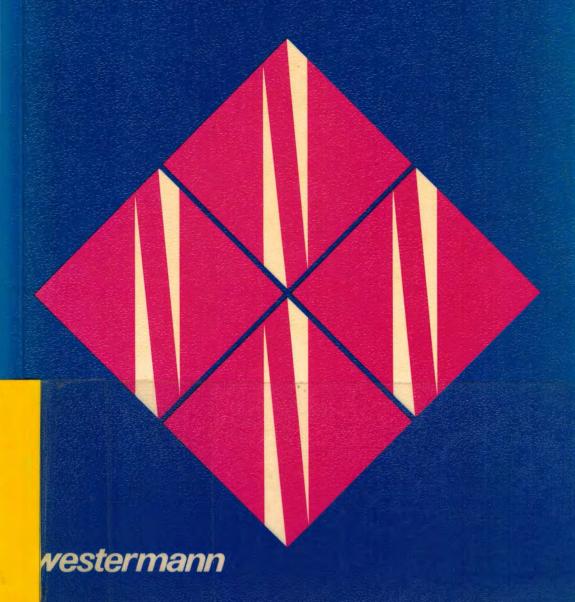


Friedrich Jäger u. a.

# Prozeßanalysen geographischen Unterrichts

Geographiedidaktische Forschungen Band 6



Herausgeber: Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik X9914/6

Gießener Symposium 1978

# Prozeßanalysen geographischen Unterrichts

Geographiedidaktische Forschungen
Band 6

Wissenschaftliche Leitung und Redaktion: Dr. Friedrich Jäger

A00/46

#### Wilhelm Himmerich zum Gedenken



© Georg Westermann Verlag

Druckerei und Kartographische Anstalt GmbH & Co.

Braunschweig 1980 1. Auflage 1980

Verlagslektor: Ulf Pedersen Herstellung: Hermann Brinker Einbandgestaltung: Gerd Gücker

Gesamtherstellung: westermann druck, Braunschweig 1980

#### CIP - Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

# Symposium Prozeßanalysen Geographischen Unterrichts (1978, Gießen):

Gießener Symposium 1978 (neunzehnhundertachtundsiebzig)

Prozeßanalysen Geographischen Unterrichts /

Hrsg.: Hochschulverb. für Geographie u. Ihre Didaktik.

Wissenschaftl. Leitung u. Red.: Friedrich Jäger. -

Braunschweig: Westermann, 1980.

(Geographiedidaktische Forschungen; Bd. 6)

(Erziehung und Didaktik) ISBN 3 - 14 - 16 0386 - 3

NE: Jäger, Friedrich (Red.); Hochschulverband für Geographie und Ihre Didaktik; Prozeßanalysen geographischen Unterrichts

# Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
	H. Kersberg	
1	Geographische Feldarbeit im Schullandheim	
	Erfahrungen im Rahmen von Modellversuchen mit vierten Schuljah-	
	ren (Primarstufe)	8
	Diskussion	46
	R. Schönbach	# 13 3
2	Beobachten und Werten	
	Analyse einer zentralen Aufgabe des erdkundlichen Sachunterrichts	
	der Grundschule	
	Diskussion	63
	J. Engel	
3	Gruppenarbeit im Geographie-Unterricht	
	am Beispiel der RCFP-Unterrichtseinheit "Tabi Egbe will nicht	
	Bauer werden"	67
	Diskussion	79
	H. Schrettenbrunner	
4	Untersuchungsplan zum Messen von Schülerreaktionen	82
	Diskussion	90
	F. Jäger	
5	Wilhelm Himmerich zum Gedenken	95
	U. Hain, G. Ricker	
6	Das Gießener Didaktische Modell als allgemeines Planungs- und	
	Analyseinstrument	97
	U. Hain	
6.1	Der Beitrag erziehungswissenschaftlicher Didaktik zu allgemeinen	
	Problemen der Unterrichtsplanung und -strukturierung	97
	G. Ricker	
6.2	Zum Konzept einer aus erziehungswissenschaftlicher Didaktik abge-	
	leiteten Unterrichtsanalyse	104
	Diskussion	112

	M. Geiger	
7	Videobandaufzeichnungen im Fachpraktikum Geographie	118
	Diskussion	141
	F. Jäger	
8	Prozeßanalyse eines Rollenspiels	
	im 9. Schuljahr einer Realschule aus der Unterrichtseinheit "Raum-	
	planung in den Niederlanden"	146
	Diskussion	180
	D. Stonjek	
9	Schulfunk für unterschiedliche Altersstufen	
	Analyse der altersspezifischen Informationsqualitäten einer Erdkun-	
	desendung	190
	Diskussion	202
	J. Nebel	
10	Wirkungsanalyse einer Fernsehpräsentation im Geographie-Unter-	
	richt der Sekundarstufe I	208
	Diskussion	226
	Tagungsprogramm	232
	Referenten und Teilnehmer	234

#### Vorwort

Das 3. Symposium des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik hat durch die von den Referenten angebotenen Vortragsthemen einen weiteren inhaltlichen Rahmen bekommen als anfangs vorgesehen. Nicht die Prozeßanalyse von Unterricht allein, sondern das Unterrichtsgeschehen im weiteren Sinne ist so zum Gegenstand des Gießener Symposiums geworden. Mir war diese Ausweitung willkommen, weil sie durchaus zu der Zielsetzung des Symposiums paßte, innerhalb der Didaktik der Geographie die Aufmerksamkeit wieder stärker auf die erziehungsrelevanten Bedingungen zu richten, unter denen intendierte Lernziele erreicht, erreichbar gemacht oder zu erreichen versucht werden.

Friedrich Jäger

## Begrüßung

Jürgen Nebel

Meine Damen und Herren,

zum 3. Mal treffen sich die der Geographiedidaktik in Forschung, Lehre und Unterrichtspraxis verbundenen Fachkollegen aus der Bundesrepublik Deutschland zu einem Symposium über Probleme geographiedidaktischer Forschung. Ich freue mich, daß Sie nach Freiburg und Bochum diesmal der Einladung des Hochschulverbandes für Geographie und ihrer Didaktik nach Gießen gefolgt sind zu der Spezialthematik über Prozeßanalysen geographischen Unterrichts. Ich darf Sie – zugleich im Namen des leider verhinderten Verbandsvorsitzenden, Herrn Haubrich – sehr herzlich willkommen heißen und der Hoffnung Ausdruck geben, daß wir mit Ihrer Hilfe, mit Ihren Diskussionsbeiträgen, Fragen, Erfahrungen und kritischen Anmerkungen zu einem ergiebigen Gedankenaustausch und ertragreichen Ergebnis des Symposiums gelangen.

Mein Dank gilt zunächst den Referenten, die sich bereit erklärt haben, ihre Forschungsergebnisse hier zur Diskussion zu stellen, sowie der Universität Gießen für die Überlassung der Räumlichkeiten und technischen Anlagen, deren Benutzung eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung dieses Symposiums bedeutet. Insbesondere möchte ich jedoch Herrn Jäger danken für die Mühe, die er mit der wissenschaftlichen und organisatorischen Vorbereitung hatte und mit der Durchführung und Betreuung des Symposiumsberichts sicherlich noch haben wird.

Im März 1976 begann unser Verband die Reihe seiner Symposien in Freiburg mit der Thematik "Quantitative, empirische Methoden in der Didaktik der Geographie". Die Teilnehmer diskutierten Beiträge zur programmierten Instruktion, zur Erfassung von Einstellungsdimensionen, Inhaltsanalysen und in einem Teilthema Methoden zur Analyse von Unterrichtsprozessen. Bereits in der Abschlußdiskussion der Freiburger Tagung wurde der Wunsch geäußert, diesem letzten Thema in einer eigenen Veranstaltung Raum zu widmen, was mit dieser Gießener Tagung nun realisiert wird.

Im Februar dieses Jahres trafen wir uns zum 2. Symposium in Bochum, wo eine Bestandsaufnahme geographiedidaktischer Strukturgitter erfolgte. In der Zeitschrift Geographie und ihre Didaktik wurde mehrfach darüber berichtet.

Insgesamt darf ich mit Freude feststellen, daß bereits mit unseren ersten drei Symposien – Gießen eingeschlossen – ein breites Feld geographiedidaktischer Fragestellungen angesprochen wird. Die Palette reicht von empirischquantitativen Methoden über theoretische Grundsatzfragen bis hin zu konkret praxisorientierten Themen. Unser Verband sieht es u. a. als seine Aufgabe

an, sowohl die Theoriebildung als auch die praxisorientierte Forschung voranzutreiben. Daß unsere Forschungsarbeit nicht um ihrer selbst willen betrieben wird, sondern der Praxis dient und für die Arbeit in der Schule Erkenntnisse und Hilfestellungen bieten kann, das wird nach den Vortragsthemen zu urteilen vor allem dieses Gießener Symposium beweisen können.

Seit einem Jahr besteht die Möglichkeit, Forschungserträge der Geographiedidaktik in einer vom Verband herausgegebenen Buchreihe zu publizieren. Inzwischen liegen die ersten drei Bände dieser "Geographiedidaktischen Forschungen" vor. Band 1 umfaßt die Referate und Diskussionsbeiträge des Freiburger Symposiums, Band 2 enthält die Arbeit von Herrn Hard über Inhaltsanalysen geographiedidaktischer Texte und in Band 3 hat Herr Schrand seine Dissertation über Geographie in Gemeinschaftskunde und Gesellschaftslehre publiziert. Weitgehend fertiggestellt ist der zweite Symposiumsbericht über die Bochumer Tagung, der demnächst ausgeliefert wird. Es liegen weitere Manuskripte vor mit Dissertationen und Habilitationen, die zur Veröffentlichung vorgesehen sind. Nächstes Jahr ist der Gießener Symposiumbericht eingeplant, so daß für den Fortbestand der Reihe keine Nachschubprobleme z. Zt. bestehen. Ich sehe es als eine erfreuliche Entwicklung an, daß es dem Verband gelungen ist, mit der Einrichtung dieser Reihe eine Stelle zu schaffen, an der geographiedidaktische Forschungsarbeiten, Dissertationen und Habilitationen gebündelt erscheinen können.

Ein weiteres Anliegen ist für uns die Auslandsarbeit. Kenntnisse über Organisation und Inhalte des Geographieunterrichts in den Nachbarländern sind eine wichtige Grundlage zur Bestimmung des eigenen Standorts. In einem der nächsten Bände der geographiedidaktischen Forschungen sollen die russischen und polnischen Lehrpläne publiziert werden. Eine Tagung des Verbandes im März nächsten Jahres in Paris beschäftigt sich mit Problemen des Geographieunterrichts in Frankreich.

Meine Damen und Herren, ich möchte mich mit meinen Grußworten auf diese Feststellungen und Informationen beschränken und nicht auf das weite Feld des Forschungsbereichs Prozeßanalysen geographischen Unterrichts hier eingehen, von dem das Tagungsprogramm bereits einen eindrucksvollen Begriff vermittelt und zudem Herr Jäger in seiner Einführung inhaltlich hierzu etwas sagen wird.

Ich hoffe, daß Sie alle von diesem Symposium in Gießen bereichert an Ihre berufliche Wirkungsstätte zurückkehren werden und zwar nicht nur mit neuen fachlichen Erkenntnissen, sondern ebenso bereichert durch vielfältige und lebendige persönliche Eindrücke und zwischenmenschliche Kontakte mit den Kollegen.

Ich wünsche dem Gießener Symposium einen guten und erfolgreichen Verlauf!

# 1 Geographische Feldarbeit im Schullandheim

Erfahrungen im Rahmen von Modellversuchen mit vierten Schuljahren (Primarstufe)

Herbert Kersberg

Am Beginn einer Fachtagung erwartet man gewöhnlich einen grundlegenden und programmatisch abgefaßten Vortrag, der möglichst den gesamten anstehenden Fragenkomplex aufzeigt, wichtige Einzelfragen akzentuiert und damit den thematischen Rahmen deutlich vorzeichnet.

Mein Vortrag steht jedoch zwanglos am Beginn, ohne den angedeuteten programmhaften Charakter zum Gesamtthema "Prozeßanalyse geographischen Unterrichts" zu haben.

Bei meinem Thema stütze ich mich besonders auf die mehrjährigen Erfahrungen, die wir im Rahmen von Modellversuchen im Schullandheim Meinerzhagen im Sauerland gemacht haben – vor allem mit der Primarstufe. Meinerzhagen ist einer von etwa einem Dutzend Schullandheim-Standorten, an denen bundesweit solche Modellversuche in verschiedenen Schulfächern bzw. Schüleraktivitäten – mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft – durchgeführt werden.

Dieser Bericht ist der erste vor Fachkollegen, abgesehen von Aufsätzen über die Modellversuche insgesamt in der Zeitschrift "Das Schullandheim" und einem Kurzbericht in "päd extra" 4/1977. Er stellt – stark praxisbezogen – die Entwicklung geographischer Unterrichtsprojekte für mehrtägige Schullandheim-Aufenthalte im Zusammenhang mit der damit verbundenen Erarbeitung von Schülerarbeitsmitteln an wenigen Beispielen vor (vgl. Abb. 1/1–4, 9, 15–18 S. 18 ff.). Die Konzeption dieser Projekte ist durch direkte Beobachtung in eigenen Erprobungen und häufigem Erfahrungsaustausch mit den begleitenden Lehrern ständig überprüft und korrigiert worden.

Insofern hat eine arbeitsaufwendige Evaluation stattgefunden. Die im Laufe dieser Entwicklung gemachten Beobachtungen zu einzelnen Unterrichts- oder Lernprozessen (etwa die Art der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung auf Tonband aufgenommener Interviews oder die von Studenten versuchte Analyse einzelner Lernprozesse) sind für ein Projekt, wie es heute vorliegt, allerdings nicht mehr direkt vergleichbar und werden hier nicht dargestellt. Es sind auch Versuche gemacht worden zur Überprüfung der Lernwirksamkeit eines Projektes, z. B. durch Vor- und Nachtests mit umfangreicher (aber bisher leider wenig ergiebiger) Auswertung mit Hilfe des Rechenzentrums der Universität Dortmund sowie durch mündliche und schriftliche Befragungen der Lehrer.

Die Ermittlung der Wirksamkeit der einzelnen Unterrichts- bzw. Arbeitsschritte für den Lernprozeß, für die die Projekte nun in größerer Breite und unter vergleichbaren Bedingungen eingesetzt werden können, die eigentliche Prozeßanalyse also, ist auf breiterer Basis noch nicht erfolgt. Hier sind wir sehr offen für methodische Hilfestellungen und Anregungen.

Ich möchte die nun folgenden Ausführungen in zwei Teile untergliedern:

- 1.1 Das Schullandheim als pädagogische Einrichung;
- 1.1.1 Versuch einer kurzen Darstellung und begrifflichen Klärung der Einrichtung "Schullandheim" mit einigen historischen Bezügen, soweit sie zum Verständnis der heutigen Situation notwendig erscheinen;
- 1.1.2 der Lernort Schullandheim mit seinen spezifischen Lernvoraussetzungen und -möglichkeiten;
- 1.2 Geographische Unterrichtsprojekte im Schullandheim;
- 1.2.1 Beispiele geographischer Projektthemen für einen Schullandheimstandort;
- 1.2.2 Drei ausgewählte Themen (Landwirtschaft, Wetterkunde, Erdgeschichte) mit den dazugehörigen Arbeitsmitteln, verbunden mit kurzen Filmund Tonbandausschnitten. Dies soll dann zur Diskussion überleiten.

#### 1.1 Das Schullandheim als pädagogische Einrichtung

# 1.1.1 Darstellung und begriffliche Klärung der Einrichtung "Schullandheim"

(Vgl. dazu auch: K. Kruse, Zur Geschichte der Schullandheimbewegung und Schullandheimpädagogik. In: Pädagogik im Schullandheim, 1975, S. 11 ff.)

Die Institution Schullandheim ist nicht jedem geläufig oder gar aus eigenen Erleben bekannt: es sind meist Heime städtischer Schulen auf dem Lande in der privaten Trägerschaft einer oder mehrerer Schulen bzw. eines entsprechenden Förderkreises oder in kommunaler Trägerschaft. Mehrtägige (einbis zweiwöchige) Aufenthalte dort gelten heute weithin als Bestandteil des Schullebens; sie werden entsprechend versichert und öffentlich bezuschußt.

Zu unterscheiden davon ist das Landschulheim, ein synonymer Begriff des älteren Landerziehungsheims (es bevorzugte später vielfach die erste Bezeichnung, um Verwechselungen mit den in der Weimarer Zeit entstandenen "Landeserziehungsheimen" für schwer erziehbare Jugendliche zu vermeiden). Landschulheime sind eigene Schulsysteme auf dem Land, Privatschulen, die Schüler in höheren Jahrgängen oder für die gesamte Schulzeit aufnehmen (z. B. Landschulheime Salem, Solling, Schondorf oder das Landerziehungsheim Odenwaldschule).

Die Schullandheim-Bewegung beging 1975 ihr 50jähriges Bestehen: In dem 1925 gegründeten "Reichsbund deutscher Schullandheime" vereinigten sich die von reformpädagogischen Ideen getragenen Bestrebungen im gesamten

damaligen Deutschen Reich. Ihre geistigen Wurzeln reichen aber bis ins 18. Jahrhundert, wo man die Philantropen um Basedow und Salzmann, auch Pestalozzi und Rousseau nennen müßte. Die unmittelbaren Ursachen für die Entstehung von Schullandheimen, motivgeschichtlich also die Idee, Aufenthalte von Schulklassen mit ihren Lehrern für einen gewissen Zeitraum "in der pädagogischen Provinz" (wir würden wohl heute sagen: in einem von den Zwängen des Schulalltags "entlasteten Raum") durchzuführen, liegen in den geistigen, sozialen und ökonomischen Veränderungen der Gesellschaft am Ende des 19. Jahrhunderts. Damals gab es wie heute auch - und auf diese Parallelen möchte ich hinweisen - als Antwort auf die negativen Auswirkungen starker Veränderungen innerhalb einer Generation (Zivilisationsmüdigkeit, Fortschrittsskepsis, Antiautoritätsdenken usw.) Protestbewegungen in vielen Bereichen der Gesellschaft. Dazu gehören u. a. die Jugendbewegung und im pädagogischen Bereich die Kunsterziehungsbewegung, die Landerziehungsheimbewegung, die Freiluftschulbewegung, die pädagogische Bewegung vom Kinde aus, und schließlich auch die Schullandheimbewegung.

Die pädagogischen Bewegungen hatten eine Reihe von Ansätzen gemeinsam, die sich auch nach 70-80 Jahren noch zeitgemäß anhören:

- harte Kritik am reinen Lernbetrieb der Schule als "Anstalt der Wissensvermittlung", Auflehnung gegen eine Intellektualisierung von Schule und Gesellschaft,
- die Forderung nach selbständiger Aktivität des einzelnen Schülers, Arbeitsunterricht in kleineren Gruppen,
- Erziehung zur und durch die Gemeinschaft, Persönlichkeitsbildung usw.

Uns interessieren hier die unterrichtlichen Momente: Zwei Richtungen des schullandheimbezogenen Unterrichts waren i. a. unter den Lehrern vertreten:

- der "Gelegenheitsunterricht", die Auffassung, den Unterricht ausschließlich den Gegebenheiten des Augenblicks zu überlassen: Aufgreifen von Beobachtungen erdkundlicher und naturkundlicher Art etwa bei "heimatkundlichen Wanderungen" und Streifzügen (vgl. "Wanderpädagogik");
- Unterricht in Form von Vorhaben im f\u00e4cher\u00fcbergreifenden Gesamtunterricht nach reformp\u00e4dagogischen Prinzipien unter Beachtung der schullandheimspezifischen r\u00e4umlichen und sozialen Situation.

Die erste Richtung trägt also mehr "heimatkundliche" Züge im traditionellen Sinne, allerdings mit spürbaren Elementen "entdeckenden" und "forschenden Lernens" auf psychologischen Grundlagen einer "Pädagogik vom Kinde aus", die zweite Richtung würde inhaltlich eher dem heutigen Sachunterricht zuzuordnen sein.

Im Laufe der Jahre entwickelte sich in manchen Schullandheimen ein "schullandheimbezogener Unterricht" für die Mittel- und Oberstufen, der neben dem schul- und lehrplanmäßigen Unterricht stand. Er entnahm seine Inhalte weitgehend der Umwelt des jeweiligen Heimes, die erkundet werden

sollte. Dabei wurden meist größere Vorhaben gewählt, die in der Halbtagsschule der Stadt nicht durchführbar sind. Als grundlegende Unterrichtsprinzipien tauchen immer wieder auf:

- Realbegegnung,
- Lernen im Gegenüber der Wirklichkeit,
- natürliches Lernen,
- praktisches Lernen.

Dabei ist die Selbsttätigkeit der Schüler i. S. der Arbeitsschulpädagogik Kerschensteiners ein wichtiges Prinzip.

#### Ein Sprung in die Gegenwart:

Der allgemeinen Diskussion um Bildungsforschung und Bildungsplanung am Ende der sechziger Jahre mußte sich auch die Schullandheimpädagogik stellen. Die Frage war: Wie kann zukünftig das – im wesentlichen von freien Trägern getragene – Schullandheim als Erziehungs- und Bildungsinstitution in ein Gesamtkonzept des Bildungssystems einbezogen werden?

Zuweilen waren Existenzfragen für die Schullandheime damit verbunden: wenn sie als "romantisierende, unzeitgemäße Einrichtungen" verkannt und in ihren pädagogischen Möglichkeiten entsprechend falsch eingeschätzt wurden.

Zur Klärung dieser Fragen bildete sich im Verband Deutscher Schullandheime ein "Pädagogischer Arbeitskreis". Er hat sich die Aufgabe gestellt, Erziehungs- und Unterrichtsprojekte aus möglichst vielen Themenbereichen als Modelle zu erproben und auf ihre Übertragbarkeit zu überprüfen.

Seit 1973 wird diese "Projektarbeit in Schullandheimen" im Rahmen des Modellversuchsprogramms der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung finanziell (i. S. der Anteilfinanzierung) gefördert. Es ist beabsichtigt, in allen Bundesländern Unterrichtsprojekte in Schullandheimen mit unterschiedlicher geographischer Lage und unterschiedlichen Organisationsstrukturen für verschiedene Klassenstufen zu erproben. Das Programm läuft zunächst bis 1979. Es gibt aber wahrscheinlich Fortsetzungsprogramme.

Die hier vorgestellten Unterrichtsprojekte liegen im Rahmen dieses Modellversuchsprogramms. Es muß erwähnt werden, daß einige Heime entsprechend den übernommenen Aufgaben instrumentell besonders ausgestattet wurden (z. B. für wetterkundliche Beobachtungen und Untersuchungen). Es wurden auch notwendige bauliche Maßnahmen gefördert.

#### 1.1.2 Lernort Schullandheim

Aus der bisher stichwortartig dargestellten Rahmensituation kann für die unterrichtlichen Möglichkeiten und die Unterrichtsforschung in Schullandheimen oder Schullandheim-ähnlichen Einrichungen (dazu gehören auch einige Jugendherbergen) festgestellt werden:

- Im Gegensatz zu dem stark oder gar ausschließlich vorgeplanten Lernen in der Schule bietet der Schullandheim-Aufenthalt durch die Auswahl geeigneter Unterrichtsprojekte freie wenigstens teilweise freie Handlungs- und Erfahrungsräume für die Schüler.
- Neue Lernsituationen in veränderten Rollen (z. B. durch Befragung, Kartierung usw.) können dabei erprobt werden.
- Für die Schüler gibt es größere Chancen zur Verwirklichung eigner fachlicher Interessen (durch die Auswahlmöglichkeit aus unterschiedlichen Projekten).
- Die geographischen Themen sind wirklichkeitsbezogen und damit "echt" und "wahr" für den Schüler. Sie enthalten ein einsehbares Problem (sowohl in Fragebereichen der physischen Geographie als auch der Sozialgeographie i. w. S.) und haben damit ein hohes Maß an gesellschaftlicher Relevanz. Die Objekte und Erscheinungen sind unmittelbar erfahrbar und erfaßbar. Dadurch besteht von vornherein eine sehr viel stärkere primäre *Motivation* bei den Schülern.
- Durch das eigene Tun und Zutun werden die Aufgaben für den Schüler interessanter, die Bearbeitung macht oft Freude, das "praktische Lernen" ist mit Aktivität und Erlebnissen verbunden.

Diese Erfahrung der Schüler im Schullandheim scheint mir sehr wesentlich und auch nachhaltig zu sein: daß Unterrichtsvorhaben Freude oder gar Spaß bereiten können.

- Die geographische Feldarbeit ermöglicht die Anwendung spezifischer geographischer Arbeitsformen: Kartieren, Zeichnen, kontinuierliches Beobachten und Messen, Erkunden durch Befragung, Auswertung von Dokumenten.
- Die Befreiung vom Zwang des festgefügten Stundenplanrasters ermöglicht größere, zeitaufwendigere Unterrichtsvorhaben und eine oft notwendige Kontinuität in der Bearbeitung (z. B. bei wetterkundlichen Beobachtungen und Messungen oder bei der Dorferkundung). Dabei wird zugleich die oft wenig sinnvolle Aufsplitterung von Lern- und Erlebnisganzheiten im Fachunterricht überwunden: die Geographie als Integrationsfach!
- Verbesserung der Möglichkeiten sozialer Formen des Lernens (in Gruppen- oder Partnerarbeit).
- Das Schullandheim kann räumlich und instrumentell (wenigstens in bezug auf die Unterrichtsvorhaben) besser ausgestattet sein als die Schule.
- Für den Lehrer schließlich ergeben ein- oder zweiwöchige gemeinsame Aufenthalte mit der Klasse in einer neuen Wohn- und Lernsituation neue inhaltliche und methodische Impulse für den "normalen" Schulunterricht. Die Möglichkeit der Beobachtung einzelner Lernprozesse und deren Analyse sind hier erheblich günstiger.

Dies alles wirft die Frage der Einbindung der geographischen Arbeitsmöglichkeiten im Schullandheim in das übrige Unterrichtsgeschehen auf. Eine auch von uns vorgeschlagene und besonders bei nur einwöchigem Schullandheim-Aufenthalt bewährte Form ist die des Einbaus einer Vorbereitungs- und einer Auswertungsphase in den Schulunterricht, während im Schullandheim selbst die eigentliche Durchführungsphase bzw. die Erkundungsphase liegt.

#### 1.2 Geographische Unterrichtsprojekte im Schullandheim

#### 1.2.1 Beispiele geographischer Projektthemen für einen Schullandheimstandort

Unter den bisher aufgezeigten pädagogischen Gesichtspunkten des Lernorts Schullandheim mit seinen spezifischen Lernvoraussetzungen ergibt sich für unsere heutigen fachdidaktischen Vorstellungen von geographischen Inhalten und Arbeitsformen eine Reihe von Themen, die sich für eine Bearbeitung während eines mehrtägigen Heimaufenthaltes besonders gut eignen. Es sind naturgemäß solche Themen, die – ganz oder teilweise – eine Bearbeitung im Gelände, also geographische Feldarbeit, erfordern. Je nach den für den Geographieunterricht relevanten Inhalten in der Umgebung des Heimstandortes, den besonderen Interessen der Schüler und den curricularen Akzenten des Lehrers wird hier längere Zeit vor dem geplanten Heimaufenthalt eine Themenauswahl zu treffen sein. Dies ist um so mehr notwendig, als eine (vorbereitende und auswertende) Einbindung der Schullandheimarbeit in den Schulunterricht, vor allem bei kürzeren Aufenthalten, sich als sinnvoll erwiesen hat.

Themenbeispiele geographischer Feldarbeit im Schullandheim Meinerzhagen, in dem die bisherigen Erfahrungen gewonnen und verschiedene Unterrichtsvorhaben in den letzten Jahren mehrfach erprobt wurden, sind folgende:

- Strukturwandel der Landwirtschaft in Mittelgebirgen;
- Wetterkundliche und geländeklimatische Beobachtungen und Messungen;
- Gesteine und Fossilien als Zeugnisse der Erdgeschichte;
- Natürliche Reliefstrukturen und ihre Entstehung;
- Meilerplätze als Zeugnisse früherer Formen der Waldnutzung;
- Nutzung der Wasserkraft (das Wasserrad);
- Voraussetzungen für den Bau von Talsperren und ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft;
- Erlebnisbetonter Umgang mit topographischen Karten;
- Alte Handelswege als Zeugnisse historisch-geographischer Beziehungen;
- Verkehrswege als Leitlinien für Gewerbe- und Industriestandorte;
- Die Bedeutung von Meinerzhagen als zentraler Ort und die funktionale Gliederung des Stadtkerns;

- Raumwirksame Aspekte des Fremdenverkehrs in Meinerzhagen.

Von diesen Themen sind die ersteren (etwa Themen 1–8) überwiegend für die Primarstufe, die letzteren für die Sekundarstufe I vorgesehen. Die Themen für die Primarstufe wurden zum größten Teil erprobt, einige davon im Rahmen der Modellversuche.

# 1.2.2 Drei ausgewählte Themen (Landwirtschaft, Wetterkunde, Erdgeschichte)

Strukturwandel der Landwirtschaft im Mittelgebirge

In der unmittelbaren Umgebung des Schullandheims Meinerzhagen sind noch alle wesentlichen Entwicklungsstufen landwirtschaftlicher Betriebsformen erkennbar: Vollerwerbs-, Nebenerwerbs- und Zuerwerbsbetriebe, traditionelle Gemischtbetriebe und spezialisierte Grünlandbetriebe, vollmechanisierte und wenig mechanisierte Betriebe (mit einem Pferd als einziger Zugkraft). Dabei ist die Tendenz einer zunehmenden Mechanisierung und stärkeren Spezialisierung bis hin zum reinen Gründlandbetrieb gut erkennbar.

Um die grundlegenden Einsichten in diese Entwicklungen, die für viele Räume - zumindest im EG-Bereich Mitteleuropas - charakteristisch sind, für Schüler der 4. Klassen durch "forschendes Lernen" zu ermöglichen, wurde eine Kartierungsgrundlage des dem Schullandheim am nächsten gelegenen Weilers (Redlendorf) entworfen (s. Abb. 1/1, S. 18). Der Anmarschweg vom Schullandheim zu der Rodungsinsel ist auf dem Plan eingetragen (ca. 25 Min. Fußweg). Die Schüler orientieren sich unterwegs danach und sammeln sich zum Beginn der Kartierung beim Eintritt in die offene Landschaft an der Stelle, an der der Wanderweg den Bachlauf überquert. Die Kartierungsaufgaben in Verbindung mit der Legende werden hier erläutert. Nicht genannt und bis zum Rückweg zumeist ein Problem bleibt eine auffällige, ehemalige Ackerterrasse in der heutigen Weidefläche (vgl. Abb. 1). Sie stellt einen wichtigen Bezug in der Frage nach dem früheren Aussehen dieser Landschaft dar. Dazu dient in der Auswertungsphase ein Vergleich mit einer durch Befragung ermittelten "historischen" Landnutzungskartierung um 1950 (vgl. Abb. 1/2, S. 19). Ein kurzer Kommentar zur Landnutzungskartierung mit methodischen Hinweisen und auf die Kartierung bezogenen Lernzielen (vgl. Abb. 1/6, S. 24) erleichtert dem Lehrer den Einsatz und die Auswertung dieses Arbeitsmittels.

Die im Flurbild erkennbare Entwicklung zur Spezialisierung (Grünlandwirtschaft) und zur großflächigen Bewirtschaftung (durch nur noch einen Vollerwerbsbetrieb) schlägt sich auch im Bild des Dorfes nieder: Ein Ortsplan, in dem die zu einem Anwesen gehörenden Gebäudeteile zur besseren Übersicht mit einer punktierten Linie umgeben sind (vgl. Abb. 1/3, S. 20), zielt mit seiner Legende und ausgewählten Arbeitsaufgaben (vgl. Abb. 1/4, S. 21) auf eine elementare physiognomische und funktionale Ortskartierung ab. Die selbständige Erfassung dieser Betriebs- bzw. Erwerbsstrukturen, bei der die Schüler

gelegentlich auch spontane Befragungen zu Hilfe nehmen, bildet eine wesentliche Grundlage zur Erreichung der kognitiven Lernziele in der ausschließenden oder späteren Auswertungsphase. Sofern die durch den Tagesrhythmus des Schullandheims gesteuerte Zeit es erlaubt, wird nach Abschluß der Kartierung der Vollerwerbsbetrieb (Nr. 6) als reiner Grünlandbetrieb durch die Schüler besichtigt. Die Fragen der Schüler und die Erläuterungen des Bauern, mit dem das gesamte Untersuchungsprogramm im einzelnen vorher abgesprochen wurde, werden dabei auf Tonband (Kassettenrecorder) aufgenommen.

Der Lernzielkatalog zum Thema Landwirtschaft (vgl. Abb. 1/5, S. 22) ist eine Orientierungshilfe für den Lehrer zur Schwerpunktsetzung bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Projektarbeit. Die Lernziele 1 bis 6 sind vorwiegend auf die Primarstufe, die übrigen (7 bis 12) besonders auf die Sekundarstufe bezogen.

In der Vorbereitungsphase dieses Themas (bei einwöchigen Heimaufenthalten zumeist in der letzten Schulwoche vor der Fahrt in das Schullandheim) kann sich der Lehrer durch einen Vortest (s. Abb. 1/7, S. 25) über Wissen und Einstellungen seiner Schüler zur heutigen Landwirtschaft orientieren, um in der Erarbeitungsphase während des Heimaufenthaltes mit einer Vielzahl korrigierende Akzente setzen zu können. Der *Nachtest* (s. Abb. 1/8, S. 28) versucht (bei aller Problematik der Vergleichbarkeit), eine Hilfe bei der Lernzielüberprüfung zu sein.

Die Auswertungsphase wird durch selbst erstellte (bzw. im Rahmen des Projekts von anderen Gruppen erstellte) Medien unterstützt. Verfügbar sind eine Dia-Serie zur Landwirtschaft dieses Raumes, Tonbandinterviews von Landwirten auf verschiedenen Höfen, sowie ein Film über die beschriebene Projektarbeit mit einem 4. Schuljahr.

Die beiden erstgenannten Medien werden während des Vortrags in kurzen Beispielen, Filmausschnitte (ca. 8 Minuten) am Schluß des Vortrages vorgestellt.

Wetterkundliche und Geländeklimatische Beobachtungen und Messungen Im Bereich des Schullandheims begegnet der Schüler zahlreichen Meßpunkten und Meßinstrumenten, dazu einer kleinen "Wetterstation" im Innenhof. Anschauungstafeln, ausgestellte Meßstreifen selbstregistrierender Geräte und eines Sonnenscheinschreibers sowie die Eintragungen von Schülergruppen bei vorhergehenden Aufenthalten erwecken die Aufmerksamkeit. Grundlegende Arbeitsmittel für die Messung bzw. Beobachtung der Wetterelemente sind die Wetterbeobachtungsbogen (s. Abb. 1/9 + 10, S. 30f.), der sich über eine Woche Beobachtungszeit erstreckt, sowie eine Reihe von Meßinstrumenten. Darunter ist das einfache Thermometer (Hülsenthermometer, bruchgeschützt) das hier wichtigste Instrument.

Bei der Wetterbeobachtung hat sich die Aufgabenverteilung auf kleine (freiwillige!) Beobachtungs- und Meßgruppen von Schülern bewährt. Sie tragen ihre Ergebnisse auf eine Darstellung des stark vergrößerten Wetterbeob-

achtungsbogens im Flur des Schullandheims – für alle gut erkennbar – ein. Daneben sind Großabbildungen zum Wettergeschehen ("Wolkentafeln" u. a.) ausgestellt.

Die Lernziele sind in einem Katalog zum Themenbereich "Wetter und Klima" in enger Anlehnung an das hier vorgestellte Unterrichtsprojekt für die Primarstufe aufgeführt (s. Abb. 1/11, S. 32). Hinweise zu wetterkundlichen Messungen und Beobachtungen im Schullandheim sowie zu weiterführenden Auswertungsmöglichkeit gibt das Übersichtsblatt Abb. 1/12, S. 33. Detaillierte Angaben enthält ein Bogen mit Hinweisen zur Ausstattung eines Schullandheims mit wetterkundlichen Meßinstrumenten (s. Abb. 1/13, S. 34), das für den Fachlehrer bzw. den Schullandheimträger bestimmt ist. Wie im Themenbereich Landwirtschaft sollen die Schüler ihr Wissen im einem "Vortest" angeben, damit während der Arbeit an diesem Thema bestimmte Sachfragen eingehender beobachtet oder "vor Ort" erklärt werden können.

Die Beobachtungen des Wettergeschehens können bei geeigneten Wetterlagen ausgiebig erweitert werden. Dazu gehören Gelände- und mikroklimatologische Beobachtungen ebenso wie phänologische Beobachtungen (Laubverfärbung, Blattfall, Blüte- und Reifezeiten) im Vergleich zum Schulstandort.

#### Gesteine und Fossilien als Zeugnisse der Erdgeschichte

Die Umgebung des Schullandheims bietet an Wanderwegen und Bachläufen eine Reihe von Aufschlüssen im devonischen Schiefer und Sandstein, die z. T. fossilreich sind. Eine beschriftete Vergleichssammlung von Gesteinsarten und Fossilien ist im Eingangsbereich des Schullandheims in Vitrinen ausgelegt. Dazu ist eine bebilderte Überssichtskarte der Erdzeitalter ausgehängt. Die Orientierungsblätter über die geologischen Aufschlüsse mit Angaben über die Fundstellen von Fossilien (s. Abb. 1/15+16, S. 39 f.) lassen eine Geländeorientierung nach der Top. Karte und nach einer Skizze sowie die vorherige Kenntnisnahme der Aufschlüsse für eine gezielte Auswahl zu. Ein Übersichtsblatt zu einigen (rekonstruierten) Fossilien (s. Abb. 1/17, S. 41) bietet für die Schüler (vor der Hinzuziehung von Abbildungen in Fachbüchern) Gelegenheit der Zuordnung von Fundstücken zu dem entsprechenden einstigen Meereslebewesen in diesem Raum (Devon-Meer).

Eine weitere Möglichkeit der "Bestimmung" der eigenen Funde liegt im Vergleich mit den in einer Vitrine ausgestellten beschrifteten Fundstücken. Die Beobachtung der Schüler während des Abklopfens von Steinen mit Geologenhämmern und beim Vergleich der gefundenen Fossilien sowie beim Sammeln und Aussortieren der Fundstücke zeigte immer wieder eine außerordentlich intensive "Arbeitsatmosphäre", verbunden mit einem sonst kaum noch gewohnten Eifer und einer ungewöhnlichen Ausdauer. Dies kommt auch in dem Dokumentarfilm zum Ausdruck.

In dem Bewußtwerden des Vorkommens von Meerestieren hier im Bergland liegt ein Ansatzpunkt für ein Gespräch mit den Schülern über erdgeschichtliche Vorgänge, die die Land-Meer-Verteilung immer wieder veränderten. Solche

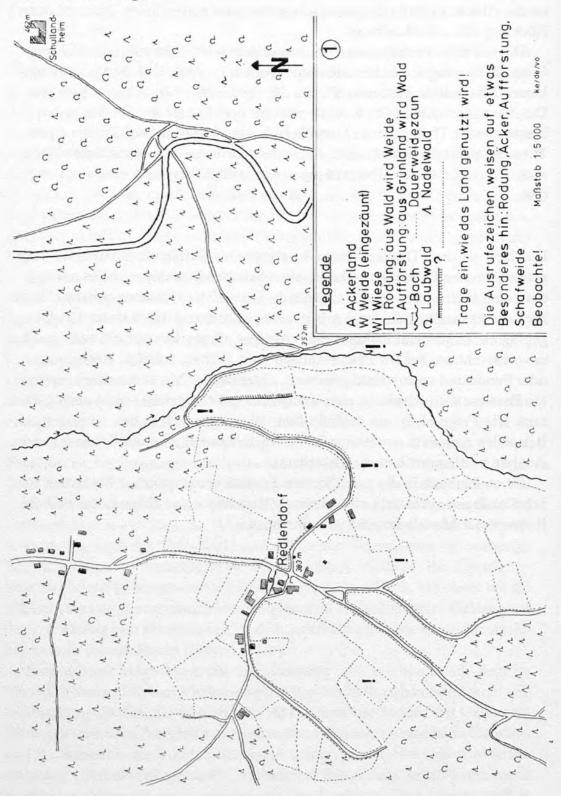
Gespräche der "Auswertungsphase" ergaben sich im unmittelbaren Anschluß an die Arbeit im Gelände, meist schon bei einer eingeplanten Rast auf dem Rückweg zum Schullandheim.

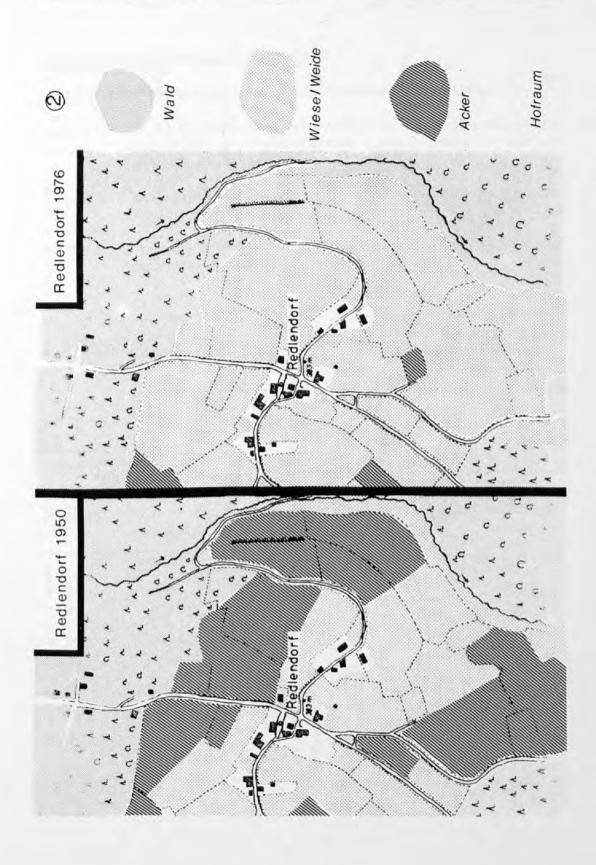
Die mit diesen Schüleraktivitäten zu erwartenden Erkenntnisse und Fertigkeiten werden für den Lehrer zusammengestellt (s. Abb. 1/18, S. 42), dazu ein kurzes Informationsblatt zum Thema "Erdgeschichte" (s. Abb. 1/19, S. 43). Der Vortest (s. Abb. 1/20, S. 44) vermittelt dem Lehrer wie bei den anderen beschriebenen Themen einen Überblick über das Vorwissen der Schüler zu den Themen "Gesteine" und "Erdgeschichte". Er kann in unveränderter Form auch als Nachtest zur Überprüfung der gestellten Lernziele eingesetzt werden.

Die hier an drei Themenkreisen beschriebenen Schüleraktivitäten bei der geographischen Feldarbeit während eines Schullandheimaufenthaltes ermöglichen eine Fülle von Beobachtungen zum Verlauf der Handlungsprozesse und zur Lernwirksamkeit des stark arbeitsunterrichtlich und durch kleine Gruppen geprägten Unterrichtsablaufs. Eine Analyse dieser kompleten und durch unvorhersehbare äußere Erscheinungen (wie Wetter, zufällige Begegnungen oder Funde und andere nicht planbare "ablenkende" Vorkommnisse) geprägten Prozesse wird schwierig, aber wenigstens in Teilbereichen nicht unmöglich sein. Die Frage bleibt am Schluß offen: Wo zeigen sich in den vorgestellten Beispielen geeignete Ansätze und Untersuchungsmethoden zur Erfassung und Analyse bestimmter Unterrichtsprozesse?

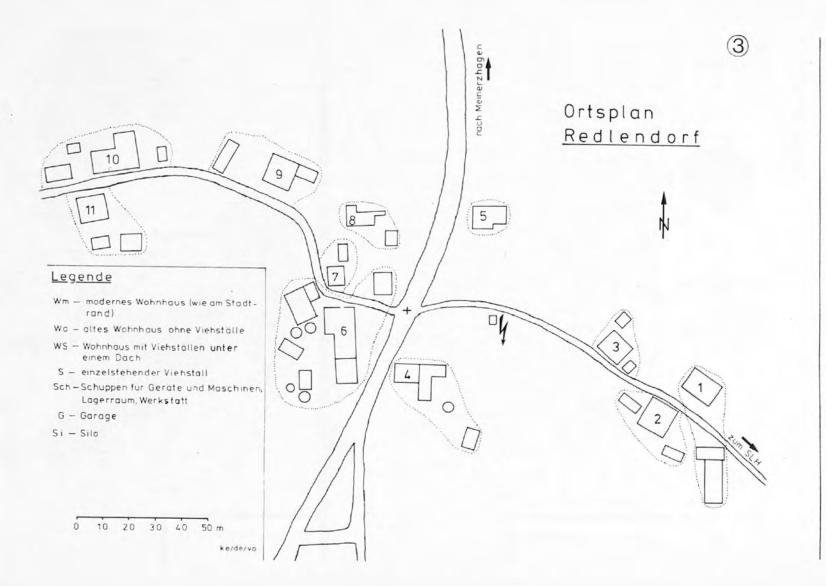
Einen Einblick in die geschilderten Formen geographischer Feldarbeit im Schullandheim vermitteln abschließend Ausschnitte von Filmen, die 1978 im Rahmen der Modellversuche gedreht wurden.

#### 1.3 Abbildungen











# Aufgaben zum Ortsplan Redlendorf

bis 11 kennzeichnen die Anwe	sen (Häuser mit Nebengebäuden).
	es verschiedene Arten von Gebäuden. Trage Gebäude in den Ortsplan ein. Benutze die
Kennzeichne die Gebäude, wird, mit einem *	in denen Vieh (auch Federvieh) gehalten
Trage die Nummern der Angenden Tabelle ein:	nwesen in die entsprechende Spalte der fol-
Anwesen ohne Landwirtschaft	Anwesen mit landwirtschaft- lichem Betrieb (Voll- oder Nebenerwerbsbetrieb)
wirtschaft lebt (= Vollerwer	einen Hof, der ausschließlich von der Land- osbetrieb).
	In dem Ort Redlendorf gibt die Nutzung der einzelnen Abkürzungen der Legende!  Kennzeichne die Gebäude, wird, mit einem *  Trage die Nummern der Argenden Tabelle ein:  Anwesen ohne Landwirtschaft

# Lernziele zum Thema "Landwirtschaft" (Primarstufe und Sekundarstufen)

Aus dem folgenden Lernzielkatalog müssen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der jeweiligen Altersstufe Lernziele schwerpunkthaft ausgewählt werden.

Die Schüler sollen folgende Einsichten gewinnen:

- 1. Bauernhöfe können unterschiedlich aussehen:
  - a) große Höfe (mehrere Gebäude) kleine Höfe
  - b) alte Höfe neue Höfe
  - c) traditionelle Baustoffe moderne Baustoffe
  - d) Einzelhöfe (Aussiedlerhöfe) Höfe in Dorflage
- 2. Bauernhöfe können unterschiedliche Besitzflächen haben:
  - a) große Besitzflächen kleine Besitzflächen
  - b) geschlossene Wirtschaftsflächen zerstreut liegende Wirtschaftsflächen
  - c) eigenes Land Pachtland
  - d) landwirtschaftliche Nutzfläche (LNF) Wald Ödland
- 3. Ein Bauernhof ist ein Produktionsbetrieb
  - a) gemischte Produktion spezialisierte Produktion
  - b) Vollerwerbsbetrieb Nebenerwerbsbetrieb
  - c) Handarbeit Mechanisierung
  - familienbetrieb Familienbetrieb mit fremden Arbeitskräften (evtl. saisonal) Kollektivbetrieb
  - e) genossenschaftliche Organisationsformen: Bezug und Absatz Maschinenringe
     Betriebshilfsdienst Urlaubsvertretung
- Ein landwirtschaftlicher Betrieb ist abhängig von den natürlichen Standortbedingungen:
  - a) Bodenqualitäten ("gute" Böden "schlechte" Böden)
  - b) Wetter und Klima ("günstiges" Wetter/Klima "ungünstiges" Wetter/Klima)
  - c) Reliefbedingungen (f
    ür die Bewirtschaftung mit modernen Maschinen geeignet ungeeignet)
- Ein landwirtschaftlicher Betrieb ist abhängig von den funktionalen Standortbedingungen:
  - a) räumliche Absatz- und Bezugsbedingungen
  - b) Arbeitskräftepotential (Bevölkerungsdichte, Konkurrenzdruck durch außerlandwirtschaftliche Erwerbsmöglichkeiten)
- 6. Die Arbeit in der Landwirtschaft wird stark gesteuert von tages- und jahreszeitlichen Rhythmen
  - a) Tageslängen
  - b) Witterung
  - c) Wachstums- bzw. Aufzuchtphasen

- 7. Das Bild der Landwirtschaft wird von (nationalen und supranationalen) agrarpolitischen Maßnahmen mitbestimmt:
  - a) Preisfestsetzungen
  - b) Subventionierung von Produkten
  - c) Subventionierung von Betriebsinvestitionen
  - d) Flurbereinigung, Melioration, Wegebau
  - e) fachliche Beratung
- 8. Sozialpolitische Gesichtspunkte bestimmen das Berufsbild des Landwirts
  - a) gesellschaftliche Stellung (Bedeutung für den Nachwuchs)
  - b) Arbeitszeitregelung
  - c) Urlaubsregelung
  - d) Altersversorgung, Versicherung
  - e) Vorbildung, Ausbildung, Umschulung
- 9. Die landwirtschaftliche Produktion hat eine große wirtschaftliche Bedeutung:
  - a) volkswirtschaftlicher Wert der landwirtschaftlichen Produktion
  - b) Sicherstellung der Ernährung
- 10. Die Landwirtschaft hat außerwirtschaftliche Funktionen:
  - a) Landschaftspflege (Offenhaltung von Flächen)
  - b) Erholungsfunktion ("Ferien auf dem Bauernhof")
- 11. Die Landwirtschaft greift in den Naturhaushalt ein:
  - a) Auswirkungen von Rodung und Beackerung
  - b) Auswirkungen der künstlichen Düngung und der Schädlingsbekämpfung
  - c) Auswirkungen der Verwendung bestimmter Futtermittel
- 12. Physiognomie und Funktionen des ländlichen Raumes wandeln sich:
  - a) Erholungsfunktion
  - b) Wohnfunktion
  - c) gewerbliche Funktion
  - d) Bodennutzung (Vergrünlandung, Aufforstung, Brache usw.)

#### Kommentar zur Flurkarte Redlendorf

#### I. Lernziele zur Nutzungskartierung Redlendorf

Der Schüler soll erkennen, daß in diesem Mittelgebirgsraum

- die landwirtschaftliche Nutzfläche fast ausschließlich aus Grünland besteht
- die landwirtschaftlichen Betriebe auf Viehwirtschaft spezialisiert sind
- die unterschiedliche Bodennutzung auch vom Relief abhängig ist
- aus Ackerland Grünland werden kann (= Rodung)
- aus Grünland Wald werden kann (= Aufforstung)

#### II. Hinweise zur Bearbeitung der Flurkarte

#### 1. Grünland

Bei Grünland wird unterschieden zwischen Weide und Wiese:

Weide = Grasfläche, die vom Vieh abgeweidet wird,

Wiese = Grasfläche zur Gras- und Heuerzeugung.

Folgende Merkmale weisen darauf hin, daß es sich um eine Weide handelt: Zaun (meist Dauerweidezaun), Kuhfladen, unregelmäßige Höhe des abgefressenen Grases.

Die Wiesen liegen hier zumeist im flachen Talgrund.

Eines der Ausrufezeichen (das dritte an dem Weg nach Redlendorf) weist auf eine Schafweide hin, die an der besonders kurzen Abweidung und an der stacheldrahtfreien Einzäunung zu erkennen ist.

#### 2. Ackerland

Die kammförmige Signatur deutet auf eine alte Ackerterrasse hin.

Ackerterrassen entstehen bei Hangäckern an der unteren Ackergrenze dadurch, daß durch den Wendepflug das Erdreich im Laufe der Jahre talwärts transportiert wird. Die eingezeichnete Ackerterrasse läßt erkennen, daß die heutige Weide früher als Acker genutzt wurde (Hinweis auf Strukturwandel!).

Die drei Ausrufezeichen südlich und westlich des Ortes kennzeichnen die letzten Ackerstücke der Redlendorfer Flur.

#### 3. Wald

Zu den gut zu beobachtenden Erscheinungen des Strukturwandels gehören Aufforstung und Abholzung.

Im Kartenbild sind die entsprechenden Flächen jeweils durch ein Ausrufezeichen gekennzeichnet:

Unterhalb der Höhenangabe 352 m befindet sich westlich des Baches eine Schonung (aus Wiese wird Wald), in nördlicher Verlängerung der Linienführung der Ackerterrasse fällt ein kleines, gerodetes Areal mit Baumstümpfen auf (aus Wald wird Weide).

#### III. Methodische Hinweise

Den Schülern dient die Flurkarte als eine Kartierungsgrundlage für die Feldarbeit. Im SLH sind Klemmbretter als Schreibunterlagen vorhanden.

Bei der Feldarbeit werden die Beobachtungen mit Hilfe der in der Legende aufgeführten Symbole eingetragen.

Für die Auswertung empfiehlt es sich, gleichartig genutzte Flächen entsprechend farbig zu unterlegen. Der Nutzungswandel wird gut erkennbar durch den Vergleich des Arbeitsergebnisses mit den (historischen) Landnutzungskarten von 1950 und 1976 (vgl. Anlage 2).

### Vortest

K	reuze an und fulle aus:			
Sc	chule:			
K	lasse:			
A	lter: Jahre			
Ju	inge ( )			
M	ädchen ( )			
1.	Bist Du schon einmal auf einem Bauernhof gewesen?			
	ja ( ) nein ( )			
2.	Hast Du schon einmal Deine Ferien auf einem Bauernhof verbra	cht	?	
	ja ( ) nein ( )			
3.	Kreuze an, woher Du etwas über die Landwirtschaft weißt:			
	a) Aus Gesprächen mit Eltern und Freunden	(	)	
	<ul> <li>b) Aus Besuchen und Gesprächen bei Verwandten oder Bekannten, die einen Bauernhof besitzen</li> </ul>	(	)	
	c) Aus Kinderbüchern	(	)	
	d) Aus Sendungen im Fernsehen oder Radio	(	)	
	e) Aus dem Schulunterricht	(	)	
4.	Nenne Tiere, die auf einem Bauernhof häufig gehalten werden:			
5.	Nenne Maschinen und Geräte, die ein Bauer häufig benutzt:			
6.	Kreuze an, wieviel Arbeitskräfte auf einem modernen Bauernhot arbeiten!	f lel	ben und	
	eine Arbeitskraft	(	)	
	zwei Arbeitskräfte	(	)	
	mehr als zwei Arbeitskräfte	(	)	

7. Du findest hier verschiedene Aussagen über Bauernhöfe. Wähle bei jeder Aussage aus, für welchen Bauernhof sie zutrifft!

Kreuze jeweils das richtige Kästchen an:

		uernhof	mod	erner
	(vor etwa	25 Jahren)	Baue	rnhof
<ul> <li>Fachwerk- oder Natur- steinhäuser</li> </ul>	(	)	(	)
b) wenige große Felder, die nahe bei dem Bauernhof liegen	(	)	(	)
c) viele unterschiedliche Maschinen	(	)	(	)
d) Wohnung, Stall und Scheune liegen in einem Gebäude	(	)	(	)
e) Wohnhaus und Stall bestehen aus vorgefertigten Bauteilen	(	)	(	)
<ul> <li>Silos sind vorhanden (das sind große Behälter, in denen das Grünfutter haltbar gemacht und aufbewahrt wird)</li> </ul>	(	)	(	)
y viele unterschiedliche Tier- arten, doch von jeder Tier- art nur eine geringe Anzahl von Tieren	(	)	(	)
n) viele kleine Felder, die weit verstreut liegen	(	)	(	)
) das Wohnhaus ist abgetrennt vo Stall und Maschinenraum	on (	)	(	)
() Spezialmaschinen	(	)	(	)
) nur eine oder wenige Tierarten, jedoch sehr viele Tiere dieser				,
Arten	(	)	(	)

Q	Wie stellst	Du D	ir das	Leben	auf d	em	Lande	vor?
Λ.	wie stellst	DuD	II uas	LCUCII	aui u	CIII	Lande	· OI ·

Kreuze jeweils an, ob der dort stehende Satz stimmt oder nicht stimmt!

		st in	nmt	stimmt nicht
a)	Auf dem Lande leben nur Bauern und ihre Familien.	(	)	( )
b)	Die Schulen dort sind alt und unmodern.	(	)	( )
c)	Die Bauern erzeugen fast alle Lebensmittel, die sie brauchen, selbst.	(	)	( )

d)	Kinder können auf dem Lande besser spielen als in der Stadt.	(	)	(	)	
e)	Die Kinder des Bauern müssen immer bei der Arbeit helfen.	(	)	(	)	1
f)	Gymnasien sind auf dem Lande kaum zu erreichen.	(	)	(	)	
g)	Die Menschen auf dem Lande haben eine stärkere Verbindung zu ihren Nachbarn als die Menschen in der Stadt.	(	)	(	)	
h)	Ein Bauer muß gut rechnen, planen und wirtschaften können.	(	)	(	)	

#### **Nachtest**

L1						
nuie:						
asse:						
·····	t					
ter: Ja	inre					
nge ( )						
idchen ( )						
Nenne Tiere, die in einem	spezialisierten Grünlandbetrieb ge	halt	en	wer	den:	
Nenne die Tierart, die für landbetriebes die größte B	das Einkommen des Besitzers ein dedeutung hat:	nes	spe	ziali	sierten	Grü
Nenne Maschinen und Ger	äte, die für die Milchviehhaltung b	enö	itigt	we	rden:	
	sich für den Besitzer eines spezialisie haffen?	rte	n Gı	rünl	andbet	rieb
Was meinst Du: Lohnt es s einen Mähdrescher anzusch	haffen?		n Gi		andbet	rieb
	haffen? ja			)	andbet	rieb
	haffen? ja ne		(	)	andbet	rieb
einen Mähdrescher anzusch	haffen? ja ne		(	)	andbet	rieb
Begründe Deine Entscheid	haffen? ja ne ung! ene Aussagen über Bauernhöfe. V	in	( (	)		
einen Mähdrescher anzuscheide Begründe Deine Entscheide Du findest hier verschiede aus, für welchen Bauernhof	haffen? ja ne ung!  ene Aussagen über Bauernhöfe. V f sie zutrifft!	in	( (	)		
Begründe Deine Entscheid	haffen? ja ne ung! ene Aussagen über Bauernhöfe. V f sie zutrifft! las richtige Kästchen an:	in	( (	) ) pei j	eder A	
einen Mähdrescher anzuscheide Begründe Deine Entscheide Du findest hier verschiede aus, für welchen Bauernhof	haffen? ja ne ung!  ene Aussagen über Bauernhöfe. V f sie zutrifft!	in	( (	) ) oei je		
einen Mähdrescher anzuscheide Begründe Deine Entscheide Du findest hier verschiede aus, für welchen Bauernhof	ene Aussagen über Bauernhöfe. V f sie zutrifft! las richtige Kästchen an: alter Bauernhof	in	( (	) ) oei je	eder A	

	b)	wenige große Felder oder Weiden, die nahe bei dem Bauernhof liegen	(	)	. (	)
	c)	viele unterschiedliche Maschinen	(	)	(	)
	d)	Wohnhaus, Stall und Scheune sind in einem Gebäude	(	)	(	)
	e)	Wohnhaus und Stall bestehen aus vorgefertigten Bauteilen	(	)	- (	)
	f)	Silos sind vorhanden	(	)	(	)
		viele unterschiedliche Tier- arten, doch von jeder Tier- art nur eine geringe Anzahl von Tieren	(		(	)
		viele kleine Felder und Weiden, die weit verstreut liegen	(		(	
	i)	das Wohnhaus ist abgetrennt von Stall und Maschinenraum	(	)	(	)
	k)	Spezialmaschinen	(	)	(	)
		nur eine oder wenige Tierarten, jedoch viele Tiere dieser Arten	(	)	(	)
6	Wa	s weißt Du über das Leben auf dem				
٥.		euze jeweils an, ob der dort stehende			der nicht stimmt	
				nmt		t nicht
	a)	Auf dem Lande leben nur Bauern und ihre Familien.	(	)	(	)
	b)	Die Schulen dort sind alt und unmodern.	(	)	(	)
	c)	Die Bauern erzeugen fast alle Lebensmittel, die sie brauchen,				
		selbst.	(	)	(	)
	d)	Kinder können auf dem Lande besser spielen als in der Stadt.	(	)	(	)
	e)	Die Kinder des Bauern müssen immer bei der Arbeit helfen.	(	)	(	)
	f)	Gymnasien sind auf dem Lande kaum zu erreichen.	(	)	(	)
	g)	Die Menschen auf dem Lande haben eine stärkere Verbindung zu ihren Nachbarn als die Menschen in der Stadt	,	,		
		in der Stadt.	(	)	(	)
	h)	Ein Bauer muß gut rechnen, planen und wirtschaften können.	(	)	(	)

30

	N	Ionta	g	D	iensta	ag	M	ittwo	ch	Do	nners	tag	F	reita	g	S	amsta	ıg	
LUFTTEMPERATUR <sup>1</sup> ) (in C°)	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi c	ab	Temperatur- Mittel aller Tage:
NIEDERSCHLAG (in mm)	mm			mm			mm			mm		-	mm			mm		-	Summe des Niederschlag
BEWÖLKUNG	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	mo	mi	ab	
(z. B. etwa Dreiviertel des Himmels mit Wolken bedeckt)	$\oplus$	$\oplus$	Ф	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$	$\oplus$									
Sonstige Beobachtungen		STATE OF STATE OF										1000 1000 1000 1000							

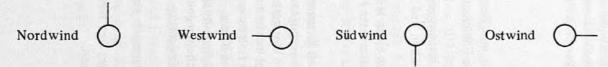
<sup>1)</sup> mo = morgens (z. B. 8.00 Uhr)

mi = mittags (z. B. 14.00 Uhr) ab = abends (z. B. 20.00 Uhr)

#### Beobachtete Windstärke und Windrichtung

Tag:	Мо	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Beispiel: Mi 7. 6.
Windrichtung und Windstärke:	0	0	0	0	0	0	(starker Südwestwind)

Windrichtung (Richtung, aus der der Wind kommt):



#### Windstärke:

1. Windstille (0 m/s)

Rauch steigt senkrecht auf, Blätter an den Bäumen bewegen sich nicht.

4. Starker Wind (9–14 m/s)

Man hört den Wind pfeifen; starke Äste und schwächere Bäume bewegen sich. 2. Leichter Wind (0,1-4,0 m/s)

An den Bäumen bewegen sich die Blätter, der Wind ist im Gesicht fühlbar.

5. Stürmischer Wind (14-25 m/s

Zweige werden von Bäumen abgebrochen; das Gehen gegen den Wind wird schwierig. 3. Mäßiger Wind (4,0-9,0 m

An den Bäumen bewegen sich die Zweige; der Wind hebt Staub und leeres Papier auf den Straßen.

6. Sturm (25 und mehr m/s)

Bäume werden umgerissen; Hausdächer werden beschädigt oder abgedeckt.

#### Lernzielkatalog zum Themenbereich "Wetter und Klima" in der Primarstufe

#### I. Richtlernziele

Das Projekt Wetterkunde orientiert sich an folgenden Leitvorstellungen:

- Anleitung zu einer bewußten Wahrnehmung und Unterscheidung von Wettererscheinungen.
- Vermittlung der Erkenntnis, daß Wetter und Klima als Naturerscheinungen mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden erfaßt werden können.
- Entwicklung der Fähigkeit, Auswirkungen von Wettererscheinungen und -abläufen im Hinblick auf das eigene Verhalten und die Aktivitäten anderer Menschen zu beurteilen.

#### II. Groblernziele

- 1. Instrumentaler Bereich
  - Die Beobachtung und Messung von Wettererscheinungen soll den Schülern die Möglichkeit eröffnen, folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben bzw. anzuwenden:
- 1.1 Einfache Beobachtungen und Messungen sachgerecht vorzunehmen,
- 1.2 Meßwerte tabellarisch festzuhalten und in übersichtlicher From graphisch darzustellen,
- 1.3 aus einer Reihe von Meßwerten einen Mittelwert zu bestimmen,
- 1.4 grundlegende Symbole der Wetterkarte zu kennen.
- 2. Kognitiver Bereich
  - Die eigenen Beobachtungen und Messungen sollen dem Schüler Kenntnisse und Erkenntnisse zu folgenden Schwerpunkten ermöglichen:
- 2.1 Kennenlernen und Beschreiben von unterschiedlichen Wetterelementen,
- 2.2 Erklärung von Beziehungen bei bestimmten Wettererscheinungen,
- 2.3 Erläuterung der Ursachen und Folgen von verschiedenen Wetterabläufen,
- 2.4 Unterscheidung von Wetter und Klima,
- 2.5 Einschätzung der Aussage und Bedeutung von klimatischen Mittelwerten,
- 2.6 Einordnung lokaler Wettererscheinungen in großräumige Zusammenhänge,
- Verständnis von Inhalt und Bedeutung der Wetterkarten und Satellitenbilder im Fernsehen,
- Versuche eigener Wettervorhersagen und Erkennen von Schwierigkeiten bei der Prognose,
- 2.9 Bewußtmachung des Einflusses des Wetters und Klimas auf die Lebensweise und das Verhalten des Menschen.



#### Hinweise zu wetterkundlichen Messungen und Beobachtungen im Schullandheim

#### I. Besondere Voraussetzungen im Schullandheim:

- Kontinuierliche Messung und Beobachtung des täglichen Wetters innerhalb einer längeren Periode
- 2. Freilandbeobachtungen (Wolkenformen, Nebel, Tau, Reif, Winddeformationen usw.)
- 3. Messung und Beobachtung des Geländeklimas
- 4. Vergleich des Wetterverlaufs an den Standorten Schullandheim und Schule
- Verfügbarkeit von Meßinstrumenten (Thermometer in Klassensätzen) und anderer Arbeitsmittel

#### II. Beobachtungen und Messungen:

- 1. Temperatur
  - Luft (einmal/mehrere Male täglich)
  - Wasser (stehendes Gewässer, fließendes Gewässer)
  - Boden (verschiedene Tiefen: 0/2/10/25 cm; unterschiedliche Expositionen: Sonnenhang, Schattenhang, Ebene)
- 2. Niederschlag
  - Regen (Regenmesser oder Wanne mit der Grundfläche 1 m x 1 m), Tau, Reif, Hagel, Schnee
- 3. Verdunstung (Evaporimeter)
- 4. Luftfeuchte (Haar-Hygrometer, Kiefernzapfen)
- 5. Luftdruck (Barometer)
- 6. Windstärke (Anemometer: Beaufort-Skala oder m/s), Windrichtung (Windfahne, aufsteigender Rauch usw.)
- 7. Wolkenformen (Wolkentafel, Dias)
- 8. Sonnenauf- und -untergang
- 9. Phänologische Beobachtungen (Blüte, Reife, Ernte; Ergrünen, Laubverfärbung, Frostschäden; Vergleich mit dem Schulstandort)
- 10. Mikro- und geländeklimatische Messungen und Beobachtungen

#### III. Weiterführende Auswertungsmöglichkeiten im Schullandheim:

- Errechnen von Mittelwerten und Entwicklung des Klimabegriffs
- graphische Darstellung einzelner Meßergebnisse
- Einordnen der Meßergebnisse in großräumigere Wettervorgänge (Fernsehwetterkarte)
- Versuche von Wettervorhersagen



#### Hinweise zur Ausstattung eines Schullandheims mit wetterkundlichen Meßinstrumenten

Die folgende Aufstellung umfaßt Geräte, die für eine ständig eingerichtete zentrale Meßstation am Schullandheim gedacht sind, ferner solche für Meßpunkte, die bei Bedarf ergänzend in der Nähe der Unterkunft eingerichtet werden können und Instrumente für bewegliche Messungen in der Umgebung des Schullandheimes und auf Exkursionen.

#### 1. Ausstattung der zentralen Meßstation

Die zentrale Wetterstation sollte mit Geräten, die den Normen des Deutschen Wetterdienstes entsprechen, bestückt und entsprechend aufgebaut sein. Ihre Aufgabe ist es, dem Schüler

- a) einen Einblick in die vorgeschriebenen Bedingungen der amtlichen Wettermessungen zu vermitteln und
- b) den objektiven Vergleich der dort registrierten oder ablesbaren Wetterdaten mit vom Schüler gemessenen Werten zu ermöglichen.

Die Meßstation sollte gegen unbefugtes Betreten bei Abwesenheit vom Schullandheim geschützt sein (etwa durch Einzäunen).

Es empfiehlt sich die Anschaffung folgender Geräte <sup>1</sup> ):	
1 kleine Thermometerhütte (Nr. 1099)	DM 865,-
(evtl. Eigenbau!)	
1 Thermo-Hygrograph mit 7-Tage-Laufwerk (Nr. 252)	DM 665,-
1 Metallbarometer (Nr. 485), Meßbereich von 940-1080 mbar	DM 487,-
1 Regenmesser nach Hellmann (Nr. 1500)	DM 190,-
1 Minimum-Maximum-Thermometer	DM 20,-
1 Normalthermometer	DM 12,-

Bei Anlage eines Meßfeldes für Bodentemperaturen sollten mindestens zwei Bodenthermometer für die Messung in unterschiedlichen Tiefen beschafft werden (z. B. für 2, 5, 10 oder 30 cm Tiefe):

1 Stück Bodenthermometer mit Halter (Nr. 1084) DM 110,—

#### 2. Ausstattung beweglicher Meßpunkte

Die Anzahl der beweglichen Meßpunkte richtet sich zum einen nach der Kapazität des jeweiligen Schullandheims: In der Regel kann man von zwei Gruppen pro Klasse ausgehen, die sich für die Wetterkunde interessieren, so daß eine entsprechende Anzahl von Meßpunkten eingerichtet werden sollte. Andererseits kann die Messung geländeklimatischer Besonderheiten eine größere Anzahl beweglicher Meßpunkte notwendig machen.

Die Angabe von Bestellnummern bezieht sich auf das Lieferprogramm der Wilh. Lambrecht KG., Friedländer Weg 65/67, 3400 Göttingen.

Die Preise kennzeichnen den Stand vom 1. 8. 78 ohne Mehrwertsteuer.

Es empfiehlt sich pro Meßpunkt die Anschaffung folgender Geräte, die an einem Pfahl mit Galgen angebracht werden können:

1 Normalthermometer	DM	12,-
1 Minimum-Maximum-Thermometer	DM	20,-
1 Regenmesser nach Diem (Nr. 1503)	DM	35,-
1 Verdunstungsmesser nach Piche (Nr. 1522)	DM	49,-
(Kann evtl. durch Reagenzgläser ersetzt werden)		

Ein zusätzlicher Meßpunkt kann mit einem Sonnenscheinschreiber ausgestattet werden:

1 Sonnenscheinschreiber nach Campbell-Stokes mit Zubehör (Nr. 1603)

DM 895,-

3. Ausstattung für bewegliche Messungen. Zur Freilandmessung empfiehlt sich die Anschaffung folgender Geräte:

Schüler-Hülsenthermometer Bereich - 35 bis	50 °C	
in Klassenstärke	Stück	DM 16,-
Schalen-Handwindmesser (Nr. 1438)	Stück	DM 372,-
Senk-Wasserthermometer (Nr. 1077)	Stück	DM 72,-
Taschenhöhenmesser (Nr. 1304)	Stück	DM 230,-
Kompasse	Stück	DM 30,-

			(	14	1)
V	ortest "Wetterkunde"				
1.	Was verstehst Du unter einer Wolkendecke?				
	Kreuze die entsprechenden Wörter an:				
	Man kann einzelne Wolker	am Himmel sehen		(	)
	Man kann die Sterne gut se	ehen		(	)
	Kein Sonnenstrahl dringt	lurch die Wolken		(	)
2.	Was ist Niederschlag?				
	Kreuze die entsprechenden Wörter an:				
		Schnee		(	)
		Regen		(	)
		Sonne		(	)
		Hagel		(	)
		Wolken		(	)
		Wind		(	)
3.	Welche Erscheinungen kannst Du beobach Gefrierpunkt (0° Celsius) gesunken ist?	iten, wenn das Thermome	ter unter	de	en
	Kreuze das Zutreffende an:				
		Nieselregen		(	)
		Glatteis		(	)
		Wolkenbruch		(	)
		Reif		(	)
		Hitze		(	)
		Schneefall		(	)
4.	Kennzeichne die folgenden Wörter mit den Reihenfolge:	Zahlen 1., 2., 3., 4. in ein	ner sinnvo	lle	n
		Sturm		(	)
		Orkan	-6	(	)
		Wind		(	)

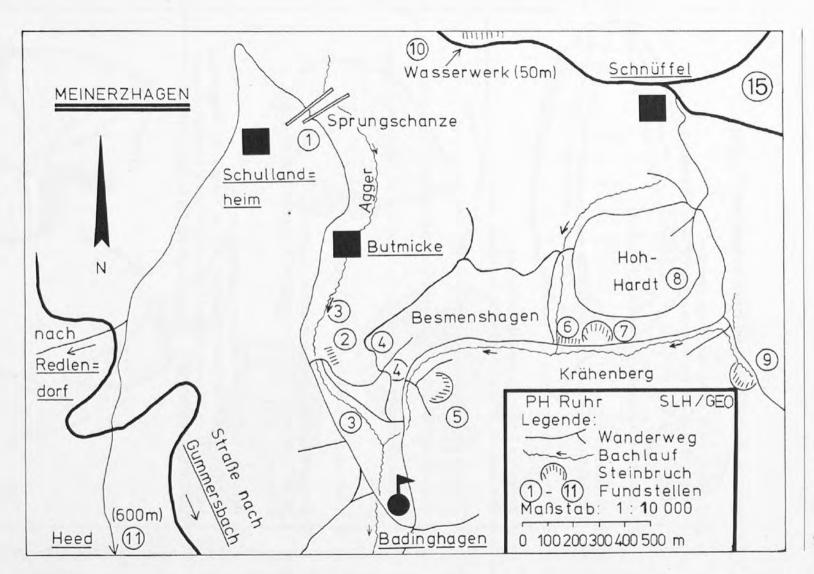
(1.)

Windstille

5.	Kennzeichne die	folgenden Wörte	er ebenso (1., 2.,	3., 4.):		
				Regen	(	)
				Nässe	(	)
				Wolken	(1	1.)
				Verdunstung	(	)
6.	Ändert sich die I	Lufttemperatur, v	venn wir auf ein	en hohen Berg steiger	1?	
	Kreuze das Richt	tige an:				
		Die Lufttempera	tur ändert sich	nicht	(	)
		Die Luft wird wa	ärmer		(	)
		Die Luft wird kä	ilter		(	)
7.	Folgende Bögen	beschreiben den	Tagesgang der S	onne im Sommer und	Winter.	
	Kreuze das Richt	tige an!				
	*			Sommer	(	)
				Winter	(	)
	<b>X</b>					
		2		Sommer	(	)
	1			Winter	(	)
)	Walahar Tempera	turverlauf kennz	eichnet einen m	ilden Frühlingstag?		
	Kreuze das Zutre		ciennet enien in	nden i runnigstag.		
	THE CALL CAME LAND					
	6 Uhr	12 Uhr	18 Uhr	24 Uhr		
	11 °C	27°C	26 °C	14°C	(	)
	1 °C	8 °C	6°C	3 °C	(	)

9. Welche Bedeutung haben folgende Zeichen (Symbole) der Fernsehwetterkarte? Kreuze das Richtige an:

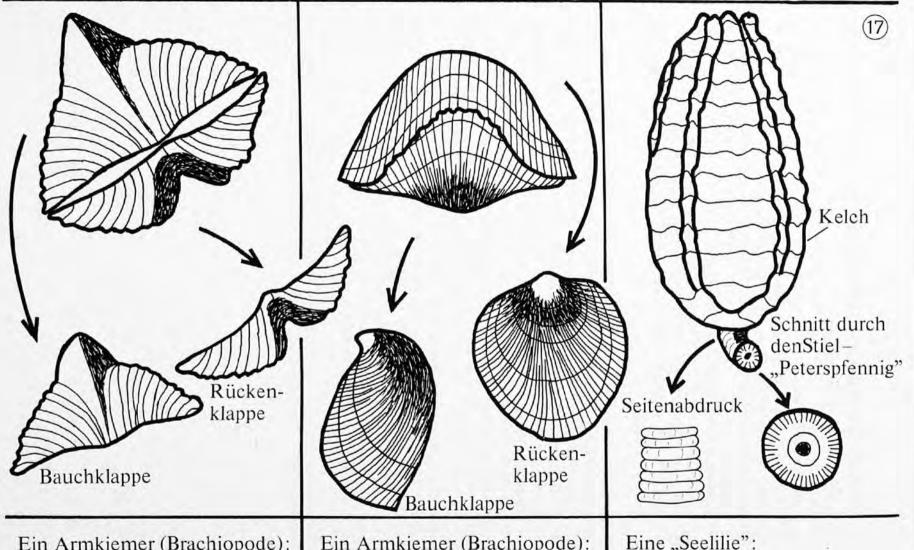
(	)
(	)
(	)
(	)
(	)
(	)
(	)
(	)
	(



## Geologische Aufschlüsse und Fundstellen von Fossilien

- Aufschluß unter der kleinen Sprungschanze (schräggestellte Gesteinsschichten aus harten Sandsteinbänken und weicheren Schiefern)
- ② Aufschluß Butmicke (an der Böschung: Fossilien)
- 3 Bachbett der Agger (Fossilien sind in mehreren Quellbächen der Agger zu finden.)
- 4 Wegkreuzung Besmenshagen (Fossilien)
- ⑤ Ehemaliger Steinbruch nördlich Badinghagen (Streichen und Fallen von Schichten, Fossilien)
- 6 Böschung am Wegedreieck zur Hoh-Hardt (Fossilien)
- (7) Ehemaliger Steinbruch, ca. 200 m östlich von der Fundstelle (6) (Fossilien)
- 8 Kleinere Steinbrüche an der Bergseite des Rundweges um die Hoh-Hardt (Fossilien)
- Quellmulde südöstlich der Hoh-Hardt (Fossilien)
- ® Böschung unterhalb des Wasserwerkes an der Straße (Vom Schnüffel die Landstraße ca. 600 m in Richtung Schullandheim gehen: Fossilien.)
- (Den Weg in Richtung Süden weitergehen, nach ca. 300 m an der Weggabelung links in Richtung Erlerweg abbiegen, dann 300 m bis zum Rastplatz. Fossilien sind am Rastplatz und in der näheren Umgebung des Rastplatzes zu finden.)

