

## 6. L. Stäudel: Ökologie-Projekte und die Grenzen der Didaktik

### Vorbemerkungen

Unser technisierter Alltag, unsere technik-geprägte Gesellschaft stehen im Bewußtsein vieler immer noch in (fast) unversöhnlichem Gegensatz zur Ökologie. Ökologische Probleme und Themen im Unterricht zu behandeln heißt daher auch, diesen Widerspruch hereinzuholen in Schule und in die konkrete Arbeit mit den Schülern.

Soll die gewünschte Auseinandersetzung nicht nur kognitiv und verbal auf der intellektuellen Ebene stattfinden, wo sie in der Regel wirkungslos bleiben wird (1), dann muß dies auch Konsequenzen für die Unterrichtsform haben. Vermutlich sind allein Projekte (2) in der Lage, den notwendigen Spielraum zu gewähren für einen Umgang mit ökologischen Fragen, welcher praktische, theoretische, gesellschaftliche, persönliche und emotionale Aspekte (3) integriert. Welche Arbeits- und Lernmöglichkeiten sich mit dieser Unterrichtsform eröffnen, soll im folgenden am Beispiel von vier Projekten aus dem Bereich der Sekundarstufe I gezeigt werden. Dabei wird an vielen Stellen deutlich, wie die äußeren Widersprüche auf die reale Projektpraxis durchschlagen, und wie mühsam gelegentlich das Sich-Einlassen darauf für Schüler wie Lehrer/Betreuer werden kann.

### 1. Projekt "Sonnendusche und Wärmepumpe"

Dieses Projekt entstand 1976 am Rande des Umwelt-Modellversuchs (4) an der Gesamtschule Baunatal, aus einer Stimmung heraus, die charakteristisch war für den ökologischen Aufbruch in der BRD. Eine zutreffende Beschreibung dieses Zustands - allerdings aus anderer Perspektive - gibt R. PIRSIG in seinem autobiographischen Roman "Zen und die Kunst, ein Motorrad zu warten" (5). Selbst leidenschaftlicher Motorrad-Bastler, kritisiert PIRSIG seinen Freund John, der sich hartnäckig weigert, auch nur die einfachsten Reparaturen an seiner BMW auszuführen. John ist für ihn eine gespaltene Persönlichkeit, wie viele seiner Zeitgenossen: Er hat sich an den Komfort der Technik gewöhnt, benutzt ein ausgereiftes technisches Produkt - sinnigerweise gerade, um dem Raum der Technik zu entfliehen. Monteursarbeiten an seiner Maschine würden ihn aber eben dort hin zurückbringen, nahe, oder zu nahe an das Wesen einer insgesamt verdächtigen, abzulehnenden Technisierung und Mechanisierung der Welt, die Individualität zerstört, das Leben verödet, die Menschen versklavt und fantasielos macht.

PIRSIG schreibt: "So mußten wir in neuerer Zeit erleben, wie sich eine gewaltige Kluft auftat zwischen einer klassischen Kultur und einer romantischen Gegenkultur, zwei Welten, die sich zusehends einander entfremden und befehden." Und an anderer Stelle: "Sie sind von der Technik

abhängig und verteufeln sie gleichzeitig. Ich bin sicher, daß sie dies auch wissen, und daß genau dies zu ihrem Unbehagen an der ganzen Situation beiträgt."

Angesichts zunehmender Kontroversen um Umweltzerstörung und Kernkraft, aber auch angesichts einer sich stetig vergrößernden Zahl von Mopeds und Kleinkrafträdern auf dem Schulhof, mit oder ohne Aufkleber "AKW - nee!", schien die konkrete Beschäftigung mit Sanfter Technologie/Alternativenergie aus regenerierbaren Quellen für uns und die beteiligten Schüler eines 10. Jahrgangs als eine Möglichkeit, jene Kluft zu überbrücken.

Im Vordergrund standen zunächst schlagwortartige Begriffe: Weg vom Öl, vom Raubbau der Ressourcen, weg von der Abhängigkeit, von weiterer Zentralisierung, small is beautiful.

