



---

## **Der Lehrprozess im Geographieunterricht**

### **Eine Analyse von Anfängerfehlern**

**Helmut Schrettenbrunner**

#### **Zitieren dieses Artikels:**

Schrettenbrunner, H. (1989). Der Lehrprozess im Geographieunterricht. Eine Analyse von Anfängerfehlern. *Geographie und ihre Didaktik*, 17(1), S. 1-15. doi 10.60511/zgd.v17i1.400

#### **Quote this article:**

Schrettenbrunner, H. (1989). Der Lehrprozess im Geographieunterricht. Eine Analyse von Anfängerfehlern. *Geographie und ihre Didaktik*, 17(1), pp. 1-15. doi 10.60511/zgd.v17i1.400

# Der Lehrprozeß im Geographieunterricht

## Eine Analyse von Anfängerfehlern

von HELMUT SCHRETTENBRUNNER (Nürnberg)

Die Idealfigur einer fachdidaktischen Abhandlung über den Lehrprozeß im Geographieunterricht wäre der voll-ausgebildete Pädagoge und Geograph, der großes pädagogisches Talent und 20jährige Schulerfahrung besitzt. Je nach Schulart fehlt aber größtenteils entweder die pädagogische oder fachwissenschaftliche Ausbildung, oder im Falle des Anfängers mangelt es an der praktischen Erfahrung (z. B. bei einer Schulerfahrung von weniger als fünf Jahren). Auch wenn wir für den Zweck dieses Artikels an der Fiktion des optimal ausgebildeten Geographen festhalten wollen, so ergeben sich für den Lehrer durch seine pädagogische Tätigkeit in der Klasse noch genügend Einflußfaktoren, die den Erfolg einer Unterrichtsstunde bestimmen.

CALDERHEAD (1987, S. 1 - 5) nennt als Merkmale der professionellen Leistung eines Lehrers

- a. Spezialkenntnisse bezüglich Lehrplan, Lehrmethoden, Sachgegenstand, Verhaltensweisen von Kindern;
- b. Zielgerichtetheit bezüglich der Arbeit mit Schülern, darüber hinaus aber auch bei der Zusammenarbeit mit Eltern, Schulleitung, Schulaufsichtsbehörde, Lehrplankommission etc., wobei sehr häufig unterschiedliche Auffassungen auftreten;
- c. Lösung komplexer und widersprüchlicher Probleme, die in einer konkreten Unterrichtssituation mehr oder minder spontan herbeigeführt werden muß. Die Komplexität des Unterrichtsgeschehens kann dabei umrissen werden durch
  - multidimensionale Schwierigkeit (z. B. pädagogisch + fachlich + medientechnisch etc.),
  - simultan auftretende Probleme (disziplinarische + inhaltliche),
  - Schwierigkeiten, die sofortige Lösungen verlangen (Entscheidungen in Bruchteilen von Sekunden),
  - Unvorhersehbarkeit von Ereignissen (Abhängigkeiten von Schüler-, Lehrerreaktionen, von vorhergegangenen Schulsituationen, von Erwartungen),
  - Öffentlichkeit des Handelns (das Agieren vor der Klasse, mit möglicher Rückmeldung ans Elternhaus oder an die Öffentlichkeit),
- d. Erfahrung und Routine bei der Unterrichtsführung, da fast nie Zeit bleibt, die akuten Probleme zu reflektieren, zu analysieren und mit früheren zu vergleichen. Die Handlungsweise muß vielmehr schnell und spontan sein.

Die angesprochenen Merkmale des professionellen Agierens eines Lehrers sind üblicherweise nicht Gegenstand fachdidaktischer Reflexion, da sie nicht auf einen speziellen fachlichen Inhaltsbereich beschränkt sind, oder es ist zumindest noch nicht untersucht worden, ob etwa das Arbeiten mit Atlanten besondere pädagogische Voraussetzungen beim Lehrer benötigt.

Bei der Ausbildung von Lehrern wird aber besonders deutlich, daß diese mehr pädagogischen Aspekte am besten am konkreten Beispiel einer Unterrichtsstunde und eines Faches erläutert werden können, also in die

Neu

NEDERLANDSE GEOGRAFISCHE STUDIES 62  
GEOGRAPHIEDIDAKTISCHE FORSCHUNGEN Band 17

## Empirische Forschung und Computer im Geographie - unterricht

Niederländisch-deutsches Symposium Amsterdam 1987  
H. Schrettenbrunner – J. van Westrhenen

- I GRUNDLAGEN FÜR EMPIRISCHE, GEOGRAPHIEDIDAKTISCHE  
FORSCHUNG
- II BEISPIELE EMPIRISCHER GEOGRAPHIEDIDAKTISCHER FORSCHUNG
- III COMPUTERUNTERSTÜTZTER GEOGRAPHIEUNTERRICHT: EIN VIEL-  
VERSPRECHENDES FORSCHUNGSGEBIET FÜR DIE GEOGRAPHIE-  
DIDAKTIK

Amsterdam 1988

KONINKLIJK NEDERLANDS AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP

CENTRUM VOOR EDUCATIEVE GEOGRAFIE  
VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

HOCHSCHULVERBAND FÜR GEOGRAPHIE UND IHRE DIDAKTIK  
SELBSTVERLAG DES HOCHSCHULVERBANDES FÜR GEOGRAPHIE  
UND IHRE DIDAKTIK e.V. LÜNEBURG

ISBN 3-925319-03-4

Zuschriften und Bestellungen an  
Karl-Wilhelm Grünewälder, Postfach 2440 (Hochschule), D 2120 Lüneburg  
Bundesrepublik Deutschland

**Preis: 24,00 DM (für HGD-Mitglieder: 18,00 DM)**  
zuzüglich 1,50 DM Porto

fachdidaktische Arbeit einbezogen werden sollen, nachdem eine allgemeine Grundlage schon vorher vermittelt worden ist. Auch bei der Einführung von Neuerungen in den Geographieunterricht kommt man selbst bei erfahrenen Lehrern eigentlich sehr bald auf diese Fragen. (Z. B.: Wie bezieht man den Unterricht mit einem Computer-Programm in den normalen Ablauf ein? Wie sollen Schüler, Schülergruppen oder der Lehrer mit dem Computer umgehen? Wie verarbeitet man die Ergebnisse im anschließenden Unterricht?)

