI SCHULLANDHEIMAUFENTHALTEN | 30 |
| Manfred Vogel INTERSCHUL 98 IN DORTMUND | 32 |
| Zwei Schullandheime stellen sich vor: Martin Denoix SCHULLANDHEIM BAIRAWIES / OBERBAYERN | 35 |
| Ralf Reinhardt SCHULLANDHEIM STERN IN JENA | 38 |
| AUS DEN LANDESVERBÄNDEN | 40 |
| SCHULLANDHEIME IN DER PRESSE | 44 |
| BUCHBESPRECHUNG | 44 |
| LESERBRIEF | 45 |

'das Schullandheim' ist die Fachzeitschrift des Verbandes Deutscher Schullandheime e.V., Mendelssohnstraße 86, 22761 Hamburg (Verlag und Herausgeber). Telefon: 0 40 / 8 90 15 41, Fax: 0 40 / 89 86 39, Internet: <http://www.schullandheim.de>

Bestellungen und Anzeigenverwaltung über den Verlag.

Redaktion: Manfred Vogel, Heidestraße 176, 32120 Hiddenhausen, Tel.: 0 52 21/6 58 87, Fax: 0 52 21/6 27 85.

Mitarbeiter dieses Heftes: Dr. Martin Denoix, Sadelerstraße 10, 80638 München · Ulrich Haug, Kultusministerium Baden-Württemberg, 70173 Stuttgart · Willi Kiesow, Mozartstraße 3, 47239 Duisburg · Marie-Luise Pohl-Opheys, p. Adr. Gustav-Stresemann-Realschule, Weststraße 40-42, 47139 Duisburg-Beeck · Ralf Reinhardt, Schullandheim Stern, Jenaer Forst, Postfach 10 02 26, 07702 Jena · Prof. Dr. Hans Schulte, Bildungswissenschaftliche Hochschule, Universität Flensburg, 24937 Flensburg · Ekkehard Schultze, Jochim-Sahling-Weg 27, 22549 Hamburg.

Druck: Druckerei und Verlag Hans Krohn, Kap-Horn-Straße 2 a, 28237 Bremen, Postfach 21 02 05, 28222 Bremen, Telefon: 04 21 / 61 18 33, Fax: 04 21 / 61 17 47.

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Verbandes oder der Redaktion wieder. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion.

Technische Bildung fördert Europa

Hans Schulte

Technik als Teil der Kultur

Von den Uranfängen der Menschheitsgeschichte bis zur Gegenwart hat Technik in entscheidender Weise das Leben geprägt und auf die unterschiedlichsten Kulturen gewirkt. Die Menschen haben vor dem Hintergrund ihrer Wünsche und Bedürfnisse versucht, ihre materielle Existenz mit Hilfe des Instruments Technik zweckgerichtet zu gestalten. Dabei ist auch immer der immaterielle Existenzbereich der Menschen von der Technik entscheidend beeinflusst worden.

Im Jahre 1906 schied Ulrich Wendt in einer populärwissenschaftlichen Veröffentlichung mit dem Titel 'Die Technik als Kulturmacht': „Nach meiner Meinung hat man bisher die Technik als Kulturfaktor unterschätzt. . . . Wohl ist man nicht abgeneigt, der Entwicklung der materiellen Kultur der Technik einen maßgebenden Einfluß einzuräumen, hält aber die soziale und die geistige Kultur für ein Feld, an das sie nicht heranreicht. . . Es ist aber nicht nur die materielle Kultur, auf welche der Wirkungskreis der Technik sich erstreckt, sondern sie greift auch hinüber in das soziale und in das geistige Gebiet. Hier vollzieht sich der Einfluß meistens absichtslos, er ist aber darum nicht weniger wirksam, und ihn anzudeuten ist der eigentliche Zweck dieses Buches“. 1)

Unter dem Aspekt, daß in der Frühgeschichte der Menschen technische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten als heilige Tradition über Generationen hinweg gepflegt wurden, kann

nur bei verkürzter Sichtweise Technik als entscheidender Kulturfaktor ignoriert und die Technik lediglich dem Bereich der sogenannten Zivilisation zugeordnet werden. Immer hat Technik über den Bereich hinweggewirkt, in die sie a priori - in der Regel mit sehr instrumenteller Zielsetzung - angelegt war.

Technik als Teil der Allgemeinbildung

In Analogie zu der Schwierigkeit, Technik als Teil der Kultur zu begreifen, hat die technische Bildung als Teil der allgemeinen Bildung im abendländischen und speziell im deutschen Bildungsdenken schon immer Schwierigkeiten gehabt, wenn es darum ging, im Selbstverständnis der Gesellschaft einen ihrer Bedeutung entsprechenden Platz zu erhalten. Zu eng hängen wohl Technik mit Arbeit und technische Bildung mit praktischen Handlungen zusammen.

Ein Blick in die wechselvolle Geschichte der technischen Bildung zeigt zwar, daß schon die frühen Programme des pädagogischen Realismus - so z.B. bei Comenius, Francke, Rousseau - mit der Forderung nach werktätiger Erziehung Ansätze einer technischen Grundbildung als Thema aufnahmen. Auch wurde seit der Errichtung der Industrieschulen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts technologische Unterweisung im Rahmen einer schulmäßigen Konzeption zur Arbeitserziehung durchgeführt. Aber die Anerkennung einer technischen Grundbildung

als fester Bestandteil der allgemeinen Bildungsaufgabe der Schule erfolgte über die verschiedenen Entwicklungsstufen, die an dieser Stelle nicht weiter untersucht werden sollen, erst später und auch nur zögernd.

Zu stark hatte das allgemeinbildende Schulwesen in Deutschland in seiner Entstehungs- und weiteren Entwicklungsphase unter dem Einfluß neuhumanistischer Bildungsideale - und ihrer Ausrichtung auf die septem artes liberales, dem sogenannten 'Lehrplan des Abendlandes' - gestanden. Konsequenterweise war jegliche Art technischer Bildung als eine auf Zwecke ausgerichtete Bildung ins curriculare Abseits geschoben worden. Pädagogische Disqualifizierung des zweckorientierten Handelns im neuhumanistischen Bildungsdenken, deren Auswirkungen noch heute wirksam sind, war die Folge.

Im Zuge des Neuhumanismus kam es zu einem Auseinanderdriften zweier Kulturen, der geistigen Kultur und der materiellen Kultur. Es kam zu einer verhängnisvollen Entzweiung von Bildungs- und Lebenswelt. Der Kulturbegriff verengte sich auf die geistige Kultur. Gleichzeitig war für die Technik - zumindest im deutschen Sprachraum - nur noch der Begriff 'Zivilisation' zuständig. 2)

Wer wollte aber leugnen, daß Technik ein bedeutender Bestandteil der Kultur ist?

„Dies gilt hinsichtlich

- ihrer Bedeutung für die Bewältigung technisch bestimmter Situationen im privaten, beruflichen und öffentlichen Leben,
- ihres Umgangs zur Orientierung in einer immer komplexer werdenden technischen Umwelt,
- ihrer Basisfunktion für die Flexibilisierung der durch hohe Dynamik bestimmten beruflichen Spezialisierung,

- ihres Einflusses auf politische, soziale und ökologische Problemfelder.

Das Ignorieren dieser Seite der Kultur führt zu engen, einseitigen Sichtweisen. So wie die Kulturgeschichte einer Industrienation nur unter bewußter Einbeziehung der Technik zu begreifen ist, so gehört zur schulischen Allgemeinbildung auch die allgemeine, nicht-spezialisierte technische Bildung.“ 3)

Ziele der Allgemeinen Technischen Bildung

Es muß von den bildungspolitisch Verantwortlichen in Deutschland anerkannt werden, daß im Zentrum der Probleme unserer Zeit eindeutig die Technik steht. Ich verweise auf Zusammenhänge wie zum Beispiel: Technik und Arbeit, Technik und Arbeitslosigkeit, Technik und Lebensstandard, Technik und Datenschutz, Technik und Klima, Technik und Umwelt, Technik und Konsum, Technik und die 'Dritte-Welt'-Problematik oder Technik und Medien; und diese Aufzählung könnte fortgesetzt werden.

Angesichts dieser, wie Klafki sie nennt, Schlüsselprobleme, oder, wie sie in Schleswig-Holstein innerhalb der Curriculumsdiskussion benannt werden, Kernprobleme, gehe ich davon aus, daß angesichts der Vielfalt der Technik, der zunehmenden 'Nichtdurchschaubarkeit' der Technik, der hohen Dynamik der Entwicklung sowie ihres zunehmenden Eindringens in alle Bereiche gesellschaftlichen und individuellen Lebens in der Gegenwart von einer Zunahme der Bedeutung einer allgemeinen technischen Bildung innerhalb des europäischen Schulcurriculums auszugehen ist.

Dabei dürfen die traditionellen Bildungsvorstellungen des 19. Jahrhunderts nicht die Bildungsnotwendigkeiten der Gegenwart blockieren. Im Europa der Technik muß technische

Bildung einen angemessenen Platz innerhalb der Allgemeinbildung einnehmen. Das Europa der Technik ist ein Europa der Industrialisierung, des hohen wirtschaftlichen Outputs aufgrund entsprechender Technologien; es ist aber auch ein Europa, das zunehmend mit Problemen und Gefahren zu kämpfen hat, die aus der technischen Entwicklung resultieren.

Eine technische Bildung, die auf die Förderung Europas ausgerichtet ist, sollte daher nicht nur auf den technischen Gegenstand und den technischen Prozeß gerichtet sein, sondern es ist gleichzeitig neben der technischen und ökonomischen vor allen Dingen die gesellschaftliche, ökologische und soziale Rentabilität von Technik in den Mittelpunkt des Unterrichts zu stellen. Das technische Objekt und das technische Verfahren darf innerhalb der allgemeinen technischen Bildung nicht von den Bedingungs- und Auswirkungszusammenhängen der Technik abgekoppelt werden. Diese didaktische Leitlinie sollte sich wie ein roter Faden durch die unterschiedlichen curricularen Bausteine technische Bildung ziehen.

Didaktische Prinzipien des allgemeinbildenden Technikunterrichts

- ▶ **Das Prinzip der mehrperspektivischen Betrachtungsweise von Technik**
- ▶ **Das Prinzip der Theorie-Praxis-Verschränkung technischen Handelns**
- ▶ **Das Prinzip des Freilegens der Invarianten innerhalb der Technik**
- ▶ **Das Prinzip der kreativen Problemlösung innerhalb der Technik**

Abb. 1

Wie könnte nun ein europäisches Curriculum für technische Bildung im einzelnen strukturiert sein? Auf diese Frage kann an dieser Stelle noch keine hinreichend detaillierte Antwort gegeben werden. Allerdings können aufgrund der Kenntnisse der Diskussion zur technischen Bildung in Deutschland und der Erfahrungen in diesem Bereich sowie mit Blick auf die zum Teil synchron verlaufenden Entwicklungen in den anderen europäischen Ländern Ansätze einer Struktur für ein Europa-Curriculum der technischen Bildung skizziert und zur Diskussion gestellt werden.

Inhaltliche Struktur eines Europa-Curriculums Technische Bildung

Die Abb. 1 führt didaktische Prinzipien auf, die für den allgemeinbildenden Technikunterricht konstitutiv sein sollten.

Die allgemein bekannten didaktischen Prinzipien der Wissenschaftsorientierung, der Strukturorientierung und des Exemplarischen können für den Technikunterricht in dem 'Prinzip des Freilegens der Invarianten innerhalb der Technik' zusammengeführt werden. Mit Hilfe der für die technischen Wissenschaften typischen Methoden sollten an exemplarischen Aufgabenstellungen zeitinvariante Inhalte in Hinblick auf Struktur und Gesetzmäßigkeit erschlossen werden.

Durch die Realisierung des Prinzips der mehrperspektivischen Betrachtungsweise von Technik sollen die Folgen der Nutzung von Technik und die Bedingtheiten bei der Entstehung von Technik in die unterrichtliche Betrachtung mit aufgenommen werden. Damit verbieten sich eindimensional technizistische Fragestellungen und Handlungsmuster. Da technisches Handeln immer ein 'Handeln im Zielkonflikt' dar-

stellt, bedarf es beim Erfassen, analysieren und Lösen technikrelevanter Problemsituationen problemorientierte Fragestellungen von unterschiedlichen Standpunkten der Betroffenheit her.

Da die Technik immer eine theoretische und eine praktische Komponente hat, muß auch der Technikunterricht bei der Initiierung technischen Handelns gleichwohl theoretische und praktische Handlungen mit einfangen. Es sind daher Lernsituationen zu schaffen, in denen der Entwurf, die Planung, die Ausführung und die Bewertung ganzheitlich in der Hand der Schülerinnen und Schüler liegen. Das Prinzip der Theorie-Praxis-Verschränkung technischen Handelns ist daher für den Technikunterricht konstitutiv.

Ebenen der Technik:

- ▶ **Systeme der Technik**
- ▶ **Denk- und Handlungsmethoden der Technik**
- ▶ **Technik im Beziehungsgefüge Mensch-Gesellschaft-Umwelt (Sinndimension der Technik)**
- ▶ **Handlungs- und Erfahrungsfelder der Technik.**

Abb. 2

Bei der Lösung von technischen Problemen gibt es in der Regel nicht nur eine einzige Lösung und auch nicht nur einen einzigen Weg, um zu einem bestimmten Ergebnis zu gelangen. Daher gehört das kreative Problemlösen zum Bestandteil technischen Handelns und zum Technikunterricht. Auf der Ebene Praxis und Theorie kann daher

der Technikunterricht einen besonderen Beitrag zum 'forschenden Lernen' in der Schule leisten.

Die Inhalte für den Technikunterricht müssen aus unterschiedlichen Ebenen zugeordneten Bereichen ausgewählt werden. Diese Ebenen werden in der Abb. 2 herausgestellt. 4)

Systeme der Technik

Bei der Auswahl von Technikthemen müssen Strukturen der Technik widerspiegelt werden, welche die Invarianten der Technik einschließlich ihrer Gesetzmäßigkeiten aufzeigen. Bezogen auf die Systeme der Technik müssen Grundfunktionen aus den Gebieten Stoff-, Energie- und Informationsumsatz einschließlich ihrer technologischen Wirkprinzipien analysiert werden.

Denk- und Handlungsmethoden der Technik

Die Herausarbeitung der techniktypischen Handlungsstrukturen im Bereich von Techniktheorie und Technikpraxis unter Anwendung der Methoden der technischen Wissenschaften sind für die technische Bildung von besonderer Bedeutung. Die techniktypischen Denk- und Handlungsweisen, die in der Abb. 3 aufgeführt werden, sind Strukturelemente, die relativ unabhängig von der dynamischen Entwicklung der Technik zu sehen sind. Sie sind in ihrer Mehrzahl zeitinvariant. Daher sind sie in besonderer Weise geeignet, unabhängig von der Spezifik unterschiedlicher technischer Objekte und Verfahren eine allgemeine technische Handlungskompetenz zu entwickeln, die im Kern auf das Anbahnen der heute so oft beschworenen Schlüsselqualifikation in der beruflichen Bildung ausgerichtet ist. 5)

Techniktypische Handlungsweisen:

Darstellen, Konzipieren und Optimieren von Technik

Skizzieren, Zeichnen, Symbolisieren, Entwerfen, Konstruieren, Gestalten, Planen, Organisieren, Experimentieren

Herstellen und Verwenden von Technik

Bearbeiten von Werkstoffen, Montieren, Bedienen, Handhaben, Steuern, Warten, Pflegen, Fehlersuche, Reparieren, Entsorgen

Bewerten von Technik

Anwenden technischer, wirtschaftlicher, ökologischer, allgemeingesellschaftlicher Bewertungskriterien, Variantenauswahl, Produktvergleich

Abb. 3

Das selbständige Informieren und Strukturieren, das selbständige Entwickeln und Planen, das selbständige Ausführen sowie das selbständige Entwickeln von Bewertungskriterien und das Bewerten selber als techniktypisches Handeln zeigen auf, wie sehr sich die didaktischen Ansprüche im Bereich der beruflichen Bildung und der allgemeinen Bildung zumindest innerhalb der Technik angenähert haben. Dieser Hinweis liefert nicht nur ein weiteres Argument zur Legitimation der technischen Bildung innerhalb der allgemeinbildenden Schule, sondern zeigt auch deutlich Vernetzungsmöglichkeiten zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung auf, die in Deutschland trotz einer langen und politisch heftig geführten Diskussion nicht durchgreifend organisiert werden konnten.

Technik im Beziehungsgefüge Mensch – Gesellschaft – Umwelt

Zur Erfassung der Sinn- und Bedeutungsstruktur der Technik dürfen nicht nur technikimmanente Wertmaßstäbe, sondern in gleicher Weise wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Kriterien und Aspekte zur Bewertung

und Beurteilung herangezogen werden. Das rein technische Sachsystem erfährt somit aufgrund der in der Regel vielschichtigen Struktur der Technik und angesichts z.B. der Technikfolgen in nichttechnischen Bereichen eine Erweiterung zu einem System hoher Vernetzung mit ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Bereichen.

Technische Handlungs- und Erfahrungsfelder

In der Abb. 4 werden technische Handlungs- und Erfahrungsfelder aufgeführt, in denen dem Lernenden Technik im privaten, im öffentlichen oder beruflichen Bereich begegnet oder begegnet wird. Technikthemen sind nicht nur aus den technischen Bezugswissenschaften bzw. von den technischen Einzelwissenschaften abzuleiten, sondern sie sollten sich auf kon-

Arbeit und Produktion

Be- und Verarbeiten von unterschiedlichen Werkstoffen in Einzelfertigung, Serienfertigung und Fließfertigung; Werkzeuge und Werkzeugmaschinen; Antriebstechnik (Kraftmaschinen und Getriebe); Steuern und Regeln von Maschinen, Automatisierung

Versorgung und Entsorgung

Energieversorgung/Alternative Energien; Wasser/Abwasser Entsorgung/Recycling

Bauen und Wohnen

Bauplanung Baustoffe und Bauverfahren; Baunutzung, Bauenerhaltung

Transport und Verkehr

Fördertechnik und innerbetrieblicher Transport; Verkehrsmittel, Verkehrsplanung und -steuerung; Verkehrswege

Information und Kommunikation

Schalten, Steuern, Regeln von Prozessen und Anlagen; Übertragung, Verknüpfung und Speicherung von Informationen; Prozedatenverarbeitung durch Rechner

Abb. 4

krete technische Handlungs- und Erfahrungsfelder des Lernenden beziehen.

