

Kramis, Jo

## **Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima. Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und didaktische Prinzipien**

*Beiträge zur Lehrerbildung 8 (1990) 3, S. 279-296*



Quellenangabe/ Reference:

Kramis, Jo: Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima. Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und didaktische Prinzipien - In: Beiträge zur Lehrerbildung 8 (1990) 3, S. 279-296 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-131977 - DOI: 10.25656/01:13197

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-131977>

<https://doi.org/10.25656/01:13197>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

**BEITRÄGE ZUR LEHRERINNE- UND LEHRERBILDUNG**

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

ISSN 2296-9632

<http://www.bzl-online.ch>

### **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

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## BEDEUTSAMKEIT, EFFIZIENZ, LERNKLIMA

### Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und Didaktische Prinzipien

Jo Kramis

*Aufgrund eines Wertentscheides postuliere ich drei fundamentale Gütekriterien für Unterricht: (1) Bedeutsamkeit, (2) Effizienz, (3) Lernklima. Weiter postuliere ich, analog zu natur-ökologischen Betrachtungen, ein psycho-ökologisches Gütekriterium: Keine heimlichen negativen Nebeneffekte von Unterricht, weder auf Schüler- noch auf Lehrerseite. Aufgrund einer empirischen Analyse der Ergebnisse der Evaluation von 7 Lehrveranstaltungen an einer Stichprobe von 110 LehrerstudentInnen werden empirisch die Beziehungen zwischen der Realisierung/Nichtrealisierung von 36 Didaktischen Prinzipien und der Gesamtschätzung von Unterricht ermittelt. Exploratorische und konfirmatorische Faktorenanalysen von 36 Schätzskalen, die Didaktischen Prinzipien entsprechen, ergeben drei Grunddimensionen, auf die sich die Didaktischen Prinzipien zurückführen lassen. Mittels multipler Regressionsanalysen werden optimale Subsets von Didaktischen Prinzipien gebildet, mit denen sich die Gesamtschätzung von Unterricht sowie die drei Gütekriterien mit hoher Genauigkeit vorhergesagen/erklären lassen. Auf dem Hintergrund der Ergebnisse werden Folgerungen für die Unterrichtsforschung sowie die Lehrerbildung gezogen.*

#### 1. Fragestellung

Die Frage, was ist guter Unterricht, gehört wohl zu den zentralsten Fragestellungen jedes Lehrers, jedes Pädagogen oder Didaktikers, jedes Schultheoretikers und Schulpraktikers. Die Frage haben sich Theoretiker und Praktiker immer und immer wieder gestellt.

Die Antworten auf die Frage nach dem Wesen des guten Unterrichts sind je nach Standpunkt und wertphilosophischem Hintergrund sehr verschiedenartig ausgefallen, teils sich widersprechend, teils sich ergänzend.

Die Beantwortung der Frage nach dem guten Unterricht hat nicht nur für Theoretiker, sondern ebenso sehr für Praktiker weitreichende Konsequenzen. LehrerInnen versuchen tagtäglich, oft nicht mal mehr bewusst, ihr unterrichtliches Verhalten so zu gestalten, dass möglichst - wie auch immer verstandener - guter Unterricht resultiert. Empirisch Forschende konzipieren Design, Messinstrumente, Interventionsprogramme gemäss dem expliziten/impliziten theoretischen Verständnis von 'gutem Unterricht'. Reformschulen versuchen, ausgehend von ihrem Verständnis von gutem Unterricht, ihre innovativen Vorstellungen von gutem Unterricht zu realisieren.

Mein Aufsatz wird Antworten auf folgende Fragen suchen:

1. Gibt es so etwas wie notwendige und hinreichende Bedingungen für guten Unterricht oder anders ausgedrückt: gibt es fundamentale Gütekriterien für Unterricht?
2. Welche Beziehungen bestehen zwischen den verschiedenen Didaktischen Prinzipien und fundamentalen Gütekriterien für Unterricht?
3. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Realisierung Didaktischer Prinzipien und der Gesamteinschätzung von Unterricht?
4. Auf wieviele Grunddimensionen lassen sich die Didaktischen Prinzipien zurückführen?
5. Lässt sich aus den vielen Didaktischen Prinzipien ein kleineres Subset von Prinzipien bestimmen, das stellvertretend für die grosse Zahl von Prinzipien grundlegende Gütekriterien für Unterricht repräsentiert?

Ich werde meine Ausführungen in einem ersten Teil auf inhaltlich-logische Überlegungen und in einem zweiten Teil auf empirisch-erfahrungswissenschaftliche Analysen basieren.

## 2. Grundlegende Gütekriterien für Unterricht

Vorausschicken möchte ich: Die Frage, was guter Unterricht ist, kann natürlich nicht einfach empirisch entschieden werden, da die Antwort letztendlich eine Wertentscheidung ist (vgl. Dubs 1985, 15ff.). Wertentscheidungen können jedoch mehr oder weniger begründet gefällt werden.

Es gibt verschiedene Quellen des Wissens über guten Unterricht und wie man ihn macht. Zu den wichtigsten didaktischen Quellen des 'Wissens' über guten Unterricht (besser: Annahmen über guten Unterricht) gehören m.E.:

1. Eigene Erfahrungen als Schüler oder Lehrer
2. Didaktische Literatur (im traditionellen Sinne)  
Prinzipien-Literatur und Didaktische Modelle
3. Unterrichtswissenschaftliche Einzeluntersuchungen
4. Comparativ-Studien
5. Unterrichtswissenschaftliche Metaanalysen  
(vgl. Kramis 1990)

Jede dieser Quellen hat ihre spezifischen Vor- und Nachteile. Jede dieser Quellen ist ergänzungsbedürftig.