### 1. Wie denken und agieren Lehrer?

Die Ausführungen des einleitenden Abschnittes sollten verdeutlichen, daß - vorgelagert vor jeder fachdidaktischen Analyse - sehr wichtige Bereiche des Lehrens zu berücksichtigen sind, die vor allem dem Anfänger im Lehrberuf nützlich werden können. Oder anders formuliert: Wenn wir nicht weiterhin von der Fiktion des ideal ausgebildeten oder begabten Lehrers ausgehen wollen, müssen wir Verhaltens- und Lehrstrategien analysieren, die entscheidend für das Gelingen oder Mißlingen einer Geographiestunde sein können.

Diesbezüglich ist es interessant festzuhalten, daß sich die Pädagogische Psychologie - wohl aufgrund der Enttäuschung mit allzu rigiden behavioristischen Ansätzen in den 60er Jahren - mit der Thematik "Wie denken Lehrer?" intensiv beschäftigt. Der Lehrer wird dabei verstanden als Spezialist, der sich durch sein Tun immer mehr Erfahrung aufbaut und alternative Routinen erschließt, der Entscheidungen trifft, die eine Lehrsituation steuern, und der dadurch seine Rolle als selbständig und verantwortungsbewußt Agierender erlebt und professionell komplexe Situationen meistert.

Im folgenden sollen Forschungsergebnisse aufgelistet werden ( v. a. des Sammelbandes von CALDERHEAD (1987), Punkte 1 - 4), vor allem unter dem Gesichtswinkel, ob sie für eine bessere Gestaltung des Geographieunterrichts brauchbar sind.

- a. Erfahrene Lehrer haben (im Gegensatz zu Lehramtsreferendaren) einen großen Fundus von Routinen, durch welche sie die Klasse organisieren und zum Arbeiten bringen können (BERLINER 1987, S. 71 - 73).
- b. Professionelles Problemlösen in der Lehrsituation besteht darin, daß der Lehrer ein großes Repertoire praktischer Kenntnisse hat, das ihm sehr schnell Illustrationen liefert (Paradebeispiele, konstruierte oder echte Fälle, treffende Beschreibungen oder Vergleiche), um den Schülern ein neues Phänomen zu erschließen (CLARK/YINGER 1987, S. 99).
- c. Eine große Schwierigkeit bei der Vermittlung eines Lerninhaltes besteht für den unerfahrenen Lehrer darin, die fachlichen Vorkenntnisse, die allgemeinen Erfahrungen und die Interessen der Schüler richtig in seine Unterrichtsplanung einzubeziehen und dann darauf in der Unterrichtssituation zu reagieren (WILSON/SHULMAN/RICHERT 1987, S. 112 - 115).
- d. Ein handlungskompetenter Lehrer verfügt über ein breites Handlungsspektrum, greift Beiträge auf (präzisiert, führt weiter, bringt sie in die Diskussion ein, umschreibt etc.) und gestaltet Situationen flüssig, spontan, flexibel (BECKER 1983, S. 38).
- e. ..."es wäre ein schwerer Fehler, wenn man den ganzen Unterrichtsverlauf, alle Äußerungen des Lehrers und die Beiträge der Schüler wörtlich vorbereiten wollte (wie das Anfänger wünschen). Lehrdarstellungen im Frage-Antwort-Schema verraten eine Fehlauffassung von der Aufgabe ... und dokumentieren Unsicherheit des Lehrers, machen ihn unbeweglich

und führen mit großer Wahrscheinlichkeit zum Mißerfolg (GLÖCKEL 1989, MS S. 31).

Fassen wir die Hinweise der eben angeführten fünf Punkte zusammen, so ergibt sich eine Handlungsanleitung, die ein guter Lehrer (unter anderem) beherrscht:

- er weiß, wie er die Vorkenntnisse, die Erfahrung und das Interesse seiner Schüler ermitteln kann,
- er verfügt über Routinen zur Handlungsgestaltung im Gespräch ("Ball aufnehmen, weitergeben, abwandeln, auf ein Ziel richten"),
- er hat ein breites Wissen, um Neues, Unbekanntes oder Unstrukturiertes an schon bekannte Inhalte zu binden,
- er verfolgt einen (theoretisch) vielfach-verzweigt angelegten Lehrweg, der auf Alternativen zurückgreifen kann,
- und er kennt Routinen, um die Schüler zum (Mit-)Arbeiten zu bringen.

## 2. Wie plant der Lehrer einen Unterrichtsverlauf?

Anleitungen zur praktischen Unterrichtsplanung sind nicht häufig und geraten oft in die Gefahr, allzu mechanistisch interpretiert zu werden, vor allen Dingen von Lehramtsanfängern, die oft nur das äußere Schema sehen. Die folgenden drei Beispiele sollen zeigen, daß die unterschiedlichen Autoren verschiedene Darstellungsformen gewählt haben, die alle die Gestaltung einer komplexen Lehrsituation mittels möglichst flexibler Methoden des Lehrers zum Inhalt haben.

GLÖCKEL u. a. (1989) stellen grafisch dar, auf welche Weise eine multi-dimensionale Situation entstehen kann, und fügen im Text dazu, welche praktischen Maßnahmen der Lehramtsanfänger ergreifen könnte: Auswahl, Begründung und Operationalisierung der Ziele, Berücksichtigung der Individuallage der Schüler, methodische Entscheidungen, Unterrichtsformen, Unterrichtsmittel etc.

ZERLIN/EGGER (1981, S. 141; in Anlehnung an R. Fuchs) zeigen auf, wie dann in einer konkreten Lehrsituation (Lehrer-Schüler-Gespräch) Entscheidungen durch den Lehrer getroffen werden, je nachdem, welcher Typ von Antwort durch den Schüler (die Klasse) geleistet wird. Erzielt der Lehrer auf Anheiß eine Rückmeldung, die ihm signalisiert, daß die Schüler seiner geplanten Abfolge von Lehrschritten richtig folgen, kann er sehr rasch vorwärts schreiten. Andernfall deutet das Diagramm an, in welcher differenzierter Form der nach dieser Anleitung arbeitende Lehrer mögliche Alternativen bereithält, um die auftretenden Lehrschwierigkeiten flexibel zu meistern: Der Lehrer wird nicht durch einen 'Störfall' überrascht, sondern rechnet von vornherein damit und kann dadurch schneller, sicherer und direkter reagieren.

