

Tulodziecki, Gerhard

## Theoriegeleitete Entwicklung und Evaluation von Lehrmaterialien als eine Aufgabe der Unterrichtswissenschaft

*Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 3, S. 27-45*



Quellenangabe/ Reference:

Tulodziecki, Gerhard: Theoriegeleitete Entwicklung und Evaluation von Lehrmaterialien als eine Aufgabe der Unterrichtswissenschaft - In: Unterrichtswissenschaft 11 (1983) 3, S. 27-45 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-16445 - DOI: 10.25656/01:1644

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-16445>

<https://doi.org/10.25656/01:1644>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.  
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.  
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

## Theoriegeleitete Entwicklung und Evaluation von Lehrmaterialien als eine Aufgabe der Unterrichtswissenschaft

Ausgangspunkt für den Beitrag ist die Kritik an bisherigen empirischen Evaluationen von Lehrmaterialien. Deren Ergebnisse sind häufig auf Grund unzureichender Theorieorientierung nicht auf andere Situationen übertragbar. Es wird die Forderung nach einer theoriegeleiteten Entwicklung und Evaluation von Lehrmaterialien gestellt: Lehrmaterialien sollen im Rahmen eines theorieorientierten Lehrkonzepts entwickelt und erprobt werden. Die Vorzüge und Probleme eines solchen Vorgehens werden am Beispiel der Anwendung des Ansatzes von *Kohlberg* auf politisches Lernen dargestellt und diskutiert. Die Überlegungen beziehen sich vor allem auf wissenschaftsmethodische Überlegungen.

### Theory-Guided Development and Evaluation of Instructional Media as a Task of the Science of Education

Empirical evaluations are often criticised because of their insufficient theoretical basis which hinders the application of evaluation findings to new situations. Therefore a theoryguided development and evaluation of instructional media is demanded: instructional media should be developed and proved within the framework of a theory-orientated instructional design. The advantages and problems of such a way of research are reflected and discussed. In this connection the application of *Kohlberg's* theory of moral development to political learning is used as an example. The considerations are focussed on methodological questions.

### 1. Ausgangslage

Empirische Untersuchungen zu Lehrmaterialien sind häufig in der Form von Evaluationen durchgeführt worden. In zusammenfassenden und bewertenden Studien zu solchen Evaluationen wird in der Regel zwar nicht der Wert der Untersuchungen für die Effektivitätseinschätzung sowie der Verbesserung der jeweiligen Materialien bestritten, der wissenschaftliche Wert solcher Untersuchungen wird jedoch nicht selten in Frage gestellt. Beispielsweise gilt dies für zusammenfassende Bewertungen von Schulfernseh- bzw. Medienverbunduntersuchungen (vgl. z.B. *Issing* 1981, S. 11f.; *Strittmatter* 1978, S. 21ff.). Häufig wird die Schwäche verschiedener Untersuchungen in der mangelnden Theorieorientierung gesehen (vgl. z.B. *Strittmatter* 1978, S. 29ff.; *Tulodziecki* 1977, S. 180). Diese Schwäche wird im übrigen nicht nur als Problem der evaluativen, sondern auch der experimentellen Forschung, ja, der empirischen Unterrichtsforschung generell betrachtet (vgl. z.B. *Klauer* 1980, S. 62; *Strittmatter* 1979, S. 19ff.). Wenn diese Kritik auch unterschiedlich beurteilt werden mag – einzig scheinen sich alle empirisch orientierten Unterrichtswissenschaftler in der Forderung nach einer stärkeren theoretischen Fundierung empirischer Forschung.

Bezogen auf eine *Evaluation von Lehrmaterialien* schließt die Forderung nach einer Theorieorientierung m. E. ein, daß bereits die zu evaluierenden Materialien auf der Basis expliziter theoretischer Annahmen entwickelt werden sollen. Zwar ist nicht ausgeschlossen, daß sich Lehrmaterialien, die auf bloß pragmatische Weise, d. h.,

ohne explizite theoretische Annahmen entwickelt wurden, im Nachhinein als Realisierungen einzelner theoretischer Annahmen deuten lassen; im Regelfall ist dies allerdings schwierig, wenn nicht gar unmöglich. Insofern scheint es sinnvoll, die Forderung nach einer Theorieorientierung nicht nur auf die Evaluation selbst, sondern bereits auf die Entwicklung von Lehrmaterialien auszudehnen. Demgemäß werde ich im folgenden zwei zentralen Fragen nachgehen:

1. Wie kann bzw. sollte eine theoriegeleitete Entwicklung von Lehrmaterialien aussehen?
2. Unter welchen Fragestellungen können bzw. sollten entsprechende empirische Evaluationen durchgeführt werden?

Bei der Behandlung dieser Fragen sollen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – sowohl Möglichkeiten als auch Probleme theoriegeleiteter Entwicklung und Evaluation angesprochen werden. Mich interessieren dabei vor allem die strukturellen – man könnte auch sagen: wissenschafts-methodischen – Möglichkeiten und Probleme. Ich werde versuchen, die Überlegungen an einem Beispiel zu verdeutlichen. Dabei sind im Rahmen des Beitrages allerdings gewisse Vereinfachungen notwendig. Der begrenzte Umfang dieses Beitrags macht es außerdem erforderlich, auf eine weitergehende Diskussion wissenschaftstheoretischer Aspekte, die mit den wissenschaftsmethodischen Überlegungen verbunden sind, zu verzichten.

Insgesamt gehe ich davon aus, daß die theoriegeleitete Entwicklung und Evaluation von Lehrmaterialien bzw. von Lehrkonzepten überhaupt eine wichtige Aufgabe der Unterrichtswissenschaft darstellt, deren metatheoretische Grundlegung noch weitgehend aussteht.

## **2. Zur theoriegeleiteten Entwicklung von Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepten**

Eine theoriegeleitete Entwicklung von *Lehrmaterialien* ist m.E. nur im Rahmen von Annahmen über den Lehr- und Lernprozeß sinnvoll, in dem die Lehrmaterialien verwendet werden sollen. Insofern setzt die Gestaltung und Verwendung von Lehrmaterialien ein *Lehrkonzept* voraus. Unter einem Lehrkonzept verstehe ich einen theoretisch begründeten Handlungsentwurf für die Gestaltung von Lehrsituationen, wobei die Lehrsituationen geeignete Lernprozesse ermöglichen sollen. Der Handlungsentwurf soll der *Handlungsorientierung*, nicht der *Handlungsfestlegung* dienen (vgl. Tulodziecki/Breuer 1982, S. 1).

### *2.1 Zur Argumentation bei der Entwicklung von Lehrmaterialien bzw. Entwürfen für Lehrsituationen*

An dem folgenden Beispiel sollen grundsätzliche Argumentationslinien und Annahmen für den Entwurf von Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationen verdeutlicht werden: Der Entwurf einer konkreten Lehrsituation mag auf folgender Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Argumentation beruhen:

1. Damit Lernende mit einem unzureichenden politischen Urteilsniveau eine verbesserte politische Urteilsfähigkeit erreichen, sollen sie sich mit politisch relevanten Fällen auseinandersetzen.
2. Damit sich Lernende mit politisch relevanten Fällen auseinandersetzen, sollen Lehrsituationen arrangiert werden, in denen eine Konfrontation mit solchen Fällen erfolgt.

Diese Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Argumentation besteht sowohl aus normativen als auch aus empirischen Komponenten. Unter diesem Aspekt kann man sie auf folgende Sätze zurückführen:

- a) *Zielvorstellungen* (normative Sätze): Die Lernenden sollen das Lehrziel Z (verbesserte politische Urteilsfähigkeit) erreichen.
- b) *Annahmen zu den Lernvoraussetzungen* (empirisch-deskriptive Sätze): Die Lernenden haben die Lernvoraussetzung Y (unzureichendes politisches Urteilsniveau).
- c) *Annahmen zum Zusammenhang zwischen Lernen und Lehrziel* (empirisch-hypothetische Sätze *lerntheoretischer Art*): Wenn die Lernenden die Lernhandlung X vollziehen (Auseinandersetzung mit politisch relevanten Fällen), dann erreichen sie das Lehrziel Z (verbesserte politische Urteilsfähigkeit).
- d) *Annahmen zum Zusammenhang zwischen Lehren und Lernen* (empirisch-hypothetische Sätze *lehrtheoretischer Art*): Wenn die Lehrsituation arrangiert wird (Konfrontation mit politisch relevanten Fällen), dann vollziehen die Lernenden die Lernhandlung X (Auseinandersetzung mit den Fällen).