# Meerestiere, die in der Devon-Zeit (vor ca. 350 Mio. Jahren) in unserem Gebiet lebten:



Ein Armkiemer (Brachiopode): Spirifer cultrijugatus Ein Armkiemer (Brachiopode): Atrypa reticularis

Eine "Seelilie": Cyathocrinus



# Angestrebte Erkenntnisse und Fertigkeiten zum Thema "Erdgeschichte"

#### Kognitiver Bereich:

- 1. Es gibt natürliche und künstliche (= vom Menschen geschaffene) Steine.
- 2. Natürliches Gestein ist im Laufe der Erdgeschichte entstanden.
- 3. Sandstein (Grauwacke) und Tonstein (Schiefer) wurden als Sand bzw. Ton im Meer abgelagert.
- 4. Die Fossilien sind Abdrücke von Meerestieren.
- 5. Fossilien weisen auf die Entstehungsgeschichte des Gesteins hin.
- 6. Meere hatten früher (Devon-Zeit) eine andere Verbreitung als heute.
- Die Entstehung von Gestein ist ein andauernder Vorgang, der auch in der Gegenwart noch abläuft.

#### Instrumentaler Bereich:

- 1. Sachgerechter Umgang mit einfachen Untersuchungsgeräten (Hammer, Lupe).
- 2. Überprüfung des Gesteins auf sein Ausgangsmaterial (Ton, Sand, Kies).
- 3. Beschreibung des Gesteins nach Struktur, Farbe und Härte.
- Bestimmung der Fossilien nach einfachen Abbildungen und nach einer Vergleichssammlung.



### Informationsblatt zum Projekt "Erdgeschichte"

Die Gesteinsarten, die von den Schülern im Verlauf des Schullandheimaufenthaltes untersucht werden sollen, gehören der geologischen Formation des *Devon* an.

Englische Geologen entdeckten 1839 in der südenglischen Grafschaft *Devonshire* Schichten, die älter als das Karbon, aber jünger als das Silur sind (siehe Zeittafel). Diese neuentdeckte Schicht wurde daraufhin als Devon bezeichnet. Das Devon umfaßt drei Abteilungen: Unter-, Mittel- und Oberdevon.

Die Devonzeit war ein "unruhiger" Zeitabschnitt der Erdgeschichte. Im Meer und auf dem festen Land entstanden Gesteine in reicher Vielfalt:

Unterdevon: Grauwacken, Sandsteine, Grauwackenschiefer Mitteldevon: Tonschiefer, mergeliger Schiefer, Korallenkalk

Oberdevon: Kalke und Schiefer

Aus den mächtigen Sedimenten des Devon bestehen in Mitteleuropa z. B. das Rheinische Schiefergebirge, der Harz und die Sudeten. So war auch der Raum Meinerzhagen zur Devonzeit vom Meer bedeckt.

Aus der Folie ist die Land-Meer-Verteilung zur Zeit des Unterdevon zu entnehmen:

Von Irland über England, Skandinavien und Osteuropa bis zum Schwarzen Meer erstreckte sich im Norden Mitteleuropas ein aus roten Sandsteinen und bunten Tonen gebildeter Kontinent, der sog. Old-Red-Kontinent. Südlich dieses "Alten Rotlandes" hatte sich ein Sedimentationstrog ausgebildet, aus dem später die variskischen Gebirge (z. B. das Rheinische Schiefergebirge) aufgefaltet wurden.

Zur Zeit des Mittelde von dehnte sich das Devonmeer noch aus. Es reichte schließlich bis zum Französischen Zentralplateau, zu den Vogesen und zum Schwarzwald. Teile von Sachsen sowie die Sudeten wurden überflutet. Zeitweilig stand das Devonmeer mit den osteuropäischen Meeren in Verbindung.

Die geologischen Schichten des Devon im Raum Meinerzhagen bestehen aus einer Wechselfolge von "weicheren" Tonschiefern und "härteren" Sandsteinen (Grauwacken) (vgl. Anschauungsstücke in der Vitrine).

Die Abdrücke eingeschlossener Meerestiere bezeugen marine Lebensbedingungen. Wir finden Muscheln, Armfüßer, Schnecken, "Seelilien", Trilobiten (vgl. Sammlung und Literatur).

-	-
10	2
12	
(-	4

# Vortest "Erdgeschichte"

1.	Schreibe Namen von Steinen auf!						
2.	Es gibt Steine, die der Mensch hergestellt hat. Nenne solche "künstlichen" Steine!						
3.	Welche Arten von "natürlichen Steinen" (-Gestein) kennst Du?						
	a) Nenne Namen von "natürlichen Steinen", die Du schon in der Natur gesehen hast!						
	b) Nenne solche, die Du in Sammlungen oder Ausstellungen (Museum, Schaufenster, Verkaufsstände) gesehen hast!						
1.	Wenn Dir Gesteine gut bekannt sind, beschreibe sie:						
	Name der Gesteinsart:						
	Aussehen (Form und Farbe):						
	Bestandteile (Woraus besteht das Gestein?):						

	Name der Gesteinsart:								
	Aussehen (Form und Farbe):								
	Bestandteile (Woraus besteht das Gestein?):								
5.	Hast Du schon einmal Gesteine gesehen, in denen Pfla erkennen waren?	nzei	n- o	der	Ti	erfo	rm	en	zu
		ja		(	)				
		nei	n	(	)				
5.	In dem Gestein unserer Umgebung sind an manchen (Muscheln, Schnecken, Korallen u. a.) abgebildet.	Ste	llen	kle	eine	M	eer	esti	ere
	Wie kannst Du Dir das erklären?								
7.	Abdrücke von Meerestieren findet man nicht nur im Bergland und sogar in den höchsten Gebirgen der Erde.	Tief	land	, 50	ond	ern	au	ch	im
	Wie mögen sie dorthin gelangt sein?								
									٠.

#### Diskussion

Habrich (Neuβ): Zur Frage der Integration mit anderen Fächern: Chance des Sachunterrichts – Sachunterricht und Heimatkunde – Gesamtsicht im Sinne einer "environmental education".

Kersberg (Dortmund): Geographische Feldarbeit eignet sich in der Tat gut für die Anwendung von Inhalten und Methoden des Sachunterrichts insgesamt. Hier hat die Geographie eine besondere Chance, ihre Eignung als ein Zentrierungsfach im Sachunterricht bzw. im fächerübergreifenden Unterricht der Sekundarstufe unter Beweis zu stellen. Gerade die hier vorgestellten Themen und praktischen Arbeitsformen akzentuieren die heutigen didaktischen Zielsetzungen des Sachunterrichts, die in der früheren Heimatkunde nicht in der Sachbezogenheit zum Ausdruck kamen. Darüber hinaus sind kleinere Beobachtungs- und Untersuchungsaufgaben bzw. Messungen im Gelände, wie sie hier an Beispielen vorgestellt wurden, auch inhaltlich und methodisch geeignete Grundlagen im Rahmen der Umwelterziehung.

Schrettenbrunner (München): Der Vortrag stellt im wesentlichen das Unterrichtsmaterial dar, das dann Ausgangsmaterial für empirische Unterrichtsforschung sein soll. Nach meinem Verständnis von Prozeßanalysen müßte bereits bei der Konstruktion des Unterrichtsmaterials die experimentelle Anlage für die Auswertung feststehen. Wir sollten also noch Informationen von Ihnen hinsichtlich der Hypothesen erwarten, die der geplanten Prozeßanalyse zugrunde liegen werden.

Kersberg (Dortmund): Bei der Entwicklung der vorgestellten Unterrichtsmaterialien war das Ziel zunächst nicht die Prozeßanalyse des damit verbundenen Unterrichtsgeschehens. Es sollten vielmehr geeignete Methoden und Arbeitsmittel der geographischen Feldarbeit vom Standort des Sachunterrichts aus entwickelt und ihre Wirksamkeit empirisch überprüft werden. Dieses Vorhaben war entsprechend breit angelegt und sollte bewußt nicht durch zu stark gezielte Hypothesenbildung von vornherein eingeengt werden. Dies war um so mehr geboten im Rahmen des Modellversuchs als eine Art Pilotprojekt zur Entwicklung schullandheimbezogener Curricula. Die dabei gewonnenen und hier auch vorgestellten Ergebnisse liegen damit im Vorfeld der eigentlichen Prozeßanalyse. Wir stehen erst am Anfang der Hypothesenbildung als Grundlage einer gezielten Prozeßanalyse. Für diesen unmittelbar bevorstehenden Teil unserer Arbeit suchen wir hier noch geeignete Anregungen.

Nebel (Lörrach): a) In dem Vortrag wurde abgehoben auf die 4. Klasse der Primarstufe. Die dargestellten Inhalte, angewandten Techniken und Methoden werden in ähnlicher Weise in SI, SII und auch im Rahmen von Geländepraktika mit Studenten erhoben. Wo sehen Sie die Schwerpunkte speziell für die

Primarstufe? b) Könnten Sie uns erste Ergebnisse der in den Unterlagen beigehefteten Fragebogenaktion vorstellen?

Kersberg (Dortmund): Die von uns bearbeiteten Themen und auch die angewendeten Arbeitstechniken sind derart, daß sie in unterschiedlicher Schwierigkeit und Komplexität auf alle Stufen des geographischen Unterrichts bezogen werden können. Sie sind damit besonders geeignet für die Entwicklung von Möglichkeiten eines Spiralcurriculums. Speziell für die Primarstufe sind weniger die Themenbereiche als die Auswahl der Lernziele und die Konzeption der damit verbundenen Arbeitsmittel geeignet. Sie müssen kindgemäß sein, und die Handhabung der hier vorgestellten Arbeitsmittel muß den etwa zehnjährigen Kindern auch Freude machen. Ich halte diesen Gesichtspunkt für ganz wesentlich, gerade bei der heute noch andauernden Tendenz einer zu starken Verwissenschaftlichung der Schule.

Eine Reihe von Ergebnissen aus der Auswertung der Fragebogenerhebungen liegt vor (Verlesen von Einzelergebnissen und Tendenzen). Zu einigen Ergebnissen der Schülerbefragung wird Herr Dege Stellung nehmen.

Dege (Dortmund): Die von uns entwickelten Fragebögen wurden im Laufe des Versuchsprogramms entsprechend den jeweils gewonnenen Erfahrungen mehrfach geändert. Die hier vorliegenden Fragebögen sind also nicht in allen Teilen identisch mit den von uns eingesetzten und ausgewerteten Schülerfragebögen. Der Fragebogen zur Wetterkunde wurde quantitativ ausgewertet im Hinblick auf Art und Umfang der Kenntnisse von Schülern über Witterungsphänomene und wetterkundliche Symbole. Eine quantitative Analyse des Fragebogens zur Landwirtschaft ist aufgrund umfangreicher Fehler beim Ablochen bislang nicht möglich. Vorgesehen sind folgende quantitative Auswertungen: einmal eine univariate Analyse zu den Informationsquellen, Kenntnissen und Einstellungen von Schülern zur Landwirtschaft, zum anderen eine multivariate Analyse zur Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Informationen, Kenntnissen und Einstellungen.

Schulze (Gießen): Ich komme zurück auf die Frage der Prozeßanalyse, wie sie von Herrn Schrettenbrunner gestellt wurde und wie sie im Mittelpunkt des Symposiums steht. Wir müssen sicherlich unterscheiden zwischen Unterrichtsverlaufs-Beurteilung, wie man die Prozeßanalyse einmal versuchsweise definieren könnte, und der Ergebnisanalyse. Für das Thema Prozeßanalyse war das Landheimthema vielleicht das schwierigste, denn es gibt ja keine Sozialform, die eine stärkere Dezentralisierung und Dispersion einer Klasse bewirkt als die Geländearbeit. Während ich eine Unterrichtsstunde in der Klasse mittels Videoaufzeichnung voll dokumentieren kann, ist dies im Gelände, z. B. bei Partnerarbeit, kaum möglich. Zur zweiten Frage: Die Feststellung des Lernzuwachses ist sicher ein legitimer Teil der Prozeßanalyse. Hier bin ich der Ansicht, daß der Lernfortschritt nur durch

gleichlautende Vor- und Nachtests exakt festgestellt werden kann. Den Nachteilen der Methode stehen zwei wichtige Vorteile gegenüber: a) Stärkere Motivation, b) Erfolgserlebnis.

Kroß (Bochum): Können wir tatsächlich immer davon ausgehen, daß der Unterricht eine Prämisse ist, wie Herr Schrettenbrunner meinte? Stehen wir vielfach nicht noch in der Schwierigkeit, daß wir den möglichen Ertrag von Unterricht gar nicht genau vorher abschätzen können? Das scheint mir besonders auf den Unterricht im Schullandheim zuzutreffen, der inhaltlich oft wenig strukturiert sein wird.

Kersberg (Dortmund): Ich kann nur voll beipflichten: Mit der Loslösung von traditionellen Unterrichtsformen während eines mehrtägigen Schullandheim-Aufenthaltes werden Lernsituationen geschaffen, mit denen wir eine noch verhältnismäßig geringe eigene Erfahrung haben. Wir müssen diese Situationen und die damit verbundenen besonderen Möglichkeiten praktischen geographischen Arbeitens erst einmal kennenlernen und erproben. Daraus erst ergeben sich Ansätze für die Untersuchung einzelner Unterrichtsprozesse. Im Rahmen dieser Bemühungen liegen neben den protokollierten Beobachtungen auch die Bild- und Filmdokumentationen, die wir gerade sahen, sowie die Tonbandinterviews der Schüler. Die auf Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit abgestellten Arbeitsmittel und Unterrichtsformen, wie sie hier erörtert wurden, erschweren zwar die Prozeßanalyse im Vergleich zum Klassenunterricht, machen sie m. E. aber nicht unmöglich. Ich denke hier z. B. an den Einsatz begleitender Studentengruppen mit einer ausreichenden Zahl von Tonbandgeräten.

Stroppe (München): Ich möchte eine Bemerkung zum Vorfeld der Analyse machen, und zwar im Hinblick auf die Vorarbeiten und Vorgaben. Sie sagten, daß Materialien für Lehrer und Schüler im Schullandheim vorliegen. Wäre es in dieser Phase nicht günstiger, eine schärfere Trennung zwischen den Materialien für Primar- und Sekundarstufe zu machen, um dann die Analyse gezielter durchführen zu können? Einige Beispiele aus Ihrem Lernzielkatalog zum Thema "Landwirtschaft" zeigen, daß die Lernziele unter Punkt 7 oder aus dem Lernzielkatalog "Wetter und Klima" die Lernziele 2.4, 2.6, 2.7, 2.8 wohl eher in die Sekundarstufe als in die Primarstufe gehören. Die schärfere Trennung wäre eine deutlichere Hilfe für Lehrer und Schüler ebenso wie für die Analyse.

Kersberg (Dortmund): Die hier vorgestellten Lernzielkataloge zu den Themen "Landwirtschaft" und "Wetterkunde" sind Auswahlkataloge, aus denen der Lehrer nach der Altersstufe und Individuallage seiner Klasse seine Ziele selbst festlegt. Bei den Lernzielaufstellungen, die den Lehrern übergeben wurden, waren allerdings Lernziele für die Primarstufe besonders gekenn-

zeichnet. Die Arbeitsmittel wurden in erster Linie für die Primarstufe – 4. Klasse – konzipiert, sie sind aber auch in den unteren Klassen der Sekundarstufe I verwendbar. Der Ausbau dieser Arbeitsmittel für höhere Klassen steht noch aus.

Voigt (Dortmund): Es wäre hinderlich, wenn ein starrer Lernzielkatalog erstellt würde, dem sich alle Klassen unterwerfen müßten, nur um bessere Ansatzpunkte für eine Prozeßanalyse des Unterrichts zu gewinnen. Im Rahmen der neueren Handlungsforschung wird heute auch die strikte Trennung zwischen Beobachtern und Beobachteten weitgehend aufgegeben zugunsten einer teilnehmenden Beobachtung, die nicht nur isolierte Einzelfakten und -zusammenhänge, sondern das gesamte Unterrichtsgeschehen zu erfassen versucht. Damit muß zugunsten eines an den Interessen der Schüler orientierten Unterrichts auf die strenge, Handlungsräume einengende Überprüfung fest vorgegebener Ziele weitgehend verzichtet werden. Dies ist gerade im Hinblick auf die angesprochenen Zielsetzungen der Schullandheimpädagogik im sozialen Bereich von besonderer Bedeutung.

Schrettenbrunner (München): Der Verlauf der Diskussion macht immer mehr deutlich, welche experimentelle Anlage denkbar erscheint. Es handelt sich um eine Gruppierung von Variablen, die von zwei Unabhängigen, nämlich Lehrerverhalten und Schülermerkmalen, ausgeht, dann über eine intermittierende Variable (Lehrmaterial, Unterrichtsmethode) prüft, welche Effekte auf Schülerverhalten (Lerneffekte, Einstellungs- und Motivationshaltung) ausgehen. Richtig erscheint mir nur, daß von vorneherein dieser Untersuchungsplan mit Hypothesen formuliert wird, damit anschließend eine vernünftige Auswertung erfolgen kann.

Fuchs (Bielefeld): Fragen zu den Voraussetzungen bzw. Möglichkeiten von "Prozeßanalyse": a) Muß nicht zunächst eine exakte Analyse der besonderen Merkmale der Lernsituation des Schullandheims geschehen, b) dazu dann eine exakte Dokumentation der sich einstellenden Situation von Schülerverhalten, c) schließlich: eine Korrelation inwieweit eine solche Folge von spezifischen Lernsituationen spezifische Lerntypen ergibt?

Kersberg (Dortmund): Im Prinzip stimme ich Herrn Schrettenbrunner zu. Es darf jedoch nicht vergessen werden, daß der Aufstellung begründbarer Hypothesen zunächst Grundlagenarbeit über die spezifischen Lernsituationen im Schullandheim in bezug auf geographische Arbeitsmöglichkeiten vorausgehen muß. Diese fehlte bisher, und unsere Arbeiten liegen noch stärker in diesem Bereich. Eine "vernünftige" Auswertung erfolgt aber bereits! Im übrigen: Die Vorstellungen zu den "Variablen" sind theoretisch leichter zu operationalisieren als in der spezifischen Schullandheim-Situation zu überprüfen! Zu Herrn Fuchs: Entsprechend der Vielzahl von geographischen Lernsituatio-

nen während eines Schullandheim-Aufenthaltes ist die Zahl der Merkmale solcher Situationen groß und am Anfang schwierig zu analysieren. Jedenfalls ist die "exakte Analyse" der besonderen Merkmale noch schwierig und aufwendig. Die Lernsituation beim Kartieren mit den Arbeitsblättern (Ortsund Flurkartierung Redlendorf, vgl. Nr. 1–4) wurde von uns näher untersucht, sonst sind wir auf gezielte eigene Beobachtung und Befragung der Lehrer angewiesen. Eine exakte Dokumentation der Situationen, wie Sie sie als Voraussetzung für die Prozeßanalyse vorschlagen, ist sicher ebenso wichtig wie schwierig angesichts der sehr komplexen Verhältnisse während des Schullandheim-Aufenthaltes. Aus dem gleichen Grunde scheidet eine quantitative Korrelation bei uns zunächst noch aus, das Instrumentarium für die Datenerhebung ist noch unausgereift. Qualitativ sind diese Korrelationen aber darstellbar.

Ommen (Jever): Inwieweit besteht (überhaupt) eine Bereitschaft seitens der Lehrer, sich auf den Schullandheim-Aufenthalt vorzubereiten? Wie hoch ist die Beteiligung? Kann den Lehrern die Angst vor dem neuen Lernort genommen werden?

Kersberg (Dortmund): Die Bereitschaft der Lehrer ist im allgemeinen groß, besonders bei jüngeren Lehrern, die zum ersten Mal in ein Schullandheim fahren. Wir handhaben es im Raum Hagen so, daß alle Lehrer, die im Laufe eines Belegjahres in das Schullandheim Meinerzhagen fahren wollen, vorher zu einer gemeinsamen Lehrerfortbildungstagung in dieses Heim eingeladen werden. Dabei lernen sie die örtlichen Verhältnisse, das vorhandene Instrumentarium und methodische Hinweise zu den verschiedenen Möglichkeiten von Aktivitäten kennen. In bezug auf das hier vorgestellte Schülerarbeitsmaterial ergibt sich daraus, daß wir die Kartierungen im Gelände, die geologischen Untersuchungen und die Handhabung von Meßinstrumenten mit den Lehrern praktisch so durchführen, wie sie es mit den Schülern tun können. Die Lehrer arbeiten mit den gleichen Unterlagen. Wir unterhalten in Hagen noch eine kleine Außenstelle der PH Ruhr, in der sich Lehrer vor der Fahrt in das Schullandheim die vervielfältigten Unterlagen für die Vorbereitungs- und Auswertungsphase in der Schule und für die praktische Erkundungsphase im Landheim in Klassenstärke abholen können. Dabei können auch noch Einzelfragen besprochen werden. Diese Kontaktstelle ist wöchentlich einmal für 2-3 Stunden geöffnet und wird von Studenten und mir betreut. Zum Verhältnis "Lehrer und Schullandheim" verweise ich auf eine gleichnamige Untersuchung mit weiteren Literaturhinweisen (Dege, W., und H. Kersberg: Lehrer und Schullandheim. In: Das Schullandheim Nr. 108/1978. Auch als Sonderdruck erhältlich).

Kroβ (Bochum): Unterricht im Schullandheim zeichnet sich doch in der Regel
– Sie haben darauf hingewiesen – durch mehr Muße aus. Zum Endergebnis

spielt nicht die Quantität neuer Begriffe eine Rolle, sondern die Qualität, mit der die Begriffe erworben wurden. Darauf müßte doch eine Untersuchung abgestellt sein. Ich zweifle, ob das mit Tests, die primär Wissensfragen betonen, erreicht wird. Wir müßten vielmehr untersuchen, wie etwa die Lernvorgänge ablaufen, etwa beim entdeckenden Lernen, oder unter welchen Bedingungen entdeckendes Lernen beim Unterricht in Schullandheimen abläuft usw. Diese m. E. vorrangige Frage können wir aber nicht durch eine Globalanalyse des gesamten Unterrichtsgeschehens leisten, sondern nur durch ganz eng begrenzte Detailuntersuchungen. So wär es beispielsweise interessant zu wissen, unter welchen Vorbedingungen die Schüler zu Beobachtungen im Gelände kommen.

Engelhard (Münster): Anknüpfend an den Beitrag von Herrn Kroβ möchte ich ebenfalls betonen, daß zunächst eine Beschränkung der Prozeßanalyse auf Einzelphänomene geboten ist. Zur Auswahl solcher Phänomene kann ein Vergleich ziel- und themengleicher Unterrichtseinheiten in der normalen Schulsituation einerseits und in der Schullandheim-Situation andererseits hilfreich sein. Dafür dürften sich solche Teilbereiche wie Mitbeteiligung der Schüler an unterrichteten Zielsetzungen, Aufgabenstellungen usw. oder Motivationssituationen oder unterrichtliche Organisationsformen eignen. Durch den Vergleich der Analyseergebnisse der beiden Unterrichtsformen lassen sich die Spezifika der Schullandheim-Situation herausarbeiten und akzentuieren. Positive Ergebnisse lassen sich dann in die "Normal-Unterrichtssituation" der Schule übertragen, wo sie Innovationen in Gang setzen können. Gerade in dieser Funktion erhält der Schullandheim-Aufenthalt seine besondere Bedeutung.

Kersberg (Dortmund): Bezüglich der Gewichtung der besseren Lernsituation (mehr Muße) im Schullandheim und des Gesichtspunktes der Qualität, mit der neue Kenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, kann ich Herrn Kroβ voll zustimmen. Ob sich allerdings die Detailuntersuchungen in dem völlig veränderten Lernumfeld von Lehrer und Schüler so eng begrenzen lassen, ohne daß die positive Gesamtsituation wieder verändert (d. h. verschlechtert) wird – etwa durch die Zahl der Beobachter und die technischen Hilfsmittel – ist sehr fraglich. Ich halte Versuche in dieser Richtung aber auch für wichtig.

Wir bereiten gerade vor die Untersuchung der verbalen Kommunikation kleiner Schülergruppen (2–3 Schüler) bei den Dorf- und Landnutzungskartierungen mit Hilfe kontinuierlicher Tonbandaufzeichnung durch zwei begleitende Studenten. Daraus werden sich qualitative und quantitative Aussagen ableiten lassen. Vor allem aber soll der Hypothese nachgegangen werden, daß die Arbeitsform der Erkundung mit Hilfe vorgefertigter und unmittelbar auf das Untersuchungsobjekt bezogener Arbeitsblätter zu einer stärkeren Motivation schwächerer Schüler führt. Der Vergleich themengleicher Unterrichts-

einheiten und deren Analyse in den unterschiedlichen Situationen von Schule und Schullandheim, wie ihn Herr Engelhard vorschlägt, ist theoretisch sicher ein guter Ansatz. Die praktischen Schwierigkeiten werden aber wieder groß sein, einmal wegen der notwendigerweise unterschiedlichen Versuchsgruppen, vor allem aber wegen der Schwierigkeit, qualitativ ganz unterschiedliche Interaktionsformen miteinander zu vergleichen. Es bleibt jedoch in jedem Fall die stimulierende Wirkung der fachbezogenen Aktivitäten während des Schullandheim-Aufenthaltes auf die alltägliche Unterrichtssituation.

Diskussionsleiter: Gerhard (Fritzlar)

# 2 Beobachten und Werten

Analyse einer zentralen Aufgabe des erdkundlichen Sachunterrichts der Grundschule

Rudolf Schönbach

Der Wandel der erdkundlichen Arbeit in der Grundschule, der Übergang von der Heimatkunde zum Sachunterricht, ist eine Folge der Neuorientierung des Schulfaches Geographie.

Diese Neuorientierung ist gekennzeichnet durch

- Lernzielsetzung anstelle der Aneignung eines Stoffkanons;
- thematisch-exemplarische Lerninhalte anstelle regional bezogener Darstellungen;
- Dominanz sozialgeographischer Inhalte und Betrachtungsweisen;
- Spiralcurriculum anstelle eines regional gegliederten Lehrplans.

Vor allem die beiden letzten Veränderungen haben die erdkundliche Arbeit in der Grundschule vor neue Aufgaben und damit vor besondere didaktische und methodische Probleme gestellt.

Durch das Spiralcurriculum ist der erdkundliche Sachunterricht hinsichtlich seiner fachlichen Komponente aufgewertet worden. Er soll wesentliche Grundlagen schaffen, auf denen der Geographieunterricht der folgenden Stufen aufbauen muß. Das bedeutet, daß die Qualität der Primarstufenarbeit in stärkerem Maß als früher die Effizienz des nachfolgenden Fachunterrichts zu fördern oder zu hemmen vermag.

Die sozialgeographische Orientierung wiederum stellt die Betrachtung räumlicher Sachverhalte unter den Leitgedanken der Inanspruchnahme und Gestaltung des Raumes durch soziale Gruppen. Dabei soll vor allem das Verhältnis Mensch: Raum unter dem Gesichtspunkt der schülereigenen Position und im Bewußtsein der eigenen Einbindung in diese Beziehungen reflektiert werden. Dadurch kann bereits in der Grundschule die Fähigkeit zu raumbewußtem Handeln und Werten angebahnt werden.

Die Probleme und Aufgaben, die sich speziell aus diesen Schwerpunktverlagerungen in der erdkundlichen Primarstufenarbeit ergeben, lassen sich hier nur kurz umreißen: Sie ergeben sich zum einen aus den Aufgaben, Inhalten und besonderen Betrachtungsweisen der Sozialgeographie. "Sozialgeographie ist die Wissenschaft von den räumlichen Organisationsformen und raumbildenden Prozessen der Daseinsgrundfunktionen menschlicher Gruppen und Gesellschaften" (Maier/Paesler/Ruppert/Schaffer 1977, S. 21).

Didaktisch ergibt sich daraus die Notwendigkeit,

• die Bedürfnisdeckung als Ausdruck von Daseinsgrundfunktionen zu erkennen und ihre Organisation im Raum als gesellschaftliche Aufgabe zu verstehen, d. h. aus der bisher unbewußten Hinnahme und Ausübung in ein

reflektierendes Bewußtsein zu heben. Die notwendigen historischen, sozialen oder politischen Grundlagen sind mit einzubeziehen; ein Vorzug, der im späteren Fachunterricht nur eingeschränkt gegeben ist.

• die relativ abstrakten Inhalte und Fragestellungen eines sozialgeographisch orientierten Unterrichts in einer Form darzubieten, die den Denkweisen und der Umweltzuwendung des Primarstufenschülers entgegenkommt. Diesem zweiten Problemkreis muß besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Es genügt nicht, eine inhaltliche und sprachliche Vereinfachung vorzunehmen, bei der Struktur und Gewichtung der Inhalte bzw. des Verlaufs räumlicher Prozesse unangetastet bleiben und damit vor Verfälschung gesichert sind. Es müssen Arbeitsformen entwickelt werden, mit denen sich die Begegnung mit einer geographischen Problemsituation und die Wege zu ihrer Bewältigung in vereinfachter Form nachvollziehen lassen. Im Hinblick auf Verständlichkeit und Motivation ist es notwendig, alle Möglichkeiten für eine aktive und selbsttätige geistige Bewältigung der oftmals abstrakten Thematik zu erschließen.

Bei den Überlegungen, wie das Spannungsverhältnis zwischen Fachanspruch und Leistungsvermögen des Schülers bewältigt werden kann, sowie bei der Frage, welche Bedeutung hierbei Beobachten und Werten als zentrale Aufgaben des Unterrichts haben, stütze ich mich auf eine Darstellung von Barbara Kreibich (Aufzeichnung aus einem Weiterbildungsseminar, Amberg 1971). In diesem Schema sind die Problematik und die Wege zu ihrer Lösung in einem einfachen Strukturmuster zusammengefaßt:

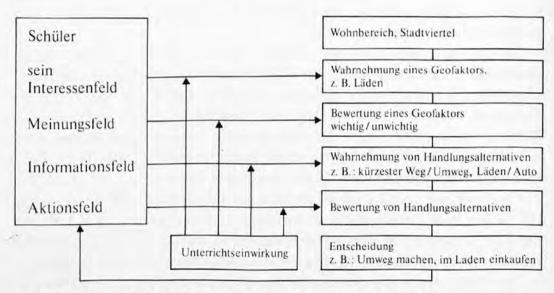


Abb. 2/1: Entscheidungshandeln des Schülers im Wohnumfeld

Das Schema ist auf die meisten sozialgeographisch geprägten Lehrinhalte anwendbar, wenngleich da und dort unterschiedliche methodische Differenzierungen vorgenommen werden müssen. Sie sind vor allem dann nötig, wenn

die *Problemdistanz* zunimmt. Sie ist geringer beim Thema "Wohnen", groß jedoch z. B. bei Fragen des Denkmalschutzes, einer Unterrichtsaufgabe, aus der ich im folgenden einige Ausschnitte vorstellen möchte.

Aus der obigen Strukturdarstellung läßt sich bezüglich der Bedeutung von Beobachten und Werten folgendes feststellen:

- Bei sozialgeographisch orientierten Lehraufgaben sind Beobachten und Werten stets eng miteinander verknüpft. Hier muß jedes Beobachten von einer Wertung begleitet sein, die die in der räumlichen Erscheinung objektivierten gesellschaftlichen Bedürfnisse und Ordnungsvorstellungen anspricht. Auf dem Weg über wertendes Beobachten werden die sozialgeographisch relevanten Triebkräfte und Gestaltungsvorstellungen für eine bewußte Reflexion verfügbar gemacht.
- Werten und wertende Beobachtung sind Auslöser und Antrieb für eine geistige Aktivierung des Schülers. Sie sollten daher nicht allein der Registrierung sozialräumlicher Verhältnisse dienen und so in ihren Motivations- und Erkenntnismöglichkeiten verkümmern. Sie sind vielmehr die Basis für qualifizierende Stellungnahmen zur Gestaltung und Veränderung des Raumes durch den Menschen. Letztlich ergibt sich erst aus der Bewertung der Wille bzw. die Notwendigkeit der Veränderung.
- Werten ist ein personaler Akt. Zugleich stellt aber das Werten ein wesentliches Moment einer affektiven Umweltzuwendung dar, die durch sachliche Kritik und Aufgeschlossenheit für Gestaltungsaufgaben geprägt sein sollte.

In dem Unterrichtsbeispiel, aus dem ich vier wesentliche Ausschnitte vorstelle, wurde versucht, den skizzierten Folgerungen Rechnung zu tragen. Die Lehraufgabe: Das Augsburger Rathaus (als Beispiel für die raumgestaltende Funktion historischer Gebäude). 4. Klasse.

Lernziele: Der Schüler soll

- 1. das Rathaus als historisches Gebäude erkennen;
- verstehen, daß sich im Rathausbau das Repräsentationsbedürfnis der damaligen Bürgerschaft dokumentiert;
- erkennen, daß die repräsentative Funktion des Rathauses raumprägende und raumordnende Wirkungen entfaltet;
- einsehen, daß die heutige Stadtentwicklung auf historische Gebäude Rücksicht nehmen muß.

Die Schwierigkeiten dieses Themas liegen einmal in der besonderen Problemdistanz. Sie kann dadurch überwunden werden, daß der Schüler dazu angehalten wird, sich mit den damals wirkenden sozialen Gruppen und ihren Bedürfnissen zu identifizieren. Zum zweiten muß der historischen Komponente Rechnung getragen werden. Der Schüler soll sich beim Beobachten und Werten bewußt sein, daß die erkannten räumlichen Gegebenheiten Ausdruck einer historischen Epoche sind. Um dies zu erreichen, wird die Beobachtung z. T. an einer zeitgenössischen Darstellung des Rathauses vorgenommen. Problem- und Zeitdistanz bedingen eine starke Steuerung des Unterrichts-

ablaufs durch den Lehrer. Diese Steuerung kommt vor allem im Material- und Medienangebot zum Ausdruck.

Für eine Prozeßanalyse ergeben sich eine Reihe von Möglichkeiten. Entsprechend dem Thema "Beobachten und Werten" sollen jedoch in erster Linie, mit wechselndem Schwerpunkt, analysiert werden

- was Schüler der Primarstufe entsprechend einer vorgegebenen Zielsetzung bevorzugt beobachten;
- welche Bewertungen sie mit diesen Beobachtungen verbinden;
- wie weit sie in der Lage sind, vor allem die Wertungen sprachlich zu formulieren (siehe hierzu auch *Birkenhauer* 1977, S. 153).

Die Klasse wurde weder methodisch, noch durch geographische Vorgaben – mit Ausnahme eines Unterrichtsgangs – auf den Unterricht vorbereitet. Die Protokolle sind aus Platzgründen etwas gekürzt.

#### Protokollausschnitt I

Aufgabe: Das Rathaus als historisches Gebäude erkennen.

Material: Darstellung des Rathauses auf einem Stich des frühen 18. Jahrhunderts – Dia eines City-Hauses.

L: Nun hast du vorhin ein Bild vom Augsburger Rathaus gesehen, und nun zeige ich dir noch ein zweites Bild. Schau dir das mal an. Ich glaube, daß dir da schon einiges auffällt.

Tageslichtprojektor: Stich (auf Folie)

- S: Das Rathaus sieht da drauf viel anders aus als jetzt, das ist noch von viel früher, als es fast noch neu ist.
- L: Was meinst du mit dem anders aussehen?
- S: Es ist noch, wie's früher war, weil da noch Kutschen fahren.
- L: Das heißt also, daß das Rathaus gar nicht einmal jung ist. Was kann man denn von diesem Rathaus sagen?
- S: Es ist ein altes Gebäude.
- L: Und zwar könnte ich das auch noch anders begründen, woran ich merke, daß das ein altes Gebäude ist. Ich zeige dir ein neues, modernes. Vielleicht findest du Unterschiede!

Diaprojektor: Dia des City-Hauses

- S: Das heutige ist ganz normal, aber früher hat man sich beim Bauen viel mehr Arbeit gemacht mit vielen Erkern und Toren.
- S: Und es sind auch viel schönere Fenster als da; das sind viel andere, neuere, modernere.
- S: Da ist alles verändert. Da sind Türme drauf, und da ist gar nichts. Es schaut richtig leer aus gegen das.
- S: Das Dach ist auch so flach. Und das hat Straßen mit Ampeln und Autos, und das hat Kutschen und keine Ampeln.

- S: Das sieht aus, als ob Leute drin wohnen.
- L: Nun, auch in dem Haus ist Verwaltung, sind Büros.
- L: Nun hast du also schön herausgefunden, daß dieses Rathaus nicht ein neuer Bau ist, sondern ein sehr alter Bau. Und vor allem muß ich dir sagen: Es ist bereits 350 Jahre alt.
- L: Kannst du mir das nochmal sagen, woran man da vorbeigeht, daß man das wirklich merkt?
- S: An dem Baustil.

Zur Analyse dieses Ausschnitts: Der historische Charakter des Rathauses wird in erster Linie aufgrund der ungewohnten Darstellung ("sieht darauf viel anders aus") und abweichender Erscheinungen (Kutschen) erkannt. Stilistische Details werden aus dem Vergleich mit dem kontrastierenden Dia bewußt beobachtet und beschrieben. Der Begriff "Baustil" wird gebraucht, doch behilft sich der Schüler anstelle einer inhaltlich genauen Beschreibung mit der Floskel "neuer, moderner".

#### Protokollausschnitt II

Aufgabe: Das Repräsentationsbedürfnis der damaligen sozialen Gruppen in seiner Beziehung zum Rathausbau erkennen.

Material: Informationstext.

"Um das Jahr 1600 zählte Augsburg zu den reichsten Städten in Europa. Selbst der Kaiser weilte mit großem Gefolge öfter in der Stadt. Im Jahr 1614 schlug deshalb der Stadtbaumeister Elias Holl vor, das alte kleine Rathaus abzureißen und an seiner Stelle einen prächtigen Bau zu errichten... Die Stadt Augsburg besaß nun den schönsten und mächtigsten Rathausbau der damaligen Zeit. Keine andere deutsche Stadt hatte ein ähnliches Bauwerk aufzuweisen."

Die ersten Schülerreaktionen beziehen sich auf die 9 Stockwerke und die relativ kurze Bauzeit.

- L: Dann hast du sicher noch mehr erfahren.
- S: Daß Augsburg um 1600 die reichste Stadt in Europa gewesen ist. Und daß der Kaiser oft in Augsburg geweilt hat.
- S: Daß der "Goldene Saal" der schönste Saal ist vom Rathaus.
- S: Daß man das Rathaus mit zwei Türmen geschmückt hat.
- S: Daß keine andere Stadt so ein schönes Bauwerk gehabt hat.
- L: Da sind wir bei einem Satz, den ich unterstrichen habe. Lies vor!
- S: Die Stadt Augsburg besaß nun den schönsten und mächtigsten Rathausbau der damaligen Zeit.
- L: Nun, da glaube ich, müssen wir die Augsburger Stadtväter von damals etwas fragen. Versucht einmal, miteinander diese Frage aufzuschreiben.

Partnerarbeit: 3 Minuten

L: Jetzt möchte ich hören, was ihr da fragen wollt. Was fragst du denn?

S: Warum haben die Stadtväter das Rathaus überhaupt so gebaut?

L: Was meinst du mit dem "so gebaut"? – Ich weiß schon, was du sagen willst: Nämlich so groß und so prächtig.

S: Hat da keine andere Stadt genau so gut bauen können? Nur der Elias Holl?

S: Warum wurde überhaupt das kleine Rathaus abgerissen?

L: Na eben! Hat es denn nicht mehr genügt? Das ist doch auch eine Frage, die wir stellen müssen.

S: Wie hat man das gemacht, daß es 9 Stockwerke hoch wurde?

L: Ja, das wäre auch eine Frage, die wir stellen könnten. Aber sie gehört nicht zu dem, was unterstrichen war.

S: Warum hat Augsburg das schönste Rathaus haben wollen?

L: Ja. Warum haben wohl die Augsburger das schönste und mächtigste Rathaus haben wollen? Was meint ihr denn? Die haben sich doch dabei etwas gedacht? Wenn du das vorher aufmerksam gelesen hast, da glaube ich, können wir schon Gründe finden.

L: Warum reißen die ihr altes Rathaus ab? Das kostet doch einen Haufen Geld.

S: Wenn sie schon die reichste Stadt waren, haben sie sich's ja leisten können.

S: Weil der Kaiser sogar dort geblieben ist.

L: Was hat das denn mit dem Rathaus zu tun?

S: Damit sie vor dem Kaiser gut rauskommen, damit sie so ein schönes Rathaus haben. Die haben die schönste Stadt gehabt, und dann wollten sie auch ein schönes Rathaus.

S: Und wenn sie schon die reichste Stadt war, dann wollten sie den Königen und so mit dem Rathaus auch imponieren.

S: Daß sie überall sagen können, wir haben das schönste Rathaus von ganz Deutschland.

S: Weil eine schöne neue Stadt . . ., da paßt kein so altes Rathaus dazu.

L: Nun habt ihr viele Gründe gebracht, und alle haben gestimmt.

Zur Analyse dieses Ausschnitts: Angestrebt wird die Wertung des Beobachteten in bezug auf die Begründung der Aufwendigkeit der Baugestaltung. Der Impuls im Informationstext wird allerdings von den Schülern nicht aufgenommen. Sie gehen vorrangig auf technische Probleme ein. Erst der Hinweis auf den Textimpuls bringt die Reflexion in Gang. Aber auch dann muß der Übergang zu wertenden Feststellungen vom Lehrer initiiert werden. Interessant ist, daß hier schon ein Aspekt der Stadtbildgestaltung anklingt (letzte Äußerung).

#### Protokollausschnitt III

Aufgabe: Die raumprägenden und raumordnenden Wirkungen der repräsentativen Funktion des Gebäudes erkennen.

Material: Dias – In der vorangegangenen Phase erarbeitete Tafelanschrift: Mit dem neuen Rathaus wollte die Stadt ihren Reichtum, ihre Bedeutung und ihr Ansehen zeigen.

Anhand der Tafelanschrift werden die abgegebenen Wertungen noch einmal zusammengefaßt.

L: Ja, da haben sie das alte Rathaus damals abgerissen und haben dafür ein neues gebaut. Und an dem mußte man das alles bemerken.

Und nun möchte ich euch einmal Bilder vorführen, und ihr sollt mal zeigen und ihr sollt aufschreiben, wie die Augsburger das geschafft haben, daß dieses Rathaus besonders auffällt oder besonders prächtig ist. Und dafür beachte mal diese Bilder, die ich hier bringe. Du sollst nur Stichworte geben, indem du also nur kurz aufschreibst, wie der Baumeister das z. B. geschafft hat, daß das Rathaus hier zu einem wichtigen Gebäude wurde. Also überlege einmal, hier eine Aussage zu finden.

Dia 1: Blick auf Altstadtbereich. Das Rathaus überragt die anderen Gebäude. L: So, einige merken es noch nicht, oder? Wie kann ich also das Rathaus besonders gut herausstellen in der Stadt, und was hat man also dafür getan?

Dia 2: Goldener Saal (Überblick)

L: Nun schauen wir mal in das Rathaus hinein, wie das früher innen ausgesehen hat. Da glaub ich, kannst du jetzt auch einiges dazu sagen. Was man da getan hat. – Das ist jetzt der "Goldene Saal". – Kannst du jetzt sagen, wie man also Reichtum, Bedeutung, Ansehen zeigen möchte durch das Rathaus. Ich will dir noch ein Stück vom Goldenen Saal zeigen.

Dia 3: Goldener Saal (Detail)

Dia 4: Rathausplatz mit Brunnen

L: Auch das gehört dazu, um aufzuzeigen, daß es eine Stadt ist, die Ansehen hat, auch beim Rathaus.

L: So, nun haben wir uns das alles angeschaut. Es wurde gesagt: Mit dem neuen Rathaus wollte die Stadt ihren Reichtum, ihr Ansehen und ihre Bedeutung zeigen. Jetzt: Was mußte sie dazu tun? Hast du jetzt gesehen, wie man das gelöst hat?

S: Mit einem schönen und mächtigen Bau.

(Tafel: Mächtiger Bau)

S: Mit der Höhe.

(Tafel: Höhe)

S: Der Adler.

L: Wozu dient denn dieser Adler?

S: Als Wappen.

S: Daß man es erkennt auch.

S: Durch das Wahrzeichen.

(Tafel: Schmuck)

S: Innen drinnen der "Goldene Saal" ist geschmückt.

L: Also, wie könnte man da sagen?

S: Den Saal kann man verzieren.

(Tafel: Verzierte Räume)

S: Und durch die prachtvollen Eingänge.

L: Gut. Das gehört mehr zum Schmuck dazu. Und?

S: Den mächtigen Turmbau.

S: Und es war in der Mitte der Stadt.

L: In der Mitte der Stadt. Das heißt also: Was für einen Bauplatz hat das Rathaus auf jeden Fall bekommen?

S: Die Stadtmitte.

L: Einen ganz besonderen Bauplatz.

S: Im Mittelpunkt.

L: Also einen bevorzugten Bauplatz, oder bevorzugte Lage.

(Tafel: Bevorzugte Lage)

L: Und dann denkt mal an das letzte Bild. Da kann man auch noch was erkennen, was man tun kann.

S: Der Augustus-Brunnen.

L: Richtig. Ja denk mal nach!

S: Der war früher net da.

L: Doch, den hat's da auch schon gegeben. Aber nun jetzt überleg mal: Wenn man also seine Macht, seinen Reichtum und sein Ansehen zeigen will, dann geht es nicht nur um das Rathaus selber. Sondern worum denn noch?

S: Um die Umgebung.

L: Erzähl mal kurz, was da zu tun ist in der Umgebung.

S: Die muß schön sein. Da Blumen, und auch Sehenswürdigkeiten. Net bloß's Rathaus.

L: Siehst du, da gehört also noch etwas zusammen. Also nicht nur ein Rathaus ist hier zu bauen.

S: Doch auch der Rathausplatz.

S: Der Garten.

S: Der Park.

L: Also die Umgebung ist ebenfalls wichtig.

(Tafel: Die Umgebung muß passen)

L: So. Nun habt ihr eine ganze Reihe Möglichkeiten genannt, die auch der Elias Holl seinerzeit beachtet hat, und zwar: Wie er sein Rathaus entworfen hat, hat er also worauf achten müssen, daß das Rathaus also wirklich die Bedeutung der Stadt aufzeigt.

Tageslichtprojektor: Rathaus (Stich)

L: Was hat also der Elias Holl beachten müssen? Darum verstehen wir jetzt, warum das Rathaus so aussieht. Woran erkennst du, daß das wichtig war für den Elias Holl.

- S: Durch den prächtigen und großen Bau.
- L: Wir haben es gelesen. Wie viele Stockwerke sind es denn?
- S: Neun.
- L: Neun Stockwerke. Und dadurch ragte es über die ganze Stadt hinaus.
- S: Das sieht man sogar noch, wenn man auf dem Marktplatz ist.
- L: Richtig. Und was hat er noch beachtet?
- S: Die Turmhöhe.
- L: Gut. Durch die Türme wurde der Bau noch höher.
- S: Durch die Verzierungen und den Schmuck.
- L: Wo hat er denn überall Verzierungen angebracht? Schaut euch das einmal an.
- S: Der Adler.
- L: Also der Adler. Dann: Wo denn noch?
- S: An den Fenstern.
- L: Ja. Was hat er denn da getan?
- S: Da hat er so Dreiecke hingemacht.
- L: Simse hat er zur Verzierung angebracht. Und nun schau dir mal die Eingänge an.
- S: Die Fassade wurde geschmückt.
- L: Die Fassade wurde geschmückt. Und dann?
- S: Und die Säulen.
- S: Die Zirbelnuß.
- L: Richtig. Die Zirbelnuß ist also auch ein Schmuck, den er oben angebracht hat.

Zur Analyse dieses Ausschnitts: Aufgrund der vorausgegangenen Bestimmung des Wertungshorizonts sind die Schüler durchaus in der Lage, wesentliche raumgestaltende Merkmale zu beobachten und zu benennen. Diese Merkmale beziehen sich entsprechend den durch die Thematik bestimmten Beobachtungsmöglichkeiten auf Erscheinungen des Baustils, doch werden in gleicher Weise Lagebedingungen bewertet. Auffällig ist die Hervorhebung des Adlers bzw. der Zirbelnuß. Diese Wahrzeichen der Stadthoheit scheinen den Schülern bereits bekannt zu sein, und zwar in ihrer Funktion.

#### Protokollausschnitt IV

Aufgabe: Stellungnahme zu einem Problem der Stadtbildgestaltung unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes

Material: Phantomzeichnung (Folie; altes Rathaus, daneben höherer moderner Bau)

L: Und nun stellt euch einmal folgendes vor, was jetzt passieren kann. Ich hätte gern deine Meinung dazu gehört.

Tageslichtprojektor: Folie

L: Wie heißt denn die Straße, in der das Rathaus steht?

S: Maximilianstraße. Das ist das Haus von Sport-Wagner.

L: Stell dir vor, man würde das Haus abreißen und so ein Haus dafür hinstellen. Sogar höher als das Rathaus. Jetzt schreib auf, was du dazu meinst. Du mußt aber auch Gründe dafür angeben können.

Stillarbeit (3 Minuten)

L: Also bitte, was ist jetzt deine Meinung?

S: Wenn das große Haus da steht, dann könnte man das Rathaus gar nicht mehr sehen. Weil, das ist ja schöner und man wird es bewundern.

S: Dann hätte das Rathaus keinen solchen Wert mehr wie jetzt. Weil, dann paßt ja die Umgebung net.

(Tafel: Umgebung)

S: Das neue Haus nimmt dem Rathaus das ganze Ansehen.

S: Dann hat das Rathaus nicht mehr so einen schönen Platz.

S: Das Rathaus wird dann nicht mehr beachtet.

S: Das kommt dann nicht so gut raus. Das paßt dann einfach nicht, wenn da lauter so schöne Häuser wären.

(Tafel: Paßt nicht zusammen)

S: Es würde nicht so schön ausschauen wie das Rathaus, weil das Rathaus ist geschmückt und das andere nicht.

S: Das neue Haus, wenn das stehen tät, das paßt nicht da rein, weil das ist ja noch die Altstadt. Das paßt nicht hinein das moderne Haus.

(Tafel: Alt - neu)

S: Das Haus nützt ja gar nicht so viel wie das Rathaus. Im Rathaus kann man Sitzungen abhalten, und da wohl weniger.

L: Doch. Da kann man auch große Säle reinbauen, natürlich ganz moderne.

S: Da tät man ja meinen, das große Haus ist das Rathaus und nicht das kleine.

S: Da meint man dann, das große Haus ist das Rathaus und das kleine steht bloß unter Schutz. Das darf man nicht abreißen. Das ist von früher ein Haus, meint man dann.

S: Nein. Bei dem neuen Haus ist ja dann kein Adler und das Wahrzeichen nicht dran.

L: Da hat nun einer geschrieben: Das ist eine Schande! Da möchte ich nun mal wissen, warum das eine Schande sein soll, wenn man ein Hochhaus daneben baut.

S: Das nimmt ja dem die ganze Schönheit weg. Da bewundert man das große Haus, weil das so groß gebaut ist, und das kleine Haus schaut man bloß noch an, weil's nett ist.

S: Das große Haus, das nimmt ja dem Rathaus, weil es ja größer ist, seine Würde weg.

L: Also sehr gut hast du das gesagt. Und nun denke einmal dran; da haben wir etwas geschrieben. Das hast du mit zum Ausdruck bringen wollen.

- L: Es ist ja eine Erinnerung, dieses Rathaus, nämlich an welche Zeit?
- S: An früher.
- L: Auf welche Zeit, auf die Augsburg ja stolz ist.
- S: Um das Jahr 1600.
- L: Und zwar zu einer Zeit, das hast du gelesen. Was war mit Augsburg damals?
- S: Da war sie die reichste Stadt.
- L: Erinnerung an eine berühmte Zeit, oder, wie könnte man noch sagen? An eine große Zeit.

(Tafel: Erinnerung an eine große Zeit)

Zur Analyse dieses Ausschnitts: Die dargelegte Situation verlangt Beobachtung sowie eine Bewertung im Sinne der Stadtbildpflege. Die Schüler bringen durchwegs Wertungen, die sich an den vorangegangenen Lernschritten und deren Ergebnissen orientieren. Ein Problem ist die begrenzte sprachliche Ausdrucksfähigkeit bei der Argumentation. Im allgemeinen wird mit einfachen Ausdrücken argumentiert (paßt nicht; kommt nicht so gut raus). Die Wendung: Das neue Haus nimmt dem Rathaus seine Würde, dürfte sicher ein Ausnahmefall sein. Interessant ist schließlich, daß die Schüler "bedeutend" mit "groß" verknüpfen, ein Hinweis auf die Bevorzugung optischer Eindrükke gegenüber einer funktionalen Bewertung.

### Literatur

Maier, J.; Paesler, R.; Ruppert, K.; Schaffer, F.: Sozialgeographie (Das Geographische Seminar). Braunschweig 1977.

Birkenhauer, J.: Geographische Fachdidaktik im Spannungsfeld von Wissenschaft und Pädagogik. In: Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie, Band 1. Frankfurt/M. 1977. S. 146–158.

#### Diskussion

Jäger (Gießen): Es wird gefragt, warum der Begriff "Adler" sowie die sprachliche Wendung "nimmt seine Würde" nicht stärker beachtet und in den Unterricht einbezogen wurden. Ferner ist die Frage gestellt, ob es sich bei der Klasse um besonders geförderte Kinder gehandelt habe.

Schönbach (Augsburg): Wenn ich mit der letzten Frage anfange: Ich kann nicht beurteilen, ob es ein Ausnahmefall war oder nicht. Die Klasse wurde mir empfohlen.

Näheres weiß ich über sie nicht. Es ist nur zu sagen, daß sich die Lehrerin geweigert hat, vor der Mitschau den Unterricht durchzuführen. Die Demon-

stration mußte ich selbst machen. Zum ersten Punkt "Adler". Da haben Sie recht. Mir ist es auch bei der folgenden Analyse eingegangen, daß ich hier einen Fehler gemacht habe, weil ja gerade dieses gesellschaftsbezogene Symbol von den Schülern hätte registriert werden müssen. Und das andere, die "Würde": Es war so. Sie haben es an der Zeit gesehen, daß das Band beinahe zu Ende war. Aus der Situation eines Lehrers, der mit der Mitschau arbeitet, der also nach der Uhr vorgehen muß, ergibt es sich, daß man im Lauf der Zeit immer mehr drängt, um sein Soll zu erfüllen. Es ist das Bestreben, eine völlig abgerundete Stunde aufzunehmen. Da geht man natürlich nicht mehr auf solche Details ein. Man freut sich über den Begriff "Würde" und nimmt das einfach zur Kenntnis. Es wäre natürlich interessant nachzuverfolgen, woher der Schüler den Begriff hat und wieso er ihn verwendet.

Schulze (Gießen): In Bezug auf die Organisationsformen fand ich positiv, daß den Schülern in einer kurzen Periode von 30 Minuten drei oder viermal die Gelegenheit zur kreativen, kritischen Eigenarbeit im Rahmen von Partnerarbeit und Stillarbeit gegeben wurde. Nur beim ersten Arbeitsauftrag wurde gesagt "zu zweien". Ist daraus zu schließen, daß die anderen Aufgaben als Einzelarbeit gedacht waren? Meine zweite Frage bezieht sich auf den jeweiligen Zeitbedarf, der nicht angegeben wurde. Es wäre z. B. möglich gewesen, eine Zeit von 3 Minuten anzugeben. Haben Sie die Arbeitszeit absichtlich freigestellt?

Schönbach (Augsburg): Ich darf in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, daß nicht der gesamte Unterricht mitgeschnitten wurde. Es wären also den 60 Minuten, die auf dem vollständigen Band zu sehen sind, noch etwa 15 Minuten hinzuzuzählen. Durch das Raffen der Aufzeichnung ist also eine Täuschung ohne weiteres möglich. Partnerarbeit war es am Anfang, im anderen Fall habe ich immer Wert auf Einzelarbeit gelegt, damit der Schüler zu seiner eigenen Meinung, zu seiner eigenen Wertung kommt.

Heuser (Herborn): Da die Kameraeinstellung meist die Totale bevorzugte, konnte man das einzelne Arbeits- und Lernverhalten der Schüler nur wenig beobachten und beurteilen. Wie hat in der realen Unterrichtssituation dieses oben angesprochene Verhalten bei leistungsschwachen Schülern ausgesehen? Von wieviel Schülern konnten die gewünschten Lernergebnisse der einzelnen Unterrichtsphasen erreicht werden?

Schönbach (Augsburg): Die Klasse war vollständig. Ich kann sagen, daß ca. 40 % der Schüler aktiv beteiligt waren auch zu dem entsprechenden Ergebnis gekommen sind. Es gab nur eine nachträgliche Auswertung in der Form einer Lernzielkontrolle. Die Schüler sollten einen Brief an den Bürgermeister schreiben und darin zu dem Projekt Stellung nehmen, das sie gesehen haben.

Das hat dann gezeigt, daß doch erhebliche Schwächen vorliegen. Ein Teil der Schüler, ich schätze ungefähr die Hälfte, hat die Situation nicht voll durchschaut. Es war mehr eine emotionale Stellungnahme, da die Begründung gefehlt hat.

Der Unterricht war sehr gesteuert, einmal durch die Materialvorgabe und dann durch den Lehrer, der immer wieder das betont hat, was richtig war. Es wäre im Hinblick auf die Analyse wichtig, eine Art Gegenmodell zu entwickeln und dann zu vergleichen.

Schrettenbrunner (München): Aus dem Begleitmaterial "Entscheidungshandeln des Schülers" wird andeutungsweise eine Unterrichtsanlage gezeigt, die im Vortrag nur erwähnt werden konnte. Geht man von der darin genannten Sammlung von Einflußgrößen im Erdkundeunterricht aus, so würde eine praktikable Anordnung lauten: Das Aktionsfeld des Schülers (hier: Bekanntheit eines Objekts) und das Informationsfeld (auch außerschulische Einflüsse) des Schülers beeinflussen das Meinungsfeld, nämlich die Einstellung zu historischen Gebäuden. Dazu kommt nun das unterschiedliche Treatment, d. h. die Unterrichtsführung oder die Auswahl von Medien. Nun können die Einflüsse des Treatments erst untersucht werden. Eine solche Versuchsanlage wurde wahrscheinlich angestrebt, müßte aber dann bereits bei der Konstruktion in Form von Tests eingeplant werden.

Schönbach (Augsburg): Ich habe mich auf dieses Diagramm (von Kreibich) sehr stark gestützt, weil ich darin einen praktikablen Weg sehe, eine derartige Thematik in der Grundschule durchzuführen. Man hätte damals bereits im Hinblick auf die Analyse diese Vorgaben einplanen müssen. Es ist nicht geschehen, was sich aus den Mängeln bei unseren Arbeitsmöglichkeiten erklärt. Natürlich hätte bei diesem Versuch, eine Lehrplanaufgabe zu lösen, das ganze Umfeld untersucht werden müssen.

Walther (Siegen): 1. Welcher Zweck stand hinter der Planung, ohne die Lerngruppe mit einzubeziehen? Z. B. ein allgemein gültiges Konzept für ein bestimmtes Thema zu erarbeiten?

- 2. Zur Thematik: Was heißt hier genauer "raumgestaltende Funktion"?
- 3. Zum Lernziel 2: Müßte es hier nicht exakter heißen: "Der Schüler soll . . . . einer sozialen Gruppe, nämlich der damaligen Bürgerschaft, dokumentiert?" Es ist doch so, daß das Rathaus Ausdruck des Willens ist.

Schönbach (Augsburg): Bei diesem Projekt ging es in erster Linie darum, ein Thema, das für Studierende Schwierigkeiten bringt, in einer gewissen Form zu konkretisieren. Es ging mir vor allem um den exemplarischen Gehalt, der hier angesprochen war: Das Repräsentationsbedürfnis wurde an einem Ausschnitt gezeigt und auf andere Fälle, auf die jetzige Zeit übertragen. Denn dieses Bedürfnis, sich als Gemeinschaft zu repräsentieren, spiegelt sich heute

in gleicher Weise wieder. Daß das Vorhaben nicht im Rahmen einer gesamten unterrichtlichen Planung durchgeführt wurde, lag einfach in der Situation. Wir haben das Thema selbst gestellt und mit den Studenten gemeinsam erarbeitet. Dann erst wurde die Klasse gesucht, mit der wir das durchführen konnten. Ich ging also nicht von der konkreten Situation einer Klasse aus. Bei der Planung dieser Stunde bin ich davon ausgegangen, in erster Linie den geographischen Gehalt herauszustellen, diesen ganz bewußt zu betonen, damit darüber entsprechend diskutiert werden kann. Also wurden hier ganz bewußt, soweit es möglich und tragbar war, sozialkundliche Aspekte ausgeklammert. Natürlich fehlen sie dem unbefangenen Beobachter. Die Aufzeichnung soll zur Diskussion stellen: Wie kann ich, ausgehend von den Bedürfnissen einer sozialen Gruppe, den geographischen Bezug aufdecken, der hier wesentlich und wichtig ist.

Diskussionsleiter: Fuchs (Bielefeld)

# 3 Gruppenarbeit im Geographie-Unterricht

am Beispiel der RCFP-Unterrichtseinheit "Tabi Egbe will nicht Bauer werden"

Joachim Engel

In Vorbereitung auf diesen Vortrag stellte ich fest, daß die Begriffe "Gruppenarbeit", "Gruppenunterricht" in der gegenwärtigen Literatur kaum anzutreffen sind. Ernst Meyers Buch "Der Gruppenunterricht" und Slottas Arbeit "Die Praxis des Gruppenunterrichts" erschienen 1954, die Untersuchungen von U. Walz zur "Sozialen Reifung in der Schule" erschien 1960, Georg Dietrichs Buch "Bildungswirkungen des Gruppenunterrichts" wurde 1969 veröffentlicht. Anstelle von Gruppenarbeit und Gruppenunterricht werden in heutiger Zeit gern die Begriffe "Gruppendynamik", "Sozialisierung" und "Differenzierung" verwendet.

Der Begriff Gruppendynamik hat nicht immer, aber doch sehr oft einen stark psychoanalytischen Anstrich, wurde er doch im Bereich der Sozialpsychologie erstmals eingeführt. Unter ihm versteht man: psychisch Belastete oder randständige Jugendliche sollen durch Aussprache, durch Gruppenaktivitäten, angeleitet von Trainern, so in die Gesellschaft eingegliedert werden, daß sie Ich-Stärke entwickeln, um mit Hilfe dieses neuen Bewußtseins verändernd auf bestehende Strukturen der Gesellschaft einwirken zu können. Der Begriff ist in pädagogischer Sicht engstens mit dem der emanzipatorischen Erziehung verknüpft. Unter Sozialisierung wird das Lernen von Verhaltensweisen verstanden, durch die der einzelne in die Gesellschaft besser in die bestehende Gesellschaft hineinwachsen kann. Differenzierung heißt, Maßnahmen ergreifen, durch die Schüler nach einem oder mehreren Merkmalen zum Zwecke optimaler Lernprozesse in Gruppen eingeteilt werden. Es ist zu erkennen, daß jeder der moderneren Begriffe einen auf besondere Ziele ausgerichteten Wert besitzt. Am ehesten entspricht noch Differenzierung dem, was mit dem Lernen in Gruppen gemeint ist: dieser Begriff bezeichnet zwar in erster Linie eine von außen vorgenommene Organisationsform, richtet sich aber auf die Persönlichkeitsentfaltung im Rahmen von Gruppenprozessen.

Für den fachdidaktischen Bereich sollen die Begriffe "Gruppenlernen", "Lernen in Gruppen" verwendet werden. Durch eine solche offene Formulierung können Resozialisierungs- und Stigmatisierungsanstriche, ein Denken in Richtung von Gesellschaftskonformität und formalistisch-organisationsbezogene Etikettierungen vermieden werden.

Erdkundliches Lernen in Gruppen spielte stets eine wichtige Rolle. Nach A. Schmidt könnte man meinen, daß auch der heutige Erdkundeunterricht vom

Lernen in Gruppen beherrscht wird. Er ist der Auffassung, daß zu den komplexen Zielen moderner Erdkunde, seien diese elementare Einsichten oder pragmatische Qualifikationen oder progressive Disponibilitäten, komplexe Unterrichtsformen gehören. Die Wirklichkeit sieht jedoch anders aus. Im heutigen Erdkundeunterricht spielt ein Lernen in Gruppen, wenn von Plan- und Rollenspielen abgesehen wird, nur eine geringe Rolle. Die Ursache dafür mag einmal in einer unzureichenden Einschätzung von Lernprozessen seitens des Lehrers liegen, d. h. er möchte Kontrolle, Autorität, Führung nicht verlieren; sie mag aber andererseits auch dadurch gegeben sein, daß bestimmte Lernformen nicht als durchgängiges Prinzip anwendbar sind, sondern sich an der didaktischen Absicht zu orientieren haben: das Lernen in Gruppen stellt eine auf Verhaltensänderung ausgerichtete Interaktivität dar, deren spezifische Verwendung erst ihren Erfolg garantiert. Wenn also zu wenig Lehrer ein Lernen in Gruppen praktizieren, so ist eine solche Vermittlungsform hinsichtlich der Häufigkeit ihrer Verwendung sicher zu steigern, doch kann dies nur bis zu einem gewissen Grad im Rahmen einer an bestimmten Lernzielen orientierten pädagogischen Absicht geschehen. Der weitere Gedankengang wird gerade auf diese Möglichkeiten oder Unmöglichkeiten des Gruppenlernens abstellen.

## 3.1 Das Lernen in Gruppen

Praktische Fälle und die aus ihnen abzuleitenden theoretischen Überlegungen , "Wir hospitieren in einem achten Schuljahr, einige Schulvormittage. Die Kinder sitzen immer an Gruppentischen, jeweils vier an einem Tisch. Ihre Köpfe und ihre Oberkörper sind dem Lehrer zugewandt. Der Lehrer fragt, er erklärt, er erzählt; einige Kinder strecken den Finger, einige antworten; der Lehrer diktiert, gibt eine Aufgabe, die Köpfe und Oberkörper der Kinder beugen sich über Hefte, die Kinder schreiben, lesen, rechnen. Einige flüstern miteinander. Der Lehrer sagt uns Hospitanten: "das ist Gruppenunterricht." (E. Meyer 1970, S. 156).

- Der Lehrer "hat seinen Gruppen so berichtet er uns verschiedenartige Aufgaben gegeben, das sei rationeller. Wenn er Gruppenunterricht mache, sei das immer so. Er zerlege ein Thema wie beispielsweise jetzt Japan in mehrere Teilthemen. Jede Gruppe habe dann ein Teilthema zu bearbeiten und der ganzen Klasse von ihrem Ergebnis zu berichten. Warum die Schüler nicht miteinander sprechen, wollten wir wissen. Das dürfen sie selbstverständlich, meinte der Lehrer. Wir sahen uns die einzelnen Gruppenaufgaben an. Gruppe 1: Sucht Flüsse in Japan und schreibt sie auf! Jeder einzelne sucht sie und schreibt sie auf! Eine Zusammenarbeit war nicht erforderlich." (E. Meyer 1970, S. 157).
- In einer Videoband-Aufzeichnung wird gezeigt, wie eine Schülerin in einer
- 9. Hauptschulklasse das Arbeitsergebnis einer Gruppe zum Thema "die

räumliche Inwertsetzung Sibiriens" der gesamten Klasse vortragsmäßig darstellt. Die Schülerin hält vor einer Sibirien-Tafelskizze einen vorzüglich einstudierten Vortrag, alle hören zu, Fragen werden nicht gestellt. Diese 3 Fälle, nach E. Meyer können sie als Pseudo-Gruppenunterricht bezeichnet werden, machen in ihrer Einseitigkeit das Bedingungsgefüge eines effektiven, lernzielbezogenen Gruppenlernens erschließbar: das Lernen in Gruppen stellt sich als ein methodisches, ein strukturelles und ein didaktisches Problem dar.

In methodischer Hinsicht ist an die Organisation, an die Befähigung und schließlich an die Analyse von Gruppenlernen zu denken. Der Lehrer kann auf verschiedene Weise zur Gruppeneinteilung kommen:

- durch die Vorform der Partnerschaftsarbeit, Zweiergruppen werden aufgestockt;
- durch das Herauslösen einer arbeitsfähigen Gruppe aus dem Klassenverband, ihr können zu späterer Zeit weitere Gruppenbildungen folgen;
- durch die Benennung von befähigten Gruppenleitern, die Mitarbeiter wählen können (hierbei sollte der Lehrer anfangs steuernd helfen, er sollte auch auf einen Wechsel von Gruppenzusammensetzungen hinwirken);
- durch eine "natürliche Gruppenbildung", wie sie sich in außerschulischen Situationen (Schulhof, Wandertag, Schullandheimaufenthalt) ergibt.

Der Lehrer kann auf verschiedene Weise Schüler für Gruppenlernen befähigen:

- durch das Bewußtmachen, daß sich erfolgreiches Lernen weniger in einem "Richtig-antworten-können", als vielmehr in einem "Richtig-fragenkönnen" zeigt. (Die Technik des Nachfragens, des Problematisierens, des Kreativen Suchens);
- durch Gesprächsübungen;
- durch die Aufforderung, anderen zu helfen;
- durch die Aufforderung, sich von anderen helfen zu lassen;
- durch das Üben von für Gruppenarbeiten relevanten Arbeitstechniken;
- durch die Ermutigung, selbständig Arbeit zu organisieren, Mitschüler zu aktivieren und Gedankenzusammenhänge im Rahmen eines Themas zu koordinieren.

Der Lehrer sollte Gruppenlernen, wenn öfters praktiziert, analysieren, um aus gewonnenen Einsichten zu dessen Verbesserung beizutragen. Dies geschieht etwa

- durch die Erstellung eines Soziogramms;
- durch die Untersuchung von Kontaktrelationen in homogenen und in heterogenen Gruppen;
- durch eine Überprüfung des in Gruppen entstehenden "Wir-Gefühls" (die Konvergenz von Meinungen und Normen) zusammen mit einer entsprechenden Reduzierung der "Ich-Funktion".

Die Verlaufsstruktur von Gruppenarbeit, wie sie hier nach A. Vogel wiedergegeben wird, läßt erkennen, daß Gruppenlernen in einem größeren

Gesamtzusammenhang steht. Das eigentliche Problem ist dabei, daß Schüler, die zunächst aus der Großgruppe der Klasse in die Kleingruppe treten und die möglicherweise in dieser noch eine Phase individuellen Lernens durchschreiten. Aufgabenstellung und Organisation der komplexen Ausgangssituation nicht aus dem Auge verlieren. Meist in der Schlußphase zeigt sich, inwieweit diese nicht geringe Anforderung durchzuhalten war. Die Anbindung des Gruppenlernens an einen Abschnitt des Anregens, der Interessenbildung ist daher ganz besonders wichtig. Von der Motivation wird abhängen, ob Gruppenlernen durchzustehen und in eine wirkungsvolle Endauseinandersetzung (Arbeitsvereinigung), in eine gemeinsame Enderkenntnis (Ergebnissicherung) einmünden kann.

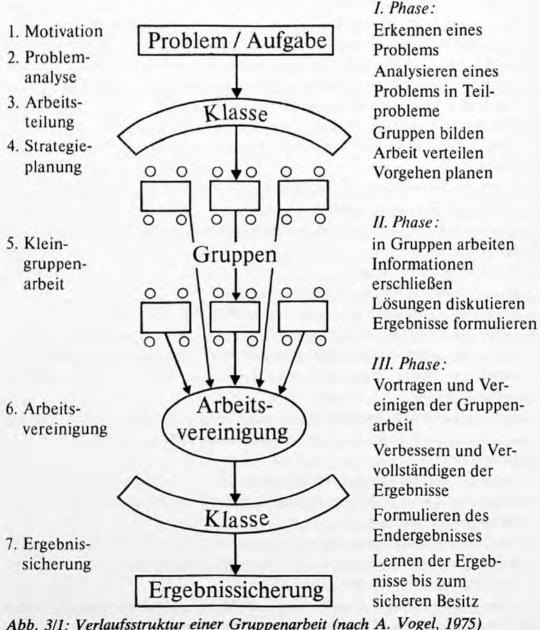


Abb. 3/1: Verlaufsstruktur einer Gruppenarbeit (nach A. Vogel, 1975)

Die didaktische Funktion von Gruppenarbeit richtet sich auf die Lerninhalte. Gruppenlernen ist, wie bereits bei der Verlaufsstruktur erkennbar wurde, an eine besondere Thematik gebunden. Einfache Sachverhalte wie "das Zustandekommen des Temperaturanstiegs beim Föhn" sind für ein Lernen in Gruppen, wenn nicht formal arbeitsgleiches Vorgehen intendiert ist, ungeeignet. Komplexe Fragestellungen wie "der Alpentourismus und seine klimatisch ökologischen Folgeerscheinungen" sind dagegen weit besser durch soziale Lernformen zu erschließen.

# 3.2 Lernen in Gruppen in der RCFP-Unterrichtseinheit "Tabi Egbe will nicht Bauer werden"

Einführung in die Entwicklungsproblematik (Kamerun), 5.-6. Schuljahr

Im Rahmen des Raumwissenschaftlichen Curriculum-Forschungsprojektes versuchte eine Gruppe von Geographen/Didaktikern, das Problemfeld "Entwicklungsproblematik" aufzuarbeiten und entsprechende Unterrichtseinheiten zu erstellen. Dabei ging es lernzielmäßig vor allem um die Erhellung regionaler Fragestellungen in Lebensräumen der Dritten Welt und um die Sensibilisierung für Entwicklungszusammenhänge und in der Folge um die Veränderung von Einstellungen. Angesichts der verhaltensbezogenen affektiven Lernziele kann mit einem Lernen über die Lebensbedingungen der Menschen in Entwicklungsländern nicht früh genug begonnen werden. Zwei Bremer Lehrer und der Vortragende machten es sich daher zum Ziel, bereits für die Orientierungsstufe eine Unterrichtseinheit "Einführung in die Entwicklungsproblematik" zu konzipieren.

Es entstand eine Lernsequenz, deren Grundintention darin bestand, mit dem Mittel der "sozialen Nähe" (Tabi Egbe, ein der Adressatengruppe gleichaltriger Junge mit gleichen oder ähnlichen Lebensbedürfnissen) für Entwicklungsprobleme zu motivieren, auf dem Wege über handlungsorientierte Arbeitsformen zu informieren und Vorurteile, wenn nicht zu revidieren, dann doch bewußt zu machen und dadurch zu relativieren. Über Motivation und Bewußtseinsbildung, wenngleich wesentliche Lernziele, soll im Rahmen dieses Vortrages nicht gehandelt werden, jedenfalls nicht grundsätzlich.

Die Verfasser dieser RCFP-Unterrichtseinheit haben lange überlegt, wie die Informationsphase im Kontext von Motivation und kritischer Distanzierung/Bewußtseinsbildung lernstrategisch zu handhaben sei:

- ein Projekt im Sinne von Kilpatrick (Unterricht in unmittelbarer Übertragung auf die Gesellschaft) schied wegen der räumlichen Distanz Deutschland-Kamerun aus;
- ein Projekt, verbunden mit einer Hinwendung zur Öffentlichkeit lag im Bereich der Möglichkeiten und wurde von den Autoren als Teilvorhaben in die Unterrichtseinheit eingebaut;

- ein Plan- und/oder Rollenspiel wäre sehr gut geeignet gewesen, Motivation und Bewußtseinsbildung mit Information engstens zu verbinden. Um nicht den Abnutzungsgrad dieser Lernstrategie zu steigern wurden lediglich Vorformen im Sinne eines Entscheidungsspieles verwendet;
- mehr individuelles Lernen (Frontalunterricht, programmierter Unterricht)
   kamen wegen der nur sekundären, d. h. mehr additiv angefügten Motivationsformen und wegen der Schwierigkeiten, affektives Lernen zu ermöglichen, nicht in Betracht;
- ein Lernen in Gruppen über die sozialräumlichen Tatbestände im Land Kamerun, über die Lebensumstände Tabi Egbes und seiner Freunde schien als die geeignetste Lernform, wenn, der Altersstufe angepaßt, Interessenwekkung und entwicklungsbezogene Selbsterkenntnis zugleich ermöglicht werden sollten.

Am Aufbau der Gruppenarbeitsphase und an den dafür entwickelten Medien soll deutlich werden, welchen didaktischen Stellenwert ein sozialgebundenes Lernen hat, aber auch welche Probleme damit verbunden sind.

Zu Beginn der Gruppenarbeitsphase sollen die Schüler an Tabi Egbe Interesse gewinnen. In einer Bild-Wort-Folge (6 Dias aus dem Leben des Kameruner Jungen und ein dazu synchronisierter Tonbandabschnitt, in dem er sich selbst vorstellt) werden die Schüler mit schulischen und außerschulischen Tätigkeitsfeldern dieses afrikanischen Jungen bekanntgemacht. Da die meisten Erlebnisberichte die Sachzusammenhänge nur anreißen können, stellt sich nach dieser Ton-Dia-Schau die Frage: Wie lebt nun Tabi Egbe wirklich? Können wir mehr über sein Leben erfahren?

Die Antworten auf diese Fragen finden die Schüler in den Gruppenarbeitsbögen. Es können bis zu 9 Vierergruppen gebildet werden, die dann je einen Themenkreis einzeln, partnerschaftlich und schließlich in Gruppen erarbeiten. Um das schließliche Zusammenfassen der Lernergebnisse wiederum schülernah durchführen zu können, sollen die einzelnen Gruppen eine Bildinterpretation der in den Arbeitsbögen vorgefundenen Abbildungen vornehmen und diese dann an die gesamte Klasse weitergeben.