KLAUER (1985, S. 12) formuliert die bislang praktischen bzw. systematischen Hinweise in Form eines Modells ("allgemeiner Lehralgorithmus"), das der Lehrer bei jedem Schritt gestalten muß, und stellt ihm zur Überprüfung seiner Tätigkeit folgende Fragen:

- a. Ist der Schüler motiviert?
- b. Hat der Schüler die notwendige Information erhalten?
- c. Hat er alles verstanden?
- d. Hat er die Information behalten?
- e. Kann der Schüler die Information anwenden?

Da diese Reihenfolge eine notwendige Bedingung für effektives Lehren ist, gibt KLAUER jeweils zu den Schlüsselfragen an, was im Zweifelsfall zu tun ist, um den betreffenden Teilschritt des Lehralgorithmus erfolgreich

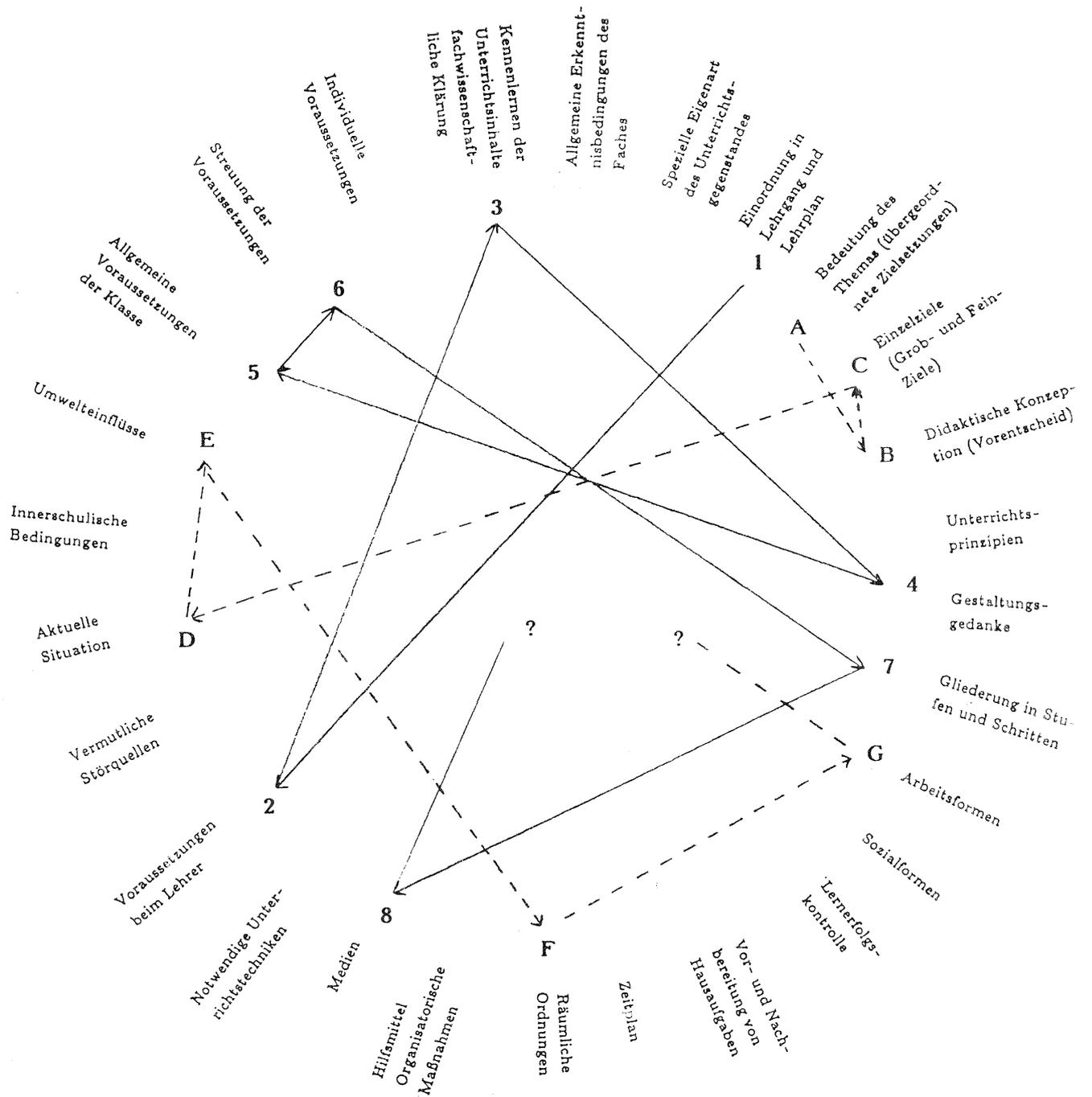


Abb. 1 Unterschiedliche Verläufe der Unterrichtsplanung während des Entstehungsprozesses (aus: GLÖCKEL 1989, Ms. S. 11)

abzuschließen:

Bei der Überprüfung des Verständnisses wird so zum Beispiel geraten, die Information ins Bewußtsein des Schülers zu heben, da ja meist schon unbewußt und vage ein Vorwissen vorhanden ist, die Information dann an Vorbedingungen anzuknüpfen, Beziehungen zu anderen Wissensbereichen aufzuzeigen oder Folgen zu beschreiben. Um diese Leistung zu vollbringen, sollen gegebenenfalls noch weitere Hilfestellungen gegeben werden (s. Kasten ganz rechts in Abb. 3): Reduzierung der Schwierigkeit durch kleinere Lernschritte, Strukturierung der Information, Zusammenfassen in Überblickseinheiten.

GLÖCKEL, ZERLIN/EGGER und KLAUER zeigen also jeweils in unterschiedlichem Abstraktheitsgrad auf, wie der Lehrer seine Lehrziele und Lehrinhalte organisieren soll, um möglichst effektiv zu arbeiten. Die Auswirkungen auf das Unterrichten im Erdkundeunterricht sollen im folgenden aufgezeigt werden.