Lehrsituationen können von einem *Lehrenden* arrangiert werden. Er kann dabei bestimmte *Lehrmaterialien* verwenden. Die Lehrsituation kann sich jedoch auch auf die *Nutzung von Lehrmaterialien* – etwa beim Selbststudium – beschränken. Die obige Darstellung läßt sich zunächst einmal als Versuch deuten, Begründungszusammenhänge für Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien – in idealtypischer Weise – zu *rekonstruieren*. Dabei zeigt sich, daß sich Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien auf der Basis von Zielvorstellungen, von Annahmen über Lernvoraussetzungen, von lerntheoretischen und von lehrtheoretischen Annahmen begründen lassen (vgl. dazu auch *König 1978, S. 34*). Insofern können die Überlegungen auch Anregungen zur Analyse von Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien geben: Es kann gefragt werden, welche (impliziten) Zielvorstellungen und Annahmen über Lernvoraussetzungen sowie über Lern- und Lehrvorgänge der jeweiligen Lehrsituation bzw. dem jeweiligen Lehrmaterial zugrunde liegen.

Darüber hinaus haben die Überlegungen eine heuristische Funktion im Hinblick auf die *Entwicklung* von Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien: Eine theoriegeleitete Entwicklung kann auf der Basis von expliziten Zielvorstellungen und Annahmen über Lernvorstellungen und Annahmen über Lernvoraussetzungen, Lern- und Lehrvorgänge erfolgen. Dieser Gedanke soll im nächsten Punkt weiterentwickelt werden. Zuvor möchte ich jedoch drei Anmerkungen machen:

1. Die obigen Hinweise zur Rekonstruktion von Begründungen für Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien und zu ihrer Konstruktion stellen nur ein mögliches Modell für die Rekonstruktion bzw. Konstruktion bereit. Sie sollen keineswegs suggerieren, daß reales Rekonstruieren und Konstruieren jeweils als ein logisch-systematisches Vorgehen im engeren Sinne zu bezeichnen wäre. Aus der Sicht praktischer Rekonstruktions- und Konstruktionsversuche hat die Modellvorstellung eher eine heuristische Funktion (vgl. dazu auch *Westmeyer* 1979, S. 152).
2. Der Ausgangspunkt bei einer Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Argumentation könnte die Sorge aufkommen lassen, unterrichtliche Handlungen sollten im folgenden von einem eingeschränkten Zweck-Mittel-Denken im Sinne einer verengten Zweckrationalität bestimmt werden. Die damit verbundenen Probleme können hier zwar nicht ausdiskutiert werden, ich möchte jedoch anmerken, daß die Gefahr einer verengten Zweckrationalität m. E. nicht im Ziel-Mittel-Denken an sich, sondern in einer reduzierten Anwendung besteht, indem z. B. bestimmte Gruppen von der Argumentation ausgeschlossen werden.
3. Die Frage der Rekonstruktion von Begründungen für Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien sowie die Frage ihrer Konstruktion ist – wissenschaftstheoretisch gesprochen – verknüpft mit der Frage der Analyse und Konstruktion von Technologien bzw. der Anwendung von (erkenntnisorientierten) Theorien. Bezüglich der damit verbundenen Probleme sei an dieser Stelle nur angedeutet, daß die obige Darstellung einige Vereinfachungen bzw. nicht ausgeführte Implikationen aufweist, z. B. zur Frage der Begründung von Zielen, zum Charakter von Gesetzesaussagen in der Sozialwissenschaft, zum Theoriebegriff (vgl. dazu u. a. *Alisch* 1980; *Ulich* 1981).

## 2.2 Zur Entscheidung für einen theoretischen Ansatz

Nach den bisherigen Überlegungen läßt sich eine theoriegeleitete Entwicklung von Lehrmaterialien bzw. Entwürfen für Lehrsituationen auf der Basis von Zielvorstellungen sowie von Annahmen über Lernvoraussetzungen, über Lern- und Lehrvorgänge vollziehen. Den Prozeß der Entwicklung kann man sich – in idealtypischer Weise – folgendermaßen vorstellen:

1. Eine Zielvorstellung für den angestrebten Lernprozeß wird formuliert und begründet.
2. Annahmen zu den Lernvoraussetzungen der Lernenden werden beschrieben.
3. Ein theoretischer Ansatz, der zu den Zielvorstellungen „paßt“, wird herausgesucht.
4. Lern- und lehrtheoretische Annahmen werden formuliert.
5. Auf der Basis der Zielvorstellungen sowie der Annahmen über Lernvoraussetzungen, über Lern- und Lehrvorgänge werden allgemeine Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze entwickelt.
6. Die allgemeinen Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze werden konkretisiert.
7. Eine entsprechende Lehrsituation wird entworfen.
8. Die notwendigen Lehrmaterialien werden hergestellt.

Ein zentraler Punkt bei diesem Vorgehen ist die Suche nach bzw. die Entscheidung für einen geeigneten theoretischen Ansatz.

Bezogen auf unser Beispiel käme es darauf an, einen theoretischen Ansatz zu finden, in dessen *lern*theoretischen Annahmen die Zielvorstellung (verbesserte politische Urteilsfähigkeit) als Dann-Komponente enthalten ist: Wenn die Lernenden die Lernhandlung X vollziehen, dann verbessern sie ihre politische Urteilsfähigkeit. Bei der Suche nach einem solchen theoretischen Ansatz zeigen sich zwei – für entsprechende Situationen typische – Probleme:

- a) In lehr-lerntheoretischen Ansätzen werden die lehr- und lerntheoretischen Annahmen häufig nicht explizit in Form von Wenn-Dann-Aussagen ausgewiesen. Sie müssen unter Umständen erst aus dem Kontext erschlossen werden.
- b) In vielen Fällen wird man keinen unmittelbaren Bezug der unterrichtlichen Zielvorstellungen zu den in lehr-lerntheoretischen Ansätzen vermuteten Wirkungen empfohlener Lern- und Lehraktivitäten finden.

Insofern ist die Zuordnung eines theoretischen Ansatzes zu unterrichtlichen Zielvorstellungen keineswegs nur eine Frage des Suchens, sondern in hohem Maße eine Frage der Entscheidung. Diese Entscheidung ist m.E. von erheblicher Bedeutung für die Qualität der zu entwickelnden Lehrmaterialien bzw. Entwürfe für Lehrsituationen. Insofern sollte die Entscheidung sorgfältig reflektiert werden. Kriterien für die Entscheidung können u. a. sein: „Nähe“ zu den Zielvorstellungen, Präzision und Widerspruchsfreiheit der Aussagen, Begründung der Aussagen, empirische Bewährung, akzeptable normative Implikationen.

Für unser Beispiel zur Entwicklung politischer Urteilsfähigkeit sei – nach entsprechender Prüfung – die Entscheidung für den theoretischen Ansatz von *Kohlberg* (1974) gefallen. Um die folgenden Beispiele verständlich zu machen, gehe ich in aller Kürze auf den Ansatz von *Kohlberg* ein.

Auf der Basis der Arbeiten von *Dewey* (1909) und *Piaget* (1932) hat *Kohlberg* ein differenziertes Modell der Entwicklung des moralischen Bewußtseins vorgelegt. *Kohlberg/Turiel* (1978) nennen neben einer Stufe 0 drei Phasen der Entwicklung mit je zwei Stufen (S. 18f.):

– Stufe 0: *vormoralische Stufe*

Versteht keine Regeln und unterscheidet nicht nach gut und böse gemäß Regeln und Autoritäten.

vorkonventionelle Phase:

– Stufe 1: *Orientierung an Bestrafung und Gehorsam*

Ob eine Handlung gut oder böse ist, hängt ab von ihren physischen Konsequenzen und nicht von der sozialen Bedeutung bzw. Bewertung dieser Konsequenzen.

– Stufe 2: *instrumentalistisch-relativistische Orientierung*

Eine richtige Handlung zeichnet sich dadurch aus, daß sie die eigenen Bedürfnisse bisweilen auch die Bedürfnisse anderer – instrumentell befriedigt.

konventionelle Phase:

– Stufe 3: *Orientierung an personengebundener Zustimmung*

Richtiges Verhalten ist, was anderen gefällt oder hilft und ihre Zustimmung findet.