Als Beispiel für die Gruppenarbeitsbögen wird hier die erste Seite eines solchen Arbeitsblattes, das eine schülerbezogene Raumvorstellung über Kamerun vermitteln soll, wiedergegeben:

# 3.3 Die RCFP-Evaluation und ihre Bedeutung für die Phase des Gruppenlernes

Die UE "Tabi Egbe will nicht Bauer werden" wurde zweifach evaluiert. Die Verfasser haben in der Konzeption der Verlaufsstrukturen und der Medien laufend Teilstücke unterrichtlich erprobt. Als die gesamte UE als Erprobungsfassung abgeschlossen war, führte der Forschungsstab des RCFP eine bundesweite Evaluation durch, an der 32 Lehrer aller Schularten mitwirkten.

# Gruppe 2 Kamerun: Wo wohnen Patrice und Eveline?

Arbeitsablauf

Seht Euch zuerst auf der Vorder- und Rückseite die Bilder an!

Zwei Schüler bearbeiten den Kasten 1 und danach den Kasten 2. Die zwei anderen – oder wenn Ihr fünf seid – die drei anderen bearbeiten den Kasten 3 und danach den Kasten 4.

 Wenn Ihr fertig seid, tauscht Ihr Eure Arbeitsergebnisse aus!
 Da am Ende dieses Unterrichtsabschnittes die Bilder aller Gruppen als Dias der ganzen Klasse gezeigt werden, sollt Ihr gemeinsam zu Euren Bildern einen Erklärungstext ausarbeiten. Hinweise dafür findet Ihr im Kasten 5.

# 1. Bildauswertung

#### IM NORDEN KAMERUNS

Wir besuchen eine Schule im nördlichen Kamerun. Das Schuljahr hat gerade begonnen. Die Schüler stellen sich vor. Einige stammen aus anderen Landesteilen und berichten, wie es dort aussieht:

PATRICE: Ich komme aus der Gegend der Mandara-Berge. Das ist von der Schule hier nicht allzu weit weg. Auch bei uns ist es sehr heiß und trocken. Von Oktober bis Februar regnet es überhaupt nicht. Wenn ein Buschtaxi oder ein Lastwagen auf unser Dorf zufuhr, konnte man das schon von weitem sehen: ihm folgte eine mehrere 100 m lange Staubfahne. Das Land bei den Mandara-Bergen gehört wie hier, wo die Schule ist, zum tropischen Grasland. In ihm gibt es wenig Pflanzen, meist nur einige Gräser, Dornbüsche und ganz vereinzelt Bäume.

- b) Die Hirten haben nicht nur die Aufgabe, das Vieh in der Gegend zusammenzuhalten. Was werden sie, wenn diese Gegend kein Futter mehr hergibt, tun?

### 2. Im Süden Kameruns

In einem Kameruner Erdkundebuch steht folgendes:

Hinsichtlich des natürlichen Pflanzenwuchses kann man Kamerun ganz allgemein in 2 große Regionen teilen: Äquatorialer Regenwald und tropisches Grasland.

 a) Zeichne in die Karte 2 den Äquator ein!
 (Nimm den Atlas zu Hilfe!)

Weiter heißt es in dem Erdkundebuch:

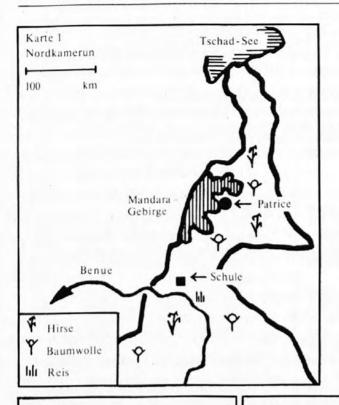
Hinter der küstennahen Sumpflandschaft breitet sich der immergrüne Regenwald aus. Das Pflanzenkleid, die Vegetation, ist dicht und üppig. Baumriesen kämpfen um das Sonnenlicht. Wo das Licht nicht bis zum Boden gelangen kann, ist es dämmerig, stickig vor Luftfeuchtigkeit und unterholzarm. Aber an den Stellen, an denen das Licht den Boden erreicht, breitet sich ein dichtes undurchdringliches Gebüsch und Gestrüpp aus. Der äquatornahe Regenwald ist vor allem dort zu finden, wo wenig Menschen wohnen. In den Gebieten mit dichter Bevölkerung ist der ursprüngliche Wald gerodet worden, denn die Menschen brauchten Ackerland.

b) Lege ein Blatt weißes Papier auf die Karte 3 und zeichne die Umrisse von Kamerun und die Gebiete mit großer Bevölkerungsdichte ab! Lege dann diese Zeichnung auf

Lege dann diese Zeichnung auf Karte 2!

An welchen Stellen (a, b, oder c) ist der Verlauf der nördlichen Regenwaldgrenze durch hohe Bevölkerungsdichte zu erklären?

c) Verbessere die Karte 2 und zeichne die Gebiete ein, in denen der tropische Regenwald heute fehlt!



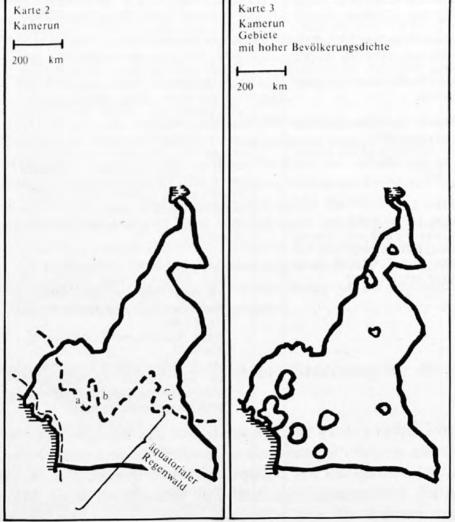


Abb. 3/2

Die Begleitfragebögen, die Lehrer und Schüler nach Durchführung der UE auszufüllen hatten, wurden ausgewertet, und in einem Evaluations-/Revisionsbericht stellte der Forschungsstab die Ergebnisse der Kritik zusammen.

Im weiteren ist zu zeigen, wie die Gruppenlernphase im bundesweiten Evaluationsprozeß beurteilt wurde und welche Konsequenzen sich ergaben, die gesamte UE, hier jetzt das Gruppenarbeitsverfahren, zu überarbeiten. Eine Vorabbefragung der Erprobungslehrer ergab, daß 50 % der Befragten Gruppenarbeit grundsätzlich gut heißen, 25 % stehen ihr skeptisch gegenüber und 25 % lehnen sie als wenig effektiv ab. Dieses nicht übermäßig ermutigende Ergebnis führte den Forschungsstab des RCFP nicht zu der Folgerung, die Gruppenarbeitsphase völlig zu eliminieren; aber es wurden deutliche Auflagen gemacht, sie an den als kritisch bezeichneten Stellen zu überarbeiten. Es erfolgten Einschränkungen, Überarbeitungen. Nachdem die Revisionskonzeption stand, wurde die verbesserte Fassung von der UE unterrichtet und videobandmäßig aufgezeichnet. Aufgrund dieses Dokumentes erfolgte dann die letzte Verbesserung, die in die Endfassung einging. Welche Veränderungen erfuhr bei diesem gesamten Revisionsprozeß die Gruppenlernphase?

Der Gruppenarbeitsteil von 'Tabi Egbe will nicht Bauer werden' wurde in 4 Punkten wesentlich verändert:

- 1. Der neunteilige Gruppenlernprozeß wurde auf drei themenunterschiedliche Gruppen reduziert. Dadurch vermindert sich der Zeitaufwand bei der Zusammenfassung der Gruppenarbeitsergebnisse von  $9 \times 5 = 45$  Minuten auf  $3 \times 5 = 15$  Minuten.
- 2. Um dem breiten Begabungsspektrum innerhalb der Orientierungsstufe gerecht zu werden, wurde das Material stark differenziert.
- 3. Da die für diese Lernphase veranschlagte Zeit einer Blockstunde beibehalten werden sollte, Blockstunden aber oft nicht zur Verfügung stehen, wurde ein Alternativweg für das Gruppenlernen bei zwei an verschiedenen Tagen liegenden Einzelstunden entwickelt und angeboten.
- 4. Die Verzahnung von Motivationsphase (Ton-Dia-Schau) und Gruppenlernprozeß wurde verbessert.

Es kann hier nur beispielhaft gezeigt werden, welche Veränderungen im Detail vorgenommen wurden. Die beiden Beispiele beziehen sich auf Punkt 4 und 2.

Zu 4.: Die Motivationsphase wurde stärker an das Gruppenarbeitsverfahren angebunden. Ein Ausschnitt aus den neu abgefaßten Lehreranweisungen kann das verdeutlichen:

Die Vorführung der Ton-Diaserie könnte mit folgenden Worten eingeleitet werden: "Wir wollen uns mit dem Entwicklungsland Kamerun befassen. Zuerst lernt ihr Tabi Egbe kennen. Das ist ein 12 jähriger Junge aus dem Dorf Kajifu. Von Tabi Egbe wissen wir, daß er nicht Bauer werden will." – Der Lehrer sollte an der Tafel die folgende, auf die weitere Unterrichtsarbeit

Bezug nehmende Problemüberschrift festhalten: Tabi Egbe aus Kajifu will nicht Bauer werden.

Der Lehrer führt die Ton-Diaserie (B 1.1-6, B 2) vor. Sie hat den Charakter einer 'Erschließungsmotivation':

- 1. Die Lebensszenen können für die Hypothesenbildung verwendet werden (etwa: Tabi Egbe will nicht Bauer werden, weil der Schulbesuch in ihm andere, mehr städtische Berufsvorstellungen erweckt).
- 2. Die Lebensszenen können die folgende Unterrichtsarbeit strukturieren helfen (etwa: Tabi Egbe geht in die Schule und spielt mit seinen Freunden, Tabi Egbe lebt auf dem Land und muß seiner Familie helfen, Tabi Egbe möchte nicht Bauer werden und hofft, einen Beruf in der Stadt finden zu können).
- 3. Die Lebensszenen dienen dazu, unser Leben hier mit dem Tabi Egbes zu vergleichen und damit die entwicklungspolitische Diskrepanz bewußt zu machen (etwa: Tabi Egbes Fragen an die hiesige Klasse wie "Was macht ihr denn nach der Schule, müßt ihr zu Hause auch viel helfen?").

Inhaltliche und organisatorische Vorbereitung der Gruppenarbeit

Der Lehrer sollte zuerst an die Fragen Tabi Egbes erinnern, diese wiederholen und soweit als möglich beantworten lassen.

Danach sollte sich der Lehrer an die Tafel wenden und hinter die in Abschnitt a) erwähnte "Problemüberschrift" das Wort "Warum?" schreiben. Im Sinne der Hypothesenbildung sollten die Schüler Vermutungen anstellen, warum Tabi Egbe nicht Bauer werden will. Diese Überlegungen werden sich an den eigenen Erfahrungen über das hiesige Landleben orientieren. Sie sind durch die weitere Unterrichtsarbeit zu bestätigen oder zu verwerfen.

Die Strukturierung der weiteren Unterrichtsarbeit wird stärker vom Lehrer ausgehen: "Um Tabi Egbe vielleicht raten zu können, Bauer zu werden oder in die Stadt zu ziehen, müssen wir Tabi Egbes Leben genauer kennenlernen, müssen wir die Lebensbedingungen auf dem Land und die in der Stadt studieren. Das sollt ihr in Gruppenarbeit tun." Die Themen der drei Arbeitsgruppen werden dann an die Tafel geschrieben: Kameruner Kinder, Leben auf dem Land, Leben in der Stadt.

Zu 2.: Um die zwischen Hauptschul- und Gymnasiallehrern sehr unterschiedliche Kritik über die Leistungsanforderungen im Gruppenlernprozeß aufzufangen, wurde das Gruppenarbeitsmaterial neu strukturiert: Es gibt nicht mehr den aus 4 DIN-A4-Seiten bestehenden Gruppenlese- und -arbeitsbogen, sondern einen zweiseitigen Lese- und einen zweiseitigen Arbeitsbogen. Die schriftlich zu beantwortenden Fragen des Arbeitsbogens sind im Sinne einer Vorinformation bereits im Lesebogen enthalten. Für leistungsstarke, Gruppen wurde für jedes Gruppenthema ein Ergänzungslese- und -arbeitsbogen entwikkelt. Da es leistungsschwachen Gruppen Schwierigkeiten bereitet, einen Bildauswertungsvortrag für die Schlußzusammenfassung der Gruppenarbeit

B 3.1 L

#### Kamerun: Kinder

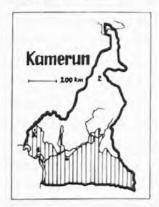




Bild Nr. 1: Freund von Tabi Egbe beim Hausbau

#### **Erinnerst Du Dich?**

Eine Dia-Ton-Vorführung zeigte Euch, wie Kinder in Kamerun leben. Auf welchen Bildern war Tabi Egbe zu sehen? - Zuerst sahen wir ihn ganz groß mit einem Wassereimer auf dem Kopf, dann saß er inmitten seiner Schulklasse im Freien, später stand er vor den Trommlern, als ein Dorffest stattfand. Wir sahen Tabi Egbe auch mit seinen Freunden im Urwald.

- Suche auf der Afrikakarte Deines Atlas Kamerun!

Hier auf der Karte kannst Du sehen, wo Tabi Egbe wohnt. Sein Dorf heißt Kajifu (K). Es liegt im tropischen Regenwald (das schraffierte Gebiet)

Erinnerst Du Dich an die selbstgebaute Gitarre? Baust Du Dir Deine Gitarre auch selbst? Sicher nicht. Wenn Du Dir Geld erspart hast, gehst Du in ein Musikgeschäft und kaufst dort ein. Tabi Egbe kann das nicht. Wenn er in seiner Freizeit spielen will, muß er Spielgegenstände selbst erfinden. In den Dörfern Kameruns bauen sich die Kinder einfache Musikinstrumente, kleine Fahrzeuge oder ein Modellhaus selbst.

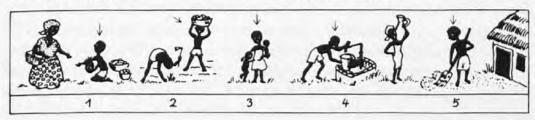
#### Bildauswertung

Ein Freund Tabi Egbes hat in seiner Freizeit ein kleines Haus gebaut. Auf der Karte von Kamerun kannst Du sehen, wo das Bild aufgenommen wurde (1) Das Modellhaus ist in seiner äußeren Form den Wohnhütten der dortigen Gegend nachgebaut. Im Südwesten Kameruns sind diese rechteckig und haben ein Palmblattdach.

Der Junge freut sich darüber, daß er und sein Werk fotografiert wurden. Er freut sich aber auch, daß die Holzstäbchen halten, daß das Haus nicht einfällt.

Lest bitte die folgenden Fragen, beantwortet sie in Gedanken!

- Wie sind in dem Modell die Holzstäbchen miteinander befestiot?
- Wo wird später einmal der Eingang bei diesem
- Rechts vorn sind die Stäbchen etwas vorgezogen. Dort soll einmal, wenn das Haus ganz überdacht ist, eine Veranda entstehen. Südkameruner Häuser haben oft eine Veranda. Wozu dient sie?
- Was wird der Junge zum Abdecken seines Hauses benötigen?
- Im Norden Kameruns sind die Wohnhütten oft rund. Es wachsen nur wenig Baume, dagegen gibt es 1 bis 2 m langes Gras und Dornbüsche. Überlege, wie ein Junge dort ein Modellhaus bauen kann!
- Was mußt Du Dir besorgen, wenn Du hier ein Modellhaus bauen willst (Laubsäge, Hammer und Bohrer besitzt Du schon)?
- Es fehlt den Kindern in Kamerun an fertigem Spielzeug. Welche Vor- und Nachteile hat das?
- Die Kinder in Kamerun haben nicht sehr viel Freizeit. Nach der Schule müssen sie ihrer Familie helfen. Welche Aufgaben haben die Kinder, auf die in der unteren Bildleiste ein Pfeil zeigt, für ihre Familien zu erfüllen?



vorzubereiten, wurde für solche Gruppen ein Bildauswertungs-Lückentext erstellt, bei dem die Leerstellen sich vom Einzelwort über Satzteile, Sätze und Gedankenfolgen steigern. Der folgende Ausschnitt macht den Umwandlungsprozeß im Verlaufe der Revisionsarbeit deutlich. Er sollte mit dem Gruppenarbeitsbogen "Wo wohnen Patrice und Eveline" verglichen werden.

# 3.4 Schlußbemerkung

Wenn Erziehen und Unterricht eine intentional-gerichtete und eine adressatengerechte offene Komponente haben, dann sollten sich diesen Bestrebungen gegenüber nicht nur die Lernziele, sondern ebenso auch die Methoden spiegeln. Lernen in Gruppen sollte daher nur dann vorgesehen werden, wenn Lerninhalte dafür geeignet sind, wenn Schülerinteressen so unmittelbar angesprochen sind, daß sie sich zum Zwecke besseren Lernens eigentlich nur in sozialen Interaktionsformen entfalten können. Länderkundlicher Erkenntniserwerb in Form einer durch Gruppen-Pauken vorgenommenen Wissensanhäufung gleicht enthumanisierter Fließbandarbeit. Raumbezogene Probleme menschlicher Lebensbewältigung und Überlebensaktivitäten sowie gesellschaftlicher Abhängigkeiten und Gegensätze, wie sie die großen Fragen zur Entwicklungsproblematik einschließen, werden sich erst in der Diskussion zwischen mehreren Schülern, im Lernen mit anderen frei entfalten. Interessen werden angesprochen, werden geweckt und werden für einen humanen Bildungsprozeß genutzt.

Herauszufinden, in welchen Schulsituationen im Geographieunterricht das Verfahren des Gruppenlernens besonders geeignet ist, herauszufinden, von welchen Faktoren Gruppenlernen allgemein beeinflußt wird und Möglichkeiten zu suchen, durch die Gruppenarbeitsstrategien verbessert werden können, wären Aufgaben einer fachdidaktischen Unterrichtsforschung. Zu dem letzten Problemkreis sollte diese Darstellung einen Beitrag leisten: RCFP-Unterrichtsforschung im Dienste verbesserten Lernens.

# Literatur

Dietrich, G.: Bildungswirkungen des Gruppenunterrichts. München 1969. Gage, N. L., und Berliner, D. C.: Pädagogische Psychologie. München 1977. Haubrich, H., u. a.: Konkrete Didaktik der Geographie. Braunschweig 1977. Jungfer, H.: Erfahrungen mit der Unterrichtseinheit "Tabi Egbe will nicht Bauer werden" im Geographieunterricht 4. bis 8. Klassen – Bericht über eine Evaluation in 32 Klassen: Rohfassung 15. Okt. 1977 (RCFP, München Mskr.).

Knübel, H.: Abkehr vom Frontalunterricht in der Geographie als Forderung unserer Zeit. In: Geographische Rundschau 1976, S. 374–377.

Meyer, E.: Gruppenunterricht. Worms 1964.

Meyer, E. (Hrsg.): Die Gruppe im Lehr- und Lernprozeß. Frankfurt am Main 1970.

Meyer, E.: Gruppenarbeit als metakommunikative Lernsituation. In: Die Deutsche Schule, 1977, S. 452–463.

Raumwissenschaftliches Curriculum-Forschungsprojekt: Materialien zu einer neuen Didaktik der Geographie, H. 4: Engel, J., Strümpler, H., Unger, W.: Tabi Egbe will nicht Bauer werden – Einführung in die Entwicklungsproblematik (Kamerun) für die Klasse 5–6. Lehrerheft (Erprobungsfassung, München 1976).

Slotta, G.: Die Praxis des Gruppenunterrichts und ihre Grundlagen. Bremen 1954.

Vettiger, H.: Gruppenunterricht. Düsseldorf 1977.

Vogel, A.: Unterrichtsformen. Ravensburg, 1974/1976 (Verlaufsstruktur einer Gruppenarbeit. In: Haubrich, H., u. a.: Konkrete Didaktik der Geographie, Braunschweig 1977, S. 159).

Walz, U.: Soziale Reifung in der Schule. Hannover 1968.

Willeke, C.: Gruppendynamik und pädagogisches Selbstverständnis. In: Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik, H. 3, 1978, S. 353–379.

Wocke, M. F.: Möglichkeiten und Grenzen der Gruppenarbeit im Erdkundeunterricht. In: Westermanns Pädagogische Beiträge, H. 9, 1957, S. 271–284; Wiederabdr. in: Gerlach, S. (Hrsg.): Erdkunde in der Sekundarstufe I. Darmstadt 1976, S. 259–287.

Yates, A.: Lerngruppen und Differenzierung. Weinheim und Basel 1972.

## Diskussion

Wittig (Bayreuth): Wie verhält es sich mit der Schwierigkeit der Vereinigung der Gruppen bei der Zusammenfassung, die sich bei sehr komplexen Themen noch steigert? Ließen sich engere Problemkomplexe finden, die im "allseitigen Angriff" durch Auswertung von z. B. Texten, Karten, Bildern, Statistiken usw. beim Lernen in Gruppen leichter zusammenzufassen wären?

Stroppe (Stockdorf): Die drei am Ende genannten Forschungsarten scheinen mir keine selbständigen, voneinander isolierten Bereiche zu sein, sondern drei Seiten einer komplexen Aufgabe.

Nebel (Freiburg): Was ist "Soziale Nähe", könnte dieser Begriff näher erläutert werden? Sind in Anführungszeichen gesetzte Berichte im Gruppenarbeitsbogen originale Quellen? Auf welche Weise erfolgt eine Bewertung der Inhalte der Gruppenarbeitsbögen, welches sind die Konsequenzen der Informationen?

Engel (Hannover): Mit dem hier dargestellten Gruppenunterrichtsverfahren ist nicht gemeint, das Hettnersche länderkundliche Schema zu beleben, d. h. einem bestimmten fachwissenschaftlichen oder fachdidaktischen Prinzip zu entsprechen, sondern es sollen Fähigkeiten des Lernens angeregt und entwikkelt werden, dazu gehören auch bestimmte fachlich bedeutsame Fertigkeiten, die Voraussetzung für ein solches Lernen in Gruppen sind, die aber auch erst während des sozial-interaktiven Lernprozesses ausgebildet werden können. In anderen Gruppen-Lernvorgängen könnten Statistiken oder Karten ausgewertet werden; hier schien, unter Bezug auf die Altersstufe, die Bildauswertung am geeignetsten, Gruppenarbeitsergebnisse zusammenzufassen, wobei Bilder nicht nur beschrieben wurden, sondern ebenso Fragen zu ihnen gestellt, Ergänzungsbeobachtungen eingebracht und sich auftuende Probleme diskutiert wurden.

Die genannten Forschungsarten sind keine in der Literatur erscheinenden festgeprägten Untersuchungsformen. Das Feld des Gruppenlernes ist so komplex und die Variablen so zahlreich, daß das Gesamtphänomen im Sinn einer durch Analyse zu erschließenden Theorie nicht zusammenzufassen ist. Vielmehr ist es erforderlich, ganz bestimmte Beziehungsgeflechte aufzudekken, was nur in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern, Pädagogen, Soziologen, Psychologen, geschehen kann. Der Vergleich des Gruppenlernens mit den nicht an Gruppen gebundenen Lernformen könnte, auf experimentellem Weg untersucht, zu Erkenntnissen über den didaktischen Stellenwert dieser sozial-integrativen Methode führen. Gruppenlernen vom praktischen Ablauf her auf Schwach- und Starkstellen zu untersuchen, um zu Verbesserungen zu gelangen, ist ein pragmatischer Forschungsweg. Er wurde hier bei dieser RCFP-Einheit beschritten.

"Soziale Nähe" ist ein von R. Schmitt in einer Unterrichtseinheit "Dritte Welt in der Vorschule" (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit, Schule und Dritte Welt, Heft 46, Bonn 1975) verwendeter Begriff. Mit ihm ist gemeint, sich beim Lernen über fremde Gesellschaften auf altersgleiche Bezugspersonen mit zumeist ähnlichen, wenn nicht gar gleichen Grundbedürfnissen zu beziehen. Beispielsweise steht in unseren Erdkundebüchern nichts über das "In-die-Schule-Gehen" von Menschen in einem anderen Land. Gerade aber dieser Tätigkeitsbereich, der viele Jahre eines jeden Menschen umfaßt, findet das Interesse der Schüler. Texte, die in den Gruppenarbeitsbögen als wörtliche Rede ausgegeben sind, sind nicht frei erfunden, sondern sind durch von Kontaktpersonen vermittelten Briefen, Befragungen usw. original vorhanden; freilich mußten diese Quellen übersetzt und außerdem sprachlich so geglättet werden, daß "Originalität" Lernen nicht behindert.

Wie soll die Unterrichtseinheit enden? Normalerweise erwartet man eine Zusammenfassung, eine Übersicht, ein Ergebnis mit bleibendem Wert am Ende eines Lernprozesses. Diese Unterrichtseinheit kann mit solchen "Patentlösungen" zur Entwicklung nicht aufwarten. Wir versuchen zwar im

Verlauf der Unterrichtseinheit Entscheidungen zu fällen, Ergebnisse zu finden; doch sie bleiben Momentlösungen. Den Schülern soll deutlich werden: nach dem gegenwärtigen Informationsstand könnte Tabi Egbe geraten werden, auf dem Land zu bleiben und Bauer zu werden; es könnte weitere Informationen geben, die diesen Rat, diese Entscheidung verändern. Die Unterrichtseinheit endet also offen, d. h. ohne ein engeres sachliches Lernergebnis, dagegen aber mit einem größeren Problembewußtsein, und das ist schließlich auch ein Lernergebnis.

Gruppenarbeit und Entwicklungspolitik sind keine Zwangsfusionen. Es gibt sicher auch noch andere Lernstrategien, die dem Thema angemessen wären. Vielleicht sollte dem Lehrer gesagt werden, daß das aufbereitete Material auch in anderer Weise einsetzbar ist, um so zu dokumentieren, daß Entwikkeltes und Erprobtes durchaus noch weiter entwickelt, überprüft, verändert und neuen Schulsituationen angepaßt werden könnte.

Diskussionsleiter: Kroß (Bochum)

# 4 Untersuchungsplan zum Messen von Schülerreaktionen

Helmut Schrettenbrunner

In Unterrichtsmaterialien zur Geographie sind in den letzten Jahren in fast allen Multimedien-Paketen, Schulbüchern oder Materialien des RCFP Spiele aufgenommen worden. Auch wenn die Bandbreite von Spielen weit ist und von Rollenspielen, Planspielen, Simulationsspielen usw. unterschiedliche Effekte erwartet werden, so läßt sich doch generell behaupten, daß gerade mit Spielen Lernziele erreicht werden sollen, die jenseits des kognitiven oder instrumentellen Bereichs liegen. Also etwa eine gesteigerte emotionale Bereitschaft, sich für Problemlösungen einzusetzen, oder die Fähigkeit, kooperative Verhaltensweisen anzunehmen. Auch im Bereich der kognitiven Lernziele darf man wohl vermuten, daß Spiele besondere Auswirkungen haben, etwa wenn komplexe modellhafte Zusammenhänge erkannt werden sollen, wenn durch das Ablaufen des Spieles gleichzeitig die prozessuale Dynamik verdeutlicht werden soll, oder wenn für neue Problemsituationen bekannte Lösungsstrategien angewendet werden sollen.

Eingestandenermaßen handelt es sich bei diesen Annahmen, die die Lehrmittelkonstruktion seit einigen Jahren ganz entscheidend beeinflußt haben, letztlich nur um neue Hypothesen, die ältere Hypothesen verdrängen. Empirische Untersuchungen über Spiele in der Geographie sind bisher nicht nur in Deutschland, sondern weltweit kaum durchgeführt worden.

Ohne Zweifel stellen Untersuchungen mit dem Aktionsrecorder, mit dem der Anteil von Sprechzeit pro Teilnehmer gemessen wird, einen Anfang dar (s. Haubrich/Nebel 1977), die durch das Protokollieren von Kommunikationsnetzen erweitert werden (s. Jäger 1977). Befragungen über die Zufriedenheit der Schüler nach Spielen führen die Untersuchungen weiter (interne RCFP-Evaluationsberichte), ähnlich wie eine vergleichende Analyse der Lerneffekte mit und ohne Spiel dazu beiträgt, daß Besonderheiten der Spiele erkannt werden (s. Irwin/Baumgart 1978). Mehr Fragestellungen wurden aber bisher für geographische Spiele kaum angewendet.

Betrachtet man dazu noch Untersuchungen, die über nicht-geographische Spiele durchgeführt wurden, so ergeben sich weitere Fragestellungen.

- Es wurden Vergleiche der Lernleistungen bei Spiel-Gruppen und Nicht-Spiel-Gruppen unternommen, wobei die Leistungsunterschiede gering, die Zufriedenheitsunterschiede bei den Schülergruppen deutlich hoch waren (Cherryholmes 1966, Chartier 1972).
- Spezielle Untersuchungen wurden zu den motivationsverstärkenden Effekten von Spielen durchgeführt (Taylor/Walford 1974, Inbar 1966), wenngleich als große Unbekannte immer der Neuigkeitsfaktor zu berücksichtigen bleibt.

- Das schrittweise veränderte Verhalten bei Abstimmungen in Rollenspielen wurde analysiert (Spada-Schweizer 1977), um erkennen zu können, ob die Spieler das Grundprinzip eines Umweltschutzspieles herausfinden.
- Effekte, die von einem Spiel auf das Schülerverhalten in anderen Spielen übergehen, wurden durch eine Versuchsanlage geprüft, die Nicht-Spieler mit Spielern verglich (Spada-Schweizer 1977).
- Da bei einem Typ von Spiel die Verhaltensdisposition "Kooperationsfreudigkeit" erwartet wird, wurden die Schüler vor und nach dem Spiel auf ihre Bereitschaft, Kompromisse zu schließen und gemeinsame Lösungen zu finden, untersucht (Sermat 1970, Orwant u. a. 1970, Wrightsman u. a. 1972, Gallo 1972, Gold u. a. 1973).
- Aber auch das Gegenteil von Verhaltensweise kann durch Spiele bewirkt werden, nämlich als Form von Vergeltung für nicht vorgefundene Kooperationsbereitschaft von Mitspielern, eine sog. Vergeltungshaltung oder Blockierungstendenz von Aktivitäten anderer Mitspieler (Sermat 1970, Wrightsman 1972, Micko u. a. 1975).

Auch wenn man wohl allgemein behaupten kann, daß über die Auswirkungen von Spielen noch wenig bekannt ist (empirischer Nachweis der Lerneffekte, s. Spada-Schweitzer 1977, S. 18), so läßt sich doch auch erkennen, daß die bisherigen Forschungen über geographische Spiele ein besonderes Defizit im Bereich der sog. Prozeßvariablen zeigen, also jenen Variablen, die den Persönlichkeitsbereich des Schülers betreffen. Lernzielmäßig werden sie meist im affektiven, emotionalen oder regulativen Bereich angesiedelt. Wenn man nun davon ausgeht, daß gerade sie das besondere an Spielen sein sollen, dann müßten sie auch mit besonderem Nachdruck untersucht werden.

Betrachten wir deshalb mögliche Prozeßvariablen, die auch in geographischen Spielen von Bedeutung sein können.

- Es darf angenommen werden, daß unsere Spiele mit stark kommunikativem Charakter die Extravertiertheit beeinflussen. Zu untersuchen wäre aber, ob nicht etwa die ohnehin vorher schon extravertierten Schüler verstärkt werden und die introvertierten noch interovertierter werden? Oder ob nicht die Rollenzuweisung bei der Konstruktion des Spieles von vorneherein so ungleiche Aktivitätsmöglichkeiten zugesteht, daß Schüler in ihren Äußerungen gehemmt werden?
- Eventuell spielen auch Schüler, die neurotische Charaktermerkmale haben, den Typ des Rollenspiels mit seinen Identifizierungsmöglichkeiten ganz anders als nichtneurotische Kinder, so daß der Spielausgang durch eine übersteigerte Emotionalisierung stark beeinflußt wird. Der Faktor des Neurotizismus könnte für die Interpretation des Spielergebnisses von Bedeutung sein.
- Spiele, die auf die Durchsetzung von Handlungen oder auch solche, die auf individuelle oder gruppenbezogene Gewinnzuweisung abzielen, können das Aggressionsverhalten beeinflussen. Dabei soll durchaus dahingestellt sein, ob nicht auch die gelegentliche Möglichkeit, Aggressionen loszuwerden, ein vernünftiger Sinn eines Spieles sein kann.

- Spiele sind zwar Konstrukte, aber durch ihren Simulationscharakter können sie auf den Realitätskontakt der Spieler einen Einfluß nehmen. Gerade durch iterative Vorgänge in Spielen könnte diese Prozeßvariable beeinflußt werden. Könnte also dann der Realitätskontakt von Schülern erhöht werden, könnte anders formuliert, die falsche Einschätzung von bestimmten geographischen Situationen abgebaut werden? Werden durch Spiele denkbare Situationen für den Schüler so aufbereitet, daß er sie später besser meistern kann? Seit Robinsohn eine wichtige Frage für die Geographiedidaktik.

Aus dieser Skizzierung von Prozeßvariablen muß auch schon deutlich werden, mit welchen Methoden durchaus den Effekten von Spielen nachgegangen werden kann. In der Psychologie gibt es seit langem theoretische Konzepte und empirische Methoden, die Charaktermerkmale und Verhaltensdispositionen experimentell erfassen. Wenn man also in der Geographiedidaktik behauptet, daß die positive Seite von Lernspielen im nicht-kognitiven Bereich liegt, dann benötigt man diese psychologischen Methoden, um über die Tragweite der Veränderungen in den geographischen Lehrmethoden Bescheid zu wissen.

Anhand eines Spieles aus einer RCFP-Gruppe (Engelhardt, Nürnberg) soll gezeigt werden, wie dieser Forschungsansatz durchgeführt werden könnte. Die Vorarbeiten für dieses durch die DFG geförderte Forschungsprojekt sollen hier aufgezeigt werden, wobei noch keine Arbeitsergebnisse vorliegen können, sondern der Schwerpunkt auf der Konstruktion einer experimentellen Anlage liegt.

Eine kurze Inhaltsangabe soll den Typ des Planspieles "Siedeln", das sich mit Inhalten der historischen Siedlungsgeographie an Schüler der 3.–5. Klasse wendet, verdeutlichen:

Eine Gruppe von 3 Spielern erhält eine topographische Karte, auf der nacheinander alle Felder in Besitz genommen werden. Danach verteilt der Spielleiter (ein 4. Schüler) je nach Wahl der Felder Pluspunkte für die siedlungsgeographisch interessanten Felder (nach Siedlungsstand, Vorhandensein von Furten, Wegen usw.). In der zweiten Runde legen die Spieler neue Siedlungen an, die anschließend wiederum nach der Sinnhaftigkeit mit Pluspunkten bewertet werden (Lage der Neusiedlungen). In der dritten Runde werden Schicksalskarten gezogen, die zur Aufgabe oder Verstärkung von Siedlungen führen (z. B. Vernichtung durch Seuchen, Kriege). Anschließend wird der Spieler mit den höchsten Punktewerten ermittelt.

Das Spiel ist also in seiner Konstruktion als Konkurrenzspiel zu verstehen, das keine Kommunikation zwischen den Schülern vorsieht, während der Lerneffekt durch die vom Spielleiter gegebene Information und Belohnung ausgeht. Dadurch unterscheidet sich dieses Spiel deutlich von den anderen RCFP-Spielen die meist Rollenspiele mit Diskussionsrunden, geringer Spiellimitierung und keiner Gewinnsituation darstellen.

Betrachten wir die Prozeßvariablen, die anhand dieses Spiels verfolgt werden könnten.

- Welche Effekte hat dieses Spiel auf die Realitätsbezogenheit der Schüler, wenn man sich vor Augen hält, daß einerseits der Verlauf der historischen Zeit in Form von Spielrunden geschieht und zum anderen eine Vielzahl von Variablen, die den Siedlungsverlauf bestimmen, in Form von Schicksalsschlägen gezogen werden? Ist das Ergebnis für den Schüler eben der Zufall? Oder versteht er tatsächlich die Intention, daß diese Schicksalsschläge eine Auswahl von Bedingungsfaktoren der Siedlungsgeographie darstellen? Oder begreift er vielleicht die häufigen Vernichtungen seiner Siedlungen als so starke Korrektur seiner ursprünglichen Lokalisierungsannahmen, daß er vom harten Schicksal frustriert werden muß, und er sieht, daß er als Spieler eigentlich verlieren muß?
- Bedeutet die Situation, gegen zwei Mitspieler entscheiden zu müssen, eine Steigerung der Aggressivität und des Durchsetzungsvermögens? Trägt diese Situation dazu bei, daß der Schüler vielleicht schneller lernt, oder daß der Verlierer aus seinen Fehlern schneller das Grundprinzip erkennt?

Anhand dieser zwei Dimensionen (Realitätsbezogenheit, Aggressivität) soll der Versuchsaufbau beschrieben werden.

Welche Methoden zum Messen der Prozeßvariablen kommen nun für Schüler zwischen 9 und 12 Jahren in Frage?

- Visuelle Beobachtung, die durch geschulte Personen aufgrund einer vorgegebenen Verhaltenstabelle durchgeführt wird, wobei ebenso Videoaufnahmen gemacht werden können, die dann anschließend ausgewertet werden. Aggressivität ließe sich somit in verschiedenen Abstufungen sicherlich beobachten, nicht jedoch der Realitätskontakt. Der Aufwand an Beobachtungspersonen oder Filmmaterial wäre jedoch bei einer klassenweisen Durchführung der Spiele groß; die Objektivität der Auswertung müßte außerdem durch Training der Beobachter garantiert werden.
- Verhaltenstests, die in Form von Spielen durchgeführt werden könnten, stellen schon ein leichter objektiv zu haltendes Verfahren dar. Dabei wird für die Prozeßvariable Aggressivität an ein Spiel gedacht, das auf einem einfachen, nicht-verbalen Prinzip beruht, um so eventuelle Formulierungsschwierigkeiten auszuschließen. In dem Spiel hat der Schüler die Möglichkeit, in selbst zu wählender Intensität seine Mitspieler durch Wegnehmen oder Austeilen von Spielpunkten zu bestrafen oder zu belohnen, zu blockieren oder im Spielfortgang zu beschleunigen. Aus den numerischen Werten der Spielbeeinflussung der anderen Spieler läßt sich dann ein Index der Aggressivität ableiten. Denkbar wäre wohl eine ähnliche Konstruktion für die Prozeßvariable Realitätskontakt, doch wird geplant, diese durch die folgenden Methoden zu überprüfen.
- Schriftliche Tests

Situationsbeispiele, die eine verbale Reaktion vom Probanden verlangen (versetze dich in folgende Situation:

Beim Spielen bei dir zu Hause fangen deine zwei Freunde Streit wegen des Spielzeugs an. Wie verhältst du dich?

- Ich stelle mich so, als ob ich nichts bemerkte
- Ich schimpfe den, der angefangen hat
- Ich nehme ihnen das Spielzeug weg
- usw.).

Semantisches Differential zu wichtigen Inhaltsbereichen

(bei den nächsten Fragen sollst du einen Begriff eindrucksmäßig und gefühlsmäßig kennzeichnen. Dazu stehen dir Paare von Eigenschaftswörtern zur Verfügung. [- noch weitere Anleitungen -]

Begriff: Spiel im Erdkundeunterricht

gut	0	0	0	0	0	0	0	schlecht
sozial	0	0	0	0	0	0	0	unsozial
harmonisch	0	0	0	0	0	0	0	unharmonisch
hoch	0	0	0	0	0	0	0	nieder
schwer	0	0	0	0	0	0	0	leicht
usw.)								

Sonstige Skalen, die Verhaltensdispositionen messen und die im wesentlichen aus einer Mischung der beiden vorstehenden Methoden bestehen.

Der Vorteil besteht darin, daß quantitative Werte leicht zu erhalten sind, daß die Objektivität gewährleistet ist und daß empirische Erfahrungswerte die Interpretation erleichtern. Die inhaltliche Auslegung des Realitätskontaktes wird dabei etwas anders akzentuiert, insofern als ein positiver Realitätskontakt als realistische Einschätzung von Gegebenheiten, ein negativer aber als verzerrter, falscher, überhöhter Eindruck von Gegebenheiten gedeutet wird, wodurch die Skalen in den Bereich der Prozeßvariable Frustration gerückt werden. Der Nachteil dieser Tests wird darin gesehen, daß sie einmal eventuell die sprachliche Leistungsfähigkeit von jüngeren Kindern überfordern, daß Scheinantworten gegeben werden, die nicht verstanden werden und daß die verbale Äußerung nur als ein möglicher Indikator für Verhalten zu verstehen ist.

• Die Verwendung von Testbatterien, die zu einer Prozeßvariablen mehrere Tests vorsehen und damit auch unterschiedliche Dimensionen verfolgen können, stellt die nächste Methode dar, die den Vorteil aufweist, daß es sich oftmals bereits um empirisch gut untersuchte und standardisierte Verfahren handelt, die in Klassensätzen zu kaufen sind. So prüft für die geplante Altersgruppe z. B. der Zulliger-Test die Dimension Extra-/Introvertiertheit, Affektivität, Realitätskontakt, Neurotizismus; er ist in Gruppen durchzuführen unter Verwendung von Dias, die abstrakte, vielschichtige Bilder (Tintenkleckse) zeigen, die der Schüler inhaltlich deuten muß. Ähnlich funktioniert der FOUR PICTURE TEST, der u. a. die Aggressivität überprüft, oder der Rosenzweig TEST, der u. a. Frustration und emotionalen Streß untersucht. Die Schwierigkeiten liegen bei diesen Testbatterien darin, daß ihre Interpretation

wesentlich komplizierter als bei den Skalen ist, daß teilweise keine Normen angegeben sind, während andererseits der Vorteil darin zu sehen ist, daß bei einem Teil die Erfahrungswerte früherer Erprobungen angegeben sind, ein komplexes Instrumentarium angeboten wird und geringer organisatorischer und technischer Aufwand verlangt wird.

Die experimentelle Anlage unseres Versuches soll nun folgendermaßen gestaltet werden.

Es werden Vortests zu den Dimensionen durchgeführt:

kognitive Lernziele,

Einstellungen zum Erdkundeunterricht im allgemeinen,

Aggressivität,

Realitätskontakt.

Die Durchführung des Planspiels wird nach drei Varianten geteilt:

- 1. nach Vorlage der RCFP-Gruppe (d. h. "normal"),
- 2. nach einer Modifizierung, daß Spieler im Spielverlauf anderen Spielern Punkte wegnehmen können; dabei wird das Ziel verfolgt, daß durch diese Konstruktionsänderung die Aggressivität erhöht wird;
- 3. nach einer weiteren Modifizierung, daß die Wahlmöglichkeit bei den Feldern auf der Karte so manipuliert wird, daß ein bestimmter Schüler immer verlieren muß; dabei wird das Ziel verfolgt, die Situation so abzuändern, daß selbst bei gutem Wissensstand durch das Spiel Frustration bewirkt wird.

Der Spielverlauf pro Schüler wird durch Spielprotokolle in jeder Runde festgehalten.

Nach diesen drei Treatments für drei unterschiedliche Schülergruppen werden die Nachtests abgehalten:

kognitive Lernziele,

Einstellung zum Spiel,

Aggressivität,

Realitätskontakt.

Der Nachtest erfolgt unmittelbar nach dem Spiel, während der Vortest mindestens eine Woche vorher abgehalten wird.

Graphisch ergibt sich also folgende Anlage:

# Kognitive Lernziele Einstellung zu EK Aggressivität Realitätskontakt

Vortest

# A: normal B: Erhöhung der Aggressivität des Spiels C: Verstärkung von Schicksalsschlägen

im Spiel

Treatment

# kognitive Lernziele Einstellung zum Spiel Aggressivität Realitätskontakt

Nachtest

Die Auswertung des Versuches, im wesentlichen ein varianzanalytisches Design, erfolgt nach Fragekomplexen, die etwa formuliert werden können:

Welchen Einfluß hat das Treatment auf das Wissen?

Welchen Einfluß hat das Treatment auf die Einstellung zum Unterricht?

Welchen Einfluß hat das Treatment auf die Aggressivität?

Welchen Einfluß hat das Treatment auf den Realitätskontakt?

Diese Fragen können dann dazu führen, daß besser als bisher abgeschätzt werden kann, welche Effekte bei bestimmten Konstruktionen von Spielen zu erwarten sind. Stimmt also die Hypothese, daß eine verstärkte Konkurrenzhaltung die Aggressivität erhöht und den Lernerfolg mindert? Oder wird vielleicht durch negative Spielergebnisse eines Spielers sein Realitätskontakt gar nicht gemindert und seine Lernleistung nicht beeinträchtigt?

Für den Konstrukteur von Spielen – aber auch zur kritischen Begutachtung von Spielen – sind Antworten auf diese Fragen von besonderer Bedeutung.

Denkbare Erweiterung des experimentellen Designs sind etwa so zu umreißen:

Ausdehnung des Treatments von drei auf mehr Fälle, z. B. auf einen Vergleich zu einem Rollenspiel mit viel kommunikativen Möglichkeiten. Wird durch solche Spiele dann die Aggressivität herabgesetzt? Steigert sich dadurch die Bereitschaft zu kooperativem Arbeiten?

Oder Ausdehnung des Versuchs durch Anhängen eines ähnlichen Spiels, um zu überprüfen, ob ein Transfer von kognitiven oder anderen Lernzielen stattfindet. Da die RCFP-Gruppe ein weiteres Spiel zur historischen Geographie entwickeln wird, ließe sich damit die Frage verfolgen, ob die generellen Einsichten aus dem ersten Spiel auch auf das zweite übertragen werden können? Spielt also eine Gruppe, die das Siedeln-Spiel durchgeführt hat, das zweite Spiel wesentlich besser, weil eine Grundlage historisch-geographischer Betrachtungsweisen erreicht wurde?

Ohne Zweifel ließen sich noch kompliziertere Anlagen finden, doch wird die Machbarkeit durch Organisationsfragen in der Schule beschränkt. Bereits die erste Versuchsanlage verlangt eine Mindestzahl von über 300 Schülern.

Abschließend sei eine Gesamtkonzeption für diese Untersuchung dargestellt, um den Sinn zu wiederholen. Die bloße Registrierung von Schüleraktivitäten während eines Spiels stellt den wichtigen Schritt zur Quantifizierung von Unterrichtsgeschehen dar. Dennoch wird dabei bis heute nur ein deskriptives Niveau erreicht und keine Beziehung zwischen Variablen aufgedeckt. Bei der geschilderten Versuchsanlage handelt es sich dagegen um die Beschreibung von Relationen und um das Aufdecken von Regelhaftigkeiten, also um Beziehungen zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen. Die Interpretation von Schülerverhalten wird dabei statistisch abgesichert, im anderen Falle ist sie bis heute im Spekulativen geblieben.

Fachdidaktik wird also verstanden als die Erforschung von systematischen Zusammenhängen, die pädagogische und psychologische theoretische Konzepte beschreiben, wobei empirische Erhebungsmethoden im Erdkundeunterricht angewendet werden.

#### Literatur

Chartier, M. R.: Learning effect. An experimental study of a simulation game and instrumental discussion. In: Simulation an Games 1972, 203–218.

Cherryholmes, C. H.: Some current research 0n effectiveness of educational simulation. In: American Behavioral Scientist 1966, 4-7.

Four Picture Test, von D. J. van Lennep, Utrecht 1958.

Gallo, P. S. jr.: Prisoners of our own dilemma? In: Wrightsman u. a. 1972, S. 68-78.

Gold, V., Wanger, M., Ranftl, W. L., Vogel, M., Werner, L.: Kinder spielen Konflikte. Berlin 1973.

Haubrich H., Nebel J.: Entwicklung eines fachdidaktischen Kategorienprofils zur Analyse von Unterrichtsprozessen in der Geographie. In: Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik (Hrsg.), Quantitative Didaktik der Geographie, Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 1. Braunschweig 1977, 225–287.

Inbar, M.: Development and educational use of simulations: an example ,, The community response game". In: Internat. Journal Experimental Research in Education 1966, 5–44.

Irwin H., Baumgart, N.: Quantitative Analyse der Auswirkungen eines Lernspiels. In: H. Schrettenbrunner (Hrsg.), Quantitative Didaktik der Geographie – Teil II. Der Erdkundeunterricht, H. 28, 1978.

Jäger, F.: Quantitative Methoden zur Analyse von Unterrichtsprozessen auf der Basis audiovisueller Unterrichtsdokumentation. In: Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik (Hrsg.), Quantitative Didaktik der Geographie, Geographiedidaktische Forschungen, Bd. 1. Braunschweig 1977, 306–328.

Micko, H. C., Ratzke, H.: Kooperation statt Konkurrenz – Strategien für eine Verhaltensmodifikation. In: Tack, W. H. (Hrsg.), Bericht über den 29. Kongr. d. Dt. Ges. f. Psychol., Bd. 2. Göttingen 1975, 55–57.

Orwant, C. J., Orwant, J. E.: A comparison of interpreted and abstract versions of mixed-motive games. In: Journal of Conflict Resolution 1970, 19–97.

Rosenzweig Picture Frustration Test, von S. Rosenzweig, Göttingen 1957.

Sermat, V.: Is game behavior related to behavior in other interpersonal situations? In: Journal of Personality and Social Psychology 1970, 92–109.

Spada-Schweizer, V.: Ein experimentelles Simulationsspiel zur Umwelterziehung. IPN-Arbeitsberichte (Kiel), H. 28, 1977.

Taylor, J. L., Walford, R.: Simulationsspiele im Unterricht. EGS-Texte. Ravensburg 1974.

Wrightsman, L. S. jr., O'Connor, J., Baker, N. J.: Cooperation and competition. Readings on mixed-motive games. Belmont 1972. Zulliger-Test, von H. Zulliger. Bern 1962.

### Diskussion

Volkmann (Gießen): Herr Schrettenbrunner, ich finde Ihre Konzeption durchaus bemerkenswert, doch frage ich mich, ob und wieweit Untersuchungen dieser Art in den Aufgabenbereich eines Fachdidaktikers fallen. Sollten wir die Erforschung dieser allgemeinen Wirkungen vom Unterriccht nicht besser den Erziehungswissenschaftlern bzw. den Psychologen überlassen?

Stroppe (München): 1. Die am Schluß aufgezeigte Beziehung zwischen Pädagogik, Psychologie und Fachwissenschaft gehört zur Fachdidaktik, im Gegensatz zur Meinung Volkmanns.

- Auch hier sind Aufgaben gesehen und Untersuchungspläne vorgestellt worden, aber es fehlen noch die Ergebnisse, die Sie aus Ihren Entwürfen ziehen können.
- 3. Ich bin der Meinung, daß der Faktor Aggressivität in einem größeren Rahmen steht. Zum Spiel gehört auch die Erhöhung der Lerneffizienz, der Kreativität, des geographischen Denkens als positive Seiten. Dagegen steht etwa der negative Aspekt der "Erhöhung der Aggressivität". Die Fachdidaktik muß sich nun darüber klarwerden, was erreicht man mit dem Spiel? Läßt sich der positive Gewinn gegenüber den negativen Bereichen verantworten?

Engelhard (Münster): Beeindruckt hat mich formal der methodische Aufbau des Untersuchungsplans von Herrn Schrettenbrunner. Wie meine Vorredner bin ich auch der Meinung, daß der gewählte Spielinhalt nicht speziell auf geographiedidaktische Erkenntnisse ausgerichtet ist. Meine Frage an Herrn Schrettenbrunner: Welche spezifisch geographiedidaktischen Strukturen und Funktionszusammenhänge sind es, die mit einer solchen Untersuchungsanordnung untersucht werden können?

Schrettenbrunner (München): Die prinzipielle Frage, die wir Didaktiker uns stellen müssen, zielt immer auf den Sinn von Didaktik. Für mich gibt es verschiedene Arten von Didaktik; eine Didaktik, die wir alle gut kennen, die im wesentlichen normativen Charakter hat, die häufig bei bildungspolitischen Entscheidungen, bei Curricularentwicklungen, bei Lehrplanentwicklungen notwendig ist. Dieser Teil der Fachdidaktik ist meiner Meinung nach normativ, und ist bisher nicht wissenschaftlich untersucht worden. Ich glaube nicht, daß auf diese Weise z. B. eine empirische Fachdidaktik sehr weit kommt. Wohl sind Ansatzpunkte da: Lehrplananalysen können unter Umständen über den Umweg von Inhaltsanalysen zu einer empirischen fachdidaktischen Arbeit werden. Aber dies sind auch Methoden, die nicht geographisch sind. Mein Ansatz ist nun: Wenn ich als Fachdidaktiker empirisch arbeiten will, dann mache ich empirische Unterrichtsforschung im Fach Erdkunde. Für diese empirischen Untersuchungen brauche ich gewisse theoretische Konzepte und Methoden. Diese Methoden sind fast nie geographisch, denn es handelt sich um

Fachdidaktik, die in einen Bereich eingeordnet ist, der ohne Zweifel im Rahmen einer pädagogischen und psychologischen Richtung zu sehen ist. In diesem Gebiet muß auch die Methodik, müssen auch natürlich die Theorien gesucht werden. Das ist also mein Ansatz mit dem ich letzten Endes erklären möchte, was passiert, wenn ein Geographiedidaktiker, der Konstrukteur von Material ist, wenn ein Lehrer, der Darbieter von Unterrichtsmethoden ist, bestimmte Methoden verwendet? Was passiert dann mit den Schülern, welche Effekte bewirkt der Unterricht? Ich möchte herausfinden, ob das Vorgehen effektiv ist, ob es die Motivation der Schüler steigert oder nicht. Wenn ich das erklären will, dann brauche ich Prozeßvariablen, und die kommen unter anderem aus dem Bereich des Kindes oder des Jugendlichen, d. h. aus psychologischen, pädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Beziehungsfeldern. Und deswegen ist eine solche Untersuchung für mich Fachdidaktik.

Engel (Hannover): Untersuchungsaufbau und Fachdidaktik: Gehen die Untersuchungsrichtungen vom Vortest nur in die geographische Kognition hinein?

Stonjek (Osnabrück): Daß Methoden und Erkenntnisse der Pädagogik in die geographiedidaktische Forschung eingehen müssen ist unbestritten, ist Geographieunterricht doch pädagogische Aktivität. Meine Frage ist nur, ob Sie bei Ihrem Treatment das Planspiel von Herrn Engelhardt aus der Geographie austauschen können durch Planspiele aus dem Fach Englisch oder Biologie, ohne Ihre Forschung zu ändern.

Schrettenbrunner (München): Es ist nicht so zu verstehen, daß ich mich nur auf die Auswirkungen von Punkt 1 beschränken möchte. Ich möchte, daß die Aggressivität natürlich vorher gemessen wird, wenn ich der Meinung bin, daß sie ein entscheidender Faktor ist. Dann werde ich die verschiedenen Varianten durchspielen, a, b und c, und jetzt überprüfen, inwieweit das die Ausgangsaggressivität beeinflußt. Danach ließe sich also sagen, wenn jemand ein Spiel nach Muster b konstruiert, kann er sicher sein, daß er die Aggressivität erhöht oder besonders vermindert. Ich möchte dann bei dem zweiten Teil, den Herr Stonjek angeschlossen hat, darauf hinweisen, daß natürlich unter diesen kognitiven Lernzielen etwas verborgen ist, was wir als Inhaltstruktur bezeichnen, also das, was ich während des Vortrags einmal als komplexe Zusammenhänge von Lernziel und Lerninhalt bezeichnet habe. Nach der Untersuchung läßt sich feststellen, ob mit dem Spiel die Lernziele in der Hierarchie, wie sie von den Konstrukteuren eingebaut wurden, erreicht worden sind oder nicht. Mit einer anderen Variante oder mit einem anderen Spiel erreiche ich unter Umständen ein besseres, ein höheres Niveau, in dem meine Lernziele verankert sind. Denkbar ist natürlich auch, daß man fragt: trägt überhaupt das Spiel, z. B. Monopoly schon dazu bei, daß Spieler, die Monopoly regelmäßig spielen, auch ein Planspiel mit besserem Erfolg bewältigen? Auch so ein Ergebnis wäre denkbar. Im wesentlichen soll jedoch überprüft werden, inwieweit unsere

geographischen Lernzielhierarchien erreicht und unter welchen Bedingungen und Randbedingungen von Persönlichkeitsvariablen sie beeinflußt werden.

Schulze (Gießen): Bei der Evaluierung der Tests ist die Zahl der Variablen von größter Bedeutung. Neben den erwähnten Punkten sind in jedem Fall IQ, soziale und geographische Herkunft und ähnliche subjektive und soziokulturelle Voraussetzungen, nach Heimann, Otto, Schulz von Bedeutung. Auf die daraus erwachsenden Probleme muß deutlich hingewiesen werden, insbesondere angesichts der schon von Herrn Havelberg erwähnten Restriktionen seitens der Kultusministerien.

Die Testproblematik erhöht sich noch dadurch, daß der Nachtest unbedingt auch als Langzeittest wiederholt werden sollte.

Schrettenbrunner (München): Das ist natürlich genau der Punkt auf den Herr Engel hingewiesen hat. Es gibt wegen der großen Vielzahl von Variablen entweder die Möglichkeit zu sagen, alles hängt mit allem zusammen und irgendwie können wir nicht alles erklären oder man versucht bestimmte Phänomene zu isolieren; daß heißt, wenn wir also die Untersuchung durchführen, dann müßte z. B. sichergestellt sein, daß ein normaler Intelligenzdurchschnitt der Schüler ausgewählt wurde. Ich weiß natürlich, welche Schwierigkeiten damit verbunden sind. Das meinte auch der Kollege, der vorhin sagte, wie bekommen Sie überhaupt die Genehmigung der Eltern dafür? Dies ist selbstverständlich heute ein großes Problem, das man folgendermaßen umgehen kann: Wenn man die Untersuchung an einem Stück durchführen kann, braucht man nicht den Familiennamen zu notieren. Man läßt nämlich die Schüler am Anfang Zettel ziehen, und jeder erhält einen Namen oder ein Kennwort, und dabei bleibt es; und dadurch kann man die Genehmigung der Schulbehörde erhalten. Dies ist die Möglichkeit, mit der kritische Daten erhoben werden können.

Kroβ (Bochum): Ein Problem der quantifizierenden Unterrichtsanalyse ist doch, daß die Zahl der Variablen fast unüberschaubar ist und sich im Verlaufe der Untersuchung noch weiter erhöhen wird. Andererseits habe ich als Lehrer eine sehr individuelle Klassensituation vor mir, wobei ich in der Regel die relevanten Unterrichtsvariablen selten hinreichend kenne. So besteht die Gefahr, daß die Ergebnisse der quantifizierenden, auf allgemeine Ergebnisse zielenden Unterrichtsforschung mir im konkreten Fall wenig helfen können. Zu dem kommt, daß der Unterrichtsgruppe die Ergebnisse der Untersuchung nicht mehr zugute kommen. Wie beurteilen Sie angesichts dieser Situation die Möglichkeit der Handlungsforschung?

Volkmann (Gießen): Ich bin mit der Antwort auf meine erste Frage noch nicht ganz zufrieden. Stellt z. B. die Aggressivität eine fachdidaktische Kategorie dar, deren Untersuchungszusammenhang mit einem Rollen- oder Planspiel von der

Fachdidaktik aufzudecken ist? Ist es bei der Vielzahl der Faktoren nicht möglich, daß die Ergebnisse nicht auf die von Ihnen untersuchten zurückzuführen sind, sondern ganz andere den entscheidenden Einfluß ausüben?

Fuchs (Bielefeld): Kann das Problem der Analyse der Prozeßvariablen, wie von Herrn Schrettenbrunner dargestellt, auch im Sinne einer "Arbeitsteilung" angegeben werden:

- die Analyse durch Fachleute der Lernpsychologie,
- die Konstruktion (Korrektur der Konstruktion) von Spielen durch Fachdidaktiker?

Köck (Hildesheim): Herrn Schrettenbrunner unterstützend, möchte ich nur noch bemerken, daß Methoden ja stets fachindifferent sind, ebenso wie die hier zur Diskussion stehenden Prozeßvariablen einschließlich der mit diesen korrespondierenden theoretischen Konstrukte. Nichtsdestotrotz ist die Untersuchung der geographieunterrichtlichen Wirkung solch nichtgeographischer Prozeßvariablen, zudem mit Hilfe fachindifferenter Methoden, geographiedidaktisch, und zwar insofern, als Anwendungs- und Untersuchungsgebiet, die intermittierende Variable also, ja geographiespezifische Ziel-/Inhaltssysteme sind. Da Nichtgeographen die diesbezügliche Fachkompetenz fehlt, ist es zugleich unmöglich, ihnen (= Pädagogen, Psychologen, Allgemeindidaktiker, o. a. m.) die Untersuchung der geographieunterrichtlichen Wirkung solcher und ähnlicher Prozeßvariablen zu überlassen. Vielmehr können solche Untersuchungen nur von Geographiedidaktikern durchgeführt werden, allerdings mit der Maßgabe, daß diese sich ihrerseits in die nichtgeographischen methodischen und theoretischen Grundlagen einarbeiten, was in analoger Weise auch für die übrigen Fachdidaktiker gilt. Entsprechend besteht geographiedidaktische Forschung darin, allgemeindidaktische Variablen auf geographiespezifische Eigenstrukturen zu projizieren und auf ihre dortige Wirkung hin zu untersuchen.

Schrettenbrunner (München): Natürlich wäre es mir auch lieber gewesen, Ihnen das Beispiel schon zu zeigen und Ihnen vorzurechnen, welches Ergebnis herauskommt. Was ich Ihnen heute zeigen kann, ist nur die Konzeption. Bei den Fragen zu den pädagogischen Variablen muß ich natürlich zugeben, daß Aggressivität keine geographische Variable ist; das sollte auch nicht behauptet werden. Vielmehr ergibt sich für einen Geographielehrer, oder wenn wir uns als Geographiedidaktiker mit Spielen befassen, daß wir auch wissen müssen, was wir anrichten. Die Idee, die vor 8 Jahren Spiele zu einer bevorzugten Unterrichtsmethode propagierte, muß also durchleuchtet werden, ob sie nicht auch eine typische Eintagsfliege ist, wie wir sie in der Didaktik dauernd haben, weil wir nichts fundiert behaupten dürfen, weil wir immer nur Vermutungen haben. Das führt mich eben dazu, daß ich eine solche Entscheidung, wie sie im Bereich der normativen Didaktik einmal gefallen ist, vorläufig hypothetisch

akzeptiere, sie hernach untersuchen muß und später, vielleicht nach Jahren, einmal zum Ergebnis komme, daß es sich um eine gute Entscheidung gehandelt hatte, weil bestimmte positive Effekte, z. B. die Bereitschaft zu kooperativem Zusammenarbeiten innerhalb der Klasse, beobachtet werden können. Der oft hohe Anspruch von Lehrplanpräambeln und Projektzielen sollte durch eine empirische Fachdidaktik überprüft werden.

Diskussionsleiter: Köck (Hildesheim)

# 5 Wilhelm Himmerich zum Gedenken

Friedrich Jäger

Wilhelm Himmerich, der heute an dieser Stelle über das von ihm entwickelte Gießener Didaktische Modell sprechen wollte, ist am 11. September 1978 einem Herzinfarkt erlegen.

Er hatte sich auf diesen Vortrag, den er nun nicht mehr halten kann, gefreut, weil er die Zusammenarbeit mit Fachdidaktikern suchte. In dem letzten Gespräch, das ich mit ihm führen durfte, haben wir die Frage erörtert, inwieweit die Repräsentationsweise geographischer Unterrichtsinhalte von fachspezifischen Erwägungen bestimmt sein muß und ob sie nicht stärker von den im Hinblick auf die angestrebten Lernziele wünschenswerten lernrelevanten Unterrichtssituationen bestimmt sein sollte. Diese Fragestellung, die auf eine angemessene Gewichtung fachspezifischer Lernziele einerseits und allgemeiner Lernziele andererseits bei der Unterrichtsplanung gerichtet ist, sollte die Diskussionen des heutigen Tages bestimmen. Auf diese Frage kann weder ein Vertreter der Allgemeinen Didaktik noch ein Fachdidaktiker allein eine Antwort finden, jeder von ihnen ist hier auf die Sachkompetenz des anderen angewiesen.

Er freute sich auch deshalb auf diesen Vortrag, weil er sich keine Gelegenheit entgehen ließ, um sein Gießener Didaktisches Modell zu erläutern und um Verständnis dafür zu werben. In seinem 1970 erschienenen Buch mit dem programmatischen Titel "Didaktik als Erziehungswissenschaft" begründet er die Theorie einer eigenständigen, nicht mehr bloß erziehungsphilosophisch begründeten Didaktik. Er wollte die Zieltheorie ersetzt wissen durch eine Bedingungstheorie, durch eine Theorie der Bedingungen für die Erreichung von Unterrichtszielen. Bereits 1970, stärker aber noch in dem von ihm und seinen Mitarbeitern verfaßten und von 1976 bis 1978 erschienenen dreibändigen Werk "Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell" betonte er die Bedeutung der Unterrichtsforschung für eine Didaktik, deren Hypothesen einer Überprüfung in der Unterrichtspraxis bedürfen.

Er war ein hessischer Dorfschulmeister, der auch als Hochschullehrer bei der Ausbildung von Lehrern niemals die Schulpraxis als Bezugsrahmen all seines Tuns vergaß. Er ist zu Lebzeiten von vielen verkannt worden, weil die Reflexion seiner eigenen schulpraktischen Erfahrungen ihn auf ein Abstraktionsniveau führte, auf das ihm nur wenige folgen wollten oder konnten. In seiner wissenschaftlichen Redlichkeit glaubte er, seinen Schülern und Lesern die breite Argumentationsbasis seines umfangreichen Wissens nicht vorenthalten zu dürfen, und in der Einleitung zu seiner "Didaktik als Erziehungswissenschaft" kündigte er an, seine Theorie würde "keineswegs zu leicht verdaulichen Portionen aufbereitet" (1970, S. 4). Seiner Meinung nach waren die

herkömmlichen didaktischen Fachausdrücke so stark mit unterschiedlichen Begriffsinhalten und Wertvorstellungen belegt, daß er es für erforderlich hielt, neue, eigene, wertneutrale Begriffe setzen und definieren zu müssen, um mit ihnen unmißverständlich seine Gedanken zum Ausdruck bringen zu können.

Diese ihm unvermeidbar, Hörern und Lesern aber zunächst schwer verständlich erscheinenden neuen Begriffe sind es, die es verhindert haben, daß seine Lehre zu seinen Lebzeiten die Verbreitung gefunden hat, die sie verdient. Als ich ihm gegenüber einmal erwähnte, daß er meiner Meinung nach nur deshalb nicht den verdienten Widerhall fände, weil seine Begriffe zu schwer verständlich seien, zuckte er mit den Schultern und lachte. Er war ein gütiger Mensch und nicht ein von sich und seinen Ideen besessener Weltverbesserer. Er war und blieb in meinen Augen zeitlebens ein bescheidener Lehrer, der bescheiden sein Licht unter den Scheffel stellte und der es gelassen ertrug, von vielen mißverstanden zu werden.

Er ist im Alter von 61 Jahren plötzlich gestorben, nach Gottes Willen aus der Arbeit herausgerissen worden, bevor sein Gießener Didaktisches Modell die ihm gebührende Würdigung und das ebenfalls von ihm entwickelte Modell der Gießener schulpraktischen Studien die erhoffte Verbreitung gefunden haben. Wilhelm Himmerichs Lebenswerk ist unvollendet abgebrochen worden, aber ich bin davon überzeugt, daß er nach einigen Jahren verstanden werden und noch nach langer Zeit als einer der Großen unter den deutschen Erziehungswissenschaftlern unvergessen bleiben wird.

Als ein Zeichen dafür, daß seine Gedanken über seinen Tod hinaus wirksam bleiben werden, mag die Tatsache gelten, daß Herr Magister Hain, sein letzter, und Herr Doktor Ricker, sein vorletzter Mitarbeiter, sich angeboten haben, hier den Vortrag zu übernehmen, den ihr Lehrer nicht mehr halten kann.

# 6 Das Gießener Didaktische Modell als allgemeines Planungs- und Analyseinstrument

# 6.1 Der Beitrag erziehungswissenschaftlicher Didaktik zu allgemeinen Problemen der Unterrichtsplanung und -strukturierung

Ulrich Hain

Der hier zu entwickelnde Gedankengang führt in fünf Punkten vom Beitrag der allgemeinen Didaktik zur fachbezogenen Lehrerausbildung, über den Erziehungsbegriff der Didaktik Himmerichs zum Reflexionsraster, das er für Unterrichtsplanung und -analyse-erarbeitet hat. Die theoretische und praktische Brauchbarkeit dieses Rasters wird dann an einem Beispiel aus der Sozialgeographie erläutert. Schließlich wird das Problem einer differenzierten Leistungsanforderung nach der Norm des Gießener Didaktischen Modells (GDM) an einem Tondokument erläutert.

1. Die Lehrerausbildung tendiert im Augenblick für alle Schulstufen nahezu bundesweit zum Fachlehrer, zu einer Angleichung der theoretischen Vorstellungen und der Schulpraxis an das Konzept einer "reinen", von allgemeinen Problemen wenig berührten Übertragung von Fachwissen auf die Schüler. Diese Tendenz hängt auch mit der Entwicklung der Fachdidaktiken an den Universitäten und Hochschulen zusammen, die nicht ganz unproblematisch ist. Die Didaktiken werden entweder in einem sog. Didaktikum o. ä. zusammengelegt; dabei ergibt sich am ehesten eine institutionelle Sicherstellung der fachdidaktischen Eigenentwicklung neben den Fächern, m. E. jedoch auch eine Neigung zur Fortschreibung des älteren, mehr intuitionistischen Erziehungsdenkens. Oder die Didaktiken gliedern sich den jeweils zuständigen Fakultäten oder Fachbereichen an, mit den Gefahren einer Desintegration der spezifischen Aufgaben der Lehrerausbildung sowie einer personellen wie materiellen Randständigkeit.

Angesichts dieser Situation – Marginalisierung der Grundwissenschaften (Schäfer 1975, S. 61 f.) und Desintegration der Lehrerausbildung – fragt sich erst recht, was eine allgemeine Didaktik, hier als erziehungswissenschaftliche Didaktik, auf einem fachdidaktischen Symposion zu suchen hat, oder besser: was sie zu bieten hat. Zunächst hat sie etwas zu gewinnen, nämlich den Einblick in vielfältige fachdidaktische Fragestellungen und Denkanstöße, die für die Reflexion auf Schule und Unterricht im ganzen bedeutungsvoll sind. Andererseits zwingt sie aber die Zuständigkeit für Unterricht allgemein stets

auch zur Präsentation solcher Probleme und Lösungen, die von den einzelnen Fachdidaktiken geprüft, verworfen oder weiterentwickelt werden müssen.

2. Der Ansatz einer erziehungswissenschaftlichen Didaktik, wie Himmerich sie versteht, setzt gegenüber einer bildungswissenschaftlich orientierten Didaktik andere Akzente. Das Problem der Inkompetenz der allgemeinen Didaktik für spezielle Inhalte zentriert sich um. Himmerich geht nicht vom Unterrichtsgegenstand, von der Thematik, vom Bildungsgut aus. Er beginnt beim Erziehungsprozeß, in dem die Gegenständlichkeit ein wesentlicher Faktor neben anderen ist, nämlich neben der zu erbringenden methodischen Leistung der Schüler und neben der mehr oder weniger anspruchsvollen erziehungsrelevanten Lernsituation für die Schüler. (Vgl. auch den Anfang des Beitrags Ricker.)

Die Erziehungsrelevanz des Unterrichts liegt allerdings nicht im Durchführen irgendwelcher Prozesse oder im Präsentieren irgendwelcher Inhalte oder Materialien. Sie hängt an der Gerichtetheit des Erziehungsprozesses (vgl. Klafki 1977, S. 25 ff.). Die Gerichtetheit muß sich durch ein ansteigendes Niveau im Hinblick auf eine bestimmte Erziehungsnorm dokumentieren lassen. In diesem Sinn enthalten die am GDM entwickelten Analysekategorien einerseits Kriterien für die Einschätzung der inhaltlichen, der methodischen und der sozial-situativen Fähigkeiten einer bestimmten Lerngruppe. Andererseits definieren die jeweils obersten Kategorien implizit das Erziehungsziel mit. Das sei am Beispiel des obersten Niveaus der Reflexionsleistungen, der P-Kategorie, nachgewiesen:

"Zu dieser Kategorie sollen Gesprächsbeiträge gerechnet werden, die eine deutliche Bemühung zeigen, aus der Konformität mit der Vorinformation herauszutreten, Unstetigkeiten und Widersprüchlichkeiten innerhalb der Sachverhalte nicht bloß aufzuspüren und vor allem sie nicht erläuternd wegzuretuschieren, sondern Zweifel anzumelden, Vorbehalte zu machen, Wertungen in Zweifel zu ziehen, zumindest sie zu relativieren, also die Sache auch einmal "von einer anderen Seite", von "zwei Seiten" her anzusehen. Dabei wird nicht veranschlagt, ob der Zweifel, der Einspruch, die Umwertung aus der Sicht des Lehrenden (Analysierenden) "angebracht", "richtig", ob die Sache "wahr" ist – (solches hätte fachlich-fachdidaktische Analyse von ihren Kategorien her zu leisten) . . . " (Himmerich/Ricker/Hain 1978, S. 86).

Mit anderen Worten: Himmerich setzt als Norm die Ausdifferenzierung der Fähigkeiten der Schüler zu einem reflexiven statt naiven Welt- und Selbstverständnis. Diese Norm hat Konsequenzen für den Unterricht. Der Unterricht muß dem Schüler eigene Intentionalität zubilligen, denn der Lehrer kann die Gewinnung eines reflexiven Welt- und Selbstverständnisses dem Schüler nicht abnehmen. Diese Auffassung von Unterricht nennt Himmerich "reflektierten didaktischen Intentionalismus" (Himmerich 1970, S. 8 ff. und S. 17 ff.). Der "reflektierte didaktische Intentionalismus" wendet sich sowohl gegen die Lehrdidaktik alter Art wie gegen das sog. offene

Curriculum, wendet sich gegen die unfruchtbare Alternative von lehrer- bzw. schülerzentriertem Unterricht [1].

Es muß klargestellt werden, daß diese Normativität eines reflexiven Weltund Selbstverständnisses als ein Gütekriterium für Unterricht nicht mit der von Blankertz kritisierten normativen Pädagogik identifiziert werden kann (Blankertz 1969, S. 18 ff.). Es entfällt nämlich das ungelöste Deduktionsproblem, da diese Norm nicht als eine Art Endziel oder Richtziel jenseits des Schulalltags und der täglichen Überprüfung im Unterricht liegt. Damit bietet die erziehungswissenschaftliche Didaktik den Fachdidaktiken eine Rahmenüberlegung an, die hier als 1. "Angebot" präsentiert sei:

Aller Unterricht muß Lehrer- und Schülerintentionalität zulassen. Insbesondere ist mit Wünschen, "Bedürfnissen", Vorurteilen; Meinungskonstrukten der Schüler zu rechnen, die zwar nicht einheitlich oder in sich konsistent sein müssen, die zwar abhängig vom Elternhaus und den bewußtseinsbildenden Medien sind, trotzdem aber für die Erlangung eines eigenständigen Welt- und Selbstverständnisses Bedeutung haben. Sie bilden nicht den Maßstab dessen, was Unterricht erstreben muß. Sie sind der Ausgangspunkt, von dem aus der Schüler oder die Lerngruppe das eigene reflexive Niveau erarbeiten muß, nicht mehr, aber auch nicht weniger [2].

3. Das Raster des GDM hat *Himmerich* in seinem Beitrag zur Festgabe für *Johannes Hirschberger* erziehungsphilosophisch und historisch erläutert und in seiner 1970 erschienen "Didaktik als Erziehungswissenschaft" systematisiert. Die jüngsten Überlegungen enthält der Band 1 der Reihe "Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse" 1976.

Himmerich unterscheidet drei Dimensionen des Erziehungsprozesses, die Gegenständlichkeit, die Aktualität und die Modalität [3]. Diese legen den erziehungsrelevanten Kern des Unterrichtsprozesses für die planende und analysierende Reflexion und Tätigkeit auseinander, sie trennen, was im konkreten Vollzug eine Einheit ist.

Das Raster ist im Unterschied zur Didaktischen Analyse und zum Berliner Modell kein Vorbereitungsschema, sondern ein Reflexionsraster, in das die vielfältigen Vorüberlegungen im Sinne einer Zuspitzung auf konkrete Unterrichtsphasen eingehen, mit dessen Hilfe die freien (d. h. vom GDM nicht regulierten) Beiträge der relevanten Fächer von der Fachwissenschaft bis zu den Sozial- und Humanwissenschaften miteinander in Verbindung gebracht werden. Alle Vorüberlegungen und Beiträge müssen in eine realisierbare Kalkulation vom Blickwinkel der Anforderungen an die Schüler eingehen.

Der Prozeß der Planung von allgemeinen Überlegungen bis zur endgültigen Phasendefinition ist als Beispiel in Band 3 der genannten Reihe durchgespielt. Das Beispiel kann, je nach dem unterrichtlichen Zusammenhang, unter geschichtlichem, sozialkundlichem oder sozialgeografischem Aspekt betrachtet werden; es befaßt sich mit der Thematik "Indianische Erziehung und Reservat" für ein 6. Schuljahr:

Phase Zeit	Modalität	Gegenständlichkeit	Aktualität
1.	Mit einem Partner Gespräch und mit Hilfe eines gegebenen Auswertungsrasters	jeweils zwei Berichte über indianische Erziehungsmaßnahmen lesen	als Information an- nehmen, überdenken, prüfen.
2. 5'	In Zuhörerhaltung bei ruhenden Kon- takten zu Lehrer und Mitschülern	einen Kontrastbericht über Aktivitätsbe- schränkung in einem Indianerreservat anhören	Beziehung zur Erst- information ver- muten, Tendenzen zur Reflexion und zum Diskurs entwickeln.
3. 20'	Im Diskurs des Gesprächskreises Fakten konstatie- ren, ggf. sich distanzieren, argumentieren	die Gegenständlich- keit aus beiden Infor- mationsträgern (Schrift, Tontext) vergegenwärtigen	aus dem Vorwissen ergänzen, bezweifeln, problematisieren, Sinnfrage stellen, Kritik und Vor- schläge anbringen.