Abschließende Bemerkungen

Leitendes Ziel eines nicht sachtechnisch verengten, sondern mehrperspektivisch angelegten Technikunterrichts ist die Ausbildung einer allgemeinen technischen Handlungskompetenz. Diese bezieht sich sowohl auf die Theorie- und Praxisebene von Technik als auch auf die Ebene der Beurteilung und Bewertung von Technik. Zusätzlich impliziert die allgemeine technische Handlungskompetenz unter berufsorientierendem Aspekt die für die Schülerinnen und Schüler so notwendige Berufswahlkompetenz. Das heißt, daß im Technikunterricht auch Fähigkeiten angelegt werden, die angemessenes Handeln in dem für Schüler/innen schwierigen Feld der Berufsorientierung und Berufswahl ermöglichen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß in Anlehnung an die Aussagen von Robinsohn der Technikunterricht folgende Orientierungshilfen geben soll:

- Orientierung innerhalb der Kultur (Weltverstehen),
- Orientierung im beruflichen Leben und innerhalb der technischen Wissenschaften,
- Orientierung im privaten und öffentlichen Leben. ⁶⁾

Um die Frage zumindest ansatzweise beantworten zu können, welcher Stellenwert der allgemeinen technischen Bildung in Europa zukommt, soll der Blick auf den Zusammenhang von allgemeiner technischer Bildung und technischem Wandel gerichtet werden.

Der Wandel der Technikwissenschaften sowie in gleicher Weise der Naturwissenschaften zeigt sich signifikant

darin, daß das bisherige naive, nur auf den Forschungs- und Entwicklungsstand gerichtete Handeln in der Regel nicht mehr tragfähig ist.

Das technische und naturwissenschaftliche Handeln in der Vergangenheit war auf den Vorstoß in bis dahin unbekannte Erkenntnisbereiche gerichtet und legitimierte sich schon dadurch, daß erst einmal erkennbare, dem Menschen meist nützliche Ergebnisse und für die materielle Existenz des Menschen oftmals sogar notwendige Ergebnisse die Folge waren.

In einer Zeit, in der die untereinander vernetzte Großforschung fast jede Zielsetzung realisierbar erscheinen läßt, ist das in der Vergangenheit oftmals unschuldige pionierhafte Tun im Bereich Technik mit eingengter rein technischer bzw. technizistischer ökonomisch unterlegter Zielsetzung nicht mehr zu rechtfertigen. Heute ist ein ganz neuer Dimensionsrahmen für technisches und auch naturwissenschaftliches Handeln notwendig geworden. Er ergibt sich daraus, daß der Menschen nicht mehr mit Hilfe der Wissenschaften vor der Natur geschützt, sondern in umgekehrter Weise die Natur einschließlich des Menschen vor vielem in Technik und Naturwissenschaft Möglichem bewahrt werden muß.

Als die Technik ihre ersten Schritte tat, also das Laufen lernte, war erst einmal das Laufen bzw. die Technik selbst der eigentliche Zweck ihrer Bemühungen. Da die Technik aber - um im Bilde zu bleiben - mittlerweile das Laufen erlernt hat und es in vielen Variationen perfekt beherrscht, muß sie - auch wenn sie ihren Lauf unterbrechen muß - über ihre Laufrichtung nachdenken, um ihren eigentlichen Zweck, letztlich dem Menschen dienlich zu sein, noch erfüllen zu können. Gebotenes technisches Handeln geht demnach nicht

mehr allein in instrumentellem Handeln auf, sondern muß zugleich auch in erster Linie sozial und ökologisch verantwortliches Handeln sein.

Das Anbahnen entsprechender Einsichten bzw. das Einleiten notwendiger Erkenntnisprozesse ist nicht durch zufällig stattfindende Aufklärung im Rahmen der sogenannten öffentlichen Diskussion allein zu leisten. So wichtig aufklärerische Arbeit dieser Art auch ist, so bedarf sie doch der Absicherung durch langfristig geplante Bildungsprozesse. Die allgemeinbildende Schule hat in diesem Feld - abseits von konkreten, oft divergierenden Verwertungsinteressen - eine besondere Aufgabe. Sie sollte Technik als Teil kultureller Wirklichkeit und damit eine allgemeine technische Bildung als Teil der Allgemeinbildung anerkennen und fördern.

Der Technikunterricht hat vor diesem Hintergrund als besondere organisatorische Gestaltung allgemeiner tech-

nischer Bildung eine immanent aufklärerische Funktion. Der Technikunterricht mit seinen theoretischen und praktischen Lernkomponenten hat die Chance, technisches Handeln unter den Aspekten von Bewertung und Beurteilung kritisch zu befragen und damit Aufklärung in einem Zentralbereich der Gesellschaft zu betreiben.

1) Ulrich Wendt: Die Technik als Kulturmacht, Leipzig 1906, S. 3

2) Vgl. Hans Schulte: Technik, Arbeitswelt und praktisches Handeln in der Schule, in tu, Zeitschrift für Technik und Unterricht, Heft 39, Febr. 1986, S. 8.

3) Hans Schulte, Horst Wolffgramm, Elke Hartmann, Christian Hein, Gerd Höpken: Allgemeine Technische Bildung - Technikunterricht, Stuttgart 1991, S. 9.

4) a.a.O., S. 12f.

5) a.a.O., S. 15f.

6) Vgl. Saul B. Robinsohn: Bildungsreform als Revision des Curriculum, Neuwied, Berlin, 1979, S. 67

Einfach helfen! Wohlfahrtsbriefmarken



Der (un)gebrochene Sturz

Manfred Vogel

Irgendwann während ihrer Schulzeit stellen sich Schülerinnen und Schüler die Frage, wie es kommt, daß ein meterbreiter einfacher Betonträger - Betonbalken, Betonsturz - die gewaltige Masse tragen kann, die in Form von vermauerten Ziegelsteinen auf ihm lastet.

Beton allein würde zerbröseln. Das zeigen Betonstraßen, die vornehmlich von den Lkw-Reifen zertrümmert werden, und dies, obwohl die Betonplatten voll auf ihrem Untergrund liegen.

Also muß die Stabilität an dem Eisen liegen, das in die Betonstürze eingearbeitet wird. Aber diese Eisenstangen sind viel dünner als beispielsweise Reckstangen, die sich bekanntlich durchbiegen (müssen), wenn man an ihnen turnt. Die stählernen Stangen können also allein für sich auch nicht ausreichen, um dem nur auf wenigen Quadratdezimetern aufliegenden Betonbalken die nötige Druckfestigkeit zu geben.

Mit der Frage der wechselseitigen Abhängigkeit von Beton und Eisen (Stahl), mit der wir uns hier befassen, haben sich im vorigen Jahrhundert eine ganze Reihe von Ingenieuren und Technikern beschäftigt.

Erstmals hat mit im Beton eingearbeiteten Eisen der Franzose Joseph Monier experimentiert, ein Gartenbauarchitekt und Fabrikant, der Blumenkübel aus Beton herstellte und sie ver-

suchsweise mit einer Drahtbewehrung versah, ursprünglich nur, weil er hoffte, daß sich so der Beton besser in die Formen gießen und später - erstarrt - leichter aus ihnen an dem oben herausragenden Draht heben ließe. Der erfreuliche Nebeneffekt war, daß die so hergestellten Kübel bruchstabiler als die reinen Betonkörper waren. Er ließ sich das Verfahren des im Beton eingegossenen Eisens im Jahr 1867 patentieren, experimentierte weiter und stellte in seiner Fabrik schließlich neben den Blumenkübeln größere Wasserbehälter, Säulen, Tragbalken, Betonwände, Betondecken und sogar eine Brücke her. Die Herstellung aller dieser Produkte ließ er sich ebenfalls patentieren.

Seine Erzeugnisse blieben auch bei Hitze und Kälte stabil. Was Monier nicht wissen konnte: Beton und Eisen haben einen nahezu gleichen Ausdehnungskoeffizienten. So half ihm der Zufall, - zunächst - erfolgreich Produkte aus eisenarmiertem Beton herzustellen.

Aber trotzdem mußte er häufig Rückschläge hinnehmen, für die er keine Erklärung fand: Es geschah immer wieder, daß einige tragende armierte Betonteile, die in seiner Fabrik hergestellt wurden, bei Belastung ohne einen erkennbaren Grund brachen, während andere gleichartige Produkte mit gleicher Betonzusammensetzung und gleichem Eisenanteil stabil blieben.

Zwanzig Jahre später erwarb der deutsche Bauunternehmer Gustav Adolf Wayss Moniers Patente und führte genauere Experimente mit armierten Betonbauteilen, insbesondere mit Betonträgern durch. Er und seine Mitarbeiter waren es, die erkannten, wie wichtig es ist, „die Stahleinlagen in richtiger Menge und am richtigen Ort anzubringen“¹⁾.

Die nunmehr verbesserten Produkte beschrieb und verkaufte Wayss unter der Bezeichnung 'Monier-Bau', so daß dadurch der Name des ursprünglichen Erfinders in den Sprachgebrauch überging.

Vorbereitung der Versuche

Die Versuche, die Wayss und seine Mitarbeiter durchgeführt haben, können Schülerinnen und Schüler während eines Schullandheimaufenthaltes nachvollziehen. Da Beton seine belastbare Festigkeit erst nach 28 Tagen erreicht und so lange kein Schullandheimaufenthalt dauert, fertigen wir uns unsere 'Stürze' aus 'armiertem' Gips an. Die Temperaturschwankungen dürften nicht so groß sein, daß während unserer Experimentierzeit innere Spannungen in unseren Gips-'stürzen' entstehen können.

Da die Experimente bei nicht zu großen Dimensionen auch ohne einen größeren Apparateaufwand durchgeführt werden können, sollten die Schüler/innen in Gruppen arbeiten. Auf diese Weise erhalten sie wahrscheinlich - etwas - unterschiedliche Ergebnisse, die dann miteinander verglichen werden können.

Was braucht man für die Versuche?

Für jeweils eine Gruppe braucht man

- einen Holzstab von mindestens 1,00 m Länge und einem quadratischen Querschnitt von 2 cm * 2 cm,

- einen mindestens 0,52 m langen Holzstab von 2 cm Stärke und 4 cm Breite,
- eine Sperrholzplatte, mindestens 27 cm lang und 20 cm breit,
- 1 kg Bau- und Hobbygips (kein Moltofill !),
- drei 20 cm lange blanke Drähte mit einem Durchmesser von etwa einem Millimeter,
- einige Schrauben, 30 mm lang,
- eine alte, saubere Konservendose,
- einen Spachtel,
- ein mind. 2 cm breites Band (Lederriemen),
- einen stabilen Eimer,
- eiserne Gewichte (Hantelscheiben, Eisenteile) mit einer Masse von insgesamt ca. 30 kg,
- als Werkzeug: Säge, Schraubendreher, Dorn, Hammer, Schraubzwinge.

Für alle Gruppen zusammen benötigt man außerdem

- Weißbleim,
- eine Personenwaage.

Den Holzstab mit dem quadratischen Querschnitt zersägt man in drei jeweils 26 cm lange Stäbe und das restliche Stück in zwei vier cm lange Stücke und sechs zwei cm lange Stücke. Den Holzstab mit dem Querschnitt 4 cm * 2 cm zersägt man in zwei 26 cm lange Stäbe.

Zunächst stellen wir das Gußmodell für die Gips-'stürze' her.

Mit zwei Schraubzwinge spannt man nacheinander die Hölzer ein:

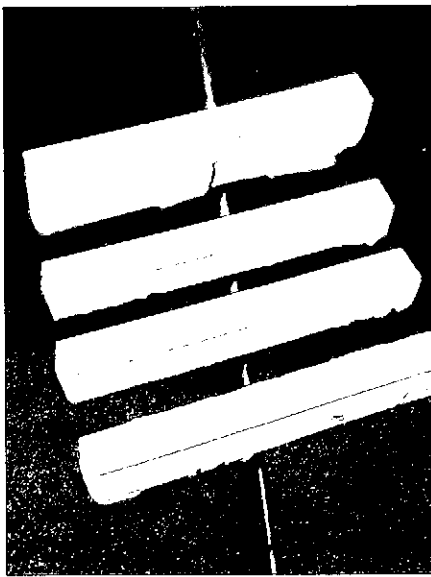
- einen 26 cm langen und vier Zentimeter breiten Holzstab (hochkant),
- jeweils hochkant ein vier Zentimeter langes Holzstück auf beiden Außenseiten,
- den zweiten der vier Zentimeter breiten und 26 cm langen Holzstäbe,

- jeweils ein zwei Zentimeter langes Stück auf beiden Außenseiten,
- einen 26 cm langen Holzstab,
- ein zweites Paar der zwei Zentimeter langen Stücke,
- einen weiteren 26 cm langen Holzstab,
- ein drittes Paar der zwei Zentimeter langen Stücke,
- den letzten 26 cm langen Holzstab.

Das Ganze hört sich komplizierter an, als es ist. Wenn ein Schüler die Hölzer in der angegebenen Reihenfolge zusammenhält, können zwei andere die Schraubzwingen flach ansetzen und das Gußmodell auf beiden Seiten festklemmen.

Das Modell klemmt man mit zwei weiteren hochkant angesetzten Schraubzwingen auf das Sperrholzbrett.

Auf diese Weise erhält man drei Formen, die jeweils 22 cm lang, 2 cm breit und 2 cm tief sind, sowie eine ebenfalls 22 cm lange Form, die 2 cm breit, aber 4 cm tief ist.



Die vier Gipsbalken

In der Konservendose rührt man den Gipsbrei an, läßt ihn kurz quellen und füllt ihn dann in einem Zuge in die vier Formen. Durch leichtes Schütteln und Eindrücken verdrängt man eventuell in den Formen verbliebene Luft. In den noch feuchten Gips drückt man in zwei der quadratischen Formen und in die hochkantige Form je einen Draht. Man markiert auf der Gipsoberfläche, in welchen Gipsstäben und auf welcher Seite die Drähte liegen.

Dann läßt man den Gips in Ruhe, damit er abbinden kann.

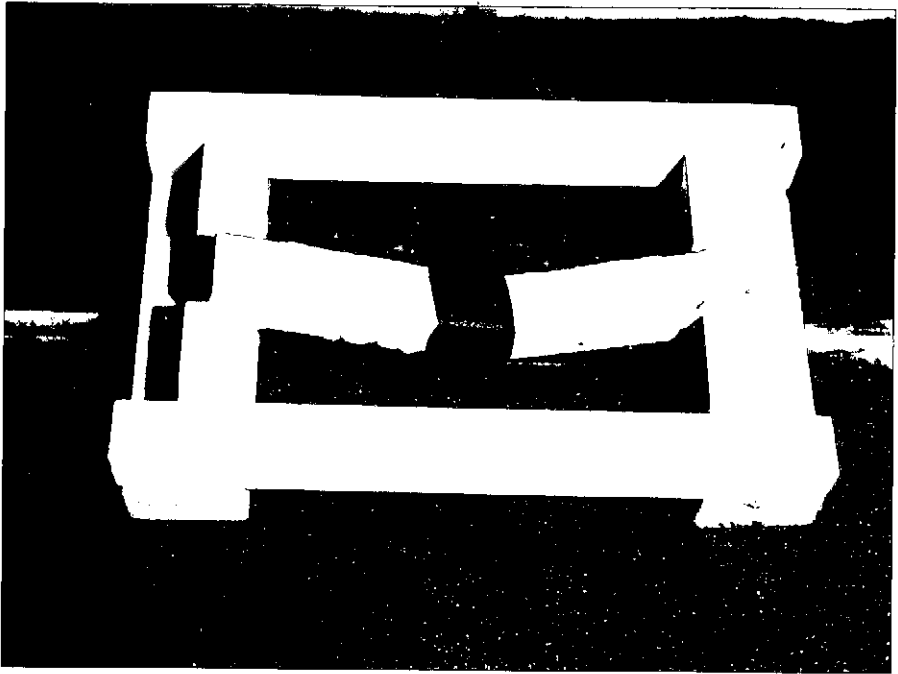
Nach einem Tag können wir die Schraubzwingen lösen und unsere Gipsstürze vorsichtig aus den Formhölzern trennen. Dabei muß man etwas aufpassen, daß man die kleinen, noch frischen Balken nicht zerbricht.

Die Gipsstürze läßt man in Ruhe weiter trocknen, während wir die Experimentiervorrichtung zusammenbauen.

Wenn eine Gruppe beabsichtigt, sich noch weitere Gipsstürze herzustellen, dann muß sie dies jetzt tun; denn wir verwenden für unsere Experimentiervorrichtung die gleichen Hölzer.

Auf die beiden vier Zentimeter breiten und 26 cm langen Holzstäbe leimt und schraubt man rechtwinklig zwei 26 cm lange Holzstäbe mit quadratischem Querschnitt. Die beiden vier Zentimeter breiten Holzstäbe dienen später als Auflage für die Gipsstürze. Die beiden anderen Hölzer dienen dazu, die Länge des tragenden Teils der Gipsstürze konstant zu halten und insgesamt den Experimentieraufbau stabiler zu gestalten. Damit die Gipsstürze nicht verrutschen - oder die später hochkant zu stellenden breiteren Gipsstürze nicht umstürzen - klebt man auf die beiden vier Zentimeter breiten Holzstäbe, genau einander gegenüberstehend, jeweils zwei der kleinere Holzstücke.

Damit ist unsere Experimentiervorrichtung fertig.



Der gebrochene Sturz

Durchführung der Versuche

Es gilt, die - inzwischen trockenen und damit abgebundenen - Gipsstürze nacheinander auf einfache Weise in der Mitte zu belasten. Dazu stellen wir zwei Tische mit gleich hohen Platten nahezu dicht nebeneinander. Unsere Experimentiervorrichtung stellen wir teils auf die eine und teils auf die andere Tischplatte, so daß ein hinreichender, aber nicht zu breiter Spalt frei bleibt.