### 3. Protokoll einer Erdkundestunde (eines Lehramtskandidaten)

Die Videoaufzeichnung und Wortprotokollierung einer (sehr) guten Unterrichtsstunde zeigen normalerweise einen geradlinigen Ablauf, bei dem es sich kaum lohnt, über alternative Gestaltungen zu diskutieren. Ganz anders bei einer mißglückten Stunde: Hier lassen sich die entscheidenden Stellen als Bruchstücke erkennen, bei denen eine andere Gestaltung des Unterrichts notwendig erscheint. Das folgende ungekürzte Protokoll eines Lehramtsstudenten zeigt mehrfach solche kritischen Stellen auf, die anschließend erläutert werden sollen.

L: Also gestern, da war ich bei einem Bauern und habe mir Eier geholt, und dann haben wir uns unterhalten, und auf einmal meint er: "Also, wenn bis Dreikönigstag kein Winter mehr kommt, dann kommt keiner mehr".

... Was ist denn das, wenn er das da so sagt?

... Ich meine, ich könnte jetzt auch sagen: "Gehst du im April bei Sonnenschein aus, dann laß den Regenschirm nicht zu Haus".

... Was ist denn das? Ja, Manfred!

S: Sprichwörter.

10 L: Hm, Sprichwörter, ja!

... Die beziehen sich doch auf etwas besonderes.

S: Vielleicht sind das Gedichte oder so!

L: Gedichte?

Wenn er jetzt z. B. sagt: "Du gehst bei Sonnenschein aus, dann laß den Regenschirm ..." - das bezieht sich doch auf den April!

... Frank!

S: Sind das sowas wie Bauernregeln?

L: Ja, genau. Bauernregeln. Wie kann man noch dazu sagen? Wetterregeln, ganz einfach!

20 ... Und wie kann man sich jetzt, wenn man sich nicht gerade nach den Bauernregeln richten will, obwohl die ja auch oft stimmen, wie kann man sich da noch übers Wetter informieren?

... Ganz einfach!

... Ja, Thomas?

S: Nachrichten.

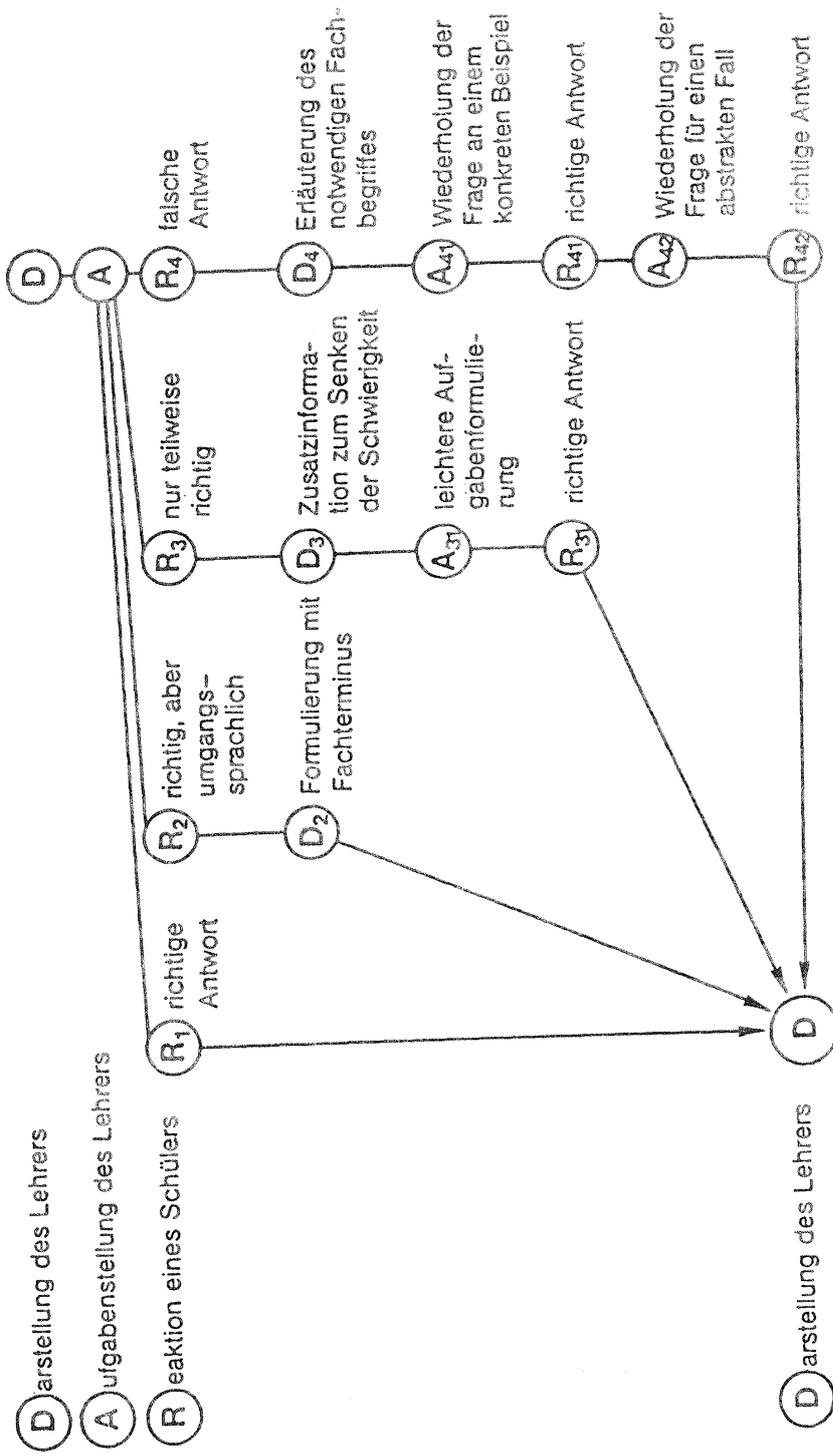


Abb. 2. Beispiel für alternative Lehrervorbereitung (nach Fuchs et al.). Die denkbaren Lernwege sind vom Lehrer in Abhängigkeit vom Vorwissen der Schüler zu wählen; für die Vorbereitung sind mehrere Alternativen einzuplanen (Weg 1, 2, 3, 4).