Abb. 6/1

Die Phasenbeschreibungen enthalten nicht mehr die Überlegungen, die zur Entscheidung für die Phaseninhalte wie für ihre zweckmäßige Reihenfolge geführt haben. Vor uns steht nur das knapp gefaßte Ergebnis, das mit Schülern oder Kollegen zu prüfen ist. Die formal konstanten Dimensionen sind konkretisiert mit dem Ziel, den Schülern eine Chance zur eigenen Reflexion und Diskussion dieser Thematik zu bieten.

4. Das Beispiel dient hier dazu, Planungshilfen aus der Sicht der erziehungswissenschaftlichen Didaktik für Unterricht allgemein und damit auch für den Geographieunterricht abzuleiten.

Ein erster Punkt der Prüfung des Beispiels muß sich mit der Vieldeutigkeit dieser Vorlage befassen, muß die Frage des Arrangements der Stunde klären. Wie kommen der einzelne Lehrer und die Klassen damit zurecht? Wie kann die Stunde arrangiert werden, damit ein den Schülern entsprechendes Leistungsangebot resultiert? Zu welchen Problemen und zu welchem Niveau der Diskussion wird die selbstgesteuerte Aussprache vorstoßen? – Zu diesen Fragen kann die erziehungswissenschaftliche Didaktik nur eine allgemeine Antwort geben, sie kann nur ihre Norm als Kriterium für die Umsetzung eines Plans in Unterricht vorlegen, hier ausgedrückt im 2. "Angebot":

Der Lehrer sollte Unterricht so arrangieren, daß durch seine stärkere oder geringere Hilfe (gemäß der eingeschätzten Fähigkeit der Lerngruppe) einerseits die Stunde in Gang kommt, andererseits seine Anstöße und Anweisungen nicht die möglichen Schülerleistungen in eine tatsächliche Lehrerleistung umpolen.

Ein zweiter Punkt betrifft die im Beispiel geplante *Phasenfolge*. Sie unterscheidet sich von den gebräuchlichen Artikulationsschemata – etwa Hinführung, Erarbeitung, Festigung, Ablösung – die z. T. noch aus dem 19. Jahrhundert stammen. Brauchbarkeit oder logische Stimmigkeit der verschiedenen Schemata wird für einzelne Fälle und bei bestimmten Zielsetzungen nicht abgestritten, wohl aber die Auffassung, daß ein Schema an und für sich erziehungsrelevant ist, pädagogischen Wert hat. Ob eine Stunde wirklich einen "Einstieg" braucht, ob eine "Wiederholung" oder "Ergebnissicherung" angebracht sind oder nicht, hängt von der jeweiligen Erziehungsintention ab und den Faktoren, die zu berücksichtigen sind: der didaktische Zusammehang der Stunde, das Leistungsvemögen und der Leistungswille der Klasse, die Altersstufe, der Grad der Selbständigkeit u. v. a. Es ist fast zu vermuten, daß ritualisierte Phasenfolgen eher ein geringes methodisches und reflexives Niveau der Lerngruppe signalisieren wie auch eine geringe Leistungsanforderung an die Schüler als umgekehrt.

Von Bedeutung für das Lernangebot dieser Stunde ist der Wechsel von "geschlossenen" und "offenen" Phasen. Nicht die Tatsache, daß hier zwei "geschlossene" Phasen mit nur einer "offenen" im Gefolge die didaktische Struktur ausmachen, ist entscheidend, sondern daß überhaupt auf der einen Seite Anforderungen festgelegt und damit bestimmte Leistungen gefordert werden, auf der anderen Seite aber die Gelegenheit zum reflektierenden Austausch der Schüler untereinander ohne gängelnde Eingriffe des Lehrers ebenso zwingend vorgeschrieben wird (vgl. Himmerich/Ricker/Hain 1978, S. 62 ff.). Für die Leistungsforderung an die Schüler ist diese "offene" Phase von größter Wichtigkeit. Sie spiegelt sehr genau wider, welche Probleme die Schüler von sich aus ansprechen, welche Lösungen der Lerngruppe naheliegen, welches inhaltliche und reflexive Niveau erreicht wird, ob viele Schüler zu Wort kommen oder nur eine bestimmte Clique, ob sich die Gruppe an den Gesprächsfaden hält usw. Zusammengefaßt: die hier geplante "offene" Phase läßt Lehrer und Schüler erkennen, wie gut die Informationseingaben aus den beiden ersten Phasen bearbeitet wurden und welches Gesprächsniveau erreicht wurde. Damit sind die "offenen" Phasen für Lehrer und Schüler die eigentlichen Qualifikations- und Diagnosephasen. Sie legen die Leistungen offen, so daß sie bezüglich inhaltlicher, methodischer und sozialer Erfolge oder Defizite diskutiert und zur Ableitung weiterer Lernschritte herangezogen werden können. Entsprechend lautet das 3. "Angebot":

Eine Lernanforderung sollte nicht in einem vorwegbestimmten Artikulationsschema geplant werden; sondern es sollten "geschlossene" Phasen der Informationseingabe, der Übung, des kursartigen Spezialtrainings u. a. mit "offenen" Phasen der selbständigen und reflektierten Anwendung, der Kritik, der Metadiskussion begründet wechseln. Verschiedenartige Phasenwechsel, Phasenfolgen müßten erprobt werden. Der dritte und letzte Punkt zieht weitere Konsequenzen aus der im Beispiel vorliegenden didaktischen Struktur. Himmerich hat folgende Strukturtopographie zum Gang der Schülerdiskussion entworfen, die auch für die quantifizierende Unterrichtsanalyse eingesetzt werden kann:

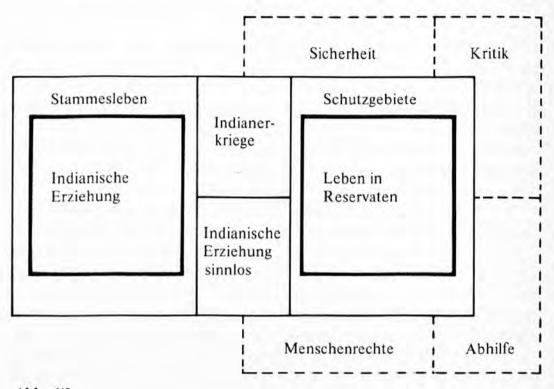


Abb. 6/2

Die etwa gleichgroßen Flächenanteile unterstellen eine idealisierte (nicht: ideale!) Verteilung der Gesprächsinhalte: 1. die Verbalisierungen der Informationsvorgaben, 2. die Formulierungen des inhaltlichen. Umfeldes und Konstruktion einer Verbindung der Informationen und 3. die Versuche zur Problematisierung und Problemlösung. Bei der Auszählung der inhaltlichen Thematisierungen im Gespräch hat sich bei Schulversuchen eine für jede Lerngruppe charakteristische Verschiebung der Anteile ergeben (Himmerich/Ricker/Hain 1978, 102 f.). Dies soll hier aber weniger interessieren als die Möglichkeit selbst, in solchen Strukturen zu denken und zu planen.

Eben diese Gesprächsstruktur kann natürlich auch anderen Inhalten unterlegt werden [4]. Ich ersetze z. B. die erste Informationseingabe zur traditionellen Indianererziehung durch Arbeitsblätter mit einzelnen Informationen zur "Entwicklung der landwirtschaftlichen Produktivität in den letzten Jahren" und tausche die zweite Information aus gegen eine inhaltlich kontrastierende Tonbandeinspielung über "die ungünstige Position der Landwirtschaft in einer Industriegesellschaft" [5]. Zu erwarten ist eine ver-

gleichbare Leistungsstruktur im ganzen, zu erwarten ist eine vergleichbare Diskussion in der "offenen" Phase.

Diese Unterrichtsstruktur mit den hier unterlegten Themen – Thema Indianer und Thema Landwirtschaft – paßt offenbar zu Fragestellungen historischer, gesellschaftspolitischer und sozialgeografischer Art. Aber es ist zu bezweifeln oder zu fragen, ob diese Struktur immer sinnvoll ist, ob sie für alle Unterrichtsfächer eingesetzt werden kann und auf welche Alters- und Leistungsstufe ihre spezifische Leistungsforderung paßt. M. E. würde der offensichtliche Diskussionsanreiz durch kontrastierende Informationen so in einem 10. Schuljahr als didaktischer "Kniff" sehr leicht lächerlich wirken (die Anforderung wäre zu gering), während der schwierigere Inhalt gerade eine höhere Altersstufe fordert! Als 4. "Angebot" sei formuliert:

Es kommt darauf an, den Leistungscharakter der verschiedenen denkbaren Arrangements von Unterricht fachdidaktisch zu nutzen. Je nach den Qualifikationskategorien eines Faches (etwa: Erkennen und Diskutieren von Entwicklungstendenzen, von Prozessen, von Widersprüchlichkeiten, von Kausalzusammenhängen oder von Methodenfragen) wären die didaktischen Strukturen zu kalkulieren sowie Grad und Art ihrer Leistungsforderung an die Lerngruppe planend und analysierend festzustellen.

5. Das didaktische Denken in Lernangeboten, die von einzelnen Lerngruppen graduell je nach Vermögen erfüllt werden können, soll abschließend an Tondokumenten aus der "offenen" Phase der Indianerstunde verdeutlicht werden. (An dieser Stelle folgten drei Drei-Minuten-Ausschnitte aus der Gesprächsphase in 1. einer stark "ausgelaugten" Hauptschulklasse, 2. in einer leistungsheterogenen Gesamtschulklasse – beide 6. Schuljahr – und 3. in einer Studentengruppe – Vorbereitung eines Schulpraktikums. Die Hauptschulklasse reichert die vorgegebenen Inhalte mit eigenem Vorwissen an, die Gesamtschulklasse geht sofort auf den Widerspruch der Vorgaben ein und versucht das Reservatproblem zu lösen, die Studenten kritisieren die Vorgaben und diskutieren die Ghetto-Situation der Indianer.)

Jede dieser Gruppen diskutierte mit großem Interesse und Eifer, aber die Interessen und Probleme waren jeweils völlig verschieden, wie auch die Beherrschung der Situation und das reflexive Niveau. Der gesetzte Rahmen war gleich, offen blieb, inwieweit die Gesprächsgruppen die Leistungsforderung annehmen und umsetzen konnten. Es charakterisiert die Hauptschulklasse, daß u. a. der Lehrer dort den Hinweis auf den Widerspruch selbst eingeben mußte, was in den beiden anderen Fällen nicht nötig war. – Das Verhältnis von Leistungssetzung und Leistungserwartung bei Lerngruppe und Lehrer zu dem Niveau der tatsächlich erreichten Leistung gehört zum zentralen Aufgabenfeld von Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse.

# Anmerkungen

- [1] Thiemann/Wittenbruch 1975 stellen alternativ die Grundsätze einer vorschreibenden und einer nicht-vorschreibenden Planung gegeneinander. Nach dem GDM sind sie zum großen Teil miteinander vereinbar, sind als Möglichkeiten wahrzunehmen.
- [2] Zum Problem einer Erziehungsintentionalität, die den Lehrer- und Schülerintentionen gleichermaßen Raum läßt, vgl. *Himmerich* 1970, 17 ff. sowie die Beiträge zu König/Schier/Vohland (Hg.): Diskussion Unterrichtsvorbereitung. München 1980.
- [3] Ricker geht im folgenden Teil auf die drei Dimensionen des Gießener Didaktischen Modells in der Form von kurzen Definitionen und Erläuterungen ein.
- [4] Der methodische Ansatz, anstelle einer Zensurierung die Unterrichtsstunden messend zu vergleichen, beruht auf Planung und Analyse strukturidentischer Stunden oder Phasen, vgl. Himmerich u. Mitarb. 1976, 247 ff.
- [5] Unterlegt sind hier Materialien aus *Himmerich* u. a. 1971, 44 ff. und 82 ff. Übertragen in die Topografie oben ergibt sich folgende Struktur:

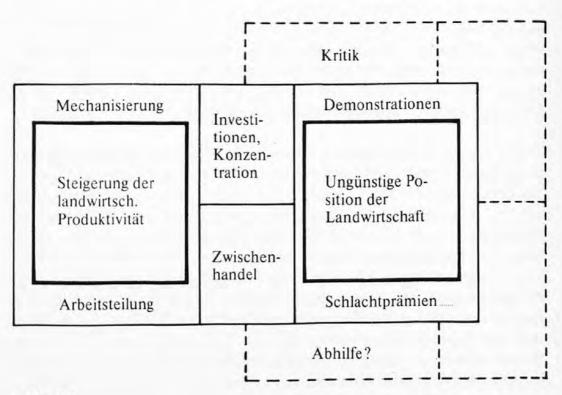


Abb. 6/3

# 6.2 Zum Konzept einer aus erziehungswissenschaftlicher Didaktik abgeleiteten Unterrichtsanalyse

#### Günter Ricker

Unterrichtsanalyse im Anschluß an das "Gießener Didaktische Modell" (GDM) richtet ihr vorrangiges Erkenntnisinteresse auf die Erfassung didaktisch relevanter Komponenten von Unterrichtsprozessen, und zwar bezogen auf solche Prozeßkomponenten, die sich im Sprechanteil der Schüler äußern.

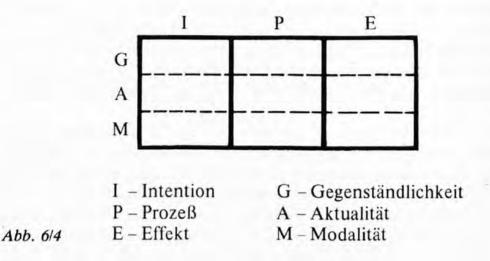
Damit hebt sich dieser Analyseansatz ab von den meisten anderen Konzepten der neueren Unterrichtsforschung, in denen durchweg das Lehrerhandeln theoriestiftend in Erscheinung tritt. Dies ist in Analyseansätzen übrigens implizit häufig auch dann der Fall, wenn explizit andere theoretische Gewichtungen gesetzt und Erkenntnisinteressen artikuliert werden. (Vgl. z. B. die Interaktionsanalyse nach *Flanders*.)

Welche Komponenten des Unterrichtsprozesses aus der Sicht von Schülern in dem hier zu erläuternden Analyseansatz in den Blick kommen, folgt aus zwei Rahmenvorgaben, die den Argumentationszusammenhang des GDM konstituieren: aus seinen formalstrukturellen und seinen inhaltlich-qualitativen Aussagen über Unterricht. (Zum Modellbegriff vgl. diesbezüglich Salzmann 1974, 171 ff.)

Das GDM reflektiert über Unterricht aus der Sicht der Allgemeinen Didaktik. Daraus ergeben sich Aussagen über Gütekriterien von Unterricht und über unterrichtsbezogenen Qualifikationserwerb, die sich von fachdidaktisch zu rechtfertigenden Kriterien zunächst unterscheiden, weil sie auf einer anderen Anspruchsebene liegen. Inwieweit fachdidaktische Sichtweisen durch eine allgemeindidaktische Konzeption vermittelnd aufeinander bezogen, auf einer "höheren Ebene" unterrichtsbezogener Reflexion möglicherweise sogar integriert werden, muß hier zunächst offen bleiben. Dies wäre von der Position jeweiliger Fachdidaktik her gesondert zu entscheiden. Auf der angesprochenen allgemeindidaktischen Ebene weist das Modell als formalstrukturellen Rahmen drei didaktische Dimensionen aus, die für Qualifikationserwerb im Unterricht relevant werden: Gegenständlichkeit, Aktualität und Modalität (vgl. Himmerich 1976, 27 ff.). Aus der Sicht des Schülers geht es in jedem Unterricht um die Vergegenwärtigung eines bestimmten Weltinhalts (Gegenstand des Lernens, relevant für den Erwerb von Wissen, Kenntnissen), um die systematisch-methodische Auseinandersetzung mit diesem Inhalt (Akt des Lernens, relevant für dessen Verarbeitung, seine Systematisierung, Ordnung, für den Erwerb von Strategien des Denkens und Handelns, für den Aufbau von Problembewußtsein) und um die Bewältigung dabei gegebener sozialsituativer Bedingungen (Modus des Lernens, relevant für den Erwerb situationsadäquater Verhaltensmuster wie Kooperations-, Distanzierungs- und Durchsetzungsfähigkeit). Die Dimensionen sind ausführlich beschrieben in Himmerich 1976, 53 ff.

Folgt man Himmerichs Vorschlag, Didaktik für den Gesamtzusammenhang erziehungswissenschaftlicher Theoriebildung systemstiftend wirksam werden zu lassen (vgl. seine programmatische Schrift "Didaktik als Erziehungswissenschaft" 1970), dann wäre daraus abzuleiten, daß die drei ausgewiesenen didaktischen Dimensionen für alle Theoriebereiche strukturbildend geltend gemacht werden können, die Unterricht betreffen: Für den Bereich der Erziehungsintentionalität (Zieltheorie, Curriculumtheorie) definieren sie Dimensionen zur Systematisierung von Lernzielen; für die Zielrealisierung im Unterrichtsprozeß selbst (Unterrichtstheorie) erschließen sie planungsrele-

vante Bedingungsfelder; für den Bereich der Erziehungseffektivität (Evaluationstheorie, Testtheorie) weisen sie Bereiche aus, in denen im Unterricht erworbene Qualifikationen als Leistungsdispositionen von Schülern sichtbar werden. Dieser Zusammenhang läßt sich grafisch folgendermaßen veranschaulichen:



Die formale Struktur der didaktischen Dimensionen stellt so einen Zusammenhang her zwischen der Reflexion über unterrichtliche Zielsetzungen, ihrer Umsetzung im Unterrichtsprozeß und der Frage nach den Auswirkungen von Unterricht auf seinen Adressaten, den Schüler. Damit wird gleichzeitig ein Zusammenhang hergestellt zwischen Theoriebereichen der Erziehungswissenschaft, die gegenwärtig vielfach unverbunden und voneinander getrennt bearbeitet werden, was für die Qualität gegenwärtiger Theoriebildung über Unterricht nicht folgenlos bleibt: Aus der unzureichenden Beachtung der Umsetzungsbedingungen in der Curriculumtheorie folgt die Problematik des "heimlichen Lehrplans", und als Folge einer weitgehenden Beschränkung der Evaluationstheorie auf die Lösung methodischer Probleme müssen wichtige curriculare Ansprüche bei der Leistungsbeurteilung aus dem Blick bleiben, die sich dem gewünschten methodischen Zugriff entziehen.

Für Unterrichtsanalyse, die ihre Fragestellungen und Erkenntnisinteressen aus dem GDM herleitet, ist hier (erstens) festzuhalten: Ihr geht es um die Erschließung von Schülerleistungen, die sich über Sprache äußern und die den beschriebenen didaktischen Dimensionen zugeordnet werden können.

Neben diesen didaktischen Dimensionen definiert das GDM einen Begriff von Erziehung (vgl. Himmerich 1976, 16 ff.). Unterricht soll danach zu reflexivem, selbst- und weltverantwortlichem Handeln (im Gegensatz zu naivem, fremdverantwortetem) und Verhalten befähigen. Diese Festlegung macht die inhaltlich-qualitative Seite des Modells aus.

Die Berücksichtigung des Erziehungsbegriffs als "normative Vorschaltgrö-Be" (Himmerich) zur Einschätzung der Qualität von Unterricht hat Konse-

quenzen für das Anspruchsniveau inhaltlicher Festlegungen in den didaktischen Dimensionen im Kontext von Unterrichtsplanung, -durchführung und -ergebnisfeststellung. Für den Bereich der Erziehungsintentionalität bedeutet der Rückbezug auf den Erziehungsbegriff, alle Zielentscheidungen an dem Kriterium zu messen, ob sie eher auf die Ausbildung kritisch-reflektierter oder naiv-gläubiger Denk- und Verhaltensweisen gerichtet sind. Für die Prozeßrealisierung folgt daraus, Lernsituationen so zu arrangieren, daß sie Schülern ernstzunehmende Entscheidungen (nicht ritualisierte Verhaltensschemata) abverlangen, so daß sie eigene Intentionen und Wertsichten in den Unterricht einbringen können. (Daß auch vermeintlich anspruchsvolle Konzepte emanzipatorischer Didaktik dies nicht ohne weiteres gewährleisten, beschreibt Hoffmann 1977 auf sehr eindringliche Weise.) Für das Erkenntnisinteresse von Unterrichtsanalyse nach dem GDM ist daraus zu folgern, daß es (zweitens) darauf gerichtet ist zu erfahren, wie sich derartige Ansprüche im Verhalten von Schülern während des Unterrichts niederschlagen. Dieser Zusammenhang läßt sich grafisch folgendermaßen veranschaulichen:

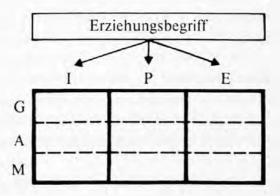


Abb. 6/5

Anders gewendet ist danach das Konzept einer aus dem GDM abgeleiteten Unterrichtsanalyse wie folgt zu präzisieren: *Unterrichtsplanung* ist gleichbedeutend mit der Vorauskalkulation bestimmter gegenständlicher, aktualer und modaler Prozeßkomponenten, deren qualitatives Niveau im Hinblick auf das Gütekriterium des Erziehungsbegriffs variabel gestaltet und vom Planenden je nach der den Schülern zumutbaren Anspruchshöhe manipuliert werden kann. Das heißt: Festlegung von Lernzielen, Arrangement qualifizierender Bedingungen, "Konstruktion von Unterricht als Meßinstrument".

Unterricht ist in diesem Verständnis aus der Sicht der Schüler die Auseinandersetzung mit den in der Planung arrangierten Bedingungen und ihre mehr oder weniger qualifizierte Bewältigung aufgrund vorhandener Leistungsdispositionen, deren Niveau selbst wieder durch Unterricht verbessert werden soll. Das heißt: Umsetzung von Lernzielen, Nachweis vorhandener und Erwerb neuer Qualifikationen, "Applikation des Meßinstruments Unterricht".

Unterrichtsanalyse hat demgemäß ihren Blick zu richten auf die Frage, wie Schüler mehr oder weniger qualifiziert mit den in der Planung arrangierten Bedingungen fertig werden. Daraus ist auf das Niveau vorhandener Leistungsdispositionen in den drei didaktischen Dimensionen und unter dem Güteanspruch des Erziehungsbegriffes rückzuschließen. Das heißt: Überprüfung von Lernzielen, Kontrolle vorhandener Qualifikationen, "Auswertung der Reaktionen auf das Meßinstrument Unterricht" (vgl. auch Ricker in: Himmerich/Ricker/Hain 1978, 16 ff.).

Nach solcher Abgrenzung der zugrundeliegenden Erkenntnisinteressen ist darzustellen, wie Unterrichtsdokumente im Zusammenhang dieses Ansatzes empirisch verwertet werden, um die o. a. didaktische Anspruchssetzung über quantitative Befunde sichtbar zu machen. Zur Gewinnung solcher Befunde beschränken wir uns einmal auf das tondokumentierte Verbalgeschehen des Unterrichts mit der noch weitergehenden Einschränkung auf relativ "offene", schülergesteuerte Gesprächsphasen. Zum anderen geht es uns weniger um die Analyse von Gesprächsbeiträgen einzelner Schüler als um die Erfassung von Gesprächsverläufen ganzer Klassengruppen. (Zur Begründung dieser Beschränkung sowie zur Beschreibung der angewendeten Dokumentationstechnik vgl. Kostorz/Köcher in: Himmerich und Mitarb. 1976, 294 ff. Dort finden sich auch nähere Hinweise zur "Konstruktion von Unterricht zu Meßzwecken").

Ein erster Interessenschwerpunkt gilt dabei sachneutraler (Rumpf) Unterrichtsanalyse, der als Datensatz das unveränderte Wortprotokoll eines Unterrichtsgesprächs zugrunde liegt. Verschiedene Verfahren sachneutraler Analyse sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben (vgl. Ricker in: Himmerich und Mitarb. 1976, 309–326).

Im folgenden geht es um eine angemessene Darstellung und Interpretation des zweiten Interessenschwerpunktes am GDM orientierter Unterrichtsforschung, der inhaltsanalytischen Erschließung der Unterrichtssprache von Schülern. Diesem Analyseverfahren legen wir nach vorgegebenen Regeln sprachlich aufbereitete Protokolle von Unterrichtsverläufen zugrunde, die zum Zwecke besserer Quantifizierbarkeit außerdem – festgelegten Verfahrensvorschriften folgend – in semantische Einheiten (Gesprächsitems) untergliedert sind. Methodische Fragen der Itembildung werden, vor allem im Hinblick auf den Nachweis der Reliabilität des Verfahrens, an anderer Stelle ausführlich zur Diskussion gestellt (vgl. Himmerich/Ricker/Hain 1978, 153 bis 222).

Die nun näher zu beschreibenden Kategorien zur inhaltsbezogenen Analyse von Unterrichtsgesprächen sind abgeleitet aus Kriterien, die sich aus dem Anspruch des bei Himmerich definierten Erziehungsbegriffes ergeben und beziehen sich auf Leistungen, die den o. a. didaktischen Dimensionen zugeordnet werden können. Auf ein ausschließlich die Gegenständlichkeit betreffendes Verfahren weist Hain weiter oben hin (s. S. 97 ff.). Dieses Verfahren wäre an der inhaltlichen Struktur jeder Unterrichtsstunde jeweils

neu zu konkretisieren. (Vgl. dazu *Himmerichs* Darstellung und Interpretation sieben verschiedener Dokumentationen der Unterrichtsstunde "Indianische Erziehung und Reservat", in: *Himmerich/Ricker/Hain* 1978, 99–108).

Weitet man den Anspruch an Qualifikationskriterien jedoch über den je konkreten Gegenstand hinaus auf die Art der Gegenstandsbewältigung betreffende methodische (aktuale) und prozeßbezogene, sozial-situative (modale) Komponenten aus, dann lassen sich zwei entsprechende Gruppen inhaltsanalytischer Kategorien finden, über die wir unterschiedliche reflexive bzw. diskursive Niveaus der Schülersprache zu erfassen versuchen. Dabei unterscheiden wir zwischen folgenden Kategorien von Schüleräußerungen (vgl. auch Himmerich/Ricker/Hain 1978, 83–94):

- Kategoriensystem zur Erfassung reflexiver Niveaus der Sprachverwendung (aktuale Leistungen):
- O Verbalisieren von Vorinformation: V Items

In enger Anlehnung an eine Vorgabe wird ein Sachverhalt, eine geäußerte Meinung, behauptete Norm ... verbalisiert. "In dieser Leistung ist ein gegenständliches Moment – die Vorinformation als ein möglicher Inhalt des Bewußtseins mit einem aktualen Moment – dem Verbalisieren als Rückübersetzung von entschlüsseltem Sinn in Sprechtext – gekoppelt" (a. a. O., 84).

Bsp.: ,Die Kinder mußten schon ab vier Jahren reiten lernen!' (Information aus einem Arbeitsblatt).

(Alle Beispiele sind entnommen aus Dokumentationen der Unterrichtsstunde ,,Indianische Erziehung und Reservat").

○ Abrunden und Durchgliedern der Vorinformation zu einem Gegenstandskomplex: K – Items

"In diese Kategorie gehören Gesprächsbeiträge, die deutlich von dem Bemühen zeugen, auf die in der Vorinformation angesprochene Thematik einzugehen, sie erläuternd zu bestätigen, analoge Beispiele . . . aus eigenem Erleben oder Vorwissen bzw. im Rückgriff auf Hörensagen anzuführen, . . . schließlich auch Versuche, Sachverhalte, Meinungen, behauptete Normen aus der Vorinformation kausal zu erklären oder bedingungsanalytisch verstehbar zu machen . . . In dieser Leistung ist als gegenständliches Moment der Rückgriff auf die Komplexe eigener latenter Erfahrung . . . als aktuales Moment das im Wesentlichen Konformität mit der Vorgabe stiftende Beziehungsdenken bemerkenswert" (a. a. O., 84/85).

Bsp.: "Die Indianer sollen die Kinder jetzt so weiter erziehen, wie sie es früher gemacht haben, aber das geht nicht, weil sie in den Reservaten nicht jagen lernen können."

O Aufbrechen und Durchbrechen der Vorinformation zu Problemfeldern: P – Items

In diese Kategorie gehören Gesprächsbeiträge, die das Bemühen zeigen, aus der Konformität mit der Vorinformation herauszutreten, Widersprüchlichkeiten aufzuspüren, die Sache auch einmal von einer anderen Seite her zu sehen. Dabei geht es nicht darum, ob der Zweifel, der Einspruch angebracht, berechtigt ist, sondern als Leistung wird gesehen, "daß der Sprechende sich bemüht . . . eine Sichtweise nicht einfach zu übernehmen, sondern eine persönliche Einstellung zu der Sache zu gewinnen" (a. a. O., 86).

Bsp.: ,,Im Reservat ist es bestimmt langweilig, so rumzusitzen und den ganzen Tag nichts zu machen."

- Kategoriensystem zur Erfassung diskursiver Niveaus der Sprachverwendung (modale Leistungen):
- U. E. kann aus der Analyse von Schülersprache nicht nur auf die Qualität der Sachauseinandersetzung rückgeschlossen werden, die je nach intellektuellem Niveau intrapersonell erfolgt, in einem Unterrichtsgespräch kommen vielmehr auch interpersonelle Verhaltensaspekte zum Ausdruck, die an Sprache gebunden sind und Rückschlüsse auf Qualifikationen in der Situationsbewältigung zulassen. Im Hinblick darauf unterscheiden wir:
- Konstatierende Äußerungen: kt Items

Äußerungen dieser Kategorie enthalten keinen expliziten Situationsbezug. Sie dienen ausschließlich der Darstellung, Feststellung von Sachverhalten, Meinungen usw. Auch wenn ihr reflexives Niveau hoch sein sollte, werden solche Äußerungen nicht auf Kommunikation und Diskurs hin in den Unterricht eingebracht, sondern in erster Linie zum Zwecke der reinen Informationsübermittlung (vgl. a. a. O., 90/91).

Bsp.: "Die meisten Indianer leben heute in Reservationen."

O Distanzierende Äußerungen: dt - Items

Äußerungen dieser Kategorie beziehen den situativen Kontext des Unterrichtsgesprächs in der Weise mit ein, daß sie auf den Vermittler des verhandelten Informationszusammenhanges hinweisen. Das zeugt von der Absicht, den "Wert" wie auch immer vermittelter Inhalte durch den Verweis auf die Informationsquelle zu relativieren und weist darauf hin, daß Schüler unterrichtliche Sprechanlässe benutzen, um sich distanziert mit Information auseinanderzusetzen (vgl. a. a. O., 91/92).

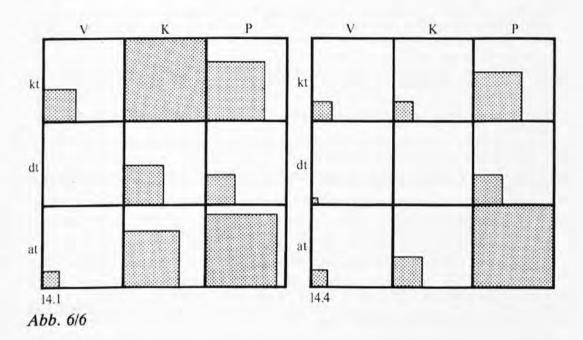
Bsp.: "Die Eigenschaften, die der Joachim genannt hat, beherrschen die Indianer heute überhaupt nicht mehr."

O Argumentative Äußerungen: at - Items

Derartige Äußerungen enthalten neben ihrem Sachbezug einen expliziten Situationsbezug dadurch, daß in Meinungen, Urteilen, Wertungen enthaltene Geltungsansprüche explizit vertreten, gefordert oder gesucht werden. Die Artikulation solcher Geltungsansprüche läßt darauf schließen, daß Schüler in der Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten ein Niveau erreicht haben, das Wertungen bewußt einschließt, um sich mit ihnen im argumentativen Diskurs auseinanderzusetzen (vgl. a. a. O., 92/93).

Bsp.: "Im Gegensatz zu den Indianern sind die Amerikaner überhaupt nicht abgehärtet. Die vertragen nichts."

Verteilungen von Schüleräußerungen auf die beschriebenen Kategorien lassen sich zunächst für jedes Kategoriensystem gesondert erstellen und (z. B. über Histogramme) grafisch veranschaulichen. Darüber hinaus haben wir ein Verfahren entwickelt, Ergebnisse aus der Anwendung der beiden Kategoriensysteme aufeinander bezogen in quantitative Befunde umzusetzen. Dies erfolgt durch die Darstellung der Befunde in einer Matrix, wie Abb. 6/6 zeigt.



Die Spalten der Matrix enthalten (von links nach rechts) Äußerungen der reflexiven Kategorien V, K und P, die Zeilen (von oben nach unten) solche der diskursiven Kategorien kt, dt, at. Das Matrixfeld, dem jeweils die meisten Äußerungen zugeordnet sind, ist vollständig schraffiert, die Verteilung von Äußerungen auf die übrigen Felder als jeweiliger prozentualer Anteil davon ausgewiesen (vgl. dazu auch a. a. O., 115–132).

Die Befunde in Abb. 5/6 geben die Analyseergebnisse 15minütiger Unterrichtsgespräche aus zwei 6. Klassen einer Förderstufe wieder, die im Anschluß an eine Partnerarbeit (Arbeitsblatt) über indianische Erziehungsnormen und eine Tonbandinformation über das Leben im Reservat ohne Steuerung durch den Lehrer geführt wurden. Wie deutlich wird, ist die "topologische Struktur" der beiden Gespräche sehr unterschiedlich, worauf hier abschließend noch kurz eingegangen werden soll: Beide Klassen verzichten weitgehend auf die Wiedergabe der vorher eingegebenen Information. Während 14.1 sich jedoch annähernd gleichgewichtig sowohl affirmativ als auch problematisierend mit dem Themenkomplex auseinandersetzt, geht 14.4 fast ausschließlich auf den Problemgehalt der Informationsvorgaben ein. Dies außerdem weniger im konstatierenden Sinn als in engagierter Parteinahme für (oder gegen) normative Setzungen und Geltungsansprüche, die aus dem vom

Lehrer didaktisch aufbereiteten Gegenstandskomplex zum Indianerproblem abzuleiten sind. (Auf eine systematische Ergebnisinterpretation a. a. O., 124 ff. wird verwiesen.)

### Literatur

Blankertz, H: Theorien und Modelle der Didaktik. München 1969.

Gruppe Unterrichtsforschung Gießen: Lehrkooperation in einer Förderstufe. Versuch ihrer Organisation und Evaluation über ein didaktisches Modell. Hrsg. vom Zentrum für Lehrerausbildung der Justus-Liebig-Universität 1977.

Hain, U.: Was ist schöpferisches Lernen? In: Demokratische Erziehung, 2 (1976) 3, 318-328.

Himmerich, W.: Platonische Tradition in didaktischer Reflexion. In: Parusia. Festgabe für J. Hirschberger. Hrsg. von K. Flasch. Frankfurt a. M. 1965, 487-507.

Himmerich, W.: Didaktik als Erziehungswissenschaft. Einführung. Frankfurt a. M., Berlin, München 1970.

Himmerich, W., u. a.: Landwirtschaft im Unterricht. Modell für allgemeinbildende Schulen. Teil 2. Hannover 1971 u. ö.

Himmerich, W., u. Mitarb.: Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell. 3 Bde. Stuttgart.

- 1: Anwendung auf Unterrichtsplanungen, 1976.
- 2: Unterrichtsanalyse, 1976.
- 3: (Himmerich/Ricker/Hain) Reflexion und Diskurs als Schülerleistung, 1978.

Hoffmann, W.: Die "didaktische Wende" und ihre Folgen für die Ausbildung des Lehrers in der zweiten Phase. In: Zwischen Theorie und Praxis. Hrsg. von W. Hendricks und H. Stübig. Kronberg/Ts. 1977, 156-171.

Horn/Stark: Chancengleichheit durch Leistungskurse. In: betrifft: erziehung, 5 (1972) 3.

Klafki, W.: Zum Verhältnis von Didaktik und Methodik. In: Klafki/Otto/Schulz. Didaktik und Praxis. Weinheim; Basel 1977, 13-39.

Ricker, G.: Zur Medienbeurteilung nach didaktischen Gütekriterien. In: Pädagogische Rundschau, 32 (1978) 1, 61–72.

Schäfer, G.: Gesellschaftskrise und Schule. In: Demokratische Erziehung, 1 (1975) 5, 49-62.

Salzmann, Ch.: Die Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung. In: Roth/Petrat (Hrsg.), Beiträge zur empirischen Unterrichtsforschung. Hannover 1974, 171–205. Thiemann/Wittenbruch: Gegen eine vor-schreibende Unterrichtsplanung. In: Bildung und Erziehung, 28 (1975) 4, 280–296.

## Diskussion

Schrettenbrunner (München): Nimmt man die brauchbaren Analysemethoden zum Unterrichtsverlauf zur Kenntnis, so stellt sich anhand der vorgestellten Diagramme, die summarisch gesprochen doch nur aussagen, daß bei gleichen Intentionen völlig unterschiedliche Verläufe entstehen, die Frage, mit welchem Ziel die Analyse betrieben wird. Im Vortrag wurde erwähnt, daß die empirische Unterrichtsforschung weniger Gesetzmäßigkeiten erforschen, sondern ein Verständigungsmittel sein will. Sie müßten m. E. über den deskriptiven Rahmen hinausgehen und Beziehungen untersuchen, also die Frage: Warum ergeben sich bei gleichen Intentionen unterschiedliche Effekte? Wahrscheinlich nehmen Sie durch die Beschränkung auf Gruppen, d. h. Schulklassen, als Beobachtungseinheit eine sehr wichtige Variable, die des

Individuums, aus Ihrer Variablengruppierung heraus, die dann einen Erklärungsansatz erschwert.

Ricker (Wiesbaden): Jede "Analyse" von Unterrichtsprozessen muß sich ihres vorrangigen Erkenntnisinteresses klar werden. Dieses kann von einer eindrucksverwertenden Allgemeinbeurteilung bis zur Überprüfung kausaler Beziehungen in experimentell aufbereiteten Situationen reichen. Das hier vorgestellte Analysekonzept beschränkt sich zunächst auf eine deskriptive Erfassung bestimmter, über quantitative Befunde sichtbar gemachter Aspekte des Unterrichtsprozesses. Wenn die Befunde ergeben, daß bei gleichen Intentionen unterschiedliche Verläufe entstehen, so wird gerade darin eine Grundannahme der am GDM orientierten Unterrichtsplanung und -analyse deutlich, nämlich Unterricht als den Schülern abverlangte Auseinandersetzung mit arrangierten Bedingungen zu verstehen, welche die Klassengruppen je nach vorhandenem Qualifikationsniveau mehr oder weniger qualifiziert bewältigen. Damit könnte man derartige Analysen als "Intention-Effekt-Vergleich" bezeichnen, überdenfestgestelltwerdenkann, inwieweitund aufwelchem Niveau Schüler didaktisch aufbereiteten Lernbedingungen entsprechen.

Kroß (Bochum): Hängt diese Fragestellung nicht von der Zielsetzung der Untersuchung ab? Haben Sie nicht vielmehr ein Analyseinstrument für abgelaufenen Unterricht im Auge, während Herr Schrettenbrunner an die Erfassung von Gesetzmäßigkeiten zur Steuerung von künftigem Unterricht denkt?

Ricker (Wiesbaden): Uns interessiert beides. Einmal zeigen die Befunde Verlaufsbilder abgelaufenen Unterrichts. Für künftigen Unterricht können sie deshalb wirksam werden, weil die Diskussion solcher Befunde didaktische Ansprüche geltend machen kann, denen Lehrer in vorheriger Unterrichtsplanung möglicherweise zu wenig Beachtung geschenkt hatten. In diesem Zusammenhang sind solche Befunde leicht kommunizierbare Verständigungsmittel über die in einem didaktischen Modell postulierte Qualität von Unterricht.

Hain (Gießen): Es geht bei der Unterrichtsanalyse mithin auch um die Feststellung des erreichten Niveaus, so daß Lehrer und Lerngruppe erkennen, was künftig "planmäßig" geübt, wiederholt oder erneut versucht werden muß. Die Erschließung von erbrachten Leistungen (hier über Sprache) hat gerade für die Fächer eine Bedeutung, in denen traditionell wenig über die verwendeten Arbeitsmethoden und Inhalte diskutiert und das Lösen von Problemen gegenüber dem "Lernen" von fertigen Problemlösungen zurückgestellt wird (vgl. Hain 1976, 626 ff.).

Nebel (Osnabrück): Herr Hain, die von Ihnen vorgestellte Verlaufsplanung mit Gegenständlichkeit, Aktualität und Modalität scheint mir problematisch

in bezug auf die Verwendung in der Lehrerbildung und Schule. Sie ist sehr allgemein gehalten und berücksichtigt in keiner Weise die schwierigen Scharnierstücke des Unterrichts, wie beispielsweise die im Anschluß an Partnerarbeit notwendige Ergebnissicherung, wie das Herr Engel gestern über Gruppenunterricht ausführte. Herr Ricker, mir ist das Zustandekommen der Kästen in Folie 3 nicht ganz klar. Wie gewinnen Sie die unterschiedlichen Anteile? Zählen Sie das aus, messen Sie die Zeit? Und dann scheint es mir auch schwierig zu sein, zwischen Verbalisieren, Abrunden und Aufbrechen zu unterscheiden. Wie lösen Sie das Problem?

Hain (Gießen): Die Verwendung des GDM in der Lehrerbildung und in der Schule ist schwierig, aber "möglich". Schwierig ist sie deshalb, weil etwa vom Planenden verlangt wird, Phasenfolgen nicht an traditionellen Schemata, sondern an je konkreten Gründen (Leistung der Lerngruppe) und Intentionen (mögliche Leistungsverbesserung) auszurichten. Denn beispielsweise favorisiert das GDM nicht bestimmte Artikulationsschemata als von vornherein erziehungsrelevant, hält auch die Notwendigkeit einer "Ergebnissicherung" am Ende einer Stunde oder Phase nicht für prinzipieller Art. Daß dadurch an die Reflexionsfähigkeit der Lehrer hohe Anforderungen gestellt werden, ist uns bewußt. Durch mehrjährigen Schulversuch ließ sich aber zeigen, daß in Kooperation mit der Forschungsgruppe jedenfalls Planung, Adaption und Unterricht nach dem GDM möglich waren (Gruppe Unterrichtsforschung 1976).

Ricker (Wiesbaden): Auf eine Darlegung der methodischen Vorentscheidungen hatte ich hier bewußt verzichtet. Wir bereiten tondokumentierte Unterrichtsverläufe nach einem programmierten Verfahren sprachlich so auf, daß auszählbare semantische Einheiten ("Items") entstehen. Diese werden dann inhaltlichen Kategorien zugeordnet. Beide Verfahren, Itembildung und Kategorisierung, haben wir in der letzten Zeit umfangreichen Reliabilitätsprüfungen unterzogen (auf intersubjekive Beurteilerkonsistenz) und dabei Werte erreicht, wie sie auch bei vergleichbaren amerikanischen Forschungsansätzen ausgewiesen werden. Im übrigen enthält unsere jüngste Publikation (Himmerich/Ricker/Hain 1978) eine ausführliche Diskussion der methodologischen Fragen hierzu.

Engel (Hannover): Wäre es nicht günstiger, Analyseraster anstatt auf kompletten "Unterricht" besser auf "Unterrichtsbestandteile" (Methoden, Medien) zu richten?

Hain (Gießen): Erziehungswissenschaftliche Didaktik erstrebt eine Ordnung des Zusammenspiels der wichtigen Aspekte und Formen von Unterricht. Zum Beispiel: das Zusammenspiel von bestimmten Medien und bestimmten sozial-situativen Anforderungen (Gesprächskreis der Gesamtgruppe, arbeits-

teilige Betätigung in Teilgruppen usw.), von medial präsentierten Inhalten und unterschiedlichen Formen der angemessenen methodischen Aufbereitung und Bewältigung. Dadurch soll der oft auch weltanschaulich überhöhten Wertzumessung einzelner Formen und Aspekte ("Gruppenunterricht", "Impulsunterricht", "freie" Lehrer-Schüler-Interaktion u. a. m.) entgegengesteuert werden, ihre Relation zueinander und zu weiteren unterrichtlichen Möglichkeiten erschlossen werden.

Ricker (Wiesbaden): Medien und Methoden haben in unserem Didaktikverständnis nicht per se einen bestimmten Stellenwert. Die Einschätzung ihrer Qualität bemißt sich daran, inwieweit sie unter reflektierten Zwecksetzungen Schülern angemessene "Lernwelten" repräsentieren können. In dieser Hinsicht kann starke Lehrerlenkung am geeigneten Ort genauso "richtig" sein wie völlige Schülerzentrierung in anderem Zusammenhang. Der kalkulierte Anspruch an Schülerverhalten bestimmt also den Einsatz von Medien und die Wahl von Methoden, nicht die Frage, ob der Lehrer sie als Hilfsmittel verwenden kann, um Unterricht besonders "interessant" oder "kindgemäß" zu gestalten.

Engel (Hannover): Würde nicht eine Eingrenzung der Zielsetzung unterrichtlicher Analyseraster die fachdidaktische Adaption des Rasters erleichtern?

Ricker (Wiesbaden): Diese Frage kann man m. E. nicht generell beantworten. Je nach dem fachdidaktischen Selbstverständnis dürfte das eine oder andere der von uns entwickelten Analyseverfahren mehr oder weniger gut übertragbar sein. Für die Geographiedidaktik hat Herr Jäger vielfache Verwertungsmöglichkeiten nachweisen können. Vielleicht eröffnen sich Adaptionsmöglichkeiten unabhängig von verschiedenen Fächern immer dort, wo die Grenzen zwischen allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik zu verschwimmen beginnen. Dies wären aber dann weniger Aspekte des Unterrichts als Dimensionen des Qualifikationserwerbs, wie man sie vielleicht in einer Lernzieltaxonomie systematisch erfassen und ordnen könnte.

Engelhard (Münster): Bei verschiedenen Lerngruppen haben sich, wie wir gesehen haben, unterschiedliche Leistungsniveaus ergeben. Hier müßte die Frage nach der Ursache gestellt werden. Möglicherweise liegt der Grund der unterschiedlichen Leistungen da, wo Herr Havelberg ihn vermutet. Man müßte den Zusammenhang zwischen dem Einsatz bestimmter Medien und bestimmten Leistungsniveaus analysieren, so daß sich z. B. herausstellt, daß in bestimmten Gruppen eine Darstellung besser über ein anschauliches Medium als über eine verbale Vermittlung (Vortrag) läuft.

Ricker (Wiesbaden): Genau! Wir wehren uns gegen Vorstellungen, daß der didaktische Ort einer Maßnahme für immer festgelegt sein muß; er ist u. E.

vielmehr in jedem Unterrichtsarrangement neu zu rechtfertigen. Das bezieht sich auch auf die so wichtige Frage, mit welchen Aneignungsweisen Schüler im Unterricht konfrontiert werden. Dazu nehmen ja zahlreiche Arbeiten zur Mediendidaktik ausführlich Stellung. Trotzdem bietet auch eine Präsentationsweise von Unterrichtsinhalten, die dem Leistungsniveau einer Lerngruppe "scheinbar" unangemessen ist, wichtige Erkenntnisse. Sie macht Defizite besonders deutlich sichtbar, die Himmerich den didaktischen Dimensionen der Aktualität und der Modalität zurechnen würde (vgl. dazu Ricker 1978).

Engelhard (Münster): Ich knüpfe noch einmal am Beitrag von Herrn Schrettenbrunner an. Das Ziel der Unterrichtsanalyse müßte doch sein, eine allgemeine Aussage zu erreichen, etwa: diese oder jene Maßnahme ist optimal. Das hätte aber zur Voraussetzung, daß die Bedingungsforschung nicht nur bei Gruppenleistungen ansetzt. Die Gruppenleistung und -struktur ergibt sich aus der Individualleistung und -struktur, ergibt sich aus den Voraussetzungen, die der einzelne Schüler mitbringt. Der Lehrer müßte entsprechend bei der Planung von Unterricht wissen, ob bestimmte Maßnahmen notwendig oder optimal sind.

Hain (Gießen): Allgemeingültige Planungsvorschriften halten wir nicht für sinnvoll oder möglich. Wir versuchen die Analyse und evtl. Bewertung einzelner Maßnahmen im Rahmen des jeweiligen Lernzusammenhangs. Demnach ginge es bei der Unterrichtsforschung einerseits um die Ermittlung und Analyse häufig und allgemein vorkommender Lernschritte oder Unterrichtsformen im Sinne einer kritischen Sichtung, andererseits um die Entwicklung, Erprobung und Bewertung "optimierter" Lernphasen; Lernphasen, die abgestimmt sind auf genau umrissene Erziehungsabsichten und möglichst genau festgestellte Bedingungen - zugänglich einer kritischen Analyse. Dabei muß in der Tat auch das Wechselverhältnis von Gesamtgruppe und einzelnem beachtet werden, etwa in der Art, daß die wechselweise zugestandenen Chancen, Behinderungen und Förderungen einbezogen werden. So kann ein "Star" oder eine kleine Sprechergruppe die verbale Qualifizierung der Restklasse stark beeinträchtigen, wenn ihre Dominanz und Fähigkeit einfach hingenommen wird; eine Förderung kann dann eintreten, wenn die Restklasse nach- und gleichziehen lernt, Gelegenheit dazu didaktisch geschaffen wird. Auf das Verhältnis von Einzelleistung und Leistungsumfeld weist indirekt der Vergleich von A-, B- und C-Kursen an verschiedenen Schulen hin (vgl. Horn/Stark 1972).

Ricker (Wiesbaden): Ich möchte noch einmal auf Herrn Engelhards Feststellung eingehen, daß sich die Gruppenleistung aus der Individualleistung ergibt. Damit grenzt man den Begriff "Leistung" m. E. zu stark ein, und zwar auf das, was in Klassenarbeiten oder ähnlichem erfaßt und dann zu einem Klassendurchschnitt zusammengefaßt werden kann. Die Schule müßte sich

eigentlich den Vorwurf gefallen lassen, daß sie andere Dimensionen von Leistung, zum Beispiel solche, die auf "Befähigung zur Lebensbewältigung" hinausgehen, viel zu wenig beachtet. Um solche geht es hier, und diese äußern sich, wie wir meinen, in erster Linie in Interaktionsprozessen von Gruppen.

Kohl (Gießen): In Ihren Ausführungen fielen die Begriffe "Welt- und Selbstverhältnis". In früheren Publikationen spricht Himmerich von "Welt- und Selbstverständnis". Sind die beiden Aussagen deckungsgleich oder ergeben sich von der Definition her Differenzen?

Ricker/Hain (Wiesbaden, Gießen): Himmerich verwendet in seiner Definition des Erziehungsbegriffs beide Begriffe. Und zwar sei durch Unterricht ein naives Welt- und Selbstverhältnis aus seiner vagen und unspezifischen Form in ein reflexives, selbst gewonnenes Welt- und Selbstverständnis zu überführen. Es geht beim Erziehungsprozeß nicht um eine blinde Adaption von Meinungen und Erkenntnissen, sondern um eine reflektierte Aneignung.

Diskussionsleiter: Engelhard (Münster)

# 7 Videobandaufzeichnungen im Fachpraktikum Geographie

Michael Geiger

# 7.1 Das Fachpraktikum in der Lehrerausbildung

Berufsbezogene Lehrerausbildung muß die schulpraktische Tätigkeit in gebührender Form berücksichtigen. Da ca. 95 % der Studierenden im Fach Geographie ein Lehramt anstreben, gilt dies in besonderer Weise für das Studium der Geographie. Deshalb nimmt das Fachpraktikum innerhalb der 1. Ausbildungsphase eine zentrale Stelle ein. Dieses bietet dem Studierenden die Möglichkeit,

- seine theoretischen, fachwissenschaftlichen und erziehungswissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten in die Praxis umzusetzen
- sich selbstkritisch als Lehrer zu erfahren und dabei seine berufliche Eignung zu überprüfen.

Über die Möglichkeiten und die Inhalte einer sinnvollen schulpraktischen Ausbildung ist von seiten der Erziehungswissenschaften ausführlich berichtet worden, so z. B. von *Emmer/Millett* (1973), *Meyer* (1971), *Nicklis* (1972), *Walter* (1973).

Der fachspezifische Aspekt der schulpraktischen Studien kann allerdings nicht den Erziehungswissenschaften überlassen bleiben, andererseits kann er aber auch nicht nur ein Anhängsel der Fachdidaktik Geographie bleiben.

Zusammen mit der Erziehungswissenschaft, der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik bildet die Schulpraxis die vierte "Konstitutive" einer am "Endverhalten" orientierten Lehrerausbildung (Birkenhauer 1972). Schönbach (1974, S. 247 ff.) erläutert die folgenden fachbezogenen Aufgaben fachdidaktischer Praktika:

- Beobachtung und Analyse von Unterrichtssituationen,
- Erfahren und Erproben fachlicher Arbeitsweisen,
- Praktika im Dienst geographiedidaktischer Forschung,
- Praktika zur Erprobung theoretischer Konzeptionen.

Köck (1976 a) stellt fachdidaktische Qualifikationsfelder (Anwendung von fachspezifischen Unterrichtsverfahren und Unterrichtsformen, Arbeit mit facheigenen Medien) in den Mittelpunkt des dadurch "thematisierten Fachpraktikums".

Traditionell findet das Fachpraktikum so statt, daß die Studentengruppen mit ihrem Betreuer in der Klasse und in der Schule des Mentors hospitiert und praktiziert. Die gehaltenen Unterrichtsstunden werden sofort anschließend gemeinsam analysiert und die nächste Stunde gemeinsam vorbesprochen. Damit der Praktikant möglichst selbständig an seiner Unterrichtsstunde

arbeiten kann, ist eine zu intensive Vorbesprechung allerdings abzulehnen. Gegenüber dieser Praktikumsgestaltung bringt die Verwendung von Videobandaufzeichnungen eine erhebliche Aufwertung. Solche Vorteile sind z. B.:

- Die gehaltene Stunde kann, bzw. Ausschnitte daraus können während der Nachbesprechung eingespielt, kommentiert und in verbesserter Form simuliert werden.
- Der Praktikant hat die (eventuell einmalige) Möglichkeit, sich als Lehrer zu sehen und zu hören. Befreit von jeglichem Druck der Unterrichtssituation kann er sich und die Schüler beobachten. Damit begibt er sich in die Situation der anderen Praktikumsteilnehmer und versteht deren Argumente besser.
- Teile der Stunde können konserviert, mit Ausschnitten aus anderen Stunden kombiniert, thematisch konzentriert und miteinander verglichen werden (z. B. gesammelte Ausschnitte zur Verwendung der Karte im Geographieunterricht).
- Solche Unterrichtsdokumente unterstützen die Arbeit in fachdidaktischen Seminaren. Der Praxisbezug dieser Veranstaltungen wird dadurch erhöht.
- Videobandaufzeichnungen eignen sich zur quantitativ-qualitativen Prozeßanalyse geographischen Unterrichts.

Auf den bisher vorgelegten Erfahrungsberichten über Videobandaufzeichnungen von Geographieunterricht von Haubrich/Nebel (1977), Jäger (1976, 1977) und Köck (1977) konnte aufgebaut werden. Ferner orientierten sich die Fachpraktikas an den oben genannten Vorteilen.

# 7.2 Durchführung des Fachpraktikums

Die Fachpraktika im WS 1977/78 und im SS 1978 des Seminars Geographie konnten im Fernsehstudio an der Abteilung Landau der Erziehungswissenschaftlichen Hochschule Rheinland-Pfalz durchgeführt werden. Die Schüler aus der 8. Klasse kamen aus der unmittelbar benachbarten Hauptschule in das Studio. Dieses verfügt über drei Kameras, von denen zwei abwechselnd von den Praktikanten bedient wurden. Über ein Mischpult im Nachbarraum wurde das Unterrichtsgeschehen auf Videoband aufgezeichnet.

Organisatorisch verlief das jeweils Mittwochs vormittags stattfindende Fachpraktikum wie folgt:

- Einführung in das Fachpraktikum,
- Unterrichtsbeispiele des Mentors und des Betreuers,
- Unterrichtsversuche der Praktikanten,
- Schlußbesprechung und Erfahrungsaustausch.
   Im einzelnen sollte jeder Praktikant folgende Arbeiten durchführen:
- Übernahme eines Stundenthemas aus dem Lehrplan der 8. Klasse (2 Wochen vor der Stunde),
- Vorlage einer Konzeption f
  ür die Stunde und Diskussion des Entwurfs (1 Woche vor der Stunde),

- Durchführung der Stunde und Abgabe der schriftlichen Stundenausarbeitung,
- Auswertung der Videobandaufzeichnung und Vorlage einer selbständigen Stellungnahme zur eigenen Stunde (1 Woche nach der Stunde),
- Erstellung eines Wortprotokolls einer Unterrichtsphase (1 Woche nach der Stunde),
- Darstellung dieses Wortprotokolls in Diagrammform (zum Ende des Praktikums),
- Abgabe eines Erfahrungsberichtes über das Fachpraktikum (zum Ende des Praktikums).

Aus diesem Ablauf wird deutlich, daß die gemeinsame Nachbesprechung erst eine Woche nach dem Versuch stattfand. Damit hatte der einzelne Gelegenheit, seine eigene Stunde in aller Ruhe und unbeeinflußt zu beobachten und sich als Lehrer aus der Beobachter-Perspektive zu erleben. Die selbständige Stellungnahme zu seiner Stunde sollte ihn befähigen, selbstkritisch Stärken und Schwächen zu erkennen. In der Nachbesprechung war es möglich, die jeweils zu besprechende Unterrichtssituation erneut einzuspielen und sie vor allem für die anderen Teilnehmer frisch ins Gedächtnis zurückzurufen.

Die thematische Orientierung in der Nachbesprechung ergab sich abwechselnd aus der jeweiligen Unterrichtsstunde. Als "roter Faden" war jedoch der Einsatz von Dias im Geographieunterricht ein Schwerpunktthema für das ganze Fachpraktikum. Die Erfahrungen in früheren Praktika zeigten, daß die Lehranfänger gerade hier noch dringend beraten werden müssen, um zu lernen, didaktisch sinnvoll und methodisch sicher mit einem der wichtigsten Arbeitsmittel des Geographieunterrichts umzugehen. Gemeinsam suchte die Fachpraktikumsgruppe einen Weg, die Unterrichtsabschnitte, in denen Dias eingesetzt waren, qualitativ und quantitativ auszuwerten. Allgemeine Erkenntnisse für den Einsatz von Lichtbildern ließen sich gewinnen, die unter mediendidaktischen Aspekten exemplarische Bedeutung haben.

In einem Fall war es möglich, eine gemeinsam besprochene Stunde in der Parallelklasse in verbesserter Form noch einmal zu halten. Der Vergleich beider Stunden erbrachte mit Hilfe der Videobänder aufschlußreiche Ergebnisse, die den Lernzuwachs im Fachpraktikum aufzeigen.

Die Fachpraktika schlossen mit einer kritischen schriftlichen Stellungnahme jedes Teilnehmers ab. Neben anderen Hinweisen kann diesen Äußerungen entnommen werden, welche Bedeutung die über das Videoband ermöglichte Selbsterfahrung als Lehrer für die Praktikanten hatte.

# 7.3 Analyse der Unterrichtsvideobandaufzeichnungen

Unterricht ist ein hochkomplexes Geschehen, dessen vielfältige Interaktion selbst bei modernster Technik nicht vollständig aufgezeichnet werden. Dennoch speichern Videobandaufzeichnungen erheblich mehr Informationen als sie ein Beobachter aufnehmen und festhalten kann.

Die Analyse kann unter fachdidaktischen und/oder erziehungswissenschaftlichen Aspekten erfolgen. Für die Zwecke des Fachpraktikums, an dem in der Regel Studenten des 4.–5. Semesters mit noch geringer Praxiserfahrung beteiligt sind, erscheint es zweckmäßig, sich auf wenige fachdidaktische Aspekte zu beschränken. Aus diesem Grund wurde auch noch nicht die Analyse von ganzen Unterrichtsstunden (siehe Jäger 1976, 1977), sondern nur von ausgewählten Phasen daraus angestrebt.

Statt dessen bezog sich die Analyse schwerpunktmäßig auf jene Stundenabschnitte in denen mit Lichtbildern gearbeitet wurde. Über diese Ergebnisse soll hier berichtet werden.

## 7.3.1 Die Verwendung von Lichtbildern im Geographieunterricht

Lichtbilder sind eines der wertvollsten Arbeitsmittel für den Geographieunterricht. Vom Lehrer sind intensive Vorüberlegungen zu erwarten, und zwar in Bezug auf:

- die didaktisch begründete Auswahl der Lichtbilder,
- die sinnvolle Kombination mehrerer Lichtbilder,
- die optimale Plazierung im Stundenablauf,
- die methodisch sichere Unterrichtsarbeit am Bild.

Leider mußte immer wieder festgestellt werden, daß die Praktikanten gut ausgewählte und sinnvoll plazierte Dias in der Unterrichtssituation doch nur mit geringem Erfolg einsetzten. Gerade aus diesem Grund erschien es zweckmäßig, im Fachpraktikum schwerpunktmäßig auf die methodische Unterrichtsarbeit mit dem Lichtbild einzugehen. Ziel dieser Überlegungen sollte es sein, allgemeine Grundsätze zum Bildeinsatz zu entwickeln.

Von den Videobandaufzeichnungen ließen sich zunächst Wortprotokolle von den Unterrichtsabschnitten, in denen Dias verwendet wurden, gewinnen. Anschließend konnten daraus Zeitgraphiken der Sprechverteilung abgeleitet werden. Im Gegensatz zu ähnlichen Darstellungen (siehe z. B. Himmerich et al., Jäger) konnte die Zeitachse im Diagramm in sehr kurze Intervalle von 10 Sekunden eingeteilt werden, da die Dias nur wenige Minuten eingesetzt wurden. Damit war es möglich, den rhythmischen Verlauf der Interaktionen abzubilden. Eingefügte Symbole sollten neben der rein quantitativen Beschreibung auch eine qualitative Wertung ermöglichen. Darüber hinaus lassen sich durch Verwendung von Flächenrastern verbale von verschiedenen nichtverbalen Aktivitäten kennzeichnen.

Grundsätzlich sollte man bei allen im folgenden zitierten Unterrichtsbeispielen bedenken: es sind Ausschnitte aus Unterrichtsversuchen von Geographiestudenten in einer 8. Klasse der Hauptschule.

## Beispiel 1 (Abb. 7/1):

"Eisklippen des Schelfeises" (V-Dia-Verlag,

Reihe: Antarktis Nr. 13079 Bild 8)

14. 12. 1977 - 8. Klasse Hauptschule - Studentin, 4. Sem.

Stundenthema: Die Polargebiete

Stundenausschnitt: 13.05-14.40 min; Dauer 1.35 min.

#### Pause

- L. Was seht ihr denn da?
- S. Ein großer Eisberg.
- L. Ist das alles?
- S. Die Eisdecke liegt . . . das sieht aus, als ob sie auf dem Wasser liegen würde.
- L. Wie sieht das Eis aus?
- S. weiß
- SS. Gelächter
- L. Nein, ich mein', von der Form her.
- S. Die ragt so vor.
- L. Die fällt steil ab, kann man sagen.

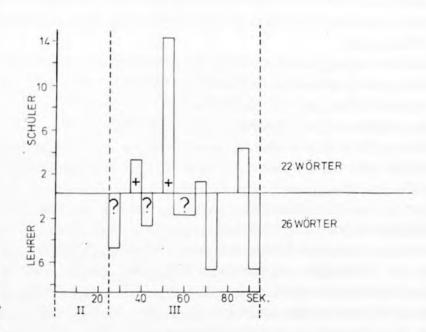


Abb. 7/1

#### Beispiel 2 (Abb. 7/2):

"Sibirische Taiga" (V-Dia-Verlag, Reihe: UdSSR: Der Lebensraum Nr. 12 007, Bild 17)

23. 11. 1977 - 8. Klasse Hauptschule - Student, 5. Sem.

Stundenthema: Industrielle Erschließung Sibiriens am Beispiel Bratsk

Stundenausschnitt: 1-2.15 min; Dauer 1.15 min.

- L. Jetzt schaut Euch mal das Bild an!
- S. Da sind Wälder
- S. Eine Blockhütte
- S. ... ziemlich primitiv.
- S. Holzfällerei, weil dort Wälder sind

- L. Weiter, wer weiß noch etwas darüber?
- S. Fallensteller!
- S. Im Winter die Tiere
- S. ... die leben primitiv.
- L. Die leben primitiv, weiter!
- L. Was meinst Du genau mit primitiv?
- S. Die haben bestimmt keine Konserven, und so.

Die müssen bestimmt alles selbst anbauen.

- L. Ja jetzt Du!
- S. Die haben keine Wohllust
- L. Wohnkultur!
- S. Ja, die haben keinen Luxus.

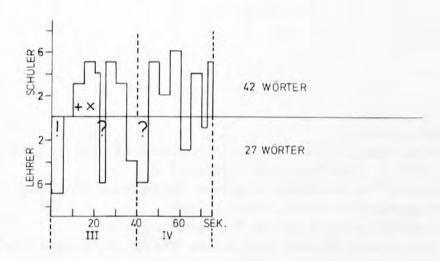


Abb. 7/2

#### Beispiel 3 (Abb. 7/3):

"Sibirische Taiga; (V-Dia-Verlag Reihe: UdSSR – Der Lebensraum Nr. 12 007, Bild 17) 28. 6. 1978 – 8. Klasse Hauptschule – Studentin, 4. Sem.

Stundenthema: Industrielle Erschließung Sibiriens am Beispiel von Bratsk Stundenausschnitt: 1-1.50 min; Dauer 0.50 min.

- L. Betrachtet Euch mal das Dia, was seht Ihr, was könnt Ihr auf dem Dia erkennen?
- S. ein Holzhaus, ein Schuppen
- L. Ja, wenn ihr jetzt mal auf die Umgebung achtet?
- S. Nadelwald ist das, Nadelhölzer.
- L. Ja, könnt Ihr vermuten, wo das Dia aufgenommen wurde?
- S. Kanada, Nordamerika
- L. Wo könnte es noch aufgenommen sein?
- S. in Sibirien
- L. sehr gut. Weißt Du auch wie das Gebiet heißt?
- S. Taiga
- L. Ja, Taiga.

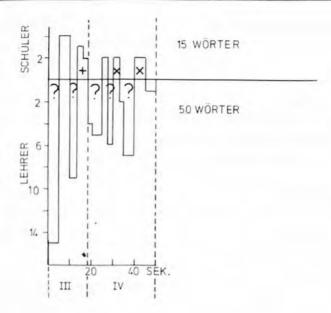


Abb. 7/3

Beispiel 4: (Abb. 7/4):

"Bambuti Pygmäen" (FWU, Grünwald, Reihe: Rassen Afrikas, Nr. R 772, Bild 1)

14. 6. 1978 - 8. Klasse Hauptschule - Student, 5. Sem.

Studenthema: Die menschlichen Großrassen: Merkmale und Verbreitung

Stundenausschnitt: 1-3.45 min, Dauer: 2.45 min.

L. Ich möchte euch zuerst mal ein Dia zeigen. Pause 30 sec.

SS. Uah. Ach sind die klein. Umma ummas. Sind das Bambusneger? Nein. Kannibalen. Ach Gott sehen die aus. - (Stimmengemurmel)

L. Wer kann etwas zu diesem Dia sagen? Was sieht man auf diesem Dia?

S. Die Neger sind klein.

L. Ja. Bitte.

SS. Das sind Pygmäen.

Du bist auch so ein Pygmäe. Müßtest dich mal sehen.

- L. Noch etwas?
- S. Sie sind arm.
- L. Ja. Woran kannst du das erkennen?
- SS. An den Kleidern. Die haben ja fast nichts an.

(Schülereinwürfe) Die haben Lumpen. Die haben nichts zu essen. Da sieht man die Rippen schon vor lauter Hunger. Ausgetrocknet. – (Stimmengemurmel) Die sind bestimmt im Busch.

- L. Bitte?
- S. Die sind bestimmt im Busch.
- L. Ja.
- SS. Es ist leer im Busch. Nichts drin. Stroh.
- L. Was seht ihr noch. Seht ihr nur Pygmäen?
- SS. Da ist noch ein Weißer dabei. Und ein Weißer. Subtropen.
- L. Ja.
- S. Das ist ein Dorf mit Negern.
- L. Bitte?

S. Man sieht, daß das ein Dorf sein muß.

(Schülereinwurf Markus) Das ist ein Massa. Ein Massa-Onkel.

- L. Ihr seht einen Weißen. Einen weißen Mann und Neger. Könnte ihr mir da einige typische Merkmale nennen?
- S. Sie sind kleiner.
- L. Ja, sie sind kleiner. Und worin unterscheiden sie sich noch?
- SS. Hautfarbe. Hautfarbe und Kleider.
- L. Ja. Also wir können feststellen, wir haben zwei verschiedene Menschengruppen. Nun, was könnte man für Menschengruppen noch sagen?
- S. Rassen.
- L. Genau. Wir haben zwei verschiedene Rassen.

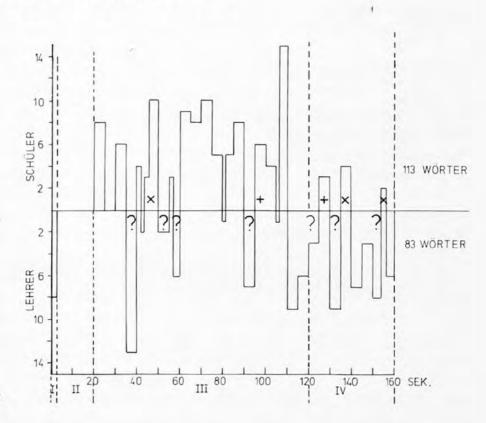


Abb. 7/4

Beispiel 5: (Abb. 7/5):

Der Altrhein bei Otterstadt (Senkrechtluftbild, Landesbildstelle Rheinland-Pfalz Rei-

he: Deutschland neu entdeckt, Nr. A 40, Bild 60)

30. 11. 1977 - 8. Klasse Hauptschule - Studentin, 5. Sem.

Stundenthema: Flußbegradigung Oberrhein

Stundenausschnitt: 7.30-10.30 min; Dauer: 3 min.

L. Was seht ihr auf dem Dia?

Pause 30 sec.

S. Begradigter Fluß.

L. Ja, das ist der Rhein bei Otterstadt.

Welches ist der begradigte Fluß?

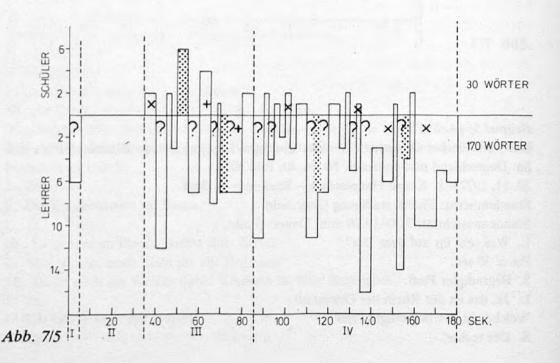
S. Der rechte.

- L. Ja, das stimmt.
- L. Was seht ihr noch auf dem Dia?
- S. Eine Schleife vom Altrhein.
- L. Ja, Altrhein. Wo? Kannst du das mal zeigen?
- S. Links.
- L. zeigt den Altrheinarm.
- L. Und was sieht man an dem Altrhein, was wurde mit den abgeschnittenen Mäander gemacht?
- S. Allgemeines Stimmengemurmel.
- L. Die Altrheinarme wurden stehengelassen und was ist mit ihnen dann passiert?
- S. Allg. Stimmengemurmel.
- L. Ja und was noch?
- S. Hafen.
- L. Ja, auch.
- S. Freizeitort.
- L. Ja, sag's laut.
- S. Freizeitort.
- L. Ja und was wurde noch gemacht? Der Flußlauf war ja so.

Lehrer zeigt den Verlauf am Dia

Was ist dann in diesem Bereich passiert?

- S. Zugewachsen.
- L. Ja, mit was?
- S. Mit Bäumen.
- L. Und wie nennt man so was?
- S. Sumpfwald.
- L. Ja, ich will jetzt wissen, wie man die Wälder nennt, die ihr in dem Flußbett seht?
- L. Das sind Auwälder. Habt ihr das schon einmal gehört?
- S. Nein



L. Also hier sind es Auwälder und was noch?

Was ist denn hier gemacht worden? (Lehrer zeigt die Seen)

- L. Was ist denn das?
- S. Ein See.
- L. Ja, genau, ein See und vorher hat jemand gesagt Erholungszentrum und Hafen. Also sind die Gebiete in Erholungsgebiete umgewandelt worden und in Seen und Wälder.

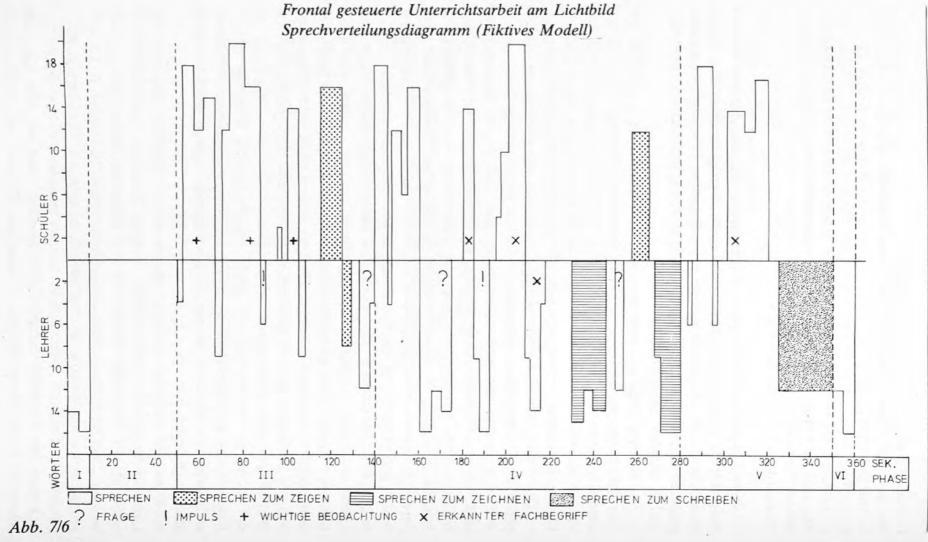
Du kannst das Dia wieder ausschalten.

Beim Lesen dieser Beispiele wird schnell klar, daß eine bildgerechte und zielgerichtete Unterrichtsarbeit nicht einfach ist. Dies gilt insbesondere für die Praktikanten, die überdies unter dem psychologischen Druck der Ausnahmesituation stehen und oft verkrampft bemüht sind, das Stundenthema innerhalb von 45 Minuten durchzuziehen.

Die Analyse sollte nun nicht an einzelnen Formulierungen ansetzen, die sich mit zunehmender Unterrichtspraxis verbessern. Dennoch ist es für den einzelnen interessant und lehrreich, sein Wortprotokoll anzufertigen und kritisch zu lesen. In den Fachpraktika ging es vielmehr um eine allgemeine Unterrichtstechnik: Frontal gesteuerte Unterrichtsarbeit am Lichtbild.

Die vorliegenden Sprechverteilungs-Diagramme erlaubten in der Schlußphase des Fachpraktikums folgende Grundsätze herauszustellen:

- Das projizierte Bild muß so ausgewählt sein, daß es zum Stundenthema hinführt, eine Problemstellung aufzeigt, zur Veranschaulichung eines Begriffes oder eines Raumes dient oder die Erarbeitung einer geographischen Struktur ermöglicht. In diesen Fällen ist das Bild es wert, entsprechend lange gezeigt zu werden, damit die Schüler sich intensiv damit beschäftigen können. In den Beispielen 1-3 ist das Dia jeweils zu kurz projiziert worden.
- Die lernzielorientierte Steuerung des Unterrichtsgesprächs durch den Lehrer sollte nicht nur durch Fragen (Beispiel 3 und 5), sondern auch durch Impulse erfolgen. Noch günstiger ist es, wenn das Bild selbst die Schüler zu selbständigen Äußerungen anregt. Zu viele Fragen des Lehrers deuten an, daß der Bildinhalt von den Schülern möglicherweise nicht erfaßt wird, das Bild ist dann nicht schülergerecht ausgewählt.
- Die Arbeit am Dia soll mit einem für die Schüler klar erkennbaren Ergebnis bzw. mit einer Problem- oder Fragestellung abschließen. Mit diesem wird dann der Anschluß an die danach folgende Passage des Unterrichts gesucht (Beispiel 4).
- Neben der verbalen Aktivität gibt es weitere Möglichkeiten mit dem Lichtbild zu arbeiten: Beobachten, Zeigen, Zeichnen, Schreiben. Diese nichtverbalen Aktivitäten sollten bei der Bildarbeit stärker miteingeplant werden. Zum Beobachten dient eine entsprechende Zeitspanne, in der nicht gesprochen wird. Wichtige Beobachtungen können am Bild gezeigt werden (Beispiel 5). Erkannte Bildstrukturen können gezeichnet werden. Im Beispiel 5 könnte das Lichtbild auf die Tafel projiziert und der alte und neue Rheinlauf abgezeichnet werden. Je nach der Funktion des Bildes in der



Stunde strebt die Arbeit am Bild Erkenntnisse oder Problemstellungen an. Diese können schriftlich festgehalten werden. Im Beispiel 4 sollte die Fragestellung für die Stunde entwickelt werden und dann als Überschrift an der Tafel erscheinen.