Auf dem Hintergrund von Wertvorstellungen, die explizit oder implizit in diesen Quellen enthalten sind, postuliere ich, dass folgende drei Gütekriterien als *fundamentale Gütekriterien* für Unterricht bezeichnet werden können:

1. *Bedeutsamkeit* (der gewählten Unterrichtsinhalte und Ziele)
2. *Effizienz* (der gewählten Lernorganisation, Lernaktivitäten und Medien)
3. *gutes Lernklima*

Als *fundamental* oder *notwendig* betrachte ich diese Gütekriterien deswegen, weil, wenn eines der drei Gütekriterien klar nicht erfüllt ist, dieser Unterricht m.E. nicht ohne *gravierende Vorbehalte* als gut bezeichnet werden kann. So ist etwa bedeutsamer Unterricht bei fehlender Lerneffizienz schlechter Unterricht, effizienter Unterricht an bedeutungslosen Inhalten oder Zielen schlechter Unterricht, lerneffizienter Unterricht mit schlechtem Lernklima schlechter Unterricht und Unterricht mit gutem Klima aber fehlender Lerneffizienz schlechter Unterricht.

Zu spezifizieren ist, dass die *Bedeutsamkeit* als Wertzumessung von sehr verschiedenen Seiten gemacht werden kann: von den Schülern, vom Lehrer, von der Gesellschaft. Diese unterschiedlichen Beurteiler können sehr wohl zu unterschiedlichen Bedeutungszumessungen kommen. Wer jedoch einen Unterricht nicht als bedeutsam empfinden kann, der kann ihn wohl kaum als gut bezeichnen. Die *Lerneffizienz* beinhaltet sowohl Lernwirksamkeit als auch Lernökonomie. Bei der Lerneffizienz ist nicht nur an die kurzfristigen Lerneffekte zu denken, sondern auch an die langfristige *Lernanregung*, die vom Unterricht ausgeht. Für das *Lernklima* sind die primäre Beurteilungsinstanz m.E. die Lernenden selbst.

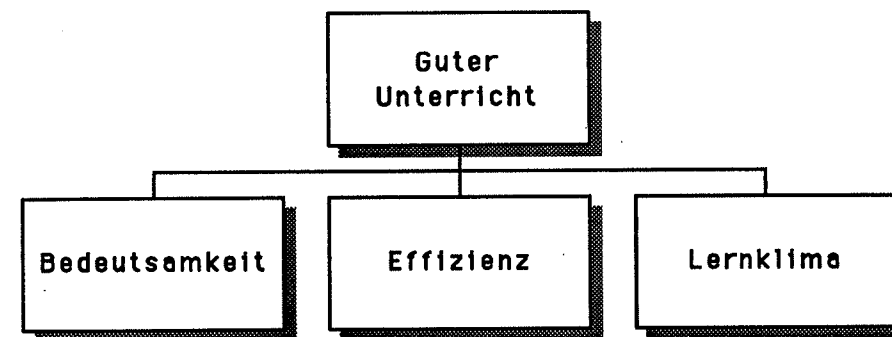


Abb. 1: Drei fundamentale Gütekriterien für Unterricht

Ich sehe zu den drei Gütekriterien Parallelen in *arbeitspsychologischen* und *volkswirtschaftlichen* Gütekriterien. Lerneffizienz und gutes Lernklima entsprechen den arbeitspsychologischen Gütekriterien '*Leistung*' und '*Zufriedenheit*'. Neben diesen beiden arbeitspsychologisch-betriebswirtschaftlichen Kriterien hat jedoch das volkswirtschaftlich prioritäre Kriterium der '*Bedeutsamkeit der produzierten Güter*', auch in der Schule als '*Bedeutsamkeit der Lerninhalte und Ziele*' prioritären Charakter.

Als weiteres wichtiges (4.) Kriterium für guten Unterricht sehe ich das *psycho-ökologische* Kriterium

*'Keine heimlichen negativen Nebeneffekte des Unterrichts',*  
weder auf Schüler- noch auf Lehrerseite.

Heimliche negative Nebeneffekte auf *Schülerseite* können etwa sein: Selbstkonzeptschädigungen, negatives Bild der eigenen Begabung, negatives Bild der Selbstwirk-

samkeit, Schul- und Leistungsängste, no-future-Einstellung, anstelle aktiv-bewältigender Lebenseinstellung Passivität und Resignation usw.

Wenn beispielsweise ein bestimmter Mathematikunterricht dazu führt, dass zwar im Klassendurchschnitt mathematische Kenntnisse lernökonomisch und in akzeptablem Klima erworben werden, gleichzeitig jedoch durch ständige Fehlerrückmeldungen das mathematische Selbstkonzept der langsameren Schüler langfristig (übertrieben) negativ wird, dann würde ich das als heimlichen negativen Nebeneffekt des an sich bedeutsamen, effizienten und im Klassendurchschnitt klimatisch akzeptablen Mathematik-Unterrichts bezeichnen.

Auf *Lehrerseite* können negative Nebeneffekte u.a. das *Ausbrennen* (Burnout) sein. Solche heimlichen psycho-ökologischen Nebeneffekte von Unterricht sind erst in neuerer Zeit in den Blickpunkt pädagogischer Betrachtungen gerückt, dürften aber, analog zu natur-ökologischen Betrachtungen, künftig stärker beachtet werden (vgl. z.B. Kramis-Aebischer, in Vorb.)

In der Literatur zur Pädagogik, zur Didaktik und zur Unterrichtsforschung werden die drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima sehr unterschiedlich akzentuiert. Nicht selten ist festzustellen, dass bestimmte Personen und auch ganze Forschungsrichtungen jeweils eines der drei Kriterien sehr betonen, oft unter starker Vernachlässigung der anderen Kriterien, man denke etwa an die unterschiedlichen Akzentuierungen der traditionellen Pädagogik versus empirische Unterrichtswissenschaft versus Humanistische Psychologie/Pädagogik.