– Stufe 4: *Orientierung an Recht und Ordnung*

Richtiges Verhalten heißt, seine Pflicht tun, Autorität respektieren, und für die gegebene soziale Ordnung um ihrer selbstwillen eintreten.

postkonventionelle, autonome oder prinzipiengeleitete Phase:

– Stufe 5: *legalistische oder Sozialvertrags-Orientierung*

Die Richtigkeit einer Handlung bemißt sich tendenziell nach allgemeinen individuellen Rechten und Standards, die nach kritischer Prüfung von der gesamten Gesellschaft getragen werden. Man ist sich der Relativität persönlicher Werthaltungen und Meinungen deutlich bewußt und legt dementsprechend Wert auf Verfahrensregeln zur Konsensfindung. Abgesehen von konstitutionellen und demokratischen Übereinkünften ist Recht eine Frage persönlicher Wertsetzungen und Meinungen.

– Stufe 6: *Orientierung an allgemein gültigen ethischen Prinzipien*

Das Recht wird definiert durch eine bewußte Entscheidung in Übereinstimmung mit selbstgewählten ethischen Prinzipien unter Berufung auf umfassende logische Extension, Universalität und Konsistenz ... Im Kern handelt es sich um universelle Prinzipien der Gerechtigkeit, der Gegenseitigkeit

und Gleichheit der Menschenrechte und des Respekts vor der Würde des Menschen als individueller Person.

*Kohlberg* geht davon aus, daß Individuen diese Stufen nur nacheinander durchlaufen können. Überspringen ist nicht möglich. Das bedeutet: Entwicklung kann sich immer nur auf die nächsthöhere Stufe (+ 1) beziehen.

Demgemäß nennen *Kohlberg*, *Turiel* (1978) als Ziel der Moralerziehung die „Stimulierung des jeweils nächsten Entwicklungsschritts“ (S. 20). Dieses Ziel erfordert:

- „1) Konfrontation mit der nächsthöheren Ebene des Denkprozesses und
- 2) Ermöglichung konfliktthaltiger Erfahrungen durch Anwendung der gegenwärtigen Stufe der Denkstruktur auf problematische Situationen“ (S. 20).

Dabei werden „problematische Situationen“ im Unterricht häufig als „moralische Dilemmata“ eingeführt. Moralische Dilemmata sind kurze Geschichten, in denen eine Person in eine Situation gerät, in der sie sich zwischen zwei gleichermaßen unbefriedigenden Möglichkeiten entscheiden muß. Ein Beispiel dafür ist die sogenannte „Heinz-Geschichte“ (vgl. *Kohlberg* 1974, S. 66):

Heinz, der Ehemann einer krebserkrankten Frau, steht vor der Alternative, sich ein Medikament durch Einbruch in eine Apotheke zu beschaffen oder seine Frau sterben zu sehen. Heinz bricht in die Apotheke ein.

Die Lernenden werden nach der Präsentation moralischer Dilemmata jeweils aufgefordert, begründet Stellung zu nehmen. Die Begründungen, die sowohl für als auch gegen eine Alternative gegeben werden können, lassen einen Rückschluß auf die *Struktur* des Urteils und damit auf die jeweilige moralische Orientierung zu.

In bezug auf die oben angesprochenen Probleme bei der Entscheidung für einen theoretischen Ansatz im Rahmen der Entwicklung von Lehrsituationsentwürfen bzw. Lehrmaterialien, gilt auch für den Ansatz von *Kohlberg*, daß er zunächst keinen unmittelbaren Bezug zu der Zielvorstellung „Verbesserung des politischen Urteilsniveaus“ ausweist. Insofern ist zu erwarten, daß die Entscheidung für einen solchen Ansatz rückwirkend Einfluß auf die Zielvorstellungen hat.

### 2.3 Zur Formulierung und Begründung von Zielvorstellungen unter Berücksichtigung von Annahmen zu den Lernvoraussetzungen

Bereits im Zusammenhang mit der angenommenen Entscheidung für den theoretischen Ansatz von *Kohlberg* stellt sich in unserem Beispiel die Frage, in welcher Beziehung politische und moralische Urteilsfähigkeit zueinander stehen. Diese Frage kann hier natürlich nicht ausdiskutiert werden. In unserem Zusammenhang ist zunächst auch nur die Tatsache interessant, daß eine Klärung dieser Frage für die weitere Entwicklung notwendig ist. Bezeichnenderweise widmen *Hagemann/Heidbrink* (1982), die auf der Basis des Ansatzes von *Kohlberg* ein Konzept für das politische Lernen entwickeln, dieser Frage einen breiten Raum. Sie kommen bei ihrer Analyse zu dem Schluß, daß die Qualität politischer Urteile nicht nur von ihrem moralischen Urteilsniveau abhängt, sondern gleichermaßen von ihrem Realitätsbezug (vgl. S. 10). Insofern führt die Diskussion der ursprünglichen Zielvorstellung „Verbesserung des politischen Urteilsniveaus“ zu einer – durch die Wahl des theoretischen Ansatzes mitbedingten – Interpretation der Zielvorstellung: Das anzustrebende politische Urteilsniveau setzt neben einem angemessenen moralischen Urteilsniveau eine angemessene Verarbeitung politisch relevanter Informationen voraus (vgl. auch *Happe* 1982; *Schneider* 1982; *van Ijzendoorn* 1978).

Im folgenden soll der Einfachheit halber die Frage einer angemessenen Verarbeitung politisch relevanter Informationen zugunsten der moralischen Komponente politischer Urteile zurückgestellt werden. Die Zielvorstellung für ein entsprechendes Lehrkonzept könnte dann so formuliert werden:

Die Lernenden sollen bei ihren Stellungnahmen zu politischen Problemen moralische Argumentationen berücksichtigen, die – bezogen auf ein Eingangsniveau der Stufe  $n$  – auf der Stufe  $n + 1$  liegen.

Die relativ schwache Formulierung „berücksichtigen“ wurde gewählt, weil Entwicklungsprozesse als langfristige Vorgänge aufzufassen sind, die im Rahmen einzelner Unterrichtsreihen immer nur stimuliert werden können – ohne den Anspruch, das Erreichen der nächsthöheren Stufe zu sichern. Die obige Zielformulierung geschieht im Sinne des theoretischen Ansatzes von *Kohlberg* mit Bezug auf die Lernvoraussetzungen. Dabei wird deutlich, daß auch die Lernvoraussetzungen – wie die Zielformulierung – im Lichte des *Kohlbergschen* Ansatzes interpretiert bzw. beschrieben werden. Mit einer Klärung des Verhältnisses von politischer und moralischer Urteilsfähigkeit sind allerdings noch nicht alle Fragen der Zielformulierung und -begründung im Rahmen von Lehrkonzepten geklärt.

Bei der *Zielformulierung* fehlt u. a. die inhaltliche Ausfüllung. *Hagemann/Heidbrink* (1982) entscheiden sich beispielsweise dafür, die Entwicklung der politischen Urteilsfähigkeit im Zusammenhang mit dem Thema „Menschenrechte“ zu stimulieren (vgl. S. 23 ff.).

Bezüglich möglicher *Zielbegründungen* ist zunächst festzuhalten, daß die Festlegung von Lehrzielen prinzipiell ein Akt normativer Setzung ist, der einer hinreichenden Legitimierung bedarf. Bei der Festlegung ist deshalb zu fragen, ob die Ziele als begründet bzw. als akzeptabel angesehen werden können. Bei einer solchen Zielkritik bzw. -legitimation ist u. a. zu prüfen, ob die Ziele mit den Interessen der Betroffenen vereinbar sind, ob die Begründungen stimmig sind, welche Interessen sich gegebenenfalls dahinter „verbergen“, wie die Interessen zu beurteilen sind. Selbst wenn diese Fragen in zufriedenstellender Weise geklärt werden können, bleibt die Verständigung mit den Lernenden über die Lehrziele im Rahmen des Lehr- und Lernprozesses eine wichtige Aufgabe.

#### 2.4 Zur Formulierung von lern- und lehrtheoretischen Ansätzen sowie von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen

Bei der Übertragung des *Kohlbergschen* Ansatzes auf ein Lehrkonzept zur Förderung des politischen Urteilsniveaus kann man je eine zentrale lern- und lehrtheoretische Annahme angeben:

1. Wenn sich Lernende – bezogen auf verschiedene Dilemmata – mit moralischen Argumenten auseinandersetzen, die eine Stufe über ihrer Eingangsstufe  $n$  liegen, dann erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, daß sie bei Stellungnahmen zu politischen Problemen moralische Argumente berücksichtigen, die auf der Stufe  $n + 1$  liegen.