- Der Ablauf der Arbeit am Bild sollte sich in bestimmten Phasen gliedern (siehe Abbildung 6/6):
- a) Einführung: Der Lehrer gibt Hinweise zur anschließenden Arbeit am Bild.
- b) Beobachtung: Diese Phase sollte jedem Schüler Zeit und Ruhe zum Einsehen und zum eigenständigen Beobachten lassen.
- c) Beschreibung: Die Schüler sollten angeleitet werden, den Bildinhalt zu beschreiben. Auffälliges, Wesentliches sollen sie dabei hervorheben. Der Sprechanteil der Schüler sollte den des Lehrers erheblich übertreffen.
- d) Deutung: Das Unterrichtsgespräch konzentriert sich auf den wesentlichen Bildinhalt. Falls erforderlich erhöht sich der Lehreranteil an der Unterrichtsaktivität. Neben dem verbalen Anteil umfaßt diese auch andere Tätigkeiten der Schüler und des Lehrers wie Zeigen, Zeichnen, Schreiben.
- e) Ergebnissicherung: Bei verschiedenen möglichen Aktivitätsformen soll hier der Schüleranteil die Lehreraktivität überwiegen. Die herausgearbeitete Bildstruktur bzw. Fragestellung kann mündlich, schriftlich, zeichnerisch fixiert werden.
- f) Überleitung: Der Anschluß an die der Diaauswertung folgenden Unterrichtsphase wird hergestellt.

Dem Thema "Das Lichtbild im Geographieunterricht" müßten Überlegungen über die sinnvolle Auswahl, Kombination, Plazierung (s. o.) vorausgehen, die in der Planungsphase des Unterrichts bedacht werden. Die Videobandaufzeichnung des tatsächlichen Unterrichts kann eine Hilfe sein, die Richtigkeit dieser Planungsüberlegungen zu bestätigen.

Die Ergebnisse verdeutlichen auch, daß sich eine gezielte und zweckmäßige Lehrerverhaltenstechnik durch Microteaching (Allen/Ryan 1972) aufbauen läßt. Diese Form könnte einem Fachpraktikum vorausgehen, wobei zunächst verschiedene Arbeitstechniken (z. B. Arbeit mit fachspezifischen Medien und bei verschiedenen Sozialformen) nach und nach eingeübt werden. Die Durchführung ganzer Unterrichtsstunden, in denen an den Lehrer darüber hinaus weitere Anforderungen gestellt werden, könnten sich in der bisherigen Form des Fachpraktikums daran anschließen.

# 7.3.2 Lernzuwachs im Fachpraktikum

Der Unterrichtsversuch eines Praktikanten zum Thema "Die Savanne als Klima- und Vegetationszone" konnte nach der gemeinsamen Besprechung in der Parallelklasse ca. 4 Wochen später wiederholt werden. Dies ermöglichte es ihm, methodische Verbesserungen im zweiten Versuch vorzunehmen. An

dieser Stelle sollen die Unterrichtsabschnitte, in denen Lichtbilder eingesetzt waren, miteinander verglichen werden, um den Lernzuwachs des Praktikanten im Fachpraktikum zu dokumentieren.

Im ersten Versuch folgte der Einsatz von 3 Dias (Gegenüberstellung von Feucht-, Trocken- und Dornbuschsavanne) nach einer Gruppenarbeit bei der die Schüler Klimadiagramme auswerteten. Die Reihenfolge dieser Medien wurde im zweiten Versuch vertauscht, das anschaulichere Medium (Dia) vor das abstraktere Medium (Diagramm) gestellt. Ferner wurden im ersten Versuch zunächst alle 3 Dias hintereinander ohne Kommentar projiziert und dann einzeln erarbeitet.

Beispiel 6 a (Abb. 7/7 a):

"Feuchtsavanne" (FWU, Grünwald, Reihe: "Urwald, Savanne, Wüste in Westafrika" Nr. R 892 Bild 11)

31. 5. 1978 - 8. Klasse Hauptschule - Student, 4. Sem.

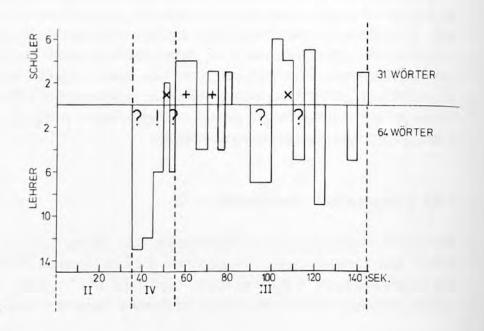
Stundenthema: "Die Savanne als Klima- und Vegetationszone"

Stundenausschnitt: 31.55-34.20 min; Dauer: 2.25 min.

L. Ihr habt jetzt drei Dia gesehen. Wie würdet ihr die drei jetzt charakterisieren? Versucht mal zuzuordnen zu den Gebieten, die wir eben herausgearbeitet haben. Zu was würdet ihr die zuordnen?

- S. Feuchtsavanne.
- L. Feuchtsavanne. An was erkennt man das?
- S. Bäume, Gras ist niedrig.
- L. Ja, weiter.
- S. Oben sind dunkle Wolken.
- L. Was könnte das bedeuten?
- S. Das gibt Regen.

(Stimmengemurmel)



- L. Versucht mal kurz diese Vegetation zu beschreiben. Handelt es sich hier um Wald oder?
- S. Um Wald handelt es sich nicht. Es ist mehr steppenartig.
- L. Was verstehst du unter steppenartig?
- S. Es gibt größere Flächen Gras . . .
- L. Ja es gibt größere Flächen Gras und was noch? (Stimmengemurmel)
- L. Große Bäume in lichten Wäldern.
- S. Nicht dicht bewachsen.

Beispiel 6 b (Abb. 7/7 b):

siehe 6 a: 23. 6. 1978

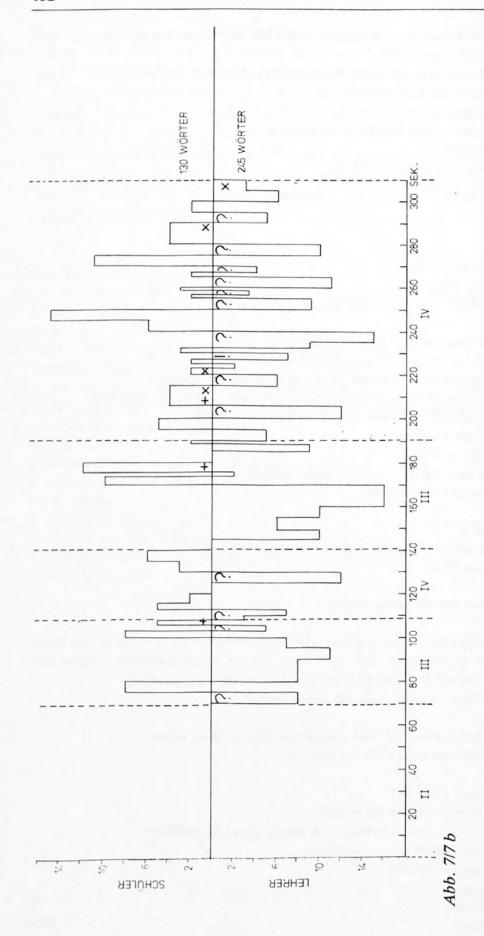
Stundenausschnitt: 6.40-11.50 min; Dauer: 5.10 min.

Pause 1 Min.

- L. Wartet ihr jetzt auf eine Frage von mir?
- S. Ja da sind so ein paar krüpplige Bäume.
- L. Wenn da so ein paar Personen drauf wären, würdest Du sehen, daß die Bäume gar nicht so verkrüppelt sind. Das wirkt nur so auf dem Bild.
- S. Es ist ein bißchen trockener wie bei uns.
- L. An was siehst Du das?
- S. Das Gras ist so dürr.
- L. Was heißt das? An die Anderen auch, was heißt das?
- S. Daß es dort ziemlich heiß ist.
- L. Ja.
- S. Gemurmel
- L. Wenn bei uns das Gras dürr ist, warum wird es dann dürr?
- S. Weil Wasser fehlt.
- L. Ja.
- S. Weil dort immer die Sonne scheint.

#### Pause

- L. Vielleicht seid ihr es nicht gewöhnt, aber ihr sollt einfach die Beiträge in den Raum reinsagen. Ihr braucht euch nicht auf Fragen von mir zu konzentrieren, sondern sagt einfach, was ihr auf dem Bild seht und wie ihr euch das Ganze vorstellt.
- S. Auf dem Hügel scheint es ein bißchen grüner zu sein.
- L. Ja, gut.
- S. Daß auf der Anhöhe das Gras ein bißchen saftiger ist als unten.
- L. Ja. Da sieht man noch mehr auf dem Bild.
- S. Wolken
- L. Ja, was sagen denn die?
- S. Ziemlich bewölkt, heiter bis wolkig.
- L. Ich glaube, so heiter bis wolkig ist es darauf gar nicht, sondern?
- S. Es gibt bald Regenwetter. Gewittrig.
- L. Und was ist im Moment hier?
- S. Trockenzeit.
- L. Ja, Trockenzeit.
- S. Sonnenschein.



- L. Und was bedeutet das weiter? Versucht einmal weiter!
- S. So ein Übergang.
- L. Hier meinst Du, es wäre Übergangszeit auf dem Bild?
- S. Ja.
- L. Ja. Wie sehen beide aus? Was versteht ihr unter Trockenzeit und was versteht ihr unter Regenzeit?
- S. Eine Zeit, in der es regnet. In der Trockenzeit ist es heiß und auf den Bergen regnet es nicht. In der Regenzeit da regnet es halt.
- L. Ja. Wie würde das Bild aussehen in der Regenzeit?
- S. Saftiger, grüner.
- L. Was wäre grüner?
- S. Wiesen, Gras, Bäume.
- L. Ja, und was kann man jetzt zu dem Baumbewuchs noch sagen?
- S. Spärlich, spärlich.
- L. Spärlich, was meinst Du?
- S. Da sieht man doch gar nichts. Irgendsowas Krummes in der Landschaft.
- L. Ist das ein Wald oder wie könnte man noch sagen?
- S. Halber, halber; kein Wald, es ist eine Steppe.
- L. Wie sagt man allgemein dazu?
- S. Mischmasch.
- L. Nein, wie würden wir das nennen? Ein lichter Wald.

## Beispiel 7 a (Abb. 7/8 a):

"Dornbuschsavanne" (FWU Grünwald, Reihe: "Urwald, Savanne, Wüste in Westafrika" Nr. 892, Bild 17).

31. 5. 1978 - 8. Klasse Hauptschule - Student 4. Sem.

Stundenthema: "Die Savanne als Klima- und Vegetationszone".

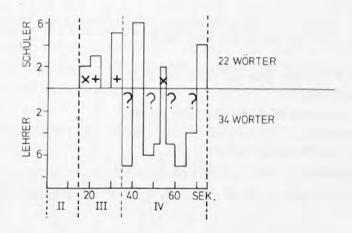
Stundenausschnitt: 35.55-37.10 min; Dauer: 1.15 min.

Pause: 10 Sek.

S. Trockensavanne. Wächst kaum was.

(Stimmengemurmel) Nicht viel Feuchtigkeit vorhanden. Grasbüschel.

- L. Was kann man zu dem Baumbestand sagen?
- S. Es kann kaum noch etwas wachsen . . . nieder.



- L. Auf was kann man daraus schließen . . . Was haben wir vorhin gesagt?
- S. Wenig Niederschläge.
- L. Ja wenig Niederschläge, wie lange?

Wie lange fällt hier fast kein Regen, haben wir vorhin gesagt?

S. Vier Monate . . . zehn Monate . . . (Stimmengemurmel).

Beispiel 7 b (Abb. 7/8 b):

siehe 7 a: 23. 6. 1978

Stundenabschnitt: 14.55-18.15 min; Dauer 3.20 min.

S. Da ist bald gar kein Gras mehr. - Da ist Steppe.

Da ist schon Wüste.

Pause: 35 Sek.

- L. Könnte Ihr nichts dazu sagen?
- S. Schön.
- L. Beschreibe mir einmal, was so schön ist.
- S. Der Himmel ist blau, das ist das Bayrischblau. Das ist Gras oder Salbei oder was das ist. Da kommt man gleich in die Wüste rein.
- L. Der Wolfgang meint, hier kommt man fast schon in die Wüste rein.
- S. Ja, das meine ich auch.
- L. Warum?
- S. Spärliche Vegetation, da wächst fast nichts und so.
- L. Um noch einmal die Ausdrücke von vorhin zu gebrauchen:

Trockenzeit/Regenzeit. Wie sieht denn hier das Verhältnis aus?

- S. Nur Trockenzeit. Nein, es sieht aus, als wenn es ein bißchen geregnet hätte, da unten sprießt schon etwas Grünes.
- L. Ja.
- S. Die Bäume kommen mir auch saftiger vor als sonst.
- L. Ja, aber was ist trotzdem gegenüber den zwei Bildern vorher?
- S. Trocken. Das ist jetzt am trockensten bis jetzt.
- L. Von den dreien ja. Aber was kann man sagen: Trocken-/Regenzeit?
- S. Trockenzeit, weniger Regenzeit.
- L. Viel mehr Trockenzeit als Regenzeit und bei den Bildern vorher, wie war da das Verhältnis?
- Mehr Regenzeit.
- L. Ja und der Wolfgang hat vorhin gesagt, das wäre näher an der Wüste. Was kann man dazu sagen? Näher an der Wüste wäre dann?
- S. Trockener.
- L. Und umgekehrt, wo war denn das erste Bild her?
- S. Mehr am Tropenrand.
- L. Erinnert ihr euch noch an die Wolken von vorhin?
- S. Am Urwald mehr.
- L. Ja, genau und das Dia in der Mitte?
- S. Gerade zwischendrin.
- L. Sehr schön.

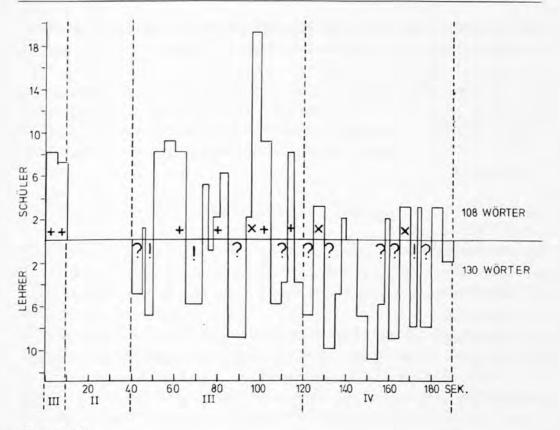


Abb. 7/8 b

Die Zeitgraphiken der Sprechverteilung (Abb. 7 und 8) stellen den unterschiedlichen Unterrichtsablauf im 1. und 2. Lehrversuch beim Dia 1 (Feuchtsavanne) und Dia 3 (Dorbuschsavanne) dar. Nach den Vorschlägen von Himmerich (1976) und Ricker (1976) läßt sich das Unterrichtsgespräch mittelbar quantifizieren. Dazu wird der Dialogtext in Einzelinhalte, in Items zerlegt. Diese Items werden dem in der Tabelle ersichtlichen Kategorienrahmen für die Lehreritems (L 1–L 5) und Schüleritems (S 1–S 3) zugeordnet und ausgezählt (s. S. 136):

Ein grundsätzlicher Unterschied des Unterrichtsgesprächs im 1. und 2. Lehrversuch ergab sich aus der Plazierung der Dias in der Stunde. Im 1. Versuch waren die wesentlichen Begriffe Feucht-, Trocken- und Dornbuschsavanne, Regen- und Trockenzeit anhand von Klimadiagrammen bereits erarbeitet. Die entsprechenden Begriffe nannten die Schüler deshalb spontan.

Durch die Umstellung der Medien war der Bildeinsatz im 2. Versuch erfolgreicher, weil:

- die längere Vorführdauer es den Schülern ermöglicht, sich in das Bild einzusehen;
- eine intensivere Aussprache über das Bild geführt wurde (Tabelle);
- die Schüler mehr zielgerichtete wichtige Beobachtungen machten (Abb. 7 und 8);

Tab. 7/1 Inhaltsanalyse des Unterrichtsgespräches beim Diaeinsatz im 1. und 2. Lehrversuch (LV): "Die Savanne als Klima- und Vegetationszone"

Items nach Kategorien- rahmen von	Dia "Feucht- savanne"		Dia "Trocken- savanne"		Dia "Dornbusch- savanne"	
Himmerich/Ricker (1976)	1. LV	2. LV	1. LV	2. LV	2. LV	2. LV
Lehrer-Items						
L 1 inhaltliche Steuerung	7	17	5	8	5	10
L 2 organisatorische Steuerung	2	3	1	2	-	2
L 3 Bekräftigung	3	9	2	8	1	7
L 4 Sachbeitrag	1	3	2	1	-	2
L 5 Begrenzung	-	1	-	=	-	-
L1-L5	13	33	10	19	6	21
Schüler-Items						
S 1 Informations- vorgabe – verbalisierende Beiträge	4	12	3	8	1	5
S 2 Sachkomplex erweiternde Beiträge	2	5	-	5	3	7
S 3 Problembereich erschließende Beiträge	2	6	3		3	6
S 1-S 3	8	23	6	13	7	18
Gesamtitems	21	56	16	32	13	39

- die Sachbegriffe anschaulicher und damit einprägsamer abgeleitet wurden;
- die Schüler mehr Sachbeiträge leisteten (Tabelle S 1-S 3);
- der Lehrer relativ häufiger Bekräftigungen aussprach (Tabelle 23);
- der Verlauf des Unterrichtsgesprächs dem Modell (Abb. 6) besser angenähert war.

Trotz dieses Fortschritts in der Unterrichtsarbeit mit Lichtbildern wären noch Verbesserungen möglich, so z. B.:

- geringere Steuerung des Unterrichtsgesprächs durch den Lehrer;
- Anleitung der Schüler zu freieren Meinungsbeiträgen und Begründungen;
- Zusammenfassung bzw. Ergebnissicherung (siehe Abb. 6).

Dieses Beispiel zeigt, daß die fachspezifische Unterrichtstechnik "frontal gesteuerte Unterrichtsarbeit am Lichtbild" sich nur in der Praxis allmählich entwickeln läßt. Bei diesem Lernprozeß dienen die Videobandaufzeichnungen unmittelbar und die Methoden der Unterrichtsanalyse mittelbar dem Lehrenden als Hilfsmittel zu einer objektiveren Selbsterkenntnis. Sie sind also nicht Selbstzweck einer quantifizierenden Unterrichtsforschung, sondern Voraussetzung zu einer optimaleren Unterrichtsgestaltung.

# 7.4 Bewertung von Videobandaufzeichnungen

Eine Bewertung von Videobandaufzeichnungen im Fachpraktikum kann am besten die Praktikanten selbst erfolgen. Deshalb seien hier einige Zitate aus deren Stellungnahmen zu den Videobandaufzeichnungen ohne weiteren Kommentar zusammengestellt:

- "Die Sicht des Unterrichtenden ist eine andere als die des Beobachters. Die Stunde im Fachpraktikum stellt eine mehr oder weniger starke Streßsituation dar; der Student ist oft zu sehr auf den genau geplanten Ablauf der Stunde fixiert und kann daher vieles, was um ihn herum geschieht nicht bemerken. Diese Situation kann auch ein Vergessen von bestimmten Unterrichtsmomenten bewirken. Die Beobachter können den Unterrichtenden nach der Stunde auf nach ihrer Ansicht gute oder schlechte Momente des Unterrichts aufmerksam machen. Das primäre Feedback wird dem sekundären Feedback gegenübergestellt.

Der Unterrichtende kann seine eigenen Eindrücke oder Informationen, die er nach der Stunde von manchen Studenten erhalten hat, im Film überprüfen (falls gerade diese Situation von der Kamera erfaßt ist). Durch die Videobandaufzeichnung können bestimmte Phasen der Stunde beliebig oft wiederholt werden. Es ist möglich, das eigene Verhalten im Unterricht aus der Sicht eines Zuschauers im Film zu sehen. Diese Gelegenheit wird sich in der späteren Praxis wohl kaum wiederholen. Man kann dabei bestimmte, bisher oft unbewußte Verhaltensweisen erkennen (z. B. Redewendungen, Betonung, Gesten, grammatikalisch falsche Ausdrücke usw.). Diese Erfahrungen sind oft fächerübergreifend." (N. D.)

- "Ich finde den Einsatz des Videobandes sehr gut. Es zeigt, welche sprachlichen Mängel, Haltungsschwächen usw. noch beseitigt werden müssen. Der Student kann, wenn er sich beobachtet, Selbstkritik üben und in der nächsten Stunde die Mängel beheben. Wenn man vor der Klasse steht, merkt man die unpassenden Eigenarten nicht. Sie werden durch das Videoband erst deutlich. Die Wortprotokolle zeigen auch, welche sprachlichen Probleme auftreten. Wortprotokoll und Videoband helfen, die nächste Geographiestunde besser zu gestalten." (M. R.)
- "Den Einsatz des Videorecorders im Fachpraktikum halte ich für sinnvoll.
   Wenn man die Stunde sieht, bekommt man Abstand zu sich selbst und

betrachtet sich kritisch. Man sieht selbst, was man falsch gemacht hat und kann sich besser beurteilen. Die Wirkung der Fehler, die man gemacht hat, ist größer und man wird mehr dazu angeregt, es in Zukunft besser zu machen. Für den, der die Stunde gehalten hat, ist es günstiger, wenn er zuerst die Möglichkeit hat, sich die Aufzeichnung anzusehen, bevor die Stunde besprochen wird. Er kann sich dann unvoreingenommen selbst eine Meinung darüber bilden." (R. S.)

- "So hat mich bei dem Praktikum, durch Wiederansehen der Unterrichtsaufzeichnungen, zum ersten Male interessiert, wie bewege ich mich, wie spreche ich (laut, leise), wie wirke ich auf die Schüler, habe ich oft Versprecher, korrigiere ich mich selbst, usw." (P. K.)
- "Bei der Filmauswertung stellte ich verschiedene Aktivitätszentren innerhalb der Klasse fest, die ich im Laufe des Unterrichts stark bevorzugt habe. Dies ist zwar ansich nichts Negatives, doch habe ich dadurch andere Schüler abseits dieser Zentren nur sehr selten zu Wort kommen lassen. Der Filmausschnitt hat dies deutlich gemacht, und somit lassen sich solche Fehler im weiteren Unterricht vermeiden. Ohne Unterrichtsmitschau hätte ich diese Feststellung nur schwer machen können. Die Unterrichtsmitschau halte ich für sehr wesentlich, zumal erst damit eine relativ optimale Unterrichtsbeurteilung möglich gemacht wird." (P. W.)
- "Ungewißheit machte sich trotz allem zu Anfang bei uns Teilnehmern breit. Wußten wir doch nicht, wie 1. die Schüler und 2. wir selbst auf die ungewohnte Atmosphäre eines AV-Studios reagieren würden. Für den Studenten, der die Stunde hält, liegt dagegen bestimmt ein zusätzlicher Druck auf ihm. Lastet doch bei ihm nicht nur die Spannung der 1. zu haltenden Stunde auf ihm, sondern auch noch die Tatsache, daß sämtliche Fehler, die er macht, aufgezeichnet werden und jederzeit verfügbar sind. Aber auch dies ist eine Sache der Gewöhnung und bestimmt individuell verschieden." (R. L.)
- "Für den Lehrenden dürfte die nervliche Belastung im Studio kaum größer sein als in irgendeinem normalen Klassenzimmer. Aus meiner Sicht muß ich sagen, daß man sich an die Kamera ziemlich schnell gewöhnt und sie im Verlauf der Stunde fast ganz vergißt." (H. B.)

# 7.5 Ergebnisse

Das Fachpraktikum nimmt innerhalb der fachdidaktischen Ausbildung eine sehr zentrale Stellung im Geographiestudium ein. Die Erfahrungen mit Videobandaufzeichnungen in den Fachpraktika, durchgeführt im Fernsehstudio der EWH Rheinland-Pfalz, Abteilung Landau lassen sich zusammenfassen:

 Videobandaufzeichnugen vertiefen die praktische Lehrerausbildung, weil die Praktikanten sich selbst in der Lehrerrolle beobachten können. Die Unterrichtsaufzeichnung erlaubt es dem Lehranfänger, sich "von außen" kennenzulernen. Die Praktikanten bezeichneten diese Selbsterfahrung als besonderen Gewinn des Praktikums.

- Als lebendige Unterrichtsdokumente schaffen Videobandaufzeichnungen einen engen Praxisbezug in fachdidaktischen Seminaren. Teile aus mehreren Unterrichtsstunden können zu thematischen Schwerpunkten zusammengefaßt, gelungene und weniger gelungene Unterrichtsausschnitte gegenübergestellt oder verschiedene Lehrversuche zum gleichen Thema miteinander verglichen werden. Das Lichtbild im Geographieunterricht dieses Thema sollte als ein mögliches Beispiel für eine solche thematische Konzentration gelten.
- Gesammelte Videobandaufzeichnungen stellen die Basis dar für fachspezifische Untersuchungen zur Unterrichtsanalyse. Im Gegensatz zu Jäger (1976 ff.) strebten diese nicht die Analyse ganzer Geographiestunden an. Aus dem höchst komplexen Unterrichtsgeschehen wurden nur die Phasen des Einsatzes von Lichtbildern ausgewählt und analysiert. Diese nur wenige Minuten dauernden Ausschnitte wurden in Sprechverteilungsdiagrammen mit 10-Sekunden-Intervallen dargestellt. Damit sind die drei folgenden Vorteile verbunden: der Unterrichtsprozeß wird in rhythmischer Form dargestellt, Signaturen belegen qualitative Merkmale, Flächenraster kennzeichnen nichtverbale Aktivitäten (Abb. 6). Ziel und Ergebnis dieser Prozeßanalyse war, von den eigenen Versuchen der Praktikanten ausgehend (Abb. 1–5, 7–8), ein Modell der für den Geographieunterricht wichtigen Unterrichtstechnik: "Frontal gesteuerte Unterrichtsarbeit am Lichtbild" (Abb. 6) abzuleiten.
- Die Arbeit mit dem Lichtbild stellt nur ein mögliches Beispiel für die Nutzung von Videobandaufzeichnungen dar. Künftig wäre anzustreben, eine umfangreichere Sammlung von Unterrichtsdokumenten zu weiteren Themen der Fachdidaktik Geographie aufzubauen. Damit besteht die Möglichkeit, den brauchbaren, aber in der Praxis nur schwer zu realisierenden, Ansatz des Microteachings (Allen/Ryan) in abgewandelter Form praktikabel zu machen.
- Diese qualitativ/quantitative Prozeßanalyse geographischen Unterrichts kann nicht zum Selbstzweck didaktischer Forschung degradiert werden. Sie ist vielmehr das Hilfsmittel zur intensivst betriebenen (Selbst-)Reflexion über real vollzogenen Fachunterricht. Selbst zahlreiche Kriterienkataloge zur Unterrichtsbeurteilung (z. B. Feinäugle/Fischer, Jatzow, Messner/Füglister) gewährleisten keine objektive Bewertung des Unterrichts. Ohne Zweifel gelangt man zu einer objektiveren Unterrichtsbeurteilung über solche Prozeßanalysen, weil diese vom Beobachter (Mentor) unabhängig, auch vom Unterrichtenden selbst zu erstellen sind.
- Notwendig hierfür ist dann die Kenntnis von optimalen Unterrichtsstrukturen (Jäger 1977, S. 322) und die Entwicklung empirisch abgesicherter, fachdidaktischer Kriterien zu ihrer Bewertung. Neben den Beispielen zum Einsatz von Planspielen (Haubrich/Nebel, 1977) und von Lichtbildern müßten dann künftig weitere Vorschläge zur fachspezifischen Unterrichtstechnik und Lehrstrategie entwickelt werden.

## Literatur

Allen D. W./Ryan K. A.: Microteaching. Weinheim und Basel 1972.

Birkenhauer, J.: Die Schulpraxis in der Lehrerbildung – curriculare Kernaufgaben des Geographen. In: didaktischer Forschung und Lehre Hes. Inst. f. Lehrerfortbildung, Protokoll Lehrgang Nr. 1869 a/72, Fuldatal/Kassel 1972.

Claussen, B.: Video-Dokumentation sozialer Lernprozesse. In: Lehrmittel aktuell Jg. 3 H 6, S. 28–33, Braunschweig 1977.

Emmer, E. T/Millett, G. B.: Lehren lernen durch Experimente – Unterrichtstechnik, Lehrstrategien, Lehrerverahlten. Stuttgart 1973.

Feinäugle, N./Fischer, H.: Vorschlag für ein Schema zur Unterrichtsbeurteilung. Westermann Pädag. Beiträge H 4, S. 200–203, Braunschweig 1973.

Flanders, N. A.: Analysing Teaching Behavior. Reading, Massachusetts 1970. Flanders, N. A.: Künftige Entwicklungen bei der Analyse der verbalen Kommunikation in der Klasse. In: Programmiertes Lernen, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung Jg. 8, S. 133/148, Berlin 1971.

Grell, J.: Techniken des Lehrerverhaltens. Weinheim und Basel 1976.

Haubrich, H./Nebel. J.: Entwicklung eines fachdidaktischen Kategorienprofils zur Analyse von Unterrichtsprozessen in der Geographie – Interaktionsanalyse mit Hilfe von Videoaufzeichnungen und einem Aktionsrecorder. In: Quantitative Didaktik der Geographie geographiedidaktische Forschungen Bd. 1, S. 225–287, Braunschweig 1977.

Himmerich, W., et al.: Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell, Bd. 2. Unterrichtsanalyse, S. 247–472, Stuttgart 1976.

Holstein, H.: Unterrichtsmitschau in der Lehrerausbildung. Lehrmittel aktuell Jg. 2, S. 50-55, Braunschweig 1976.

Hoof, D.: Unterrichtsstudien. Ergebnisse didaktischer Untersuchungen mit Videoaufzeichnungen. Hannover 1972.

Jäger, F.: Bericht über fachbezogene Schulpraktika in Geographie nach dem Modell der Gießener schulpraktischen Studien. In: Bauer/Hausmann: Geographie, Fachdidaktisches Studium in der Lehrerbildung, S. 282–298, München 1976.

Jäger, F.: Quantitative Methoden zur Analyse von Unterrichtsprozessen auf der Basis audiovisueller Unterrichtsdokumentation. In: Quantitative Didaktik der Geographie – Geographiedidaktische Forschungen Bd. 1, S. 306–328, Braunschweig 1977.

Jäger, F.: Quantifizierende Methoden zur Prozeßanalyse geographischen Unterrichts. In: Tagungsbericht u. wiss. Abh. 41. Dt. Geogr. Tag, S. 652 bis 667, Wiesbaden 1978 a.

Jäger, F.: Der Einsatz von Video-Recordern in der Lehrerausbildung. In: Ernst E./Hoffmann, G.: Geographie für die Schule, S. 136–140, Braunschweig 1978 b.

Jakat, U.: Der Medieneinsatz von Lichtbild und Unterrichtsfilm im Erdkundeunterricht. Gu H 10, S. 329-334, Köln 1977.

Jatzow, H.: Rahmenkriterien für die Bewertung einer Unterrichtsstunde. Die Höhere Schule H 12, S. 374–377, Düsseldorf 1974.

Köck, H.: Thematisiertes Fachpraktikum Geographie. Geographie und ihre Didaktik Jg. 4 H 2, S. 26–31, 1976 a.

Köck, H.: Die lernzielorientierte erdkundliche Unterrichtsvorbereitung. GU Jg. 1, S. 106–118, Köln 1976 b.

Köck, H.: Unterrichtsmitschau im thematisierten Fachpraktikum Geographie. GU Jg. 2, H 7, S. 205–218, Köln 1977.

Messner, H./Füglister, P.: Fragebogen zur Beschreibung und Analyse des Unterrichts. Schweizer Schule, H 18, S. 669–672, Jg. 63, 1976.

Meyer, E.: Schulpraktikum. Bochum 1971.

Nicklis, W. S.: Die Schulpraktika im pädagogischen Grundstudium. Bad Heilbrunn 1972.

Reichling, H.: Das Interaktionsprogramm – eine Methode zur Erfassung des Interaktionsverlaufs im Unterricht. In: Unterrichtswissenschaft Jg. 1, S. 168/177, München/Berlin/Wien 1976.

Ricker, G.: Beispiele für die Gruppierungen und Darstellung von Gesprächsbeiträgen des Lehrers. In: *Himmerich* et al.: Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell, Bd. 2, S. 364–378, Stuttgart 1976.

Schönbach, R.: Aufgaben und Inhalte fachdidaktischer Schulpraktika. In: Kreuzer/Bauer/Hausmann (Hrsg.): Didaktik der Geographie in der Universität. S. 244–252, München 1974.

Walter, H.: Neue Wege zum optimalen Unterricht – Beobachtung und Beurteilung von Schüler- und Lehrerverhalten. München 1973.

## Diskussion

Havelberg (Pohlheim): Herr Geiger referierte über eine schwerpunktorientierte Unterrichtsanalyse in einer Praktikumssituation beim Einsatz eines bestimmten Mediums bei frontalem Unterricht. Er sprach einmal über mediendidaktische Gesichtspunkte des Lichtbildes, dann über Methoden der Effektivitätskontrolle und drittens über eine Form der methodischen Verbesserung von Unterricht durch Wiederholung und durch die Situation der Beobachterperspektive, die dem Lehrenden die Distanz ermöglicht zum eigenen Unterricht mit Hilfe von Bandaufzeichnungen.

Heuser (Herborn): 2 Fragen zum fiktiven Modell eines Sprechverteilungsdiagramms: (1) Warum keine gelungenen Beispiele vorgestellt? Was an negativen und positiven Beispielen wirklich analysiert, so daß daraus ein Modell ableitbar? (2) Wo im Modell Freiraum für Kinder, sich selbständig damit auseinanderzusetzen, d. h. Fragen zu stellen und zu beantworten?

Engelhard (Münster): Ich habe 2 Fragen an Herrn Geiger: (1) Ist es möglich, aufgrund der durchgeführten Einzelanalysen zu den auf den Lichtbildeinsatz bezogenen allgemeingültigen Aussagen zu kommen? Mir scheint, daß solche Ergebnisse erst möglich sind aufgrund einer größeren Anzahl von Versuchsreihen. Dabei müßte gleichzeitig gewährleistet sein, daß bei den Versuchsreihen Variable verändert werden müßten, um zu transferfähigen Ergebnissen zu kommen, die eine Optimierung beinhalten. (2) Ist es möglich, mit den Inhaltskriterien oder qualitativen Kriterien, die Sie verwenden zu den von Ihnen gemachten Aussagen zu kommen? Sind nicht weitere qualitative Kriterien erforderlich, z. B. das Erkennen von Zusammenhängen, um zu solchen weittragenden Aussagen zu gelangen?

Jäger (Gießen): Ich meine, daß vom methodischen Ansatz her dies ein sehr wertvoller Versuch ist, um die Feinstruktur von Unterrichtsphasen zu erfassen. Die gewählten 10-Sekunden-Intervalle bedeuten einen sehr erheblichen Zeitaufwand. Erstens: Ist es hierfür nicht notwendig, daß das Wortprotokoll, die Analysebasis also, vollständig ist? Beim Abspielen des Videobandes hörte ich nämlich mindestens 3-4 Wörter, die das Wortprotokoll nicht enthält. Zweitens: Ist die Verwendung der Schüleritems nach Himmerich und Ricker schon ausreichend, um zu fachdidaktisch relevanten Aussagen zu kommen? Müßte nicht jetzt erst der Schritt kommen, der dem Fachdidaktiker vom Allgemeindidaktiker nicht abgenommen werden kann?

Geiger (Landau): In der Diskussion müßten wir klar unterscheiden zwischen Fragen zur methodischen Auswertung und Darstellung der Videobandaufzeichnungen und Fragen zum vorgestellten Modell des Lichtbildeinsatzes. Zu Herrn Jäger: Die Qualität der Videobandaufzeichnungen reicht im allgemeinen aus, um wortgetreue Diagrammzeichnungen anzufertigen. In einigen Fällen allerdings, z. B. wenn Schüler zu weit vom Mikrofon entfernt sprechen, konnten manche Wörter bei der nachträglichen Auswertung nicht identifiziert werden. Dies verfälscht das Diagramm aber nicht.

Die Anregungen der Herren Jäger, Engelhard und Heuser greife ich gerne auf. In diesem Zusammenhang geht es darum, ob man sich mit dem alten Grundsatz: "Zuerst spricht das Bild, dann spricht der Schüler und dann spricht der Lehrer" in rein verbaler Form belassen soll oder ob man dem Lehrer die Kontrollmöglichkeit gibt, den Ausschnitt aus seiner konkreten Stunde exakter mit dem anzustrebenden Modell zu vergleichen. Das fiktive Modell hat dabei hauptsächlich die Aufgabe, das Unterrichtsgespräch bei der Bildauswertung so in Phasen zu gliedern, daß die Schüler genügend Freiraum erhalten, mit Hilfe des Bildes zu eigenständigen Erkenntnissen zu gelangen. Das Modell soll dazu beitragen, die Lehrtechnik am Lichtbild weiter zu entwickeln. Das Modell erfüllt also mehr eine formale als eine inhaltliche Funktion. Aus der bisherigen Praktikumsarbeit liegen noch nicht genügend Unterrichtsausschnitte vor, um hier eine bessere Auswahl zu präsentieren.

Ricker (Wiesbaden): Mir scheint die Frage interessant, welcher Stellenwert derartige Forschung in der Geographiedidaktik zugemessen wird. Wenn man davon ausgeht, daß über Unterrichtsforschung Unterricht verbessert werden soll, dann darf die Frage nicht aus dem Blick bleiben, zu wie gearteten Qualifikationen der Geographieunterricht eigentlich führen soll. Hier scheint (implizit) die Auffassung zu bestehen, daß Geographieunterricht Schüler im wesentlichen rezeptiv/reaktive Verhaltensweisen abzuverlangen hat.

Damit beschränkt sich der Anteil von Forschung eher auf die Verbesserung "fachspezifischer Unterrichtstechnik und Lehrstrategie". Sie verliert, vielleicht ohne daß sie es will, den eigentlichen Adressaten von Forschung, den Schüler und dessen Qualifikationserwerb aus dem Blick. Diesen Vorwurf macht Thiemann der Unterrichtsforschung generell, nämlich daß durch Forschung defizitäre Praxis eher verfestigt als in Frage gestellt wird. Hier sollte auch fachdidaktische Forschung ihre Schwerpunkte eher anspruchsvolleren Fragestellungen widmen. Dieser Beitrag richtet sich nicht nur an den Referenten, sondern allgemeiner auch an das Auditorium.

Geiger (Landau): Was Sie sagen ist ein sehr wesentliches Anliegen. Mit diesen Videobändern machte ich erste Erfahrungen. Die Analyse ganzer Unterrichtsstunden erscheint mir sehr komplex und schwierig. Deshalb habe ich mit möglichst kurzen Unterrichtssequenzen begonnen. Dabei wählte ich die Sequenzen des Lichtbildeinsatzes vor allem deshalb aus, weil dieses Medium in fast allen Unterrichtsversuchen im Fachpraktikum eingesetzt wurde. Daß Unterrichtsanalyse nicht nur rezeptive bzw. reduktive Verhaltensweisen zu erfassen vermag, zeigten die Untersuchungen von Haubrich und Nebel, die hierüber beim Symposium in Freiburg 1976 berichteten.

Kohl (Gießen): Geht man von Ihren Zielsetzungen aus, so wollen Sie mit Hilfe der Videobandaufzeichnungen z. B. eine quantitative und qualitative Bewertung von Lichtbildern erreichen. Das von Ihnen angewendete Verfahren scheint jedoch nicht geeignet, die o. g. Zielvorstellungen zu verwirklichen. Ein Auszählen der zu einem Dia geäußerten Worte ermöglicht noch keine Aussage über den didaktischen Wert eines Lichtbildes im Unterrichtsgeschehen. Die inhaltliche Seite der Lichtbilder bzw. die Qualität der Antworten wurde nicht angesprochen.

Geiger (Landau): Bei dem vorgelegten Modell kann es nicht um allgemeine inhaltliche oder didaktische Aussagen gehen. Vielleicht kommt es darauf an, bestimmte Phasen bewußt einzuhalten, in denen die Schüler über gezielte Beobachtungen und über die eigenständige Beschreibung des Bildinhaltes zur möglichst selbständigen Erkenntnis wichtiger Fachbegriffe gelangen. Die Sprechverteilungsdiagramme sollen dem Praktikanten deutlich machen, ob dieses Ziel in seiner Stunde erreicht wurde.

Schulze (Gießen): Neben der allgemeinpädagogischen Analyse des Unterrichtsprozesses, die sehr notwendig ist und in der Lehrerausbildung bisher mittels Videoband nur selten durchgeführt wird, erscheint die fachdidaktische, inhaltliche Analyse besonders wichtig. Hierzu gehört die Feststellung der mit einem Bild potentiell zu erarbeitenden und der real erarbeiteten Sachbegriffe, Sachstrukturen und – bei Filmen – auch Sachprozesse.

Stonjek (Osnabrück): Bei den Ausführungen von Herrn Geiger müssen wir wahrscheinlich zwischen zwei Dingen unterscheiden. Das eine ist, daß Herr Geiger uns vorgeführt hat, wie er mit Studenten arbeitet und wie er den Studenten vorführt, was sie im Unterricht gemacht haben und wie er mit ihnen analysiert, was sie hätten besser machen können. Das zweite ist, daß Herr Geiger versucht hat, etwas über den generellen Einsatz von Bildern auszusagen. Ich glaube, Herr Geiger, da sollte der Ansatz ein klein wenig anders lauten. Da dürften wir nicht zählen. Es wäre wahrscheinlich sinnvoll, wenn man zunächst hingeht und sagt, was der Schüler aus einem Bild konkret erkennen soll. Was möchte ich als Lehrer, das mir der Schüler zu diesem Bild sagt. Und daß ich dann hingehe und genau protokolliere, was der Schüler sagt und wieviel Einhilfen der Lehrer etwa geben mußte und dann also feststelle, ob dieses Bild über oder unter dem Fragehorizont des Schülers liegt und gleichzeitig feststelle, ob die Einhilfen, die der Lehrer gegeben hat, sinnvoll oder weniger sinnvoll waren. Ich glaube, wir müssen einfach davon ausgehen, daß kein Bild dem anderen gleicht und daß die Einhilfen, die der Lehrer geben muß, sicher sehr unterschiedlich sein werden bei den Bildern. Deshalb müssen wir ausgehen von der Erwartungshaltung des Lehrers und diese mit dem tatsächlichen Geschehen im Unterricht überprüfen.

Havelberg (Pohlheim): Darf ich dieses noch vertiefen. Ich meine, daß eine Praktikumssituation vielleicht nicht ernsthaft genug ist, in der Unterrichtsforschung betrieben werden sollte. Hier wird etwas für Studenten getan und das ist gut und das sollte man auch so weiter tun. Nur sollte man auch dann die singuläre Praktikumssituation berücksichtigen. Generalisieren kann man diese Situation eigentlich nicht, es sind immer Singulärsituationen.

Stonjek (Osnabrück): Darf ich noch etwas ergänzen? Unter Umständen könnte man versuchen, Bilder etwas zu generalisieren, in Schubladen zu legen und zu sagen; ich habe hier ein Bild, das wenige Einzelheiten sehr groß bringt oder ich habe ein komplexes Bild. Vielleicht könnte man von daher die Bilder klassifizieren für den Einsatz etwa im 5. Schuljahr oder im 10. Schuljahr und diese Klassifizierung dann überprüfen.

Havelberg (Pohlheim): Herr Stonjek, nicht nur Bilder sondern auch Arbeitsweisen und Methoden! Man müßte sowohl die Bilder als auch die Methoden kategorisieren und dann im Unterricht ausprobieren und unter dieser engeren Fragestellung untersuchen. Nur so kommt man zu Ergebnissen, die etwas aussagen über den Umgang des Dias.

Geiger (Landau): Das vorgelegte Modell erfaßt auch nichtverbale Aktivitäten wie Zeichnen oder Zeigen.

Vor allem soll es für den Praktikanten eine allgemeine Orientierungshilfe beim Lichtbildeinsatz sein. Wie die Beispiele zeigen, haben die Praktikanten ja noch beträchtliche Schwierigkeiten bei einer sinnvollen Verwendung des Bildes in der Unterrichtssituation. So kommt es vor, daß am Bild zu wenig gearbeitet wird (Beispiel 1), oder daß es gerade so lange gezeigt wird, bis ein Begriff oder ein Raum genannt wird (Beispiel 3), oder daß der Lehrer schon zuviel selbst vorgibt, bevor die Schüler das Bild erfaßt haben (Beispiel 2). Solche Fehler ließen sich bei einer Orientierung an dem vorgestellten Modell vermeiden.

Nebel (Lörrach): Die vorgestellten Ergebnisse von Herrn Geiger sind doch wohl einmal interessant für die Lehrerbildung, um die Studenten zu qualifizieren, allmählich ein sicheres Verhalten und methodisches Instrumentarium für den Bildeinsatz im GU zu entwickeln. Für dieses Anliegen scheint mir der Ansatz interessant zu sein, insbesondere wenn ich an die wiederholten Unterrichtsversuche zum gleichen Thema denke.

Zum zweiten scheint mir die Entwicklung in der fachdidaktischen Unterrichtsforschung anfangs sehr formal gemessen zu sein. Wir haben in Freiburg
angefangen mit zählen und messen, was uns dann den Vorwurf der Stoppuhrgeographie eingebracht hat. Aber das ist ja keine Endphase und wenn ich die
Entwicklung heute betrachte, dann ist doch der Versuch erkennbar, hier
verstärkt inhaltliche Kriterien zu beachten. Mir scheint die Analyse des
Wortprotokolls ein Weg zu sein, mit dem die Sackgasse der formalen Analyse
umgangen werden könnte.

Havelberg (Pohlheim): Mir scheint es ein Anliegen für die Lehrerausbildung zu sein, zu lernen, Impulse richtig zu setzen und wichtige didaktische Schaltstellen des Unterrichts zu erkennen. Insofern ist es gut, daß man an solchen Beispielen ansetzt und daß wir solche Unterlagen bekommen.

Engelhard (Münster): Das zuvor gesagte sollte in einen Konstruktionsrahmen der Unterrichtsanalyse gebracht werden. Dieser könnte ansetzen bei der Bildung von Hypothesen, die sich stützen auf Erfahrungssätze, die aus der traditionellen Unterrichtspraxis abgeleitet wurden. Daran orientierte Unterrichtsdurchführung und -analyse hätten die Funktion der Hypothesenüberprüfung, an deren Ergebnissen sich ggf. eine Veränderung/Korrektur der Hypothesen anschließen müßte.

Diskussionsleiter: Havelberg (Pohlheim)

# 8 Prozeßanalyse eines Rollenspiels im 9. Schuljahr einer Realschule aus der Unterrichtseinheit "Raumplanung in den Niederlanden"

Friedrich Jäger

# 8.1 Einleitung

Das Ziel einer jeden Unterrichtsanalyse ist es, die Verlaufsstruktur einer Unterrichtsstunde zu erfassen, um – darauf aufbauend – festzustellen, wie die Unterrichtsplanung realisiert worden ist und ob und inwieweit die intendierten Lernziele im Verlauf des Unterrichtsprozesses erreicht worden sind. Von der Unterrichtsanalyse her kann dann begründet werden, ob eine bestimmte Unterrichtskonzeption überhaupt realisierbar ist oder wie sie verändert werden muß, um besser realisierbar zu sein.

Die graphische Darstellung ausgewählter Merkmale von Unterrichtsanalysen liefert unterschiedliche Strukturmuster von Unterrichtsstunden, die als konzeptionell bedingt erklärt werden können. Vergleicht man solche Strukturmuster miteinander, so gelangt man zu Strukturtypen geographischen Unterrichts. Auf dem 1. Symposium des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik 1976 in Freiburg habe ich zwei entsprechende Beispiele vorgestellt (F. Jäger, 1977, S. 306–328) und will deshalb hier nicht näher darauf eingehen.

Neben den angestrebten Zielen liefert eine jede Unterrichtsanalyse unverhoffte Ergebnisse, die die Aufmerksamkeit des Analysierenden auf bestimmte Aspekte der erziehungsrelevanten Bedingungen von Unterricht lenken. Im folgenden soll besonders auf solche unerwarteten Ergebnisse einer Unterrichtsanalyse eingegangen werden.

# 8.2 Der Gegenstand der Analyse

In der ausgewählten Unterrichtsstunde sollte ein Lehramtsstudent im Rahmen eines Schulpraktikums die Realisierbarkeit einer von mir entwickelten Unterrichtskonzeption erproben. Diese Konzeption sollte den Lehramtsstudenten der Praktikumsgruppe an der Comenius-Schule Herborn ein konkretes Beispiel zur 32. These des Gießener Didaktischen Modells liefern. Diese 32. These lautet:

"Ein reflexives Welt- und Selbstverständnis als höhere Leistungs- und Handlungsdisposition setzt eine Unterrichtskonstruktion als Bedingung vor-

aus, die genügend Initiative,

Spontaneität,

Vorschlags- und Entscheidungsspielraum,

konstruktive Kritik,

alternative Wahlmöglichkeiten,

Gruppierungsmöglichkeiten und dergleichen

nicht bloß zuläßt, sondern geradezu herausfordert, so daß ein Voraufbau des Verhaltens durch die Lernsituation selbst (und nicht bloß durch gute Ratschläge) eine wirkliche Realisierungschance hat" (Himmerich, 1976, S. 65).

Mit den Mentoren der Comenius-Schule Herborn hatte ich das mir für diese These als besonders geeignet erscheinende Themenstichwort "Raumplanung" vereinbart. Bestimmend für die Planung von Unterrichtsstunden zu diesem Themenstichwort war die Überlegung, daß es das charakteristische Merkmal einer jeden Raumplanung ist, Entscheidungen zu fällen über die angestrebte zukünftige Art der Nutzung eines Raumes. Dabei müssen konkurrierende Raumnutzungsansprüche miteinander verglichen werden.

Die Konstruktion entsprechender, fachspezifisch bedingter Lernsituationen, in denen der raumplanerische Entscheidungsprozeß von den Schülern simuliert werden kann, trifft damit zusammen mit der aus allgemeindidaktischen Erwägungen begründeten Forderung, Unterrichtssituationen zu schaffen, die den Schülern nicht nur einen eigenen Entscheidungsspielraum bieten, sondern von ihnen auch eigene Entscheidungen fordern.

Als mir geeignet erscheinende Unterrichtsgegenstände zu dem intendierten Themenstichwort habe ich Raumbeispiele aus den Niederlanden gewählt. Der Gegenstand eines dieser im letzten Schulpraktikum in Herborn, im März 1978, erprobten Themenbeispiele ist der Streit um die Abschließung der Oosterschelde, der letzten im Rahmen des Delta-Projekts abzuschließenden Meeresbucht. Nachdem die Bauarbeiten am Seedeich durch die Oosterschelde begonnen hatten, bildeten sich zwischen 1970 und 1972 in den Niederlanden Bürgerinitiativen, die unter dem Motto "Oosterschelde open!" die Abschließung der Oosterschelde verhindern wollten. Daraufhin beauftragte der niederländische Ministerpräsident 1973 den Minister für Verkehr und Wasserwirtschaft, eine Kommission einzusetzen, die alle Einwände und Alternativvorschläge sammeln und prüfen und innerhalb eines halben Jahres eigene Vorschläge unterbreiten sollte. Im Rapport der Kommission (Rapport. 1974) wurden neununddreißig Varianten dargestellt und davon fünf Varianten als Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen, genaugenommen sechs, weil die Variante 2 noch in 2 a und 2 b untergliedert worden ist (vgl. Anl. 2). Nach weiterer, zweieinhalbjähriger öffentlicher Diskussion entschied schließlich die niederländische Regierung im November 1976, wie die Oosterschelde abgedämmt werden soll.

Um für die Schüler die Möglichkeit zu schaffen, diesen Entscheidungsprozeß nachvollziehen zu können, habe ich alle von der Oosterschelde-Kommission in ihrem Rapport vorgeschlagenen Varianten übernommen und lediglich ihre Begründungen in einigen Details gekürzt, um eine Variante auf jeweils einem Blatt darstellen zu können (Anlagen 1 bis 5). Diese fünf Blätter repräsentierten den Schülern den vom Lehrer ausgewählten Unterrichtsgegenstand. In der vorangegangenen Unterrichtsstunde hatten zunächst Sitzgruppen von 3 bis 5 Schülern jeweils alle 5 Blätter mit der Darstellung der verschiedenen Planungsvarianten erhalten, sich informiert und danach andere Gruppen gebildet, die in der für die nächste Stunde geplanten Simulation einer Bürgerversammlung für eine bestimmte Variante eintreten wollten.

# 8.3 Die Struktur der analysierten Unterrichtsstunden

Die Realisierbarkeit einer Unterrichtskonzeption, die die Schüler veranlassen will, einen ihnen repräsentierten Unterrichtsgegenstand als diskussionswürdig zu akzeptieren und zu diskutieren, muß zunächst an der in dem entsprechenden Unterrichtsprozeß erreichten Gesprächsintensität gemessen werden. Das Diagramm der Sprechverteilung Lehrer/Schüler (Abb. 1) beweist, daß eine extrem hohe Gesprächsintensität erreicht worden ist. Je Minute Unterrichtszeit sind durchschnittlich 179 Wörter gesprochen worden. Mit 6622 gesprochenen Wörtern im Verlauf des 37 Minuten dauernden Unterrichtsprozesses dürfte sich die Gesprächsintensität in dieser Stunde dem in einer Unterrichtsstunde erreichbaren Maximum stark genähert haben.

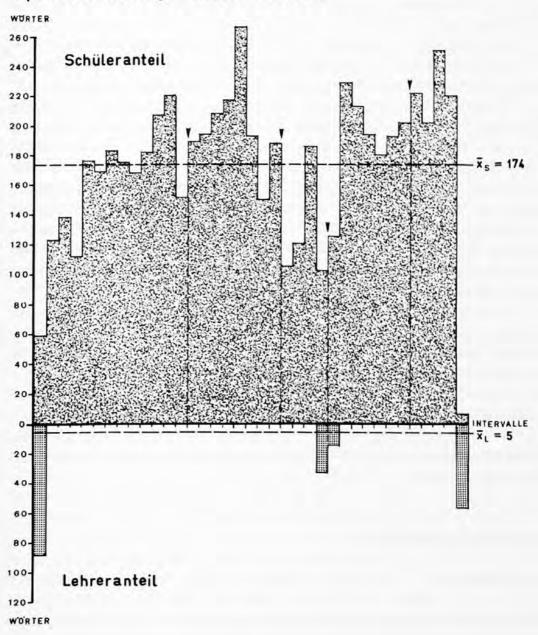
In krassem Gegensatz dazu steht der mit 193 gesprochenen Wörtern oder – anders ausgedrückt – mit 3 Prozent extrem geringe Sprechanteil des Lehrers. Das Diagramm der Sprechverteilung Lehrer/Schüler (Abb. 8/1) zeigt zudem, daß der Lehrer nur in 4 von 37 Minuten, und zwar in der 1., 25., 26. und 37. Minute Sprechanteile für sich beansprucht und damit den Schülern die eigengesteuerte Entfaltung ihrer Gesprächsintensität weitestgehend selbst überlassen hat.

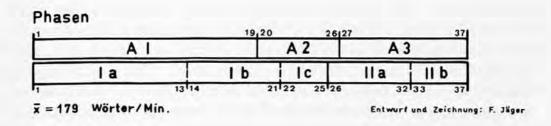
Man könnte sicher geteilter Meinung darüber sein, ob es sinnvoll ist, daß ein Lehrer sich in so geringem Maße am Unterrichtsgeschehen beteiligt. Selbst in einer Unterrichtsstunde, in der er sich durch das geplante sozialsituative Arrangement des Unterrichts nahezu überflüssig macht, würde ich ein paar Gesprächsbeiträge mehr, die keineswegs lang zu sein brauchen, die aber ein stärkeres sozial-integratives Verhalten seinerseits zum Ausdruck bringen können, für wünschenswert halten. Im vorliegenden Falle liefert die Zurückhaltung des Lehrers aber ein Modellbeispiel dafür, wie Schüler sich mit einem Unterrichtsgegenstand auseinandersetzen, wenn sie vom Lehrer weitgehend unbeeinflußt bleiben.

Das Diagramm der Sprechverteilung läßt im ersten Teil der Stunde eine im Trend zunehmende Gesprächsintensität der Schüler erkennen, die in der 18. Minute mit 267 gesprochenen Wörtern ihren Höhepunkt erreicht. Es folgt eine Phase geringerer Gesprächsintensität von der 20. bis 26. Minute, an deren Ende der Lehrer in der 25. und 26. Minute Gesprächsanteile

UNTERRICHTSVERSUCH 16 - 78 - 9c

# Sprechverteilung Lehrer/Schüler





beansprucht. Danach steigt in der 27. Minute die Gesprächsintensität wieder sprunghaft an. Auf Grund dieser Merkmale gliedere ich die Stunde zunächst in drei Dialogphasen, die ich als A-Phasen bezeichne [1]. Ich erhalte so die Gliederung A 1-A 2-A 3.

Diese formale Phasengliederung liefert eine erste Strukturierung des Unterrichtsprozesses. Sie ist das Suchinstrument für eine differenziertere, methodische Phasengliederung. Anhand des Unterrichtsprotokolls (Anl. 6) wird dazu der Inhalt der formal ermittelten Phasen untersucht. In der Regel pflegt sich dann eine weitgehende Übereinstimmung der formalen mit der methodischen Phasengliederung zu ergeben. In diesem Falle trifft das nicht zu, weil die Unterschiede in der Gesprächsintensität und der Sprechverteilung hier nicht Kennzeichen unterschiedlicher Methoden sind, sondern Kennzeichen von unterschiedlichen Inhalten einer einzigen Methode, nämlich einer Diskussion. Der Analyseschritt, der sonst zu einer methodischen Phasengliederung des Unterrichtsprozesses führt, bringt bei dieser, einer methodisch nicht gegliederten Stunde, deshalb auch eine anders zu deutende Gliederung, und zwar in inhaltlich verschiedene Diskussionsphasen.

Nach dem Unterrichtsprotokoll (Anl, 6) werden zwei Diskussionsphasen unterschieden, die jeweils durch einen Gesprächsbeitrag des Lehrers eingeleitet und beendet werden. Demnach dauert die Phase I von der 1. bis zur 25. und die Phase II von der 26. bis zur 37. Minute (Abb. 8/1).

Diese Phasengliederung und ihre Untergliederung sind die abstrakte Darstellungsform des Ergebnisses einer inhaltlichen Prozeßanalyse des Unterrichts. Ich stelle sie der konkreten Darstellung der Prozeßanalyse voran, um sie als Gliederungsschema zu benutzen und um vorweg einen Orientierungsrahmen zu geben.

# 8.4 Die Prozeßanalyse

### 8.4.1 Phase I

Wie aus dem Unterrichtsprotokoll (Anl. 6) zu ersehen ist, beginnt der Lehrer die Unterrichtsstunde, indem er sich den Schülern, die die Rolle von Teilnehmern an einer Versammlung spielen sollen, als Regierungsbeauftragter vorstellt. Dabei zeigt es sich, daß es ihm nicht gelingt, die Lehrerrolle abzulegen. Nachdem er sich in der angenommenen Rolle vorgestellt und mit diesem als organisatorische Steuerung zu verstehenden Gesprächsbeitrag den Unterrichtsprozeß in Gang gesetzt hat, läßt er gleich eine inhaltlich steuernde Anweisung folgen (Äußerung 001) und fällt damit in die Lehrerrolle zurück. Er behält diese Rolle bei, indem er sich nicht in den sitzenden Gesprächskreis einfügt, sondern während der ganzen Stunde daneben stehen bleibt. Dadurch verhindert er die Rollenidentifikation der Schüler und das Zustandekommen des geplanten Rollenspiels.

Durch seine inhaltlich steuernde Anweisung in seinem ersten Gesprächsbeitrag (Äußerung 001) nimmt er auch dem in der vorangegangenen Stunde zum Gesprächsleiter gewählten Schüler die Möglichkeit, sich in dieser Rolle vorzustellen und veranlaßt ihn statt dessen, seine Anweisung auszuführen. Der Gesprächsleiter beginnt deshalb seinen ersten Gesprächsbeitrag damit, daß er dazu auffordert, die Anweisung des Lehrers zu befolgen und die Planungsvarianten zuerst noch einmal vorzulesen (Äußerung 002), und als ein Mädchen vorzulesen beginnt (Äußerung 003), verschreckt er es, indem er statt des Vorlesens nun einen Vortrag in freier Rede verlangt (Äußerung 004). Das Mädchen (S'2) verstummt und meldet sich im Verlauf der Stunde nicht mehr zu Wort.

Auch die anderen Schüler sind infolge dieser strengen Steuerung durch den Gesprächsleiter offenbar gehemmt, so daß der erst nach vier Fragen (Äußerung 008) einen Mitschüler dazu bewegen kann, eine der Varianten zu erklären (Äußerung 011). Die geringe Sprechbereitschaft der Schüler in den ersten vier Minuten spiegelt sich deutlich im Diagramm der Sprechverteilung wider (Abb. 8/1). Eine höhere Gesprächsintensität setzt erst in der 5. Minute ein, als eine Schülerin (S'4) mit einer Verfahrensfrage (Äußerung 027) die Lockerung der vom Lehrer vorgegebenen inhaltlichen Steuerung veranlaßt. Sie hat sich in ihrem ersten Gesprächsbeitrag (014/015) an die Anweisung gehalten und die Variante 1 erläutert, ohne sie zu kommentieren; eine andere Schülerin hat anschließend gegen diese Variante Stellung genommen und damit gegen die Spielregeln verstoßen (Äußerung 017); sie fragt nun den Gesprächsleiter, ob es schon statthaft sei, eigene Meinungen zu äußern (027) [2]. Der erlaubt daraufhin wertende Gesprächsbeiträge (Äußerung 028) und eröffnet damit seinen Mitschülern die Möglichkeit, sich in einer ihnen angemessen erscheinenden Weise mit dem Unterrichtsgegenstand auseinanderzusetzen. Von da an kommen in Gesprächsbeiträgen emotionale Äußerungen vor und lassen erkennen, daß die Schüler sich für die Sache zu engagieren beginnen. Sie zeigen das, indem sie sich unaufgefordert melden oder einem Gesprächspartner direkt etwas erwidern, ohne den Aufruf des Gesprächsleiters abzuwarten (vgl. Äußerungen 043 u. 048). Die Steuerung des Prozeßablaufs von außen, vom Gesprächsleiter her, wird dabei in zunehmendem Maße ersetzt durch Steuerungsimpulse, die sich aus dem Diskussionsverlauf, von den Gesprächsteilnehmern her, ergeben.

Nachdem von der 2. bis zur 9. Minute Varianten erläutert und miteinander verglichen worden sind, fordert ein Schüler in der 9. Minute, einen strittigen Punkt, nämlich die bei den einzelnen Varianten erforderliche Bauzeit zu vergleichen (Äußerung 045). Er lenkt damit die Diskussion auf ein bestimmtes Merkmal der Varianten, auf die kürzere oder längere Dauer der Bauzeit und leitet so die Suche nach Entscheidungskriterien ein. In der folgenden Diskussion werden außerdem die Sicherheit vor Sturmflutgefahren einerseits und das Ausmaß der Umweltgefährdung, die Beeinflussung der natürlichen Lebensgemeinschaften in der Oosterschelde durch die vorgesehenen Wasser-

baumaßnahmen andererseits zu den den Schülern als vorrangig erscheinenden Entscheidungskriterien.

Dieser Diskussionspunkt wird am Ende der 12. Minute durch die Außerung (067) einer Schülerin abgeschlossen, die zusammenfassend sagt, daß man nicht immer Rücksicht auf die Natur nehmen könne, sondern auch an die Gefährdung der Menschen bei einer zu langen Dauer des Deichbaues denken müsse. Ihr wird darauf nichts entgegnet. Ein anderer Schüler lenkt durch eine Informationsfrage (Äußerung 068) die Aufmerksamkeit der Klasse auf die Kosten der einzelnen Varianten. Als bei der Beschäftigung damit durch einen Zwischenruf (074) einzelne Schüler zum Lachen gebracht werden, versucht der Gesprächsleiter die Erörterung der verschiedenen Varianten erneut in Gang zu setzen (Äußerung 075). Die Erwiderungen lassen erkennen, daß die Klasse diesen Diskussionspunkt als erledigt ansieht. Die in der 13. Minute für einen Augenblick nachlassende Gesprächsbereitschaft der Schüler kennzeichnet offenbar eine notwendige Denkpause. Sie wird durch den Gesprächsbeitrag (080) eines Schülers am Ende der 13. und Anfang der 14. Minute abgeschlossen, der die Ablehnung einer Variante, und zwar der Variante 5 fordert, bei der die Oosterschelde offen bleiben soll und Deichbrüche auch in der Zukunft nicht ausgeschlossen werden können.

Diese Äußerung wähle ich zur Abgrenzung der Diskussionsphase I a von der Diskussionsphase I b. In der Phase I a haben die Schüler die Varianten in ihre Erinnerung zurückgerufen, miteinander verglichen und Merkmale der Varianten ausgewählt, die sie als Entscheidungskriterien anwenden wollen; in der Phase I b beginnen sie, die von ihnen ausgewählten Entscheidungskriterien anzuwenden, indem sie zunächst eine Variante ausschließen und dann erörtern, inwieweit die übrigen Varianten den als vorrangig erachteten Kriterien entsprechen. Dabei wird in dieser Phase, und zwar in der 18. Minute die größte Gesprächsintensität erreicht, die in dieser Stunde vorkommt.

In den folgenden Minuten sinkt die Gesprächsintensität, weil die Argumente ausdiskutiert sind. Eine Sprechpause am Ende der 21. Minute wähle ich deshalb zur Abgrenzung dieser Phase I b von der folgenden Phase I c, in der sich die Entscheidung anzubahnen beginnt. Sie wird in der 22. Minute eingeleitet durch die Informationsfrage (178) eines Schülers, der sich bei einem Befürworter der Variante 4 vergewissert, bevor er schlußfolgert, die Variante 1 sei doch die bessere (Äußerung 181). In der Phase I b haben die Schüler begonnen, die in der Phase I a gefundenen Entscheidungskriterien anzuwenden und zunächst eine Variante diskriminiert, in der Phase I c einigen sie sich, indem sie einer Variante, und zwar der Variante 1 den Vorzug geben, bei der an der Oosterschelde die Gefährdung durch Sturmfluten rasch verringert und schließlich gebannt wird und die natürlichen Lebensgemeinschaften in der Oosterschelde verhältnismäßig wenig beeinträchtigt werden. In der 24. Minute begründen zwei Schülerinnen diese Entscheidung (Äußerung 201 und 203) und leiten damit den Kompromiß ein.

Bis dahin ist im Verlauf des Unterrichtsprozesses deutlich geworden, daß von den drei angestrebten Lernzielen (Anl. 6, Seite UP 01) mindestens zwei erreicht worden sind, und zwar das erste und das dritte. Die Schüler haben gezeigt, daß sie konkurrierende Raumnutzungsansprüche gegeneinander abwägen und einen Kompromiß zwischen gegensätzlichen Raumordnungsvorstellungen erreichen können, daß sie auch ohne Zutun des Lehrers aus einem zeitweise hektischen Streit zu einem Kompromiß finden.

#### 8.4.2 Phase II

Als Einleitung zu einer ganz anderen Unterrichtsphase sehe ich den Gesprächsbeitrag (206) des Lehrers in der 25. Minute an. Er beruhte auf einem Mißverständnis zwischen ihm und mir. Als nach der kontrovers geführten Diskussion mit den erwähnten Gesprächsbeiträgen der beiden Schülerinnen in der 24. Minute der sich anbahnende Kompromiß und damit die Erreichung des wichtigsten Lernziels durch die Schüler erkennbar wurde, flüsterte ich dem neben mir an der Kamera stehenden Lehrer zu, er solle es "nachher" nicht vergessen, den Schülern zu sagen, daß die von ihnen bevorzugte Variante auch diejenige sei, für die sich die niederländische Regierung entschieden habe und die realisiert werde. Er mißverstand diesen Hinweis, weil ich ihn damit in einen Rollenkonflikt versetzte, den er im Augenblick nicht zu lösen vermochte, vielleicht in seinem dritten Studiensemester auch noch nicht lösen konnte. Einerseits befand er sich den Schülern gegenüber in der Lehrerrolle, andererseits fühlte er sich durch meinen Hinweis mir gegenüber in die Schülerrolle des Lehramtsstudenten zurückversetzt - und betrachtete meinen Hinweis als eine sofort auszuführende Anweisung.

Indem er sich in das Gespräch einschaltete und die offizielle Entscheidung bekanntgab, nahm er der Diskussion die Spannung. Er gab denjenigen Schülern, die für die Variante 1 eingetreten waren, ein Erfolgserlebnis und enttäuschte die anderen, und ich als Aufnahmeleiter wollte die Kamera abschalten, weil ich vom weiteren Verlauf der Stunde nichts Aufzeichnenswertes mehr erwartete.

Es zeigte sich aber rasch, daß die Schüler durch diese vorweggenommene Problemlösung nur für wenige Augenblicke gehemmt wurden. Vom Lehrer durch eine Bemerkung (212) in der 26. Minute dazu angeregt, begannen sie, die Gründe für diese Entscheidung zu erörtern. Ihre Gesprächsintensität stieg in der 27. Minute wieder sprunghaft an und blieb von der 27. bis zur 36. Minute, zehn Minuten lang ständig über dem Durchschnittswert der Stunde (Abb. 8/1). Nach der Phase I, die auf die Lösung des Problems gerichtet war, machten sie damit die Phase II zu einer Reflexionsphase.

Ich unterscheide eine Phase II a von der 26. bis 32. Minute, in der sich die Schüler weiterhin mit dem ihnen für diese Stunde repräsentierten Unterrichts-

gegenstand auseinandersetzten, und eine Phase II b von der 33. bis 37. Minute, in der ein Schüler die Entscheidungskriterien einer vorangegangenen Unterrichtsstunde wieder ins Gespräch brachte (Äußerungen 306 u. 333) und damit eine Verknüpfung des Inhalts dieser Unterrichtsstunde mit dem Inhalt einer vorangegangenen veranlaßte.

Jene Stunde war methodisch ebenso konzipiert wie diese, unterschied sich von ihr aber durch ein anderes Raumbeispiel. Es ging darum, ob Markerwaard, der letzte der im Rahmen des Zuiderzee-Projekts geplanten IJsselmeerpolder, angelegt werden soll oder nicht. Da die offizielle Entscheidung darüber noch aussteht, hatten die Schüler keine Bestätigung erhalten können, ob ihre Entscheidung richtig oder falsch war.

Mit diesem, von einem Schüler ohne Beeinflussung durch den Lehrer eingebrachten neuen Diskussionsinhalt wurde die Phase II b zu einer Wiederholungsphase, in der die Schüler das Ergebnis dieser Stunde ausweiteten, indem sie das Ergebnis einer vorangegangenen Stunde einbezogen.

Dabei wird die Erreichung des dritten der vorgesehenen Lernziele deutlich erkennbar, und zwar die Bereitschaft, für die persönlich bevorzugte Raumplanungskonzeption mit geeigneten Argumenten einzutreten (Anl. 6, Seite UP 01) [3]. Als eine Schülerin (S'7, Äußerungen 339, 341, 345, 347, 349) vorhält, er habe damals nach anderen Kriterien entschieden, antwortet der (S 3, Äußerung 351), man könne nicht nur von einem Gesichtspunkt ausgehen. Ihm fehlen die rechten Worte, um das, was er meint, klar ausdrücken zu können, aber sein Gedankengang wird etwas später deutlicher erkennbar, als er sagt: "Warum soll ich denn nur wegen einem Punkt . . . meine Meinung ändern . . ?" (Äußerung 355). Ich interpretiere diese beiden Äußerungen (351 u. 355) so, daß er zum Ausdruck bringen will, daß er nicht bereit sei, seinen einmal gefundenen Standpunkt gleich wieder zu ändern und man nicht immer nach den gleichen Kriterien entscheiden dürfe. Das impliziert die Aussage, daß man verschiedenartige Probleme nicht schematisch, sondern nach jeweils angemessenen Entscheidungskriterien lösen müsse.

# 8.5 Schlußfolgerungen

Die Unterrichtsanalyse hat gezeigt, daß das geplante Rollenspiel mißlungen ist, daß die Schüler sich aber in der anders als vorgesehen verlaufenen Diskussion intensiv mit dem ihnen repräsentierten Unterrichtsgegenstand auseinandergesetzt und dabei die intendierten Lernziele erreicht haben.

Sie haben für die Lösung des Problems, das Inhalt der Unterrichtsstunde sein sollte, selbständig Lösungsstrategien entwickelt, nach der Problemlösung eine zweigliedrige Reflexionsphase angeschlossen und in deren zweiten Teil selbständig vorangegangene Unterrichtsinhalte einbezogen.

Sie haben damit gezeigt, daß dann, wenn die geplanten Unterrichtssituationen Schülern die Möglichkeit bieten, sich in einer ihnen angemessen erscheinenden Weise mit dem Unterrichtsgegenstand auseinanderzusetzen, die aus der gegenstandsbezogenen Auseinandersetzung erwachsenden Steuerungsimpulse stärker sein können, als ein methodischer Fehler des Lehrers, der dann auch kein Fehler, sondern nur noch ein steuernder Gesprächsbeitrag des Lehrers ist.

Es ist bezeichnend, daß Schüler, die ich im Anschluß an die Stunde nach ihrer Meinung über den Unterricht gefragt habe, es als Vorteil bezeichneten, den dargebotenen Stoff einmal nicht lernen zu müssen, sondern mit ihm gewissermaßen spielen und aus ihm nach Belieben etwas auswählen zu dürfen [4].

Die Konsequenz daraus für die Unterrichtsplanung wäre die, nicht so sehr um die Auswahl der angemessenen oder als angemessen erscheinenden Stoffmenge bemüht zu sein, sondern mehr an die Wahl der den Lernzielen angemessenen Lernsituationen zu denken. Und man sollte wohl auch manchmal mehr Stoff anbieten, als in der verfügbaren Unterrichtszeit bearbeitet werden kann, um die Schüler zu der offenbar auf sie motivierend wirkenden Stoffauswahl selbst zu veranlassen.

### 8.6 Anmerkungen

[1] Bei der zunächst formalen Gliederung eines Unterrichtsprozesses aufgrund der Sprechverteilung Lehrer/Schüler unterscheide ich drei Phasen, die ich A-, B- und C-Phasen nenne (F. Jäger, 1977, S. 310-312 und 1978, S. 653).

A-Phasen sind Dialogphasen mit Sprechanteilen des Lehrers und der Schüler. Sie pflegen in Unterrichtsprozessen am häufigsten vorzukommen.

B-Phasen sind aufnahmetechnisch bedingte Leerphasen. Da ich mich bei audiovisuellen Unterrichtsaufzeichnungen wegen der angestrebten möglichst rasch installierbaren und deshalb zwangsläufig
möglichst einfachen Aufnahmeapparatur für die Verwendung nur eines einzigen Mikrophons
entschieden habe (F. Jäger, 1978, S. 138), kann ich nur verbale Äußerungen in der Klassensituation
erfassen. Gespräche in Partner- oder Gruppensituation lassen sich mit der gewählten Apparatur
hingegen nicht dokumentieren und erscheinen deshalb im Unterrichtsprotokoll als aufnahmetechnisch bedingte Leerphasen. Ihr Verlauf läßt sich durch die Bildaufzeichnung belegen und kann im
Unterrichtsprotokoll als Situationsbeschreibung wiedergegeben werden. Sie sind in jedem Falle
Indikatoren für arbeitsteilige Unterrichtsverfahren.

C-Phasen sind verhältnismäßig selten vorkommende Monologphasen. Sie kennzeichnen entweder einen Lehrervortrag oder einen Schülervortrag, der mindestens zwei Minuten gedauert hat. Bei der Gliederung des Unterrichtsprozesses in Ein-Minuten-Intervalle sind Abgrenzungsfehler bis zu 5 Sekunden möglich, die sich erst nach 2 Minuten ausgleichen. Im Interesse einer intersubjektiven Vergleichbarkeit der quantifizierenden Unterrichtsanalysen müssen deshalb als Mindestdauer einer jeden Phase 2 Minuten (= 2 Intervalle) angesetzt werden (F. Jäger, 1977, S. 312). Deshalb lassen sich C-Phasen nur selten ausgliedern.

[2] Äußerung 027 der Schülerin S'4 gibt ein typisches Beispiel für die Ausdrucksweise von Schülern. Die Schülerin hat das Bedürfnis, rasch etwa ihr im Moment wichtig Erscheinendes zu sagen und äußert deshalb ihre Gedanken nur bruchstückhaft. Die wortgetreue Niederschrift solcher Gesprächsbeiträge ergibt bei allen möglichen syntaktischen Gliederungsversuchen stets nur Satzbruchstücke, deren Sinngehalt von einem späteren Leser nicht immer auf Anhieb und oft auch nach mehrmaligem Lesen nicht eindeutig erfaßt werden kann. Den Gesprächspartnern sind solche unklaren Formulierungen jedoch in der Regel durchaus verständlich, weil sie situationsbezogen sind. Den Beweis dafür liefert in diesem Falle der angesprochene Gesprächsleiter, der die fragende Mitschülerin unterbricht und zu antworten beginnt, als er verstanden hat, was sie von ihm wissen will.

- [3] Das Erreichen von Lernzielen wird hier von Argumentationsleistungen der Schüler abgeleitet. Im Sinne von *Himmerich* (1978, S. 143) wird dabei davon ausgegangen, daß es zwei Möglichkeiten der Evaluation gibt, eine nachträgliche Effizienzüberprüfung durch Tests und eine dem Lernprozeß selbst Daten entnehmende Evaluation.
- [4] Dieses Argument war auch in ihren Äußerungen bestimmend, nachdem ihnen ein Jahr später, im März 1979 die Video-Aufzeichnung der Unterrichtsstunde demonstriert worden war.

### 8.7 Literatur

Himmerich, W., u. Mitarb.: Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell. Bd. 1: Anwendung auf Unterrichtsplanungen und Unterrichtsverläufe. Stuttgart 1976.

Himmerich, W. / Ricker, G. / Hain, U.: Unterrichtsplanung und Unterrichtsanalyse – ein didaktisches Modell. Bd. 3: Reflexion und Schülerleistung. Stuttgart 1978.

Jäger, F.: Quantitative Methoden zur Analyse von Unterrichtsprozessen auf der Basis audiovisueller Unterrichtsdokumentationen. In: Quantitative Didaktik der Geographie. Braunschweig 1977, S. 305–323.