Die Spezialisierung auf nur eines der Kriterien ist zwar sehr verständlich, birgt aber eine Gefahr in sich: Die Gefahr der Verabsolutierung und der einseitigen Maximierung nur eines Kriteriums. Und dies halte ich für sehr ungünstig. Es geht im Unterricht m.E. nicht um die *einseitige Maximierung* nur eines der 3 Kriterien, sondern um die *Optimierung aller 3 Kriterien*.

Historisch gesehen waren sicher Epochen solcher Spezialisierungen notwendig und fruchtbar, etwa die Ära der Curriculumforschung für die Reflexion bedeutsamer Ziele und Inhalte, die amerikanische Effektivitätsforschung für die Untersuchung der Unterrichtseffizienz (siehe etwa Fraser et al. 1987) und die unter anderem von der humanistischen Psychologie mit-inspirierte Kommunikations- und Interaktionsforschung für den Bereich Lernklima (siehe z.B. Dreesmann 1982).

Einseitig betrieben führt jedoch die methodologisch sauberste, meta-metaanalytisch abgesicherte Effektivitätsforschung in eine Sackgasse, lässt sie sich nicht von den komplementären Gesichtspunkten der Bedeutsamkeit und des Klimas ebenfalls leiten. Analoges gilt umgekehrt. Jede dieser Richtungen bedarf der Ergänzung durch die andern. Der interessierte Leser sei hierzu z.B. auf Kramis (1990) verwiesen.

### 3. Didaktische Prinzipien

Zu den verbreitetsten Leitlinien für den Schulalltag gehören bei vielen Schulpraktikern sicher die verschiedenen Didaktischen Prinzipien. Wer kennt sie nicht, diese griffig-

plakativen Formeln von Kopf, Herz und Hand, von Lebensnähe und Schülerorientierung, von Individualisierung und selbsttätigem Unterricht?

Im folgenden wende ich mich der Frage zu, welche Beziehungen zwischen den Didaktischen Prinzipien und den drei fundamentalen Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima bestehen.

Wenn ich dabei der Beziehung zwischen den Didaktischen Prinzipien und dem vierten von mir genannten Kriterium (Keine negativen Nebeneffekte von Unterricht) nicht weiter nachgehe, so hat dies nichts mit einer geringeren Bedeutungszumessung für dieses Kriterium zu tun, sondern mit der einfachen Tatsache, dass die meisten der Didaktischen Prinzipien zu einer Zeit formuliert worden sind, in der das Bewusstsein für eventuelle negative Nebeneffekte von Unterricht noch sehr gering war. Entsprechend wurden solche Ueberlegungen in den Didaktischen Prinzipien auch kaum thematisiert. Was sich künftig ändern könnte! Ein Schritt in diese Richtung ist schon mit der Thematisierung der Schulangst als heimlicher negativer Nebeneffekt vieler unserer Schulen gemacht worden.

Ich gehe davon aus, dass Lehrerverhalten wesentlich durch verschiedene handlungsleitende didaktische (u.a.) Kognitionen geleitet wird. Zu diesen handlungsleitenden Kognitionen gehören sicher bei vielen LehrerInnen auch die Didaktischen Prinzipien, oder etwas genereller ausgedrückt: die verschiedenen normativen Aussagen zur Unterrichtsgestaltung. Typische Beispiele solcher Didaktischer Prinzipien sind etwa die Prinzipien der 'Lebensnähe', der 'Exemplarität', der 'Selbsttätigkeit', der 'Anschaulichkeit', der 'Individualisierung' usw. Neben diesen sehr bekannten Didaktischen Prinzipien gibt es weitere normative didaktische Aussagen wie 'Bedeutsame Ziele setzen', 'Geeignete Schüleraktivität', 'Wertschätzende Interaktion', 'Kooperativer Unterricht', die zwar in der Literatur nicht alle als Didaktische Prinzipien aufgeführt werden, die jedoch von ihrem normativen Charakter her didaktischen Prinzipien entsprechen.

Ich habe aus der Vielzahl didaktischer Handlungsempfehlungen, die sich in der didaktischen Literatur finden, eine Auswahl von 36 häufig genannten Didaktischen Prinzipien (normativen Aussagen zur Unterrichtsgestaltung) zusammengestellt und in einem ersten Ansatz versucht, diese Prinzipien aufgrund von *inhaltlichen* Ueberlegungen den drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz und Lernklima zuzuordnen (Kramis 1989a). Die Tabelle 1 gibt das Ergebnis dieser inhaltlichen Zuordnung wieder.

Tab.1: 36 Didaktische Prinzipien und ihre Zuordnung zu den Gütekriterien aufgrund inhaltlicher Überlegungen

1. Bedeutsamkeit	2. Effizienz	3. Lernklima
<input type="checkbox"/> Lebensnähe <input type="checkbox"/> Problemorientierung <input type="checkbox"/> Schülerorientierung  <input type="checkbox"/> Gegenwartsbedeutung <input type="checkbox"/> Zukunftsbedeutung  <input type="checkbox"/> Exemplarischer Unterricht  <input type="checkbox"/> Bedeutsame Zielsetzungen  <input type="checkbox"/> Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz fördern  <input type="checkbox"/> Zielorientierter Unterricht  <input type="checkbox"/> Anspruchsvoller Unterricht: Analyse, Synthese, Beurteilung  <input type="checkbox"/> Selbständigkeit und Eigenverantwortung	<input type="checkbox"/> Konzentration aufs Wesentliche <input type="checkbox"/> Geeignete Schüleraktivität <input type="checkbox"/> Selbsttätigkeit  <input type="checkbox"/> Rhythmus von Input-Verarbeitung-Kontrolle <input type="checkbox"/> Mehrere Repräsentationsformen symbolisch, ikonisch, enaktiv <input type="checkbox"/> Anschaulichkeit <input type="checkbox"/> Lernkontrollen  <input type="checkbox"/> Lernen durch Handeln am Gegenstand <input type="checkbox"/> Lernen durch Meisterung von Situationen, Problemen <input type="checkbox"/> Verhaltenserwartungen klar ausdrücken  <input type="checkbox"/> Individualisierung  <input type="checkbox"/> Variation: methodisch - medial - sozial	<input type="checkbox"/> Positive Erwartungshaltung <input type="checkbox"/> Wertschätzende Interaktion <input type="checkbox"/> Kooperation Lehrer-Schüler  <input type="checkbox"/> Angstfreier Unterricht <input type="checkbox"/> Steuerung durch pos. Mittel <input type="checkbox"/> Verstärkung  <input type="checkbox"/> Freiräume geben <input type="checkbox"/> Eigenerfahrung einbeziehen <input type="checkbox"/> Indirekte Lenkung, Lenkung durch Phänomene, Problemstellungen  <input type="checkbox"/> Angemessene Disziplin  <input type="checkbox"/> Erfolgserlebnisse ermöglichen  <input type="checkbox"/> Engagement für Schüler  <input type="checkbox"/> Gerechtigkeit <input type="checkbox"/> Fairness