2. Wenn Lehrsituationen in der Weise arrangiert werden, daß Dilemmata eingeführt werden und die Lernenden bei deren Diskussion mit moralischen Argumenten konfrontiert werden, die auf der Stufe  $n + 1$  liegen, dann setzen sie sich mit diesen Argumenten auseinander.

Auf der Basis bisheriger Überlegungen kann man nunmehr den folgenden allgemeinen Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Satz formulieren, in dem Zielvorstellung, Voraussetzungen, Lehrsituation und Lernhandlungen aufeinander bezogen werden:

Um das *Ziel* zu erreichen, daß Lernende, die bei ihren Stellungnahmen zu politischen Problemen moralische Argumente der Stufe  $n$  benötigen, nach dem Lernprozeß moralische Argumente der Stufe  $n + 1$  berücksichtigen, sind die Einführung von Dilemmata und die Konfrontation der Lernenden mit darauf bezogenen moralischen Argumenten der Stufe  $n + 1$  sowie eine Auseinandersetzung der Lernenden mit diesen Argumenten geeignete *Mittel*.

Auf der Basis dieses Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Satzes kann nunmehr die Frage der konkreten Gestaltung von Lehrsituationen und Lehrmaterialien angegangen werden. Allerdings ist in unserem Zusammenhang noch interessant, daß *Hagemann/Heidbrink* (1982) die „Verwendung“ der oben genannten Mittel für den Politikunterricht u. a. von zwei Bedingungen abhängig machen:

- a) Die Förderung moralischer Urteilskompetenz muß im Zusammenhang mit den zu behandelnden politischen Inhalten als erstrebenswert gelten können.
- b) Die Dilemma-Geschichten müssen sich im Hinblick auf komplexere politische Zusammenhänge ausweiten lassen (vgl. S. 15).

Damit wird noch einmal die Ergänzungsnotwendigkeit für den ursprünglichen theoretischen Ansatz bei seiner Anwendung auf eine unterrichtliche Problemstellung deutlich.

### 2.5 Zur Gestaltung von Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationen

Nach den bisherigen Überlegungen sollen Lehrsituationen zur Weiterentwicklung der moralischen Komponente politischer Urteilsfähigkeit gekennzeichnet sein:

- durch die Einführung von Dilemmata und
- das Einbringen von Argumenten auf der  $+ 1$ -Stufe.

Für die Gestaltung einer konkreten Lehrsituation sind darüber hinaus Konkretisierungen notwendig in bezug auf

- die jeweilige Zielgruppe,
- die Inhalte,
- den Ablauf  
sowie
- die zu erstellenden Lehrmaterialien.

Um die damit verbundenen Entscheidungen anzudeuten, sei im folgenden zunächst kurz auf die Lösungen von *Hagemann/Heidbrink* (1982) zu den ersten drei Gesichtspunkten verwiesen:

- Als Zielgruppen geben sie für ihr Konzept Lernende in beruflichen Schulen an. Das moralische Urteilsniveau dieser Zielgruppe ordnen sie den Stufen 2 bis 4 zu, wobei sie vor allem mit der Stufe 3 rechnen (vgl. S. 37).
- Als Inhalt wählen sie – wie bereits angedeutet – das Thema „Menschenrechte“. Nach ihrer Auffassung ergeben sich gerade bei politischen Stellungnahmen zu diesem Thema moralische Argumentationen. Außerdem ist für dieses Thema ein hohes Niveau moralischer Urteilsfähigkeit wünschenswert (vgl. S. 24, 25). In drei Unterrichtseinheiten werden Dilemmata zu Menschenrechtsfragen diskutiert. In einer vierten Unterrichtseinheit geht es um historisch-systematische Informationen zum Thema „Menschenrechte“.
- Für den Ablauf der ersten drei Unterrichtseinheiten werden folgende Phasen vorgeschlagen: Problemstellung als Dilemma; erste Entscheidung der Schüler; Überprüfen der Entscheidungen und Begründungen; Systematisieren und Gewichten; Ausweiten der Problematik (vgl. S. 21). Die letzte Phase soll dabei vor allem der Sicherung einer angemessenen politischen Sichtweise bzw. Komplexität dienen.

Die damit getroffenen Entscheidungen können als Konkretisierung der allgemeinen Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Überlegungen aufgefaßt werden, wie die folgende Tabelle noch einmal verdeutlicht:

	Ziel/ Lernvoraussetzung	Lehrsituation (bezogen auf eine Unterrichtseinheit)	Lernhandlung
allgemein	Berücksichtigung moralischer Argumente der Stufe n + 1 bei politischen Stellungnahmen – ausgehend von der Eingangsvoraussetzung einer Verwendung von moralischen Argumenten der Stufe n.	Präsentation eines Dilemmas, Konfrontation mit + 1-Argumenten	Auseinandersetzung mit + 1-Argumenten bezogen auf das Dilemma
konkretisiert	Berücksichtigung moralischer Argumente der Stufen 3–5 bei Stellungnahmen zu Menschenrechtsfragen – je nach Lernvoraussetzungen, die vermutlich durch die individuell unterschiedliche Verwendung von Argumenten der Stufen 2–4 gekennzeichnet sind.	Ablauf: – Problemstellung als Dilemma zu einer Menschenrechtsfrage – Initiieren einer ersten Entscheidung – Initiieren einer Überprüfung durch Einbringen von Argumenten der Stufen 3–5 – Initiieren einer Systematisierung und Gewichtung von Argumenten – Initiieren einer Ausweitung der Problematik	– Zuhören/Zusehen/ Beobachten – Füllen und Begründen einer ersten Entscheidung – Überprüfen der Entscheidungen und ihre Begründungen in Diskussionen – Ordnen und Gewichten von Argumenten – Diskussion ausweitender Problemstellungen

In bezug auf unsere Überlegungen ist zunächst wichtig, daß mit einer Konkretisierung allgemeiner Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze spezifischer Sätze entstehen, deren Relation zum allgemeinen Satz prinzipiell in der Form „ist ein Beispiel für“ ausgedrückt werden kann. Ein solcher Bezug sollte mindestens auf Plausibilitätsni-

veau möglich sein. Man könnte auch formulieren: Die Konkretisierungen müssen inhaltlich valide sein.

Im folgenden soll die Frage der Entwicklung von Lehrmaterialien am Beispiel der Einführung eines Dilemmas weiterverfolgt werden. *Hagemann/Heidbrink* (1982) geben zunächst weitere Bedingungen an, die sie für den Entwurf eines Dilemmas als wichtig erachten:

- „Die Geschichte soll die Lernenden in eine ‚Wertzwickmühle‘ bringen ...
- Die ‚Wertzwickmühle‘ soll klar erkennbar sein ...
- Die Geschichte darf keine einfache Lösung plausibel erscheinen lassen, die das Dilemma beseitigt ...
- Die Geschichte sollte zumindest bis zur +1-Stufe symmetrische Argumentationen zulassen“ (S. 15).

In einem weiteren Schritt ist das Dilemma inhaltlich zu präzisieren. *Hagemann/Heidbrink* (1982) wählen u. a. eine Geschichte mit dem Titel „Leben oder Tod?“ (vgl. S. 29, 30):

In ein Krankenhaus werden wenige Minuten nacheinander eine junge und eine ältere Frau eingeliefert, die beide nur eine Überlebenschance haben, wenn sie sofort an die einzige verfügbare Herz-Lungen-Maschine angeschlossen werden. Der Ehemann der älteren Frau bietet dem Stationsarzt für den Fall, daß er seine Frau an die Herz-Lungen-Maschine anschließt, die Spende einer weiteren Herz-Lungen-Maschine an, so daß künftig kein Patient mehr wegen fehlender Geräte sterben muß. Wie soll sich der Stationsarzt entscheiden?