Jäger, F.: Quantifizierende Methoden zur Prozeßanalyse geographischen Unterrichts. In: 41. Dt. Geographentag Mainz 1977. Tagungsbericht und wiss. Abhandlungen. Wiesbaden 1978, S. 652–667.

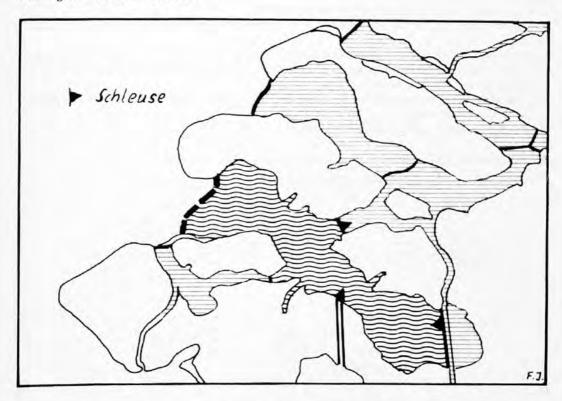
Jäger, F.: Der Einsatz von Video-Recordern in der Lehrerausbildung. In: Ernst, E. / Hoffmann, G. (Hrsg.): Geographie für die Schule. Braunschweig 1978, S. 136–140.

Rapport uitgebracht door de Commissie Oosterschelde ingesteld bij beschikking van de Minister van Verkeer en Waterstaat van 15 augustus 1973. 's-Gravenhage, maart 1974.

## 8.8 Anlagen 1-6

### Anlage 1

Planung Oosterschelde. Variante 1



Es soll zunächst ein Bockdamm aus 71/2 t und 40 t schweren Betonblöcken durch die Oosterschelde aufgeschüttet werden, der die Gezeitenströmung in der Oosterschelde verringert. Danach soll in einem zweiten Bauabschnitt über dem Blockdamm ein Abschlußdamm mit Sturmflutwehren gebaut werden, die normale Gezeitenströme durchlassen und nur bei Sturmflutgefahr geschlossen werden. Durch den Blockdamm würde rasch, nämlich in etwa 4 Jahren eine Verringerung der Sturmflutgefahr an der Oosterschelde erreicht, bis der Abschlußdamm mit den Sturmflutwehren die volle Sicherheit bringt.

Während der Ausführung der Bauarbeiten und nach deren Fertigstellung behält die Oosterschelde Salzwasser, so daß die natürlichen Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere erhalten bleiben. Die Oosterschelde bleibt auch Laichgebiet für in der südlichen Nordsee lebende Fische und Lebensraum der Jungfische. Nach dem Bau des Blockdammes verringert sich jedoch der Tidenhub in der Oosterschelde, was zu einer zeitweiligen Veränderung der natürlichen Lebensgemeinschaften führt. Beispielsweise werden die bei Niedrigwasser trocken fallenden Flächen und damit die Lebensräume der Wattfauna kleiner. Die Zahl der in diesem Milieu lebenden Organismen wird abnehmen und demzufolge auch die Zahl der Wasservögel, die sich von diesen Organismen ernähren. Es ist aber damit zu rechnen, daß sich nach der Fertigstellung der Sturmflutwehre, wenn der Tidenhub in der Oosterschelde wieder höher wird, erneut eine Artenzusammensetzung entwickelt, die weitgehend der ursprünglichen entspricht.

Ein Sekundärdeich durch die innerste Oosterschelde, der Oesterdam, soll den Rhein-Schelde-Kanal abtrennen und vor Gezeiteneinwirkungen schützen.

Ein Sekundärdeich zwischen den Inseln Schouwen-Duiveland und Tholen, der Keetendam, soll zwischen der unter Gezeiteneinfluß bleibenden Oosterschelde und dem Haringvliet ein Süßwasserbecken schaffen, das für die Regulierung des Wasserhaushalts der umliegenden Gebiete gebraucht wird. Straßen über die beiden Sekundärdeiche werden die Erreichbarkeit der jetzt abseits der Verkehrsströme liegenden Insel Tholen verbessern.

Kosten der Variante 1: 2,9 Milliarden Gulden.

### Anlage 2

Planung Oosterschelde. Variante 2.a

In die Oosterschelde sollen zunächst Sturmflutwehre gebaut werden. In einem zweiten Bauabschnitt soll dann, wenn sie fertig sind und die Gezeitenströme durchlassen können, ein Abschlußdamm gebaut werden, der die Lücken zwischen ihnen schließt.

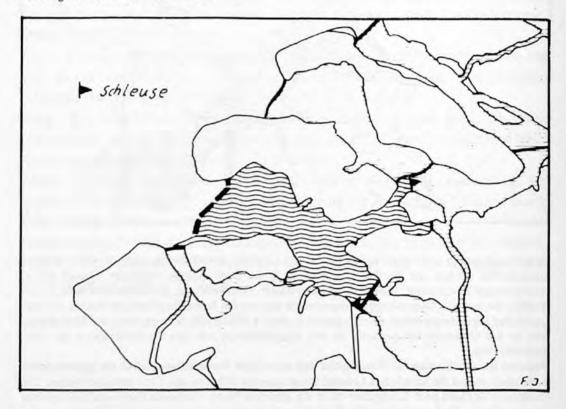
Bei dieser Bauweise könnte erst in etwa 10 bis 15 Jahren Sicherheit vor Sturmfluten erreicht werden.

Während der Ausführung der Bauarbeiten und auch danach behält die Oosterschelde Salzwasser und bleibt unter dem Einfluß der Gezeiten, so daß die natürlichen Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere kaum beeinflußt werden.

Die Sekundärdeiche in der innersten Oosterschelde und zwischen Schouwen-Duiveland und Tholen sollen ebenso gebaut werden, wie bei Variante 1.

Kosten der Variante 2.a: 3,4 Milliarden Gulden.

Planung Oosterschelde. Variante 2.b



Die Oosterschelde soll zunächst durch einen Abschlußdamm von der Nordsee getrennt werden. Nachträglich sollen Sturmflutwehre in den Abschlußdamm eingebaut werden, die dann wieder Gezeitenströme durchlassen.

Bei dieser Bauweise könnte schon in etwa 4 Jahren Sicherheit vor Sturmfluten erreicht werden. Nach dem Bau des Abschlußdammes werden der Salzgehalt und der Sauerstoffgehalt des Wassers in der Oosterschelde allmählich sinken und erst nach dem Einbau der Sturmflutwehre wieder zunehmen. In diesem Zeitraum von etwa 10 Jahren werden Organismen mit einem kurzen Lebenszyklus in der Oosterschelde aussterben, sich danach aber größtenteils wieder einstellen. Außerdem wird die Oosterschelde als Laichgebiet für in der Nordsee lebende Fische während dieser Zeit nicht erreichbar sein.

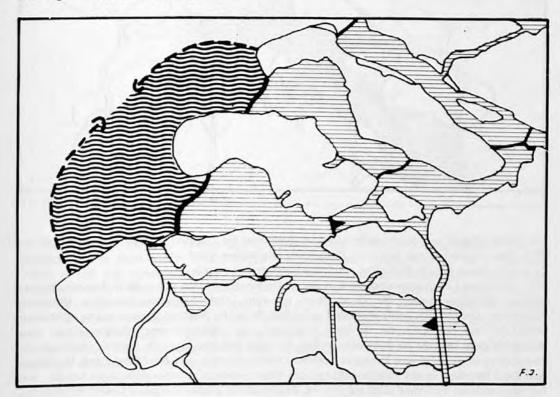
Ähnlich wie bei den Varianten 1 und 2.a sollen zwei Sekundärdeiche gebaut werden. Statt des Oesterdams soll weiter westlich der Wemelingedam einen größeren Teil der inneren Oosterschelde abtrennen, dafür soll das im Gezeitenbereich verbleibende Becken der Oosterschelde einen Ausgleich erhalten, indem statt des Keetendams weiter östlich der Philipsdam gebaut wird. Durch

den Philipsdam würde das geplante Süßwasserbecken zwischen Oosterschelde und Haringvliet verkleinert. Durch den Wemelingedam bliebe der Kanal durch Zuid Beveland ohne Schleusen mit dem Schelde-Rhein-Kanal verbunden. Andererseits würden die wichtigsten Muschel- und Austerbänke in der Oosterschelde vernichtet. Sie sind die Erwerbsgrundlage von etwa 1000 Erwerbspersonen.

Kosten der Variante 2.b: 2,6 Milliarden Gulden.

### Anlage 3

Planung Oosterschelde. Variante 3



Es soll ein Abschlußdamm durch die Oosterschelde gebaut und durch zwei Blockdämme vor der Küste eine künstliche Meeresbucht, ein sogenanntes Haff, geschaffen werden.

Bei dieser Bauweise könnte in etwa 4 Jahren Sicherheit vor Sturmfluten erreicht werden.

Weil die Oosterschelde auf Dauer dem Gezeiteneinfluß der Nordsee entzogen wird, soll die natürliche Lebensgemeinschaft aus der Oosterschelde in eine künstliche Meeresbucht vor der Oosterschelde verlagert werden. Ob und inwieweit das möglich ist, läßt sich nicht genau vorhersagen.

Durchlaßöffnungen im Abschlußdeich sollen es ermöglichen, entweder Salzwasser in der Oosterschelde zu erhalten oder eine allmähliche Verringerung des Salzgehalts zu steuern. Es bleibt zukünftigen Entscheidungen vorbehalten, ob und wo Sekundärdeiche gebaut werden sollen.

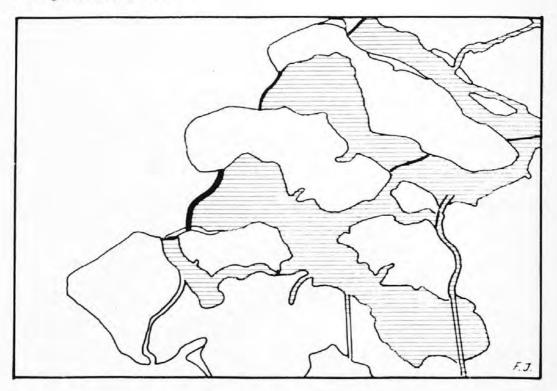
Auch dann, wenn der Salzgehalt des Wassers erhalten bleibt, werden Muschel- und Austerzucht in der Oosterschelde unmöglich, weil der Sauerstoffgehalt des Wassers abnehmen wird. Etwa 1000 Erwerbspersonen werden dadurch ihre Erwerbsgrundlage verlieren.

Kosten der Variante 3: 2,3 bis 3,3 Milliarden Gulden.

Je nachdem, wie viele und welche Sekundärdeiche gebaut werden und welche der abgedämmten Teilbecken Salzwasser behalten oder Süßwasser bekommen sollen.

### Anlage 4

Planung Oosterschelde. Variante 4



Die Oosterschelde soll durch einen Abschlußdamm von der Nordsee getrennt werden, wie es im Deltaplan vorgesehen und durch das Deltagesetz beschlossen worden ist.

In etwa 4 Jahren könnte Sicherheit vor Sturmfluten erreicht werden.

Die natürlichen Lebensgemeinschaften in der Oosterschelde werden sich in ihrer Artenzusammensetzung verändern, wobei alle Organismen, die zum Leben Salzwasser brauchen, allmählich aussterben. Die Oosterschelde wird als Laichgebiet für in der Nordsee lebende Fische nicht mehr erreichbar sein und kann für sie auch nicht mehr als "Kinderzimmer" dienen. Hinter dem Abschlußdamm entsteht ein Süßwasserbecken, das nach Südosten bis in die innerste Oosterschelde und nach Nordosten bis zum Haringvliet reicht. Dadurch können auch Noord Beveland, Walcheren und Zuid Beveland in ein zusammenhängendes Wasserwirtschaftssystem einbezogen werden, was bei allen anderen Varianten nicht möglich ist. Binnenschiffe können das ganze Gebiet durchfahren, ohne Schleusen passieren zu müssen. Etwa 1000 Menschen, die in der Muschel- und Austerzucht tätig sind, die diese Meerestiere fangen, verarbeiten und mit ihnen handeln, werden ihre Erwerbsgrundlage verlieren.

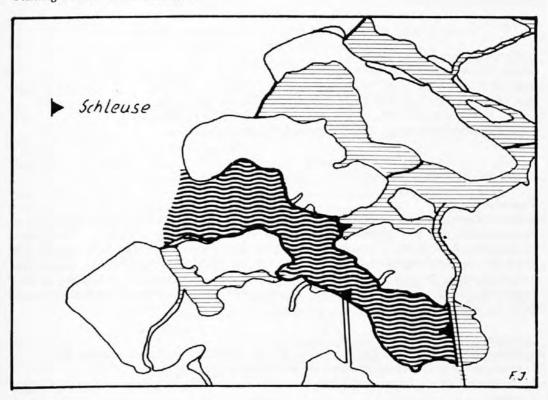
Es bleibt späteren Entscheidungen vorbehalten, ob und wo Sekundärdeiche gebaut werden sollen. Die vorhandenen Deiche rings um die Oosterschelde, die bei den Varianten 1, 2.a, 2.b und 5 erhöht werden müssen, brauchen nicht verändert zu werden.

Alle bisherigen Ausgaben für Planungen und vorbereitende Baumaßnahmen behalten ihren vollen Wert.

Kosten der Variante 4: 1,3 Milliarden Gulden.

Anlage 5

Planung Oosterschelde. Variante 5



Die Oosterschelde soll offen bleiben und ihre Küste durch Erhöhung der vorhandenen Deiche geschützt werden. Statt des etwa 9 km langen Abschlußdammes müssen etwa 125 km vorhandene Deiche erhöht und verstärkt werden. Falls der Keetendam zwischen Schouwen-Duiveland und Tholen nicht gebaut werden sollte, müßten etwa 250 km alte Deiche erhöht und verstärkt werden. Sicherheit vor Sturmfluten kann nach etwa 15 bis 20 Jahren erreicht werden. Wegen der großen Deichlänge und der bleibenden Möglichkeit, daß sich bei Sturmfluten Wasser in der Oosterschelde staut, sind auch in Zukunft Deichbrüche nicht auszuschließen.

Das ökologische Milieu der Oosterschelde bleibt unverändert.

Kosten der Variante 5: 1,7 Milliarden Gulden.

### Anlage 6

Unterrichtsversuch 16-78-9 c

UP 01

Ur-Protokoll einer Unterrichtsstunde

Schule: Comenius-Schule Herborn (Realschule) Klasse: 9 c (29 Schüler; 17 Mädchen, 12 Jungen)

Zeit: Mittwoch, den 8. 3. 1978, 10.20-11.00 Uhr, 4. Stunde

Lehrer: Studierender, 3. Sem., 1. Schulpraktikum, 4. Praktikumswoche

Thema: Oosterschelde open! - Raumordnung als Kompromiß

#### Auszug aus der Unterrichtsvorbereitung

#### Voraussetzungen:

In der vorangegangenen Unterrichtsstunde haben sich die Schüler über konkurrierende Raumnutzungsansprüche bei der geplanten Abschließung der Oosterschelde informiert. Dazu haben Sitzgruppen von 3–5 Schülern jeweils 5 Blätter mit je einem Sachtext und einer Karte erhalten, auf denen die einzelnen Lösungsvorschläge mit ihren Vor- und Nachteilen dargestellt sind. Gegen Ende der Stunde haben diejenigen Schüler Gruppen gebildet, die in dem geplanten Rollenspiel für eine bestimmte Variante eintreten wollen. Die 5 Informationsblätter der vorbereitenden Stunde bleiben dabei die Diskussionsgrundlage.

#### Lernziele:

In dieser Unterrichtsstunde sollen die Schüler in einer simulierten Bürgerversammlung üben

- 1. konkurrierende Raumnutzungsansprüche gegeneinander abzuwägen,
- 2. für die persönlich bevorzugte Raumplanungskonzeption mit geeigneten Argumenten einzutreten,
- einen Kompromiß zwischen gegensätzlichen Raumordnungsvorstellungen zu erreichen.

Niederschrift des Unterrichtsverlaufs nach einer Video-Aufzeichnung

Zeichenerklärung:

L = Lehrer

S = Schüler

S' = Schülerin

Die Schüler in der Reihenfolge ihrer ersten Wortmeldung numeriert.

\* = Grenze eines Intervalls von 60 Sekunden

Lfd. Kenn- Dialogtext
Nr. zeichder nung oder - eingerückt - Erläuterung der Unterrichtssituation
Äu- des
ße- Sprerung chers

Am Anfang der Unterrichtsstunde werden von Schülern die Tische und Stühle im Klassenzimmer so umgestellt, daß die Tische ein offenes Viereck bilden und alle am Unterricht Beteiligten einander anschauen können. Als die Schüler mit dem Umbau fertig sind und sich gesetzt haben, tritt der Lehrer vor die Klasse.

001 L (\* 0) ,

"So, ich möchte Euch in meiner Eigenschaft als Regierungsbeauftragter des Ministeriums für Verkehr und Wasserwirtschaft sehr herzlich begrüßen. Ich hoffe, daß die Bürgerversammlung "Oosterschelde" einen erfolgreichen Verlauf nimmt und ich geb" dann – gleich das Wort – äh –

		anschließend gleich das Wort an den Diskussionsleiter ab, vorher noch 'ne
		Bitte: Wenn Ihr anfangt zu disku zu diskutieren - äh - 'ne Bitte, daß
		- äh - einzelne Leute ihre Variante, die sie gelesen haben, noch mal kurz
		vorstellen, daß wir alle sechs Varianten noch mal kurz vorstellen und dann dadrüber diskutieren können!"
		Er wendet sich an den neben ihm sitzenden Gesprächsleiter:
		"So, bitte mach' (ein Wort unverständlich) weiter!"
		Er tritt einen Schritt zur Seite und bleibt dort während der ganzen Stunde stehen.
002	S 1	"Ja, also ich glaub', jetzt lesen wir erst mal noch die Varianten vor! Wer
		hat denn hier die erste Variante noch mal – vor sich liegen, daß er die mal vorlesen kann?"
		Er wartet einen Augenblick und wendet sich dann an eine Schülerin:
		"Ja, lies mal vor!"
003	S'2	"(liest) Es soll zunächst ein Blockdamm von siebeneinhalb und vierzig
003	32	Tonnen schweren Betonblöcken "
004	S 1	"(unterbricht) Ja, ja – äh – (ein Wort unverständlich) nur kurz mal
004	31	erklären – also net (ein Wort unverständlich) lesen!" (* 1)
005	S'2	Sie schaut auf und zeigt mit dem Zeigefinger auf sich.
005	32	"Erklären?"
006	C 1	"(bestätigt) Ja."
006	S 1	
007	S'2	"(Ablehnend) Hm!"
		Sie läßt den Kopf sinken, faßt sich mit der Hand an die Backe, schaut
		auf das Blatt, das sie in der anderen Hand hält und blickt dann verlegen
		lächelnd zum Gesprächsleiter auf. Der wendet sich erneut an die
		Klasse:
008	S 1	"Also - wer kann das mal erklären? Also - (er wartet) - wer kann jetzt
		noch mal von Nummer Eins das erklären? Keiner - oder was? - Hat
		jemand Nummer Zwei?"
009	S 3	"Ja, ich."
010	S 1	"(zu S 3) Dann erklär? das mal!"
011	S 3	"Ja, und zwar ist das Zwo A. Es soll kein Da es soll'n zuerst
		Sturmflutwehre gebaut werden. Äh - wenn die fertiggestellt werden - äh -
		das ist aber - die - äh - die Sturmflutwehre müssen erst gebaut und die -
		aber die Gezeitenströme, die verändern sich nicht dadurch und - also - und
		das Salzwasser bleibt. Sind - wenn die Sturmflutwehre jetzt - äh - gebaut
		sind und fertiggestellt, wird 'n Abschlußdamm gebaut und schließt dann die
		Lücken zwischen 'n einzelnen Sturmflutwehren. Und - äh - es - das find'
		ich ganz gut, daß man den Vorteil hat, daß das Wasser da bleibt, aber 'n
		Nachteil ist " (* 2)
		Er schaut auf das Blatt, das er in der Hand hält.
		"Hier steht dann: Die Bauweise kann erst zehn bis fünfzehn Jahre – äh –
		sp später fertiggestellt werden und - äh - also es ist die Sicherheit von
		zehn bis fünfzehn Jahren, daß die Sturmflut dann nicht mehr kommt. Die -
		äh - Kosten betragen sich ungefähr auf drei Komma vier Milliarden
		Gulden und – äh – ja, das ist es dann eigentlich."
012	S 1	"Äh – wer hat denn jetzt noch irgend 'n anderes hier, der das mal erklären
		kann? - (er ruft eine Schülerin auf) Dorette!"
013	S'4	"Zu eins – also"
014	S 1	"Ja."
015	S'4	, und zwar - hm - da soll auch 'n Blockdamm gebaut werden von
		siebeneinhalb und vierzig Tonnen schweren Betonblöcken und - äh -
		danach soll dann noch 'n Abschlußdamm da draufgebaut werden, und zwar
		mit Sturmflutwehren, die dann die Gesch die normalen Gezeitenströ-
		me durchlassen. Äh – das würde in vier Jahren zu einer Verringerung der
		Sturmflutgefahr führen, und das kostet zwo Komma neun Milliarden
		Gulden "

Sie hat bei ihrem Gesprächsbeitrag auf das Blatt geschaut, das sie in den Händen hält, schaut jetzt auf und zeigt so dem Gesprächsleiter, daß sie fertig ist.

Gulden."

016	S 1	"Äh - sonst noch irgend 'n Punkt, der - der irgendwie erklärt werden kann?"
		Er schaut fragend in die Klasse und wartet. (* 3) ,Ich meine, Ihr habt doch alle hier irgend so 'n Zettel vor Euch liegen, wo
		irgendwelche Punkte drauf sind. – Ja? Judith!"
017	S'5	"Ich hab' noch was - äh - gegen den - äh - die erste Variante zu sagen,
		und zwar - äh - sterben dann die ganzen lebenden Organismen und
		dadurch auch die Wasservögel, die davon ernährt werden"
018	S 1	,,(zustimmend) Hm!"
019	S'5	,, die werden dann auch weniger."
020	S 1	"Ja, wer hat denn was dazu zu sagen? (er ruft auf) Bitte!"
		Der aufgerufene Schüler sagt nichts. Die Schüler schauen auf Blätter, die sie vor sich liegen haben. Es meldet sich niemand.
		"Meint jemand noch, daß 'n anderer Punkt vielleicht vorteilhafter wäre? -
		Oder so?"
		Es meldet sich niemand.
		"Ja, ich meine, es sind ja noch mehr Punkte da, habe Ihr – kann da irgend
		jemand noch mal was drüber sagen?"
		Er gibt einer Schülerin durch Kopfnicken ein Zeichen.
021	016	"Ja, Jutta!"
021	S'6	"Ja, da bei der Variante Fünf die Oosterschelde, die soll also offen bleiben (*4) und ihre Küste also durch Erhöhung der ganzen Deiche abgeschützt
		werden, und statt der neun Kilometer langen Abschluß – also – des
		neun Kilometer langen Abschlußdammes sollen also einhundertfünfund-
		zwanzig Kilometer vorhandene Deiche erhöht werden, das soll das dann
		stärken. –"
022	S 1	,,(ruft S'4 auf) Ja, Dorette!"
023	S'6	"(fährt fort) Die Sicherheit der Sturmfluten"
024	S 1	"(zu S'4) Moment!"
025	S'6	soll also auch nach - äh - etwa bis zehn von fünfzehn - von fünfzehn
		bis zwanzig Jahren also erreicht werden."
026	S 1	"(zustimmend) Hm. – (ruft auf) Dorette!"
027	S'4	"(wendet sich an den Gesprächsleiter) Ja, ich hab' mal 'ne Frage. Du hast
		gesagt, wir soll'n also nur mal z sagen, was das überhaupt war jetzt,
		ne, welche gut sind und welche schlecht sind"
028	S 1	"Na ja, Ihr könnt ja auch die Argumente schon dabei bringen, also was Ihr
		jetzt findet, also – Ihr könnt ja den Vortrag geben als – äh – was jetzt da geschehen soll und dann – äh – ob Ihr das gut findet oder ob Ihr das
		schlecht findet und was Ihr gut oder schlecht findet!"
		Er ruft einen Schüler auf, der sich mit den Fingern schnipsend meldet.
		"Andreas!"
029	S 3	"Ja, ich werde noch mal was zu die – zu C 4 (Nummer der Karte zu
	7.7	Variante 2.b) sagen, und zwar ist das so, es soll 'n Abschlußda 'n
		Abschlußdamm gebaut werden. Die Sturmflutwehre, die bei Zwo A zuerst
		gebaut werden, werden nun nachträglich (* 5) eingebaut und - äh - die
		lassen dann wieder die Gezeitenströme durch. Äh - das ist ein Vorteil
		de die Bauweise, die ist ziemlich schnell fertig, in vier Jahre, aber ein
		Nachteil liegt - äh Nach 'm Bau des Abschlußdammes, also wenn die
		Sturmflutwehre noch nicht drin sind, sinkt der Salzgehalt und der Sauer-
		stoffgehalt des Wassers - äh - unheimlich und - äh - die Fische und das
		Leben da würden praktisch vernichtet, und ungefähr nach zehn Jahren – äh
		- sind die Organismen, die mit 'nem - die 'ne kurze Lebenszyklus - in der
		Oosterschelde, die sind dann praktisch aus – ausgestorben, die gibt es
020		überhaupt nicht mehr." ,,(zustimmend zu S 3) Hm, hm. (zu S'7) Conny!"
030	S 1	"Hm, hier bei der – äh – Variante Fünf, das find' ich nicht gut, erstens mal
031	S'7	hab'n die erst Sicherheit nach fünfzehn bis zwanzig Jahren und dann
		können immer – also können die Deiche immer noch brechen. Das ist zwar
		billiger, das Unternehmen, aber das ist auch nicht so sicher für die Leute
		da. Da würde ich lieber 'n - 'n etwas teuereres Unternehmen nehmen, was
		Can are not in the state of the

		- äh - also mehr Sicherheit bietet, als wie wenn man so was hinstellt, und
032	S 1	es kann sowieso wieder brechen." (* 6) ,,(bestätigend) Hm. (zur Klasse) Ja, hat hier keiner irgend was zu zu sagen, hier de zu den Verienten? (ruft auf.) Andreeel."
022	0.0	hier da zu den Varianten? – (ruft auf) Andreas!"
033	S 8	"Ja, zu der Conny, so schnell wer'n die Deiche bestimmt auch nicht brechen. Die brechen ja nicht bei der ersten Flut oder bei der ersten Sturmflut! Die sind ja auch sicher gebaut. Da könnte vielleicht auch (etwa vier Wörter unverständlich) "
034	S'7	"Na schon, aber wenn sie mal brechen sollten, dann kostet das auch wieder, das zu errichten, dann könn'n sie doch grad was Richtiges hinstellen." Es meldet sich niemand.
035	S 1	"Ja, ich kann mir nicht vorstellen, daß hier keiner mehr was zu sagen hat, ne. Ich mein', es könn'n ja nicht immer nur – äh – drei oder vier Mann reden, es sind ja – es gibt ja fünf oder sechs Punkte – gibt's ja hier! Darüber ist – einiges zu sagen!"  Ein Schüler meldet sich. "Andreas!"
036	S 3	,,Also ich find', die – äh – äh – die Variante Zwo A, die ich schon als erstes vorgelesen hab', am besten, und zwar aus dem einfachen Grund, weil – es ist ziemlich sicher, daß – äh – das Land nicht mehr von Sturmfluten – äh – bedroht wird und zwotens, daß – äh – daß das ganze Leben und die ganzen Fische, daß ihnen nichts passiert, daß praktisch (* 7) – äh – die ganze Tierwelt, die Laichplätze und so – äh – daß das alles erhalten bleibt. Es ist zwar teuer, aber ich glaub' – äh – in den Gesichtspunkten wär' das in dem Moment egal, wie teuer es ist."
037	S 1	"Ja, hat hier keiner was zu zu sagen? Find't Ihr denn alle, daß die Variante Zwo A die beste ist? Es gibt ja noch andere Varianten, die ziemlich gut sind – als die zwote."  Er ruft eine Schülerin auf, die sich mit den Fingern schnipsend meldet. "Judith!"
038	S'5	"Also ich find', man sollt' wirklich noch – äh – am meisten an der Natur bleiben und nicht – äh – soviel technische Hilfsmittel dazunehmen und daß die ganze Natur da aus – äh – ausstirbt."
039	S 1	"Ja, welche Varianten gibt's denn da? Das"
040	S'5	"Ja, die der Andreas da grad gesagt hat, die da teurer ist und - äh"
041	S 9	"Was hab'n die da eigentlich vor bei Zwo A? Kann das hier mal jemand sagen?"
042	\$3	"Ja, ich kann das noch mal ganz schnell erklären, und zwar werden zuerst Sturmflutwehre gebaut – äh – dann werden zwischen den einzelnen Sturmflutwehren – werden die Deiche ge – gebaut – also Abschlußdeiche, daß praktisch schon 'ne geschlossene Deichlinie ist mit Sturmflutwehren – äh – dann – ja, das ist also – ungefähr zehn bis fünfzehn Jahre wird das (* 8) – äh – wird das dauern, bis das Sturmflut – äh – Sicherheit da ist, und die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere – das ist – werden also kaum beeinflußt."
043	S 8	"Andreas! Ich finde, der Zeitraum ist viel zu groß, bis die Sicherheit wirklich gegeben ist, daß keine Sturmflut mehr den Deich brechen kann. Wenn die Sturmflut mitten im Bau einbricht, dann ist der ganze Deich wieder weg."
044	S 1	"Andreas!"
045	S 3	"Wenn ich mal 'n Vorschlag mache, dann lies doch bitte mal derjenige, der den Zeitraum vier oder zwo Jahre hat – äh – das mal vor!" Er schaut auf das vor ihm liegende Blatt.
012	F.1	"Also ich würde jetzt – ja – immer das, was unter fünfzehn Jahren ist – der soll seine Variante mal vorlesen, damit wir dann mal vergleichen können, was – äh – , (etwa drei Wörter unverständlich)"  Judith hat sich zuerst gemeldet "
046 047	S 1 S'5	"Judith hat sich zuerst gemeldet." "Äh – es soll zunächst ein Blockdamm aus sieben Komma fünf Tonnen und vierzig Tonnen schweren Betonblöcken durch die Oosterschelde aufgeschüttet werden, der die Gezeitenströmung in der Oosterschelde

		verringert. Danach soll in einem zweiten Bauabschnitt über dem Block- damm ein Abschlußdamm mit Sturmflutwehren gebaut werden, die norma-
		le Gezeitenströme durchlassen und nur bei Sturmflutgefahr geschlossen
		werden. (* 9) Durch den Blockdamm würde rasch, nämlich in etwa vier
		Jahren, eine Verringerung der Sturmflutgefahr an der Oosterschelde
		erreicht, bis der Abschluß Abschlußdamm mit den Sturmflutwehren
		die volle Sicherheit bringt."
048	S 3	"Steht da was über die Lebensbedingungen drin?"
049	S'5	"Ja, da werd'n die also a also alle vernichtet."
		Mehrere Schüler melden sich.
050	S 1	"Conny!"
051	S'7	"Ja, das steht hier auch also bei "
		Sie hat zunächst auf das vor ihr liegende Blatt geschaut, blickt auf und
		vergewissert sich bei ihrer Nachbarin S'5:
		"(leise) Hast Du auch (etwa vier Wörter unverständlich) "
		Sie wendet sich wieder ihrem Blatt zu und fährt fort:
		" bei der Variante Drei, da ist auch – äh – hm – innerhalb von vier
		Jahren ist da Sicherheit vor Sturmfluten - ist da geboten - aber denn ist
		auch das - äh - hm - da Muscheln- und Austernzucht, und das ist also
		unmöglich."
052	S 1	"Ja, ich wollt' noch mal was zur Conny sagen, wenn ich das mal darf, also
		ich wollte - äh - nee - zur Judith, die hat eben gesagt, also daß die
		Organismen da alle absterben, und das - äh - stimmt - glaube ich - net,
		das ist nur 'n Teil davon. Die geh'n nur - äh - etwas zurück. Äh - hat
		jemand mal was zu sagen sonst? - Thorsten!"
053	S 10	"Die Variante Zwo B, die ist ja"
		Er schaut auf das vor ihm liegende Blatt.
		" also die - die Bauweise könnte in etwa vier Jahren Sicherheit vor
		Sturmfluten erreicht werden. Hier steht aber auch, daß in dem - diesem
		Zeitraum etwa in zehn Jahren (* 10) wird - werden Organismen mit einem
		kurzen Lebenszyklus in der Oosterschelde aussterben, sich danach aber
		größtenteils wieder einstellen. Außerdem wird die Oosterschelde als
		Laichgebiet für die in der Nordsee lebenden Fische während dieser Zeit
		nicht erreichbar sein. (er schaut auf) Ich glaube aber, daß es danach wieder
303		besser wird."
054	S 1	"Uwe!"
055	S 9	Er schaut auf das vor ihm liegende Blatt.
		"Ja, bei der Variante Vier, da dauert es auch vier Jahre, aber da ist auch
		für die Fische das nicht mehr erreichbar, damit sie da laichen können in der
		Oosterschelde, und da gehen dann nachher sämtliche Tiere, die in
		Salzwasser leben müssen, die geh'n dann kaputt, und das - das sind noch
		tausend Menschen, die arbeitslos werden, die in der Muschel- und
		Austernzucht tätig sind."
		Als er endet, schaut er wieder auf, gleichzeitig hört man das Schnipsen
- 222	200	sich meldender Schüler.
056	S 1	"Conny!"
057	S'7	"In der Variante Drei da – äh – hm – wird ja auch, daß die Lebensgemein-
		schaft - äh - aus der Oosterschelde in eine künstliche Meeresbucht vor der
		Oosterschelde - wird dahin verlagert, jetzt - äh - hm - wissen se aber noch
		net - äh - inwiefern und ob das überhaupt möglich ist und - äh - ich
		glaube, man könnte das - das wär 'n Versuch wert irgendwie, und wenn
		das dann nicht klappen würde, dann - da hätten die innerhalb von vier
2.22	0.00	Jahren Sicherheit. Das würd' schon gehen."
058	S 1	"Andreas!"
059	S 3	"Also ich sehe - um noch mal auf Zwo A zurückzukommen - würde das
		am besten finden, weil - denn ich glaub' ganz einfach, das ist eben 'n
		ziemlich großer Zeitraum, (* 11) zehn bis fünfzehn Jahre, aber wenn man
		bedenkt, wann bricht einmal 'n Deich? Ich meine, das muß man jetzt - das
		ist jetzt vage gesagt - man muß auch 'n bißchen mit 'm Glück operier'n,
		aber ich glaub' - äh - des ist in dem Sinne am besten, weil 's - weil ganz

		einfach die Tiere und das (etwa zwei Wörter unverständlich) muß man auch berücksichtigen (etwa sechs Wörter unverständlich) "
		Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler. ,, gefährdet sind. Was nützt mir denn so 'n Deich und – und die ganzen Tiere, die sind dann weg, na klar nützt mir 's was "
000	S 1	,,(bestätigend) Ja."
060 061	\$3	,, aber - äh - ich glaub', die - so - so 'ne Küste - das ist doch vorteilhaft, wenn noch Tiere da sind - irgendwo."
062	S 1	"Hat jemand was direkt dazu? - Andreas!"
063	S 8	"Ja, wenn so 'n Deich nicht oft bricht, wie der Andreas gesagt hat, dann könn'n wir aber auch den – die Lösung von der Conny nehmen, da – da besteht auch die Möglichkeit, daß 'n Deich bricht, aber – 'n 'kleinerer Zeitraum ist da gegeben."
064	S 1	"Conny!"
065	S'7	"Ich mein' auch, wenn man 'n Deich baut, der vier Jahre dauert, also da kann auch 'ne Sturmflut kommen und ihn auch wegreißen, also das – die Gefahr besteht immer während des Baus, daß da 'ne Sturmflut kommt."
066	S 1	"Judith!"
067	S'5	"Ich fand' außerdem – äh – nehm – nehmen wir bloß immer Rücksicht auf die Tiere und auf die Natur, aber man muß ja auch auf den Menschen Rücksicht nehmen (* 12) – äh – wie die in Gefahr sind, wenn der – also wenn das so lange hinausgezögert wird, bis der gebaut wird!"
068	S 3	"Conny! Wieviel hat Euer (ein Wort unverständlich) gekostet?"
069	S'7	"Der – äh – hm"  Sie schaut auf dem vor ihr liegenden Blatt nach, ihr Nachbar S 9 hilft ihr. "Der da!"
070	S 9	"Der da: "Der? Ja! Der von vier Jahr'n Zwo Komma drei bis drei Komma
071	S'7	drei."
072	S 10	"Meiner macht drei Komma vier."
073	S 3	"Meiner kost' drei Komma vier Milliarden. (bestätigend zu seinem Nachbarn S 10) Genau!" "(leise) Meine – deine"
074	S'?	Einige Schülerinnen und Schüler lachen über diese Bemerkung. "Habt Ihr nichts mehr dazu zu sagen oder was? Äh – ich mein', es gibt ja
075	S 1	auch noch andere Vorschläge! Jetzt hab'n wir nur von – äh – Vorschlag Eins und Zwei A oder B mal diskutiert und die anderen Vorschläge sind ja kaum – äh – mal zur – äh – zur Geltung gekommen hier."  Er schaut wartend in die Klasse.
		"Zum Beispiel Vorschlag Fünf, wer hat da - wer hat irgend was dazu?"
076	S'6	,, hab'n wir vorhin schon gesagt!"
077	S 1	"Ach so! Das warst Du! Äh - Vorschlag Vier oder was?"
078	S 10	,, hab'n wir auch!"
079	S 1	,, kann ja auch was anderes gewesen sein"  Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
		" es muß ja nicht immer das gleiche sein." Mehrere Schüler sprechen untereinander, der Gesprächsleiter schaut wartend in die Klasse. S 10 meldet sich, der Gesprächsleiter nickt ihm zu. Ende der Phase I.a
		Little del Titase I.u
080	S 10	Anfang der Phase I.b "Ich würd' was zum – zu der Variante Fünf sagen (* 13) Es ist zwar – äh – natürlich die billigste mit eins Komma sieben Milliarden Gulden, aber hier steht: "
		Er schaut auf das vor ihm liegende Blatt.

"Diese Sicherheit vor Sturmfluten kann in etwa fünfzehn bis zwanzig Jahren erreicht werden. Wegen der großen Deichlänge und der bleibenden Möglichkeit, daß sich bei Sturmfluten Wasser in der Oosterschelde staut, sind auch in Zukunft Deichbrüche nicht auszuschließen."

		Er schaut auf.
		"Ich find', das sollten wir auf jeden Fall lassen, weil ja - wenn, dann soll
		das auch sicher sein."
		Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler.
081	S 1	"Andreas!"
082	S 8	"Ja, wenn – auch wenn das so billig ist, ich finde auch, das müßten wir
		lassen! Das ist halt ein viel zu großer Zeitraum, bis das wirklich sicher ist,
2.22	200	und dann ist es noch nicht mal hundertprozentig sicher."
083	S 1	"Conny!"
084	S'7	"Ei ja! Das hab' ich doch eben gesagt! Wenn der wieder einbricht, und das
		müssen sie wieder aufbau'n, und da sollen se 'n doch gleich richtig
005		hinstellen! Das hab' ich doch gesagt!"
085	S 1	"Hm – äh – Dorette!"
086	S'4	"Ich glaub', das ist aber bei den anderen auch, da steht doch überall – äh
087	S 3	"Nee, nee, nee, nee, nee!"
088	S'4	, Deichbrüche sind nicht auszuschließen, vor allem in dem großen
000	34	Zeitraum aber auf jeden Fall."
089	S'7	"Nee! Steht hier bei Variante Drei net!"
090	S'4	"Na ja, aber (etwa zwei Wörter unverständlich) sonst so "
030	3.4	(* 14)
091	S 1	"Überlegt Euch doch mal, was würdet Ihr denn tun, wenn Ihr da
021	5.1	irgendwie leben würdet in der Gegend! Was würdet Ihr denn für 'ne
		Variante irgendwie bevorzugen? – Ja, Andreas?"
092	S 3	"Ich würde auf jeden Fall die Variante bevorzugen, die mich – äh – am
0,2	0.0	ehesten vor Sturmfluten – äh – bew – bewahrt und die dann noch das –
		das Wachstum der Fische und so – net – net unheimlich vermindert, weil –
		es sind ja die meisten, die da an – an der Küste wohnen, die – die leben ja
		davon, daß sie – daß sie Fischer sind. Es sind ja – es muß ja nicht (etwa
		zwei Wörter unverständlich), aber die da wohnen, die brauchen das, die
		brauchen Fische und so."
093	S 1	"Andreas!"
094	S 8	"Ich glaub', da die Einwohner da von den Gebieten, die würden erst mal
		dadrauf gucken, daß ein möglichst kleiner Zeitraum vergeht, bis der Deich
		wirklich steht und sicher ist. Ich glaub', das ist das wichtigste!"
095	S 1	"Dorette!"
		Sie beginnt nicht gleich zu sprechen.
		"Conny!"
		Als der Gesprächsleiter Conny aufruft, beginnt Dorette zu sprechen.
096	S'4	"Andreas! Und wo"
097	S 1	"(zu S'4) Ach so! Weißt 's jetzt?"
098	S'4	"(zu S 3) Äh – hm – Andreas! Dann nenn' doch mal 'n Beispiel, wo das so
		ist, wie Du das "
099	S'7	"(beipflichtend) Ja, genau!"
100	S'4	,, gerne haben willst!"
101	S'7	"Sag doch mal, welche Variante Du meinst!"
102	S 3	"(leise) Zwo A."
103	S'4	"Ich möchte gern mal wissen – da ist nämlich"
104	S 3	,,(lauter) Zwo A."
105	S'4	,, überall – entweder sind die Tiere oder " (* 15)
106	S 3	"(laut) Ja doch! (etwa zwei Wörter unverständlich) Zwo A."
107	S'4	"Das ist doch nicht schnell genug! Das sind fünfzehn"
108	S 3	"Ja und wieso? Ich"
109	S'4	,, das sind zehn bis fünfzehn Jahre!"
110	S 3	"Fünfzehn Jahre! Ich finde, das ist doch schnell genug!"
111	S'4	,,(ablehnend) Ho, ho!"
		Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig, S 3 übertönt sie.
112	S 3	,, und zwar - äh - überleg Dir doch mal, laß - laß Dir doch mal - mal
		'ne Statitistik geb'n, wann komm'n dann - wann sind dann Sturmfluten an
		- an der Stelle gewesen? Mann! Da - da - das - dann mußt' halt 'n bißchen

		mit 'm Glück arbeiten! Ja, das mußt Du überall! Und ich glaub', Du kannst
		genauso – wer – wer vier Jahre kann, der – kann die Sturmflut kommen, als
		wie in fünfzehn Jahren! Das ist - ist - ich mein', da mußt Du auch nach geh'n!"
113	S 1	"Äh – irgend was direkt dazu? – Conny!"
114	S'7	"Ich meine, dann kannst Du auch die Variante Drei nehmen, wo die
		(etwa vier Wörter unverständlich) künstliche - äh - Meeresbucht vor
		die Oosterschelde verlagert wurde. Da - äh - kannst Du ja auch die
		nehmen! Oder was? Das ist zwar "
		Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
		, die wissen zwar nicht, ob's klappt "
115	S 3	"(unterbricht) Warte mal!"
116	S'7	" aber den Versuch könnten sie ja machen."
117	S 8	"Das stimmt!"
118	S 3	"(zu S'7) Äh – kannst Du mir mal ganz kurz sagen "
	7.0	Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig und sind offenkundig dagegen, daß S 3 einfach das Wort ergreift.
		"Ach so! Okay! Gut, ich hab's"
119	S 1	"Judith!"
120	S'5	"Ja – also hier ist erst – bei der Variante Eins da ist – die natürlichen – äh –
		Lebensbedingungen - äh - hm - das bleibt ja das Laich das
		Laichgebiet für die (* 16) Jungfische – das bleibt erhalten und auch das
		Salzwasser, also sind die natürlichen Leben Lebensbedingungen für
		die Organismen auch da, nur daß sie etwas abnehmen - äh - der ganze
		Bau, der dauert nur vier Jahre, und die Gezeitenströmung, die bleibt, nur
		daß - äh - wenn die Sturmflut kommt, daß dann der Damm geschlossen
		wird."
		Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler.
		"Und ich find', das ist doch grad die beste Möglichkeit, um – um grad – äh
		- in der Natur ist - wird doch versucht zu ändern."
121	S 1	"Thorsten!"
122	S 10	"Conny! Ich wollt' noch was zu Dir sagen! Du hast gesagt, die Variante
		Drei "
		Er sucht auf dem vor ihm liegenden Blatt.
		" hier steht: Weil die Oosterschelde auf Dauer dem – dem Gezeiten-
		einfluß der Nordsee entzogen wird, soll die natürliche Lebensgemeinschaft
		aus der Oosterschelde in eine künstliche Meeresbucht vor der Oosterschel-
		de verlagert werden. Ob und inwieweit das möglich ist, kann nicht genau
		vorhergesagt werden."  Bei den letzten Worten seiner Äußerung blickt er auf und nickt S'7 zu.
7.512	212	
123	S'7	"Ja, ich mein' ja"
124	S 10	"Na?"
125	S'7	" das könn'n sie ja auch versuchen, und zwar" "(unterbricht) Hier"
126	S 10	,,(ablehnend) Ah!"
127	S 3	,,, (ableimend) An: ,, hier bei der Variante – bei der – bei der Variante Zwo A ist das aber
128	S 10	sicher, das steht nämlich da!"
	and .	
129	S'7	"Ja, sicher! Ob das mit dem – mit dem Umlegen – mit – mit dem – äh – na – mit der Lebensgemeinschaft, ob – ob das dann klappt? Gut! Aber, wenn
		Du jetzt hier fünfzehn Jahre – äh – äh – bauen willst und – und (etwa
		drei Wörter unverständlich) mußt immer da – auch mit dem Gedanken
		leben, ja, es kommt 'ne Sturmflut und so, das ist ja dann auch (* 17)
		(etwa drei Wörter unverständlich) "
100	C 10	,,(unterbricht) Die kann in vier Jahren genauso gut kommen wie in
130	S 10	fünfzehn Jahren!"
101	627	"Ja klar! Aber dann kann – könn' sie das auch versuchen, da hab'n sie
131	S'7	immerhin "
122	S'4	"(zustimmend) Genau!"
132	S'7	,, das – könn'n sie sich dadran festhalten, ja, das ist in vier Jahr'n schon
133	31	fertig und wir könn'n das von "

134	S 10	"(unterbricht) Aber da ist doch – doch das Risiko viel zu groß!"
135	S 3	"Äh - Dorette! (leiser) Dorette sag' ich. (lauter) Conny! Du sagst:
		,Könn'n se versuchen!' - Das klappt net! - Und dann? - Soll man ganz neu
		anfangen?"
136	S'7	"Ja (etwa drei Wörter unverständlich) klappt net"
137	S 3	"Das geht ja net! Das geht ja net! In dem Moment, wo se 's net machen
		4 <b>"</b>
138	S 10	"(zu S'7) Wieso soll das nicht klappen?"
139	S'7	,,(zweifelnd) Hm."
140	S 3	"Nun fang'n wir noch mal ganz neu an, dann hab'n se praktisch zwo bis
		drei Milliarden Gulden überhaupt umsonst ausgespien."
141	S'7	"Ja, ich mein""
		Sie spricht weiter, ist aber nicht mehr zu verstehen, weil S 3 sie
		übertönt.
142	S 3	"Und dann machen se 's genaus dann machen se's noch einmal, und
		dann wird's noch teurer wie das hier."
143	S'7	"(wird wieder verständlich) hast Du auch soviel Gulden zum Fenster
		rausgeschmissen! oder was?"
144	S 3	"Mit – was (etwa fünf Wörter unverständlich) "
145	S'7	"Ach ja! Wenn da zwischendurch 'ne Sturmflut kommt"
146	S 3	"Na, das kann doch hier genauso kommen!"
147	S'7	"Ah ja! Klar! Sag' ich ja!"
148	S 3	"Das kann doch genauso kommen!"
149	S'7	"Mußt Du's probier'n!"
150	S 3	"Das kannst Du drehen und wenden wie Du willst!"
151	S'7	,,(zustimmend) Ja."
152	S 1	"Äh – Bärbel!"
153	S'11	"Ja, wenn Du aber, Andreas, wenn Du da wohnen würdest, dann würdest
		Du wahrscheinlich auch lieber hab'n, daß - äh - daß Du'n Damm da hast,
		der in vier oder fünf Jahren fertig ist - 'n in vier oder fünf Jahren fertig hast
		als in zehn oder fünfzehn Jahren."
154	S'7	"Guck mal, Du trägst in fünfzehn Jahren auch 'ne gewisse Belastung!"
155	S 1	,,Andreas!" (* 18)
156	S 8	"Das wär' jetzt nicht direkt dazu, das wär' jetzt mit der Judith, mit dem
		Eins Ich finde es auch, es ist das beste, wenn man die Tierwelt
		überhaupt - fast überhaupt nicht beeinträchtigt, und das Salzwasser bleibt
		auch da steh'n, die - und die Fische bekommen auch ihre Laichplätze, und
		das wird schnell fertig, auch wenn das etwas mehr kostet, aber ich find',
		das ist wichtiger als Geld."
		Man hört in der Klasse zustimmendes Gemurmel.
157	S 1	"Äh – Andreas!"
158	S'12	"Was ich bei Drei nicht gut finde ist, daß da die Muscheln- und
22.0		Austernzucht völlig unmöglich wird und dadurch tausend Leute ihre - also
		ihre Erwerbsgrundlage verlieren."
159	S 10	"Ganz genau! Außenhandel!"
160	S 1	"Martin!"
161	S 13	"Also - ich find' hier die Nummer Vier - also - mit eine der besten, weil -
101	5 15	hier wird der Abschlußdamm so gemacht, wie beim Deltaprojekt auch
		vorgeschlagen, daß da abgetrennt wird von - von der Nordsee und das
		Wass das Salzwasser - die Organismen sterben zwar ab, aber
		dahinten kann dann 'n Süßwasserbecken angelegt werden dahinter; Schiffe
		können fahr'n, ohne über'n – also – durch die Schleusen zu fahr'n; und
		wenn die Süßwasser machen, da könn'n sie auch Fische reinsetzen und
		alles. Und dann hier bei Eins, Zwei A, Zwei B und Fünf, da müssen die
		vorhandenen Deiche – müsse se erhöht und und verstärkt werden, (* 19)
		um das – also – Projekt durchzuführ'n, hier kann das aber so bleiben. Und
		außerdem kommst Du – mit den eins Komma drei Milliarden Gulden
		kommst Du also voll auf die Kosten."
162	S 8	"Und die Tierwelt?"

_		
163	S 13	"Die sterben zwar aus, die Salzwasser aber dafür kriegst Du ja das
		Süßwasserbecken hin "
164	S 8	"(unzufrieden) So, die sterben aus!"
165	S 13	" und kannst dann Süßwassertiere wieder reinnehmen."
166	S 9	"Und das gibt tausend Arbeitslose!"
		Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
167	S 1	"Meldet Euch bitte!"
		Es wird ruhiger in der Klasse.
		"Will noch jemand was zu Punkt Vier? - Andreas!"
168	S 8	"Ja, ich glaub' auch, daß die Salzwasserfischerei, daß die einträglicher ist
		als Süßwasserfische fischen."
169	S 1	"Conny!"
170	S'7	"Vor allen Dingen kann ich mir vorstellen, daß es ganz schön teuer
.,.		kommt, die alle da absterben zu lassen und wieder neue einzusetzen, und - und ich kann mir vorstellen, daß es dann noch mal ganz schön was kostet."
171	S 3	"Und es ist ja 'ne Zeitfrage, man kann ja nicht gerade die Fische da
***		einsetzen und grad zwo, drei Tage danach wieder die da fangen." (* 20)
		Einige Schüler lachen.
		"Man muß ja erst mal warten, bis die da sich überhaupt vermehrt hab'n –
		oder was "
		Heiterkeit in der Klasse.
		, das geht ja nicht von heut auf morgen."
		"Hier, Thomas hat sich gemeldet!"
172	S 1	
173	S 14	"Ja, das dauert ja erst zwo, drei Jahre, bis die sich überhaupt vermehrt
		hab'n, daß man die überhaupt das erste Mal fangen kann. (zwei Wörter
		unverständlich) also, die werd'n auch arbeitslos."
		Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler und Zwischenrufe
		"Fische". Der Gedanke an arbeitslose Fische erregt Heiterkeit.
174	S 13	"Aber hier bei der Conny – äh – und zwar bei der Conny ihr'm Vorschlag,
		es war - glaube ich - Nummer Drei, da wird der Lebensraum ja auch - also
		zum Meer hin - also die - vor die Oosterschelde verlegt, 's ist genau
		dasselbe wie hier. Da hast Du auch da - die Oosterschelde leer und vorne
		alles und hier "
		Er zeigt auf das vor ihm liegende Blatt, auf dem ein anderer Vorschlag
		steht.
		" sterbt dann aus und dann kriegst' aber wieder was Neues rein."
175	S 1	"Ja, ich will hier für keinen Partei ergreifen, aber ich will doch mal
1/5	5.1	Also es gibt ja auch Vorteile bei dem – beim Süßwasser oder so, also zum
		Beispiel daß das Trinkwasserreservoir – äh – erhöht wird "
176	S 13	"Ja genau! Das steht auch drin! - Also die könn'n die Inseln - die könn'n
176	3 13	also dann alle in 'n Wasserwirtschaftssystem einbezogen werden, das bei
		den anderen (er meint die anderen Varianten) überhaupt nicht
		möglich ist, weil da Salzwasser ist."
	2.2	Sprechpause. (* 21)
177	S 1	"Wer hat denn? Andreas!"
178	S 8	"Hier, Martin! Wie lang' dauert das denn, bis hier die Sicherheit gegeben
		ist, daß keine Sturm?"
179	S 13	"Vier Jahre."
180	S 1	"Noch irgend'n Vorschlag zu irgend'm Punkt oder? Andreas!"
		Ende der Phase I.b
-		Aufone der Phose I c
501		Anfang der Phase I.c
181	S 8	"Ja, also ich finde den Punkt Eins trotzdem besser. Das dauert zwar auch
		vier Jahre, und das kostet etwas mehr, aber dadurch bleibt ja die ganze
		Tierwelt erhalten."
182	S 15	"Bei Zwei A ist das"
183	· S1	,,Äh – Thomas!"
184	S 15	"Bei Zwei A stirbt zwar"
		Mehrere Schüler sprechen untereinander.

185	S 1	"Seid doch mal ruhig!"
186	S 15	"Bei Zwei A stirbt zwar 'ne Zeitlang - äh - die Mikroorganismen - (zu
		Nachbarn) Zwei A - (wieder zur Klasse) sterben zeitweise die Mikro-
		organismen aus, aber die kommen dann wieder nach zehn Jahren unge-
		fähr."
187	S 9	"Das ist gar nicht sicher."
		Mehrere Schüler sprechen untereinander über die einzelnen Varianten.
188	S'4	,, Zwei B"
189	S?	,,Ich nehm' Eins." (* 22)
190	SI	,,Hat jemand etwas dazu - zu Zwei B?"
		Man hört das Rascheln von Papier und sieht, wie sich Schüler mit
		Blättern beschäftigen, auf denen die einzelnen Varianten beschrieben
		sind. Einzelne Schüler sprechen leise miteinander.
		"Ihr könnt vielleicht noch mal sagen, was da bei Zwei B überhaupt
		gemacht werden soll!"
191	S'15	"Äh – hm – die Oosterschelde soll zunächst durch einen Abschlußdamm
		von der Nordsee getrennt werden. Nach nachträglich soll'n Sturm-
		flutwehre in 'n Abschlußdamm eingebaut werden, die dann wieder Gezeit-
		enströme durchlassen. Und dadurch komm'n dann – die Tiere sterben zwar
		'ne Zeitlang aus, die Mikroorganismen - so zehn Jahre steht hier, glaube
		ich, aber die komm'n dann danach wieder wieder."
192	S 8	"Und die Laichplätze?"
193	S'16	,,Hm - (sie sucht auf ihrem Blatt) - auch in der Zeit, wo'r im - im Bau ist,
		der Abschlußdamm – äh"
		Einige Schüler melden sich schnipsend.
		,, (etwa zwei Wörter unverständlich) net so gegeben für die Fische,
101	017	aber danach (etwa fünf Wörter unverständlich)"
194	S'7	"Wie lang' dauert 'n der Damm?"
195	S'16	,,Ah - hm - (sie schaut auf ihrem Blatt nach) - er kostet zwei Komma
		sechs Milliarden Gulden und dauert vier Jahre (* 23) (zwei Wörter
100		unverständlich) Schutz vor Sturmfluten."
196	S 1	,,Andreas!"
197	S 3	,,Also ich (etwa zwei Wörter unverständlich) dazu zu sagen, denn
		hier unten – (er zeigt auf das vor ihm liegende Blatt) – hier unten steht nämlich: Andererseits werden die wichtigsten Muschel- und Austerbänke
		in der Oosterschelde vernichtet. Sie sind die Erwerbsgrundlage von etwa
		tausend Erwerbspersonen."
198	S'16	,,Du kannst es nie allen gerecht machen!"
199	S'5	"Ja, das stimmt auch!"
200	S 1	,,Dorette!"
201	S'4	"Ja, ich glaub', dann ist aber doch die Variante Eins noch die beste
201	34	Lösung, da werden weder – äh – die Tiere – ja – die Mikroorganismen und
		die Wasservögel – aber die sterben auch nicht ganz aus, die Zahl der Tiere
		nimmt nur ab und denn – das ist noch nicht mal so teuer, wenn man sonst
		berücksichtigt – dann ist 's – ist zwar das Projekt billig, aber was man dann
		wieder machen muß "
202	S 1	"Ja, Judith!"
203	S'5	"Ja und außerdem – äh – wie ich das hier grad so seh", hab'n wir auch noch
203	33	'n Süßwasserbecken, und zwar zwischen den beiden Gezeitenflüssen, und
		könn'n auch dann den Wasserhaushalt auch noch – äh – erheblich
		verbessern, und es – die Straßenverkehrsmöglichkeiten, die werden auch
		noch verbessert – also hier in dem – in dem ersten Projekt, in Variante
		Eins, da ist doch alles mögliche vorhanden und alles spricht dafür, daß die
		genommen wird. (* 24)
		Erstens die Lebensbedingungen für die Fische, zweitens dann also die
		Sicherheit für die Menschen, drittens dann die Wasser – äh – die
		Süßwasser äh becken - äh - Wasserver haushalt und - äh
		- dann noch die Straßen- und Verkehrsbedingungen werden auch noch
		verbessert "
204	61	"Ja, der Herr Baumgarten wollt' noch was sagen!"
204	S 1	,,ou, der treit DaumButten nem men nen angen.

uert nicht so lang." n mit den Gesprächsbeiträ- d 5 der sich anbahnende raktikumsbetreuer, der die nd die Kamera führt, dem olle ,nachher' nicht verges- nnen gewählte Variante ist, rd. Der Praktikant mißver-
raktikumsbetreuer, der die nd die Kamera führt, dem olle ,nachher' nicht verges- nnen gewählte Variante ist, rd. Der Praktikant mißver-
nd die Kamera führt, dem olle ,nachher' nicht verges- nnen gewählte Variante ist, rd. Der Praktikant mißver-
olle "nachher" nicht verges- hnen gewählte Variante ist, rd. Der Praktikant mißver-
nnen gewählte Variante ist, rd. Der Praktikant mißver-
rd. Der Praktikant mißver-
der Dieleussien ab eendern
der Diskussion ab, sondern
haben sich entschieden für
ns."
diese Variante eingetreten
Euch."
icht für Variante 1 eingetre-
würd' sich denn anders
g, da hab'n sie schon recht,
entscheiden?"
entscheiden:
Wörter unverständlich)
Tortor university in
Vanious Piece in the Local
Variante Eins ist das beste,
er als Deine Variante Zwei
als Delic Variante Zwei
Gib mir mal den Zettel!"
210 (00) 1000 200 200110
asserversorgung, die wird
ineres Becken abgetrennt -
Zwei A, genauso gegeben;
nicht beeinträchtigt; und es
ner ist - gegen Sturmfluten
hm - die Verkehrsmöglich-
ch verbessert zu den zwei
e bei Zwei A."
ins?"
also The business Poorle John
also Ihr braucht Euch jetz
male astroffen haben "1
as net gut ist da "
as net gut ist da " würde nicht beeinträchtigt
würde nicht beeinträchtigt diesem Gebiet lebender
as net gut ist da " würde nicht beeinträchtigt
E

		zung entwickeln wollen, aber ob das – äh – gelingt, das wissen sie eigentlich nicht. Die machen hier große Versprechungen, hier steht so viel, die wissen
	2.5	aber überhaupt nicht, ob sie das überhaupt wahr machen können."
221	S 1	,,Dorette!"
222	S'4	"Ja, das nimmt – die Tiere, Thorsten, die Organismen da, das nimmt zwar ab – die Zahl (etwa zwei Wörter unverständlich) den Wasservögeln
		auch, aber nicht in d dem Ausmaß wie bei den anderen. Das ist ja
		überhaupt nicht gut möglich "
223	S 10	"(unterbricht) Bei der Zwei A "
224	S'4	,, da ist ja überhaupt (etwa zwei Wörter unverständlich) mehr
		leben."
225	S 10	"Ja, bei der Variante Zwei A, da wird das aber überhaupt nicht mehr – also beeinflußt!"
226	S'4	,,Ja, aber?"
220	5 4	Mehrere Schüler sprechen untereinander.
227	S 10	"Deshalb ist das ja so, daß das hier (etwa zwei Wörter unverständlich)
		vier Jahr' dauert, bei Euch zehn bis fünfzehn"
228	S 1	"Ja, hier Thorsten! Wenn Du noch was sagen willst, dann meld' Dich
		doch! - Ja, Conny!"
229	S'7	(zu S 3 und S 10) Und - aber - äh - hm - hier wird nur die Tierwelt
		beeinflußt und bei den anderen Projekten, da - äh - sind aber sonst noch
		viele Nachteile, (* 27) und hier ist es das einzigste, was eventuell dagegen
		sprechen würde, und sonst – äh – spricht alles dafür für das Projekt. Es
		dauert auch nur vier Jahre und keine fünzehn Jahre wie bei Euch,
		(etwa drei Wörter unverständlich)."
230	S 1	"Andreas!"
231	S 8	"Und außerdem wird die Tierwelt nur beeinträchtigt! Bei manchen
231	30	anderen Projekten, ich glaub', bei Projekt Vier war's, da wird die ganz
222		ausgerottet – und bei Drei."
232	S 1	"Thorsten!"
233	S 10	"Ja, Conny, Du hast gesagt, das wär' nur der eine Punkt! Bei der Variante
		Zwei A ist aber nur der - ist's aber nur die Zeit, was dagegen spricht, das
	1-2.5	sind die zehn bis fünfzehn Jahre."
234	S'7	"Ja."
235	S 10	"Ich glaub' auch, daß dies die Holländer dazu – also daß die sich da für die
		Eins entschieden haben."
236	S 1	"Andreas!"
237	S 8	"Ja - (er räuspert sich) - und außerdem - die - die Artenzusammenset-
		zung, die wird noch – wird wieder – wie"
239	S 9	,, erneuert (etwa drei Wörter unverständlich)."
240	S 8	"Ja, die wird wieder erneuert, also wie sie ursprünglich auch war."
241	S 1	"Conny!"
242	S'7	"Ist das bei dem, was der Andreas vorgelesen hat, ist das mit dem
		Wasserhaushalt und mit dem Verkehr – und ist das genauso bei der Judith?
		Und außerdem würd' ich dann lieber in Kauf nehmen, daß die Tierwelt
		etwas zurückgeht und wir - ich nur vier Jahre da immer Angst haben
		müßte, ich werd' – würd' überschwemmt, als wie zehn bis fünfzehn Jahre
		da immer Angst haben irgendwie."
243	S 3	"So, d – äh (er meldet sich schnipsend)." (* 28)
244	S'7	"Da wär' ich froh, nach vier Jahren, wie das dann endlich stehen würde,
245		das Ding."
245	S 3	"Äh – Conny! Äh – dazu! Du hast keine Angst, daß nicht – äh – daß – äh –
		'ne Sturmflut kommt, aber Du hast keine Arbeit! Es sind keine Fische da!
		Es gibt keine!"
		Laute Proteste aus der Gruppe um S'7 Conny.
246	S'7	"Wird denn?"
247	S 3	"Ja, Conny?"
		Mehrere Schüler melden sich schnipsend.
248	S'7	"Die Tierwelt, die wird ja nicht ausgerottet, es ist ja - die geht nur minimal
		zurück."

249	S 1	"Jutta!"
250	S'6	"Ja, das wollte ich auch sagen (etwa drei Wörter unverständlich)
		"
251	S 1	"Thorsten!"
252	S 10	"Also daß die Ich hab' mal 'ne Frage: Was kost't denn die Variante
		Eins? Was kostet das?"
		Mehrere Mädchen nennen gleichzeitig den Betrag.
253	S'11	"Zwei Komma neun Milliarden Gulden."
254	S 10	"Ja, hier! - Ich kann mir das nicht vorstell'n, daß hier die Variante Zwei
		A, die - das - die Sicherheit nach zehn bis fünfzehn Jahren gewährt -
		kostet aber drei Komma vier Milliarden Gulden, die ander' kost't nur zwei
		Komma neun, ich kann nicht versteh'n, daß die tatsächlich besser sein soll,
		wenn jetzt Ich glaub' bestimmt, daß - daß hier die Sicherheit besser
		ist."
255	S 8	"Es kommt ja nicht nur auf die Kosten an."
256	S 10	"Ja, das sag' ich ja! Aber die könn'n doch nicht in vier Jahren das leisten,
		was die hier in zehn bis fünfzehn Jahr'n!"
		Schüler melden sich.
257	S 1	"Jemand was direkt dazu? - Conny!"
258	S'7	"(zu S 10) Du weißt net, aus welchen Gründen (* 29) die zehn bis fünfzehn
		Jahre dafür brauchen."
259	S 3	"Na weil sie bauen, Mann! (etwa drei Wörter unverständlich) die
		könn'n doch nicht zehn Jahr' lang frühstücken, Mann!"
		Heiterkeit in der Klasse. Mehrere Schüler äußern gleichzeitig ihre Bemer-
		kungen dazu.
260	S 1	"Judith!"
261	S?	"Brotzeit."
262	S 1	"Jetzt seid mal ruhig!"
263	S'5	"(zu S 3) Was ich noch – was ich noch zum Andreas sagen wollte Es
		werd'n - äh - bei jedem Bau werd'n die Orga nee - Organismen
		irgendwie zerstört in irgendwelcher Weise, und das kannst Du net
		verhindern."
		Mehrere Schüler melden sich.
264	S 1	"Thorsten, dazu!"
265	S 10	"Also bei der Variante Zwei A steht doch ganz klar und deutlich, daß
		während – na – nach den Bauarbeiten erhält die Oosterschelde Salzwasser und bleibt unter dem Einfluß der Gezeiten, so daß die
		natürlichen Lebensverhältnisse (etwa zwei Wörter unverständlich)
		naturicien Lebensvernatunsse (etwa zwer worter unverstandien)
	015	"Nach den Bauarbeiten!"
266	S'5	"Und während!"
267	S 10	"Nein! Während!"
268	S 3 S'5	,, (etwa drei Wörter unverständlich) auch!"
269	33	Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
270	S 3	"Na und?"
270	S 1	;,Andreas! Sei mal ruhig!"
271	31	Andreas beginnt sofort, sich wieder zu melden.
272	S 10	"(fährt fort) und die natürlichen Lebensbedingungen für Pflanzen und
272	3 10	Tiere werden kaum beeinflußt."
272	S'5	"(spöttisch) Ach, kaum!"
273	33	Mehrere Schülerinnen sprechen gleichzeitig.
274	C 10	"Na und? Kaum!"
274	S 10 S'7	"Bei uns ja auch!"
275 276	S 8	"Bei uns ja auch!"
	S'4	"Ja, bei uns auch!"
277	S 4 S 8	"Das ist – bei der Variante Eins ist das genauso, nur daß es halt vier Jahre
278	30	dauert. Und zu den Baumaßnahmen da, weil die fünfzehn Jahre bauen,
		müssen sie vielleicht mehr Deiche erhöhen oder mehr Deiche bauen."
270	S 1	"Jutta!" (* 30)
279	S'6	"Ein Teil der Kosten kann ja auch – äh – dadurch entsteh'n – das sind ja
280	30	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

		verschiedene Unternehmen, die da (etwa drei Wörter unverständlich)
281	S 1	"Thorsten!"
282	S 10	"Bei der Variante Eins, die widersprechen sich ja selbst. Da steht erst, die – die Tierwelt, die würde kaum beeinträchtigt und dann steht, die woll'n 'ne Artenzusammensetzung – woll'n die da – also einführ'n sozusagen. Ich glaub' das net, wenn die nämlich kaum beeinträchtigt würde, dann wär' das auch kaum nötig."
283	S 1	"Ja, Martin!"
284	S 13	"Ich wollte noch mal was zu der Bauzeit sagen. Also hier – bei uns hier – zehn bis fünfzehn Jahre, das kommt davon, daß Ihr erst so Dämme baut, wo Löcher drin sind und dann erst auffüllen wollt, und die, die dämmen gleich ganz ab und machen dann erst Löcher rein, daß die Tide durchkommt und so."  Er wendet sich an seinen Nachbarn S 10: "Deswegen hast Du da gleich abgedämmt und deswegen hast Du da schon nach vier Jahren die Sicherheit."
285	S 10	"Aha!"
		Einige Schüler wiederholen "Aha!", andere lachen darüber. S 10 klopft S 13 auf die Schulter: "Gut! Gut"
286	S 1	"Andreas!"
287	S 8	" und außerdem hier zu der Tierwelt, die wird erst etwas beeinträchtigt und nachher, nach – nach drei Jahren, dann regeneriert sie sich wieder auf ihr ursprüngliches Maß."
288	S 9	"Ja, das – das war eben die Chance!"  S 8 winkt lachend ab, mehrere andere Schüler lachen auch.
289	S 1	"Ja, wie ist es denn bei Punkt Zwei A mit der (etwa vier Wörter unverständlich) (* 31) mit der Tierwelt? Die geht ja – also die geht ja auch, glaube ich, zurück – oder so."
290	S 3	"Hier steht, daß – äh"
291	S 10	" so daß die natürlichen Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere kaum beeinflußt werden."
292	S 3	,, die – beeinflußt! Das heißt doch nicht, daß sie zurückgeh'n."
293	S 10	" und ich glaube auch, daß bei – bei jedem Bau – also daß – und so was hier – daß es immer – äh (ein Wort unverständlich) Einfluß auf die Tierwelt geben wird, das ist ganz klar."
294	S'7	"Das hast Du vorhin auch gesagt."  Mehrere Schüler sprechen untereinander.
295	S 1	"Seid doch – seid doch mal ruhig!"
296	S 10	"Ja"
297	S 3	"Ich hab' mal 'ne"
298	S 1 S'4	"Seid doch mal ruhig! Dorette ist jetzt dran!" "(etwa vier Wörter unverständlich) größtenteils 'ne Geldsache bei
299	34	denen. Das kost't zwo Komma neun bis – äh – Moment – was kost't das? – drei Komma vier Milliarden Gulden und ich mein', davon – wenn die Tierwelt, die nimmt zwar ab, aber doch nicht in dem Maße, daß sie überhaupt nichts mehr haben – denn Vielleicht nehm'n sie das schon mal in Kauf. Vielleicht gern sogar "
300	S 10	"Na (etwa fünf Wörter unverständlich)"
301	S'4	,, Daß die Tierwelt – also die"
302	S 3	,,(laut) Ja, da hab'n sie aber "  Moment! Moment! Ich bin eret mal dran!"
303	S 10	"Moment! Moment! Ich bin erst mal dran!" "Ja, gut!"
304 305	S 3 S 1	"Erst Thorsten!" Ende der Phase II.a
-		Anfang der Phase II.b
306	S 10	"Ich sag', genauso war das damals bei der Diskussion über die Polder." Er bezieht sich auf eine der vorangegangenen Unterrichtsstunden, in der

		"Die Tierwelt – da hab'n sie sich damals dafür entschieden, daß – (* 32) daß die – also daß das gemacht wird, und da hab'n die (er meint die Gruppe um S'4 und S'7) auch auf die Tierwelt überhaupt nicht
		geachtet, find' ich. Und das ist jetzt hier genauso bei der Variante Eins zum Beispiel. Ich glaube auch, daß das zum großen Teil an der Einstellung von der Klasse liegt, daß die größt – daß der große Teil dafür ist, daß
207	C 1	die – daß das gemacht wird!" "Andreas!"
307 308	S 1 S 3	"Dorette! Du sagst – äh – da müssen sie sich halt drauf einstellen, daß die Tierarten zurückgehen! Und genau da will ich einhaken! Wenn man so will
		- es wurde hier eben festgestellt, das sind meistens Fischer - Fischer, die könn'n net - man kann denen net - net - äh - da vorschreiben: Hier, Ihr
		müßt jetzt Euern Beruf wechseln, und Ihr müßt jetzt irgend was anderes machen! - Und ich glaub', in dem Moment, wo die Fische zurückgehen,
		geht auch ganz klar denen ihr - äh - ihr Einkommen zurück, und das könn'n sie sich doch net leisten! Das geht doch gar net! Wie woll'n die das denn machen?"
309	S 1	"Dorette!"
310	S'4	"Ja, aber bei Euch wird das doch – äh – noch länger beeinflußt! Es geht
310	34	doch "
311	S 3	"Nein! Es wird gar net beeinflußt!"
312	S 1	"Moment! Moment! Ich"
313	S'4	"Doch! Hast Du doch eben grad gesagt!"
314	S 10	"Aber net so stark wie bei Eins!"
315	S'4	"Ja, aber das ist"
316	S 1	"Hat jemand was dazu zu sagen oder net?"
317	S 3	"Das ist - hier steht - äh - die natürlichen Lebensbedingungen für
318	S'4	Pflanzen- und Tierwelt kaum beeinflußt – und " (* 33) "(unterbricht) Die sind (etwa zwei Wörter unverständlich) 'n
	\$ 3	bißchen beeinflußt!" "Ja und? Bei Euch noch viel mehr!"
319 320	S'4	"Aber net längere Zeit! Guck' Dir doch mal die Zeit an! Das sind zehn bis
320	3.4	fünfzehn Jahre, und hier sind's grad vier Jahre und (etwa drei Wörter unverständlich) "
321	S 3	"Dorette"
322	S'4	, ja, aber, - und hinterher sind doch die - die - es wird erneut wieder 'ne Art 'ne Artenzusammen "
323	S 3	"Na ja! Und?"
324	S'4	" setzung entwickelt! Und es ist ja wieder 'ne neue Grundlage dann geschaffen für die Fische!"
325	S 3	"Dorette! Das ist alles schön und gut, aber in dem Moment – ich sag's mal ganz, ganz grasch – kraß – in den vier Jahren gibt's überhaupt keine Fische.
		Wo sollen die Fischer ihr Geld"
		Er beschwichtigt dagegen sprechen wollende Schüler mit der Hand. , ich – ich sag' ja, das ist jetzt übertrieben – wo soll'n die Fischer ihr
		Geld - ihre Fische fangen und ihr Geld hernehmen? Lieber doch in vier
		Jahren 'n bißchen weniger fangen, aber Geld hab'n "
		Er unterstreicht seine Worte mit dozierend erhobenem Zeigefinger als überhaupt keine Fische fangen und kein Geld hab'n!"
221	6.1	"Äh – Bärbel!"
326	S 1	"Ja, die könnten ja da beim Bau beschäftigt werden."
327	S'11	(ablehnend) Ja-ah "
328	S 10 S 3	"Ja, beschäftigt"
329	S 1	"Moment! Moment! Ihr seid noch nicht dran! – Äh – Andreas!"
330	S 8	"Ja und außerdem (ein Wort unverständlich) Ihr könnt nicht nur
331	3 0	auf die Fischer gucken! Ihr müßt das – auf das Wohl der ganzen anderen

Leute auch achten!"

darüber diskutiert wurde, ob Markerwaard, der letzte der im Rahmen des Zuiderzee-Projekts vorgesehenen Ijsselmeerpolder angelegt werden

soll oder nicht.

		Zustimmendes Gemurmel einiger Schüler.
		,,(leise) Ist doch wahr!"
	272	Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler.
332	S 1	"Thorsten!" (* 34)
333	S 10	"Jetzt kommen wir wieder genau dahin, wie – wie bei der Diskussion über die Polder! Es – es ist – wir können unsere Meinung gegenüber der Klasse überhaupt nicht durchsetzen, weil der größte Teil sich nicht soviel aus der
		Tierwelt macht, die da ist, glaub' ich, weil "  Man hört das Schnipsen sich meldender Schüler und undeutlich gemurmelte Einwände.  "Das glaub' ich aber bestimmt!"
334	S 8	"Wir machen uns net viel aus der Tierwelt?"
335	S 3	"Ja."
336	S 8	"Da sieh Dir die Conny an!"
337	S 3	"Ja, aber (etwa fünf Wörter unverständlich)"
231	3 3	Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
338	S 1	"Jetzt aber mal ruhig! – Conny!"
339	S'7	"Ich kann nur nicht verstehen, daß der Andreas jetzt hier so für die
339	37	Tierwelt ist, wo er damals gegen uns entschieden hat!" Mehrere Schüler äußern ihre Zustimmung.
240	6.7	"Das kann ich nicht verstehen!"
340 341	S 3 S'7	"(entrüstet) Was?" "Da hast Du zu uns gesagt: Hier, Leute, es tut mir leid, aber ich bin gegen
341	37	Euch."
342	C 10	,,Ja "
	S 10	,,(laut protestierend) Ja, aber (mehrere Wörter unverständlich) "
343	S 3	Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
344	S 9	"Da warst Du dafür, daß eingepoldert wird!"
345	S'7	"Genau! Daß es"
346	S 1	"Moment mal!"
347	S'7	, eingepoldert wird! Und damit war auch einbezogen, daß die Fischer umlernen mußten. Da warst Du dafür! Jetzt kann ich net versteh'n, daß Du hier"
348	S 3	"Äh" (er meldet sich schnipsend)
349	S'7	, jetzt so in dem Maße jetzt dagegen bist! Das kann ich net versteh'n!"
350	S 1	"Andreas!"
351	S 3	"Conny! Du kannst doch nicht nur von einem Gesichtspunkt ausgeh'n, und zwar – das war insgesamt – wir haben bessere Argumente gebracht wie Ihr, auf jeden Fall!"
352	S'7	"Ja, klar!"
353	S 3	"Das geht - das geht ja net nur von der Tierwelt aus!"
354	S'7	"Ja, Andreas, aber"
355	S 3	"Warum soll ich denn nur wegen einem Punkt – soll ich meine – meine Meinung ändern und für Euch stimmen? Nur wegen einem Punkt!"
356	S'7	"Sagt ja keiner!"
357	S 3	"Ja, hast Du doch grad gesagt! Hast Du grad gesagt!" Unruhe in der Klasse. (* 35)
358	S 1	"Dorette!"
359	S'4	"(zu S 3) Außerdem hast Du eben gesagt, also die können vier Jahre lang kein Geld verdienen. Wer sagt denn das?"
360	S 3	"Ich sag' das!"  Laute Heiterkeit in der Klasse. "Ist doch wahr!"
361	S'4	"Die – die Zahl der Fische sinkt, die nimmt zwar ab, aber die könn'n doch fischen!"
362	S 3	"(laut) Na ja! Und? Aber wieviel nimmt's denn ab? Mann!"
363	S 1	,,(leise) Sei doch mal ruhig!"
364	S 3	"(laut) Ganz beträchtlich!"