Gleichzeitig stellte der Bau eines Sonnenkollektors mit angeschlossener Dusche und einer Wärmepumpe ein weitgehendes Sich-Einlassen auf Technik und Naturwissenschaften dar, von physikalischen Prinzipien angefangen, bis hin zu Elementen rationaler Arbeitsplanung. Ökologisch bedeutsam schien uns wiederum die Verwendung von Altteilen aus Kühl- und Gefrierschränken, die während eines halben Jahres in drei Wochenstunden zu den genannten Demonstrationsanlagen umfunktioniert wurden (6).

In unserer selbstkritischen Auswertung nach Abschluß des Projektes (7) stellten wir jedoch einigermaßen betroffen fest, daß die Schüler und wir über der praktischen Arbeit unsere eigentlichen Ziele aus dem Auge verloren hatten. Die gesellschaftliche Ebene mit ihren Widerständen und Widersprüchen war ganz offensichtlich aus unserem Bewußtsein verdrängt worden zugunsten einer eher naiven Alternativ-Bastelei. Auch die Resonanz bei den Eltern am Tag der offenen Tür wies in diese Richtung: Interesse fanden die Projektprodukte vorwiegend wegen ihrer Funktionstüchtigkeit und der sauberen Verarbeitung, allenfalls noch unter dem Aspekt einer ökonomischen Alternative zum konventionellen Heizungsbau.

Uns schien es zunächst als liege dem Abhandenkommen der gesellschafts-politischen Ziele nur ein individuelles, situationsabhängiges Vermittlungsproblem zugrunde: Wir hatten uns wohl von der Begeisterung der Schüler anstecken lassen, waren in der konkreten Arbeit aufgegangen, hatten zu wenig reflektiert und problematisiert.

Erst in letzter Zeit wurde deutlich, daß dieses Vermittlungsproblem im großen Maßstab existiert, als strukturelles Defizit. Zu diesem Schluß kommt z.B. auch F. HEIDORN (8) bei seiner Analyse grauer ökologischer Unterrichtsmaterialien zum Bereich Alternativ-Energie/-Technik. Sie fallen in zwei Gruppen auseinander, und zwar in solche, die sich überwiegend mit der Vermittlung des "richtigen Wissens" beschäftigen (und sich deshalb ihrer Form nach

kaum von Industriematerialien unterscheiden), und solche, die Arbeitsprozesse beschreiben, konkrete Projekte, wie das oben geschilderte.

Der Aspekt "richtiges Wissen" wurde kürzlich von ganz anderer Seite beleuchtet. R. BRÄMER (9) wirft den kritischen, linken und reformorientierten Naturwissenschaftsdidaktikern vor, sie hätten die eigentliche Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften versäumt und statt dessen nur eine Umwertung vollzogen, nach dem Motto "wenn die Naturwissenschaften und die Technik erst in die richtigen Hände gelangt sind, dann wird alles besser". Damit hätten auch sie die Trennung vollzogen zwischen zu Belehrenden und sich selbst als Lehrmeistern. Und schließlich hätten sie ihr nicht-hinterfragtes Verhältnis zu den Naturwissenschaften sogar noch in die neueren Gefilde der Ökologie mitgeschleppt.

Gegen die verwissenschaftlichte Ökologie und dem Versuch, sich an ihr zu orientieren, argumentiert ganz ausdrücklich J. DAHL: "Die Ökologie ist gegenüber dem technokratischen Mißbrauch genauso anfällig, wie alle vor-ökologische Wissenschaft, weil sie dem Ideal der Zweckmäßigkeit genauso huldigt - nur mit dem winzigen Unterschied, daß sie ein paar zuvor übersehene Unzweckmäßigkeiten berücksichtigt und der kurzfristigen Zweckmäßigkeit die langfristige hinzufügt - was zweifellos ein Fortschrittchen ist" (10).

## 2. Projekt "Wohnen und Landschaftszersiedlung"

In der Überzeugung, aus der Erfahrung mit dem Alternativ-Energie-Projekt gelernt zu haben, begannen wir das nächste Projekt mit einer zentralen ökologischen Leitkategorie: Städtebau und Landschaftszersiedlung.