Wir legen den Gipssturz, in dem kein Eisendraht eingezogen war, in die vorgesehene Aussparung in der Experimentiervorrichtung, legen das Band - bzw. den Lederriemen - in der Mitte über den Gipssturz und hängen an das Band unten einen noch leeren Eimer,

der tunlichst nur wenige Zentimeter frei hängen sollte.

Zum Schutz des Fußbodens legen wir eine alte, mehrfach gefaltete Decke unter den Eimer, auf die er ja, so das Experiment gelingt, fallen soll.

Nun belasten wir den Eimer, indem wir laufend Wasser hineinschütten, und hoffen, daß der Sturz bricht.

Aber das dürfte er selbst bei einem vollgefüllten Eimer nicht tun. Der nicht armierte Gipssturz ist also stabiler, als man angenommen hatte.

Also entleert man den Eimer vorsichtig und legt erst einige Eisengewichte hinein, deren Masse natürlich geringer sein muß als die des Wassers. Ist die Eisenmasse zu groß, dann bricht unser Gipssturz und wir wissen nicht, bei

welcher Mindestzugkraft (bei welchem Gewicht) er tatsächlich gebrochen wäre. Vorgeschlagen wird, etwa fünf bis acht Kilogramm Eisen in den leeren Eimer zu legen.

Dann füllen wir erneut Wasser in den Eimer, bis der Gipssturz tatsächlich bricht. Es gibt einen gar nicht so spektakulären „Knacks“, die beiden Teile des Gipssturzes fallen (meist) in den Eimer, und der steht auf dem Boden.

Bei diesen Versuchen müssen wir anpassen, daß die nebeneinander stehenden Tische wegen der Kräfte, die auf ihre Kanten wirken, nicht umkippen. Zweckmäßigerweise setzt sich jeweils auf die Gegenseite des Tisches ein Schüler.

Nun wiegen wir den gefüllten Eimer, um die Kraft zu bestimmen, bei der unser Gipssturz brach.

Auf diese Weise machen wir das Experiment mit den übrigen drei Gipsstürzen, wobei wir einen der quadratischen Stürze so legen, daß sein Draht an der oberen Fläche liegt, und den anderen umgekehrt mit seinem eingegossenen Draht auf der unteren Ebene.

Den vierten Gipssturz stellen wir hochkantig mit untenliegendem Draht in unsere Experimentiervorrichtung.

Bei unseren Versuchen erhielten wir die folgenden (durchschnittlichen) Werte. Angegeben werden jeweils die Masse des mit Eisen und Wasser gefüllten Eimers (in kg), natürlich einschließlich des Eimers selbst, und die daraus errechnete Kraft (in Newton):

Gipssturz ohne Draht (Fall 1):

Masse: 13,5 kg = 132 N,

Gipssturz mit oben liegendem Draht (Fall 2): Masse: 13,7 kg = 134 N,

Gipssturz mit unten liegendem Draht (Fall 3): Masse: 48,3 kg = 473 N,

Hochkantig stehender Gipssturz (Fall 4):
Masse: 65,8 kg = 645 N.

Der letzte Versuch bereitete erhebliche Schwierigkeiten. Es war nicht möglich, die gesamte Masse in dem Eimer unterzubringen. Deshalb legten wir oben auf den Gipssturz zunächst eines der kleinen Hölzchen und balancierten darauf einen alten 88 Ah-Autoakku mit einer Masse von 25,4 kg, nachdem auch ein Massestein (Gewichtstein) von 10 kg den Balken bei gefülltem Eimer nicht eindrücken konnte.

Auswertung der Versuche

Zunächst herrschte, wie gesagt, Verwunderung, daß der Gipssturz ohne einen eingezogenen Draht doch schon einer erheblichen Belastung standhielt (Fall 1).

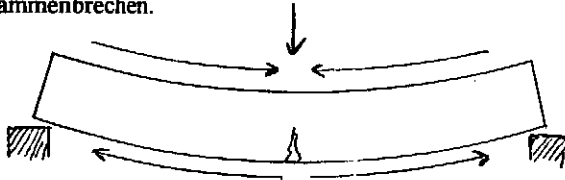
Erstaunen gab es aber darüber, daß der Sturz mit dem oben eingezogene Draht - fast - keine höhere Belastung ertrug als der Sturz ohne jeden Draht (Fall 2), daß aber bei dem Sturz mit dem unten eingezogenen Draht gegenüber den anderen beiden Stürzen eine nahezu dreifache Kraft nötig war, um ihn zu zerbrechen (Fall 3).

Wegen des nicht so konsequent durchgeführten Versuchs mit dem doppelt so starken Gipssturz blieb als qualitatives Ergebnis, daß dieser Sturz wegen seiner größeren Masse 'natürlich' auch einer höheren Belastung standhalten mußte.

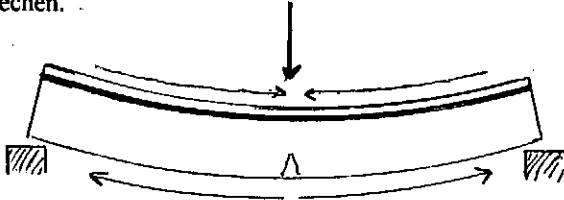
Interessant war ein Vergleich der Bruchstellen der ersten drei Gipsstürze miteinander: Während im ersten Fall der Sturz jedesmal einfach durchbrach (und in den Eimer fiel), wurden die beiden anderen Stürze nicht zerteilt. Der zweite Sturz brach regelmäßig an einer Stelle durch und klappte unten auseinander. Es gab verhältnismäßig wenig Gipsbruch. Der dritte Sturz brach bei den Versuchen meist an zwei oder gar an drei Stellen gleichzeitig. Es gab eine Menge Gipsbrösel, die offensichtlich vom oberen Teil des Sturzes stammten.

Die Tragfähigkeit eines Betonsturzes

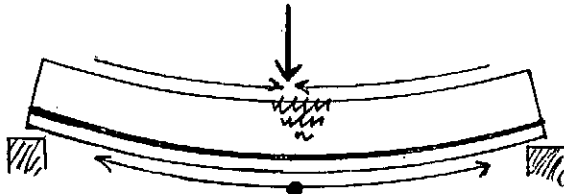
Wird ein - unbewehrter - Betonsturz auf beiden Seiten unterstützt und im mittleren Bereich belastet, dann treten auf seiner oberen Fläche Druckkräfte und auf seiner unteren Fläche Zugkräfte auf. Da Beton zwar eine hohe Druckfestigkeit, aber nur eine verhältnismäßig geringe Zugfestigkeit hat, wird er auf der unteren Fläche reißen und dadurch zusammenbrechen.



Im oberen Bereich eingegossene Eisenstäbe würden diesen Effekt nicht ändern: Zwar wird dort die Druckfestigkeit durch das Eisen weiter erhöht, aber bedingt durch die weiterhin zu geringe Zugfestigkeit in der unteren Fläche wird der Beton immer noch zusammenbrechen.



Werden die Eisenstäbe hingegen in den unteren Bereich des Betonsturzes eingegossen, dann kann sich dort die große Zugfestigkeit des Eisens voll auswirken. Der Beton wird auf seiner oberen Fläche starken Druckkräften ausgesetzt. Das kann er bis zu einem gewissen Maße aushalten. Auf der unteren Fläche des Betonsturzes hingegen übernehmen die Eisenstäbe die Belastung durch die Zugkräfte. Wegen der großen Zugfestigkeit des Eisens können jetzt erhebliche Kräfte auf den Betonsturz einwirken, ehe er zusammenbricht.



Durch das richtige Verhältnis zwischen Betonqualität - sie beeinflusst seine Druckfestigkeit -, Stärke der Betondecke sowie Masse und Qualität des im unteren Bereich des Sturzes eingebrachten Eisens - von denen dessen Zugfestigkeit abhängt - kann man eine optimale Tragfähigkeit des Betonsturzes erzielen.

Im Fall 2 ist also der Gips an der Bruchstelle unten auseinandergerissen worden, und im Fall 3 wurde er im oberen Bereich zusammengequetscht. Es müssen auf den Gips im Fall 2 Zugkräfte an der Unterseite des Sturzes und im Fall 3 Druckkräfte auf der oberen Seite des Sturzes gewirkt haben.

Beim Beton dürfte sich ein falsches Verlegen des Sturzes - etwa über einem Fenster - noch gravierender auswirken. Da Beton bei einem Mischungsverhältnis von 1 : 3 eine Druckfestigkeit von 2500 bis 3000 N/cm², aber nur eine Zugfestigkeit von 160 bis 250 N/cm² hat²⁾, wird verständlich, daß ein Sturz - richtig, also mit unten liegendem Eisen, verlegt - einer mindestens zehnfachen Belastung gewachsen ist, als wenn der Sturz (versehentlich) falsch herum eingemauert wurde. Das gilt zumindest immer dann, wenn genügend Eisen (Stahl) verarbeitet wurde, um die Zugkräfte im unteren Bereich des Sturzes vollständig aufzufangen.

Bei dem hochkantigen Sturz (Fall 4) setzte der Gips den auf ihn wirkenden Druckkräften einen etwa doppelt so hohen Widerstand entgegen. Folglich war hier die notwendige Kraft zum Durchbrechen des Sturzes noch einmal deutlich höher als im Fall 3.

Nun wird auch verständlich, daß Moniers Betonbalken in manchen Fällen durchaus stabil waren, in anderen Fällen aber bei vergleichsweise geringen Belastungen zerbrachen: Er wußte nichts von der Bedeutung der Lage des Armierungseisens in seinen Betonstürzen. Erst durch Wayss - und unsere (!) - Versuche konnte experimentell nachgewiesen werden, wo die Stähle in den Betonstürzen zu liegen haben.

Nachbetrachtungen

Bereits Monier hatte festgestellt, daß das Eisen innerhalb des Betons nicht rostete, sondern sich im Gegenteil zu

entrostet schien. Da auch die Oberfläche von Betonteilen auf Dauer widerstandsfähig erschien, glaubten er und über hundert Jahre lang auch alle Fachleute, daß „die Lebensdauer von Stahlbeton unbegrenzt“³⁾ sei.

Aber: „Mittlerweise ist bekannt, daß dies ein Irrtum war. Über Haarrisse kann Feuchtigkeit in den Beton eindringen und die Armierung angreifen, so daß heute viele Stahlbetonbauten mit hohem Kostenaufwand saniert werden müssen“⁴⁾.

Die Hoffnung, daß dermaleinst riesige Betonbauten in Tausenden von Jahren von unseren Nachfahren ebenso bestaunt werden würden wie heute von uns die Pyramiden in Ägypten, wird man wohl endgültig aufgeben müssen!

*

Eine Frage sei an den Schluß gestellt: Wo muß der Armierungsstahl liegen, wenn ein Sturz nur einseitig befestigt ist, etwa, wenn er eine Balkonplatte tragen muß?

Die Antwort: oben; denn bei der einseitigen Befestigung und der Belastung auf dem freien Ende des Sturzes treten jetzt oben Zugkräfte und unten Druckkräfte auf. Die Zugkräfte müssen durch den Stahl 'aufgefangen' werden. Die Druckkräfte im unteren Bereich des Sturzes werden durch den Beton kompensiert.

Da man Gips bei den auftretenden Kräften nicht einseitig hinreichend fest einspannen kann - der Gips würde an der Spannstelle viel zu schnell zerbröseln -, ist es nicht möglich, hierzu entsprechende Versuche mit unseren Hilfsmitteln zu machen.

1) Propyläen Technik-Geschichte, Band 4, 1997, S. 291

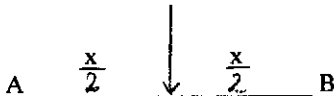
2) ABC der Naturwissenschaften und der Technik, 2. Aufl. 1951, Wiesbaden, S. 58

3) a.a.O., S. 58

4) Propyläen, a.a.O., S. 295

Tragfähigkeit einer Rigipsplatte

Bei unserem Versuch 1 brach der Gipssturz bei der Druckkraft $F_1 = 132 \text{ N}$ durch, wobei der Abstand vom Auflagepunkt (Drehpunkt) $0,1 \text{ m}$ betrug. Denken wir uns einen 2 cm breiten, aber viel längeren ($x \text{ m}$ langen) Streifen aus einer 2 cm starken Platte, dann haben wir die gleiche statische Voraussetzung wie bei unserem Fall 1. Das Drehmoment bleibt gleich. Je länger der Gipsstreifen ist, desto geringer ist die Druckkraft, die notwendig ist, um ihn durchzubrechen. Bei einer bestimmten Länge genügt allein die Masse der Gipsplatte, um sie zu zerbrechen. Diese Länge gilt es, zu berechnen.



Das Drehmoment bei A bzw. bei B beträgt, da die Kraft auf beide Auflagepunkte gleichstark wirkt:

$$W_{d1} = 0,5 \cdot 0,1 \cdot 132 \text{ Nm}$$

$$W_{d1} = 6,6 \text{ Nm.}$$

Die Masse des o.g. Plattenstreifens bei der spez. Masse von Gips $= 2,3 \text{ kg/dm}^3$ und der zur errechnenden Länge x beträgt:

$$m = 0,2 \cdot 0,2 \cdot x \cdot 2,3 \text{ kg}$$

$$m = 0,092 \cdot x \text{ kg.}$$

Die gesamte Druckkraft, mit der Masse der Gipsplatte wirkt, beträgt also

$$F_2 = 0,092 \cdot x \cdot 9,81 \text{ N}$$

$$F_2 = 0,90 \cdot x \text{ N,}$$

und da die Masse der Gipsplatte auf die gesamte Fläche - und nicht nur auf den Mittelpunkt wie bei unserem Versuch - wirkt:

$$F_3 = 0,45 \cdot x \text{ N.}$$

Somit beträgt das Drehmoment bei den Auflageflächen A und B (es wirkt ja jeweils nur die Hälfte der Masse der Gipsplatte auf jede der beiden Auflageflächen):

$$W_{d2} = 0,45 \cdot x \cdot 0,5 \cdot x \text{ Nm.}$$

Da das oben errechnete W_{d1} und unser jetziges W_{d2} gleich sind, gilt

$$6,6 = 0,225 \cdot x^2$$

Daraus errechnet sich die Länge x :

$$x = 5,42 \text{ m.}$$

Eine knapp $5,5 \text{ m}$ lange 2 cm starke Gipsplatte würde also durchbrechen, wenn man sie an beiden Enden hochhält. Ein Wert, der durchaus - praktisch denkend - nachvollziehbar ist. Da normale Rigipsplatten nur etwa halb so dick sind, kann man davon ausgehen, daß auch das Drehmoment beim Zerbrechen der Platte auch nur etwa halb so groß - nämlich $3,3 \text{ Nm}$ - ist. Für diesen Fall errechnete sich eine Länge von $3,83 \text{ m}$, bei der die - halb so dicke - Platte beim Anheben auf beiden Seiten bricht.

Kunst und Technik in der Steinzeit

Zweiter Schullandheimaufenthalt der Klasse 8c
(vom 13. bis zum 20. September 1996)
im Schullandheim der Schule in Hellenthal-Hollerath/Eifel

Marie-Luise Pohl-Opheys, Willi Kiesow

Projektart:

Fächerübergreifendes Arbeiten im Rahmen eines Projektes

Beteiligte Fächer:

Geschichte, Deutsch, Biologie, Technik, Kunst und Erdkunde

Benötigte Materialien:

- Sach- und Fachbücher über die Steinzeit aus der Bücherei, Jugendliteratur - Siehe auch Literaturhinweise!
- Feuersteine (Flint), Schutzbrillen und Arbeitshandschuhe, Hammer und Zange, Rentiergeweih
- Ausgangsmaterial für die Farbpigmente (unterschiedlich gefärbte und gebrannte Erden, Lehm und Ton, Holzkohle, Kreide)
- Materialien für die Erstellung von Pinseln (Äste, Federn, Gräser, Wolle, Fellstücke, Strohhalme, Kordel, Bast), Teesieb, unterschiedliche Malerpinsel
- Alte Zeitungen, festes Packpapier, Tapetenkleister und Gläser mit Schraubverschlüssen zum Aufbewahren der Farben
- Rotbrennenden Ton (Die Menge richtet sich nach der Zahl der Kinder und

der Gefäße) und Transportbehälter für die ungebrannten Rohlinge.

Ergebnisse:

- Steinwerkzeuge für die Jagd und für den täglichen Gebrauch (Speerspitzen, Messer, Bohrer, Schaber)
- Keramikbehälter (offene und geschlossene Formen)
- „Steinzeitliche Taschenlampe“ aus Ton
- Höhlenbilder (Einzelarbeiten von jedem Schüler und eine Gemeinschaftsarbeit für den Klassenraum)
- „Nähnadel“ aus Rentiergeweih (unfertig)
- Video-Dokumentation und Photographien
- Schaukästen aus alten Schubladen (Sperrmüll)
- Präsentation der Projektergebnisse 1997 in der Schule (Elternabend) und 1998 in Duisburg (Zweigstelle Beeck der Stadtsparkasse), Dortmund (INTERSCHUL - Stand „Verband Deutscher Schullandheime“) und Herongen (Delegiertentagung „Verband Deutscher Schullandheime“)
- Berichte in der örtlichen Presse

Ausgangspunkt für dieses Projekt war der Deutschunterricht und die Lektüre "Mit Jeans in die Steinzeit - Ein Ferienabenteuer in Südfrankreich" von Wolfgang Kuhn.

Das Lese-Abenteuer und das Abenteuer Lesen brachte die Klasse 8c auf den richtigen Geschmack. Erzählte Geschichte wollten die Kinder nacherleben und ihren Schullandheimaufenthalt für ein zeitaufwendiges Projekt nutzen. Lektüreziel war also der Umgang mit dem Buch als Quelle für fächerübergreifende Projektarbeit (Sachinformationen aus den Stoffgebieten der unterschiedlichsten Fächer der Realschule) und spätere Selbsterfahrungen bei „erlebter Steinzeit“ durch forschende „experimentelle Archäologie“.