Wie wir sehen werden, stimmen die inhaltliche und die faktorenanalytische Zuordnung der Prinzipien weitestgehend überein (Übereinstimmung in 35 von 36 Prinzipien, einzig das Prinzip 'Erfolgserlebnisse ermöglichen' wird unterschiedlich zugeordnet, siehe Abschnitt 5.3).

Im folgenden gebe ich für jedes der 36 Didaktischen Prinzipien eine *Kurzbeschreibung*. Diese Kurzbeschreibungen sind aus Platzgründen zwangsläufig fragmentarisch, unvollständig und ersetzen in keiner Weise die originalen Beschreibungen in der entsprechenden Primärliteratur. Sie sind nur als Aufhänger gedacht, sie liefern lediglich einige Stichworte zu jedem Prinzip, ohne den theoretischen Hintergrund, den Kontext, auf dem die Prinzipien formuliert worden sind, wiederzugeben.

Der Leser sei deshalb auf die einschlägige Literatur verwiesen, z.B. Wöhler 1979, van Buer 1981, Wolf 1981, Brunnhuber 1988, Wagenschein 1981, Bruner 1974 ('Repräsentationsformen'), Oser 1984 ('Funktionsrhythmus', 'Lernen am Gegenstand', 'Eigenerfahrung'), Oser 1989, Kramis 1980, 1981 ('Interaktion') usw.

### 3.1 Prinzipien zum Bereich Bedeutsamkeit

Prinzip	Kurzcharakterisierung
<input type="checkbox"/> Lebensnähe	Der Unterricht orientiert sich am gegenwärtigen und künftigen Leben der Schüler, hilft den Lernenden, ihr jetziges und künftiges berufliches und privates Leben besser zu meistern und zu gestalten. <i>Gegenteil:</i> lebensfremder Unterricht.
<input type="checkbox"/> Problemorientierung	Der Unterricht geht von real gegebenen Problemen aus und vermittelt Wissen und Theorien insoweit sie zur Problembewältigung erforderlich und nützlich sind. Problemlösefähigkeit hat Vorrang vor Wissensanhäufung. <i>Gegenteil:</i> Betonung der Wissensreproduktion.
<input type="checkbox"/> Schülerorientierung	Der Unterricht orientiert sich an den Schülern, deren Lebenshorizont, deren Problemen, Bedürfnissen und altersspezifischen Interessen und Fähigkeiten. <i>Gegenteil:</i> Orientierung an Stoff und/oder Lehrer.
<input type="checkbox"/> Gegenwartsbedeutung	Der Unterricht hat Bedeutung für das <i>gegenwärtige</i> Leben der Schüler, hilft ihnen, ihr gegenwärtiges Leben besser zu meistern. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht ist für die Gegenwart der Schüler ohne Bedeutung.
<input type="checkbox"/> Zukunftsbedeutung	Der Unterricht hat Bedeutung für die Zukunft der Schüler, hilft ihnen, sich auf ihr künftiges berufliches, gesellschaftliches oder privates Leben vorzubereiten, es zu meistern. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht ist bedeutungsarm für die Zukunft der Schüler.
<input type="checkbox"/> Exemplarischer Unterricht	Die Unterrichtsinhalte und -tätigkeiten sind exemplarisch für viele Lern- oder Lebensinhalte und -tätigkeiten, sie sind beispielhaft, repräsentativ für viele Lebenssituationen. <i>Gegenteil:</i> Die Lerninhalte und -tätigkeiten sind untypisch, kaum übertragbar auf andere Lern- und Lebenssituationen.
<input type="checkbox"/> Bedeutsame Zielsetzungen	Die gesetzten Ziele sind bedeutsam, wichtig, nützlich für die Schüler. <i>Gegenteil:</i> Die Ziele sind irrelevant, bedeutungslos.
<input type="checkbox"/> Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz fördern	Der Unterricht fördert in angemessener und ausgewogener Weise sowohl die Sach- als auch die Sozial- und Selbstkompetenz der Schüler. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht fördert einseitig nur eine der 3 Kompetenzen, vernachlässigt die andern Kom.
<input type="checkbox"/> Zielorientierter Unterricht	Der Unterricht orientiert sich an kognitiven, affektiven und sozialen Zielen und ist planmässig auf die Erreichung dieser Ziele angelegt. <i>Gegenteil:</i> Zielloser, ungeplanter Unterricht, Gelegenheitsunterricht.
<input type="checkbox"/> Anspruchsvoller Unterricht: Analyse, Synthese, Beurteilung	Der Unterricht hat ein hohes taxonomisches Niveau (nach Bloom). Er ermöglicht und verlangt von den Schülern häufig Analysen, Synthesen und begründete Beurteilungen. <i>Gg:</i> Der Unterricht beschränkt sich oft auf Wissen und Verstehen.
<input type="checkbox"/> Selbständigkeit und Eigenverantwortung	Der Unterricht ermöglicht den Schülern selbständiges und eigenverantwortliches Lernen und Arbeiten. <i>Gegenteil:</i> Selbständigkeit und Eigenverantwortung sind im Unterricht nicht möglich oder nicht gefragt.