(aus: Zerlin u. Egger 1981, S. 141)

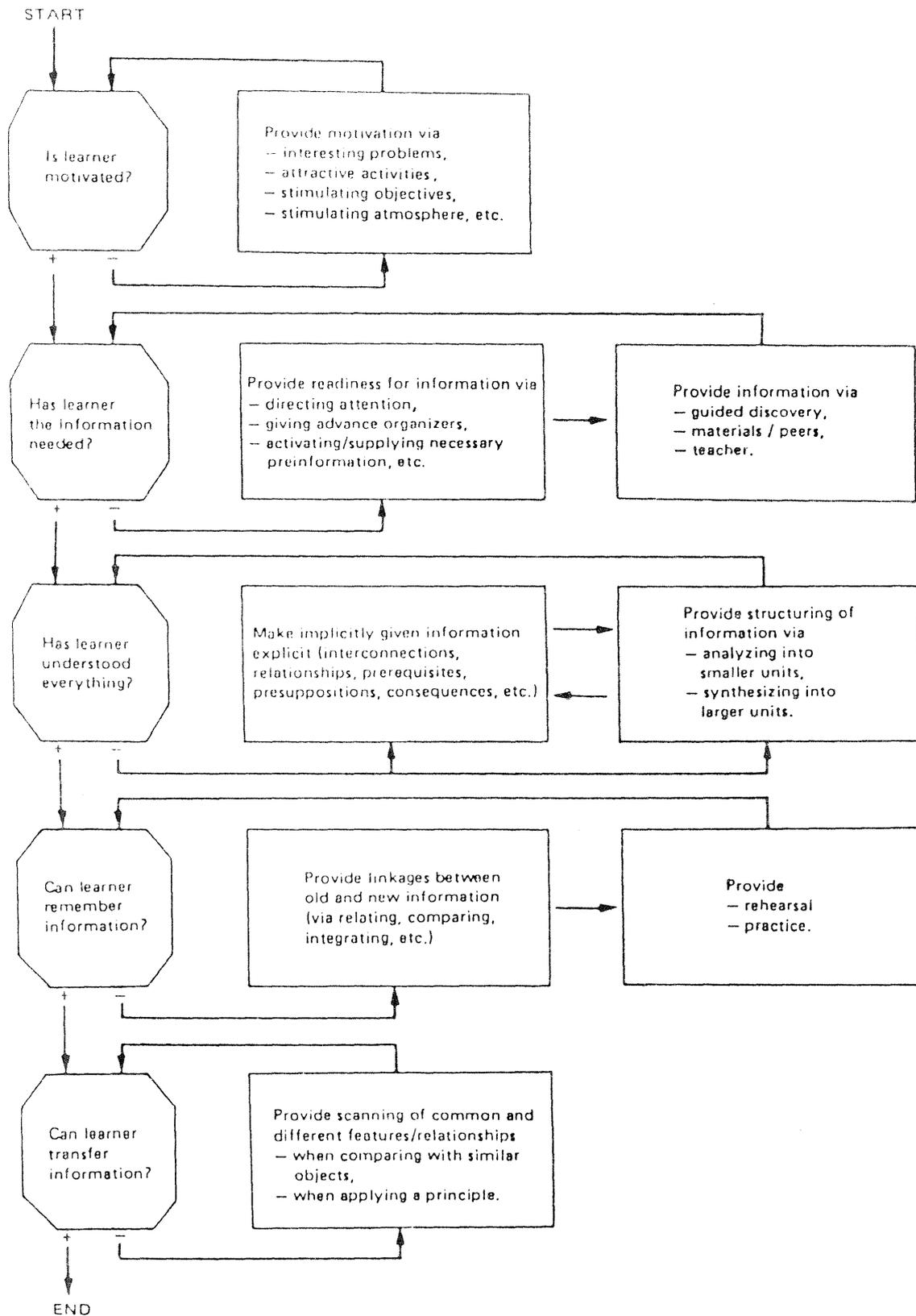


Abb. 3. Allgemeiner Lehralgorithmus (Klauer 1985, S. 12)

L: Nachrichten.  
 ... Und.  
 Uwe!

S: Fernsehen!

30 L: Fernsehen. Ralph!  
 S: Wettervorhersagen.  
 L: Wettervorhersagen, genau, ganz allgemein.  
 Wir wollen uns heute auch die Wettervorhersage anschauen.  
 (Schreibt an die Tafel)  
 Und zwar die Wettervorhersage, Teile, was da alles dazukommt, als  
 ihre Elemente und ihre Möglichkeiten.  
 Könnt Ihr meine Schrift lesen? Ich werde mich bemühen, besser zu  
 schreiben.  
 ... Was kann jetzt auch ...

40 S: Eh, ich wollte nur sagen, bei der Wettervorhersage haben  
 Sie ...  
 L: Ah, die t-Striche habe ich vergessen, vielen Dank!  
 ... Was gehört dann jetzt alles zum Wetter dazu?  
 ... Was steckt denn da alles drin?  
 ... Ja?  
 S: Regen.  
 L: Regen, jawohl. Eh - Harald!  
 S: Sonnenschein.  
 L: Sonnenschein. Ich schreib es mal an.

50 Regen - da kann man auch Niederschlag ganz einfach dazu sagen,  
 weil ...  
 ... es gibt ja nicht nur Regen, sondern auch Schnee.  
 Also: Niederschläge.  
 Ihr könnt mir schon mal weiter diktieren.  
 Was war denn noch?  
 S: Bewölkt.  
 L: Bewölkung.  
 Ja, was haben wir vorhin noch gehabt? Uwe?  
 S: Sonnenschein

60 L: Sonnenschein, jawohl.  
 So, und was gibt's noch? Ralph?  
 S: Ein Hoch.  
 L: Ein Hoch!  
 Ja, und wie kann man jetzt das  
 ... da gibt's noch einen bestimmten Ausdruck, wie kann man jetzt  
 das Hoch messen?  
 ... Weiß das jemand?  
 ... Da gibt's so einen bestimmten Ausdruck dafür.  
 ... Hat etwas mit Luft zu tun!

70 ... Ja, ich glaub, ich hab's schon gehört, da vorne irgendwo!  
 S: Luftwiderstand.