Die Lektüre

In „Mit Jeans in die Steinzeit“ erzählt Wolfgang Kuhn sehr spannend eine abenteuerliche Entdeckungsgeschichte, die die jungen Leserinnen und Leser in eine ferne Zeitepoche der Menschheit führt. Zwei Jungen und zwei Mädchen finden in den Ferien, die sie in Südfrankreich verbringen, den Eingang zu einer steinzeitlichen Höhle. Dabei entdecken sie faszinierende Höhlenmalereien, Steinwerkzeuge, Schädelknochen von Höhlenbären und im harten Lehmboden die Fußspuren von steinzeitlichen Cro-Magnon-Menschen. Bei einem späteren Erkundungsgang verirrt sich eines der Mädchen und wird mit Hilfe von Erwachsenen wieder gefunden und aus der Höhle gerettet. In aufwendigen Artikeln berichten die örtlichen Zeitungen über die Rettung der Schülerin, die Abenteuer der Kinder und die Entdeckung der steinzeitlichen Höhle mit ihren wissenschaftlich wertvollen Funden. Durch die Arbeit eines Museums werden die Funde als wertvolle Expo-

nate der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Im Zentrum der Episode, die von einer Rahmenhandlung umgeben ist, steht das Leben des Cro-Magnon-Menschen. Dabei ist besonders faszinierend, daß sein Wissen, sein Können und seine Erfahrungen, die vorher für die beiden Jungen und die beiden Mädchen ohne praktischen Nutzen schienen, plötzlich eindrucksvoll und in der Zeit ihres Aufenthaltes in der Höhle sogar lebenserhaltend werden.

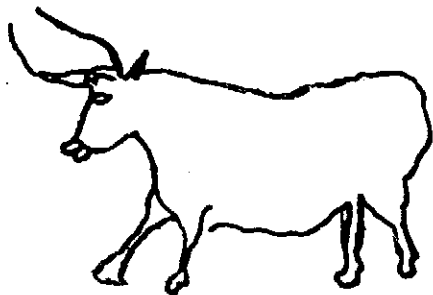
Zum Thema: Kunst und Technik in der Steinzeit

Die Steinzeit dauerte 500000 bis 600000 Jahre und endete etwa 8000 Jahre vor Christi Geburt. Man unterscheidet eine „ältere“ und eine „jüngere“ Steinzeit. Die Menschen der Altsteinzeit, unter anderem der Neandertaler und der Cro-Magnon-Mensch, waren Jäger, Fischer und Sammler. Ihre Werkzeuge (z. B. Faustkeile, Klingen, Schaber) und Waffen (z. B. Pfeil- und Speerspitzen) stellten sie aus Feuerstein (Flint) her. Daneben benutzten sie auch Geräte aus Knochen, Geweih und Horn.



Bedeutende Fundorte liegen in Südfrankreich und Nordspanien.

Die Höhlenmalerei diente Kultzwecken. Es sind Darstellungen aus der Altsteinzeit an den Wänden zahlreicher Höhlen entdeckt worden, die einfache



Umrißzeichnungen von Tieren (kaum Menschen) und auch feinabgestufte Ausmalungen der Körperinnenflächen zeigen.

Berühmte Höhlen sind in Südfrankreich die Höhlen von Lascaux in der Dordogne und die Grotte von Chauvet.

Die Malereien der Steinzeitmenschen zeigen hauptsächlich Wisent, Mammut, Ur, Pferd, Riesenhirsch, Höhlenbär und Wollhaariges Nashorn an den Wänden und Decken der Höhlen.

Während des Schullandheimaufenthaltes sollte das Thema „Steinzeit“ in mehreren Teilprojekten behandelt werden.

Die Teilprojekte

Ein Aufenthalt in einem Schullandheim bietet sich für Projekte an, die sich in den Unterrichtsstunden oft nur schwer verwirklichen lassen.

Darum haben wir - die Klassenlehrerin, der begleitende Lehrer und die Klasse 8c - uns überlegt, welche Fächer wir in unser Vorhaben „Steinzeit“ einbeziehen könnten. Die Entscheidung fiel auf die Fachbereiche Deutsch,

Geschichte, Biologie, Technik, Kunst und Erdkunde. Sie wurden bei der Vorbereitung und Planung des gesamten Schullandheimaufenthaltes gebührend berücksichtigt, und das Projekt wurde unter das Rahmenthema „Kunst und Technik in der Steinzeit“ gestellt.

Jeweils ein Schwerpunkt lag auf der Höhlenmalerei und auf der Herstellung von keramischen Gebrauchsgegenständen.

* * * *

I. Teilprojekt

„Höhlenmalerei“ - die tierischen Zeitgenossen der steinzeitlichen Europäer - Die Herstellung von „Höhlenmalereien“ nach Photos unter Verwendung von Farben und Hilfsmitteln aus Naturmaterialien -

Auf Steinplatten wurden mit Hilfe größerer Steine unterschiedliche Materia-

lien (verschiedenfarbige Erden, alte Dachziegel und Ziegelsteine, Kreide, Lehm, Holzkohle, Blätter, Früchte usw.) für die Farbpigmente zerkleinert und zu Pulver verrieben. Dies war eine mühsame und zeitaufwendige Arbeit, jedoch Voraussetzung für das Gelingen des Teilprojektes. Um Partnerarbeit kam man dabei nicht herum.

Die gewonnenen unterschiedlichen Pigmentpulver wurde später mit Hilfe von Zweigen und Federn (und auch neuzeitlichen Pinseln) in Tapetenkleister eingerührt und jeweils in "Recyclingbehältern" (Pappbecher vom Eisnachtsch, alte Marmeladengläser) aufbewahrt. Die Konsistenz und die Farbintensität ließen sich über unterschiedliche Anteile der erstellten Naturfarbpigmente und des Kleisters (als Bindemittel kann auch Caparol-Binder benutzt werden) variieren. Der Tapetenkleister - angerührt in einem großen Plastikeimer - ersetzte das tierische Fett, welches die Steinzeitmenschen für die Herstellung ihrer Farben benutzt hatten.

Statt Höhlenwände wurde altes Packpapier als Maluntergrund benutzt.

Praxistip: Gut verschlossen in einem Behälter aufbewahrt, sind die Erdfarben mindestens 8 Wochen lang haltbar. Sie können dann in der Schule (oder in der Freizeit) sowohl zum Bemalen von Gipsmasken als auch zum Gestalten von Naturcollagen - zusammen mit aufgeklebten Naturobjekten wie Sand, Steinchen, Laubblättern, Früchten, Muscheln, Rindenstückchen usw. - benutzt werden.



"KOCHREZEPT" - für die Höhlenbilder

1. Nach dem gemeinsamen "Studium" der mitgenommenen Bücher (35 unterschiedliche Werke aus den Stadtbüchereien Duisburg, Krefeld und Moers und aus Privatbesitz der beteiligten Lehrkräfte und der Schüle-

rinnen und Schüler) wählten alle Kinder eine Höhlenzeichnung mit einer tierischen Darstellung aus, die sie als Vorlage ins Auge faßten.

2. Mit Hilfe von Folien (Permanentstifte benutzen) und eines Tageslichtprojektors wurden die Umrissse des betreffenden Tieres auf Packpapier - formatfüllend - übertragen (Bleistift benutzen und entsprechenden Abstand von einer Projektionsfläche - z. B. Wand - suchen!! Partnerarbeit).

3. Anschließend wurde das Packpapier (vorher richtig zusammengeknüllt, damit ein rauher Maluntergrund entsteht, und dann glattgestrichen) mit dem angerührten Kleister dick eingeschmiert (alte Zeitungen unterlegen!!) Die Ränder des Packpapiers sollten unregelmäßig (gerissen) sein.

4. Mit Hilfe von Pinseln, zum Teil aus unterschiedlichen Naturmaterialien hergestellt, z. B. aus Fellstücken, Gräsern, Tannenzweigen, Federn, Stroh, Binsen (Anregungen findet man in dem Buch „Kinder können - Vermeiden, Verringern, Verwerten - Zukunftsfähiges Material zum Selbermachen“ von der Firma LABBÉ) malten die Schülerinnen und Schüler die Umrissse der Tiere in den feuchten Kleister. Die Finger konnten ebenfalls zur Gestaltung benutzt werden.

5. Die Innenflächen der Zeichnung wurde mit verschiedenen Farben ausgemalt. Dabei sollte nach Möglichkeit versucht werden, verschiedene Farbabstufungen und Schattierungen zu erzielen. Hilfreich war hierbei auch die Benutzung eines „Blasrohres“ (Strohhalme, zusammengerolltes Blatt eines Baumes, ausgehöhlter Ast eines Holunderstrauches; es kann zum „Pudern“ auch ein altes Teesieb sehr hilfreich sein). Die Farbpigmente wurden auf den feuchten Kleister geblasen und erzmöglichten so einen sanften und wir-



kungsvollen Übergang zwischen den Farbenbereichen.

6. Über Nacht kamen die "Kunstwerke" zum Trocknen in den Heizungskeller des Schullandheimes. In der Sommerzeit schafft natürlich die Kraft der Sonne ein schnelles Trocknen im Freien.
7. Am nächsten Tag erhielten die Bilder nochmals einen satten Anstrich mit Kleister, damit die Farbpigmente, die bisher noch keine richtige Bindung mit dem Maluntergrund eingegangen waren, einen sicheren Halt fanden. Für den Heimtransport wurden die getrockneten „Höhlenbilder“ - zwischen alten Zeitungen gegen Abrieb gesichert - in einer mitgebrachten Kiste gelagert und erst in der Schule wieder an die Kinder verteilt.

Da noch verschiedene „Höhlenfarben“ vorhanden waren, beschlossen die Kinder auch die Anfertigung eines größeren Höhlenbildes für den Klas-

senraum. Das restliche Packpapier (1,50 m x 1 m) wurde kunstgerecht bearbeitet, und die bei der Arbeit im Schullandheim gewonnenen Malerfahrungen ließen ein einmaliges Erinnerungsstück an die Höhlenmalerei der Kinder entstehen. Jeder Besucher des Klassenraumes bewunderte später diesen ausgefallenen Wandschmuck.

II. Teilprojekt

„Steinzeitliche Keramik“

Erfahrungen bei dem Herstellen „Steinzeitlicher Keramik“ aus einem Klumpen Ton - mit Hilfe des Daumens, der in den Tonklumpen gerückt wurde - sammelten die Kinder durch die Anfertigung verschiedener Gefäße. Zunächst galt es, aus einem Klumpen Ton durch Druckausübung und streichende, formende Bewegungen der Finger ein brauchbares Gebilde herzustellen. „Pflicht“ war für alle ein offenes Gefäß und eine „steinzeitliche Taschenlampe“.

Mit unterschiedlichen Hilfsmitteln aus der Natur wurden die Artefakte durch Einritzen bzw. Einstempeln verziert. Besondere Sorgfalt legten wir auf die Herstellung einer "steinzeitlichen Taschenlampe". Nach dem Trocknen im Heizungskeller wurde eine Lampe auch erprobt. Mit ihrer Hilfe konnte man tatsächlich in einem dunklen Raum die angefertigten Höhlenbilder beleuchten. Ausgelassenes Fett aus der Kippbratpfanne der Schullandheimküche ersetzte das Fett eines in der Steinzeit erlegten Tieres, und für den Docht erprobten wir verschiedene Naturmaterialien.

Die Transportfrage für die ungebrannten Gefäße war natürlich schon vorher in der Schule gelöst werden. Deshalb konnten die zerbrechlichen Tonteile nun für die Rückfahrt sorgfältig in feste Kisten verpackt werden, die bei der Hinfahrt mit Gegenständen und Utensilien gefüllt waren (Basismaterial für unseren Schullandheimaufenthalt).

Die hergestellte Töpferware kam später in der Schule in den Brennofen. Die "steinzeitlichen Taschenlampen" wurden schließlich erneut auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft. Als Docht diente diesmal trockenes Moos, als Brennmaterial ausgelassenes Fett vom Fleischer.

III. Teilprojekt

Herstellung von Werkzeugen

Wie die Werkzeugmacher der Steinzeit, so versuchten die Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Weise Steine zu bearbeiten.

Die Beschaffung von geeigneten Steinen ist etwas schwierig. Die von uns bearbeiteten Feuersteine (Flint = "Stahl der Steinzeit") stammten aus dem Geröll und dem Kies von niederrheinischen Baggerlöchern oder waren zum Teil „Mitbringsel“ aus dem Urlaub an

der Ostsee. Der Flintstein ist ein außerordentlich hartes, aber sprödes Material. Durch Schlag zersplittert und zerspringt es sehr leicht. Deshalb war Unfallschutz für die Augen und die Hände besonders wichtig. Einige Väter stellten für diesen Projektteil Schutzbrillen und lederne Arbeitshandschuhe zur Verfügung.

Zwei Bearbeitungstechniken für den spröden Feuerstein wurden bei unserer Projektarbeit von den Schülerinnen und Schülern nachempfunden.

1. Die Kerntechnik:

Von einer Feuersteinknolle werden mit einem kleineren Schlagstein (Hammer) so oft Stücke abgeschlagen, bis ein scharfkantiges und spitzes Werkzeug entstanden ist.



2. Die Klingentechnik:

Eine Feuersteinknolle wird mit einem Schlagstein in zwei Teile zerlegt. Der „Werkzeugmacher“ nimmt eine Hälfte und führt nahe dem Rande der Teilungsfläche einen abwärts gerichteten Schlag aus. Dadurch springt eine messerscharfe Klinge von der Knolle ab.

Für ein „Aha-Erlebnis“ und großes Staunen sorgten bei den Kindern die Schärfe der Steinmesser, mit denen sie bei einer Demonstration dünnes Papier und zähes Leder mühelos schneiden konnten.

Aus den Flintabschlägen entstanden weiterhin Pfeilspitzen, Bohrer, Schaber und Stichel. Einige besonders gelungene Exemplare fanden in einem Schaukasten (alte Schublade vom Sperrmüll) einen Platz und schmückten seit dem Schullandheimaufenthalt - zusammen mit der großflächigen Höhlenmalerei - den Klassenraum.

Die Urmenschen waren sicherlich geschickt und geübt bei der Gewinnung von Werkzeugen aus Flintknollen. Im Gegensatz dazu waren unsere Abschläge sehr stark vom Zufall abhängig und die brauchbaren Stücke nicht sehr groß. Trotzdem versuchten wir, aus einem Rentiergeweih - mit Hilfe eines steinernen Grabstichels - eine Nähnadel abzulösen. Nach zwei Stunden hatten mehrere Kinder aus dem Rentiergeweih die Rohform einer Nähnadel, die zu den großen Erfindungen der Jungsteinzeit gehört, herausgelöst. Viele hauchdünne Späne waren bei dem Schaben entstanden. Zeitmangel verhinderte leider die Fertigstellung (Bohren eines Nadelöhrs mit einem Bohrer aus Flint) dieser ersten „Nähmaschine“ und ihre praktische Überprüfung auf Eignung und Zweckmäßigkeit. Eine Erkenntnis der Steinzeitmenschen war uns bei diesem Experiment allerdings nicht bekannt. Durch Einlegen der Geweihstangen in Wasser werden diese „weich“ und lassen sich dadurch leichter bearbeiten.

IV. Teilprojekt

„Brotbacken“

Brot selbst zu backen erfordert etwas Mühe, Zeit und auch Geschick. Doch wer es einmal probiert hat, weiß: Es lohnt sich!

Dieses geplante Teilprojekt wurde leider nicht zu Ende geführt, da das Mahlen des Mehles - aus Körnern mit Hilfe einer Steinreibe - zu zeitaufwendig war. Für einen Eßlöffel Mehl wurde eine „Mahlzeit“ von 10 Minuten benötigt. Da alle Schülerinnen und Schüler später auch von dem Brot probieren sollten, waren 1000 Gramm Roggenkörner beschafft worden. Der mit der Hand bediente Reibstein zertrümmert das Korn auf dem Mahlstein. Um Verluste bei dem „kostbaren“ Mehl zu vermeiden, legt man zum Auffangen am besten eine „Haut“ (Folie, Tuch) unter die steinzeitliche Mühle.

Das geschrotete Korn („Mehl“) muß mit Wasser, Sauerteig und Salz zu Brotteig vermengt werden, der dann im Ofen zu Getreidefladen gebacken wird.

Weiterhin bereitete auch das Ansetzen des „Sauerteiges“, den wir unbedingt für das Backen des Brotes benötigten, unerwartete Probleme.

Für diejenigen, die aber einen Versuch wagen möchten, kann die nachfolgende Herstellungsanleitung für einen Sauerteig vielleicht hilfreich sein:

1/2 EL (7 g) Roggenvollkornmehl mit 2 EL (40 g) Buttermilch gut verrühren, das Gefäß abdecken und den Ansatz 24 - 36 Stunden warm stellen. Dann den Ansatz mit 50 g Buttermilch und 125 g Roggenvollkornmehl sehr gut verkneten. Bei Zimmertemperatur - oder etwas wärmer - über Nacht gehen lassen. Am nächsten Tag dem „Sauer“ 100 g Roggenvollkornmehl und 100 g Buttermilch zusetzen. Sehr gründlich durchkneten und an einem warmen Ort weitere 3 bis 6 Stunden gehen lassen. Nun ist der Sauerteig (400 g) fertig zur Verwendung und reicht für etwa 800 g Mehl.

Wichtig: Für die Herstellung von Sauerteig müssen sowohl das Mehl als auch die Buttermilch temperiert sein.

Bei Mehl sind ca. 25° C ideal, Buttermilch darf 30° - 40° C warm sein.

Fazit:

Dieser Schullandheimaufenthalt hätte der Klasse und den beteiligten Lehrkräften viel Spaß bereitet. Die Achtung vor dem Können und Wissen unserer steinzeitlichen Vorfahren war enorm gestiegen, und unsere „praktische Archäologie“ hatte mit der „Kunst und Technik der Steinzeit“ einen Abschnitt der Menschheitsgeschichte lebendig werden lassen.

Nichts ist im Geist, was nicht vorher in den Sinnen war. Die Nachahmung wird empfohlen und ist erwünscht.