Anlaß dafür war die Planung einer neuen Zentralstadt für die aus vielen Dörfern bestehende Stadt Baunatal. Wir hatten die Absicht, die Schüler mit dieser monumentalen Planung und deren möglichen Auswirkungen zu konfrontieren und mit ihnen Alternativen zum Städtebau zu entwickeln. Unser Pech oder unser Glück war der Umstand, daß wir durch das vorhergehende Projekt viel sensibler für Schülerinteressen geworden waren, auch für solche, die sich nur schwach artikulieren. Wir wollten uns deutlich zurückhalten, ihren Bedürfnissen Raum geben. Die politische Brisanz, der Widerspruch zwischen Lebensbedürfnissen in und außerhalb der Stadt und Ökonomie- und Prestige-geleiteter Planung würde sich, so glaubten wir, sicher selbst entfalten.

Aber die Schüler reagierten nicht. Da niemand von ihnen erwartete, Interesse zu heucheln, passierte eine Zeitlang fast gar nichts. Eine Gruppe entschloß sich endlich zur Planung eines neuen Jugendzentrums, eine andere für ein Jugendhaus, eine dritte blieb noch am nächsten bei unserem Themenvorschlag: Sie wollte alternative Siedlungsmo-

delle im kleinen entwickeln, weg von der anonymen Aufreihung von Einzelhäusern an möglichst geraden Straßen. So entstand ein Modell aus Pappmaché und Styropor, mit Einfamilienhäuschen, deren extravagante Gestaltung übrigens nur von einer Minderheit würde bezahlt werden können. Von Landschaftszersiedlung war nicht mehr die Rede. Dafür traten Konflikte und Widersprüche an einer Stelle und auf einer Ebene auf, wo wir am wenigsten damit gerechnet hatten.

Die Schüler hatten nämlich, unter Beibehaltung einer durchschnittlichen Grundstücksgröße von 600 m<sup>2</sup> pro Haus, eine Bauweise in Fünfer-Gruppen entwickelt, mit einem zentralen Platz in der Mitte, zum Grillen, zum Treffen und Feiern. Offen war bis dahin die Frage der Garagen geblieben, für eine Autostadt wie Baunatal von erheblicher Bedeutung. Die Forderung "von der Garage trockenen Fußes ins Wohnzimmer", eine festverwurzelte Vorstellung der beteiligten Schüler, war nicht realisierbar, denn die vielen Zufahrtswege hätten die ganze Siedlungsstruktur zerschnitten. Also: Gleiches Recht für alle, gleicher Abstand zwischen Haus und Garage, das schien die zweitbeste Lösung. Die hätte aber bedeutet, den zentralen Kommunikationsplatz aufzugeben und gerade dort die Autos abzustellen.

Diese Schlußfolgerung erst brachte für die Schüler zu Bewußtsein, welche Hindernisse einer Umgestaltung ihrer Welt im Wege stehen, und zwar Hindernisse, die sie auf der anderen Seite selber heftig verteidigten. Erst langsam und zum Teil schmerzhaft wurde deutlich, daß die Verwirklichung des privaten Lebensglückes von Vorstellungen geprägt ist, die gerade aus der kritisierten Erfahrung entstammen (11).

Bedeutsam erscheint die Verallgemeinerung dieser Projekterfahrung: Sie legt den Schluß nahe, daß die von Didaktikern und Lehrern, von Soziologen und Ökologen herausgearbeiteten zentralen Probleme und Hauptwidersprüche, daß objektiv richtige und gesellschaftspolitisch wichtige Aussagen und Themen bei Schülern keine bewußtseinsmäßige Entsprechung haben und finden.