- L: Nicht Luftwiderstand, aber  
 ... Hans-Dieter, weißt du es vielleicht?
- S: Lufthöhe und so!
- L: Lufthöhe?  
 ... Luftdruck, was haltet ihr denn davon?  
 Und dann gibt's noch was, und zwar die Luftfeuchtigkeit, die kann man auch messen in der Luft.  
 Es ist z. B.,
- 80 ... also jetzt schreib ich's erst mal an.  
 Die Luftfeuchtigkeit ist jetzt der Gehalt an Wassergas.  
 Ihr wißt ja, was das ist: Wasserdampf, Wassergas.  
 Wenn jetzt eure Mutter kocht, dann steigt über dem Topf der Wasserdampf auf, und das ist der Gehalt an Wasserdampf, den die Luft aufnehmen kann.  
 Der geht dann also in die Luft, und je mehr Wasser in der Luft ist, um so größer ist die Luftfeuchtigkeit. Und dann ..., die kann man in Prozenten ausdrücken.  
 Da steht dann also in einem Wetterbericht drin: z. B.
- 90 Luftfeuchtigkeit 95 %.  
 Und dann kann man noch sagen, dann gibt's, wenn die Temperatur steigt, dann wird die Luftfeuchtigkeit immer größer.  
 Und wenn die Temperatur fällt, ja, wie wird dann die Luftfeuchtigkeit?  
 ... Weiß das niemand?  
 ... Wenn jetzt die Temperatur steigt,  
 ... und die Luftfeuchtigkeit ...  
 ... Ja, bitte?
- 100 S: Dann sinkt sie!
- L: Ja, genau, dann sinkt sie.  
 Also können wir hinschreiben bei der Luftfeuchtigkeit,  
 ... eh, wer kann mir mal die ...?  
 ... Na, das habt ihr jetzt doch alle gehört!  
 ... Heike!
- S: eh, ...
- L: Je größer die Temperatur ...
- S: Je größer die Temperatur, desto größer die Luftfeuchtigkeit.
- L: Mhm,
- 110 und da habt ihr jetzt noch etwas drin, was auch zum Wetter gehört und was auch noch wichtig ist.  
 ... In dem Satz da oben!  
 ... Die kann man auch messen!
- S: Die Temperatur.
- L: Mhm, genau. Die ist sehr wichtig!  
 ... Ja, jetzt wollen wir uns dazu noch einmal mit dem Luftdruck beschäftigen.  
 ... Weiß jetzt da schon jemand irgend etwas darüber,  
 ... über den Luftdruck?
- 120 Was kann denn das sein, der Luftdruck?  
 ... Thomas!

S: Also das ist unterschiedlich, wenn jetzt z. B. hier unten irgendein Luftdruck herrscht, dann muß bei 2000 - 3000 Meter der Luftdruck größer sein.

L: ... größer?

S: ... kleiner sein.

L: ... kleiner sein, genau, und zwar, das kann man sich so vorstellen, daß die Luft,

130 ... die hat ja auch ein bestimmtes Gewicht, ... das kann man kaum glauben, weil wir das Gewicht der Luft nicht spüren.

Aber das kann man messen, und zwar, wenn man da bloß einen Zentimeter von der Erdoberfläche nimmt und man mißt dann die Luft da, dann sind das 1033 g ungefähr.

... Was die Luft da unten wiegt, da unten auf dem Erdboden.

... Wenn man jetzt natürlich, wie der Thomas gesagt hat, in die Höhe geht, wird die Luft immer weniger. Und jetzt gibt's da ja auch bestimmte Instrumente, mit denen man die Luft, den

140 Luftdruck messen kann.

Kennt da vielleicht jemand eines?

... Ganz bekannt!

... Thomas!

S: Den Luftdruck, eh ...

L: Ja, den Luftdruck wollen wir messen, aber den Luftdruck kann man nicht mit dem Luftdruck messen!

Da gibt's ein Instrument dafür, Michael!

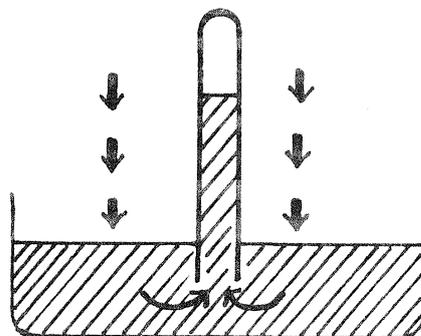
S: Luftdruckmesser.

150 L: Ja, Luftdruckmesser, der heißt, ... in der Fachsprache von den Metereologen heißt der Barometer, das habt ihr bestimmt schon alle mal gehört. Und zwar ... Barometer ...

das schreib ich mal hin.

Das werde ich euch mal erklären, wie er funktioniert, daß man den Luftdruck, den man ja eigentlich gar nicht spüren kann, wie man den dann messen kann.

*Luftdruck: mittlerer Wert am Meeresstrand 1013 mbar  
Quecksilberbarometer*



*1 mbar  $\hat{=}$  0,75 cm  
der Quecksilbersäule*

Abb. 4 Tafelanschrieb zum Luftdruck (Original der Planung)

Und zwar hat man da eine Schale, und in der Schale unten, da ist Quecksilber drin. Das ist Quecksilber. Und jetzt stülpt man in  
 160 die Schale so ein Rohr hinein und jetzt kommt der Luftdruck dazu.  
 Der trifft also von da oben,  
 kommt der Luftdruck,  
 und trifft auf das Quecksilber drauf, an beiden Seiten da.  
 Und jetzt, wenn der Luftdruck da runter kommt,  
 was wird dann mit dem Quecksilber passieren?  
 ... Manfred?

S: Es wird steigen!

L: Sehr richtig, jawohl. Das klettert dann also da hoch. Was passiert,  
 wenn der Luftdruck zunimmt?  
 170 ... Frank!

S: Dann fällt's wahrscheinlich.

L: Wenn der Luftdruck zunimmt, fällt das Barometer?

S: Eh - dann steigt's!

L: Ja, also, wenn jetzt da noch mehr Druck kommt, dann steigt's, wenn  
 der Druck weniger wird.

#### 4. Analyse des Stundenprotokolls

Einige der markantesten Stellen des Protokolls sollen auf dem Hintergrund der in den Kapiteln 1 und 2 angeführten Anleitungen zum Unterrichten jetzt auf den Geographieunterricht bezogen werden (in Klammern die Verweise auf die Zeile des Protokolls).