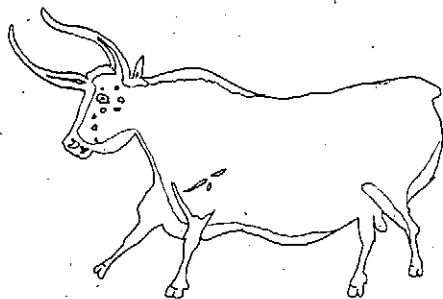
Literaturhinweise

- eine kleine Auswahl für die sachliche Vorbereitung des dargestellten Projektes -

- Bandi, H.-G., H. Breuil und L. Berger-Kirchner: „Die Steinzeit, 40 000 Jahre Felsbilder, Kunst der Welt“ - Holle-Verlag, Baden-Baden 1962
- Bleich, K. E.: „Vierundzwanzig Versuche zur Technik der Steinzeit“ in „Technische Beiträge zur Archäologie, Band 2“, Mainz 1965
- Coles, J.: „Erlebte Steinzeit. Experimentelle Archäologie“, Verlagsgruppe Bertelsmann, Gütersloh und München 1976
- Die Welt erkennen (Buchreihe): „Die Welt der Urmenschen“, Ravensburger Verlag
- Baumann, H.: „Die Höhlen der großen Jäger“, Thienemann Verlag, Stuttgart 1972
- Feustel, R.: „Technik der Steinzeit“, Weimar 1973
- Furger, A. R. und F. Hartmann: „Vor 5000 Jahren ... So lebten unsere Vorfahren in der Jungsteinzeit“. Verlag Haupt
- Grahmann, R.: „Urgeschichte der Menschheit“, Stuttgart 1952
- Graziosi, P.: „Die Kunst der Altsteinzeit“, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart 1956
- Honoré, P.: „Es begann mit der Technik“, Econ

- Honoré, P.: „Das Buch der Altsteinzeit oder der Streit um die Vorfahren“, Econ
- Kühn, H.: „Vorgeschichte der Menschheit - Altsteinzeit und Mittelsteinzeit“, duMont Dokumente, Köln 1962
- Kühn, H.: „Höhlenmalerei. Die Geschichte ihrer Erforschung“, Verlag R. Piper & Co., München 1975
- Müller-Karpe, H.: „Geschichte der Steinzeit“ - Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München 1974
- Nougier, L.: „So lebten sie zur Zeit der Urmenschen“, Neuer-Tessloff-Verlag
- Pfeiffer, L.: „Die Werkzeuge des Steinzeitmenschen“, G. Fischer Verlag, Jena 1920
- Prideaux, T.: „Der Cro-Magnon-Mensch“, Time-Life International, Amsterdam 1973
- Sonnleitner, A. Th.: „Die Höhlenkinder“ (Band 1 - 3), Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1950
- Sehen, Staunen, Wissen: „Die ersten Menschen - Die faszinierende Vor- und Frühgeschichte der Menschheit“, Gerstenberg Verlag
- Varagnac, A. (Hrsg.): „Der Mensch der Urzeit : 600 000 Jahre Menschheitsgeschichte“, Diederhufen 1960

P.S. Bei der Vorbereitung dieses Artikels wurde mit der Photo-Arbeitsgemeinschaft eine weitere Schülergruppe in dieses Projekt eingebunden. Die Jungen und Mädchen der 10. Klassen stellten von den Höhlenbildern Reproduktionen her und vergrößerten diese in der Dunkelkammer der Schule.



Mit dem Fahrrad ins Schullandheim

Ekkehard Schultze

Man muß nicht unbedingt ein ausgebuffter Fahrradfreak sein, um die Vorteile des 'Reisens auf die sanfte Tour' auch für die eigene Klassenreise zu nutzen. Schulfahrten mit dem Fahrrad

- sind umweltfreundlich und kostengünstig,
- fördern die eigene Gesundheit,

- ermöglichen hautnahe Umwelt- und Naturerfahrungen,
- sind selbstgestaltete Schulfahrten,
- lassen Schüler/innen Erfolgserlebnisse 'erfahren',
- bieten Grenz'erfahrungen' und
- verbinden abenteuerpädagogische Ziele und soziale Erziehung.

Notwendige Vorbereitungen

Schulfahrten per Fahrrad mit einer Schülergruppe haben nichts, aber auch gar nichts mit einer Sonntag-nachmittags-Ausfahrt des Einzelfahrräders in die nähere Umgebung zu tun. Bei Gruppenfahrten gelten andere Gesetze. In der Vorbereitungszeit müssen nicht nur kleine, häufig vorkommende Reparaturen am Rad geübt werden. Viele Trainingskilometer, zunächst auf vertrauten, dann auch auf unbekanntem Wegen zeigen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die besonderen Bedingungen von Schulfahrten mit dem Fahrrad:

- die Konzentrationsleistung beim Fahren in der Gruppe (Hindernisse tauchen viel plötzlicher auf, da die vorausfahrende Gruppe eine Sichtbehinderung darstellt),
- die persönliche Belastungsgrenze beim Fahren mit Gepäck, besonders an Steigungen,
- das Einhalten von Regeln und Absprachen,
- die Tücken des Fahrradmaterials,

- die Einschränkung des Kommunikationsbedürfnisses,
- die eingeschränkte Reisegeschwindigkeit im Vergleich zum Einzelfahrer,
- die Einstellung auf ein oft unzureichendes oder nicht vorhandenes Radwegenetz,
- Rücksicht auf und Verständnis für die Bedürfnisse der Gruppe,
- Überblick über die Verkehrssituation,
- Disziplin beim Abbiegen und Überqueren.

Fahren an der 'optischen Leine'

Das Fahren im Verband (STVO § 27) ermöglicht Radlergruppen, die als solche zu erkennen sind (z. B. durch Warnwesten für den ersten und den letzten Fahrer), das Nebeneinanderfahren. Da viele motorisierte Verkehrsteilnehmer in Radfahrern noch immer ein Hindernis und nicht gleichberechtigte Partner erblicken, sollten Fahrweisen und Verkehrsverhalten benützt

werden, die das Risiko für die Teilnehmer/innen minimieren.

Mit Hilfe besonders vereinbarter Zeichen können selbst bei Verkehrslärm und größerer Entfernung Kommandos übermittelt werden; die Teilnehmer/innen fahren an der 'optischen Leine'. Die Zeichen werden vom ersten bis zum letzten Fahrer durchgegeben. Die Einübung erfordert Geduld, Zeit und ein gutes Vorbildverhalten.

Bewährt hat sich das Fahren in der Kette - Mindestabstand: zwei Fahrradlängen zwischen den einzelnen Teilnehmern - auf weniger befahrenen Landstraßen ohne separaten Radweg, da hier die Sichteinschränkung am geringsten ist. Das entsprechende Zeichen ist der nach oben ausgestreckte Zeigefinger am langen Arm.

Auf viel befahrenen Landstraßen wird die Kette bei dem o. g. Mindestabstand zu lang. Hier hat sich die Bildung von 'Fünferblöcken' bewährt. Je fünf Radfahrer/innen bilden eine kurze Kette, deren Abstand zur vorausfahrenden Gruppe ca. 100 m beträgt (Abstand zwischen zwei Leitpfosten). Das Handzeichen für diese Fahrweise sind die fünf gespreizten Finger am hoch aufgereckten Arm. Die Einteilung in Fünfergruppen ermöglicht es den Kräftfahrern, die Lücken zum Einscheren und Überholen zu nutzen.

Auf landwirtschaftlichen Wegen, Feldwegen oder Forstwegen, auf denen das Radfahren erlaubt ist, kann zur Förderung der Kommunikation in Zweierreihen gefahren werden. Das entsprechende Handzeichen ist das am ausgestreckten Arm nach oben gerichtete V-Zeichen.

Auch zur Warnung vor Hindernissen (Glas, Wurzeln, Fahrbahnverschwenkungen, plötzliche Pannen usw.) und zum Drosseln der Geschwindigkeit gibt es ein Handzeichen: Der ausge-

streckte Arm wird seitwärts mehrfach von oben nach unten bewegt.

Die am abgewinkelten Arm mehrfach in die Luft gestoßene Faust ist das Zeichen für den gemeinsamen Start.

Fahren an der 'akustischen Leine'

Zur Ergänzung der 'optischen Leine' werden Rufe und Kommandos eintrainiert. Erprobte Kommandos der 'akustischen Leine' sind u. a.:

- Achtung, Glas!
- Pfosten von vorn!
- Runterschalten!
- Auto überholt!
- Fußgänger mit Hund!
- Vorsicht Ast! (statt Stock, da leicht mit 'stop' zu verwechseln)
- Radfahrer von vorn!
- Fertig! (vor dem Start durchgeben)
- Pause, rechts ran!

Alle akustischen und optischen Signale können durch Pfeife mit der Trillerpfeife ergänzt werden.

Technische Voraussetzungen

Als Fahrräder für Schulfahrten kommen eigentlich nur gute Stadt- oder Tourenräder in Frage. Auch das zum Tourenrad umgerüstete Mountainbike (Gepäckträger, Schutzbleche, Beleuchtungsanlage) ist geeignet; alle schmalreifen und leichten Sporträder sind jedoch nicht geeignet.

Von ausschlaggebender Bedeutung ist ebenfalls die körperliche Anpassung des Rades (Lenker, eingewöhnter Sattel). Wichtiger als High-Tech-Schnickschnack sind sehr gute Bremsen, mindestens eine Dreigangschaltung und sicher zu befestigende Gepäcktaschen.



Begleiter und Begleitfahrzeug

Bei allen Schulfahrten mit dem Fahrrad sind neben der Klassenlehrerin bzw. dem Klassenlehrer mindestens zwei Begleitpersonen empfehlenswert. Als solche kommen Studenten, Referendare oder engagierte Eltern in Frage.

Ein Elternteil sollte der Gruppe mit einem Begleitfahrzeug zur Verfügung stehen, um im Notfall ein havariertes Rad aufzunehmen oder einen Arztbesuch durchzuführen. An Bord kann sperriges Gepäck (Zelte, Musikinstrumente, Getränkekisten, ein Ersatzrad, Spezialwerkzeug, Ersatzteile) transportiert werden. Nicht alle Reparaturen lassen sich unterwegs von dafür gebildeten Reparaturteams ausführen (z. B. Neueinspeicherung eines Rades, Nabenwechsel). Auch bei solchen Gelegenheiten ist ein Begleitfahrzeug eine optimale Hilfe.

Schullandheimträger, die bisher nicht an die Möglichkeit gedacht haben, daß

Gäste auch mit dem Fahrrad anreisen möchten, könnten Schulfahrten mit dem Fahrrad in ihr Schullandheim fördern durch

- die Bereitstellung sicherer Unterstellungsmöglichkeiten für Fahrräder,
- Hinweise auf fahrradfreundliche Anreisemöglichkeiten zum Schullandheim,
- Tips für Ausflugsziele, die per Fahrrad erreichbar sind,
- Kooperation mit einer Fahrradwerkstatt, die im Notfall dringende Reparaturen ausführen kann.

Literaturhinweise:

Peter Honermann: Das radelnde Klassenzimmer auf Deutschlandfahrt. Schulfahrt Praxis 1/98, S. 8ff.

Das radelnde Klassenzimmer auf Deutschlandfahrt. Broschüre, 64 Seiten, Geschwister-Scholl-Gymnasium Düsseldorf, 1997

Michael Lockmann: Mit dem Fahrrad ins Schullandheim, 'das Schullandheim', slh 159, 2/93, S. 10ff.

Stornokosten bei Schullandheimaufenthalten

Ulrich Haug

Im Zusammenhang mit der Vorbereitung von mehrtägigen außerschulischen Veranstaltungen - Schullandheimaufenthalten, Studienfahrten - erleben die Schulen immer wieder, daß einzelne Schüler beziehungsweise deren Eltern mit mehr oder weniger stichhaltigen Gründen die Teilnahme an der geplanten Veranstaltung absagen. Für die Schule stellt sich dann die Frage, ob es rechtlich möglich ist, von Eltern, die zuvor der Teilnahme ihres Kindes an der außerschulischen Veranstaltung schriftlich zugestimmt haben, die durch die Absage entstehenden Kosten zu verlangen.

Mit diesem Problem hat sich das Verwaltungsgericht Stuttgart in einem Urteil vom 4. 7. 1997 (Az. 10 K 3095/95) auseinandergesetzt. Der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg hat dieses Urteil mit Beschluß vom 19. 11. 1997 (Az. 9 S 2203/97) bestätigt.

Den Entscheidungen liegt folgender Sachverhalt zugrunde:

Im Juni 1994 hat der Schulleiter einer Realschule die Eltern der Schüler der Klasse 6 davon informiert, daß für diese Klassen im kommenden Winter ein Schullandheimaufenthalt in Österreich vorgesehen sei. Der Aufenthalt mit allen Leistungen koste 469 DM. Die Angelegenheit sei mit dem Elternbeirat und den Klassenpflegschaftsvorsitzenden abgesprochen worden. Eine ausführende Informationsveranstaltung finde zu Beginn des nächsten Schuljahres statt.

Das Schreiben des Schulleiters enthielt außerdem einen Abschnitt mit folgendem Wortlaut: „Ich bin damit einverstanden, daß mein Sohn / meine Toch-

ter am Schullandheimaufenthalt in Österreich vom . . . bis . . . teilnimmt. Die Kosten von 469 DM werden von mir übernommen.“

Diesen Abschnitt hatte die Mutter der Schülerin S. im Juni 1994 unterschrieben, nachdem Mutter und Vater in einem gesonderten Schreiben zuvor festgestellt hatten, man könne nicht auf der einen Seite die Probleme eines Skitourismus propagieren und auf der anderen Seite keine Mühe und Wege scheuen, eben diesen Rummel auszuführen.

Im Dezember 1994 teilten die Eltern der Schülerin S. dem Klassenlehrer und dem Schulleiter schließlich mit, an ihrer Einstellung zum Winterschullandheimaufenthalt habe sich trotz der Bemühungen der Schule nichts geändert. Ihre Tochter ziehe es vor, in dieser Zeit am regulären Schulunterricht teilzunehmen.

Daraufhin wies die Schulleitung die Eltern darauf hin, daß bei einer Nichtteilnahme am Schullandheimaufenthalt Stornokosten in Höhe von 55 Prozent des Reisepreises anfielen, worauf bereits in den Informationsveranstaltungen zu dem Schullandheimaufenthalt hingewiesen worden sei. Es werde für sinnvoll gehalten, den angekündigten Schritt noch einmal zu überlegen.

Die Schülerin nahm dennoch nicht am Schullandheimaufenthalt teil. Der Träger des Schullandheims rechnete dann im März 1995 gegenüber der Schule die Kosten des Aufenthaltes ab und berechnete für die Nichtteilnahme der Schülerin S. Stornokosten in Höhe von 175,45 DM (= 55 %). Diesen Be-

trag forderte der Schulleiter von den Eltern der Schülerin S. Diese lehnten die Bezahlung ab. Daraufhin erhob das Oberschulamt vor dem Verwaltungsgericht gegen die Eltern der Schülerin S. Klage auf Bezahlung der Stornokosten.

Das Verwaltungsgericht Stuttgart gab der Klage statt und verurteilte die Eltern als Gesamtschuldner, an das Land Baden-Württemberg die Stornokosten in Höhe von 175,45 DM zu bezahlen.

In den Entscheidungsgründen führt das Verwaltungsgericht aus, Streitigkeiten wegen der Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit einem Schullandheimaufenthalt seien öffentlich-rechtliche Streitigkeiten, für die der Verwaltungsweg eröffnet sei. Die Eltern seien aufgrund der von der Mutter im Mai 1994 unterzeichneten schriftlichen Erklärung zur Zahlung der Stornokosten verpflichtet. Die Mutter habe auch für den Vater gehandelt, zumindest aufgrund einer stillschweigend erteilten Vollmacht. Dabei ließ das Gericht offen, ob mit der Kostenübernahme eine Leistungspflicht im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Schulverhältnisses entstanden ist oder ob die Leistungspflicht aus einer öffentlich-rechtlichen Verpflichtung eigener Art entstand. In beiden Fällen bestehe für die Eltern jedenfalls eine Zahlungspflicht. Daß die Tochter am Schullandheimaufenthalt nicht teilgenommen habe, lasse die Zahlungspflicht der Eltern unberührt. Dies ergebe sich aus dem Sinn und Zweck der abgegebenen Erklärung unter Berücksichtigung der Interessenlage der am Schulverhältnis Beteiligten. Die Kostenübernahmeerklärung der Eltern diene nicht nur dazu, dem Schulträger die Möglichkeit zu geben, die Kosten des Schullandheims - für das keine Schulgeldfreiheit besteht - auf die Eltern überzuwälzen. Mit ihr solle zugleich sichergestellt werden, daß die Kostenbelastung für

die Teilnehmer möglichst gering und vor allem überschaubar bleibe. Diese Kalkulierbarkeit wäre für die Schüler und ihre Eltern in Frage gestellt, wenn sie - ohne entsprechende Vereinbarung - mit der teilweisen Überwälzung von anteiligen Kosten anderer angemeldeter Schüler belastet würden. Dies liefe zugleich dem öffentlichen Interesse, die Kosten des Schullandheimaufenthaltes so niedrig wie möglich zu halten, zuwider.

Eine Zahlungspflicht der Eltern hätte im übrigen diesem Urteil zufolge auch dann bestanden, wenn die Schülerin S. aus in ihrer Person liegenden Gründen - z. B. wegen einer Krankheit - am Schullandheimaufenthalt nicht teilgenommen hätte. Wenn keine besonderen Abreden bestehen - z. B. Umlagen von Ausfällen unter den Teilnehmern -, liegt in solchen Fällen das Kostenrisiko beim angemeldeten Schüler bzw. bei dessen Eltern. Nach einer Entscheidung des Verwaltungsgerichts Gelsenkirchen vom 24. 2. 1984 ist die Schule jedenfalls nicht zum Abschluß einer 'Reiseausfall- und Rücktrittsversicherung' zugunsten der einzelnen Schüler verpflichtet.