3.2 Prinzipien zum Bereich Effizienz	
Prinzip	Kurzcharakterisierung
<input type="checkbox"/> Konzentration aufs Wesentliche	Der Unterricht konzentriert sich aufs Wesentliche. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht verliert sich im Unwichtigen, Nebensächlichen.
<input type="checkbox"/> Geeignete Schüleraktivität	Die Schüleraktivitäten sind für die Erreichung der Ziele gut geeignet, sind lernwirksam. <i>Gegenteil:</i> Die Schüleraktivitäten sind ungeeignet für die Zielerreichung.
<input type="checkbox"/> Selbsttätigkeit	Im Unterricht sind die Schüler häufig selbst aktiv. <i>Gegenteil:</i> Die Schüler sind oft passiv, zum blossen Zuhören oder Zusehen verurteilt.
<input type="checkbox"/> Funktionsrhythmus: Rhythmus von Input - Verarbeitung - Kontrolle	Alle wichtigen Lernschritte beinhalten neben einer Informationsphase (Input) eine Verarbeitungsphase und eine Kontrollphase. <i>Gegenteil:</i> Dem Unterricht fehlt es an prägnanten Inputphasen, geeigneten Verarbeitungsphasen oder formativen Kontrollen.
<input type="checkbox"/> Mehrere Repräsentationsformen: symbolisch - ikonisch - enaktiv	Wichtige Lerninhalte werden sowohl symbolisch (durch Texte, Symbole), wie auch ikonisch (visuell, bildhaft) und enaktiv (durch Schülerhandlungen) repräsentiert. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht vernachlässigt das Symbolische, das Visuelle oder die Schülerhandlungen.
<input type="checkbox"/> Anschaulichkeit	Die Lerngegenstände werden anschaulich vermittelt. <i>Gegenteil:</i> Die Lerninhalte werden unanschaulich, abstrakt vermittelt.
<input type="checkbox"/> Lernkontrollen	In den Unterricht sind in geeigneter Form formative u. summative Lernkontrollen eingebaut. <i>Gg:</i> Geeignete Lernkontrollen (Selbst- und Fremdkontrollen) fehlen.
<input type="checkbox"/> Lernen durch Handeln am Gegenstand	Lernen geschieht häufig durch direkten Umgang mit dem eigentlichen Lerngegenstand, durch Manipulieren, Analysieren, Herstellen eines konkreten oder abstrakten Lerngegenstandes. <i>Gegenteil:</i> Die Schüler handeln selten am eigentlichen Lerngegenstand.
<input type="checkbox"/> Lernen durch Meisterung von Situationen, Problemen	Im Unterricht sind häufig gegebene Probleme oder Situationen zu meistern. <i>Gegenteil:</i> Die Schüler haben selten Gelegenheit zu selbständiger Problemlösung oder Situationsbewältigung.
<input type="checkbox"/> Verhaltenserwartungen klar ausdrücken	Die Verhaltenserwartungen an die Schüler werden klar ausgedrückt. <i>Gegenteil:</i> Die Erwartungen sind unklar.
<input type="checkbox"/> Individualisierung	Die Unterschiede zwischen den Schülern bez. Lernvoraussetzungen, Lerninteressen, Lernstil, Lerntempo werden im Unterricht soweit möglich berücksichtigt. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht nimmt keine Rücksicht auf die kognitiven und persönlichkeitsmässigen Unterschiede zwischen den Schülern.
<input type="checkbox"/> Variation: methodisch - medial - sozial	Der Unterricht hat inhaltlich, methodisch, medial und sozial eine angemessene Variation. <i>Gegenteil:</i> Der Unterricht ist variationsarm, monoton.