Das soll nicht heißen, man möge auf den damit verbundenen aufklärerischen Anspruch verzichten. Aber allzuoft gibt man sich mit dem Erfolg eines so angelegten Unterrichts auf verbaler und kognitiver Ebene zufrieden. Besonders mit Mittelschichtschülern läßt sich leicht über Sachen, Probleme und theoretische Ansätze reden. Häufig fördern aber bereits Themenstellung und methodisches Vorgehen die Tendenz, daß Betroffenheit, persönliches Interesse, die alltäglichen Einstellungen der Schüler draußen bleiben, zugunsten einer eher abstrakten Behandlung und theoretischen Durchdringung des Gegenstandes. Projekt-Unterricht oder Unterrichtsprojekte sind dagegen fast ebensowenig gefeiert wie normaler Unterricht.

Das Gegenteil davon, nämlich das Eingehen auf aufgefundene Probleme und Widersprüche, die als solche den Schülern auch bewußt bzw. die eigenen sind, dieses Credo im Glaubensbekenntnis eines jeden Projekt-Protagonisten, hat einen entscheidenden Nachteil: es läßt sich kaum pädagogisieren und weder didaktisch noch unterrichtsplanerisch antizipieren.

Unter diesem Gesichtspunkt wird auch das politische Scheitern des zuerst beschriebenen Projektes verständlich. Unser Ansatzpunkt "ökologisch sinnvolle Energieerzeugung in der Industriegesellschaft" war nicht zum Ansatzpunkt für die Schüler geworden. Sie hatten das Projekt auf anderen Ebenen genutzt, im konkreten Tun, das Spaß macht, oder zur Abklärung ihrer Beziehungsprobleme.

### 3. Projekt "Verpackung"

Dieses Projekt war angesiedelt in einem Berufsvorbereitungsjahr an einer Berufsschule, mit zwei Wochenstunden über ein halbes Jahr und verordneter Teilnahmepflicht. Angesichts von 15 - 20 zwangsbeschulten Mädchen, ohne Lehrstelle, ohne Chance auf einen Arbeitsplatz und eingedenk des Parkplatz-Problems beim letzten Mal, formulierten wir das Projekt-Thema nur sehr vage, in der Hoffnung, die Schülerinnen würden es aus eigenen Erfahrungen und eigener Kraft, nach eigenen Interessen inhaltlich ausfüllen.

Zu den Arbeitsprozessen und Projektprodukten nur so viel: Es ging um Mogelpackungen, Mode als Verpackung von Menschen, Verpackung als Mittel aggressiver Werbe- und Verkaufsstrategien und um Verpackung unter ökologischen Gesichtspunkten. Eine Gruppe stellte eine Ton-Dia-Schau her, die szenisch das Auspacken einer Pralinen-schachtel beschreibt. Den 15 Pralinen wurde schließlich der notwendige Aufwand an Rohstoffen und Energie gegenübergestellt (12, 13).

Deutlicher als bei den vorausgegangenen Beispielen stand diesmal das Projekt als pädagogische Situation im Vordergrund. Wir hatten Zeit, gemeinsam über die Situation der Schülerinnen zu reden, über Probearbeiten, Zeugnisse und Noten, familiäre Bedingungen u.a.m. Ganz nebenbei gleichzeitig gelangten die reichlich schulmüden Mädchen über das Thema und das Projekt zu einer neuen Identifikation mit Schule, wenigstens teilweise. Sie entwickelten dabei Arbeitsweisen, die sowohl ihre Interessen wie auch dem Projektgegenstand angemessen waren, bis hin zu einer kombinierten Ausstellung mit Schaubildern und anderen Medien, die selbstbewußt in der Schule gezeigt wurde.

### 4. Projekt "Wolle und Naturfarbstoffe"

Das letzte Beispiel handelt vom Wollefärben, von einem Stück Alternativ-Kultur in der Schule.

Die Wahl des Themas war eine vorweggenommene Teilantwort

auf die, erst bei einer späteren Präsentation geäußerte heftige Kritik von Dritten am Verpackungsprojekt.