366		
	S 3	"Ja. Und"
367	S 1	"Thorsten!"
368	S 10	"Conny! Ganz am Anfang von dieser Diskussion, da hat die Judith gesagt, man müßte auch 'n bißchen auf die Natur achten. Wie es aber damals bei der Diskussion über die Polder ging, da hat sie – da hat sie überhaupt nicht auf die Fische und so geachtet! Das war ihr doch ziemlich egal! Da hat sie
		aber ganz schön – auf den Putz gehau'n!"
		Erheitertes Gemurmel in der Klasse.
369	S'4	"Ich weiß net"
		Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
370	S 9	"Jetzt fängt er mit 'n Polder an!"
371	S 8	"(zu S 10) Da hast Du nichts dazu zu sagen!" Mehrere Schüler sprechen gleichzeitig.
372	S 10	"Ja, aber die Ju (er zeigt auf S 8) Du bist der (etwa sechs Wörter
312	3 10	unverständlich) Conny. Conny ist (etwa fünf Wörter unverständlich) da hast Du nichts gesagt! (etwa zwei Wörter unverständlich)
		und nun fängst Du an zu meckern! Das hab'n wir gern!"
373	S 1	"Schön langsam!"
		Heiterkeit in der Klasse.
374	S 8	"Das gehört doch gar nicht zum Thema!"
375	S 3	"Das? Gehört das doch!"
376	S 10	"Die Judith – wenn die Judith das – wenn Conny das gesagt hat"
377	S 3	"(zu S 8) Wenn die Conny mir vorwirft (er zeigt sich auf seine Brust), könne mir (er zeigt auf seinen Nachbarn S 10) das denen auch vorwerfen (er zeigt auf die ihm schräg gegenüber sitzenden Schülerin-
		nen)!"
		Lachen in der Klasse. (* 36)
378	L	"So, wenn wir an der Stelle die Diskussion mal abbrechen! (er schaut auf seine Armbanduhr) Die Stunde ist gleich um, und – äh – wir hätten ganz gern noch ein Ergebnis, eine Abstimmung! Und Ihr müßt Euch nicht an – an die Abstimmung da – an die Entscheidung der Holländer halten, ne!"  Das Pausenzeichen ertönt.
		"Äh – Variante Eins! Wieviel Stimmen?"
		Die meisten Schüler heben den Arm. Der Gesprächsleiter zählt mit dem Zeigefinger.
		"Bitte?"
379	S 1	"(leise) Sechsundzwanzig." "Zwo A!"
380	L	Es melden sich Schüler.
381	S?	"Hat niemand!"
301	J .	Gelächter in der Klasse.
382	L	"Drei! – Vier!"
383	S 8	" hab'n se alle!"
,,,,,		Es meldet sich offenbar doch noch ein Schüler. Lautes Gelächter in der Klasse.
384	L	"Fünf!"
		Er schaut sich in der Klasse um. In den Händen hält er vor sich ein Papier.
		"Keiner also!"
		Er zuckt mit den Schultern und hebt dabei die Hände.
		"Das war's."  Die Schüler stehen auf und packen ihre Aktentasche. (* 37)

#### Diskussion

Geiger (Landau): Ich finde, wir haben eine sehr interessante Stunde gesehen. Hinsichtlich des Tagungsthemas "Prozeßanalysen geographischen Unterrichts" möchte ich allerdings etwas Kritik anmelden, insofern, wir haben das Sprechprotokoll dieser Stunde gesehen, dazu eine Kommentierung durch Herrn Jäger, meiner Meinung nach müßten, um dem Thema der Tagung gerecht zu werden, die Gesprächsbeiträge der Schüler weitgehend analysiert werden, eventuell in dem Sinne, wie Herr Ricker das heute morgen vorgestellt hat, daß die Inhalte der Schülerbeiträge analysiert und nicht in irgendeiner Form dargestellt werden.

Jäger (Gießen): Diese Bemerkung ist berechtigt. Ich habe hier diesen Weg gewählt, weil ich den anderen Weg auf dem Deutschen Geographentag in Mainz versucht habe.

Es muß eigentlich so sein, daß zunächst einmal mit direkten Verfahren eine quantifizierende Analyse durchgeführt wird, deren Darstellung zu irgendwelchen Strukturmustern führt, und es muß dann, im zweiten Teil der Analyse eine mit indirekten Methoden durchzuführende Analyse des Unterrichtsinhaltes folgen. Dabei kommt man zwangsläufig auf ein sehr hohes Abstraktionsniveau, und die Diskussion nach meinem Vortrag in Mainz hat mir gezeigt, daß ich da zu abstrakt gewesen bin. Ich habe deshalb absichtlich hier nur so lange mit quantifizierenden Methoden gearbeitet, bis ich das Strukturmuster hatte, das ich als Gliederungsschema brauchte, und habe dann aus der quantifizierenden Analyse des Inhaltes nur Ergebnisse deskriptiv dargestellt, um auch einmal die Möglichkeiten der Analyse in der Beschreibung vorzustellen. Ich habe also bewußt weitere quantifizierende Darstellungsweisen der Analyse ausgeklammert.

Schulze (Gießen): Ich habe eine Informationsfrage, und zwar, ob Sie den Anteil der Mädchen absichtlich nicht gekennzeichnet haben oder ob das nicht auch bestimmte Erkenntnisse gäbe, daß der Anteil der beiden Geschlechter bei bestimmten Themen, bei bestimmten Fragestellungen oder bei bestimmten Diskussionspunkten in verschiedener Weise zum Ausdruck käme.

Zweitens wollte ich aber vor allem vielleicht bemerken, daß ich es sehr interessant finde, hier einmal gewissermaßen eine globale Prozeßanalyse vorgeführt bekommen zu haben, wobei es ja um die Gesamtstruktur der Stunde geht, und zwar wie sie sich aufbaut aus einzelnen Inhaltsphasen und Gesprächsphasen. Das war ein Thema, wo es ja nicht so sehr um Einzelergebnisse ging, denn ich könnte mir das auch so vorstellen, die Stunde etwa nach vorkommenden Sachbegriffen usw. zu analysieren.

Jäger (Gießen): Die Äußerung der Mädchen sind im Protokoll jeweils besonders gekennzeichnet. Bei den Analysen, die ich bisher durchgeführt habe, habe ich noch keine auffälligen Unterschiede zwischen Themen, die das eine oder andere Geschlecht besser ansprechen, bemerkt.

Havelberg (Pohlheim): Ich möchte das Stichwort "Globalanalyse", das Herr Schulze gegeben hat, aufgreifen. Ich habe einmal aufzulisten versucht, wie viele Untersuchungsziele eigentlich darin stecken. Eins haben Sie deutlich gesagt, das man etwa so formulieren könnte: "Wie kann ein Unterrichtsziel erreicht werden, obwohl das zu seiner Erreichung eingebaute Rollenspiel mißlingt?" Neben diesem einen stecken aber noch sieben andere darin! Ich könnte sie Ihnen jetzt aufzählen. Ich meine, es wäre gut, wenn man solche Untersuchungsziele, die sich bei dieser Untersuchung ergeben, auch anspricht und auflistet und zeigt. Das wäre dann eine empirisch gewonnene Auflistung von Unterrichtsereignissen, die man auswerten kann. Insofern würde ich sagen, daß Sie das, was Sie als Dokument haben, nicht ausreichend ausgewertet haben. Es steckt viel mehr drin, als Sie herausgezogen haben.

#### N. N.: Sagen Sie doch mal die sieben Aspekte!

Havelberg (Pohlheim): 1. Wie läuft schülergeführter Unterricht? Welche fördernden oder hemmenden Momente werden beobachtet?

- Ablauf von Abstraktions- und Entscheidungsprozessen innerhalb eines Rollenspiels, Anwendungsmuster von vorgegebenen Entscheidungskriterien auf die eigene Positionsfindung.
- 3. Anwendung einer gesetzten Verfahrensgliederung auf ein komplettes Unterrichtsthema.
- 4. Quantifizierung von Verbalbeiträgen durch Auszählung, mit dem Ziel einer Aussage zur Aktivitätsrelation Lehrer/Schüler.
- Ausarbeitung einer Konfliktsituation durch die Anlage eines Rollenspiels mit dem Ziel einer Kompromißfindung.
- Wirkung von problemlösenden Direkteingriffen bzw. Kompromißbestätigung durch den Lehrer, Beobachtung von Frustrations- bzw. Bestätigungsverhalten bei Schülern und dessen Wirkung auf den weiteren Unterrichtsverlauf.
- 7. (33. Minute, Phase II b) Wann werden im Verlauf eines Unterrichtsprozesses affektive Positionen engagiert deutlich? Welchen Rang hat dieses Engagement, sachlich oder agressiv? Das heißt: Geht es dem Schüler nur um eine Rollenposition in der Gruppe oder geht es ihm um die Sache und wann ist das eine oder das andere der Fall?

Ich bin sicher, bei einem zweiten Durchgang würden sich möglicherweise noch andere Aspekte ergeben, die der Analyse wert sind.

Jäger (Gießen): Das, was Sie jetzt vermißt haben, müßte Gegenstand einer vergleichenden Analyse sein, denn ich meine, daß solche Aspekte, wie Sie sie eben aufgezählt haben, erst in der Gegenüberstellung deutlich werden.

Havelberg (Pohlheim): Ich möchte damit sagen, daß von einer Unterrichtsforschung, die an einer Stunde ansetzt und der keine bestimmte Setzung bezüglich des Untersuchungsziels vorausgeht, in der Unterrichtsanalyse dann eigentlich eine globale Deskription erwartet werden muß. Wenn man anders vorgeht und ein bestimmtes Untersuchungsziel hat und darauf einengt, dann ist es legitim, daß man alles andere wegläßt. Wenn man aber so vorgeht, daß man eine Unterrichtsstunde laufen läßt und dann aus dieser Unterrichtsstunde gewissermaßen generalisieren will, dann müßte man auch alle Aspekte aufgreifen, die des Generalisierens wert sind. Der zweite Schritt wäre dann der, den Sie erwähnen, daß man dann in weiteren Untersuchungen versucht, vergleichbares Material zu bekommen und diese Momente akzentuiert. Das muß jetzt weitergehen, das ist sicher so, aber man sollte nicht wertvolles Material in der Schublade lassen.

Jäger (Gießen): Herr Havelberg, ich lasse es ja nicht weg! Ich habe eben gezeigt, wie man weiterarbeiten kann, aber ich kann im Rahmen einer Stunde Vortragszeit nicht alle Aspekte darstellen. Ich könnte es weitgehend, wenn ich mich konsequent quantifizierender Methoden bedienen würde, dann könnte ich mehr Aspekte erfassen, aber wie ich vorhin schon auf dem Diskussionsbeitrag von Herrn Geiger gesagt habe, fürchtete ich, zu abstrakt zu werden und habe deshalb hier nur einen Aspekt herausgegriffen.

Ricker (Wiesbaden): Ich meine, die Tradition der Prozeßanalyse oder Inhaltsanalyse in der Unterrichtsforschung ist noch gar nicht so alt, als daß man sich gesichert auf Positionen zurückziehen und sagen könnte, das eine sei wichtig und das andere weniger wichtig. Ich habe die Entwicklung in der Allgemeinen Didaktik verfolgt. Es gibt eigentlich erst seit Bellack und Flanders und dann adaptiert in Deutschland seit ungefähr zehn Jahren systematische inhaltsanalytisch bezogene Unterrichtsforschung, und da ist man auf jeden Fall noch auf dem Wege. Eine derartige Analyse, die ganz anders ist, als die inhaltsanalytische Vorgehensweise, wie ich sie heute früh zum Beispiel vorgeführt und gezeigt habe, die finde ich hoch interessant, auch im Hinblick auf die Möglichkeit, daß man dort didaktische Ansprüche artikulieren kann. Ich könnte mir vorstellen, daß eine Weiterentwicklung in Ihrem Sinne so aussehen könnte, daß sie jetzt aus den Beispielen, die sie haben und analysieren, in der Lage sind oder mehr und mehr in die Lage kommen, zu eher fachdidaktischen und eher allgemeindidaktischen Kategorienbildungen zu gelangen; denn wenn man einmal die Zielkomplexe der Stunde auflistet:

- 1. Phase: Merkmale der Varianten werden ausgewählt,
- 2. Phase: Varianten werden nach Merkmalen miteinander verglichen,
- 3. Phase: eine Variante erhält den Vorzug,
- 4. Phase: die vorhergehende Diskussion wird zur Selbstreflexion genutzt, dann sind das ja eigentlich Perspektiven, die nicht nur in der Geographie vorkommen, sondern möglicherweise auch in anderen Fächern eine Rolle

spielen. Die hier geübten Qualifikationen sind durchaus transferierbar auf andere Fächer. Inwieweit da zum Beispiel das eine und andere Fach und auch die Geographie in der Lage ist, Grenzen der eigenen fachdidaktischen Qualifizierung zu überschreiten, das – meine ich – wäre eine sehr interessante Weiterentwicklungsmöglichkeit dieser Inhaltsanalysen, inwieweit die Geographie in der Lage ist, zu übergeordneten transferierbaren Lernzielen beizutragen.

Jäger (Gießen): Ich kann dazu im Augenblick nichts sagen, Herr Ricker! Für mich sind, seitdem ich mich mit Unterrichtsanalysen beschäftige, die Grenzen zwischen Fachdidaktik und Allgemeiner Didaktik so verschwommen, daß ich im Augenblick nicht exakt die fachdidaktische Position darzustellen vermag. Wenn ich mehr Unterrichtsstunden als bisher analysiert haben werden, dann wird es aber sicher möglich sein, den Beitrag, den ein bestimmter Geographie-Unterricht zur Erreichung übergeordneter Lernziele leisten kann, genau zu beschreiben.

Stonjek (Osnabrück): Herr Jäger, ich finde Ihre Arbeit im Rahmen eines Lehrertrainings ganz vorzüglich. Aber erlauben Sie mir eine ganz einfache, bescheidene Frage: Welches Erkenntnisziel verfolgen Sie darüber hinaus? Eine Methode für Lehrertraining zu erproben? Oder wollen Sie feststellen, welche Elemente von Unterricht für spezifische Fachansprüche sinnvoll sind? Es wäre natürlich die Frage, inwieweit man das erste nicht besser den Pädagogen oder Psychologen überläßt, sich ihrer Methoden aber bedient, um dann geographiedidaktische Ansprüche zu lösen. Und da weiß ich nicht, ob wir so weit sind, generell ganze Stunden in den Blick zu nehmen, wo doch jede Unterrichtsstunde anders verläuft.

Sie haben eben angedeutet, daß Sie gleich angelegte Unterrichtstunden miteinander vergleichen wollen. Dazu meine Nachfrage, ob man das Geschehen eines Rollenspiels, selbst wenn es von der Anlage her völlig gleich ist, ob man das in der gesamten Komplexität heute bereits soweit vergleichen kann, daß wir sagen können, wenn wir diese oder jene Komponente ändern, dann würde das Rollenspiel in einer bestimmten Weise anders laufen. Sie haben so etwas angedeutet mit der Stellungs- oder Sitzordnung des Lehrers.

Ich hätte dann noch zwei kleine Dinge anzufügen: Sie haben am Beginn darauf hingewiesen, daß der Lehrersprechanteil relativ klein sei. Meine konkrete Frage: Nach welchen Kriterien bewerten Sie, ob der Lehrersprechanteil zu klein oder zu groß ist?

Das zweite, das damit zusammenhängt: ist in beiden Stunden – wahrscheinlich auch in der zweiten, von der Sie uns nur einen Ausschnitt darstellten – der Lehrerpart quasi auf einen Schüler verlagert? Müßte man nicht die Äußerungen des Diskussionsleiters auslagern aus den normalen Schüleräußerungen, weil ja dieser Schüler jetzt eigentlich Lehrerrolle zu spielen hat?

Jäger (Gießen): Mein Ansatzpunkt war nicht die Unterrichtsforschung, sondern die Lehrerausbildung. Als ich die Möglichkeit erhielt, Unterricht mit Video-Aufzeichnungen zu dokumentieren, war es zunächst auch noch nicht meine Absicht, Unterrichtsforschung zu betreiben, sondern die, die praxisbezogene Lehrerausbildung zu verbessern. Erst danach bin ich darauf gekommen, daß ich damit auch für die Unterrichtsforschung geeignete Unterrichtsdokumentationen gewinnen kann, wenn ich die Aufzeichnungen nach bestimmten Regeln durchführe.

Die entscheidende Schwierigkeit bei der Unterrichtsforschung ist es dann, von der Video-Aufzeichnung einer Unterrichtsstunde zu dem Protokoll der Unterrichtsstunde zu kommen, und zwar zu einem Protokoll, das intersubjektiv nachprüfbar ist. Die Video-Aufzeichnung einer Unterrichtsstunde liefert dann aber stets das Protokoll einer ganzen Stunde.

Um nun den Unterrichtsprozeß überhaupt erst einmal in den Griff zu bekommen, habe ich diese beiden Methoden der Phasengliederung entwikkelt, deren Darstellung Sie unter dem Diagramm der Abbildung 8/1 sehen. Da setzt die fachdidaktische Analyse ein. Diese Arbeit nimmt mir die Allgemeine Didaktik nicht ab, denn deren Untersuchungen, zum Beispiel diejenigen der Himmerich'schen Forschungsgruppe, sind gerichtet auf ausgewählte Phasen, es ist aber niemals von vornherein die ganze Unterrichtsstunde angegangen worden. Ich hingegen muß aber bei der Besprechung von Unterrichtsstunden mit Praktikanten stets den Zusammenhang der einzelnen Phasen beachten. Für mich ist deshalb als Ausgangssituation einer jeden Analyse immer die ganze Unterrichtsstunde wesentlich, und oft nicht nur die allein, sondern auch noch die vorangegangene. Ich brauche dieses abstrakte Schema der Phasengliederung, um den Studenten überhaupt erst einmal die Stellung einer bestimmten Besprechungsphase innerhalb des ganzen Prozesses darstellen zu können. Zur Analyse ausgegliederter Phasen benutze ich dann Methoden, die von der Allgemeinen Didaktik entwickelt worden sind.

Die zukünftige Arbeit stelle ich mir etwa folgendermaßen vor: Ich kann mit direkten Methoden, durch zählen und messen, bestimmte Strukturen darstellen und kann dann von Strukturmustern zu Strukturtypen kommen und weiter zu einer Typenlehre, zu einer zunächst formalen Typenlehre geographischen Unterrichts gelangen. Man kann das auch anders formulieren und sagen: Das sind die Organisationsformen geographischen Unterrichts, so verläuft geographischer Unterricht – allerdings mit der Einschränkung – an der Comenius-Schule Herborn, einer Realschule. Ob eine solche Typenlehre auch auf andere Schulen übertragbar ist, mag zunächst dahingestellt bleiben, es ließe sich feststellen.

Eine andere Möglichkeit des Vorgehens bietet der Vergleich inhaltlicher Merkmale ähnlich konzipierter Unterrichtsstunden. Ich könnte dabei das, was ich bei zwei Stunden bemerkt habe, zum Forschungsgegenstand machen und fragen: "Stimmt das denn, daß der Lehrer dann, wenn er sich sozial-integrativ verhält, allein dadurch und in jedem Falle bei fünfzehnjährigen Schülern ein

Rollenspiel initiieren kann, oder ist es nur aufgrund günstiger Bedingungen in einer bestimmten 9er-Klasse an einer bestimmten Schule in Herborn möglich gewesen?" Ich bin noch nicht soweit, daß ich aus solchen vergleichenden Einzelanalysen Forschungslinien ableiten kann.

Ich bin noch dabei aufzulisten. Ich sammle einerseits Strukturmuster und andererseits solche Einzelbeispiele. Mehr kann ich noch nicht bieten, denn der große Nachteil einer auf Unterrichtsforschung begründeten fachdidaktischen Arbeit – das muß immer wieder gesagt werden – ist der hohe Zeitaufwand für die Aufbereitung der Unterrichtsdokumentation. Deshalb ist auch die Himmerichsche Forschungsgruppe noch nicht sehr weit gekommen. Es sind eine Anzahl von Unterrichtsphasen sehr genau analysiert worden, sehr viele Phasen sind es aber noch nicht.

Nun zu den zwei Fragen, die Sie noch angesprochen haben:

- 1. Sprechanteil des Lehrers, klein oder groß? Sie sagten, irgendwann müsse man sagen, zu klein oder zu groß. Ich sage, er ist so groß: 3 Prozent in der Stunde. Ob das zuwenig oder zuviel ist, kann ich nicht begründen. Ich habe gesagt, daß ich es begrüßt hätte, wenn der Sprachanteil des Lehrers etwas größer gewesen wäre, doch das ist meine subjektive Wertung. Die Analyse soll aber gerade dem Zweck dienen, von solchen subjektiven Wertungen wegzukommen. Erst wenn durch eine größere Zahl objektiver Unterrichtsanalysen auch die Erfahrungen objektiviert worden sind, kann man anfangen, davon Wertmaßstäbe abzuleiten.
- 2. Lehrerpart auf einen Schüler verlagert? Das stimmt, aber weshalb soll ich den Schüler bei der Analyse ausklammern? Von diesem Schüler sind in der Stunde nur organisatorisch steuernde Gesprächsbeiträge gekommen. Am Anfang hat er die inhaltlich steuernden Anweisungen des Lehrers auszuführen versucht und damit die Entfaltung der Aktivität seiner Mitschüler gebremst. Erst als durch die Eigensteuerung aus der Gruppe heraus die Klasse sich von dieser vorgegebenen Steuerung zu lösen begann, kam die höhere Gesprächsintensität zustande. Ich brauche deshalb den Gesprächsleiter nicht weiter zu verfolgen, weil er nicht der bestimmende Steuermann in dieser Stunde gewesen ist. Die inhaltlich steuernden Gesprächsbeiträge, die zur Strukturierung des Gesprächsverlaufs geführt haben, kamen nicht von ihm, sondern von den Diskussionsteilnehmern.

Stonjek (Osnabrück): Ich meine ja nur, daß der Schüler, der Diskussionsleiter war, eine sehr hohe Sprechleistung in der Stunde vollbracht hat und daß aufgrund dessen sein Anteil an der Sprechleistung der Schüler hoch war und deshalb besonders gekennzeichnet werden müßte.

Jäger (Gießen): Da haben Sie recht, darauf bin ich noch nicht gekommen.

Stonjek (Osnabrück): Es sei denn, daß Sie einige wenige Stunden haben zur Dokumentation, die sie immer wieder einsetzen. Das würde hinführen zum

zweiten Teil. Sie sagten, Ihnen schwebt vor so etwas wie eine Typenlehre geographischen Unterrichts, wenn ich Sie richtig verstanden habe. Das ist natürlich ein sehr schwieriges Unterfangen. Haben Sie schon ein bestimmtes Raster dafür?

Jäger (Gießen): Zur Zahl der Analysen: Ich habe etwa 40 Video-Aufzeichnungen von Unterrichtsstunden, von denen bisher etwa 12 bis 15 analysiert sind, davon 5 in Examensarbeiten von Studierenden.

Zur Typenlehre: Ich kann auf Grund solcher Diagramme der Sprechverteilung Lehrer/Schüler, von denen ich jetzt eine Reihe habe, sagen, daß sich – vorsichtig ausgedrückt – in den von mir analysierten Stunden drei Typen abzuzeichnen beginnen. Es kommt ein erster Stundentyp vor, in dem etwa 2000 Wörter, ein zweiter, in dem ungefähr 3000 bis 4000, und ein dritter, in dem mehr als 6000 Wörter gesprochen werden. Der erste Stundentyp nähert sich im Trend der programmierten Unterweisung, der dritte kennzeichnet Spiele im Unterricht, etwa Rollenspiele oder Planspiele, dem dazwischenliegenden Stundentyp entspricht ein herkömmlicher vom Lehrer gelenkter Unterricht.

Geiger (Landau): Zu den von Ihnen eben genannten drei Typen müßte dann noch ein vierter Typ, Gruppenunterricht oder Unterricht mit Partnerarbeit kommen. Bei diesem Typ dürften die Wörterzahlen circa 20 000 bis 30 000 betragen.

Jäger (Gießen): Dieser Stundentyp ist für mich nicht erfaßbar. Ich arbeite grundsätzlich mit einem einzigen Mikrophon. Meine Apparatur ist so ausgewählt, daß sie innerhalb von 20 Minuten in jedem beliebigen Klassenraum aufzubauen sein muß. Damit sind Gespräche in der Gruppe, wie sie Herr Engel hier gezeigt hat, von mir akustisch nicht dokumentierbar.

Meine Aussagen über Stundentypen mit unterschiedlicher Gesprächsintensität beziehen sich deshalb nur auf gesprochene Wörter in Klassensituation, auf im Plenum der Klasse gesprochene Wörter.

Janssen (Herborn): Die Äußerungen der Schüler und des Lehrers wurden bei der vorliegenden Stunde einer quantitativen Analyse unterzogen. Welche Möglichkeiten ergeben sich darüber hinaus, fachspezifische Äußerungen der Schüler qualitativ auszuwerten und entsprechend graphisch darzustellen?

Jäger (Gießen): Man kann einen Kategorienrahmen schaffen und mit ihm Gesprächsbeiträge bewerten. Es gibt beispielsweise die Kategorien der Aktualleistung der Schüler nach Himmerich: Informationswiedergabe, Feststellungsleistung und Argumentationsleistung als dritte, höchstrangige Stufe der Aktualleistungen. Es gibt auch andere Kategorisierungen, aber sie sind alle von Allgemeindidaktikern entwickelt worden und führen deshalb nicht zu

qualitativen Aussagen über die fachspezifischen Inhalte des Unterrichts. Man könnte entsprechende Kategorien für den Geographie-Unterricht entwickeln. Über die dabei auftretenden Probleme habe ich im vorigen Jahr auf dem Deutschen Geographentag in Mainz gesprochen (F. Jäger, 1978, S. 657–660). Ich habe sie zu entwickeln versucht und kam dabei auf eine große Zahl von Kategorien, wie es auch Winnefeld (5. 1971, S. 69) gegangen ist, der sechzig Kategorien zur Beschreibung des Lehrerverhaltens im Unterricht gefunden hat. Mit einem solchen Kategorienrahmen kann man nicht mehr arbeiten. Bei der Einengung auf weniger Kategorien wird die erreichbare Aussage zwangsläufig allgemeiner, mir erschien sie bei meinen bisherigen Kategorisierungsversuchen als zu allgemein, um den Aufwand zu rechtfertigen.

Ricker (Wiesbaden): Wir haben ähnliche Überlegungen angestellt im Zusammenhang mit der Indianer-Stunde, über die Herr Hain heute früh gesprochen hat. Wir haben einerseits die indianischen Erziehungsformen ausgegliedert, so wie sie im Arbeitsblatt den Schülern repräsentiert wurden, und dann andererseits nach dem Tonbandtext die Prozentanteile der einzelnen Aspekte, so wie sie in den einzelnen Klassen im Gespräch realisiert wurden. Es wäre zum Beispiel ebenso möglich, zu den fünf Varianten, die hier zur Debatte standen, eine ähnliche Inhaltsanalyse zunächst einmal von der Sache zu machen, um dann festzustellen, inwieweit und in welchen Anteilen die einzelnen Aspekte im Gespräch realisiert worden sind.

Bockenheimer (Leihgestern): Herrn Jägers Vortrag hat in als angenehm empfunder Weise zusammenfassend das Ergebnis der quantitativen Auswertung und eine Darstellung von Strukturen der Unterrichtsstunde gezeigt und mit der Videodarbietung verbunden. Zur Verwirklichung der – in begrenzter Zeit nicht leistbaren – Forderung von Herrn Geiger nach Begründung des Ergebnisses wäre es erforderlich, daß man sich in der Diskussionsrunde auf die Diskussion begrenzter Aspekte einigte.

Stroppe (München): Wir sprechen von Unterrichtsanalyse. Bis jetzt läßt sich aus den Beiträgen noch kein Konsens erkennen. Wenn ich mich erinnere an das Referat von Herrn Schrettenbrunner, dann will er durch Testbatterien analysieren und daraus Folgerungen ziehen; Herr Engel fragt, auf welche Weise man durch gewisse Forschungsarten die Analyse vorwärtsbringen kann; Herr Geiger analysiert kleinste Einheiten, die mit einem bestimmten Medium im Unterricht abliefen; Herr Jäger sucht den Strukturaufbau der ganzen Stunde, um daraus Unterrichtstypen zu erhalten; Herr Kersberg analysierte und zeigte verschiedene Inhalte, um einen Raum zu erfassen; Herr Schönbach sieht einzelne Felder, die er nach bestimmten Kriterien näher untersuchen will. Ich glaube, das zeigt eigentlich, daß wir den Begriff Strukturanalyse oder Prozeßanalyse hier noch nicht so fest im Griff haben, sondern daß verschiedene Mosaiksteine zusammen mit den noch fehlenden erst zum überschaubaren

Mosaik werden müssen. Deshalb sollte man – glaube ich – zu scharfe Bemerkungen in der gegenwärtigen Phase unseres Entwicklungsstandes nicht formulieren.

Schrettenbrunner (München): Ich würde eher sagen, wir behandeln uns gegenseitig mit Samt- und Glacéhandschuhen, wir müßten eigentlich viel härter zuschlagen. Mehrere Diskussionsbeiträge beziehen sich letzten Endes auf die Frage, was denn die Ziele von den vorgestellten Prozeßanalysen oder Unterrichtsbeispielen seien. Offensichtlich werden auch Kritikpunkte genannt, die völlig an der Sache vorbeigehen, weil eben nicht klar war, welche Forschungsziele verfolgt wurden. Es wäre unsinnig, dauernd noch weitere Fragestellungen vorzuschlagen, die auch noch in der Analyse enthalten sein sollen. Dadurch wird nur die Komplexität erhöht, die gar nicht mehr bewältigt werden kann. Der Vorschlag müßte vielmehr lauten, so komplex wie möglich theoretisch zu denken, aber dann eine Versuchsanordnung zu planen, die ein praktikable Isolierung von Variabeln ermöglicht. Ein Vergleich mit den Forschungsvorhaben der Sportpädagogen, Sportpsychologen und Sporttechniker könnte dabei illustrieren, welche unterschiedlichen Typen von Prozeßanalysen denkbar sind.

Jäger (Gieβen): Eine Aufgliederung ist zweifellos notwendig, wenn wir in der geographiedidaktischen Forschung weiterkommen wollen. Ich darf vielleicht andeuten, wie ich mir das vorstelle.

Wir bilden Lehrer aus und deshalb müßte die Unterrichtsstunde, die Zeiteinheit, in der der Unterrichtsprozeß abläuft, meiner Meinung nach der im Vordergrund stehende Forschungsgegenstand sein. Sie hat leider den Nachteil, der komplizierteste, der Forschungsgegenstand mit der größten Komplexität zu sein. Mein Ziel ist es deshalb zunächst einmal, Unterrichtsstunden in Phasen zu gliedern, um eine einzelne Phase beschreiben zu können, und zwar nicht eine beliebige Phase, sondern eine bestimmte Phase in ihrem Kontext. Ein anderer Weg ist der, den Herr Geiger gewählt hat. Seine Auswertungseinheiten von 10 Sekunden erlauben ihm eine Feinstgliederung des Ablaufs ausgewählter Phasen, die ich mit meinen 60-Sekunden-Intervallen nicht erfassen kann. Er will methodisch gleichartige Phasen aus verschiedenen Unterrichtsstunden miteinander vergleichen und muß deshalb zwangsläufig den Zusammenhang der innerhalb einer Stunde aufeinander folgenden Phasen vernachlässigen.

Sowohl bei seinem als auch bei meinem Vorgehen gelangt man bei der Analyse von Unterrichtsphasen zu Fragen, die aus der Prozeßanalyse nicht zu beantworten sind. Sie erfordern spezielle Untersuchungen.

Engel (Hannover): Die beiden Forschungsansätze – komplexe Strukturanalyse, einzelne Bedingungsgefüge von Unterricht – haben ihre Berechtigung für die Lehrerbildung im allgemeinen wie für den differenzierten Erkenntnisgewinn über Lernen. Wären sie miteinander zu vereinen? Über das Erstellen einer "mittleren Kurve von Unterrichtsdramaturgie" ließen sich Teilaspekte, Teilcharakteristika einer solchen Kurve mit bestimmten Faktoren korrelieren. Auf diese Weise könnten unausgeschöpfte Schätze in Wortprotokollen und Videobildern in ein feinanalytisches Verfahren übergeführt werden.

Neukirch (Gießen): Zur Frage nach der Notwendigkeit des Vergleichs zweier Unterrichtssequenzen zum gleichen Thema und gleichen Ansatz: Bei Planspielen wohl nicht möglich, weil sie ja offen sind, also wohl nie vergleichbar ablaufen.

Fuchs (Bielefeld): Zur Frage des Anspruchs der Unterrichtstypisierung: Wird hier bei der Auswertung nicht eigentlich von einer unterrichtskonzeptionellen "Vorgabe" des Dozenten ausgegangen und diese nur weitgehend reproduziert?

Jäger (Gießen): Die hier vorgestellte Unterrichtsstunde gehört zu einem von mir konzipierten mehrstündigen Unterrichtsmodell, das ich den Praktikanten im praktikumsvorbereitenden Seminar vorgetragen habe und dessen Realisierbarkeit sie danach im Praktikum erprobt haben. Das ist aber keine Reproduktion meiner Konzeption, denn es ist für mich nicht vorhersehbar, wie der Unterrichtende sie realisiert, wie die Schüler darauf reagieren und wie der Unterrichtende auf die Schülerreaktionen reagiert. Die Lehrer-Äußerung 206 in der 25. Minute liefert dafür ein gutes Beispiel.

Die Praktikanten erproben in den von mir betreuten Schulpraktika aber nicht nur meine Unterrichtskonzeptionen, sondern auch eigene, die sie im praktikumsvorbereitenden Seminar erarbeitet haben. Die Mentoren der Comenius-Schule Herborn nennen für jedes Schulpraktikum drei bis vier von ihnen gewünschte Themenkomplexe, und nur zu einem davon lege ich selbst eine eigene Konzeption vor.

Wittig (Bayreuth): Wie beurteilen Sie die Entwicklung einer ergänzenden Variante Ihres Forschungsansatzes im Sinne eines "geographischen Microteaching"?

Jäger (Gießen): Ich habe bereits gesagt, daß ich die Unterrichtsstunde für die den Unterrichtsprozeß an öffentlichen Schulen bestimmende Zeiteinheit ansehe. Microteaching entspricht nicht der Schulwirklichkeit, deshalb halte ich nichts davon.

Diskussionsleiter: Heuser (Herborn)

# 9 Schulfunk für unterschiedliche Altersstufen.

Analyse der altersspezifischen Informationsqualitäten einer Erdkundesendung

Diether Stonjek

Schulfunk ist ein Medium, dessen Einsatz im Erdkundeunterricht ständig zunimmt, wie die Umfragen etwa des Bayerischen Rundfunks und des Norddeutschen Rundfunks ausweisen (Schmidbauer 1976 und Norddeutscher Rundfunk 1975). Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß trotzdem bisher erst jeder vierte Erdkundelehrer dieses Medium nutzt, das ihm kostenlos ins Haus geliefert wird. So senden die Mehrzahl der Rundfunkanstalten regelmäßig Erdkunde-Schulfunk, den der Lehrer sehr einfach speichern und nach Belieben im Unterricht einsetzen kann. Schulfunk kann dabei, so scheint es, dem Lehrer nicht nur mühsames Suchen und Aufbereiten von Material für den Unterricht ersparen, Schulfunk übernimmt sogar für 10 oder 20 oder gar 30 Minuten den Unterricht. Der Lehrer erhält hier durch ein selbstlehrendes Unterrichtsmedium die dringend benötigte Verschnaufpause in seinem pädagogischen Vormittagsspurt durch die unterschiedlichen Altersjahrgänge. Wenn der Lehrer sich zudem nach den Angaben der Rundfunkanstalten richtet, die ihm sagen, in welchen Altersstufen die Sendungen einzusetzen sind, dürfte dann wohl alles in Ordnung sein.

Dies ist eine Vorstellung, die von Rundfunksendern in unterschiedlich starkem Maße favorisiert wird (Riedler 1976, S. 30/31). Gleichwohl wird nicht verkannt, daß Schulfunk nur dann seinen Platz im Unterricht finden kann, wenn er vom einzelnen Lehrer in echter pädagogischer Verantwortung genutzt wird. Daß Schulfunk zudem nicht ganz ohne Zutun des Lehrers lehrt und der Lehrer seiner pädagogischen Verantwortung nicht nur mit der Auswahl der Sendung gerecht wird, gesteht Woller als zuständiger Redakteur des Westdeutschen Rundfunks für Erdkunde-Schulfunk im neuesten Beiheft für die Erdkundesendungen des 2. Halbjahres 1978 zu: "Die Einordnung des Hörspiels oder einiger Sequenzen in die geographische Zusammenschau bedarf des vorbereitenden und weiterführenden Unterrichts. Schüler behalten oft nur Szenen im Gedächtnis. Sie haben das Bedürfnis, sich dazu zu äußern. Der Lehrer sollte diese Sprechanlässe nutzen; Unverstandenes wird erläutert, Konflikte werden verdeutlicht oder Lösungsvorschläge unterbreitet, das Ausdrucksvermögen wird geschult und entwickelt. Aber Informationen werden gerne überhört. Daher empfiehlt es sich z. B. im gelenkten Unterrichtsgespräch, Inhalt und Aussage bewußt zu machen, den Informationsgehalt herauszuarbeiten, den übergeordneten Zielen anzupassen und Ergebnisse zu fixieren" (S. 4).

Dem Lehrer wird hier eine schwierige Aufgabe übertragen bei einem komplexen Medium, das in immer wieder neuer Ausprägung sich dem Lehrer zur Verfügung stellt. Hier sollte sich die Geographiedidaktik bemühen, dem Lehrer Hilfen an die Hand zu geben, um ihn bei seinen Auswahlentscheidungen zu unterstützen und ihm zu helfen, seine Entscheidungen zu objektivieren, ihm aber auch zu helfen, den vorbereitenden und vor allem den weiterführenden Unterricht sinnvoll zu strukturieren. Der Geographiedidaktik bleibt hier generell – nicht nur im Hinblick auf Schulfunk – für sicher noch eine lange Zeit eine wesentliche Aufgabe gestellt.

Von einem ersten bescheidenen Versuch, das Angemessensein oder Nichtangemessensein eines konkreten Angebotes auszuloten und Hinweise für einen zu planenden Rahmenunterricht zu finden, sollen die folgenden Ausführungen berichten. Die Rundfunkanstalten bieten Erdkunde-Schulfunk sortiert nach Klassenstufen an. Ist diese Angabe mehr als eine Einordnungshilfe für den Lehrer? Darf er aus dem so vorgegebenen Adressatenkreis ausbrechen? Die immer wieder vorgetragenen Hinweise, daß bei der Schulfunkproduktion auch an die sogenannten "Zaungäste" gedacht werden müßte (Stonjek 1978 a, 695), an Erwachsene, die zur Schulfunkzeit auch Radio hörten, deuten bereits darauf hin, daß zumindest eine Begrenzung nach oben sehr schlecht anzugeben ist. Dennoch ist nicht zu leugnen, daß die Informationsentnahme aus Schulfunksendungen altersspezifisch unterschiedlich ist. Was aber behalten Schüler unterschiedlichen Alters aus einer Sendung? Ist es möglich, ein und die gleiche Erdkundesendung in verschiedenen Klassenstufen sinnvoll einzusetzen?

Um einer Antwort auf diese Fragen näher zu kommen, wurde die Schulfunksendung "Vom Bergbauerndorf zum Fremdenverkehrsort. Balderschwang im Allgäu" vom Norddeutschen Rundfunk im Frühjahr 1977 ausgestrahlt für das 7./8. Schuljahr Schülern unterschiedlicher Klassenstufen vorgespielt. Zur Vorbereitung war lediglich Balderschwang auf einer entsprechenden Atlaskarte lokalisiert worden. Während der Sendung sollten die Schüler nur zuhören, nicht mitschreiben. Besondere Höraufgaben waren nicht gestellt. Nach dem Anhören der 20minütigen Sendung wurden die Schüler aufgefordert aufzuschreiben, was sie aus der Sendung behalten hatten. In der Regel reichten den Schülern 15 bis 20 Minuten zum Erledigen dieser Aufgabe.

Ein Anhören der gesamten Sendung im Rahmen dieses Vortrages ist aus Zeitgründen nicht möglich. Deshalb soll kurz der Inhalt charakterisiert werden. Eine erste Information gibt das Schulfunkbeiheft, das den Inhalt wie folgt beschreibt: "Die kleine Bergbauerngemeinde Balderschwang, in einem Hochtal des Allgäus gelegen, hat sich erst in den letzten Jahren zu einem Fremdenverkehrsort entwickelt. Als Wintersportplatz ist der Ort schneesicher, als Sommererholungsraum bietet die Umgebung Möglichkeit zu ausgedehnten Wanderungen. In der Sendung schildern Bewohner, wie ihr Dorf zum Fremdenverkehrsort wurde, welche Voraussetzungen nötig waren und welche schwerwiegenden Gründe es dafür gab."

Tab. 9/1: Szenengliederung der Schulfunksendung "Vom Bergbauerndorf zum Fremdenverkehrsort. Balderschwang im Allgäu", NDR, Februar 1977, 7./8. Schuljahr

Szene	Inhalt
1	Situation an der österreichischen Grenze, Notwendigkeit für Fremdenverkehr
2	Veränderung der Abgeschiedenheit durch Verkehrsanschluß 1962 über eine Paßstraße nach Deutschland
3	Almwirtschaft in Balderschwang
4	Wechselbeziehungen zwischen Almwirtschaft und Fremdenverkehr
5	Balderschwang ist Wintersportort, Bau von Skiabfahrten, Schneesicherheit
6	fehlende ärztliche Versorgung, fehlende Arbeitsplätze
7	Entwicklungsperspektiven

Dieser Inhalt wird dem Zuhörer in sieben mehr oder weniger klar voneinander abgrenzbaren Szenen verdeutlicht. Nach der Eröffnung der Sendung schildert die erste Szene die abgeschiedene Lage Balderschwangs an der österreichischen Grenze und die Notwendigkeit für das Bergbauerndorf, sich für den Fremdenverkehr zu öffnen. In der zweiten Szene erfährt der Zuhörer, daß der Bau einer Paßstraße 1962 den Verkehrsanschluß an Deutschland und damit die Möglichkeit zur wirtschaftlichen Veränderung gebracht hat. Die Almwirtschaft als wesentlichen Erwerbszweig auch des heutigen Balderschwang stellt die dritte Szene dar, die überleitet zur vierten Szene, in der davon die Rede ist, daß heute eine Wechselbeziehung zwischen Almwirtschaft und Fremdenverkehr besteht, einem Fremdenverkehr, der. wie der Zuhörer in der fünften Szene erfährt, vornehmlich Wintersportverkehr ist aufgrund der Schneesicherheit des Ortes von November bis Mai. Für diesen Wintersport ist die Anlage von breiten Schneisen für Skiabfahrten notwendig. Daß aber der Fremdenverkehr bis heute noch keine entscheidende Wende für den Ort gebracht hat, schildert die sechste Szene mit der Darstellung der fehlenden ärztlichen Versorgung und den fehlenden Arbeitsplätzen für Jugendliche. Die Sendung schließt mit der Darlegung von Entwicklungsperspektiven.

Dies ist eine logisch aufgebaute Darstellung verpackt in die dem Schulfunk mögliche Form des Features. Für den Lehrer interessant ist nun, was die Schüler aus dieser Sendung gelernt, was sie behalten haben. Eine erste Antwort bringt eine einfache Auszählung. Anhand der von den Schülern schriftlich fixierten Behaltensäußerungen wird festgestellt, von wieviel Schülern jeweils die einzelnen Informationen der Sendung genannt wurden. Nach einer Umrechnung in Prozentanteile kann man die so ermittelten Behaltens-

werte zur Veranschaulichung in ein Koordinatenkreuz eintragen. Dabei hat es sich als zweckmäßig erwiesen, zur Verdeutlichung des generellen Verlaufs des Polygons dieses zu glätten, in dem für jeweils vier aufeinanderfolgende Behaltenswerte deren Mittelwert eingesetzt wird (Stonjek 1978 b).

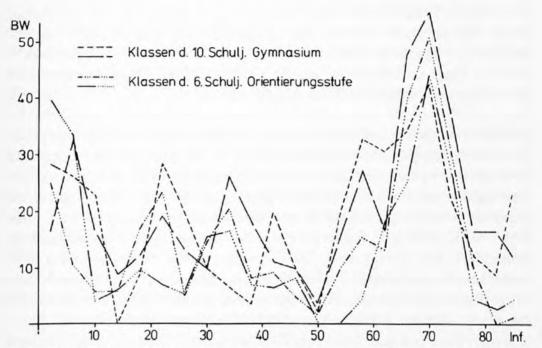


Abb. 9/1: Geglättetes Diagramm der Behaltenswerte (BW) einzelner Klassen zur Schulfunksendung "Balderschwang im Allgäu"

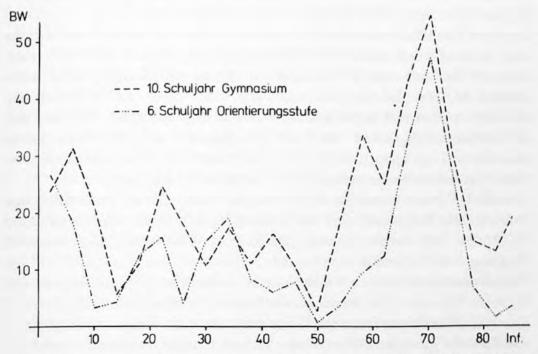


Abb. 9/2: Geglättetes Diagramm der Behaltenswerte (BW) zur Schulfunksendung "Balderschwang im Allgäu"

Ein Vergleich zeigt, daß sich die "Behaltenskamele" der Schüler eines 6. Schuljahres einer Orientierungsstufe und eines 10. Schuljahres eines Gymnasiums nicht wesentlich unterscheiden (Abb. 2). Im generellen Verlauf ähneln sich diese "Behaltenskamele". Daß die Gymnasiasten des 10. Schuljahres insgesamt etwas mehr behalten haben als die Orientierungsstufenschüler des 6. Schuljahres, überrascht dabei keineswegs. Ein genauerer Vergleich zeigt dann, daß selbst bei diesem rein quantitativen Verfahren bereits einige deutliche Unterschiede feststellbar sind. Hier bieten sich Ansatzmöglichkeiten, der Frage nachzuspüren, welche unterschiedlichen Behaltensqualitäten die Sendung für unterschiedliche Altersstufen hat.

Anhand von drei Ausschnitten aus der Sendung soll im Detail nun dieser Frage nachgegangen werden, inwiefern Schüler unterschiedlicher Altersstufen unterschiedliche Informationen aus Schulfunk entnehmen. Dazu ist es notwendig, daß wir zunächst den jeweiligen Ausschnitt der Sendung selbst zur Kenntnis nehmen. Fangen wir an mit der 1. Szene der Sendung:

Reporter: Kirchweih in Balderschwang. Balderschwang ist ein kleines Bergbauerndorf. Mit seinen rund 300 Einwohnern liegt es abgeschieden 1044 Meter hoch im südlichsten Zipfel des Allgäu. Nur wenige hundert Meter und dann beginnt Österreich. Heute wird hier gefeiert, anderswo heißt das Jahrmarkt, Kirmes, Schützenfest, aber hier heißt es Kirchweih.

Sprecher: Eine fröhliche Feier mit Blasmusik, Bier, Tanz und vielleicht auch ein wenig Rauferei, wie sie eben zu einer zünftigen Kirchweih gehört. Aber – das Bild täuscht.

Sprecherin: So sorglos sind die Leute von Balderschwang nicht. Und das hängt mit der besonderen Situation ihres Ortes zusammen:

Sprecher: Die Hälfte der rund 300 Einwohner sind Österreicher; sie besitzen noch heute die österreichische Staatsangehörigkeit. Für die Gemeindearbeit bedeutet das, daß etwa jeder zweite Einwohner weder wählen kann, noch wählbar ist. Das Tal von Balderschwang wurde einst von Österreich her besiedelt, weil es sich nach Westen, zu Österreich hin öffnet. Der Weg von und nach Deutschland war durch ein Gebirgsmassiv versperrt. Wegen dieser besonderen Lage kann Balderschwang auch nicht mit einer anderen benachbarten Gemeinde zusammengeschlossen werden: es gibt keine.

Sprecherin: Diese Ursachen hatten Folgen. Die Existenz des Dorfes war bedroht. Das Bergbauerndorf war gezwungen, sich für den Fremdenverkehr zu öffnen. Mit diesem Zwang müssen viele Orte leben, sagte uns der Fremdenverkehrsdirektor von Bayern:

Fremdenverkehrsdirektor: Wir haben ganz renommierte Fremdenverkehrsorte, sogar Olympia-Orte darunter, wie Garmisch-Partenkirchen. Es gibt aber eine ganze Reihe von kleineren Gemeinden, die ohne Fremdenverkehr längst das Zeitliche gesegnet hätten. Wenn Sie zum Beispiel daran denken, daß ein Ort wie Balderschwang im Allgäu, oder auch sogar im schönen herrlichen Berchtesgadener Land Gemeinden wie Ramsau, Schönau, Schellenberg, –

wenn die keinen Fremdenverkehr hätten, dann wären sie einfach dem Untergang geweiht. Denn die verkehrsmäßige Erschließung, die Verkehrsanbindung, vor allen Dingen aber auch die Möglichkeit oder Nicht-Möglichkeit, anderen Erwerbszweigen nachzugehen, hätte zweifellos zu einer Abwanderung und damit zum Sterben dieser Orte geführt.

Sprecherin: Bis zum Jahre 1962 bestand die Gefahr, daß Balderschwang als Ort verödete. Und obwohl es viel Sonne hier gibt, wie wir noch hören werden, kamen nur ganz wenige Gäste nach Balderschwang. Der heutige Inhaber eines Hotels erinnert sich:

Hotelbesitzer: Ganz früher, als ich Balderschwang kennenlernte, gabs zwei Gasthöfe hier, die wohlbekannt waren in ganz engen Kreisen. Es war also kein publizierter Fremdenverkehrsort. Und die Entwicklung von Balderschwang, wenn man das so nennen will, ist im Wesentlichen durch die Verbesserung der Verkehrswege eingetreten. So ist Balderschwang ein ganz hervorragendes Beispiel im kleinen für die Möglichkeiten, die sich ergeben, wenn man eine Landschaft, ein Tal oder ein kleines Stückchen Erde gut erschließt.

Eine Auflistung der Informationen zeigt, daß die Sendung in diesen ersten 31/2 Minuten 19 verschiedene Informationen den Schülern angeboten hat. Die in der Tabelle eingetragenen Behaltenswerte signalisieren uns erhebliche Unterschiede aber auch überraschende Übereinstimmungen.

Gleich die erste Information "Kirchweih in Balderschwang", die übrigens noch zweimal in der Sendung wiederholt wird, nennen die Schüler in erheblich unterschiedlichem Maße. Offensichtlich lassen sich Schüler im 6. Schuljahr von derart erlebnisbetonten Informationen wesentlich stärker ansprechen. Das Wort "erlebnisbetont" ließe sich in diesem Fall durch "gefühlsbetont" ersetzen. Dann paßt in das Schema auch die Tatsache, daß die Information "Balderschwang ist ein kleines Bergbauerndorf" von den Schülern des 6. Schuljahres mehr als 6mal so häufig genannt wird als von den Schülern des 10. Schuljahres. Für die Bevorzugung solcher erlebnisbetonter/gefühlsbetonter Informationen durch Schüler des 6. Schuljahres werden wir später einen weiteren Beweis erhalten.

Mit einer immer noch hohen positiven Abweichung der Behaltenswerte für die Schüler des 6. Schuljahres erscheint die Information, daß es bis 1962 nur 2 Gasthöfe in Balderschwang gegeben hat. Dabei geschieht die Nennung dieser Information durch die Schüler in der Regel gekoppelt mit der erst gegen Ende der Sendung gegebenen Information, daß es heute schon 11 Gasthöfe gebe. Die klar faßbare Zahl und vermutlich vor allem die indirekte Erinnerung am Ende der Sendung können dafür maßgebend sein.

Daß Zahlenangabe allein nicht zwangsläufig zu einer höheren Nennung durch die jüngeren Schüler führt, zeigen andere dieser ersten 19 Informationen. Nur knapp die Hälfte der Orientierungsstufen-Schüler gegenüber fast drei Viertel der Schüler des 10. Schuljahres geben an, daß Balderschwang 300

Tab. 9/2: Behaltenswerte der ersten 19 Informationen der Schulfunksendung "Vom Bergbauerndorf zum Fremdenverkehrsort. Balderschwang im Allgäu"

		Behaltenswert im		
Lfd. Nr.	Inhalt	6, 10. Schuljahr		
1	Kirchweih in Balderschwang	40,4	7,0	
2	B. ist kleines Bergbauerndorf	14,6	2,3	
3	300 Einwohner	48,3	74,4	
4	1044 m hoch	-	11,6	
5	B. liegt im Allgäu	30,3	20,9	
6	B. liegt im südlichsten Zipfel des Allgäu	-	7,0	
7	B. liegt an der Grenze zu Österreich	23,6	18,6	
8	die Hälfte der Einwohner sind Österreicher	20,2	53,5	
9	daher kann nur jeder 2. Einw. wählen und gewählt werden	6,7	25,6	
10	B. wurde einst von Österreich her besiedelt	4,5	11,6	
11	Tal von B. öffnet sich nach Westen (Österreich)	1,1	37,2	
12	Weg nach Deutschland durch Gebirge versperrt	1,1	9,3	
13	deshalb kann B. nicht mit anderen Gemeinden zusammengeschlossen werden	3,4	7,0	
14	wegen Abgeschiedenheit Existenz bedroht	2,2	-	
15	B. gezwungen, sich dem Fremdenverkehr zu öffnen	5,6	7,0	
16	bis 1962 Gefahr, daß B. als Ort verödete	6,7	4,7	
17	wenig Gäste bis 1962	4,5	2,3	
18	bis 1962 nur 2 Gasthöfe	37,1	20,9	
19	Entwicklung von B. durch Verbesserung der Verkehrsanbindung	7,9	7,0	

Einwohner hat. Ebenfalls auffällig in der Tabelle ist, daß bei der Information "Balderschwang liegt 1044 Meter hoch" in der Spalte der Behaltenswerte der Schüler des 6. Schuljahres 0 % erscheinen. Dies liegt u. a. daran, daß Schüler, die eine Höhenangabe erwähnten, für Balderschwang irrtümlich die Höhe des Riedbergpasses von 1420 m angaben.

Wenn der Behaltenswert der Information "Balderschwang liegt im Allgäu" für die älteren Schüler nur zwei Drittel so hoch liegt wie der der jüngeren Schüler, dann liegt das nicht zuletzt an den bei den älteren Schülern zutage getretenen Mängeln in der Orientierung in Deutschland. So wird Balderschwang von drei Schülern in den Bayerischen Wald verlegt.

Besser im Gedächtnis der älteren Schüler haften geblieben sind offensichtlich die Folgen der engen Verknüpfung mit Österreich. Diese einfache Zusammenhänge erhellenden und einfache Probleme ansprechende Informationen gehen über das Aufnahmevermögen der Schüler des 6. Schuljahres und treffen offensichtlich das der älteren Schüler.

Bei aller Verschiedenheit fällt aber auf, daß übereinstimmend die Informationen 14 bis 16 selten genannt werden. Es ist jedoch nicht zu verkennen, daß gerade diese Informationen eine zentrale Bedeutung in der Sendung haben, weist doch das Beiheft als Lernziel 2 dieser Sendung aus: "Die Schüler sollen erkennen, daß die Gemeinden vielfach aus wirtschaftlichen Gründen gezwungen sind, sich dem Fremdenverkehr zu öffnen." Genau dieser Sachverhalt ist nach dem Hören der Sendung offensichtlich aber nur bei wenigen Schülern aktiver Wissensbesitz. Daß dieses Lernziel für ein 10. Schuljahr zumal im Gymnasium keineswegs zu hoch gesteckt ist, dürfte unwidersprochen sein, so daß hier die Notwendigkeit eines nachfolgenden Unterrichts, der genau diese Fragestellung aufarbeitet, deutlich wird.

Nach diesem Beispiel scheint die Aussage möglich, daß

- Schüler des 6. Schuljahres vorrangig erlebnisbetonte/gefühlsbetonte und/ oder sehr einfach strukturierte, konkret faßbare Informationen aus Schulfunk entnehmen
- Schüler des 10. Schuljahres im Gymnasium sowohl konkret faßbare wie einfache Zusammenhänge erhellende und einfache Probleme ansprechende Informationen aus Schulfunk entnehmen
- Schüler des 6. wie des 10. Schuljahres komplexe Informationen und Informationszusammenhänge Erdkunde-Schulfunksendungen ohne nachfolgenden aufarbeitenden Unterricht nicht entnehmen.

Diese Aussagen sollen aber noch an zwei weiteren Ausschnitten der gleichen Sendung überprüft werden:

Sprecherin: Voraussetzung für den Wintersport ist der Schnee. Und den gibt es in Balderschwang mehr als genug.

Hotelbesitzer: Man nennt ja Balderschwang im Volksmund "Bayrisch-Sibirien". Ja, das liegt ganz einfach daran, daß Balderschwang irrsinnig schneesicher ist. Balderschwang ist normal von Ende November/Anfang Dezember schneesicher bis weit in den Mai hinein.

Sprecherin: Der Bürgermeister konnte uns dafür eine Erklärung geben:

Bürgermeister: Der Ort, das Tal, ist nach Westen hin offen. Richtung Bodensee, Schwarzwald sind also keine höheren Berge, so daß die Wolken in sagen wir mal fünfzehn-, sechzehn-, siebzehnhundert Meter Höhe in das Tal herein können und dann nach Osten nicht mehr weiter, weil eine Nord-Süd gelagerte Berggruppe in der Höhenlage zwischen siebzehn- und achtzehnhundert Meter Höhe diese Wolken abfängt, und dann fallen hier eben entsprechend viel Niederschläge. Das ist ein Vorteil im Winter für den Schneereich-

tum, ein gewisser Nachteil im Sommer mit leider überdurchschnittlich starken Niederschlägen, also Regen.

Sprecherin: Der junge Bergbauer sagte uns:

Jungbauer: Wir sind ja praktisch mit den Skiern auf die Welt gekommen.

Sprecherin: Und er berichtet davon, wie lange und wie hoch der Schnee liegt.

Der Bruder konnte bequem aufs Hausdach steigen.

Dieser zweite Ausschnitt ist kurz und bietet nur 6 Informationen an. Dennoch scheint er mir aufschlußreich, da hier die Behaltenswerte für die beiden Schuljahre erheblich auseinander gehen. Die erlebnisbetonte Information über die Möglichkeit, bei viel Schnee ohne Leiter auf das Hausdach steigen zu können, hat vor allem bei den Schülern des 6. Schuljahres Interesse geweckt. Dagegen fielen die klimatologischen Informationen vornehmlich bei den Schülern des 10. Schuljahres auf fruchtbaren Boden. Sie entsprechen dem Vorwissen, aber auch der generellen Auffassungsgabe mit ihrem halb konkreten, halb abstrakten Informationsgehalt. Selbst die so einfache Information "Voraussetzung für den Wintersport ist der Schnee. Und den gibt es in Balderschwang mehr als genug.", die von den Schülern weitgehend wiedergegeben wurde mit "Balderschwang hat viel Schnee", findet mit ihrer Koppelung von viel Schnee und Wintersport bei den Schülern des 10. Schuljahres offenere Ohren. Der Behaltenswert liegt um mehr als 50 % höher als der des 6. Schuljahres.

Tab. 9/3 Behaltenswerte der Informationen 58 bis 63 der Schulfunksendung "Vom Bergbauerndorf zum Fremdenverkehrsort. Balderschwang im Allgäu"

Lfd. Nr.	Inhalt	Behaltenswert im 6. 10. Schuljahr		
58	in B. gibt es viel Schnee	30,3	46,5	
59	B. heißt im Volksmund "BaySibirien"	1,1	14,0	
60	B. schneesicher von Ende Nov, bis in den Mai	6,7	58,1	
61	Tal von B. nach Westen hin offen	3,4	34,9	
62	Wolken können in 1500-1700 m in das Tal hinein und nach Osten nicht mehr weiter, weil eine Nord-Süd gelagerte Berggruppe die Wolken abfängt	2,2	51,2	
63	wenn Schnee liegt, kann man bequem aufs Hausdach steigen	42,7	7,0	

Vor abschließenden Aussagen soll aber ein dritter und letzter Ausschnitt aus der Sendung untersucht werden: Sprecherin: Der viele Schnee ist natürlich heute ein Vorteil für den Ort. Früher, bevor es die Straßenverbindung gab, war Balderschwang im Winter völlig von der Außenwelt abgeschlossen. Es kam vor, daß bestimmte Berufe, die es im Ort nicht gab, im Winter überhaupt nicht ausgeübt werden konnten. Eine Einwohnerin erinnert sich:

Frau: Eine Hebamme war nie in Balderschwang. Ganz früher hat diese Dienste die Pfarrköchin dann geleistet, oder eine alte Bauersfrau, die selber 13 Kinder zur Welt gebracht hat und dann um Rat und Tat gebeten wurde. Und hier und da wurde die Hebamme von Österreich geholt. Mir ist also ein Fall bekannt, 1954, wo Lawinen die Straße versperrt haben und ausgerechnet da ein Kind in Balderschwang auf die Welt kam ohne jegliche Hilfe.

Sprecherin: Es gibt auch heute noch keine Hebamme in Balderschwang. Nicht mal einen Arzt. Der nächste Arzt wohnt 12 Kilometer entfernt – in Österreich. Wir fragten den jungen Bergbauern:

Reporter: Und wenn hier ein Krankenfall eintritt, wenn man hier also jetzt ganz schnell Hilfe braucht?

Jungbauer: Ganz schnell, dann kommt entweder die Rettung von Bregenz oder von Obersdorf, das ist der nächste Weg für uns.

Sprecherin: Es gibt wenig Todesfälle in Balderschwang – aber auch kaum Geburten! Es fehlt der Nachwuchs. Die jungen Leute sehen keine Berufschancen im Ort. Der junge Bergbauer ist froh, daß er als landwirtschaftlicher Facharbeiter auf dem väterlichen Hof arbeiten kann. Alle anderen jungen Leute haben es schwer.

Jungbauer: Hier etwas machen, bald unmöglich.

Reporter: Aber würde es sich lohnen, vielleicht eine Tankstelle aufzumachen, wenn es hier . . .

Jungbauer: Es war eine Tankstelle hier - und das hat sich nicht gelohnt.

Sprecherin: Was soll man tun? In diesem Ort ist alles schwierig. Immer noch. Obwohl sich der Ort entwickelt hat. Längst gibt es mehr als nur zwei Gasthöfe, wie früher.

Nenning: Im Ort sind zur Zeit elf Fremdenverkehrsbetriebe, ausschließlich Fremdenverkehrsbetriebe, als Privatpensionen, Gasthöfe und Hotels zusammengefaßt. Dann gibt es eine ganze Menge Betriebe landwirtschaftlich und Fremdenverkehr, das sind die Bauernhäuser, die mittlerweile im Durchschnitt so ausgebaut sind, daß sie etwa 20 Fremdenbetten pro Haus haben.

Sprecherin: Es kommen Jahr für Jahr mehr Touristen ins Tal. Nicht nur im Winter – auch im Sommer. Das, was andere Bergbauerndörfer zerstört hat, was häufig die Berglandschaft verschandelt hat – das wird hier behutsam behandelt; der Massentourismus, der das große Geld bringen kann, findet nicht statt! Selbst der Hotelier ist dagegen, weil er die Stille des Ortes erhalten möchte. Hotelbesitzer: Der Massentourismus war hier mal direkt vor Tür. Es bestand vor sechs, sieben Jahren eine Planung, 5000 Betten in Balderschwang zu bauen. Dieses große Ei ist Gott sei Dank geplatzt. Vielleicht in der Entwicklung der Zeit, nachdem man etwas hinten anhing und gesehen hat,

daß woanders solche Sachen auch nicht immer zum Nutzen der Gäste und zum Nutzen der Alteingesessenen waren. Und nun sollte man sich das langsam entwickeln lassen hier. So etwa nach Nachfrage und Angebot, wie überall in der Wirtschaft. Wenn halt mehr Leute Spaß an diesem ruhigen Tal haben, oder daran, hier Ferien zu machen, dann kommen ganz von selbst auch ein paar Quartiere mehr.

Sprecher: Auch die Blasmusik und die Ausgelassenheit während der Kirchweih täuschen nicht darüber hinweg, daß man in Balderschwang auch Sorgen hat. Der Bürgermeister sieht die zwingende Notwendigkeit:

Nenning: Balderschwang muß eine zweite Erwerbsquelle öffnen; denn die Landwirtschaft allein kanns nicht schaffen. Die jungen Leute haben hier nicht die Aufstiegschancen, und die Gefahr besteht eben, daß die jungen Leute aus dem Ort abwandern, demzufolge eben eine Umstrukturierung, eine Verbesserung der Chancen.

Sprecherin: Die Menschen in diesem Ort wollen noch oft ihre Kirchweih feiern. Sie wollen hier leben und unternehmen alles, damit ihr Dorf am Leben bleibt.

Von der Informationsfülle her ist dieser Ausschnitt sicher der umfangreichste. Gleichzeitig enthält er sehr eng zusammengedrängt die Informationen, die die höchsten Behaltenswerte zeigen: keine Hebamme, kein Arzt, nächster Arzt 12 km entfernt jenseits der Grenze. Aber auch die ungewöhnliche Bevölkerungssituation findet hohes Interesse, allerdings bei den älteren Schülern in erheblich stärkerem Maße. Doch insgesamt sind diese sechs Informationen sehr einfach strukturiert und der Erfahrungswelt der Schüler nicht ganz fremd. So finden auch hohe Behaltenswerte die Informationen zur Arbeitsplatzsituation der Jugendlichen (Nr. 73, 85, 86). Die einfache Information "junge Leute sehen keine Berufschancen im Ort" wird vornehmlich von den jüngeren Schülern genannt. Die komplexere Information "Gefahr, daß junge Leute abwandern" findet dagegen vornehmlich Gehör bei den älteren Schülern und die "Aufstiegschancen" sind den Schülern des 6. Schuljahres das Behalten nicht wert. Vermutlich ist die Information zu komplex.

Erstaunlich ist, wie niedrig die Behaltenswerte sind für "viele Vermietungen in Bauernhäusern", "in Bauernhäusern etwa 20 Fremdenbetten pro Haus", "Bettenangebot soll sich langsam entwickeln" oder auch "Balderschwang muß zweite Erwerbsquelle öffnen". Das im Beiheft vorgegebene Lernziel 3 "Die Schüler sollen Beispiele nennen können, wo Fremdenverkehr das Wirtschaftsgefüge, das Siedlungsbild und auch die Sozialstruktur von Orten oder Räumen verändert hat" ist demnach offensichtlich nicht erreicht. Die entsprechenden Informationen sind nicht in das aktive Gedächtnis der Schüler gedrungen. Allein die Tatsache, daß Bauern Zimmer vermieten, scheint einigen Schülern nicht einsehbar zu sein. Sie haben zwar registriert, daß es Betriebe mit einem jeweiligen Bettenangebot von 20 Fremdenbetten gibt, meinen aber, daß dies offensichtlich nur Gasthäuser sein können.

Tab. 9/4: Behaltenswerte der Informationen 64 bis 87 der Schulfunksendung "Vom Bergbauerndorf zum Fremdenverkehrsort. Balderschwang im Allgäu"

Lfd. Nr.	Inhalt	Behaltenswerte im 6. 10. Schuljahr		
64	Viel Schnee heute ein Vorteil für den Ort	1,1	7,1	
65	früher B. im Winter völlig von der Außenwelt abgeschlossen	20,2	48,8	
66	bestimmte Berufe konnten früher im Ort im Winter nicht ausgeübt werden	11,2	11,6	
67	keine Hebamme in B.	55,1	46,5	
68	kein Arzt in B.	64,1	67,4	
69	nächster Arzt 12 km entfernt – in Österreich	68,1	60,5	
70	wenig Todesfälle in B.	42,7	62,8	
71	kaum Geburten in B.	49,4	79,1	
72	es fehlt Nachwuchs	15,7	7,0	
73	junge Leute sehen keine Berufschance im Ort	42,7	16,3	
74	Jungbauer kann auf väertl. Hof arbeiten	6,7	14,0	
75	Tankstelle hat sich nicht gelohnt	21,3	44,2	
76	11 reine Fremdenverkehrsbetriebe	39,3	51,2	
77	viele Vermietungen in Bauernhäusern	1,1	2,3	
78	in Bauernhäusern etwa 20 Fremdenbetten pro Haus	-	4,7	
79	Jahr für Jahr mehr Touristen im Tal	10,1	16,3	
80	Massentourismus findet nicht statt	16,9	41,9	
81	auch Hotelier möchte Stille des Ortes erhalten	4,5	20,9	
82	es bestand Planung, 5000 Betten in B. zu bauen	-	14,0	
83	Bettenangebot soll sich langsam entwickeln	-	11,6	
84	B. muß zweite Erwerbsquelle öffnen	-	7,0	
85	junge Leute haben keine Aufstiegschancen	=	32,6	
86	deshalb Gefahr, daß junge Leute abwandern	3,4	39,5	
87	Menschen in B. wollen dort leben und alles unternehmen, um ihren Ort am Leben zu erhalten	9,0	4,7	

Die bereits nach Auswertung des ersten Ausschnittes festgestellten Schlußfolgerungen haben sich bestätigt. Der Lehrer wird beim Einsatz von Sendungen im Erdkunde-Unterricht dem Rechnung tragen müssen. Er wird unabhängig von der Zielgruppenangabe der Rundfunkanstalt die einzelne Sendung

daraufhin prüfen müssen, inwieweit sie erlebnisbetonte Informationen einfache, konkret faßbare Informationen einfache Zusammenhänge erhellende Informationen einfache Probleme ansprechende Informationen

enthält und wieweit er genau diese sinnvoll in seinen Unterricht einplanen kann. Danach wird sich seine Entscheidung richten müssen, ob er eine Sendung oder Ausschnitte einer Sendung in seinem Unterricht einsetzt. Dabei kann er davon ausgehen, daß Schüler eines 6. Schuljahres erlebnisbetonte, aber auch einfache, konkret faßbare Informationen derart aufnehmen, daß sie voll für einen Anschlußunterricht zur Verfügung stehen. Für Schüler eines 10. Schuljahres gilt dies auch für die konkret faßbaren Informationen, aber auch für die einfache Zusammenhänge erhellenden und die einfache Probleme ansprechenden Informationen. Dabei dürfte die Frage der Einfachheit für das 10. Schuljahr nicht unwesentlich von dem Erfahrungshorizont der Schüler abhängen.

### Literatur

Norddeutscher Rundfunk (Hrsg.): Schulfunk in der Schule 1975. Eine Umfrage im Sendegebiet des Norddeutschen Rundfunks, Manuskriptdruck, o. O., o. J.

Riedler, Rudolf: Schulfunk und Schulpraxis. Anregungen zur Didaktik d. akust. Unterrichtsmittels. München 1976.

Schmidbauer, Michael, u. a.: Unterrichtstechnologie in der Praxis – der Schulfunk. München 1976.

Stonjek, Diether: Wirksamkeit des Schulfunks im Geographieunterricht, in: Verhandlungen des Deutschen Geographentages, Bd. 41. Wiesbaden 1978, S. 695–702 (a).

Stonjek, Diether: Schulfunk – Das vergessene Medium im aktuellen Erdkundeunterricht. Hefte zur Fachdidaktik der Geographie, 2. Jg., 1978, S. 41–62 (b). Woller, Klaus: Einführung, in: Heimat und Welt, Landschaften der Erde. Westdeutscher Rundfunk, Schulfunk, Köln 1978.

### Diskussion

Stonjek (Osnabrück): Eins vielleicht vorneweg: ich habe jetzt nur zwei Altersstufen herausgenommen: das 6. und das 10. Schuljahr. Es wäre zu prüfen, wie weit nun das, was ich beim 10. Schuljahr festgestellt habe, bereits im 9. auch vorhanden ist. Es wäre darüber hinaus zu prüfen, was in der Hauptschule vorhanden ist, wobei ich gewisse Zweifel hege, daß in der Hauptschule im 9. Schuljahr ein gleiches Ergebnis wie im untersuchten 10.

Schuljahr festzustellen wäre. Gleichwohl bedeuten aber die Ergebnisse, daß wir das Informationsangebot, das ich durchweg für sehr brauchbar halte, in einem nachfolgenden Unterricht aufarbeiten.

Hinz (Gießen): Ich würde nicht eine 6. Klasse Förderstufe mit einer 10. Klasse Gymnasium vergleichen wollen, dann müßte ich in die Gesamtschule gehen. Sonst werde ich den Jahrgängen nicht gerecht. Und ich würde sogar behaupten, daß ich normalerweise in einem 6. Schuljahr schon einen Ganzteil von hellen Köpfen habe, die an das herankommen, was sie bei normaler Mischung im 10. Schuljahr am unteren Ende auch haben, so daß also vielmehr eine Überlappung dieser Fähigkeiten herauskäme, wenn sie jedesmal die gleiche Mischung genommen hätten. So ist es jetzt doch sehr extrem.

Stonjek (Osnabrück): Es wäre sehr interessant, ein 6. Schuljahr Gymnasium mit einem 10. Schuljahr Gymnasium zu vergleichen. Das ist mir in Osnabrück nicht möglich, da wir dort die Orientierungsstufe haben und danach das differenzierte Schulwesen. Daß im 6. Schuljahr helle Köpfe da sind, will ich nicht bezweifeln, aber, daß die bereits vergleichbar sind mit den Schülern etwa des 10. Schuljahres, bezweifle ich, wenn ich jetzt diese Dinge nebeneinander setze: das Gefühlsbetonte, Erlebnisbetonte ist nun einfach im 5./6. Schuljahr vorhanden und ist im 10. Schuljahr nicht mehr da. Das Zusammenhängeschauen ist im 6. Schuljahr auch bei hellen Köpfen nicht vorhanden. Ohne Zweifel ist, daß ich im 6. Schuljahr mehr erreichen kann, als ich aufliste mit dem, was sie aus Schulfunksendungen behalten haben. Aber das ist der nachfolgende Unterricht, der dann wirken kann. So können auch im 10. Schuljahr komplexere Zusammenhänge ohne weiteres erst durch einen entsprechenden nachfolgenden Unterricht erfaßt werden.

Schulze (Gießen): Wie haben die Schüler ihre Antworten formuliert? In Stichworten oder als kleines Aufsätzchen?

Stonjek (Osnabrück): Sie wurden aufgefordert, das, was sie behalten haben, aufzuschreiben. Es konnten auch Stichworte sein. Das ist sehr unterschiedlich geschehen. Wir waren eigentlich – ich habe diese Untersuchungen mit einer Reihe von Studenten durchgeführt – wir waren sehr dankbar, wenn die Schüler es stichwortartig aufschrieben, weil es dann leichter zum Auswerten war. Wenngleich natürlich unter Umständen ein Aufsatz einen Zusammenhang verdeutlichen würde. Aber einen solchen Zusammenhang kann man auch mehr oder weniger bei der Art und Weise, wie die Stichworte angeordnet sind, herausbekommen, weil die Stichworte samt und sonders in bestimmten Zusammenhängen stehen. Und man kann also das Denkmuster, wie es beim Schüler abgelaufen ist, aus der Ansammlung der Stichworte herauslesen. Dabei ist auch augenfällig, daß nun die Schüler des 6. Schuljah-

res die Stichworte in der Art eines Verzeichnisses aufschreiben, wogegen die Schüler des 10. Schuljahres in sehr starkem Maße ein geordnetes Verzeichnis aufschreiben, d. h., sie schreiben die Stichworte unter Sammelüberschriften wie etwa "Lage" oder "Fremdenverkehr" oder "Wirtschaft" auf.

Schulze (Gießen): Dann kommt meine eigentliche Frage: Meinen Sie nicht, daß da zumindestens zwei Probleme auftreten wenn nicht mehr? Das erste ist die unterschiedliche Schreibgeschwindigkeit der Schüler. Es gibt darüber noch keine Untersuchung, die ich kenne, wieviel Zeit ich in verschiedenen Klassenstufen durchschnittlich ansetzen muß, damit die Schüler etwas abschreiben können. Ich habe damit einmal in einem Praktikum angefangen, habe dies aber natürlich noch nicht abgeschlossen. Und zweitens die Frage: Wie ist der Unterschied in der Geneigtheit der Schüler etwa in der 2. und in der 6. Stunde, umfangreiche Dinge zu schreiben. Es fällt ja den Schülern sehr schwer in der 6. Klasse sich auf Stichworte zu konzentrieren, vielleicht schwerer als hören. Ich meine, daß von daher die Vergleiche erschwert werden. Wäre nicht ein Test ein objektiveres Instrument, auch zur Überprüfung der Langzeitwirkung?