Nach der inhaltlichen Festlegung müssen weitere Überlegungen auf eine Entscheidung gerichtet sein, wie das Dilemma präsentiert werden soll. Dabei tauchen z. B. folgende Fragen auf (vgl. auch *Tulodziecki* 1979, S. 53 ff.):

- Soll die Geschichte in symbolischer (sprachlicher) oder in ikonischer (bildhafter) Weise eingeführt werden?
- Soll die Vermittlung auditiv, visuell oder audiovisuell, mit bewegten oder stehenden Bildern erfolgen?
- Soll eine reportageartige Situation oder eine Spielhandlung präsentiert werden?
- Welches „technische“ Medium ist geeignet?

Um zu einer begründeten Entscheidung zu kommen, sind verschiedene Annahmen zu machen. Solche Annahmen könnten z. B. sein:

- Ikonische Darstellungen lösen bei dem gewählten Inhalt einen höheren Grad an Betroffenheit aus als sprachliche.
- Audiovisuell dargebotene bewegte Bilder stellen die Dynamik des Geschehens adäquater dar als nur auditive Präsentationen oder eine Kopplung von auditiver und visuell-statistischer Darbietung.
- Eine fiktive Spielhandlung bietet bessere Möglichkeiten einer angemessenen dramaturgischen Gestaltung sowie bessere Identifikationsmöglichkeiten für die Zuschauer als andere Gestaltungsformen.
- Für die meisten Lehrer ist die Bereitstellung und die Bedienung von Fernsehmonitor und Cassettenrecorder einfacher als die Bereitstellung und Bedienung eines Filmprojektors.

Annahmen dieser Art mögen in unserem Falle zu der Entscheidung führen, daß das Dilemma als Spielhandlung in der Form eines Videofilms produziert wird.

Hagemann/Heidbrink (1982) entscheiden sich in entsprechender Weise. Sie erwähnen zwar zunächst, daß die Dilemmata grundsätzlich als Lesetext, Lehrervortrag, Hörspiel, Film oder Videoaufzeichnung präsentiert werden können (vgl. S. 26); die Realisierung ihres Konzepts erfolgt letztlich jedoch in Form einer Schulfernsehreihe. Außerdem haben Hagemann/Heidbrink/Hützer (1980) die Verwendung von Arbeitsblättern zur Einführung von +1-Argumenten erprobt.

Möglicherweise überrascht, daß bei den bisherigen Überlegungen zwei Konzepte, die in der Diskussion um die Medienforschung eine wichtige Rolle gespielt haben, bisher nicht angesprochen wurden: das Aptitude-Treatment-Interaction-Konzept und das Supplantationskonzept.

Das Aptitude-Treatment-Interaction-Konzept besagt, daß für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen unterschiedliche Methoden bzw. Medien entwickelt werden sollten (vgl. u. a. Snow/Salomon 1975, S. 125ff.). Unser Beispiel liefert m. E. eine interessante Variante der Realisierung des Aptitude-Treatment-Interaction-Ansatzes. Zwar wird für eine Lerngruppe mit unterschiedlichen Voraussetzungen bei den einzelnen Lernenden zunächst nur ein Videofilm produziert, der das Dilemma darstellt; in die Auseinandersetzung mit dem Dilemma werden jedoch, z. B. durch Arbeitsblätter, Argumente verschiedener Niveaustufen eingebracht, so daß eine individuell-unterschiedliche Weiterentwicklung, etwa von Stufe 2 zu Stufe 3 oder von Stufe 3 zu Stufe 4, möglich ist.

Beim Supplantationskonzept wird empfohlen, durch Medien die Fähigkeiten zu modellieren bzw. zu simulieren, die ein Lernender im Lernprozeß erwerben soll (vgl. z. B. Salomon 1976, S. 46ff.; Heidt 1976, S. 133ff.). So kann beispielsweise die Fähigkeit, ein Gemälde in seinen Einzelheiten zu betrachten, durch die Zoomtechnik derart simuliert werden, daß mit der Kamera von der Großaufnahme zum Detail übergegangen wird. Letztlich beruht der Supplantationsansatz – wie man dem Beispiel entnehmen kann – auf dem Konzept des Beobachtungs-Lernens. Der Ansatz von Kohlberg betont demgegenüber stärker die aktive Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt bei der Aneignung neuer Verhaltensmöglichkeiten. Insofern sind beide Ansätze nicht ohne weiteres kompatibel. Es gibt jedoch Berührungspunkte (Beobachtung als aktiver Prozeß).

## 2.6 Zusammenfassende Reflexion

Die bisherigen Überlegungen zur theoriegeleiteten Entwicklung von Lehrmaterialien haben eine Reihe von Gesichtspunkten verdeutlicht, die sowohl von praktischem als auch von wissenschaftstheoretischem Interesse sind. Gleichzeitig müssen sie als relevant für Überlegungen zur Evaluation von Lehrmaterialien gelten:

a) In unserem Beispiel wurde bezüglich der Zielsetzung „Erreichen eines höheren politischen Urteilsniveaus“ deutlich, daß politische Urteilsfähigkeit einerseits von einem angemessenen moralischen Urteilsniveau, andererseits von der Fähigkeit zur angemessenen Verarbeitung politischer Informationen abhängt. Aus Gründen einer einfacheren Darstellung wurde die Informationsverarbeitungskomponente bei den weiteren Überlegungen vernachlässigt. Streng genommen hätte sie in ähnlicher Weise wie die moralische Urteilskomponente bedacht werden müssen. Dazu wäre es allerdings notwendig gewesen, einen weiteren theoretischen Ansatz heranzuzie-

hen. *Hagemann/Heidbrink* (1982) verweisen in diesem Zusammenhang beispielsweise auf den Ansatz zur Entwicklung kognitiver Komplexität von *Schroder/Driver/Steufert* (1975), (vgl. S. 11). Dieser Hinweis verdeutlicht, daß unterrichtspraktisch relevante Entwicklungen sich u.U. auf mehr als einen theoretischen Ansatz stützen müssen. Ganz besonders deutlich wird das Heranziehen weiterer theoretischer Annahmen auch bei den Entscheidungen zur Gestaltung der Lehrmaterialien. Diese Entscheidungen waren in unserem Beispiel zum Teil von Annahmen abhängig, zu denen der *Kohlbergsche* Ansatz keine Informationen liefert (vgl. Punkt 2.5). Wichtig ist allerdings, daß zwischen den einzelnen Annahmen bzw. Ansätzen keine Widersprüche entstehen.

b) Die theoriegeleitete Entwicklung von Lehrmaterialien für die Bildungspraxis kann keineswegs im Sinne einer „linearen Anwendung“ von theoretischen Ansätzen verstanden werden, wie es beispielsweise die Betrachtungsweise von *Bunge* (1967) suggerieren könnte. Danach erfolgt die Anwendung von Theorien als „Übersetzung“ von „nomologischen Aussagen“ in „nomopragmatische Aussagen“ und von „nomopragmatischen Aussagen“ in „technologische Regeln“. Bildungspraktisch relevante theoriegeleitete Entwicklung von Lehrmaterialien stellt sich vielmehr als ein mehr oder weniger kompliziertes Wechselspiel zwischen vorgegebenen Zielvorstellungen sowie Problemlösungsansätzen und den – von den Entwicklern herangezogenen – theoretischen Ansätzen dar (vgl. auch *Ulich* 1981, S. 183). Im Rahmen dieses Wechselprozesses haben theoretische Ansätze unter Umständen nur eine Anregungsfunktion. Insofern wäre es in vielen Fällen auch angemessener, von *theorieangeregt*, statt von *theoriegeleiteter* Entwicklung zu sprechen. Allerdings sollten die Entwicklungsüberlegungen zu *explizit formulierten lern- und lehrtheoretischen Annahmen* führen, die in gewisser Weise die „subjektive“ Theorie des Entwicklers bzw. Entwicklungsteams darstellen (vgl. dazu auch *Westmeyer* 1979, S. 153). Bezogen auf solche „subjektiven“ Theorien wäre dann auch wieder der Terminus „*theoriegeleitete* Entwicklung“ gerechtfertigt.

c) Lehr-lerntheoretische Ansätze enthalten nicht nur (wertfreie) empirische Annahmen, sondern auch normative Setzungen. Dies bedeutet einerseits, daß der – gegenüber lehr-lerntheoretischen Ansätzen manchmal erhobene – Vorwurf, sie würden für beliebige Zwecke zur Verfügung gestellt, zurückzuweisen ist (vgl. auch *Tulodziecki/Breuer* 1982, S. 11 f.). Beispielsweise enthält der theoretische Ansatz von *Kohlberg* eine Reihe normativer Implikationen, die auch für seine „Anwendung“ relevant sind. So wäre es dem *Kohlbergschen* Ansatz nicht angemessen, Ziele zu formulieren, die auf eine Beschränkung von Entwicklungsmöglichkeiten hinausliefen, während die Förderung der Entwicklung dem Ansatz adäquat ist. Das bedeutet andererseits aber auch, daß die normativen Implikationen eines theoretischen Ansatzes zu reflektieren sind.