M. MINNSEN, gelegentlich selber mit Unterrichtsprojekten befaßt, hielt uns vor, daß wir bei jenem Projekt doch nur in bekannter Weise die Schülerinnen zur Kritik ermuntert hätten. Was bleibt, so MINNSEN, von all' der Kritik, wenn die Arbeits- und Lebensbedingungen eben gar nichts anderes zulassen, als Waren in industrieller Verpackung zu kaufen, bei jedem Kauf Reklame und Verpackung als Werbeträger mitzufinanzieren? Radikaler Konsumverzicht etwa? Er hielt uns entgegen, wir hätten es versäumt, unserem kritischen Ansatz und dessen Charakter von Negation etwas Positives entgegenzusetzen.

"Hübsch verpackte Pralinen haben nicht nur kulturelle Tradition, sie schmecken auch besser." Ästhetik, ästhetische Qualität, Qualität waren die Stichworte der heftig geführten Auseinandersetzung.

Das Wollfärben sollte beides integrieren, Kritik und positive (alternative) Ansätze (14): Durch den Rückgriff auf alte bis antike Färbetechniken und handwerkliche Arbeit wie Kämmen, Spinnen und Verarbeiten der Wolle, so hofften wir, könne im Verständnis der Schüler unserer Kauf- und Wegwerf-Mentalität etwas entgegengesetzt werden. Denn, wer sich so einen Pullover selbst erarbeitet hat, hat dazu in der Tat ein anderes Verhältnis als zu Kaufhaus-Stangenware. Die Fragen von Ökologie, Ökonomie, Selbst- und Fremdbestimmtheit, von Konsum und einer anderen Qualität des Lebens schienen uns dabei so eng benachbart, daß der Übergang zwischen Tun und Denken fließend sein würde.

Der Erfolg in einer von zwei Projektklassen, bei angehenden Kinderpflegerinnen, schien uns vollauf zu bestätigen. Die zweite Klasse, Teilzeitberufsschülerinnen des hauswirtschaftlichen Zweiges, entwickelte jedoch erhebliche Widerstände. Nicht, daß die Schülerinnen nicht gerne gefärbt, gekämmt oder gesponnen hätten. Aber "anziehen würde ich so etwas nie", so eine Meinung von vielen. "Da gehe ich lieber zu C & A." Uneinheitliche Einfärbungen, kratzende Wolle, grobe Fäden, dies stand offensichtlich zu sehr im Widerspruch zu den Modevorstellungen und Kaufgewohnheiten dieser Mädchen.

Die Lehre daraus ist weniger die, daß die sogenannte Alternativkultur tatsächlich überwiegend von Mittelschichtangehörigen getragen wird, sozusagen ein Stück Natur als Tauschäquivalent für begüterte Bürger. Die Lehre betrifft vielmehr die Ansatzmöglichkeiten für den Umgang mit Technik und/oder Ökologie im Unterricht. Wem der einigermaßen billige Erfolg eines theoretisierenden, verbalen, nur aufklärerischen Unterricht zu wenig ist, dem können keine Rezepte angeboten werden. Das Verhältnis von Technik und Ökologie mag womöglich objektiv erfaßbar und analysierbar sein, didaktisierbar ist es meiner Überzeugung nach nicht.

Zum Schluß nochmals zurück zu dem eingangs zitierten R. PIRSIG: Auch er spricht von Qualität, und zwar als dem bestimmten Element positiver Erfahrung im Leben.

Wovon er nicht spricht, das ist die soziale und bewußtseinsmäßige Bedingtheit dieser Qualitätserfahrung. Projekte, so unsere Erfahrung, schaffen wenigstens die Voraussetzung dafür, daß sich Lehrer und Schüler über ihre unterschiedlichen Vorstellungen von Qualität, vom Leben, von ihrem Leben, verständigen können. Erst von dort aus gibt es Wege zur Technik und Ökologie und zur gesellschaftlichen Ebene, wenn auch diese Wege in jedem Fall unterschiedlich verlaufen werden.

#### Anmerkungen:

( 1 ) vgl. HÖFMANN, H., NEANDER, J.: Änderung von Einstellungen durch Vermittlung von Wissen? In: Die Schleswig-Holsteinische Schule, 26 (1972), H. 8, S. 154 ff.