##### 4.1 Ermittlung von Vorkenntnissen, Erfahrung und Interesse der Schüler

Die Lehrkraft versucht durch die Wahl einer Geschichte, die themennah und assoziativ (Bauer - Bauernregel/Wetterregel) ausgewählt ist, schnell zum geographischen Ziel der Stunde zu kommen. Möglicherweise ist der Kontext "Bauer", "persönliche Erfahrung" und "Wetter" als kindgemäß erachtet worden (kinder-, volkstümliche Haltung).

Der Lehrkraft ist damit schon zu bestätigen, daß sie eine allgemeine Lehranleitung kennt und anwendet. Dieses Wissen ist offenbar aber zu vage, zu unpräzise, zu generell. So ist zu bemängeln, daß nicht die Erfahrung der Schüler (sondern die des Lehrers) und auch nicht deren Interesse angesprochen wurden.

Zugegebenermaßen kann aber der schwache Impuls des Einstiegs der vorliegenden Stunde durchaus genügen, um ein Unterrichtsgeschehen anzubahnen.

Die Ermittlung des begrifflichen Vorwissens wird von der Lehrkraft gezielt eingesetzt (z. B. Zeile 43: Was gehört denn jetzt alles zum Wetter dazu? Zeile 68: Da gibt's so einen bestimmten Ausdruck dafür.). Diese Technik führt auch anfänglich zu brauchbaren Erfolgen (genannt werden die Begriffe: Regen, Sonnenschein, Bewölkung, Hoch, Temperatur); doch stellt sich heraus, daß einige Begriffe unbekannt sind: Luftdruck, Luftdruckmesser, Luftfeuchtigkeit. Dies hätte der Lehrkraft Hinweis genug sein müssen, dort in der späteren Erarbeitungsphase (und nicht zu Beginn der Stunde in der Sammelphase) ein Schwergewicht zu legen. Statt dessen wird der Fehler begangen, eine verfrühte (und damit improvisierte) Erklärung zu geben (Zeile 80 und folgende).

Vielleicht hätte eine "Faustregel" genügt, um als wirksame Handlungsanweisung für den Lehrer zu dienen, etwa dergestalt: In der Sammelphase sprechen vor allem die Schüler und nicht der Lehrer, - oder: Die erkannten Wissenslücken werden für die spätere Erarbeitung vorgemerkt, auf sie wird nicht sofort eingegangen.

Die Schwäche dieses Einstieges liegt aber nicht nur an der Wahl der schwachen Geschichte (Bauernregel) und an der teilweise verunglückten Sammlung von Begriffen.

#### 4.2 Verfügen über Routine zur Handlungsanleitung im Gespräch

In der protokollierten Phase des Beginns dieser Erdkundestunde wird mehrfach deutlich, daß die Lehrkraft nicht weiß, wie sie mit unerwünschten (Zeile 10, 12: Gedichte, Sprichwörter statt: Wetterregel), halbwegs brauchbaren (Zeile 29: Fernsehen statt: Wetterkarte im Fernsehen) oder falschen Antworten (Zeile 71, Luftwiderstand statt Luftdruckmesser bzw. Barometer) umzugehen hat. Die Reaktionen der Lehrkraft sind zu langsam, wobei meist die Antwort wiederholt wird (Lehrerecho), zu unentschlossen (Zeile 13, Gedichte? statt: nein, das ist nicht gemeint) oder zu wenig normativ (Zeile 75, Lufthöhe, hm statt: falsch).

Das im Kapitel 1 gewählte Bild vom routinierten Gesprächsleiter, der "Bälle aufnimmt, weitergibt, abwandelt oder auf ein Ziel richtet", kommt in Erinnerung, weil es auf die protokollierte Stunde absolut nicht zutrifft.

So werden also richtige Beiträge zwar gelobt (Zeile 47, Regen, jawohl, oder Ja, genau), aber nicht-ergiebige und falsche nicht so aufgenommen, daß sie positiv hätten einbezogen werden können (Zeile 72, nicht Luftwiderstand, aber, statt: das ist der falsche Begriff, davon können wir nur den ersten Teil "Luft" verwenden).

#### 4.3 Anbinden von Neuem, Unbekanntem oder Unstrukturiertem an schon bekannte Inhalte

Als Handlungsanleitung ist der Lehrkraft offensichtlich bekannt, daß in der Einstiegsphase das Vorwissen der Schüler ermittelt werden soll, damit eine gemeinsame Wissensbasis geschaffen werden kann. Praktische Beispiele, das Sammeln von Begriffen und Konzepten dienen dazu (in unserem Fall: Wetterregeln, Wetterkarte, Elemente der Wettervorhersage: Niederschlag, Sonnenschein, Druck, Temperatur).

Das Anbinden an bekannte Inhalte müßte anschließend erfolgen und könnte in Teilen sicherlich durch die Schüler geleistet werden und sollte nicht unbedingt im Lehrervortrag erfolgen (siehe die Monologe von Zeile 127 bis 143 bzgl. Luftdruck und Zeile 150 bis 167 bzgl. Luftdruckmesser). Die Lehrkraft hätte das Beispiel der dampfenden Küche von den Kindern abverlangen sollen und Erläuterungen erwarten können.

Die Lehrkraft hätte einen Teilbegriff (Zeile 50, Regen) durch die Schüler erweitern lassen können und durch den Oberbegriff (Niederschlag) ersetzen lassen müssen.

Und schließlich hätte das Fachwissen so sicher sein müssen, daß ein ganz entscheidender Satz der Klimatologie nicht falsch präsentiert (Zeile 92: wenn die Temperatur steigt, dann wird die Luftfeuchtigkeit immer größer), falsch (vom Schüler) diktiert und (von der Lehrkraft) an die Tafel geschrieben wird (Zeile 108: Je größer die Temperatur, desto größer die Luftfeuchtigkeit).

Als Fazit ist an dieser Stelle zu ziehen:

Die Lehrkraft ist aufgrund des hoch-komplexen Lehrprozesses nicht mehr ganz in der Lage, die eigene Vorbereitung zu überblicken und übernimmt Schüleraussagen unkritisch (als Tafelanschrieb). Dabei ist besonders

bemerkenswert, daß in der uns vorliegenden schriftlichen Vorbereitung der Text korrekt eingeplant war:

"Je höher die Temperatur, um so mehr Wassergas kann die Luft aufnehmen". Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß für den Anfänger bereits eine Überforderung eingetreten ist, weil er simultan eine Gesprächsführung (mit Korrekturen an den Schülern), eine Zielrichtung (alle Elemente des Wettergeschehens zu sammeln) und eine Ausführung einer Tafelanschrift bewerkstelligen mußte.