### **3. Zur Evaluation von Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepten**

Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepte können geprüft und erprobt werden. Dieser Vorgang wird als Evaluation bezeichnet.

Der Begriff „Evaluation“ umfaßt neben Verfahren empirischer Erprobung auch andere Verfahren, z. B. ideologiekritische Analysen (vgl. z. B. *Wulf* 1975). Im folgenden wird der Akzent auf empirische Verfahren gelegt. Damit soll keine Wertung derart verbunden sein, daß empirische Verfahren der Evaluation generell anderen Verfahren vorzuziehen seien. Insgesamt scheint eine Ergänzung verschiedener Verfahren im Sinne gegenseitiger konstruktiver Kritik wünschenswert (vgl. auch *Klafki* 1977).

### *3.1 Fragestellungen empirischer Evaluationen*

Empirische Evaluationen sind auf die Erprobung von Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepten in der Praxis gerichtet. Ihr Aussagewert hängt nicht zuletzt mit den Überlegungen zur Entwicklung der zu erprobenden Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepte zusammen.

Im Punkt 2 wurde dargelegt, daß Lehrmaterialien bzw. Lehrkonzepte – ausgehend von unterrichtlichen Zielvorstellungen – in Auseinandersetzung mit theoretischen Ansätzen entwickelt werden können. Ein so entstehendes Lehrkonzept sollte neben Zielvorstellungen und Annahmen zu den Lernvoraussetzungen umfassen:

- explizit formulierte lern- und lehrtheoretische Annahmen,
- allgemeine und konkretisierte Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze,
- Entwürfe für konkrete Lehrsituationen mit den notwendigen Lehrmaterialien.

Insofern können die zu erwartenden Ergebnisse empirischer Evaluationen unter drei Fragestellungen diskutiert werden:

1. Was sagen die Evaluationsergebnisse über die Verwendung der Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfe bei den Lernenden der Zielgruppe aus?
2. Was sagen die Evaluationsergebnisse über die das Konzept bestimmenden konkretisierten und allgemeinen Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze aus?
3. Was sagen die Evaluationsergebnisse über die lern- und lehrtheoretischen Annahmen aus?

Darüber hinaus kann die Frage gestellt werden, was die Ergebnisse für den ursprünglich herangezogenen theoretischen Ansatz bedeuten.

### *3.2 Evaluationsergebnisse und die Verwendung der Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfe*

Bei der Erprobung von Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfen können – in Übereinstimmung mit den Überlegungen im Punkt 2.5 – Daten zu folgenden Gesichtspunkten aufgenommen werden:

1. Welche Lernvoraussetzungen bringen die Lernenden ein?
2. Wie läuft die Lehrsituation bzw. die Verwendung der Lehrmaterialien ab?
3. Welche Lernhandlungen finden statt?
4. Welche Lernergebnisse (bezogen auf die Zielvorstellungen) werden erreicht?

Außerdem sollte die Frage beachtet werden, welche erwünschten oder unerwünschten Nebenwirkungen auftreten und wodurch sie gegebenenfalls bedingt sind.

Die so zu gewinnenden singulären Aussagen können – sofern ein Wirkungszusammenhang von Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien, Lernhandlungen und Lernergebnissen sowie Nebenwirkungen unterstellt wird – zu Voraussetzungs-Maßnahme-Wirkungs-Aussagen folgender Art verknüpft werden:

- a) Bei einem bestimmten Prozentsatz (z. B. 90%) der Lernenden mit der Lernvoraussetzung  $y_i$  (z. B. Verwendung moralischer Argumente der Stufe 2) bewirkte die Lehrsituation bzw. das Lehrmaterial  $w_k$  (z. B. Einführen eines Dilemmas und Einbringen von Argumenten der Stufe 3) die Lernhandlung  $x_1$  (z. B. Auseinandersetzung mit diesen Argumenten).
- b) Bei einem bestimmten Prozentsatz (z. B. 85%) der Lernenden mit der Lernvoraussetzung  $y_i$  bewirkte die Lernhandlung  $x_1$  das Lernergebnis  $z_m$  (z. B. Berücksichtigung moralischer Argumente der Stufe 3 bei politischen Stellungnahmen).
- c) Bei einem bestimmten Prozentsatz der Lernenden mit der Lernvoraussetzung  $y_i$  hatten die Lehrsituation bzw. das Lehrmaterial  $w_k$  und/oder die Lernhandlung  $x_1$  die Nebenwirkung  $v_n$  (z. B. Vermeiden einer politischen Stellungnahme).

Bezüglich der Übertragbarkeit solcher Aussagen sind bei einer Erprobung zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Geschieht die Erprobung mit einer (nicht-repräsentativen) Gelegenheitsstichprobe, kann man die Evaluation als Fallstudie bezeichnen. Im Aspekt einer möglichen Übertragung der Evaluationsergebnisse auf andere Lerngruppen käme es darauf an, die ergebnisrelevanten Gesichtspunkte der Durchführung möglichst präzise zu beschreiben. Damit würde jedem Lehrer die Möglichkeit offengehalten, zu prüfen, inwieweit die Situation seiner Lerngruppe der Situation der Evaluationsgruppe entspricht. Auf dieser Basis könnten die Angemessenheit der Lehrsituation bzw. der Lehrmaterialien und die Erfolgsaussicht für die eigene Lerngruppe abgeschätzt, gegebenenfalls auch Modifikationen der Lehrsituation bzw. Lehrmaterialien vorgenommen werden.

Hier zeigt sich eine besondere Chance evaluativer Forschung: Während empirische Fallstudienresultate zur Prüfung von Hypothesen im Sinne experimenteller Forschung letztlich wertlos sind, da die Prüfung der Hypothesen durch Konfrontation mit generalisierten Wahrscheinlichkeitsaussagen erfolgen muß, erhalten sie im Rahmen evaluativer Forschung praktische Bedeutsamkeit, da sie eine Einschätzung der Angemessenheit von erprobten Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien für neue Lerngruppen ermöglichen.

2. Geschieht die Erprobung an einer repräsentativen Stichprobe, können die gewonnenen Aussagen auf die Zielgruppe verallgemeinert werden. Dabei geht es im Prinzip darum, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens bestimmter Lernhandlungen, Lernergebnisse und Nebenwirkungen mit einer festzusetzenden Irrtumswahrscheinlichkeit zu bestimmen. Die obige Aussage (a) bekäme so beispielsweise folgende Form:

Bei Lernenden mit der Lernvoraussetzung  $y_i$  ist – bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit  $\alpha$  – damit zu rechnen, daß die Lehrsituation bzw. das Lehrmaterial  $w_k$  mit einer Wahrscheinlichkeit, die zwischen  $p_r$  und  $p_s$  liegt, zu der Lernhandlung  $x_i$  führt. Aussagen solcher Art können eine Entscheidungshilfe für die Verwendung von Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfen sein. Sie tragen als generalisierte evaluative Aussagen ihren Wert in sich, während sie bei experimenteller Forschung ihre Bedeutung erst im Zusammenhang der Überprüfung allgemeiner Hypothesen bekommen würden.

### 3.3 Evaluationsergebnisse und Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze

Konkrete Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfe beruhen – wie unter Punkt 2.5 dargelegt wurde – auf Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen allgemeiner und konkretisierter Art. Die Ergebnisse einer Erprobung von Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationsentwürfen können demnach unter der Frage diskutiert werden, was sie über die zugrundeliegenden Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze aussagen. Bedingung für eine solche Fragestellung ist zunächst, daß

- die realisierten Lehrsituationen bzw. Lehrmaterialien,
- die realisierten Lernhandlungen,
- die ermittelten Lernvoraussetzungen sowie
- die festgestellten Lernergebnisse

mindestens als valide Beispiele für die in den Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen angesprochenen Variablen gelten können.