Stonjek (Osnabrück): Ganz kurz dazu: die Schüler durften solange schreiben, bis sie nichts mehr wußten, unabhängig von der Zeit. Das würde also die Frage der Schreibgeschwindigkeit zum Teil ausschalten. Zur Frage der Stunde: Ich habe Ihnen hier nur einen Ausschnitt aus einem größeren Programm gezeigt. Dabei muß ich zugeben, daß wir auf die Plazierung im Vormittag bisher kein Gewicht gelegt haben. Es ist aber nie vorgekommen, daß wir die Überprüfung der Behaltenswerte in einer 6. Stunde durchgeführt hätten. Allerdings bin ich der Meinung, daß es gerade auch für Schulfunk negativ ist, wenn man in der 1. Stunde dieses Medium einsetzt, wenn man also gleich den Unterricht mit Schulfunk anfängt. Aufgrund der vielen Untersuchungsergebnisse, glaube ich aber, sagen zu können, daß die Ergebnisse unabhängig von der Plazierung der Unterrichtsstunde im Laufe des Vormittags sind.

Janssen (Herborn): Dieses Medium Schulfunk wirkt ausschließlich durch Sprache und das ist eigentlich das Besondere. Inwiefern haben Sie beispielsweise bei ihrer Auswertung der Stunde ermittelt, inwieweit die Schüler diesen Text in seiner Komplexität, in seiner Ganzheit verstehen konnten? Gab es irgendwelche Momente, die Schüler nicht erfaßten, weil nun teilweise mundartlich gefärbt gesprochen wurde? Und welche Erfahrungen haben Sie darüber gemacht? Und halten Sie es angesichts dieser sehr starken Versprachlichung, durch die das Medium wirkt, denkbar oder vielleicht sogar wünschenswert, daß man die Schüler nun ihre Äußerungen auch wieder verbalisiert aufzeichnen läßt? Denn ich glaube, manchem Schüler fällt es dann leichter, sich zu äußern. Man müßte vielleicht den Schülern Gelegenheit

geben, ihre Äußerungen einzeln auf Kassette aufnehmen zu lassen. Hier gibt es ja zwei Phänomene, die sich überlagern: zunächst die Äußerung des Sprechers, die dann von den Schülern wieder reproduziert werden muß. Hier kann es Schwierigkeiten geben, wenn der Schüler einzelnes nur schwierig in schriftlicher Form fixieren kann.

Stonjek (Osnabrück): Wenn ich beim Letzten anfangen darf: Ich meine, daß das Verfahren, das ich angewandt habe, ein Verfahren ist, das auch in der Schule ab und an angewendet werden kann und m. E. angewendet werden sollte, wenn der Lehrer Schulfunk im Unterricht einsetzt, weil ihm dann verdeutlicht wird, wo die Lücken bei seinen Schülern sind. Das erste, was Sie angesprochen haben, die eingespielten Interviews in der Sendung und die sicher für norddeutsche Ohren etwas ungewöhnlich klingende Sprache: Ich habe festgestellt, daß die Informationen, die von dem Sprecher zwischendurch gebracht worden sind – also mit einer norddeutschen Sprache – durchweg einen höheren Behaltenswert haben. Dabei ist zu bedenken, daß der Sprecher auch wesentliche Dinge wieder aufgegriffen hat.

Heuser (Herborn): Ich möchte noch einmal auf die Sprache hinweisen: Das ist ein Problem, das möglicherweise in der gesamten Fachdidaktik noch nicht so ganz erfaßt ist. Man sah hier gerade bei den Interviews, Sie sagten es gerade, das nach den Interviews die Behaltensquote etwas höher war. Mir schien gerade in den Punkten, daß hier die Sprache wesentlich elementarisiert war, wesentlich einfacher war und bei den Schülern offensichtlich zu größerer Behaltensintensität führte.

Stonjek (Osnabrück): Entschuldigung, wenn ich Sie sofort unterbreche: Da ist etwas falsch aufgefaßt. Nicht das, was die Interviewpartner gesagt haben, hat eine hohe Behaltensquote, sondern das, was der Sprecher gesagt, hat eine hohe Behaltensquote.

Heuser (Herborn): Dann ist das mißverstanden. Aber das ist eine grundsätzliche Sache. Mir fiel auch auf, daß immer dann, wenn die Sprache, die Begriffe wenig intellektuell waren, sondern sehr elementarisiert und einfach waren, daß dann bei den Informationen die Behaltensquote höher war. So kamen sie dazu, daß bei den Informationen 14 bis 17 offensichtlich aufgrund der Komplexheit in der Sprache die Behaltensintensität geringer war als bei den übrigen. Ich würde eine Anregung an die Fachdidaktik in diesem Zusammenhang machen: Es sollten auch einmal die Fachbücher grundsätzlich so getestet werden.

Stonjek (Osnabrück): In meinem dritten Beispiel wird deutlich, daß, wenn die Schüler emotional aufgeweckt worden sind, und dann einfach strukturierte Informationen kommen, daß dann ganz hohe Behaltenswerte kommen.

Geiger (Landau): Herr Stonjek, Sie kommen zum Schluß Ihres Vortrages zu Ergebnissen, die ich für sehr bedeutungsvoll halte und frage Sie nun, wie stehen diese Ergebnisse im Zusammenhang zu Ihren gut ausgearbeiteten Informationen, die Sie bis zu Nr. 87 durchnumeriert haben? Anders herum gefragt: Mir fehlt da noch ein Bindeglied zwischen den einzelnen Informationen, die einfach so nebeneinandergestellt sind und den Aussagen, die Sie zum Schluß treffen. Oder noch anders ausgedrückt: Könnte man die Informationen nicht kategorisieren, um dann die Aussagen abzusichern?

Stonjek (Osnabrück): Herr Geiger, das ist genau das Problem, vor dem ich im Augenblick stehe. Ich möchte das weitertreiben, was jetzt eigentlich erst in Ansätzen da ist. Man müßte die Informationen so etwa in Schubladen hineingeben können, wie Sie das mit Ihren Unterrichtsformen tun möchten, um dann sagen zu können, wenn eine Information in der und der Art gestaltet ist, wenn sie in einem so gearteten Kontext in der Sendung ist, dann kann ich mit einem ganz bestimmten Behaltenswert rechnen. Aber Sie merken, da gehen eine ganze Reihe von Variablen ein. So bin ich der Meinung, daß wir zwar immer mehr wissen werden, aber nie zu einem Rezept kommen können, das wir nun dem Lehrer an die Hand geben können derart, daß wir sagen können: wenn das die Information 33,78 ist, dann kannst du davon ausgehen, daß 90 % der Schüler die Information behalten werden. Vielmehr wird der Lehrer immer in seiner pädagogischen Verantwortung gefragt sein und er muß es allein abschätzen, subjektiv abschätzen. Wir können ihm nur Hilfen an die Hand geben, daß er es ein wenig objektiviert. Und in die Richtung, meine ich, müßte man weiter forschen, um die Objektivierung weiterzutreiben.

Stroppe (München): Für den Zuhörer oder Leser wäre die Zuordnung der Einheiten zum Informationsprofil eine Hilfe, um zu sehen, welche Informationen aus welchen Einheiten der Schulfunksendung besser oder schlechter behalten wurden.

Stonjek (Osnabrück): Ja, danke für die Anregung. Ich werde es zu Hause prüfen, ob es etwas bringt und gegebenenfalls mir erlauben, die Informationseinheiten für die Veröffentlichung gleich einzutragen. Allerdings hege ich jetzt schon Zweifel, daß diese Eintragungen sinnvoll sind, da meine Vorstellung vom Behalten von Informationen aus Schulfunk dahingeht, daß die Kurve der Behaltenswerte am Beginn ein Aufnahmehoch, in der Mitte ein Aufnahmetief und am Ende wieder ein Aufnahmehoch zeigt. Wenn ich jetzt in diesem Fall eine stärkere Glättung der Kurve vorgenommen hätte, indem ich nicht nur von vier sondern von acht Informationen den Durchschnitt gewählt hätte, dann würden die Spitzen alle ausfallen, und wir hätten also genau einen derart glatten Verlauf. So müssen wir jetzt unterscheiden zwischen einer Plazierung der Information im Abfolgerahmen der Schulfunksendung – aufgrund dessen kommen bereits bestimmte Behaltenswerte

zustande – und dem Inhalt, den Sie im Behaltensdiagramm gerne noch angegeben hätten.

Wittig (Bayreuth): Sie haben, Herr Stonjek, einen breiten Überblick über Schulfunksendungen. Wie begründen Sie die Entscheidung der Wahl gerade für diese Schulfunksendung?

Stonjek (Osnabrück): Die Entscheidung für die Wahl geschieht bei mir immer sehr kurzfristig, weil ich mit den Studenten den Versuch so aufbaue, wie es der Student später als Lehrer in der Schule erlebt. Das heißt, ich prüfe jeweils, welche Sendungen die Rundfunkanstalten im kommenden Halbjahr anbieten. Dann wähle ich eine Sendung nach den Angaben im Beiheft aus, nehme die Sendung auf Band auf und setze sie in der Schule ein. Da diese Untersuchungen immer in Zusammenarbeit mit Studentengruppen laufen, die zu solchen Schulfunksendungen jeweils eine Unterrichtseinheit ausarbeiten, in der dann die Sendung eingesetzt wird, bin ich dann nicht mehr frei in der Wahl der Sendung, wenn diese dann gesendet wird und von mir beurteilt werden kann. So können Sie also nicht von meiner Wahl dieser Sendung darauf schließen, daß ich die Sendung etwa für gut oder für schlecht halte. Es ist eine Zufallsauswahl.

Diskussionsleiter: Neukirch (Gießen)

# 10 Wirkungsanalyse einer Fernsehpräsentation im Geographieunterricht der Sekundarstufe I

Jürgen Nebel

# 10.1 Problemstellung

Der Geographieunterricht sollte dem Schüler unter anderem Hilfestellung geben, auch aktuelle räumliche Probleme zu verstehen und zu beurteilen. Nachdem Aktualität lange Zeit als bildungsfeindliches Element und nicht schulgerechter Grobeffekt aus dem Unterricht fern gehalten wurde, ist das Aktualitätsprinzip inzwischen in der Schule anerkannt, wie H. Heinrichs ausführt: "Die Lebensvollzüge der Gegenwart sind gekennzeichnet durch Tempo und Dichte von Informationen und Erfahrungen, durch Widersprüche, komplizierte Sachverhalte, dynamische Reaktionsweisen, kritische Selektion und hohen Grad an Konzentration. Unter diesen Aspekten wird Aktualität in wissenschaftlich-didaktischer wie in unterrichtspraktischer Hinsicht zur Aufgabe: Es gilt, den Aktualitätseffekt für die Auseinandersetzung des Schülers mit der Wirklichkeit zu nutzen" (Seite 4). Ein lebensbezogener Geographieunterricht läßt sich vom Zeitgeschehen befruchten und geht den geographischen Hintergründen von Weltereignissen nach.

Insbesondere das Fernsehen kann durch seinen Aktualitätseffekt dem Geographieunterricht einen besonderen Dienst erweisen, da es in Folge der kurzen Zugriffszeit "den permanenten Veränderungsprozess der Gegenwart teledidaktisch registrieren und aktuell demonstrieren" kann (Heinrichs, S. 4).

Thesenartig ist der Einsatz des Fernsehens im Geographieunterricht u. a. durch folgende Ziele zu legitimieren:

- Die permanenten Veränderungsprozesse der Gegenwart sollten möglichst ohne Verzögerung in der Schule aufgearbeitet werden.
- Das Fernsehen als das Massenmedium mit dem höchsten Glaubwürdigkeitsbonus ist in seinem Aussagewert zu relativieren.
- Das Konsumverhalten des Schülers beim Fernsehangebot ist zu verändern in Richtung auf verstärkte Einbeziehung von Informations- und Dokumentationssendungen.
- Es sind Wirkungen angestrebt auf das über die Fernsehnutzung hinausgehende Folgeverhalten, wie zum Beispiel die zusätzliche Nutzung anderer Nachrichtenquellen neben dem Fernsehen dem Sinne einer Erziehung zu einer multiperspektivischen Urteilsbildung.

Im Rahmen eines aktuellen Geographieunterrichts eignen sich weniger Sendungen des Schulfernsehens, da sie in der Regel nicht auf aktuelle Ereignisse ausgerichtet sind, sondern mehr Nachrichtensendungen, Magazinsendungen, Dokumentarsendungen und Fernsehdiskussionen, die in besonderer Weise einen aktuellen Bezug aufweisen.

Eine Analyse ausgewählter Sendungen mit Aktualitätsbezug des Fernsehens in der Woche vom 11.–17. März 1978 ergab, daß innerhalb dieser Woche ein Fernsehangebot von etwas über 17 Stunden an aktuellen Sendungen gemacht wurde, das sind ca. 2½ Stunden pro Tag. Die Themenzusammenstellung umfaßt geographische, historische, sozialkundliche und politische Bildungsinhalte. Eine genauere Differenzierung war nicht möglich, da in den Sendungen in der Regel mehrere Bereiche angesprochen wurden.

So sinnvoll die Einbeziehung von Fernsehsendungen im Rahmen eines aktuellen Geographieunterrichtes auch sein mag und so plausibel sie sich darstellt, so liegen doch meines Wissens kaum geographiedidaktische Untersuchungen darüber vor, wie beispielsweise Schüler derartige Sendungen beurteilen, inwieweit solche Sendungen Einfluß haben auf den Standpunkt der Schüler zu einem aktuellen Problem, inwieweit die Schüler in der Lage sind, die Informationen, die in einer solchen Sendung geboten werden aufzunehmen und zu verarbeiten und inwieweit es ihnen gelingt, medienspezifische Verzerrungen und Manipulationen zu erkennen und einen distanziert medienkritischen Standpunkt dem Fernsehen gegenüber zu entwickeln.

In der folgenden Untersuchung wird die Wirkung einer Fernsehdiskussion zum Thema "Schwarzwaldautobahn, ja oder nein?" auf Schüler einer 7. Klasse Hauptschule untersucht.

Fernsehdiskussion / 11. 6. 75 / Südwest III.

Eine Sendung des SWF-life.

Sendereihe Forum Südwest.

Thema: Schwarzwaldautobahn, ja oder nein?

Aufgezeichnet mit Videocassette VC 60, am 25. 10. 76 vom SWF/Baden-Baden.

Sendedauer: ca. 45 Minuten.

#### Diskussionsteilnehmer:

Drude, Dr. Michael Institut für Regionalpolitik und Verkehrswissenschaft

der Universität Freiburg/Brsg.

Eberle, Dr. Rudolf Wirtschafts- und Verkehrsminister des Landes

Baden-Württemberg.

Eppler, Dr. Erhard Bundesminister für Wirtschaftshilfe und techn. Zusam-

menarbeit, SPD-Landesvorsitzender von Baden-

Württemberg.

Hauser, Karl Land- und Forstwirt, Jostal, Unterhöfenhof.

Schill, Dr. Emil Landrat des Kreises Breisgau-Hochschwarzwald.

Diskussionsleitung: Karl-Heinz Darweger

Redaktion:

Karl-Heinz Darweger

Regie:

Immo Vogel

Die Untersuchung wurde durchgeführt im 2. Halbjahr des Schuljahres 1977/78 in der Klasse 7 der Neumattschule Lörrach. Die Klasse besteht insgesamt aus 33 Schülern, 17 Mädchen und 16 Jungen. Es sind überwiegend Fahrschüler aus den umliegenden Gemeinden. Nach Aussagen der Klassenlehrerin ist die allgemeine Mitarbeit als gut zu bezeichnen, die Schüler werden weiterhin als sehr arbeitsam und ehrgeizig charakterisiert. Nur wenige Schüler sind unmotiviert oder gleichgültig.

Der Untersuchung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Die Betrachtung der Sendung beeinflußt das Entscheidungsverhalten und die Argumentation der Schüler.
- Der Motivationscharakter der Sendung ist anfangs sehr hoch, die dadurch entstandenen inhaltlichen Bedürfnisse werden für die Schüler jedoch nur teilweise erfüllt.
- Die Schüler sind in der Lage, die sozialen Strategien und Verhaltensweisen der Diskussionsteilnehmer zu erfassen und zu beschreiben. Damit liefert das formale Gestaltungsmittel der Fernsehdiskussion Anschauungsmaterial, um soziale Verhaltensweisen zu erfassen, zu beurteilen, abzulehnen oder anzustreben und diese dann in einer späteren Phase im Rahmen von Planspielen zu trainieren.
- Die Schüler sind in der Lage, den Sachverstand der Diskussionsteilnehmer richtig einzuschätzen.
- Die Überzeugungsfähigkeit der Teilnehmer auf die Schüler ist unabhängig von dem konstatierten Sachverhalt.
- Die Schüler sind in der Lage, die in der Diskussion vorgetragenen Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten.
- Die Schüler sind in der Lage, unterschiedliche mediale Präsentationsformen zu erfassen. Damit ist die Sendung geeignet, medienkritische Gesichtspunkte im Unterricht anzusprechen.

Die Wirkungsanalyse wurde durchgeführt mit Hilfe von Fragebögen, Tests und einer Gruppendiskussion. Objektives Vergleichsmaterial zu Teilergebnissen der Wirkungsanalyse liefert eine nach ausgewählten Kriterien vorgenommene Analyse von Aktionsrekorderprotokollen.

## 10.2 Untersuchungsergebnisse

## 10.2.1 Entscheidungsverhalten der Schüler zur Schwarzwaldautobahn

Nach einer kurzen Informationsphase, noch vor Empfang der Fernsehsendung, entscheiden sich die Schüler deutlich gegen den Bau der geplanten Maßnahme.

Tab. 10/1: Entscheidungsverhalten der Schüler zur geplanten Schwarzwaldautobahn

	pı	0	contra		
	Zahl	%	Zahl	%	
vor der Sendung	2	6,6	28	93,3	
nach der Sendung	3	10,0	27	90,0	
nach einer Woche	3	11,5	23	88,5	

Durch die Betrachtung der Sendung haben sich die Schüler in ihrem Entscheidungsverhalten kaum beeinflussen lassen. Die Autobahn wird noch immer deutlich abgelehnt.

Die Ergebnisse der Entscheidung nach einer Woche sind nicht mehr vergleichbar, da an dem Tag vier Schüler fehlten und drei Schüler den Bogen nicht bearbeiten konnten, weil sie in der Woche zuvor nicht anwesend waren. Daher kann sich die Auswertung nur auf 26 Fragebögen stützen. Das Ergebnis zeigt, daß die Autobahn weiterhin abgelehnt wird und die Betrachtung der Sendung kurz und mittelfristig kaum Einfluß auf das Entscheidungsverhalten der Schüler hatte.

Die Tabelle I enthält lediglich die Endergebnisse. Zur Überprüfung der Binnenwechsler wurden die einzelnen Fragebögen numeriert und die Ergebnisse der Proentscheidungen für die einzelnen Schülerfragebögen zusammengestellt.

Tab. 10/2: Veränderungen der Pro-Entscheidungen in den einzelnen Schüler-fragebögen

Schülerfragebogen Nr.	8	11	13	23	24	26
vor der Sendung		x				x
nach der Sendung	100	100	x	x	x	
nach einer Woche	x		x	x		

Hier zeigt sich, daß die ursprünglichen 2 Befürworter der Autobahn die Nr. 11 und 26 sich nach der Betrachtung der Fernsehsendung gegen den Autobahnbau entschieden haben, während die Schülerfragebögen Nr. 13, 23 und 24, die ursprünglich ein Gegenvotum abgegeben hatten, sich nun für die Maßnahme entschieden. Nach Ablauf einer Woche sind die Schüler 13 und 23 bei ihrer Entscheidung geblieben. Nr. 24 hat seine ursprüngliche Contraentscheidung wieder aufleben lassen und neu hinzugekommen zu den Befürwortern ist die Nr. 8. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Entscheidungsverhalten der Schüler durch die Betrachtung der Fernsehdiskussion nur in geringer Weise beeinflußt wurde.

Eine Analyse der verwendeten Argumente ergibt, daß die Schüler daher sehr viel Eigenleistungen erbracht haben. Die Befürwortung der Baumaßnahme wurde jeweils mit Gründen besserer Erreichbarkeit gerechtfertigt, auch dieses Argument wurde in der Vorbesprechung nicht genannt. Die Ablehnung wurde hauptsächlich mit Problemen des Naturschutzes begründet. In 23 Fragebögen wurde dieses Argument genannt. Zwei Schüler lehnen den Bau einer Autobahn ab und schlagen statt dessen die Nutzung der B 31 vor. Die Alternativplanung der B 31 wurde in der Vorbesprechung ebenfalls nicht erwähnt und stellt eine Eigenleistung des Schülers dar.

Eine einsichtige Begründung für die überwiegend negative Haltung der Schüler kann an dieser Stelle nicht gegeben werden. Es ist zu vermuten, daß die emotionsgeladene Diskussion um den Bau der Hochrheinautobahn im Raum Lörrach hier auf die Schüler bereits prägend wirkte und diese Einstellungen auf die Schwarzwaldautobahn übertragen worden sind.

Nach der Betrachtung der Fernsehsendung werden für die Zustimmung andere Argumente genannt als vor der Fernsehdiskussion. Zunächst erwartet ein Schüler für den Ausbau der B 31 gleiche Probleme wie für den Bau einer Schwarzwaldautobahn. Da die B 31 die einzige West-Ost-Verbindung ist, sieht er die Notwendigkeit einer weiteren Straße. Auch der Gesichtspunkt der Zunahme des Fremdenverkehrs als Folge einer Autobahn durch den Hochschwarzwald wurde der Fernsehdiskussion entnommen.

Während die Pro-Argumentation im wesentlichen differenzierter geführt wurde, ist festzustellen, daß bei den ablehnenden Ausführungen zur Baumaßnahme sehr viel weniger differenziert wurde, als bei der Zusammenstellung der Argumente vor der Betrachtung der Sendung. Eindeutig aus der Sendung entnommen wurden die Probleme der Hofgüter. Sie werden in 36 % aller Fragebögen angesprochen.

Eine Woche nach der Fernsehpräsentation wurde die Befürwortung der Maßnahme allein mit der Überlastung der B 31 gerechtfertigt.

Der Ablehnung liegen im wesentlichen vier Argumente zugrunde:

- 1. Zerstörung der Landschaft
- 2. Beeinträchtigung des Fremdenverkehrs
- 3. Zerstörung der Hofgüter
- 4. Möglichkeit der Erweiterung der B 31

#### 10.2.2 Motivationscharakter der Sendung

Der Globaleindruck war negativ, das Nachvollziehen einer 45minütigen Diskussion überforderte das Konzentrationsvermögen der Schüler. Die Sendung wurde als langweilig eingestuft. Als Sendungsabsicht wurde angenommen, den Zuschauer für den Bau einer Autobahn einzustimmen. Ein Schüler führte aus: "Ich bin immer noch dagegen, weil in der Diskussion diese Probleme noch nicht aus dem Weg geschaffen wurden. Der Herr Eberle sagte immer, daß er eine Lösung finden wird, doch ob er sie finden wird, ist fraglich."

Die Ergebnisse der Gruppendiskussion wurden auch durch die Fragebogenergebnisse bestätigt. Die Fragebogenbearbeitung im unmittelbaren Anschluß an die Fernsehpräsentation brachte auch die Frage ,,wie fandest du die Sendung?" folgendes Polaritätsprofil:

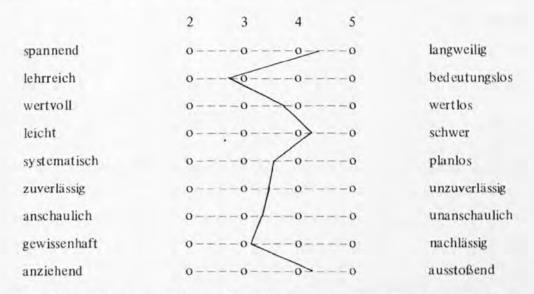


Abb. 10/1: Polaritätsprofil zur Einschätzung der Fernsehsendung durch die Schüler

Wie die Abbildung veranschaulicht, liegen die Durchschnittswerte aller Schülerurteile im negativen Bereich. Die Sendung gilt weiterhin als langweilig, schwer und abstoßend. Zwar beurteilen die Schüler die Fernsehsendung in besonderer Weise als lehrreich, das ist jedoch auch die einzige positive Beurteilung der Sendung. Die insgesamt negative Bewertung ist um so erstaunlicher, da die Schüler während der Sendung zumindest im ersten Teil emotional stark angesprochen waren und auch in der anschließenden Gruppendiskussion sich beispielsweise stark engagierten und die teilweise kontrovers geführte Diskussion aufmerksam verfolgten, so daß man hätte erwarten können, daß der Sendung gewisse Spannungsmomente zugesprochen worden wären.

Damit hat sich die zweite Annahme dieser Untersuchung bestätigt, daß die Sendung zu Beginn einen hohen Motivationscharakter auf die Schüler ausübte, die geweckten Erwartungen jedoch nur teilweise erfüllt wurden, Enttäuschung sich einstellte und dann eine insgesamt negative Beurteilung der Sendung erfolgte.

# 10.3 Erfassung der sozialen Strategien und Verhaltensweisen

In Analogie der Schulnoten für "Beteiligung am Unterricht" sollten die Schüler Noten vergeben von eins bis sechs für die Beteiligung am Gespräch. Die Durchschnittswerte aller Schülernoten für jeden einzelnen Diskussionsteilnehmer ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

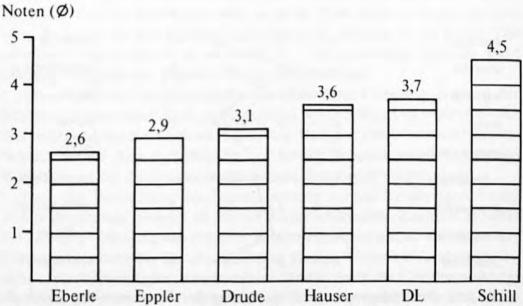


Abb. 10/2: Benotung der Gesprächsbeteiligung durch die Schüler (149)

Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit dem Resultat der Aktionsrekorderprotokolle macht deutlich, daß die Schüler die quantitativ größte Beteiligung von Herrn Eberle erkannt haben (s. S. 215).

Die Rangfolge in der Schülerbewertung entspricht zwar nicht den Tatsachen, der quantitative Unterschied ist jedoch so gering, daß er hier vernachlässigt werden kann. Eindeutig falsch ist die Einschätzung der Beteiligung von Herrn Hauser und dem Diskussionsleiter. In der Fernsehdiskussion ist die Anzahl der Wortmeldungen des Diskussionsleiters mit denen der Teilnehmer Eppler und Drude vergleichbar. Herr Hauser hat sich kaum beteiligt, wurde aber besser beurteilt als der Diskussionsleiter und Herr Schill. Dieses Mißverhält-

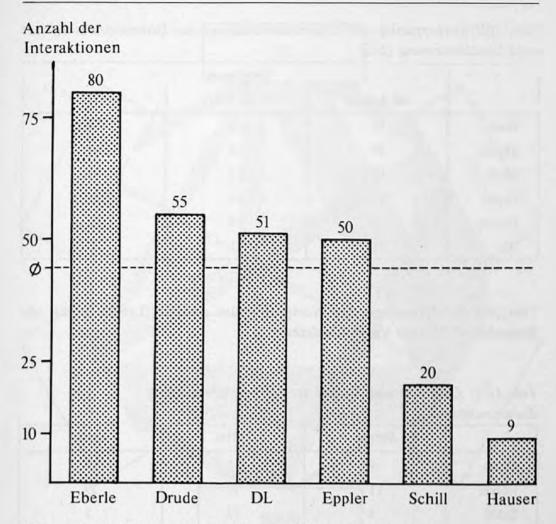


Abb. 10/3: Anzahl der Wortbeiträge pro Diskussionsteilnehmer

nis zwischen Realität und Wirkung könnte darauf zurückzuführen sein, daß insbesondere Herr Hauser die Schüler emotional stark angesprochen hat und während der Betrachtung der Fernsehdiskussion immer eine Zunahme der Aufmerksamkeit festzustellen war, wenn Herr Hauser das Wort ergriff oder auch der Diskussionsleiter. Die Aufmerksamkeit, die der Diskussionsleiter beansprucht, könnte in seiner vermittelnden Funktion liegen, die ihn in etwa vergleichbar machen mit dem Lehrer, so daß er von daher besonders interessant für die Schüler ist.

Mit Hilfe der Frage "Zu welchem Zeitpunkt beteiligen sich die Gesprächsteilnehmer besonders häufig?" soll ermittelt werden, ob die Schüler in der Lage sind, die Schwerpunkte der Beteiligung im zeitlichen Ablauf grob bestimmen zu können. Durch Ankreuzen in eine vorgegebene Tabelle, sollten die Schüler ihren Eindruck von der Gesprächsbeteiligung in der Zeit markieren.

Tab. 10/3 Schwerpunkte der Gesprächsbeteiligung der Diskussionsteilnehmer nach Schülermeinung (151)

	Beteiligung		
	am Anfang	in der Mitte	am Ende
Drude	15	25	14
Eberle	23	28	24
Schill	18	11	5
Eppler	11	24	20
Hauser	3	18	25
DL	26	21	21

Eine aus der Grundlage des Wortprotokolles erstellte Tabelle ergibt die folgenden objektiven Vergleichsdaten.

Tab. 10/4: Zeitpunkt und Anzahl der Gesprächsbeteiligung Zusammenfassung

	Anfang	Mittel	Ende
Drude	9	31	18
Eberle	11	38	39
Schill	8	12.	5
Eppler	8	20	28
Hausner	1	3	8
DL	13	29	19

Die in der Zeit gleichbleibende Beteiligung von Herrn Eberle und dem Diskussionsleiter, die Häufung der Aktivitäten der Herren Hauser und Eppler im mittleren Teil und gegen Schluß sowie der starke Einsatz von Herrn Drude im mittleren Teil der Diskussion wurden von den meisten Schülern richtig erkannt. Auch die Zurückhaltung von Herrn Schill gegen Ende der Diskussion wird bemerkt. Insgesamt ist es den Schülern gut gelungen, die unterschiedlichen Schwerpunkte der einzelnen Diskussionsteilnehmer zu ermitteln.

Mit Hilfe der Aufgabe: "Zeichne Pfeile ein zwischen den beiden Gesprächsteilnehmern, die besonders häufig miteinander gesprochen haben!" sollte auf der Grundlage des vorgegebenen Sitzplanes der Diskussionsteilnehmer von den Schülern die festgestellten Interaktionen markiert werden.

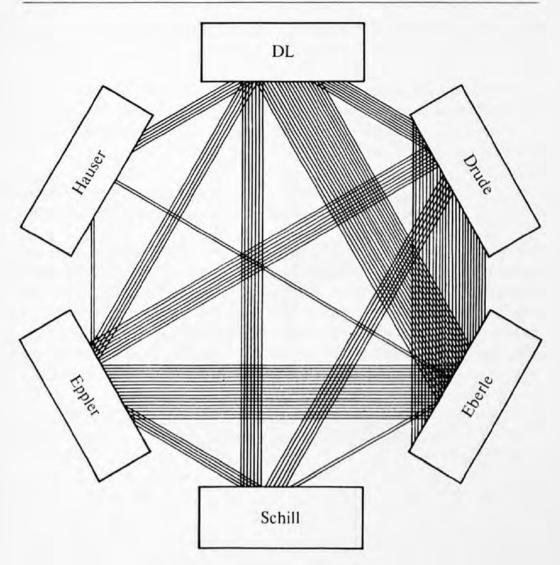


Abb. 10/4: Interaktionsnetz nach Schülermeinungen

Eine Gegenüberstellung der Interaktionen nach Schülermeinung mit den objektiven Ergebnissen aus der Grundlage des Wortprotokolles ergibt, daß die Schülerbeobachtungen in etwa der Realität entsprechen (s. S. 218).

Die häufigsten Gesprächsbeziehungen aus der Grundlage des Wortprotokolls bestanden zwischen Herrn Eberle und Herrn Eppler bzw. Herrn Eberle und Herrn Drude. Auch die von den Schülern festgestellten Interaktionen zwischen Herrn Eberle und Herrn Hauser bzw. Herrn Eberle und dem Diskussionsteilnehmer sind in der Realität vorhanden. Insgesamt ist festzustellen, daß die Schülermeinungen der Realität entsprechen, mit Ausnahme der Interaktionen zwischen Herrn Hauser und Herrn Eberle, die überbewertet sind.

Zu dem Themenbereich der Erfassung der sozialen Strategien und Verhaltensweisen ist abschließend zu sagen, daß die Annahme sich bestätigt hat. Die

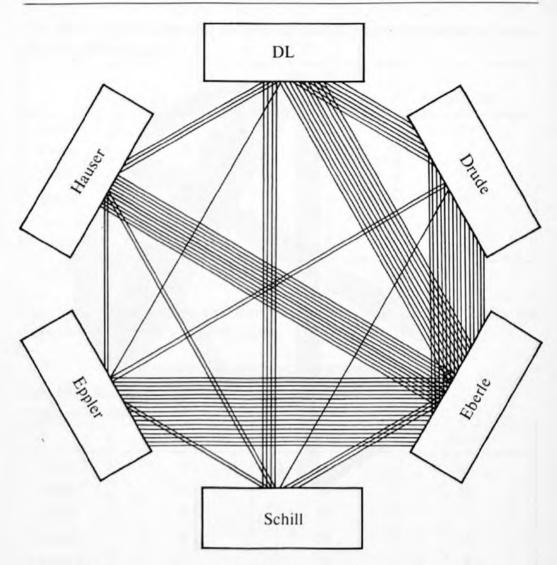


Abb. 10/5: Interaktionsnetz der Diskussionsteilnehmer aus der Grundlage des Wortprotokolls

Schüler sind in der Lage, das gruppendynamische Beziehungsgefüge der Diskussionsteilnehmer zu erfassen, allerdings liegen auch Fehleinschätzungen vor, insbesondere bei der Person, denen die Schüler eine positive emotionale Zuwendung entgegenbringen (Herrn Hauser).

Sie könnten mir jetzt entgegenhalten, das ist ja alles ganz gut und schön, aber was hat das mit Geographiedidaktik zu tun, was soll ein Geographielehrer damit machen? Ich will ihnen darauf eine Antwort geben. Ein wichtiges instrumentales Anliegen im Geographieunterricht ist meines Erachtens die Fähigkeit, Diskussionen mit geographischem Inhalt kritisch zu verfolgen und auch selbst in der Lage zu sein, Ansichten zu einem bestimmten geographischen Problem argumentativ zu vertreten. Bezogen auf die vorliegende Fernsehsendung bedeutet dies, daß die Schüler auch in der Lage sein sollten, die Strategien und Verhaltensweisen der Diskussionsteilnehmer zu erkennen,

diese zu beurteilen im Hinblick auf angestrebte und erreichte Wirkungen, und sich sodann zu entscheiden, ob für das eigene argumentative Verhalten die eine oder andere Strategie anzustreben ist oder abgelehnt werden sollte. In einem weiteren Schritt der Qualifizierung sollte dann die als anstrebenswert erkannten Verfahrensweisen auch eingeübt werden können, wozu sich Verfahren wie beispielsweise die Planspielmethode anbieten.

# 10.4 Einschätzung des Sachverstandes der Diskussionsteilnehmer durch die Schüler

Mit Hilfe der Frage "Wer wußte am meisten über die Autobahn?" sollte die Wirkung der Teilnehmer hinsichtlich Sachkompetenz auf die Schüler ermittelt werden. Bei der Beantwortung dieser Frage sollte eigentlich nur der Name eines Diskussionsteilnehmers angekreuzt werden, einige Schüler konnten sich jedoch nicht klar entscheiden und haben zwei Stimmen verteilt. Daher wurden bei der Auswertung insgesamt 45 Schülernennungen gezählt. Die Ergebnisse sind der Abbildung 8 zu entnehmen.

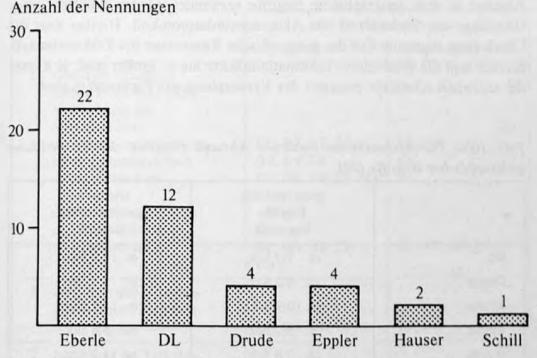


Abb. 10/6: Sachkompetenz der Diskussionsteilnehmer nach Schülerurteil

Eine Objektivierung der Ergebnisse aufgrund der Schülermeinungen ist sehr schwierig durchzuführen. Ein Hinweis auf die Sachkompetenz könnte die Verwendung geographischer Begriffe liefern. Aus der Grundlage des Wortprotokolls wurde für die einzelnen Diskussionsteilnehmer getrennt ermittelt, welche geographischen Begriffe sie benutzt haben. Hierbei wurde getrennt in topographische Begriffe und allgemein geographische Begriffe.

Tab. 10/5: Verwendung geographischer Begriffe der einzelnen Diskussionsteilnehmer (87)

	DL	DR	EB	EP	HA	S
Topographische Begriffe	16	17	19	28	9	5
Allgemeingeogr. Begriffe	37	47	50	29	15	23
insgesamt	53	64	69	62	24	28

Die Einbeziehung der unterschiedlichen Redezeiten hat zu der Überlegung geführt, hier einzuhaken und eine Auswertung vorzunehmen in der die Verwendung der geographischen Begriffe in Beziehung gesetzt wird zur Redezeit je Diskussionsteilnehmer, so daß der durchschnittliche zeitliche Abstand in dem geographische Begriffe verwendet werden ermittelt wird. Grundlage der Redezeit ist das Aktionsrecorderprotokoll. Hierbei liegt die Überlegung zugrunde daß die geographische Kompetenz der Diskussionsteilnehmer und die produzierte Informationsdichte um so größer sind, je kürzer die zeitlichen Abstände zwischen der Verwendung von Fachtermini sind.

Tab. 10/6: Durchschnittlicher zeitlicher Abstand zwischen der Verwendung geographischer Begriffe (89)

	geographische Begriffe insgesamt	allgemein- geographische Begriffe
DL	ca. 9,7 Sek.	ca. 13,9 Sek.
Drude	ca. 5,2 Sek.	ca, 7,1 Sek.
Eberle	ca. 10,9 Sek.	ca. 15,1 Sek.
Eppler	ca, 9,7 Sek.	ca. 20,8 Sek.
Hauser	ca. 7,0 Sek.	ca. 11,2 Sek.
Schill	ca. 7,6 Sek.	ca. 9,2 Sek.

Interessant sind die Extremwerte mit 5,2 Sekunden und 10,9 Sekunden für Herrn Drude und Herrn Eberle. Hier scheinen im Ergebnis typische Kommunikationsmuster für einen Wissenschaftler und einen Politiker vorzuliegen.

Herr Drude zeigt ein verdichtetes Sprachverhalten mit geringer Redundanz mit schneller Abfolge unterschiedlicher Fachtermini, während Herr Eberle sich ebenfalls der Fachsprache bedient, sehr viel dosierter eingesetzt und von daher verständlicher wird, wie Schülerbefragungen dann ja auch ergeben haben.

Nun können sie mir vorwerfen, daß die Gleichsetzung der zahlreichen Verwendung von Fachbegriffen mit Sachkompetenz doch wohl problematisch ist. Ich sehe das auch so und habe nach einem Weg gesucht, die Sachgerechtigkeit der Diskussion auf andere Weise zu ermitteln. Hierfür wurde zunächst ein Katalog von Problembereichen zusammengestellt, der die meines Erachtens relevanten Gesichtspunkte für den Entscheidungsprozeß abdeckt. Aus der Grundlage des Wortprotokolls wurden nun diejenigen Teilnehmer ermittelt, die zu den einzelnen Punkten des Kataloges Aussagen gemacht haben. Hierbei wurde unterschieden zwischen "Problembereich angesprochen" und "Problembereich wurde häufig angesprochen". Es wurde dann unterstellt, daß häufig angesprochene Gesichtspunkte auch ausführlicher diskutiert wurden. Das Ergebnis ist der Tabelle 10/7 zu entnehmen.

Tab 10/7: Sachgerechtigkeit der Diskussion. Basis: Wortprotokoll; Planspiel "Autobahnbau"

		Problember	eich wurde
		angesprochen	häufig angesprocher
5	Gebietsbeschreibung Schwarzwald-Baar und Verflechtung der Verkehrsnetze	DL, DR, EB, EP, S	DL, EB
b	b) Entwicklungsachsen c) räumliche Lage	DR, EB, EP DL, DR, EB, EP, HA, S	EB DL
e	Fläche     Industriedichte     Fremdenverkehr	DL DL, DR, EB, EP, S, HA	DL, EB, EP, HA
S	Zeitzonen und Verkehrs- chwerpunkte nach Fahr- eiten (Erreichbarkeit)	DL, DR, EB, EP, S	EP, DR
n f a b	Bewertung der Verkehrs- nengen der Bundes- ernstraßen ) verkehrliche Ausbau- wertigkeit ) bauliche Ausbau- wertigkeit ) Fahrzeuge je 24 h	DR DL, DR	DR

		Problem	bereich wurde
		angesprochen	häufig angesprochen
4.	PKW-Bestandzahlen und Erwartung in der Bundesrepublik Deutschland a) Analyse b) Prognose	DR DR, EB, EP, S	DR, EP, S
5.	Straßenbelastung  a) Personenverkehr  b) Güterverkehr	DR, EB, EP EP	DR, EB, EP EP
6.	PKW-Neuzulassungen in der Bundesrepublik Deutschland	EP	
7.	Verkehrsnetze und -knoten a) Transportaufgaben b) Straßenbaulast c) Träger der Kosten	S DL, EB, EP DR, EP	DL, EB, EP
8.	Geschlossene Hofgüter  a) Erholungsräume  b) Waldverbreitung	DL, EB, HA DL, EB, EP, HA	DL, HA HA
9.	Naturräumliche Gliederung		
10.	Bevölkerungsdichte und -zuwachs	DR, EP, S	
11.	Bruttoinlandsprodukt		
12.	Industried ichte (Beschäftigte auf 1000 Einwohner)	EP	
13.	Auswirkungen der BAB Stuttgart-Singen	EP	

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, haben die einzelnen Diskussionsteilnehmer inhaltlich unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Zur räumlichen Lage und zum Fremdenverkehr haben sich alle Diskussionsteilnehmer geäußert. Mit Ausnahme von Herrn Hauser haben sich auch alle Teilnehmer Gedanken gemacht zum möglichen Verlauf und zur Erreichbarkeit.

Der Diskussionsleiter beschränkt sich im wesentlichen auf die Beschreibung der räumlichen Lage und den Verlauf der Autobahn. Weiterhin spricht er an die Themenbereiche Fremdenverkehr, geschlossene Hofgüter und Straßenbaulast.

Herr Drude argumentiert eindeutig aus der Grundlage der Verkehrswissenschaft. Die angesprochenen Probleme sind Erreichbarkeit, verkehrliche Ausbauwertigkeit, PKW-Bestandszahlen und Personenverkehr.

Herr Eberle spricht den Verlauf der Autobahn an, die Entwicklungsachsen, PKW-Bestandszahlen, Personenverkehr und Straßenbaulast. Die Schwerpunkte der Argumentation von Herrn Eberle liegen im Bereich Verlauf der Autobahn und Entwicklungsachsen. Damit argumentiert er auf der Grundlage von Raumplanung und Raumordnung.

Herr Eppler spricht die Probleme Fremdenverkehr, Erreichbarkeit, Straßenbelastung und Straßenbaulast an. Auffällig ist die Breite der von ihm angesprochenen Diskussionspunkte, womit er in besonderer Weise Denkanstöße in allen Richtungen bietet und die inhaltliche Breite des Gesamtproblems anspricht.

Herr Hauser konzentriert sich auf die ihn persönlich betreffenden Problembereiche als Landwirt mit einem Hofgut im Jostal. Er äußert sich im wesentlichen zum Fremdenverkehr und zum Problem der geschlossenen Hofgüter.

Herr Schill spricht eine Reihe von Problembereichen an, konzentriert sich jedoch im Wesentlichen auf die Frage der PKW-Bestandszahlen in der Bundesrepublik Deutschland.

Eine quantitative Auswertung der von den einzelnen Teilnehmern angesprochenen Themenbereiche innerhalb des Problemkatalogs ergibt, daß Herr Eppler die meisten Themenbereiche angesprochen hat und sich auch am häufigsten besonders ausführlich geäußert hat. Im Rang folgen die Herrn Drude, Eberle, der Diskussionsleiter, Schill und Hauser.

Beim Vergleich von Schülermeinung und tatsächlicher Sachkompetenz ist bei aller Problematik festzuhalten, daß es den Schülern nicht gelungen ist, die besondere Sachkompetenz von Herrn Drude als Verkehrswissenschaftler und Herrn Eppler, der besonders breit die vielfältigen Themenbereiche angesprochen hat, zu erkennen. Statt dessen wurde Herrn Eberle von der Mehrzahl der Schüler die höchste Sachkompetenz zugesprochen.

Tab. 10/8: Zahl der angesprochenen Themenbereiche je Diskussionsteilnehmer

	+	++
Eberle	10	5
DL	9	5
Drude	12	4
Eppler	15	6
Hauser	4	3
Schill	7	1

# 10.5 Die Überzeugungsfähigkeit der Teilnehmer auf die Schüler ist unabhängig vom zugestandenen Sachverstand

Mit Hilfe der Frage "Wer hat dich am meisten überzeugt?" sollte ermittelt werden, inwieweit eine Übereinstimmung zwischen zugestandenem Sachverstand und Überzeugungsfähigkeit der Diskussionsteilnehmer besteht.

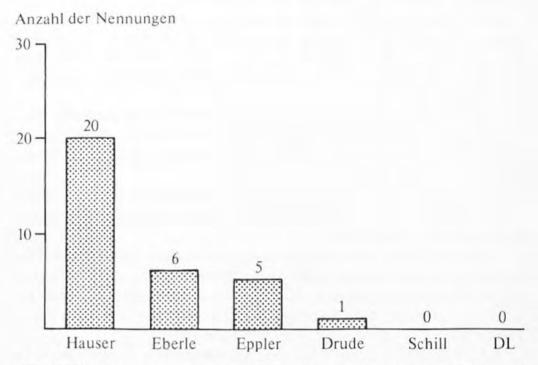


Abb. 10/7: Überzeugungskraft der Diskussionsteilnehmer nach Schülerurteil (167)

Der Vergleich mit der zugestandenen Sachkompetenz ergibt, daß laut Schülermeinung das Wissen von Herrn Eberle und dem Diskussionsleiter zwar beträchtlich ist, diese Herren die Schüler jedoch nicht überzeugen können. Herrn Hauser dagegen wird wenig Sachkompetenz nachgesagt, seine Äußerungen überzeugen jedoch. Es ist anzunehmen, daß die Mehrzahl der Schüler die die Autobahn ablehnen, sich mit Herrn Hauser identifizieren und von daher die Überzeugungsfähigkeit zu erklären ist. Diese Annahme wird auch unterstützt, durch die Ergebnisse auf die Frage "Wessen Rolle möchtest du gerne spielen?".

Tab. 10/9: Identifikation bzw. Ablehnung der Diskussionsteilnehmer durch die Schüler (168)

	DL	DR	EB	EP	HA	S
Identifikation	3	3	2	3	19	0
Ablehnung	6	1	14	1	2	6

Daraus wird die emotionale Bindung und Orientierung an Herrn Hauser deutlich. Zusätzlich zur Übereinstimmung in der Ablehnung der geplanten Baumaßnahme könnte die konkrete existenzielle Bedrohung des Hofgutes von Herrn Hauser zum Angagement der Schüler und zur Identifizierung beigetragen haben.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Schüler in ihrer Beurteilung der Überzeugungsfähigkeit der einzelnen Diskussionsteilnehmer die Sachkompetenz wohl nur in geringere Weise berücksichtigen. Wichtiger sind Gesichtspunkte der Identifizierung und der emotionalen Bindung.

# 10.6 Die Schüler sind in der Lage die in der Diskussion eingebrachten Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten

Mit Hilfe eines Tests sollte ermittelt werden, ob die Schüler in der Lage sind, Teilinformationen, die im Laufe der Sendung gegeben wurden, zu reproduzieren. In eine vorgegebene Karte sollte zunächst der Verlauf der geplanten Schwarzwaldautobahn eingetragen werden. Dann wurde nach den Begriffen geschlossene Hofgüter, Bevölkerungsdichte, Verkehrsspitze und Zielverkehr gefragt. Das Ergebnis ist negativ (siehe Tab. 10/10, Seite 226).

Von 150 möglichen richtigen Antworten wurde 96 Antworten nicht gegeben, weitere 32 Antworten waren falsch. Damit sind insgesamt 85 % aller möglichen Antworten Fehlantworten.

Es ist also festzustellen, daß allein durch die Präsentation der Fernsehdiskussion die Sachkompetenz der Schüler nicht gesteigert werden kann, hier sind zusätzliche Materialien und Unterrichtsformen einzusetzen; Kartenarbeit, sowie nachfassendes und erklärendes Unterrichtsgespräch sind notwendig, um die Ergebnisse und Inhalte einer solchen Sendung für die Schüler verständlich und nachvollziehbar zu gestalten. Insbesondere wurde festgestellt, daß viele Begriffe von den Schülern nicht verstanden worden sind und daher auch in den Testaufgaben nicht entsprechend erklärt werden konnten.

Meine Damen und Herren ich habe versucht, ihnen an dem Fallbeispiel der vorgestellten Fernsehdiskussion die Wirkung der Präsentation auf die Schüler vorzustellen und dies in Beziehung zu setzen zu objektiven Analyse-

Tab. 10/10: Sachkompetenz der Schüler (176)

	Antwort			
	richtig	annähernd richtig	falsch	nicht beantworter
Geschlossene Hofgüter	3	4	1	22
Bevölkerungs- dichte	0	5	7	18
Verkehrsspitze	0	4	4	22
Zielverkehr	0	0	8	22
Karte vervollständigt	2	4	12	12
insgesamt	5	17	32	96

daten. Ich hoffe es ist mir gelungen, in diesem Einzelfall, der sicherlich nicht repräsentativ ist und auch nicht verallgemeinert werden dürfte vorzuführen, wo Möglichkeiten und wo Grenzen des unterrichtlichen Einsatzes einer solchen Fernsehsendung im Geographieunterricht liegen.

#### Diskussion

Schulze (Gießen): Wir danken für die sehr eindrucksvolle Demonstration der experimentellen Anordnung, Vorbereitung und Auswertung eines Unterrichtsversuches, wobei die Atmosphäre, die dem Fernsehstreifen zu entnehmen war, genauso dicht war, wie die Zahl der Fragen und Probleme, die sich ergeben, aus den Ausführungen von Herrn Nebel. Es sind auch viele Probleme aufgetaucht, die wir im Verlaufe dieses Symposiums schon angesprochen haben, zum Teil in anderer Form, und ich möchte ohne vorzugreifen einige Punkte herausnehmen, die mir besonders interessant erschienen. Das eine ist die Thematik, die in sich vielleicht schon einige Probleme enthält. Das zweite ist die Frage der Technik, natürlich ist ein Farbfilm in vieler Hinsicht doch ansprechender als ein Videoband. Dann scheint mir ein wichtiger Punkt zu sein die Frage der Einzelauswertung, die unter anderem natürlich auch sehr viele unbestimmte Größen enthält, auf die man vielleicht im Laufe der Diskussion noch eingehen wird, wie z. B. die Kategorien der Beurteilung, die verschiedenen Problembereiche die angesprochen wurden. Ich möchte nur mit einer kleinen Nebenfrage hier beginnen, um der weiteren Diskussion nicht vorzugreifen. Diese Frage bezieht sich auf die Verwendung eines Fragebogens nach einer Woche, Herr Nebel, das sollte doch wohl so eine Art Langzeittest sein?

Nebel (Lörrach): Mein Anliegen war, die Wirkung dieser Fernsehdiskussion auf Schüler festzustellen. Hierzu habe ich vor der Präsentation der Sendung einen Fragebogen zum Entscheidungsverhalten von den Schülern ausfüllen lassen, dann einen zweiten Fragebogen im unmittelbaren Anschluß an die Fernsehpräsentation gegeben und schließlich nach einer Woche einen dritten Fragebogen ausfüllen lassen, um einmal die mittelfristige Wirkung der Sendung zu erfassen.

Schulze (Gießen): Ich halte diese eine Woche für eine sehr kurze Zeitspanne.

Nebel (Lörrach): Der Zeitpunkt eine Woche im Anschluß an die Fernsehpräsentation war ein willkürlich gewählter Zeitpunkt. Man hätte hier auch andere Zeitintervalle wählen können, wie beispielsweise 14 Tage, 4 Wochen oder auch noch länger. Ich hatte mich zunächst für den Zeitpunkt nach einer Woche entschieden.

Stroppe (München): Ich fand es sehr interessant, von Ihnen einen Bericht hier zu bekommen, der sehr deutlich mit dem Vorurteil aufgeräumt hat, es reicht durchaus aus, wenn wir uns Fernsehsendungen anschauen, die Schüler lernen schon etwas dabei, wir brauchen gar keinen Unterricht mehr. Dieser Filmausschnitt und die Ergebnisse zeigten es in einer so frappierenden Weise, daß es eben nicht ausreicht, wenn die Kinder vor dem Fernseher sitzen. Ihre Ergebnisse haben gezeigt, daß die Sachkompetenz eben nicht dadurch gesteigert wird.

In ihrem Referat nahm die Analyse der Fernsehsendung breiten Raum ein. Schülerreaktionen haben sie nur mittelbar über die Fragebogenergebnisse erhalten. Der Schüler wird sich normalerweise über die formalen Auswertungsgesichtspunkte keine Gedanken machen. Es geht doch stärker um inhaltliche Gesichtspunkte, die der Unterricht dem Schüler mitgibt.

Könnte es sein, daß die Unterrepräsentation im Fernsehen die emotionale Bindung mehr als aufgehoben wird. Ließen sich hier Multiplikationsfaktoren über eine größere Analysezahl erarbeiten, die belegen, wie weit der emotionale Bereich den Argumentationsrahmen übertreffen kann.

Hier wurde auch deutlich, wie politische und sozialkundliche Erziehung durch den Einsatz solcher Fernsehsendungen geleistet werden kann und könnte.

Bürvenich (Bonn): 1. Die vorgelegten Ergebnisse sind beeindruckend! – 2. Wirkt sich die festgestellte fehlende Sachkompetenz der Schüler, die zudem ja durch die Fernsehsendung nicht gesteigert werden konnte, nicht zusehr auf die Ergebnisse der Schülerbefragungen aus und beeinflußt von daher die Validität und Reliabilität der Meßinstrumente? – 3. Die Steigerung

der Sachkompetenz der Schüler durch die Fernsehsendung wurde durch zu lange monotone Statements und durch die Sendelänge (45 Minuten) verhindert.

Heuser (Herborn): 1. Vorschlag: Stärkere Analyse der Sprachstrukturen! (Sprachbarriere scheint eine Ursache der Ergebnisse der Untersuchung zu sein.) – 2. Vorschlag: Untersuchung bei mehreren Klassen! Vor allen Dingen einmal in Klassen, die keine Vorinformation hatten. So kann die Wirkung der Sendung bezüglich der Sachkompetenz unter anderen Gesichtspunkten analysiert werden.

Stonjek (Osnabrück): Generell ist Herrn Nebel zu danken, daß er uns sehr anschaulich vorgeführt hat, wie man mit auszählen und quantifizieren spielen kann, um zu greifbaren Ergebnissen zu kommen. Hier zunächst nur die Frage, ob man den Zuwachs von Sachkompetenz der Schüler durch die Sendung einzig durch auszählen etwa der Kontra-Argumente feststellen kann. Eine Abnahme der Kontra-Argumente könnte statt auf mangelnden Zuwachs gerade auf Zuwachs der Sachkompetenz schließen lassen, wenn etwa vorher genannte Argumente in der Sendung entkräftet wurden.

Nebel (Lörrach): Zunächst zu Ihnen Herr Stroppe. Es ist richtig, daß einer der Schwerpunkte dieser Untersuchung in der Analyse der Fernsehsendung liegt. Das war m. E. auch notwendig, um den Einschätzungen der Schüler möglichst objektive Analysedaten gegenüberstellen zu können. Sie hatten dann festgestellt, daß die Schüler sich normalerweise keine Gedanken machen über die formalen Auswertungsgesichtspunkte. Mir scheint hier aber ein Ansatz zu liegen, im Sinne einer konsumkritischen Medienerziehung den Schüler auch an solche formalen Beobachtungsgesichtspunkte heranzuführen. Zu den inhaltlichen Gesichtspunkten ist zu sagen, daß sicherlich nicht die ganze Palette von Inhalten in die Analyse aufgenommen wurde, die in dem Filmstreifen vorgestellt wurden. Ich habe bewußt einige wenige Punkte herausgegriffen, auch um die Schüler nicht zu stark zu strapazieren. Herr Stroppe, Sie sagten dann, daß der Herr Hauser überbewertet sei, vielleicht von den Schülern vielleicht von der Präsentation her. Zumindest läßt die Untersuchung den Schluß zu, daß Herr Hauser von den Schülern sehr positiv bewertet wird. Über die Ursachen dieses positiven Bildes lassen sich jedoch nur Vermutungen anstellen. Ansätze für Identifikationsmöglichkeiten liefert sicherlich das Sprachverhalten sowie die existenzielle Bedrohung seiner Erwerbsgrundlage durch die geplante Maßnahme.

Herr Bürvenich zu Ihrer Frage nach der Reliabilität und Validität der Untersuchung ist zu sagen, daß hier eine einzelne Falluntersuchung vorliegt und eine breite statistische Absicherung nicht vorhanden ist, wie ich auch in meinen Ausführungen betont habe, um hier keinen Anspruch aufzubauen, der dann nicht gehalten werden kann. Schwieriger ist die grundsätzliche Frage

nach der Gültigkeit der Meßinstrumente zu beantworten, gerade hinsichtlich der Sachkompetenz. Meßinstrument war ein Fragebogen, in dem zeichnerische und sprachliche Fähigkeiten gefordert wurden. Insofern ist die Frage berechtigt, ob hier wirklich Sachkompetenz gemessen wurde und nicht auch andere Gesichtspunkte wie beispielsweise sprachliches Verhalten, Raumvorstellungsvermögen, oder auch die Deutschnote mit hineinspielen.

Herr Heuser, Sie hatten über ähnliche Erfahrungen berichtet, wobei die Schüler nach der Betrachtung einer Fernsehsendung kaum in der Lage waren, etwas zu den Inhalten wiederzugeben. Ich möchte dies Ergebnis nicht so pauschal stehen lassen. Was in der hier vorgestellten Untersuchung für die Fernsehdiskussion gilt, muß nicht in jedem Fall zutreffen. Ich kann hier über eine andere Untersuchung berichten, die kürzlich in den Heften zur Fachdidaktik Geographie publiziert wurde, wo Schüler nach der Betrachtung des Städteportraits "Tokio – der Molloch" durchaus in der Lage waren, inhaltliche Gesichtspunkte wiederzugeben, sogar noch nach 14 Tagen. Folgende Informationen konnten die Schüler auch noch nach 14 Tagen wiedergeben:

- 1. Die Stadt ist sehr groß.
- 2. Tokio ist erdbebengefährdet.
- 3. Die Menschen leben sehr dicht beieinander, die Wohndichte ist sehr hoch.

Heuser (Herborn): Meinen Sie nicht, daß die Ergebnisse durch die optische Wirkung des Filmes mitbedingt sind. Möglicherweise ist das, was der Sprecher gesagt hat völlig in Vergessenheit geraten. Hiermit möchte ich hinweisen auf die sprachliche Verständlichkeit von Fernsehsendungen und Tonfilmen. Es wird vielfach vorausgesetzt (Fernsehen, Filme, Lehrbuchtexte, Quellentexte und ähnliches), daß Schüler die intellektuelle und durch wissenschaftliche Termini angereicherte Sprache der oben angeführten Informationsträger verstehen. Erfahrungen der Schule sprechen jedoch dagegen!

Nebel (Lörrach): Ich stimme Ihnen zu, daß auch meines Erachtens die Behaltensleistung durch die optische Präsentation mitbedingt ist. Insbesondere die eingebrachten Spielfilmszenen (Erdbeben, Hellhörigkeit der Wohnungen) blieben den Schülern im Gedächtnis haften. Herzlichen Dank auch für die Anregung Herr Heuser, die Untersuchung zu erweitern und eine Absicherung auf breiterer Grundlage anzustreben indem zusätzlich weitere Klassen in die Untersuchung aufgenommen werden.

Herr Stonjek, zu Ihrem Beitrag, das muß ein Mißverständnis sein. Die Fragebögen vor der Sendung, kurz nach der Sendung und nach einer Woche sollten lediglich das Entscheidungsverhalten der Schüler erfassen und Auskunft auf die Frage geben, inwieweit das Entscheidungsverhalten durch die Fernsehbetrachtung beeinflußt wird. Sie haben recht, daß der Zuwachs von Sachkompetenz nicht durch das Auszählen etwa von Kontra-Argumenten abgefragt werden kann. Das war auch nicht beabsichtigt. Fragen zur Sach-

kompetenz wurden mittels eines gesonderten Fragebogens gestellt, wobei die Trassenführung verlangt war und inhaltliche Fragen gestellt wurden. Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich das nicht deutlich hier herausgearbeitet habe.

Schulze (Gießen): Bei der starken Indentifizierung der Schüler mit dem Bauern, Herrn Hauser, spielen vielleicht auch die soziokulturellen Voraussetzungen eine Rolle. Die Frage wäre also, sind es sehr viele Bauernkinder, aus ländlichen Gemeinden, die den Film gesehen haben?

Nebel (Lörrach): Die Frage kann ich nicht beantworten, da die entsprechenden Informationen nicht erhoben worden sind.

Geiger (Landau): Ich möchte mich der positiven Resonanz, die Ihr Vortrag gefunden hat, anschließen. Künftig stehen in der Schule vermehrte Möglichkeiten des Einsatzes von Videobändern mit geographischen Inhalten zur Verfügung. Deshalb halte ich Ihre Untersuchungen für sehr anregend und wichtig. Sie verwendeten die Aufzeichnung einer Diskussionsrunde und kommen zum Ergebnis, daß diese für den Geographieunterricht nicht sehr effektiv war. Ein effektiverer Einsatz von Informationssendungen (z. B. über Tokio, wie Sie es erläuterten oder über den Panamakanal usw.) läßt sich meines Erachtens erreichen, wenn diese in gekürzter Form verwendet werden. Die Schüler sollten dann nicht nur zum passiven Zuhören, sondern durch den Lehrer angeleitet, zum eigenen Reagieren veranlaßt werden.

Nebel (Lörrach): Zur Frage der Integration einer solchen Fernsehsendung in den regulären Geographieunterricht sehe ich verschiedene Möglichkeiten. Ich sehe einmal die Möglichkeit, eine solche Sendung in der Motivationsphase einzusetzen, wobei die Effektivität darin zu sehen wäre, inwieweit die Schüler dadurch angeregt werden, sich intensiv mit dem Thema auseinander zu setzen. Auch in der Erarbeitungsphase ließe sich meines Erachtens ein solcher Streifen in Ausschnitten sinnvoll verwenden. Hierbei müßten gezielte Beobachtungsaufgaben oder Arbeitsanweisungen dem Schüler Hilfestellung geben. Durch derart gezielte Maßnahmen ließe sich sicherlich die Effektivität einer solchen Fernsehpräsentation steigern.

Neukirch (Gießen): Ich schließe gleich an Herrn Geiger an bezüglich der Effektivität. Fernsehbeiträge nicht noch öfter einsetzen und deswegen einsetzen, um die Schüler zu befähigen, auch auf Normalsendung von 45 Minuten bewältigt werden und Effektivität zu erreichen (bei Sachkompetenz). Alle Möglichkeiten wie eben von Herrn Nebel aufgezählt (Teileinsatz, Arbeitsaufgaben . . .) wichtig, aber auch Notwendigkeit bei langen Sendungen sachkompetent zu werden (Originalsendungen).

Ist das Vorbereiten des Umgehen-könnens mit den Begriffen, den Sachverhalten, vor der Sendung nicht doch noch eingehender notwendig? Also wohl

extrem formuliert Fernsehsendung "nur" als "Anwendungsfeld" zum Umgehen-können mit den Begriffen usw., beinahe schon als Test (Leistungsnachweis).

Nebel (Lörrach): Vielleicht zur ersten Frage, wo der gesamte Bereich der Mediendidaktik angesprochen wird. Untersuchungen über die Einschätzungen des Fensehens von Erwachsenen zeigen, daß schichtunabhängig Fernsehen vorwiegend als Unterhaltungsmedium betrachtet wird. Eine der Aufgaben des Geographieunterrichtes im Zusammenhang mit Fernsehnutzung scheint mir zu sein, die Schüler zu qualifizieren, Fernsehsendungen kritisch zu betrachten, d. h. sie hinsichtlich ihres Aussagewertes zu relativieren. Aber auch gezielt Informationen zu entnehmen. Dies ist meines Erachtens zu erreichen, daß wir mit den Schülern solche Fernsehbeiträge in Ausschnitten betrachten, analysieren und zwar sowohl inhaltlich als auch formal. Welches nun als oberstes oder wichtigstes Lernziel im Zusammenhang mit der Fernseharbeit im Geographieunterricht angesehen wird, darüber gibt es sicherlich unterschiedliche Auffassungen. Meines Erachtens liegt eine wichtige Aufgabe darin, den Schüler zu motivieren, seinen Fernsehkonsum kritisch zu reflektieren, seine Bedürfnisstruktur aufzudecken und das Informationsangebot des Fernsehens hinsichtlich geographisch relevanter Sendungen selektiv zu nutzen. Zweitens wäre es wichtig den Schüler zu sensibilisieren, dieses Informationsangebot kritisch und distanziert wahrzunehmen, wobei hier eine Untersuchung zu denken gibt, wonach von den verschiedenen Massenmedien dem Fernsehen die höchste Glaubwürdigkeit zugesprochen wird.

Grundsätzlich ist es richtig, daß ein Fernseheinsatz entsprechend vorbereitet werden muß, wobei unter anderem die Möglichkeit besteht, hier auftretende Begriffe vorab zu erklären und zu festigen.

Schulze (Gießen): Meine Damen und Herren ich habe die Freude, hier im Sinne der interdisziplinären Zusammenarbeit einen Beitrag aufzurufen, eines Kollegen aus der Biologie, der natürlich bei dem Thema Schwarzwald und Ökologie hier sehr interessiert ist. Herr Hinz bitte schön.

Hinz (Gießen): Hinweis auf Sendung "Pro und Kontra". Eingehende Informationen bewirken kaum eine Meinungsänderung der Betroffenen. Auch hier stellten die Schüler die Sachkompetenz eines der Diskussionsteilnehmers fest, ließen sich aber nicht überzeugen, sondern sie identifizieren sich auch am Ende der Diskussion mit dem Betroffenen. Ohne eine für Schüler verständliche Erarbeitung der Sachverhalte, die in diesem Fall sehr komplex zusammenhängen wird die Effektivität der Fernsehdiskussion nur gering sein. Ihre Untersuchung weißt daher auf die Notwendigkeit fächerübergreifender Behandlung derartiger Themen vor einer derartigen Fernsehsendung hin.

Sendungen, die anschauliche Sachinformationen geben, werden auch von Schülern mit Interesse aufgenommen und bereichern ihre Kenntnisse.

Schulze (Gießen): Die Zeit ist abgelaufen, ich kann leider keine weiteren Diskussionsbeiträge mehr aufnehmen, ich danke Herrn Nebel für seine Ausführungen und Ihnen für die angeregte Diskussion.

Diskussionsleiter: Schulze (Gießen)

## **Tagungsprogramm**

Symposium: Prozeßanalysen geographischen Unterrichts

Tagungsort: Justus Liebig-Universität Gießen, Philosophikum II, Haus

B, Hörsaal des Fachbereichs Erziehungswissenschaften

Veranstalter: Hochschulverband für Geographie und ihre Didaktik

Leitung: Oberstudienrat im Hochschuldienst Dr. F. Jäger

### Freitag, den 13. Oktober 1978

9.00- 9.30	J. Nebel / F. Jäger / W. Schulze:
	Begrüßung
9.30-10.30	H. Kersberg:
	Geographische Feldarbeit im Schullandheim.
	Erfahrungen im Rahmen von Modellversuchen mit vierten
	Schuljahren (Primarstufe)
10.30-11.30	Diskussion - Leitung: M. Gerhard
11.30-12.15	R. Schönbach:
	Beobachten und Werten. Analyse einer zentralen Aufgabe
	des erdkundlichen Sachunterrichts der Grundschule
12.15-13.00	Diskussion - Leitung: G. Fuchs
13.00-15.30	Mittagspause
15.30-16.15	J. Engel:
	Gruppenarbeit im Geographie-Unterricht am Beispiel der
	RCFP-Unterrichtseinheit "Tabi Egbe will nicht Bauer wer-
	den" (5./6. Schuljahr)
16.15-17.00	Diskussion - Leitung: E. Kroß
17.00-17.30	H. Schrettenbrunner:
	Untersuchungsplan zum Messen von Schülerreaktionen
17.30-18.00	Diskussion - Leitung: H. Köck

### Sonnabend, den 14. Oktober 1978

9.00- 9.15	F. Jäger:
	Wilhelm Himmerich zum Gedenken
9.15-10.00	U. Hain / G. Ricker:
	Das Gießener Didaktische Modell als Planungs- und Analy- seinstrument
10.00-11.00	Diskussion - Leitung: K. Engelhard
11.00-12.00	M. Geiger:
	Videobandaufzeichnungen im Fachpraktikum Geographie

12.00-13.00	Diskussion - Leitung: G. Havelberg
13.00-15.30	Mittagspause
15.00–15.30	(für Interessenten) Demonstration einer Fernsehsendung aus der Reihe "Blickpunkt Schule" des WDR vom 29. Oktober 1976, in der das Modell der Gießener schulprakti- schen Studien an Beispielen aus dem Wahlfach Geographie dargestellt wird
15.30–16.30	F. Jäger: Prozeßanalyse eines Rollenspiels im 9. Schuljahr einer Realschule aus der Unterrichtseinheit "Raumplanung in den Niederlanden"
16.30-18.00	Diskussion - Leitung: M. Heuser

## Sonntag, den 15. Oktober 1978

9.00- 9.50	J. Nebel:
	Wirkungsanalyse einer Fernsehpräsentation im Geogra-
	phie-Unterricht eines 8. Schuljahres
9.50-10.40	Diskussion - Leitung: W. Schulze
10.40-11.10	D. Stonjek:
	Schulfunk für unterschiedliche Altersstufen. Analyse der altersspezifischen Informationsqualittäten einer Erdkundesendung
11.10-11.40	Diskussion - Leitung: D. Neukirch
11.45-13.00	Abschlußdiskussion – Leitung: F. Jäger

### Referenten und Teilnehmer

#### Referenten

- 1. Engel, Joachim, Prof. Dr., PH Niedersachsen, Abt. Hannover
- 2. Geiger, Michael, Akad.-Dir. Dr., EWH Rheinland-Pfalz, Abt. Landau
- 3. Hain, Ulrich, M. A., Universität Gießen
- 4. Jäger, Friedrich, OStR. i. H. Dr., Universität Gießen
- 5. Kersberg, Herbert, Prof. Dr., PH Ruhr, Abt. Dortmund
- 6. Nebel, Jürgen, Dozent Dr., PH Lörrach
- Ricker, Günter, Dr., Hess. Inst. f. Bildungsplanung u. Schulentwicklung (HIBS) Wiesbaden
- 8. Schönbach, Rudolf, StD Dr., Universität Augsburg
- 9. Schrettenbrunner, Helmut, Prof. Dr., Techn. Universität München
- Stonjek, Diether, AOR Dr., Universität Osnabrück

#### Teilnehmer

- Bartsch, Gerhart, em. o. Prof. Dr., Auf der Lützelbach 28. 6290 Weilburg
- 2. Baumgarten, Werner, Stud., Waldblick 3, 3571 Amöneburg
- 3. Bockenheimer, Philipp, Stud.-Ref. Dr., Wiesenstr. 20, 6301 Leihgestern
- 4. Bürvenich, Helmut, Dr., PH Rheinland, Abt. Bonn
- 5. Dannowitz, Marlis, Stud., Schönscheidtstr. 214, 4300 Essen 13
- 6. Disch, Friedrich, Prof. Dr., PH Heidelberg
- 7. Engelhard, Karl, Prof. Dr., PH Westfalen-Lippe, Abt. Münster
- 8. Försterling, Klaus, Realschullehrer, Birkenweg 34, 6341 Niederscheld
- 9. Fuchs, Gerhard, Prof. Dr., PH Westfalen-Lippe, Abt. Bielefeld
- 10. Gerhard, Martin, Schulamtsdir., Dezernent im Staatl. Schulamt Fritzlar
- 11. Glaser, Hermgild, Gymnasiallehrerin, Ysenburgstr. 1, 8000 München 1
- 12. Greiner-Wilkiewicz, Magdalena, Lehrerin, Liszstr. 15, 6522 Osthofen
- 13. Habrich, Wulf, Priv.-Doz. Dr., PH Rheinland, Abt. Neuss
- Havelberg, Gerhard, Dipl.-Geogr., Päd. Leiter einer Gesamtschule, Langstr. 6, 6301 Pohlheim 4
- 15. Heuser, Manfred, Realschullehrer, Fr.-Birkendahl-Str. 40, 6348 Herborn
- 16. Hilligen, Wolfgang, Prof., Universität Gießen
- 17. Hinz, Fritz, OStR. i. R. Dr., Universität Gießen
- 18. Jahn, Gert, Prof. Dr., Universität Gießen
- 19. Janssen, Paul-Wilhelm, Realschullehrer, Lerchenweg 3, 6348 Herborn
- 20. Jonas, Dieter, Stud., Waldstr. 15, 6045 Rodgau 16
- 21. Jurczek, Peter, Dipl.-Geogr., Universität Bayreuth

- 22. Keravuori, Kyllikki, Prof., Saarenkärjenkuja 5, SF-33300 Tampere 30
- 23. Knirsch, Rudolf, Dr., Universität Frankfurt
- 24. Köck, Helmuth, AR Dr., PH Niedersachsen, Abt. Hildesheim
- 25. Kohl, Manfred, Dipl.-Geogr. Dr., Universität Gießen
- 26. Kroß, Eberhard, Prof. Dr., Universität Bochum
- 27. Liebhold, Eike, Dr., Universität Trier
- 28. Nebe, Johannes Michael, Dr., Universität Osnabrück
- 29. Ommen, Eilert, Dipl.-Päd., Philosophenweg 8, 2942 Jever
- 30. Pohl, Irmgard em. o. Prof. Dr., PH Rheinland, Abt. Bonn
- 31. Sander, Hans-Jörg, Priv.-Doz. Dr., PH Rheinland, Abt. Bonn
- 32. Schlarb, Auguste, Prof. Dr., PH Rheinland, Abt. Bonn
- 33. Schmidt, Karl Ludwig, Prof. Dr., PH Ludwigsburg
- 34. Schulze, Willi, Prof. Dr., Universität Gießen
- 35. Schymik, Franz, Wiss. Mitarb., Universität Frankfurt
- 36. Ströhlein, Gerhard, Dozent Dr., PH Niedersachsen, Abt. Göttingen
- 37. Stroppe, Werner, Dipl.-Geogr., Universität München
- 38. Voigt, Hartmut, Dr., Grundschullehrer, Wieser Weg 51, 5982 Neuenrade
- 39. Volkmann, Hartmut, Dozent Dr., Universität Gießen
- 40. Walther, Dierck, StR. z. A., Glockenstr. 19, 5902 Netphen 4
- 41. Werle, Otmar, Prof. Dr., Universität Trier
- 42. Wittig, Eduard, OStR Dr., Universität Bayreuth
- 43. Dege, Winfried, Dr., PH Ruhr, Abt. Dortmund

Der Band 6 der "Geographiedidaktischen Forschungen" enthält die Referate und Diskussionen des Gießener Symposiums zum Thema "Prozeßanalysen geographischen Unterrichts" aus dem Jahre 1978.

Die 10 Beiträge bieten

- 1. Beispiele für unterschiedliche Arten von Unterrichtsanalysen auf der Grundlage audiovisueller Unterrichtsdokumentationen,
- Wirkungsanalysen von Schulfunk- und Fernsehsendungen im Geographieunterricht,
- 3. Beispiele für unterschiedliche Arbeitsweisen im geographischen Unterricht der Primarund Sekundarstufe,
- 4. Beispiele zur Methodologie der Unterrichtsforschung und
- 5. eine Darstellung des Gießener Didaktischen Modells als allgemeinem Planungs- und Analyseinstrument.

Das Buch soll allen Fachdidaktikern Anregungen geben, die

- den Unterrichtsprozeß, in dem sich die Erziehungsrelevanz curricularer Intentionen erweist, stärker berücksichtigt wissen möchten,
- Unterrichtsanalysen als Voraussetzungen f\u00fcr verbesserte Unterrichtsplanung ansehen,
- fachdidaktische Unterrichtsforschung auf einer erziehungswissenschaftlichen Theorie begründet wissen wollen.

Dr. rer. nat. Friedrich Jäger ist Oberstudienrat im Hochschuldienst am Institut für Didaktik der Geographie der Justus-Liebig-Universität Gießen. Sein Forschungsschwerpunkt sind Unterrichtsanalysen auf der Grundlage audiovisueller Unterrichtsdokumentationen. Bevor er 1964 in der Lehrerausbildung tätig wurde, war er zehn Jahre lang selbst Lehrer, davon vier Jahre an einer einklassigen Volksschule in Nordhessen.