#### 4.4 Verfolgen eines theoretisch vielfachverzweigten Lehrwegs mit möglichen Alternativen

Bei der Sammlung der einzelnen Elemente der Wettervorhersage darf man annehmen, daß die Lehrkraft eine beliebige Reihenfolge akzeptieren und dann erst ordnen wollte. Dies ist dann bei der Gestaltung nicht ganz geglückt (Zeile 50: "Regen" wird zu "Niederschlag" undefiniert, als bereits das zweite Element, nämlich Sonnenschein, genannt war).

Bei den Begriffen "Hoch" bzw. "Luftdruck" sowie "Luftdruckmesser" wurde jedoch nicht nur 'gesammelt', sondern wohl aus der Vermutung größerer Wissenslücken heraus mit Lehreinsschüben ergänzt. Diese sind wohl als mißverständene alternative Wege zu interpretieren, als Lehrhilfen, die sich aus der spontanen Situation ergeben haben. Gut gemeint - aber mißlungen, weil das fachliche Wissen nicht (sofort) parat war und die sprachliche Gestaltung (fast nur Lehrervortrag, sprachliche Schwächen) Mängel zeigt.

Besser wäre es gewesen, die Lehrkraft hätte an dieser Anfangsstelle registriert, daß bei bestimmten Begriffen Schwierigkeiten auftreten und hätte sich diese in der Phase der dann vorgesehenen Erarbeitung intensiv vorgenommen. Gerade ein Anfänger scheitert an 'spontanen' oder 'flexiblen' Einschüben, wenn er diese nicht vorher fachlich und methodisch intensiv vorbereitet hat. Nur dann kann er geläufig darauf zurückgreifen.

#### 4.5 Anwenden von Routinen, um Schüler zum (Mit-)Arbeiten zu bringen

Das Repertoire der Lehrkraft, Schüler zum Mitarbeiten zu bewegen, ist recht gering:

Was ist denn das? Gedichte?

Frank! Ganz einfach! Ja? Und?

Ihr könnt mir schon mal diktieren!

Was war denn noch? Weiß das jemand?

Ein Problem wird dabei deutlich: Ein Anfänger kann kaum präzise Fragen stellen, er kann bei zu hoher Schwierigkeit einer ersten Frage keine leichteren Fragen anfügen oder erläuternde Beispiele anbieten. Damit verliert er sehr schnell seine geplante Linie, muß sich mit vagen oder danebenliegenden Antworten quälen, die er gar nicht brauchen kann. Peinlich werden Fragen und Aufforderungen auch dann, wenn sie für die Schüler unerwartet nach einem Lehrermonolog kommen (Zeile 96, weiß das niemand? ... Ja bitte).

### **5. Zusammenfassung**

Die fachdidaktische Forderung berührt kaum den Bereich, der sich mit pädagogischen, psychologischen und geographischen Überschneidungen beschäftigt, da hier nicht das Schwergewicht geographiedidaktischer Analysen angesiedelt ist.

Bei der Ausbildung von Lehrern wird aber immer wieder deutlich, daß die eigentlichen Probleme der Lehramtsanfänger genau in diesen Überschneidungsbereichen liegen. Bei der Betreuung von Praktika und in der Seminar-

praxis wird hierauf ein Hauptaugenmerk zu richten sein; es konnte durch das Protokoll der analysierten Unterrichtsstunde gezeigt werden, daß fachliche Kenntnisse (Klimatologie, Wetterkunde) und fachspezifische Methoden (Skizze mit Erläuterungen, Tafelgestaltung mit Merksatz), die ja beide noch von fachdidaktischer Seite vermittelt werden, daran scheitern, daß der Anfänger wichtige (und ihm bekannte) Verhaltensregeln sowie schnelles Reagieren wegen der Komplexität oder Lehrersituation nicht beherrscht.

Microteaching oder Stilltraining könnten (im Sinne einer eher behavioristisch ausgerichteten Interpretation) sicherlich Verbesserungen für die Lehramtsanfänger bringen. Geht man aber von der o. g. Literatur aus, so belegen die Einzelbeispiele, daß dem Anfänger die notwendigen komplexen Wissensbestände noch fehlen, die in dem Überschneidungsbereich pädagogisch-fachdidaktischer Art liegen.

Eine Ausbildung in diesem komplexen Bereich ist aber an der Universität nicht üblich und an den Seminaren (an den Schulen) wohl auch nur in seltenen Fällen Realität.

#### Literatur

- BECKER, G. (1983): Situatives Lehrertraining. - In: MUTZECK W./PALLASCH W. (Hrsg.): Handbuch zum Lehrertraining, Weinheim. S. 37 - 49.
- BERLINER, D. (1987): Ways of Thinking About Students and Classrooms. - In: CALDERHEAD, S. 60 - 83.
- CALDERHEAD, J. (1987): Exploring Teachers' Thinking. - London.
- CLARK, Ch./YINGER, R. (1987): Teacher Planning. - In: CALDERHEAD, S. 84 - 103.
- GLÖCKEL, H. (1989): Richtlinien zur Unterrichtsvorbereitung nach dem "Nürnberger Modell". (Zitiert nach der Manuskriptfassung, Veröffentlichung in ...).
- KLAUER, K. J. (1985): Framework for a Theory of Learning. - In: Teaching and Teacher Education. Vol. 1. No. 1, S. 5 - 17.
- KÖCK, H. (1986): Axiomatische Leitsätze für den Geographieunterricht. - In: Geographiedidaktische Forschungen Bd. 15, S. 165 - 181.
- WILSON, S./SHULMAN, L./RICHERT, A. (1987): '150 Different Ways' of Knowing: Representations of Knowledge in Teaching. - In: CALDERHEAD S. 104 - 124.
- ZERLIN, D./EGGER, F. (1981): Unterrichtsgespräch. Erdbeben - Erdbebenvorhersage. - In: H. SCHRETTENBRUNNER (Hrsg.): Geographieunterricht 5 - 10, München. S. 132 - 187.