( 2 ) vgl. die Projektdefinition bei OTTO, G.: Das Projekt - Merkmale und Realisationsschwierigkeiten einer Lehr-Lern-Form; in: FREY, K., BLÄNSDORF, K. (Hg.): Integriertes Curriculum Naturwissenschaft der Sekundarstufe I, Projekte und Innovationsstrategien, Weinheim 1974, S. 568 ff.

( 3 ) vgl. STÄUDEL, L.: Ein Test zur Erfassung der Einstellungen 12-14jähriger Schüler zum Problembereich Umweltschutz/ Umweltverschmutzung; in: DAHNKE, H. (Hg.): Zur Didaktik der Physik und Chemie, Hannover 1975, S. 199 ff.  
Und: DANNIES, I, STÄUDEL, L.: Einstellungsänderungen durch umweltorientierten Projektunterricht; in: HÄRTEL, H. (Hg.): Zur Didaktik ..., Hannover 1980, S. 102 ff.

( 4 ) vgl. die Darstellung des Modellversuchs in: HIBS (Hg.): Umweltschutz - Ökologie, Bericht über einen Modellversuch an der Theodor-Heuss-Schule in Baunatal, Wiesbaden 1979.

( 5 ) vgl. PIRSIG, R.: Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten, Frankfurt 1978; Zitate: S. 76 und S. 51.

( 6 ) vgl. GEORGE, R., MEINECKE, D., STÄUDEL, L.: Sonnendusche und Wärmepumpe, Unterrichtseinheit Nr. 14 im Modellversuch "Umweltschutz als Erziehungsaufgabe", Baunatal 1979.

( 7 ) vgl. GEORGE u.a.: Projektbrief 15 - Erfahrungen mit einem Schulprojekt, Kassel 1978 (GhK).

( 8 ) vgl. HEIDORN, F.: Verseucht, aber informiert - Zur Problematik des Grundlagenwissens in der ökologischen Bildung; in: Öko-päd, Nr. 2/1982, S. 40 ff.

( 9 ) vgl. BRÄMER, R.: Der Schüler als Produkt, in: Soznat 4 (1981), H. 4, S. 17 ff.

(10) vgl. DAHL, J.: Verteidigung des Federgeistchens, in: Unterricht Biologie 6 (1982), H. 72/73, S. 59 ff.

(11) vgl. STÄUDEL, L.: Die Interessen von Jugendlichen -

Lernen im Projekt; in: Öko-päd, H. 3/1982, S. 39 ff.

(12) vgl. GEORGE, R., STÄUDEL, L.: Unterrichtsprojekt Verpackung; in: HÄRTEL, H. (Hg.): Zur Didaktik ..., Alsbach 1981, S. 133 ff.

(13) vgl. STÄUDEL, L.: Projekt Verpackung - Situationen, Produkte, Strukturen; in: Naturwissenschaften im Unterricht Physik/Chemie, 31 (1983), S. 49 ff.

(14) vgl. STÄUDEL, L.: Anmerkungen zum Workshop Naturfarnern und Naturfarbstoffe; in: MIKELSKIS, H. (Hg.): Zur Didaktik ..., Alsbach 1983, S. 93 ff.



# Beiträge zur Arbeitslehre

Gesellschaft für  
Arbeit, Technik und Wirtschaft im Unterricht  
(Hrsg.)