Es sei hier die Empfehlung ausgesprochen, dem Hinweis des Verfassers zu folgen und die Aufenthaltskosten eines Schullandheimaufenthaltes um eine Umlage für Ausfälle, die durch Erkrankungen einzelner Kinder entstehen, aufzustocken. Ein Betrag von 10,- DM bis 20,- DM pro Kind dürfte schon ausreichen, um die Eltern zusätzlich zu den Sorgen und Kosten für das erkrankte Kind nicht auch noch durch die Stornokosten zu belasten. Dieser Betrag, so er nicht oder nicht voll in Anspruch genommen wird, müßte nach dem Aufenthalt den Eltern zurückgezahlt oder einvernehmlich mit den Eltern der 'Klassenkasse' zugeführt werden. (Anm. d. Red.)

Interschul 98 in Dortmund

mit dem Verband Deutscher Schullandheime e. V.

Manfred Vogel

Es war ein schöner Stand auf der Interschul in Dortmund. Zwölf Meter in der Länge, vier Meter breit, mit zwei 'Köpfen', dem Computerstand auf der einen Seite, an dem die Besucher alle Informationen über unsere Schullandheime aus dem Internet erfahren konnten, und dem traditionellen Bücherstand mit dem 'Tresen' auf der anderen Seite. Dazwischen unsere Tafeln mit Fotos aus dem Leben und Treiben in Schullandheimen, die Eingeweihte schon kennen, aber auch Tafeln mit Neuem, so die 'Höhlenbilder', erstellt von Schülerinnen und Schülern der Gustav-Stresemann-Realschule in Duisburg. Wir berichten darüber an anderer Stelle.



Und unübersehbar war unser Stand. Drei große Fahnen mit unserem Emblem, hochgesteckt über den trennenden Wänden, zeigten dem Besucher schon von weitem, wo wir zu finden waren.

Was wir nicht hatten und was ein Jahr zuvor auf der Didacta in Düsseldorf ein weiterer Anziehungspunkt war: Es fehlten agierende Schüler/innen. In Dortmund haben wir kein aktives Mitglied, keinen Schullandheimverein, und aus Kostengründen wollten wir auf den Bustransfer von Kindern aus einer entfernteren Stadt verzichten.

So kamen - vielleicht - etwas weniger Besucher zu uns als in Düsseldorf auf der Didacta 97, und es wurden auch etwas weniger Bücher verkauft als im Vorjahr -, aber dafür wurden mehr Mitgliederverzeichnisse verteilt und mehr Bestellungen entgegengenommen.

Doch es gab viele Gespräche, vor allem solche, die über die früher übliche Beantwortung der Fragen nach dem Selbstverständnis der Schullandheime hinausgingen. Schullandheime sind inzwischen bekannter geworden!

Und es gab manche Begegnungen, die uns beklommen machten! Da boten viele junge Kolleginnen und noch mehr junge Kollegen, die soeben ihr Referendariat beendet hatten und nun kaum Hoffnung auf eine Anstellung an einer Schule haben, ihr Wollen und Wissen und Können für die Schullandheimarbeit an. Sie wollen als Teamer im Schullandheim mit Klassen bestimmte Projekte durchführen; sie ha-



Prof. Dr. Lothar Beinke und Bundesvorsitzender Horst Aye im Gespräch

ben auch schon durchaus realisierbare Vorstellungen dazu, und sie bieten sich als Betreuer für Ferienaufenthalte an.

Es mag sein, daß einige von ihnen unser Angebot annehmen, ihre Namen, Anschriften und Intentionen bei der Bundesgeschäftsstelle zu hinterlegen, falls (!!) dort entsprechende Wünsche von Klassen (für ein Projekt im Schullandheim) oder von Schullandheimträgern (für eine Ferienbetreuung) geäußert werden.

Wir werden es sehen.

Und es zeigte sich ein weiterer Trend. Während es - zumindest in Nordrhein-Westfalen - bis vor Jahresfrist zumindest unüblich war, daß die Seminare Schullandheimaufenthalte durchführten mit dem Ziel, Schullandheimpädagogik hautnah und vor Ort kennenzulernen, und demzufolge auch das Interesse der meisten Seminare an solchen Angeboten durch den Verband Deutscher Schullandheime gering war, hat es hier offensichtlich ein Umdenken gegeben. Wir führten eine Reihe

von Gesprächen mit Seminarleiterinnen und Seminarleitern, die uns fragten, ob wir solche Aufenthalte oder zumindest ausführliche Informationen über unsere Arbeit in Form von Referaten ermöglichen können.

Ein interessanter und hoffnungsvoller Wechsel von Angebot und Nachfrage!

Wir hatten einen prominenten Nachbarn: das 5. Programm des WDR. Es sendete - teilweise live - aus den Ausstellungsgelände, nur knapp zehn Schritte von uns entfernt. Zwischen hüben und drüben herrschte eine zunehmend freundschaftliche Atmosphäre. Die Rundfunkleute versorgten uns, die wir angesichts des allgemein als zu stark empfundenen Geräuschkegels allmählich immer heiserer wurden, mit Pastillen, die „unsere Sprecher auch benutzen, wenn sie heiser werden“ und die tatsächlich, wenigstens für kürzere Zeit, auch ausgezeichnet halfen. Und wir gaben ihnen Informationsmaterial und einige Exemplare unserer Fachzeitschrift, für die sie sich offensichtlich interessierten.

Man kam so auch ins Gespräch zur Sache, und es wurde vereinbart, daß der WDR 5 mit unserem Leiter der Pädagogischen Arbeitsstelle, Klaus Kruse, ein Interview machen wird, um eine breitere Öffentlichkeit außerhalb der Schulen über unsere Arbeit zu informieren.

Müssen wir auf solchen großen, internationalen Bildungsmessen vertreten sein? Die Frage ist mehr denn je mit einem klaren „Ja“ zu beantworten.

Wir haben mit Hunderten von Lehrerinnen und Lehrern, mit Referendarinnen und Referendaren, mit Eltern und Schülerinnen und Schülern gesprochen. Es waren Tausende, die vor unseren Bildtafeln und dem Bücherstand standen, angeschaut haben, was es da gab, in den Büchern geblättert und das Verzeichnis über die Erzeugnisse unseres Verlages mitgenommen haben. Wir können diese Zahl schätzen, weil wir wissen, wieviel Exemplare des Verzeichnisses aus den kleinen Containern von den Besuchern mitgenommen wurden.

So konnten wir die beiden Ziele, die wir uns gesetzt hatten, erreichen: Die

Information, was Schullandheime sind und wollen, daß man sie - ohne eine besondere Mitgliedschaft - auch mit der Klasse aufsuchen kann, wo die Schullandheime liegen und an wen man sich wegen eines Aufenthaltes wenden muß, wurde verstärkt weitergegeben.

Die Schullandheimträger werden es auf Grund der verstärkten Nachfrage bemerkt haben.

Wir konnten aber auch - und das ist uns fast noch wichtiger - die Inhalte der Schullandheimarbeit, das Wissen um projektorientierten, fächerübergreifenden, gruppendynamischen Unterricht außerhalb der Schulmauern und ungehindert durch Stundenplanraster und Schuluhr weiterverbreiten.

Diese Ziele waren es wert, daß alle aktiv Tätigen - beginnend mit den Helfern beim Transport und beim Auf- und Abbau sowie der bewährten Betreuerin der Mitarbeiter und der Gäste, die uns aufsuchten, bis hin zu den an den Tischen Agierenden - im Interesse des Verbandes eine anregende, eine erfolgreiche, aber auch eine anstrengende Woche verbracht haben.



Unübersehbar: der Stand des Verbandes

Zwei Schullandheime stellen sich vor

Schullandheim Bairawies / Oberbayern

Martin Denoix

Im Jahre 1988 begann der Modellversuch zur Umwelterziehung im Schullandheim. Was ist nach zehn Jahren daraus geworden? Martin Denoix stellt dies beispielhaft am Schullandheim Bairawies / Oberbayern dar.

In den vier Jahren des Modellversuches bis 1992 ist es einem Kreis hochmotivierter Mitarbeiter/innen (meist Grundschullehrer/innen) in unzähligen Besprechungen gelungen, Konzepte und Materialien auszuarbeiten, die mit materieller Unterstützung durch den Bund und das Land Bayern Aktivitäten zur Umwelterziehung und zur Naturerfahrung während der Schullandheimaufenthalte ermöglichen. So ent-

stand die Publikationsreihe der 'Handreichungen zur Umwelterziehung in Schullandheim und Schule', von der bislang die drei Bände: 'Lebensraum Wasser', 'Lebensraum Wald' und 'Heilpflanzen' erschienen sind.

Zusammen mit zwei Kollegen stand für mich zunächst die Arbeit am Band 'Heilpflanzen' im Vordergrund. Dazu haben wir mit Schulklassen Projekte zu Heilpflanzen durchgeführt. So fanden Schüler/innen über Photographie, Kunst, alte Literatur, Pharmazie, Botanik und Ökologie einen lebendigen Zugang zu dem Projekt. Sie erstellten Plakate und Ausstellungen, die sie nach ihrer Rückkehr aus dem Schul-



landheim in der Schule präsentierten. Dies alles wurde in dem Band 'Heilpflanzen' dokumentiert und durch Lehrerfortbildungen (auch des VDBio) an Lehrerinnen und Lehrer weitervermittelt.

Durch die Bundes- und Landesmittel für das Projekt konnten in einigen Schullandheimen, so im Schullandheim Bairawies bei Bad Tölz (Oberbayern), Naturlehrerräume mit guter Ausstattung eingerichtet werden. Neben optischen Geräten (Stereomikroskope, Spektiv etc.) gehören dazu auch Literatur (über 500 Bände als Dauerleihgabe des bayerischen Umweltministeriums) und fertig ausgearbeitete Materialien für die Arbeit vor Ort (z. B. Öko-Rallyes).

Nachdem seit 1992 keine öffentlichen Mittel mehr für diese Arbeit zur Verfügung stehen, ist daraus in einigen Schullandheimen ein Selbstläufer geworden. In anderen Häusern nutzt man die während des Modellversuches erarbeiteten Materialien.

In Bayern werden Schulklassen in drei Häusern weiterhin von Mitarbeitern bei Aktivitäten der Umwelterziehung und Naturerfahrung aktiv betreut: Im Umweltzentrum Hobbach (Unterfranken) steht den Schulklassen ein hauptamtlicher Mitarbeiter im Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ) zur Verfügung. Im Schullandheim Habischried (Bayerischer Wald) wurde ebenfalls eine FÖJ-Stelle eingerichtet, im Schullandheim Bairawies betreuen mit mir ein Gymnasiallehrer und eine FÖJ-Mitarbeiterin die Schulklassen.

Inzwischen hat sich unser Angebot auf alle Themen erweitert, die in den meist abseits von Siedlungen liegenden Schullandheimen durchführbar sind. Immer stehen Aktivitäten in freier Natur im Vordergrund. Erst die Auswertung bzw. die Literaturarbeit findet im Naturlehre-Labor statt. Dreimal im Jah-

re laden wir alle Lehrer/innen, die mit ihren Klassen einen Aufenthalt gebucht haben, zu einer Informationsveranstaltung ein. Die Lehrer/innen nennen uns ihre Programmwünsche und erarbeiten mit uns das Programm für eine Aufenthaltswoche.

Konkret werden im Schullandheim Bairawies angeboten:

Moorwanderung:

Halbtagsaktivität im nahegelegenen Moor. Die Schüler/innen lernen das Moor mit all seinen Tücken und Naturwundern als besonderes Ökosystem kennen. Anschließend erfolgt eine Auswertung mit den Geräten des Naturlehrerraums.

Lebewesen im Wasser:

Wanderung zur Isar (ca. 40 Min.), bei schlechtem Wetter zum Zellerbach (ca. 10 Min.). Dort werden im Gewässer Kleinlebewesen gesammelt und im Naturlehrerraum genauer betrachtet. Zeitaufwand: ein halber Tag plus Auswertung.

Waldspaziergang:

Auf einer etwa zweistündigen Wanderung durch den nahen Wald lernen die Schüler/innen verschiedene Waldtypen, die Baumhöhenmessung u.v.a. kennen. Als Zusatzangebot können im Naturlehrerraum Tiere des Waldbodens bestimmt werden.

Öko-Rallye:

Alle Materialien zur Durchführung einer Rallye mit Aufgaben und Fragen rund um die Natur in Hausnähe stehen bereit. Spiele in der Natur je nach Jahreszeit und Witterung.

Photogramme:

Die Schüler/innen gestalten mit Naturmaterialien ihre echt photographisch entwickelte Postkarte, ein Titelbild für das Tagebuch etc.



Mondbetrachtung:

Bei klarem Himmel und Mondschein kann mit dem Spektiv der Mond beobachtet werden. Größere Mondkrater sind deutlich sichtbar.

Aber auch zu anderen Themen - Heilpflanzen, Wiese, Vögel etc. - können Aktivitäten frei nach den Wünschen der Lehrkräfte im Kontext zum im Unterricht behandelten Thema gestaltet werden.

Etwa 90 Prozent aller ins Schullandheim Bairawies kommenden Klassen nutzen unser Angebot. Es sind Klassen aller Schularten und Altersstufen, auch Kollegstufen und Studenten. Ein Schwerpunkt liegt im Bereich der 3. bis 5. Klassen. Wir helfen den Kolleginnen und Kollegen bei der Planung und bieten eine sinnvolle Alternative zum manchmal noch zu beobachtenden - und sehr teuren - Tagestourismus vom Schullandheim aus.

Eine wesentliche Aufwertung hat unsere Arbeit durch die vom bayerischen Kultusministerium im Jahre 1990 her-

ausgegebenen 'Richtlinien zur Umwelterziehung' für alle Schularten und Altersstufen erfahren. Danach sind außerschulische Lernorte wie Schullandheime besonders geeignet, den Schülern die Natur und damit den wichtigsten Teil unserer Umwelt näherzubringen. Dieses Ziel entspricht auch einem wesentlichen Anliegen von Schullandheimpädagogik. Während eines Aufenthaltes können so die Schüler/innen Fähigkeiten (Kompetenzen) erlernen, die im Schulalltag nur schwer zu vermitteln sind.

Ein noch nicht gelöstes Problem stellt die Finanzierbarkeit solcher Angebote dar. Die meisten Aktivitäten geschehen im ehrenamtlichen Bereich, die FÖJ-Stelle im Schullandheim Bairawies wird durch die Klassen finanziert. Derzeit gibt es in Bayern (wie auch in den meisten anderen Bundesländern, Anm. d. Red.) keine Anrechnungsstunden für Lehrer/innen, die in Umweltstationen oder in vergleichbaren Einrichtungen arbeiten. Auch Freistellungen sind mir nicht bekannt.

Schullandheim Stern in Jena

Ralf Reinhardt

Der 'Stern von Jena' - ein häufig gebrauchtes, durchaus mehrdeutiges Wortspiel. Unser Schullandheim trägt den Eigennamen schon seit über siebenzig Jahren. Ausschlaggebend für die Namensgebung ist eine große Gabelung inmitten des größten Jenaer Waldgebietes - dem Forst -, von deren Mittelpunkt acht Wege sternförmig abzweigen.

Um 1920 wurde der 'Stern' als Waldschule gegründet, in der sich Kinder

vor allem aus den ärmeren Schichten Jenas bis zu drei Wochen erholen konnten. Während des Nationalsozialismus wurde der 'Stern' als Arbeitslager militärisch genutzt. Nach der Teilung Deutschlands entstanden auf dem Gebiet der DDR sogenannte Touristenstationen.

So bekam der 'Stern' eine weitere Existenzgrundlage. Schulklassen fuhren meist zwei, drei Tage in die Station zu Klassenfahrten. Aber auch zu vor-



Schüler in der Druckwerkstatt beim Setzen eines Textes

militärischen Übungen mußte die Einrichtung erhalten.

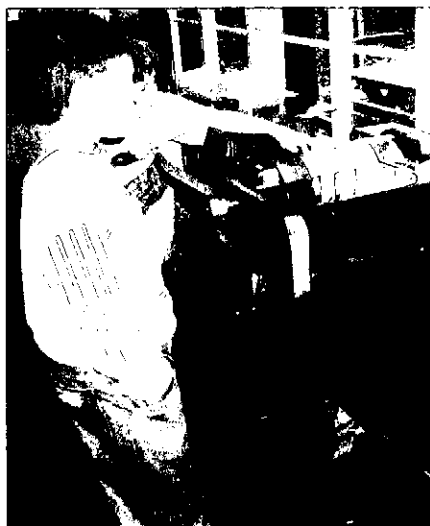
Mit der politischen Wende in der DDR stand wie bei vielen anderen Einrichtungen auch hier die Frage: Was nun?

Erfreulicherweise erkannten die Verantwortlichen in der Stadt, welche große Bedeutung gerade für eine traditionsreiche Universitätsstadt wie Jena eine Einrichtung hat, die qualifizierte Schullandheimaufenthalte anbietet. Mit viel Aufwand und großem Engagement vor allem zweier junger Lehrer wurde es möglich, das Haus am Leben zu erhalten. So konnte am 1. Januar 1991 das Schullandheim 'Stern' der Stadt Jena eröffnet werden.

Nachdem viele Hinterlassenschaften - unzählige vollgestopfte Lagerräume, Utensilien einer 'Sturmbahn' etc. - entsorgt waren, ging es daran, eine inhaltliche Konzeption zu erarbeiten und dem Schullandheim ein eigenes Profil zu geben. Wir entschlossen uns damals, die Tradition alter Handwerke aufrechtzuerhalten und im rasenden Zeitalter der Computertechnik den Mädchen und Jungen zu zeigen, wie vor einigen hundert Jahren gelebt und gearbeitet wurde.

So entstanden aus den vorhin genannten Lagerräumen nach und nach unsere Werkstätten. Den Anfang machte eine Töpferei. Im Laufe der letzten sieben Jahre gelang es, das inhaltliche Angebot umfangreich zu erweitern. Den Schülerinnen und Schülern werden im Rahmen ihres mindestens fünf-tägigen Aufenthaltes außerdem eine Druckerei, eine Textilwerkstatt und eine Papierwerkstatt zum kreativen Tätigsein angeboten. Die Arbeit an einem Nachbau eines Steinbackofens aus Urgroßmutterns Zeiten ist ein weiterer Baustein.