3.3 Prinzipien zum Bereich Lernklima	
Prinzip	Kurzcharakterisierung
<input type="checkbox"/> Positive Erwartungshaltung	Der Lehrer hat gegenüber den Schülern positive Erwartungen, sowohl was Lernleistungen als auch was Unterrichtsverhalten betrifft. <i>Gegenteil:</i> Die Erwartungen gegenüber den Schülern sind negativ.
<input type="checkbox"/> Wertschätzende Interaktion	Die Interaktion zwischen Lehrer und Schülern ist wertschätzend, freundlich, respektvoll. <i>Gegenteil:</i> Der Umgang ist geringschätzend, unfreundlich, respektlos.
<input type="checkbox"/> Kooperation Lehrer - Schüler	Lehrer und Schüler kooperieren gut miteinander. <i>Gegenteil:</i> Lehrer und Schüler kooperieren schlecht.
<input type="checkbox"/> Angstfreier Unterricht	Die Unterrichtsatmosphäre ist angstfrei. <i>Gegenteil:</i> Für einzelne Schüler oder ganze Gruppen ist der Unterricht häufig mit Angst verbunden.
<input type="checkbox"/> Steuerung durch positive Mittel	Der Lehrer steuert die Klasse durch Anerkennung, Ermutigung, Konzentration aufs Positive. <i>Gegenteil:</i> Der Lehrer setzt oft negative Mittel ein: Herabsetzung, öffentlichen Tadel, Kaltstellen.
<input type="checkbox"/> Verstärkung	Der Lehrer verstärkt erwünschtes Verhalten positiv. <i>Gegenteil:</i> Der Lehrer ignoriert erwünschtes Schülerverhalten oder greift häufig zu Strafen.
<input type="checkbox"/> Freiräume geben	Die Schüler haben im Unterricht Freiräume für ihre eigenen Interessens- und Begabungsschwerpunkte. <i>Gegenteil:</i> Die Schüler haben kaum Freiräume oder Wahlmöglichkeiten.
<input type="checkbox"/> Eigenerfahrung der Schüler einbeziehen	Die Eigenerfahrungen der Schüler mit dem Lerngegenstand werden in den Unterricht einbezogen, neue Eigenerfahrungen angeregt. <i>Gegenteil:</i> Eigenerfahrungen werden weder einbezogen noch angeregt.
<input type="checkbox"/> Indirekte Lenkung durch Phänomene, Problemstellungen	Der Lehrer steuert die Aufmerksamkeit der Schüler häufig durch denkanregende Phänomene, interessante Problemstellungen. <i>Gg:</i> Der Lehrer lenkt fast nur durch verbale Anweisungen, Anordnungen.
<input type="checkbox"/> Angemessene Disziplin	Im Unterricht herrscht eine den Lernprozessen angemessene Disziplin. <i>Gegenteil:</i> Die Disziplin ist unangemessen, zu straff oder zu larsch.
<input type="checkbox"/> Erfolgserlebnisse ermöglichen	Der Unterricht ermöglicht den Schülern angemessene Erfolgserlebnisse. <i>Gegenteil:</i> Misserfolgserlebnisse wiegen vor, Erfolgserlebnisse sind selten oder nur bestimmten Schülern vorbehalten.
<input type="checkbox"/> Engagement für Schüler	Der Lehrer engagiert sich für die Anliegen, Bedürfnisse, Probleme der Schüler. <i>Gegenteil:</i> Der Lehrer engagiert sich nicht für seine Schüler.
<input type="checkbox"/> Gerechtigkeit/Fairness	Der Lehrer ist gegenüber allen Schülern gerecht und fair. <i>Gegenteil:</i> Der Lehrer ist einzelnen oder der Klasse gegenüber ungerecht oder unfair.

Die vorangehende Zuordnung der Prinzipien zu den 3 Gütekriterien habe ich lediglich aufgrund *inhaltlicher Ueberlegungen* vorgenommen.

Doch inwieweit lässt sich die Zuordnung auch empirisch-erfahrungswissenschaftlich vertreten? Lassen sich die 36 Prinzipien tatsächlich auf lediglich 3 Gütekriterien reduzieren? Und wären nicht einige Prinzipien mehreren Gütekriterien, 2 oder gar 3, zuzuordnen? Auf diese Fragen soll die folgende empirische Untersuchung Antwort geben.

#### 4. Empirische Untersuchung

##### 4.1 Vorgehen und Messinstrument

Um zu überprüfen, ob sich die oben vorgenommene inhaltliche Zuordnung der Didaktischen Prinzipien zu den 3 Gütekriterien auch empirisch vertreten lässt, bin ich folgendermassen vorgegangen:

1. Ich habe die 36 Didaktischen Prinzipien in 36 Schätzskalen (Items) transformiert und daraus einen Evaluationsfragebogen für Lehrveranstaltungen konstruiert (zur Einschätzung des Unterrichts inbezug auf die Realisierung der Didaktischen Prinzipien).
2. Mittels dieses Evaluations-Fragebogens habe ich 7 verschiedene Lehrveranstaltungen für LehrerstudentInnen durch die Kursteilnehmer einschätzen lassen. Die Stichprobengrösse war dabei insgesamt  $N=110$ .
3. Die Beurteilungen der Kursteilnehmer in den 36 Schätzskalen habe ich interkorreliert und in Beziehung gebracht zu der gleichfalls erhobenen Gesamteinschätzung der Lehrveranstaltungen sowie den erhaltenen Gesamt-Scores für die Bedeutsamkeit, die Effizienz und das Lernklima der Lehrveranstaltungen.

##### 4.2 Stichprobe

Befragt wurden insgesamt 110 Teilnehmer von 7 verschiedenen Lehrveranstaltungen/Seminaren für Sekundar- und Gymnasiallehramtskandidaten. Die Seminarteilnehmer waren je etwa zur Hälfte Frauen bzw. Männer, rund 85 % der Seminarteilnehmer hatten ein Alter zwischen 20 und 28 Jahren, das Durchschnittsalter betrug ca. 23 Jahre.

##### 4.3 Statistische Methoden

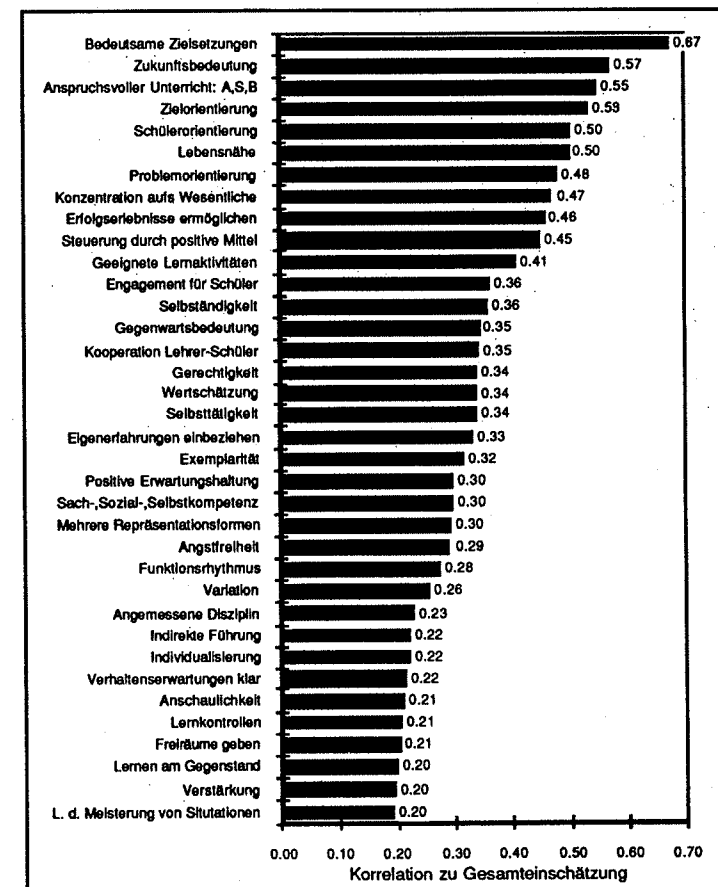
Entsprechend den Fragestellungen habe ich für den Datensatz folgende statistische Berechnungen durchgeführt: Korrelationen, exploratorische und konfirmatorische Faktorenanalysen, Trennschärfenanalyse, Reliabilitätsberechnungen sowie Multiple Regressionen.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Didaktischen Prinzipien und der Gesamteinschätzung von Unterricht?