## **Arbeitslehre zwischen Technikfeindlichkeit und Arbeitslosigkeit**

Bericht von der 4. Fachtagung der GATWU  
in Bad Herrenalb, 16. — 18. März 1983



didaktischer dienst  
verlag barbara franzbecker

## Inhalt

Einleitung: Eröffnung der 4. Fachtagung der GATWU	1
I. PODIUMSDISKUSSION: AWT in Baden-Württemberg - Konzeption, Schulpraxis - Lehrerbildung	
1. <u>J. Wöppel</u> , Stuttgart: Der Unterrichtsbereich Arbeit-Wirtschaft-Technik in Baden-Württemberg	3
2. <u>B. Sachs</u> , Freiburg: Der Lernbereich Arbeit- Wirtschaft-Technik und das Fach Technik in Baden-Württemberg	7
3. <u>H. Skobranek</u> , Weingarten: AWT-Studiengang und der Lehrplan Hauswirtschaft/Textiles Werken	13
II. TAGUNGSSCHWERPUNKT I: Technikfeindlichkeit und Ökologie - Herausforderung für die Arbeitslehre?	
1. <u>M. Mende</u> : Einführung zum Tagungsschwerpunkt	21
2. <u>W. Mönikes</u> : Technikfeindlichkeit der Jugend? - Ergebnisse und Rückschlüsse neuerer Studien	27
3. <u>H. Ziefuß</u> : Technikfeindlichkeit der Jugend - eine vergebliche Debatte?	33
4. <u>H. Mikelskis</u> : Technik und Ökologie. Zukünfte einer ökologischen Technik und Ansätze zu deren Vermittlung	55
5. <u>W. Bündler</u> : Zum Beispiel Schwefelsäureproduk- tion. Didaktische Systematisierungen und Un- terrichtsvorschläge zur chemisch-technischen Stoffbearbeitung	69
6. <u>L. Stäudel</u> : Ökologie-Projekte und die Grenzen der Didaktik	87
7. <u>E. Fuchtmann</u> : Von der Notwendigkeit gemein- samer Erkenntnis der Technik. Statt einem Schlußwort	95
III. TAGUNGSSCHWERPUNKT II: Arbeitslehre - Berufs- orientierung trotz Arbeitslosigkeit?	
1. <u>G. Himmelmann, R. Schulte</u> : Einführung zum Tagungsschwerpunkt II	99
2. <u>F. Stooß</u> : Jugendarbeitslosigkeit als neuer Anlaß und neue Bedingung berufsorientierender und berufsvorbereitender Maßnahmen	101
3. Workshop	

3.1	<u>E. Weber</u> : Einführung zum Workshop "Modelle der Berufsvorbereitung und Berufsorientierung - didaktische Konsequenzen für den vorberuflichen Unterricht an den allgemeinbildenden Schulen"	115
3.2	<u>U. Büchele</u> : FORD Jugend-Förderprogramm	125
3.3	<u>J. Koch</u> : Lernzielorientiertes Diagnose- und Stützsystem. Modellversuch der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG	137

#### IV. ARBEIT IN DEN GATWU-ARBEITSGRUPPEN

1.	AG Wirtschaft/Arbeitslehre und AG Schule/Beruf	
1.1	<u>P. Tresselt</u> : Modellversuch der Stadt Neuss zur Erhöhung der Abschlußquote, der Integration von Ausländerkindern und der gezielten Berufswahl	143
1.2	<u>G. Breit</u> : Didaktische Perspektiven zur Planung einer Unterrichtseinheit "Arbeitslosigkeit"	159
1.3	<u>H.D. Mueller</u> : Perspektiven und Ansätze einer jugend- und zukunftsorientierten Berufswahlvorbereitung	165
2.	AG Technik-Didaktik	
2.1	<u>K. Pichol</u> : Unterrichtsprojekt Recycling, orientiert am Beispiel Papier - ein Versuch, Schüler die Komplexität von Technik erfahren zu lassen	177
2.2	<u>P. Dammann</u> : Primärbatterien - eine Unterrichtsreihe zur Ambivalenz der Technik	195
3.	AG Technik-Geschichte	
3.1	<u>R. Oberliesen</u> : Jugend und Technik - der Verlust der Kontinuität von Erfahrung. Thesen zur historischen Erkenntnisperspektive in einem Lernfeld Arbeit und Technik in der allgemeinbildenden Schule	207
3.2	<u>W. Misgeld, H. Wiemann, H. Rühaak</u> : "Naturallianz" - Ein Projekt zum historisch-genetischen Unterricht in den Naturwissenschaften am Oberstufen-Kolleg des Landes Nordrhein-Westfalen an der Universität Bielefeld	209
3.3	<u>G.H. Duismann</u> : Erfahrungen mit der historisch-genetischen Methode im Technikunterricht an Sonderschulen	219

Autoren		229
Verzeichnis der Tagungsteilnehmer		230