Die herrliche Lage oberhalb der Stadt Jena mitten im Wald bietet natürlich



*Schüler beim Arbeiten
an der Druckpresse*

auch beste Voraussetzungen, um im Bereich der Natur- und Umwelterziehung praktisch zu lernen. Die meisten Lehrer/innen, die ihre Klassen zu einem Aufenthalt im 'Stern' angemeldet haben, erscheinen einige Wochen vor dem Termin zur persönlichen Absprache im Schullandheim, um den Aufenthalt inhaltlich und nach Möglichkeit auch lehrplanbezogen vorzubereiten.

In der Regel ist es so, daß die Klasse in zwei bis drei Arbeitsgruppen geteilt wird, die dann in den verschiedenen Werkstätten projektorientiert tätig sind.

Das pädagogische Profil unseres Heimes gab wohl auch den Ausschlag dafür, daß der 'Stern' seit nunmehr vier Jahren das vom Thüringer Kultusministerium und dem Landesverband der Schullandheime in Thüringen verliehene Gütesiegel 'Anerkanntes Schullandheim des Landes Thüringen' tragen darf.

Aus den Landesverbänden

Hamburg

Fortbildungsveranstaltungen

Lebensraum Wattenmeer. Untersuchen und Forschen im Watt, Klärwerk Miesmuschel, Basteln mit Fundstücken und Treibseln, Pflanzen der Dünen und Salzwiesen, Strand und Watt als Spiel- und Bewegungsraum. Schullandheim Puan Klent/Sylt, 3. 9. bis 6. 9. 1998.

Mit dem Fahrrad auf Rundkurs von Hamburg über Mölln und Lauenburg. Für Kolleginnen und Kollegen, die eine Schulfahrt mit dem Fahrrad planen und eigene Erfahrungen bei der Organisation und Durchführung von Schulfahrten mit dem Fahrrad sammeln wollen. 2. 10. bis 4. 10. 1998.

Singbare Texte. Mit Erstaunen erleben wir die neue Begeisterung breiter Schülerschichten für Oldies. Alte deutsche Schlager feiern eine wahre Renaissance. Für Leute, die Freude am eigenen Tun haben, gern mit netten Leuten singen oder sogar musizieren. Schullandheim Rosdorf, 20. 11. bis 22. 11. 1998.

Selbstversorgung im Schullandheim. Es werden Anregungen gegeben, wie das gängige Ernährungsangebot für Schullandheime oder andere Heime durch Selbstversorgung erweitert werden kann. Schullandheim Forsmannstraße/Regesbostel, 26. 3. bis 28. 3. 1999.

Bewegung, Spiel und Sport im Schullandheim. Zwei Bereiche stehen im Mittelpunkt: Körper- und Sozialerfahrungen sowie Umwelt-, Material- und Geräteerfahrungen. Schullandheim Drüsensee, 30. 4. bis 2. 5. 1999.

Anmeldungen: Institut für Lehrerfortbildung - Gruppe Erziehung und Unterricht - Hartsprung 23, 22529 Hamburg, Telefon: 0 40 / 4 21 2 6 70.

*

Mecklenburg-Vorpommern

Der Trend in der Trägerschaft von Schullandheimen aus der kommunalen Verant-

wortung hin zu eingetragenen Vereinen oder zu freien Trägern setzt sich fort. So wechselten in den letzten Monaten folgende Schullandheime ihren Träger:

Schullandheim Franzenburg: Förderverein 'Waldschulheim Franzenberg' e.V.; Schullandheim Dreilüztow: Caritasverband Mecklenburg e.V.; Schullandheim Dierhagen: Berufsbildungsstätte START GmbH, Güstrow; Schullandheim Zislow: Arbeiterwohlfahrt; die Schullandheime Sassen und Verchen: Gemeinnütziger Beschäftigungsverein Demmin e.V.; die Schullandheime Plau und Raben Steinfeld: Kinder- und Jugendverein 'Robin Hood' e.V.

Umwelterziehung im biologischen Gartenbau

Das Schullandheim Dobbin - ein Haus mit 39 Schülerbetten, drei Erzieherzimmern und den notwendigen Speise-, Aufenthalts- und Nebenräumen -, im Herzen Mecklenburgs gelegen, bleibt seiner langjährigen Tradition treu.

Im Mittelpunkt der pädagogischen Arbeit des Landesverbandes steht nach wie vor das große Feld der Sozialerziehung sowie die Umweltbildung und Umwelterziehung der Kinder und Jugendlichen. Besonders diesem Anliegen entsprechen auch die Projektangebote und Empfehlungen des Heimes. Nach dem Projekt 'Der Wald und seine Lebensgemeinschaft' und dem Projekt 'Sozialerziehung im SLH Dobbin' ist jetzt das Projekt 'Umwelterziehung im biologischen Gartenbau' angelaufen.

In unmittelbarer Nähe des Schullandheims Dobbin befindet sich ein ehemaliger Schulgarten. So bietet sich hier die Möglichkeit zur Durchführung des neuen Projektes geradezu an.

Auf Grund seiner pädagogischen Bedeutung ist dieses Projekt vom Arbeitsamt auch als ABM-Projekt bestätigt worden und wird einjährig von einer ABM-Kraft betreut.

Die Erfahrungen und Ergebnisse der beiden früheren ABM-Projekte, die insgesamt über vier Jahre liefen, haben deutlich ge-

macht, daß den Kindern im Vergleich zu früheren Jahren besonders wegen des Fehlens von Schulgärten und des entsprechenden Unterrichts die Praxisbezogenheit zur Natur fehlt.

Vorhandene Wissenslücken und Unsicherheiten beim Bestimmen von Garten- und Feldpflanzen bereiten den Schülern oft große Schwierigkeiten. Durch einen naturnahen praktischen Unterricht im Garten kann die Wissensvermittlung im Heimatkunde- und Sachkundeunterricht sowie im Fach Biologie wirkungsvoll unterstützt und ergänzt werden. Praktische Tätigkeiten im biologischen Gartenbau unter Anleitung einer pädagogisch tätigen ABM-Kraft werden wesentlich dazu beitragen, vorhandene Wissenslücken bei den Kindern zu schließen und das von der Liebe zur Natur getragene Umweltbewußtsein zu entwickeln.

Niedersachsen

Standortbestimmung der pädagogischen Arbeit im Schullandheim

In den Arbeitstagen der letzten Jahre wurde aus den Berichten unserer Mitglieder deutlich, daß die Schullandheimarbeit in Niedersachsen stagniert. Dies gilt leider im besonderen Maße für die inhaltliche pädagogische Arbeit vor Ort: Die zahlreichen Projekte zur Umweltbildung werden nicht mehr in dem Maße angenommen, wie in der Anfangsphase, als diese Projekte „frisch“ waren und wir den Ausbau einzelner Schullandheime zu Regionalen Umweltstationen als Neuerung allen Nutzern anbieten konnten. Für einige Häuser ist damit auch ein Rückgang der Belegungen verbunden.

Zwar diskutierten wir bei unseren Treffen das Thema immer wieder, doch merkten wir dann, obwohl einzelne Teilnehmer Anregungen für andere Projektideen oder inhaltliche Schwerpunkte einbrachten, daß wir uns im Kreise drehten. Wir fanden einfach nicht den Ansatz, den wir - ähnlich wie vor Jahren mit der Umweltbildung - gleichsam flächendeckend ausbauen konnten, so daß

die Niedersächsischen Schullandheime als weiteres Standbein einen neuen gemeinsamen pädagogischen Schwerpunkt handlungsorientiert in Projekten aufgearbeitet - auf die jeweilige Situation vor Ort und die Schulstufen der Beleger abgestimmt - anbieten konnten.

Um diesen „Teufelskreis des Schmorens im eigenen Saft“ zu durchbrechen, haben wir uns 1997 entschlossen, einen - zumindest für uns - neuen Weg zu begehen: Wir haben einen externen Moderator engagiert!

Unter dessen Leitung haben wir im Herbst 1997 mit einer Seminarreihe begonnen, um einerseits neue Inhalte für die Arbeit im Schullandheim und andererseits neue Formen der Darstellung nach außen zu finden, so daß Impulse für die Gestaltung von Schullandheimaufenthalten, aber auch für die Nutzung unserer Heime für Lehrer, Eltern und Schüler gegeben werden können.

Nach drei solchen fremdgesteuerten, arbeitsintensiven zweitägigen Seminaren - das sind etwa 12 bis 14 Teilnehmer/innen aus zehn bis zwölf von 21 Schullandheimvereinen - haben wir zwar unser Ziel bei weitem noch nicht erreicht, können jedoch ein erstes Fazit ziehen: Es war richtig, unter der Leitung eines externen Moderators eine AG-bezogene „Corporate Identity“ zu entwickeln. Wir werden noch einen arbeitsreichen Weg vor uns haben, bis eine schriftlich fixierte Darlegung unserer Gedanken - Leitbild, Anforderungsprofil - vorgelegt werden kann. Sicher ist jedoch, daß es die Schullandheimarbeit in Niedersachsen voran bringen wird.

Wir werden diesen Weg weiter beschreiten, denn schon jetzt werden die Erschwernisse (arbeitsintensive Wochenendtagungen) deutlich aufgewogen durch positive Erkenntnisse. Uns allen war sicher vor Beginn der Seminare nicht so deutlich bewußt wie jetzt, daß der ursprüngliche Zweck der Schullandheime - nämlich die Verbesserung der Lebensbedingungen für Jugendliche durch Gemeinschaftserlebnisse außerhalb der Schule, Förderung des Gemeinschaftsgedankens, Gesundheitserziehung, Sport und Erleben in freier Natur - einer stufenweisen Weiterentwicklung unterlag, daß aber auch noch heute und mit Sicherheit auch in Zukunft gilt, daß Schul-

landheimaufenthalte regelmäßig unter eben diesen genannten Aspekten möglichst oft durchgeführt werden sollen.

Nordrhein-Westfalen

Auf der diesjährigen Mitgliederversammlung konnte der Landesvorsitzende über eine positive Entwicklung hinsichtlich der Zusammenarbeit mit den Studienseminaren des Landes berichten. Der Verband hat sich mit einer umfangreichen Sammlung von Fachliteratur allen Seminaren für die Primarstufe, für die Sekundarstufe I und für Sonderschulen vorgestellt.

Nachdem auch das Ministerium für Schule und Weiterbildung Verständnis für die Notwendigkeit der Aus- und Weiterbildung auch in bezug auf die Schullandheimpädagogik gezeigt hat, hat das Interesse der Seminare an einer Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Schullandheime e.V. zugenommen.

Auf der INTERSCHUL konnten eine Reihe von Kontakten geknüpft und ausführliche Informationsgespräche geführt werden; und so besteht die Aussicht, daß im jetzt begonnenen Schuljahr Begegnungen von jungen Kolleginnen und Kollegen aus den Seminaren in Schullandheimen stattfinden werden.

Bundesverdienstkreuz für Heinz Ronsiek-Niederbröker

Der Bundespräsident hat Herrn Rektor Heinz Ronsiek-Niederbröker, Spenge, in Anerkennung der um Staat und Volk erworbenen Verdienste die Verdienstmedaille des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen.

Der Geehrte ist seit vielen Jahren Vorsitzender des Schullandheimvereins der Bosse-schule und Wellbachschule Bielefeld e.V., der sein Schullandheim auf Wangerooge betreibt. Die Auszeichnung wurde ihm am 26. Mai durch Landrat Wattenberg überreicht. Der Landesverband gratuliert Heinz Ronsiek-Niederbröker herzlich.

Sachsen

Die Arbeit des Landesverbandes und der sächsischen Schullandheime ist darauf gerichtet, die Qualität der Angebote und Projekte zu verbessern und damit weitere Stabilität in die Arbeit der Schullandheime zu bringen.

Im vergangenen Jahr wurden das Schullandheim Meißen (Verein Osteuropäisches Hilfswerk e. V.) und das Schullandheim Schwarzkollm (AWO-Kreisverband Hoyerswerda/Kamenz) als Mitglieder aufgenommen. Vermehrt gab es Anfragen von Kommunen und Privatpersonen zur Eröffnung von Schullandheimen.

Hier wurde weitgehend abgeraten; denn aus der Sicht unseres Verbandes reicht die Zahl der Schullandheime aus. Lediglich in einigen Regionen wäre noch eine Eröffnung sinnvoll, so im Süden des Regierungsbezirkes Leipzig, im westlichen und südlichen Vogtland und im Raum Riesa-Großenhain.

Der Murrel-Reiseführer für Schullandheimaufenthalte, der nicht nur die Einrichtungen mit den Angeboten und Projekten darstellt, sondern auch Antwort auf rechtliche und versicherungsrechtliche Fragen gibt, wurde an alle Grund- und Mittelschulen sowie an die Gymnasien ausgeliefert.

Bei der Überarbeitung des Schulfahrten-Erlasses wurde der Landesverband mit einbezogen. Positiv kann die Aussage gewertet werden, daß Schullandheimaufenthalte nunmehr fünf Unterrichtstage dauern müssen. Hier sieht der Landesverband als Fachverband für Schullandheimpädagogik eine hohe Verantwortung, auf die Qualität der Schullandheime zu achten.

Der Landesverband und seine Mitglieder legen auch auf den zweiten Bereich der Tätigkeit, die offene Kinder- und Jugendarbeit, großen Wert. Das vorhandene pädagogische Personal bietet vielfältige Ferien- und Freizeitangebote an. Dabei wirken sich die in den Schullandheimen ständig angebotenen Projekte positiv aus.

In der Zeit des Zusammenwachsens von Europa ist unsere Arbeit auch auf das gegenseitige Kennenlernen von Kindern und Jugendlichen aus Deutschland und vor allem aus ost- und mitteleuropäischen Staa-

ten gerichtet. So finden in unseren Schullandheimen regelmäßig Begegnungen zwischen deutschen Schülerinnen und Schülern mit polnischen, tschechischen und ungarischen Kindern statt. Leider wurden hier Förderanträge für diesen internationalen Kinder- und Jugendaustausch abgelehnt.

In jedem Jahr findet in Sachsen eine Weiterbildungsveranstaltung für die pädagogischen Mitarbeiter/innen statt.

Zu den Veranstaltungen mit Außenwirkung zählen Angebote, in den einzelnen Schullandheimen vor Ort Beratungen und Fortbildungsveranstaltungen durchzuführen, damit sich die Lehrer/innen besser mit der Problematik 'Schullandheim' vertraut machen können.

Leider zeichnet sich ab, daß Lehrer/innen immer weniger bereit sind, sich über den normalen Dienst hinaus zu engagieren.

Zusammen mit der Sächsischen Akademie für Lehrerfortbildung werden im laufenden Jahr zwei Veranstaltungen durchgeführt, und zwar im Schullandheim Neukirch und im Kinder- und Jugenderholungszentrum Querxenland in Seiffhennersdorf.

Wichtig für die Arbeit des Landesverbandes ist eine gute Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus und dem Sächsischen Landtag. So soll im laufenden Jahr eine Beratung des Schularbeitskreises der CDU-Landtagsfraktion durchgeführt werden.

Abschließend kann man sagen, daß sich die Arbeit des Landesverbandes und seiner Mitglieder stabilisiert hat. Positiv stellt sich die Erhöhung der Auslastung in den einzelnen Schullandheimen dar. Dies ist sicher nicht zuletzt ein Zeugnis für die hohe Qualität der Angebote und Projekte.

Unterstützt wird die Arbeit durch viele Mitarbeiter/innen, die nicht dem regulären Personal zuzurechnen sind.

Über ABM, Aktion 55, FÖJ, FSJ und das Bereitstellen von Praktikumsplätzen bemühen sich die Schullandheimträger, befristet Arbeitsplätze und Arbeitsmöglichkeiten zu sichern. Hier werden die Schullandheime über ihren pädagogischen Auftrag hinaus einer gesellschaftlichen und sozialen Verantwortung gerecht.

Fünf Jahre Schullandheim Sohland

Als wir vor fünf Jahren das ehemalige Kinderkurheim 'Sonnenblick' im Sohlander Oberdorf betraten, war uns, als rief da jemand „Wer hat von meinem Tellerchen gegessen, wer hat in meinem Bettchen gelegen . . .“. Märchenhaft kleine Möbel und Betten zeigten, daß das Kurheim von Vorschulkindern besucht worden war.

In relativ kurzer Zeit sollte das Haus nun für die neuen Besucher vorbereitet werden. Viele Helfer griffen mit Herz und Hand zu.

Hier, im Sohlander Schullandheim, einem Zwei-Klassen-Heim mit 64 Betten und einem der vier Häuser des Landkreises Bautzen, fühlten und fühlen sich die Gäste recht wohl. Etwa 8.000 Besucher sind es mittlerweile, die sich bei Aufthalten in der Schulzeit oder in den Ferien an diesem idyllischen Ort erholen haben.

Das Pädagogenteam bietet ständig etwas Neues an, um auch ja keine Langeweile aufkommen zu lassen. Im Inneren des Hauses spürt man vielerorts die erwähnte Absicht. Den Rahmen für die mannigfachen Angebote und Initiativen bildet die Vermittlung von historischem Handwerk. Hier können die Großen und Kleinen am Spinnrad sitzen, aus Peddigrohr ein Körbchen flechten, töpfern, Wasserräder fertigen, schnitzen und in der Adventszeit Kerzen gießen. Hierbei waren die Teilnehmer am 'Freiwilligen Ökologischen Jahr' eine große Stütze. So entstanden ein Lehmbbackofen, ein kleiner Naturteich, eine Kräuterspirale und ein von Weiden umwachsender Spielplatz.

Solch ein Schullandheimaufenthalt wird natürlich nur dann zum unvergeßlichen Erlebnis, wenn auch das Umfeld stimmt: Das Essen muß schmecken, das Haus sauber und das Außen Gelände aufgeräumt sein. Fleißige Geister sorgen sich darum. Mitdenken und Mittun ist gefragt. Schnell wurde der Hausmeister beim Rekonstruieren zum Bauleiter und gleichzeitigen Ausführenden. Das Haus bekam ein helles Gesicht, die Heizung wurde modernisiert und unter dem Dach entstanden zweckmäßige Projekt-räume.

Bleibt nur noch der Wunsch aller Mitstreiter/innen für weitere Kraft und Gesundheit und nach dem Lächeln glücklicher Kinder- augen.