Um die Zusammenhänge zwischen den Didaktischen Prinzipien und der Gesamteinschätzung von Unterricht zu ermitteln, habe ich als erstes die Korrelationen zwischen den Einschätzungen der Realisierung der Didaktischen Prinzipien in den verschiedenen Lehrveranstaltungen und der Gesamteinschätzung der Lehrveranstaltungen durch die Kursteilnehmer berechnet. Abbildung 1 gibt die entsprechenden Korrelationen wieder.

Abb. 1: Korrelationen der Didaktischen Prinzipien zur Gesamteinschätzung



Aus der Abbildung 1 geht hervor: Die höchsten Korrelationen zur Gesamteinschätzung haben die Prinzipien Bedeutsame Zielsetzungen ( $r = .67$ ), Zukunftsbedeutung ( $r = .57$ ), Anspruchsvoller Unterricht - Analyse-Synthese-Beurteilung ( $r = .55$ ), Zielorientierter Unterricht ( $r = .53$ ), Schülerorientierter Unterricht und Lebensnaher Unterricht (je mit  $r = .50$ ). Auffallend ist, dass alle 6 Prinzipien, die Korrelationen von  $.50$  oder höher zur Gesamteinschätzung haben, zum Gütekriterium 'Bedeutsamkeit' gehören.

## 5.2 Auf wieviele unabhängige Grunddimensionen lassen sich die 36 Didaktischen Prinzipien zurückführen ?

Um diese Frage empirisch zu beantworten, habe ich eine (exploratorische) Faktorenanalyse für den Datensatz der 36 Schätzskalen für die 36 Didaktischen Prinzipien gerechnet, und zwar (u.a.) eine Hauptachsenanalyse mit Equamax-Rotation.

Aufgrund des *Scree-Tests* zur Bestimmung der Zahl der zu *extrahierenden* Faktoren sowie der *Fürntratt-Kriterien* zur Bestimmung der Anzahl der zu *interpretierenden* Faktoren (Fürntratt 1969, 62-75) stellte sich (erwartungsgemäss) eine 3-Faktoren-Lösung als optimal heraus. Diese 3-Faktoren-Lösung erklärt 70% der Gesamtvarianz. Die 3 (equamax-rotierten) Faktoren erklären je 36, 33 bzw. 31 % der gemeinsamen Varianz.

Wie Abschnitt 5.3 zeigen wird, lassen sich die 3 Faktoren erwartungsgemäss sehr gut als 1. 'Bedeutsamkeit', 2. 'Effizienz' und 3. 'Lernklima' interpretieren (siehe Tabelle 2, nächste Seite).

## 5.3 Welches ist das Ladungsmuster der 36 Didaktischen Prinzipien in den 3 Grunddimensionen guten Unterrichts ?

Das Ladungsmuster der 36 Didaktischen Prinzipien in den 3 Faktoren zeigt Tabelle 2. Die wiedergegebenen Faktorenladungen basieren auf einer Principle Axis Factor Analysis mit der orthogonalen Rotations-Methode Equamax. Nichtsubstantielle Ladungen von  $a < .25$  sind in der Tab. 2 durch 0 ersetzt. Die 3 Faktoren lassen sich gut als Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima interpretieren.

Tab. 2: Faktorenladungen der 36 Didaktischen Prinzipien in den 3 Faktoren Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima. PFA, Equamax-Rotation

	Factor 1 Bedeutsamkeit	Factor 2 Effizienz	Factor 3 Lernklima
Zukunftsbedeutung	.81		
Bedeutungsvolle Zielsetzungen	.70		
Lebensnähe	.59		.37
Schülerorientierung	.58		.38
Zielorientierung	.57	.36	
Problemorientierung	.54		.39
Anspruchsvoller Unterricht: A,S,B	.51		.29
Gegenwartsbedeutung	.50	.30	.29
Selbständigkeit	.47		.40
Exemplarität	.41	.29	
Erfolgserlebnisse ermöglichen	.38	.35	
Sach-, Sozial-, Selbstkompetenz förd.	.37		.37
Mehrere Repräsentationsformen		.66	.26
Funktionsrhythmus		.61	
Lernkontrollen		.52	
Anschaulichkeit		.52	
Lernen d. Meisterung v. Situationen	.30	.52	
Konzentration aufs Wesentliche	.46	.50	
Geeignete Lernaktivitäten		.50	
Selbsttätigkeit	.38	.46	
Variation		.45	
Lernen am Gegenstand	.29	.43	
Individualisierung	.29	.38	
Verhaltenserwartungen ausdrücken	.26	.35	
Angstfreiheit			.65
Engagement für Schüler			.63
Kooperation Lehrer-Schüler			.62
Steuerung durch positive Mittel	.27		.61
Positive Erwartungshaltung		.25	.58
Gerechtigkeit/Fairness			.54
Freiräume ermöglichen	.28		.47
Indirekte Führung		.30	.45
Verstärkung			.45
Wertschätzung	.28		.44
Eigenerfahrung d. S. einbeziehen		.29	.41
Angemessene Disziplin	.26		.32

Zur Tabelle 2 ist zu bemerken:

1. Je 12 der 36 Didaktischen Prinzipien haben ihre höchste Ladung auf dem 1. bzw. 2. bzw. 3. Faktor (diese schön gleichmässige Aufteilung habe ich nicht erwartet).
2. 35 von 36 Prinzipien werden durch die Faktorenanalyse den 3 Gütebereichen genau gleich zugeordnet wie aufgrund der inhaltlichen Überlegungen. Einzig das Prinzip *Erfolgserlebnisse ermöglichen*, das ich inhaltlich dem Lernklima zugezählt hatte, wurde faktorenanalytisch der Bedeutsamkeit zugeordnet.