Ist diese Bedingung für einen sinnvollen Bezug von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen zu den Evaluationsergebnissen erfüllt, muß im Prinzip jeder Untersucher festlegen, welcher Grad der Zielerreichung ausreichend erscheint, um ein bestimmtes Mittel (eine Lehrsituation, ein Lehrmaterial, eine Lernhandlung) als geeignet anzusehen. Zum Beispiel mag ein Untersucher die Einführung von Dilemmata und von Argumenten der +1-Stufe nur dann als geeignet ansehen, wenn am Ende der Unterrichtsreihe bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% mindestens 85% der Lernenden moralische Argumente der +1-Stufe berücksichtigen.

Auf der Basis solcher Festlegungen ließe sich über Bewährung oder Nicht-Bewährung von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen in konkreten Anwendungsfällen entscheiden. In der Forschungspraxis existieren hierzu allerdings keine – der experimentellen Forschung vergleichbaren – generellen Vereinbarungen. Vielmehr scheint es auszureichen, bei einem experimentellen Vorgehen mit allgemeinen Hypothesen und bei einem evaluativen Vorgehen mit speziellen Wahrscheinlichkeitsaussagen (bezogen auf die jeweiligen Ziele, Mittel und Zielgruppen) zu arbeiten. Insofern wird bei evaluativer Forschung bisher nur im Hinblick auf ein konkretes Ziel und eine konkrete Lerngruppe über die Eignung von Mitteln entschieden. Im Aspekt der Entwicklung einer geeigneten Methodologie für empirische Evaluationen könnte es möglicherweise sinnvoll sein, über die Frage der Prüfung von (allgemeinen) Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen nachzudenken.

Allerdings ergeben sich für die Anwendung von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen folgende Probleme:

- Eine bloße Ziel-Mittel-Orientierung, die das Mittel nur im Aspekt der Zielerreichung beurteilt, müßte – wie bereits erwähnt – um den Gesichtspunkt der Nebenwirkungen erweitert werden.
- Für Entscheidungen wären vergleichende Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze hilfreicher als einfache Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze. Zu ihrer Prüfung wären vergleichende Evaluationen notwendig (vgl. Tulodziecki 1981, S. 158).
- Die Anwendung von (allgemeinen) Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen könnte unter Umständen eine unangemessene Standardisierung von Lehrsituationen nach sich ziehen.

Diese Probleme müßten bei weiteren Überlegungen zur Formulierung und empirischen Prüfung von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen bedacht werden.

### 3.4 Evaluationsergebnisse und lern- sowie lehrtheoretische Annahmen

Da Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze auf normativen und empirischen Komponenten beruhen, kann man danach fragen, was ein Evaluationsergebnis für die in Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen enthaltenen empirischen Annahmen bedeutet (vgl. dazu die empirischen Annahmen im Punkt 2.4).

Da Evaluationen – im Gegensatz zu Experimenten – nicht (zumindest nicht vorrangig) der Hypothesenprüfung dienen sollen, sondern der Prüfung von Lehrsituationen, Lehrmaterialien, Lernhandlungen, Lernvoraussetzungen und Lernergebnissen sowie Nebenwirkungen, können Evaluationsergebnisse nicht ohne weiteres zur Prüfung von lern- und lehrtheoretischen Annahmen herangezogen werden. Allgemein gilt, daß die Evaluationsergebnisse nur dann zur Prüfung der impliziten lern- und lehrtheoretischen Annahmen dienen können, wenn die folgenden drei Bedingungen erfüllt sind:

1. Die realisierten Lehrsituationen und Lehrmaterialien bzw. die realisierten Lernhandlungen müssen als angemessene Operationalisierungen der Wenn-Komponente der lehr- bzw. der lerntheoretischen Annahmen gelten können.
2. Die realisierten Lernhandlungen bzw. die festgestellten Lernergebnisse müssen angemessene Operationalisierungen der Dann-Komponente der lehr- bzw. der lerntheoretischen Annahmen darstellen.
3. Die realisierten Lernhandlungen bzw. die festgestellten Lernergebnisse dürfen sich nicht auf andere Bedingungen als die realisierten Lehrsituationen und Lehrmaterialien bzw. die realisierten Lernhandlungen beziehen lassen.

Gelten diese Bedingungen, so können bei einem Widerspruch zwischen den lern- bzw. den lehrtheoretischen Annahmen und den bei der Evaluation ermittelten Daten die lern- bzw. die lehrtheoretischen Annahmen als falsifiziert angesehen werden. Bei Übereinstimmung kann man sie als bewährt betrachten.

Allerdings sollte man bedenken, daß gemäß dem vorrangigen Zweck von Evaluationen mindestens die Bedingung (3) nur selten erfüllt sein dürfte. Praxisrelevante Lehrsituationen und Lehrmaterialien beruhen häufig auf mehreren Prinzipien oder Bedingungen. Insofern sollte man sehr vorsichtig sein, wenn man Evaluationsergebnisse zur Prüfung von lern- und lehrtheoretischen Annahmen heranziehen will.

### 3.5 Evaluationsergebnisse und ursprünglicher theoretischer Ansatz

In unserem Beispiel wurde der Ansatz von *Kohlberg* als Basis der Formulierung von lern- und lehrtheoretischen Annahmen gewählt. Darüber hinaus beeinflusste der Ansatz auch die endgültige Formulierung von Annahmen zu den Lernvoraussetzungen und von Zielvorstellungen. Die dazu im Punkt 2 dargestellten Überlegungen verweisen darauf, daß es unangemessen wäre, lehr-lerntheoretische Ansätze im Sinne einer – vom Kritischen Rationalismus – nahegelegten „Aussagenkonzeption von Theorien“ aufzufassen: Lehr-lerntheoretische Ansätze stellen mehr dar als ein System sprachlicher Aussagen, das an der Realität im Sinne von Falsifikationsversuchen zu prüfen ist (vgl. dazu *Stegmüller* 1973, *Westmeyer* 1976). Insofern ist eine Orientierung an der sogenannten „Nicht-Aussagen-Konzeption“ angemessener. Eine solche Konzeption wurde vor allem von *Stegmüller* (1973) – allerdings nur für spezifische Theorien – entwickelt. *Hausser/Krapp* (1979) halten eine Übertragung dieser Konzeption auf sozialwissenschaftliche Theorieansätze im Sinne eines „Leitgedankens“ für möglich (S. 63). Sie nennen in Anlehnung an *Stegmüller* (1973), *Westmeyer* (1976) und *Herrmann* (1976) drei Bestandteile eines theoretischen Ansatzes:

- einen Strukturkern, der zwar kritisierbar, strenggenommen aber nicht falsifizierbar ist,
- zentrale empirische Sätze, die falsifizierbar sind,
- eine Menge intendierter Anwendungen (vgl. *Hausser/Krapp* 1979, S. 64).

Überträgt man diese Konzeption auf den theoretischen Ansatz von *Kohlberg*, so könnte man beispielsweise folgende Zuordnungen treffen:

- Die prinzipielle Annahme eines Stufenablaufs moralischer Entwicklung sowie die Forderung nach entwicklungsfördernden Lernumwelten läßt sich dem Strukturkern zurechnen.
- Die Annahme, daß Entwicklungen immer nur in bezug auf die nächste Stufe möglich sind, kann man als einen zentralen empirischen Satz auffassen.
- Die Verwendung des +1-Verfahrens im Politikunterricht läßt sich den intendierten Anwendungen zuordnen.

Die Evaluation von theoriegeleitet entwickelten Lehrmaterialien bzw. Lehrsituationentwürfen zur Konfrontation mit Dilemmata und Argumenten der +1-Stufe würde demnach die Überprüfung einer intendierten Anwendung des *Kohlberg*-schen Ansatzes darstellen. Entsprechend ließen sich die Überlegungen unter den Punkten 3.2–3.4 auf die Frage der Bewährung des Ansatzes von *Kohlberg* in einer

Anwendungssituation beziehen. Führt die Evaluation insgesamt zu befriedigenden Ergebnissen, könnte man den Ansatz für die spezifische Anwendungssituation als bewährt betrachten. Führt die Evaluation nicht zu befriedigenden Ergebnissen, wäre der Ansatz von *Kohlberg* selbstverständlich nicht widerlegt. Zunächst erweise sich damit nur die Anwendung auf einen spezifischen Fall als problematisch. Man könnte die Evaluationsergebnisse unter Umständen allerdings zum Anlaß nehmen, um Kritikpunkte am Ansatz von *Kohlberg* herauszuarbeiten.