Schullandheime in der Presse

Kuchen am Lagerfeuer gebacken

25 Kinder aus der Kindertagesstätte 'Lustige Strolche' hatten gestern im AWO-Schullandheim in Mueß viel Freude beim Knüppelkuchenbacken. Nach einem traditionellen Rezept fertigten sie am Lagerfeuer aus Mehl, Zucker, Backpulver, Vanillezucker, einer Prise Salz und ein wenig Wasser einen festen Teig an. Den rollten sie zu einer kleinen Wurst, steckten diese spiralförmig auf einen entrindeten Stock und rösteten sie über der Glut zu einem schmackhaften Kuchen. Im Sommer brennen dazu für die abenteuerlichsten Kinder bis zu zehn Feuer gleichzeitig.

Schweriner Volkszeitung

*

Erwachsene erlernen Umgang mit Internet

Mitarbeiter von Schullandheimen sowie Lehrer/innen aus Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg trafen sich kürzlich im Schullandheim Mueß. Das Treffen war eine Fortsetzung des in Schneverdingen in der Lüneburger Heide begonnenen Erfahrungsaustausches¹⁾. Im Mittelpunkt stand die Frage, ob Schullandheime und das Surfen im Internet einen Widerspruch darstellen.

Während des Seminars wurden die Probleme, die Möglichkeiten und die Chancen der neuen Medien erörtert sowie die Übertragbarkeit der Schneverdingen und Mueßer Erfahrungen auf andere Schullandheime ausführlich diskutiert. Um allen Teilnehmern optimale Arbeitsbedingungen zu ermöglichen, wurde die Partnerschaft zwischen dem Schullandheim Mueß und dem Schweriner Datenverarbeitungszentrum genutzt. Hier fanden alle Teilnehmer/innen ideale technische Voraussetzungen vor und erhielten einen ganztägigen Intensivkurs.

Eine weitere Fortbildungsveranstaltung war der Workshop zur Gestaltung von Internetseiten, den der Schweriner Student Jan Unger leitete. Hier zeigte sich, daß Erwachsene gerade im Computerbereich von der Jugend lernen können.

Wesentliche Erkenntnis aus beiden Veranstaltungen war, daß die neuen Medien durchaus kein 'rotes Tuch' sein müssen, sondern von jedermann mit etwas Engagement beherrschbar sind. Nicht alle, aber immer mehr Schullandheime werden in der Lage sein, Computeranwendungen zusätzlich zu den traditionellen Inhalten anzubieten.

Schweriner Volkszeitung

¹⁾ Siehe 'das Schullandheim' sh 173, 3/97, S. 28f.

Buchbesprechung

Martin Ritz: Der Waldläufer

(-el) Selbst für jüngere Schüler/innen kann eine Wanderung durch den Wald eine langweilige und ermüdende Angelegenheit werden, die sich am ehesten in der Frage, wie viele Kilometer das Ziel noch entfernt sei, verdeutlichen.

Die Lehrer/innen versuchen natürlich, den Kindern durch Beobachtungsaufgaben nicht nur der vermeintlichen Eintönigkeit zu begegnen, sondern ihnen auch Augen und Ohren zu öffnen für die Schönheit der Natur.

Aber gerade bei diesen Bemühungen stößt man schnell an Grenzen. Meist fehlt es an der Zeit, entsprechende Beobachtungsbögen zu erstellen und zu kopieren, manchmal auch an dem notwendigen fundierten Wissen.

Der Waldläufer

Beobachtungsheft



Verlag Martin Ritz



Hier hat Martin Ritz eine Lücke geschlossen und den Schülerinnen und Schülern mit der Broschüre 'Der Waldläufer' ein Beobachtungsheft in die Hand gegeben, das sich für den Einsatz 'vor Ort', also im Wald, gut eignet. Es werden zunächst die bei uns am häufigsten vorkommenden Bäume dargestellt: Kiefer, Buche, Eiche, Kastanie, Fichte und Tanne. Wer weiß überhaupt, daß Fichte und Tanne zwei verschiedene Spezies sind, wer kann schon sagen, wie sie sich unterscheiden, und wer denkt daran, daß man in vielen Fällen zu Weihnach-

ten 'O Fichtenbaum' singen müßte, wenn der Vater nicht den Mehrpreis für eine 'Edel'-Tanne ausgeben wollte.

Es folgen Beschreibungen des Birkenporlings und des Fliegenpilzes und dann Erklärungen zu den Tieren im Wald vom Waldkauz und Specht bis hin zum Eichhörnchen, dem Steinläufer und der Großen Roten Waldameise.

Es gibt jeweils Beobachtungshinweise, Denkanstöße, die genaues Hinsehen und Hinhören erfordern, Fragen, die zu Überlegungen veranlassen, und solche nach Fundstellen sowie zum Schluß einige Rätsel. Für Lehrer/innen, die möglicherweise unsicher bei der Beantwortung der Fragen sind und zusätzliche methodische Tips erwarten, wurden von M. Ritz in etwas größerem Format Handreichungen zu seiner Broschüre erstellt.

Das Heft, 48 Seiten stark, mit vielen Zeichnungen versehen, ist auf relativ dickes Papier gedruckt und hat einen Kartonumschlag, so daß die Kinder während der Wanderung ihre Beobachtungen leicht notieren können. Sein Postkartenformat erlaubt, es in jede Jeanstasche zu stecken.

'Der Waldläufer' kostet 2,85 DM (zzgl. Porto) und ist im Eigenverlag Martin Ritz, Osterkamp 66, 22043 Hamburg, erschienen. Es kann aber auch über die Bundesgeschäftsstelle des Verbandes Deutscher Schullandheime e. V. bezogen werden.

Leserbrief

Der Beitrag 'Die Kraft des Wassers' in Heft 2/98 von 'das Schullandheim', S. 26 ff., stammt nicht von mir, sondern von Herrn Hermann Leicht.

Zu dieser falschen Autorenangabe ist es so gekommen: Herr Leicht hat im ersten Teil (Seite 26 bis 28) meine Ausführungen zu einem didaktischen Kommentar benutzt, der zweite Teil ab Seite 28 stammt von ihm.

Herr Leicht wollte wahrscheinlich 'sehr ehrlich' sein - er hatte mich um die Verwendung meines Beitrages gebeten, was ich ihm auch zusagte - und mich als Autor benannt.

Hans Jürgen Maetschke

Das Schullandheim - slh -

Fachzeitschrift für Schullandheimpädagogik

erscheint 4 x jährlich, Umfang in der Regel 48 Seiten

ISSN 0724-5262

das Schullandheim

stellt Fragen und Probleme zur Schullandheimpädagogik.

das Schullandheim

veröffentlicht regelmäßig Beispiele über Schullandheimarbeit mit jüngeren und älteren Schülerinnen und Schülern.

das Schullandheim

gibt Tips für sinnvolles Tun im Schullandheim bei Sonnenschein und an verregneten Tagen.

das Schullandheim

erörtert dienstrechtliche, aufsichtsrechtliche und versicherungsrechtliche Fragen, die während eines Schullandheimaufenthaltes relevant werden können.

das Schullandheim

rezensiert einschlägige Neuerscheinungen.

das Schullandheim

gehört in die Hand einer jeden Lehrerin und eines jeden Lehrers, die ihren Schullandheimaufenthalt pädagogisch planen und erfolgreich durchführen wollen.

das Schullandheim

ist das Organ des Verbandes Deutscher Schullandheime e.V.

Preis für Einzelheft: 6,- DM + Versandkosten

Abo pro Jahr: 20,- DM incl. Versandkosten

Abo-Prüfangebot: kostenlos

Bestellungen an:

Verband Deutscher Schullandheime e.V.

Mendelssohnstr. 86 22761 Hamburg

Tel.: 040 890 15 41 Fax: 040 89 86 39

Fachtagung
des
Verbandes Deutscher Schullandheime e.V.
in Zusammenarbeit mit dem
Landesverband der Schullandheime in Thüringen e.V.
unter Schirmherrschaft des Thüringer Kultusministers
in Jena/Thüringen
vom 5. bis 8. November 1998



Schullandheime im Netz

Internet - EDV - Computereinsatz im SLH - Netzwerk Weiterbildung

Programmschwerpunkte

Eröffnungsveranstaltung - Markt der Möglichkeiten - Arbeit in Gruppen:

- 1. Internet: Nutzung des Internets als Informationsquelle bei der Planung von Schullandheimaufenthalten**
- 2. EDV/Computereinsatz im Schullandheim bei der Vereins- und Verwaltungsarbeit**
- 3. Computereinsatz im Rahmen von Schullandheimaufenthalten**
- 4. Informationen zu Schullandheimen und Schullandheimaufenthalten
- multimedial und (trotzdem) nutzerfreundlich**
- 5. Netzwerk Weiterbildung zur Qualifizierung und Professionalisierung
in der Schullandheimarbeit**

Wenn Sie an der Tagung Interesse haben und Ihnen noch keine Anmeldeunterlagen vorliegen, wenden Sie sich bitte an die Bundesgeschäftsstelle:

Verband Deutscher Schullandheime e.V. - Geschäftsstelle

Mendelssohnstr. 86

D-22761 Hamburg

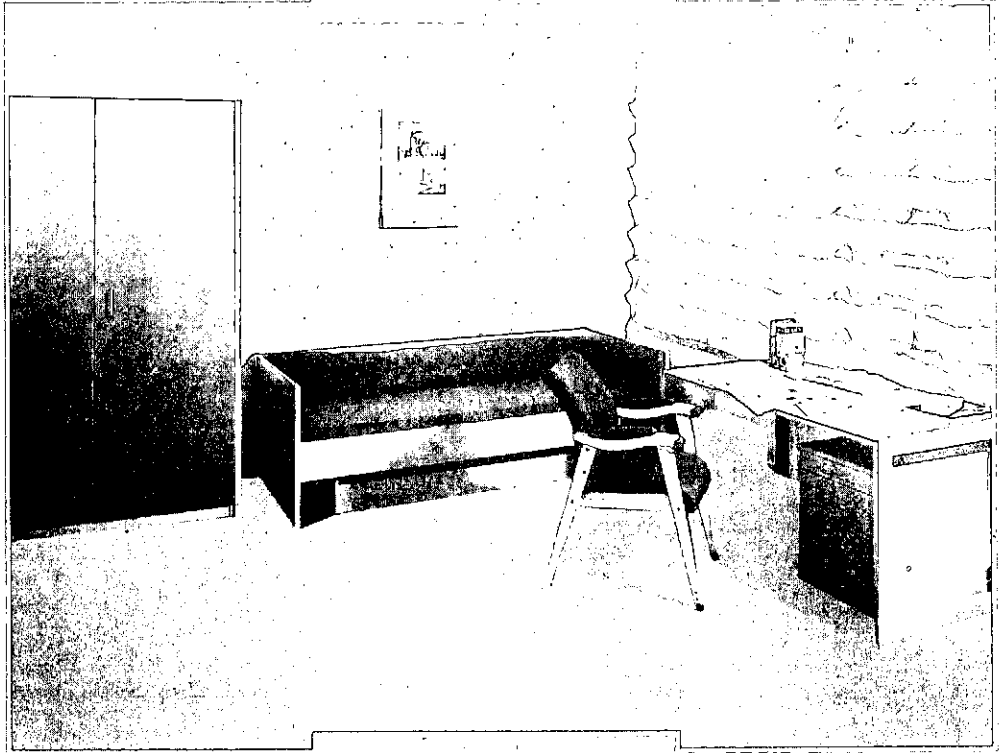
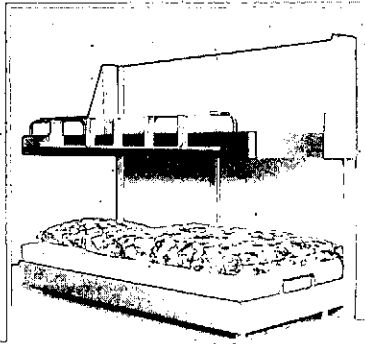
Telefon: 040 890 15 41

Telefax: 040 89 86 39

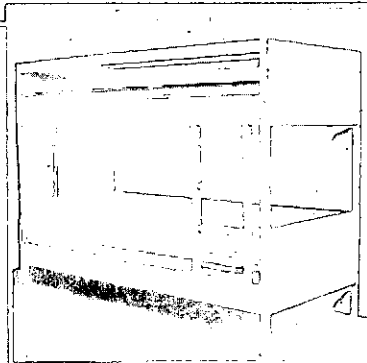
Email: verband@schullandheim.de

Internet: <http://www.schullandheim.de>

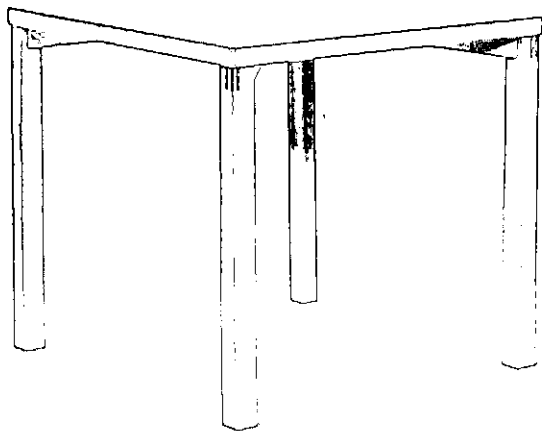
Etagenklappbett
Contexo 8281



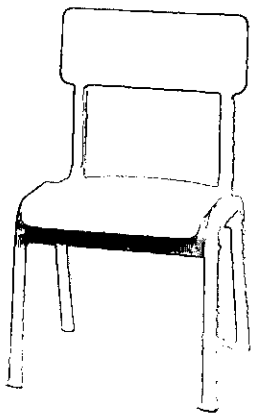
Möbelprogramm Trendo



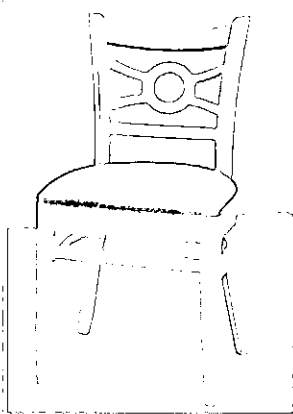
Etagenbett
Contexo 8261



Tisch Quadro



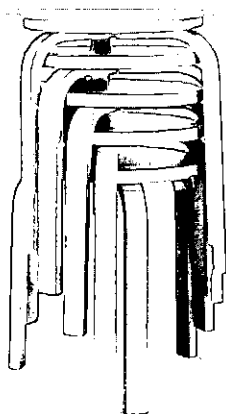
Stuhl Karlo



Stuhl Ariel



Hocker Mary



Schulenausflüge erfreuen sich nach wie vor großer Beliebtheit. Besonders wenn mehrere Tage auf dem Plan stehen. Dann bleibt oftmals kein Auge trocken. Und kein Möbelstück verschont.

Aber keine Sorge, Objekteinrichtungen von SUDAHL vertragen jeden Spaß und bieten Platz für jede Menge Übernachtungen.

Unser neues Möbelprogramm Trendo beispielsweise. Mit vielen einzelnen Elementen sind für jedes Zimmer die richtigen Möbel dabei.

Oder unser Etagenklappbett, das nicht nur schöne, sondern vor allen Dingen praktische Seiten hat.

Wird das obere Bett nicht gebraucht, wird es einfach weggeklappt: Sie erhalten mehr Platz und können individuell auf die Bedürfnisse Ihrer Gäste eingehen.

Wie Sie sehen haben wir viel zu bieten.

Auch Tische und Stühle sind bei uns im Programm.

Fragen Sie uns danach.

SUDAHL.



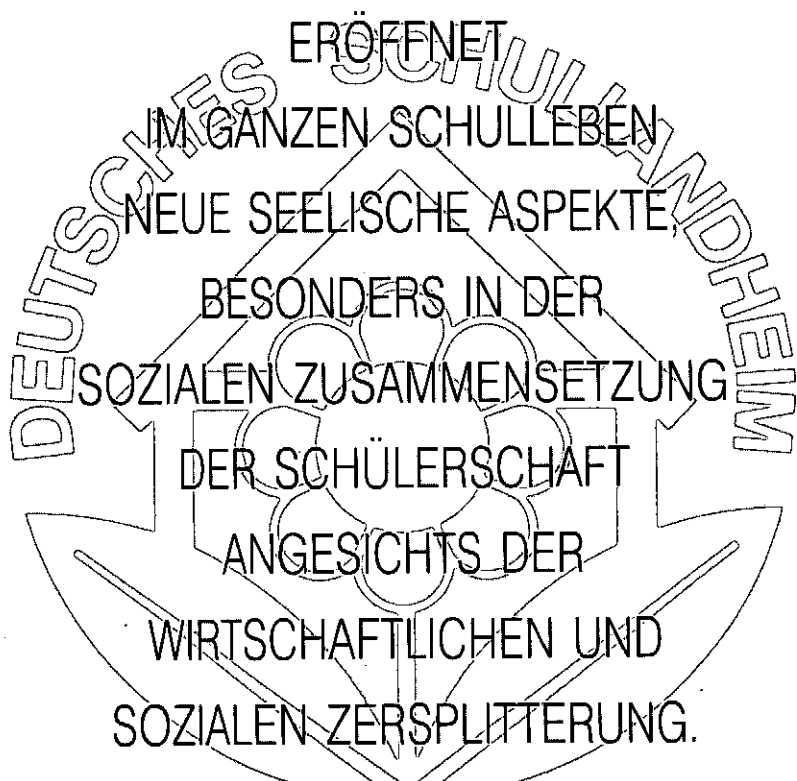
MÖBEL UND KONZEPTE

SUDAHL GmbH & Co. KG
OBJEKTEINRICHTUNGEN

Haller Straße 54
74532 Ilshofen

Telefon 079 04/97 17-0
Telefax 079 04/97 1770

zitat



DAS LEBEN
IM SCHULLANDHEIM
ERÖFFNET
IM GANZEN SCHULLEBEN
NEUE SEELISCHE ASPEKTE,
BESONDERS IN DER
SOZIALEN ZUSAMMENSETZUNG
DER SCHÜLERSCHAFT
ANGESICHTS DER
WIRTSCHAFTLICHEN UND
SOZIALEN ZERSPLITTERUNG.

Gertrud Bäumer, 1930