#### 4. Konsequenzen für die unterrichtswissenschaftliche Forschung

Die obige Darstellung legt es nahe, für die empirische unterrichtswissenschaftliche Forschung stärker als bisher eine von der experimentellen Forschung verschiedene Forschungsstrategie zu wählen. Eine solche Strategie stellt nicht die Formulierung allgemeiner Hypothesen und ihre experimentelle Prüfung in den Mittelpunkt, sondern die Entwicklung und Erprobung praxisrelevanter Lehrsituationsentwürfe mit entsprechenden Lehrmaterialien auf der Basis von Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätzen, die ihrerseits auf explizit formulierten Zielvorstellungen, Annahmen über Lernvoraussetzungen und lern- sowie lehrtheoretischen Aussagen beruhen. Die Evaluationsergebnisse können schrittweise diskutiert werden hinsichtlich ihrer Aussagekraft

- für die Übertragung der Lehrsituationsentwürfe bzw. Lehrmaterialien auf andere Lerngruppen,
- für die Überprüfung der Ziel-Mittel-Voraussetzungs-Sätze,
- für die Überprüfung der lern- und lehrtheoretischen Annahmen,
- für die Anwendbarkeit bzw. Kritik des jeweils herangezogenen theoretischen Ansatzes.

Eine solche Strategie hätte gegenüber der experimentellen Forschungsstrategie einige Vorteile, wenn sie auch nicht alle Probleme unterrichtswissenschaftlicher Forschung löst (vgl. auch *Tulodziecki* 1981, S. 151 ff.). In jedem Falle scheint es lohnend, über Möglichkeiten und Grenzen evaluativer Forschung in der Unterrichtswissenschaft weiter nachzudenken – wenn auch in dem Bewußtsein, daß evaluative Forschung ein mögliches Verfahren unter anderen Verfahren bleibt.

#### Literatur

- Alisch, L.-M.*: Technologische Theorie und rationales Handeln in der Pädagogik. Typoskript eines Referats für die 29. Tagung der AEPF vom 16.–19. 9. 1980 in München.
- Bunge, M.*: Scientific Research. Bd. I u. II. Springer, Berlin, Heidelberg, New York 1967.
- Dewey, J.*: Moral Principles in Education. Heath, Boston 1909.
- Hagemann, W., Heidbrink, H.*: Ein Unterrichtskonzept für das politische Lernen. Typoskript. Universität-GH Paderborn 1982.
- Happe, H.*: Entwicklung und Evaluation eines Konzepts zur Förderung des politisch-moralischen Urteils. Diplomarbeit. Universität-GH Paderborn 1982.
- Hausser, K., Krapp, A.*: Wissenschaftstheoretische und methodologische Implikationen einer pädagogischen Theorie des Interesses. Zeitschrift für Pädagogik 25 (1979) 1, S. 61–80.

- Heidbrink, H., Hagemann, W., Hitzer, M.: Politikunterricht und moralische Urteilskompetenz. Unterrichts- und Testmaterialien zur Hauptuntersuchung. (FEoLL-Projektunterl.) FEoLL, Paderborn 1980.
- Heidt, E. U.: Medien und Lernprozesse. (Beltz Monographien) Beltz, Weinheim, Basel 1976.
- Herrmann, Th.: Die Psychologie und ihre Forschungsprogramme. Hogrefe, Göttingen 1976.
- Issing, L. J.: Stand der didaktisch orientierten Medienforschung mit einem Ausblick auf die neuen Medien. (Studie „Neue Medien“, 3) FEoLL, Paderborn 1981.
- Ijzendoorn, M. H. van: Moralität, Kognition und politisches Bewußtsein. Dissertation. Freie Universität Berlin 1978.
- Klafki, W.: Zur Entwicklung einer kritisch-konstruktiven Didaktik. Die Deutsche Schule 69 (1977) 12, S. 703–715.
- Klauer, K. J.: Experimentelle Unterrichtsforschung. Unterrichtswissenschaft 8 (1980) 1, S. 61–72.
- Kohlberg, L.: Zur kognitiven Entwicklung des Kindes. (Theorie) Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1974.
- Kohlberg, L., Turiel, E.: Moralische Entwicklung und Moralerziehung. In: Portele, G. (Hrsg.): Sozialisation und Moral. (Beltz Studienbuch) Beltz, Weinheim, Basel 1978, S. 13–80.
- König, E.: Theorie der Erziehungswissenschaft. Band 3. Erziehungswissenschaft als praktische Disziplin. (Kritische Information, 37) Fink, München 1978.
- Piaget, J.: Das moralische Urteil beim Kinde. (suhrkamp taschenbuch wissenschaft, 27) Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1979 (Erscheinungsjahr der Originalausgabe 1932).
- Salomon, G.: Können wir kognitive Fertigkeiten durch visuelle Medien beeinflussen? Eine Hypothese und erste Befunde. In: Dichanz, H., Kolb, G.: Quellentexte zur Unterrichtstechnologie II. (Schriftenreihe AV-Pädagogik) Klett, Stuttgart 1976, S. 44–67.
- Schneider, M.: Moralisches Urteil und politisches Argument im Unterricht. In: Hagemann, W., Heidbrink, H., Schneider, M. (Hrsg.): Kognition und Moralität in politischen Lernprozessen. Leske + Budrich, Opladen 1982, S. 165–184.
- Schroder, H. M., Driver, M. J., Streufert, S.: Menschliche Informationsverarbeitung. Die Strukturen der Informationsverarbeitung bei Einzelpersonen und Gruppen in komplexen sozialen Situationen. (Beltz Monographien) Beltz, Weinheim, Basel 1975.
- Snow, R. E., Salomon, G.: Lerner-Merkmale und Unterrichtsmedien. In: Dichanz, H., Kolb, G. (Hrsg.): Quellentexte zur Unterrichtstechnologie II. (Schriftenreihe AV-Pädagogik) Klett, Stuttgart 1975, S. 122–139.
- Segmüller, W.: Theorie und Erfahrung. 2. Halbband. Theorienstruktur und Theoriendynamik. Springer, Berlin, Heidelberg, New York 1973.
- Strittmatter, P.: Perspektiven der Schulfernsehforschung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Tulodziecki, G. (Hrsg.): Schulfernsehforschung in der Bundesrepublik Deutschland. (FEoLL-Arbeitspapier) FEoLL, Paderborn 1978, S. 21–31.
- Strittmatter, P.: Unterrichtswissenschaft – Wissenschaft für Unterricht? Unterrichtswissenschaft 7 (1979) 1, S. 13–23.
- Tulodziecki, G.: Konsequenzen und Ausblick. In: Tulodziecki, G. (Hrsg.): Schulfernsehen in der Bundesrepublik Deutschland. (medienpraxis – medientheorie) Verlagsgesellschaft Schulfernsehen, Köln 1977, S. 176–182.
- Tulodziecki, G.: Unterrichtsliche Konzepte und Medienentwicklung. In: Hagemann, W., Tulodziecki, G.: Unterrichtsplanung und Medienentwicklung. (medienpraxis – medientheorie) Verlagsgesellschaft Schulfernsehen, Köln 1979.
- Tulodziecki, G.: Einführung in die Medienforschung. (medienpraxis – medientheorie) Verlagsgesellschaft Schulfernsehen, Köln 1981.
- Tulodziecki, G., Breuer, K.: Entwicklung von Unterrichtskonzepten. Typoskript. Universität-GH Paderborn 1982.
- Ulich, D.: Über einige Voraussetzungen der Anwendung von Theorien. Unterrichtswissenschaft 9 (1981) 2, S. 174–186.
- Westmeyer, H.: Verhaltenstherapie: Anwendung von Verhaltenstheorien oder kontrollierte Praxis? In: Mitteilungen der Gesellschaft für Verhaltenstherapie. Sonderheft I/1976, S. 9–31.
- Westmeyer, H.: Zur Handlungsrelevanz der Verhaltenstheorien. In: Krumm, V. (Hrsg.): Zur Handlungsrelevanz der Verhaltenstheorien. (Unterrichtswissenschaft, Beiheft 2) Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore 1976, S. 146–155.
- Wulf, Ch.: Funktionen und Pradigmen der Evaluation. In: Frey, K., u. a. (Hrsg.): Curriculum-Handbuch. Band 2. Piper, München 1975, S. 580–600.

Verfasser: Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki, Fachbereich 2, Universität – Gesamthochschule, Warburger Str. 100, 4790 Paderborn.