Eine mit LISREL (Jöreskog/Sörbom 1984) gerechnete *konfirmatorische Faktorenanalyse* ergab erwartungsgemäss ein sehr prägnantes theoriekonformes Ladungsmuster, mit Ladungen der führenden Variablen für die 3 Gütekriterien von 0.90 bis 1.00.

#### 5.4 Die Trennschärfen der 36 Didaktischen Prinzipien für die drei Gütekriterien

Aus den 36 Prinzipien lassen sich aufgrund des Faktorenladungsmusters 3 Subsets zu je 12 Prinzipien bilden. Jedes dieser Subset mit 12 Prinzipien kann als eine Art Subtest für je eines der 3 Gütekriterien aufgefasst werden. Eine Trennschärfen- und Reliabilitätsanalyse dieser Subtests ergab hohe Trennschärfen und hohe Reliabilitätswerte (bis  $r = 0.93$ ). Genaueres hiezu siehe Kramis 1989a.

#### 5.5 Optimale Subsets von Didaktischen Prinzipien

Welches sind optimale Subsets von Didaktischen Prinzipien, mit denen sich die Gesamteinschätzung und die 3 Gütekriterien möglichst gut (im regressionsanalytischen Sinn) voraussagen/erklären lassen? Zur Beantwortung dieser Frage habe ich Regressionsanalysen für die abhängigen Variablen Gesamteinschätzung, Bedeutsamkeit, Effizienz und Lernklima gerechnet, mit den Didaktischen Prinzipien als Prädiktoren.

Die folgende Tabelle 4 gibt die Ergebnisse der schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesamteinschätzung von Unterricht wieder. Die Symbole R,  $R^2$ , p in den Tabellen bedeuten folgendes: R = multipler Korrelationskoeffizient,  $R^2$  = quadrierter multipler Korrelationskoeffizient (erklärter Varianzanteil), p = Irrtumswahrscheinlichkeit von R.

Tab. 4: Schrittweise Regressionsanalyse zur Vorhersage der Gesamteinschätzung von Unterricht

Step	Variable	R	$R^2$	p
1	Bedeutungsvolle Zielsetzungen	.66	.44	.000
2	Anspruchsvoller Unterricht: Analyse, Synthese, Beurteilung	.72	.53	.000
3	Lebensnähe	.77	.59	.000
4	Engagement für Schüler	.79	.62	.000
5	Geeignete Lernaktivitäten	.80	.64	.000

Der optimale Satz zur Vorhersage/Erklärung der Gesamteinschätzung von Unterricht besteht somit aus drei Bedeutsamkeits-Prinzipien (Bedeutungsvolle Zielsetzungen, Anspruchsvoller Unterricht, Lebensnähe), einem Effizienz-Prinzip (Geeignete Lernaktivitäten) und einem Klima-Prinzip (Engagement für Schüler). Die Ergebnisse zur regressionsanalytischen Vorhersage der drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima entnimmt der Interessierte Kramis 1989a.

Es interessierte uns auch, ob sich eine **Kurzform** des Evaluationsfragebogens bilden lässt, die mit wenig Informationsverlust anstelle der Langform der 36 Didaktischen Prinzipien eingesetzt werden kann. Aufgrund regressionsanalytischer Berechnungen lässt sich folgende nur 15 Didaktischen Prinzipien umfassende Kurzform bilden, die die Varianz der Langform der 36 Didaktischen Prinzipien weitgehend abdeckt (Tab. 5).

Tab. 5: Optimales Subset von 15 Didaktischen Prinzipien zur Erfassung der drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima

	$R^2$
<b>BEDEUTSAMKEIT</b>	<b>93 %</b>
1. Zukunftsbedeutung	
2. Schülerorientierung	
3. Problemorientierung	
4. Anspruchsvoller Unterricht: Analyse, Synthese, Beurteilung	
5. Selbständigkeit und Eigenverantwortung	
<b>EFFIZIENZ</b>	<b>90 %</b>
6. Mehrere Repräsentationsformen: symbolisch, ikonisch, enaktiv	
7. Funktionsrhythmus: Input-Verarbeitung-Kontrolle	
8. Lernen durch Meisterung von Situationen	
9. Geeignete Schüleraktivität	
10. Individualisierung	
<b>LERNKLIMA</b>	<b>89 %</b>
11. Kooperation Lehrer-Schüler	
12. Steuerung durch positive Mittel	
13. Freiräume geben	
14. Angstfreier Unterricht	
15. Wertschätzung	

Zur Tabelle 5 ist zu bemerken:

1. Die Prozentzahlen unter  $R^2$  geben die durch die Kurzform erklärten Varianzanteile der Gesamt-Bedeutsamkeit, der Gesamt-Effizienz und des Gesamt-Klimas der Langform des Prinzipiensatzes wieder.
2. Wie aus den erklärten Varianzanteilen 93, 90 und 89 % hervorgeht, ist die Abdeckung durch die Kurzform sehr gut.
3. Wenn es also nicht um die differenzierte Einschätzung der Realisierung der verschiedenen Didaktischen Prinzipien geht, sondern lediglich um die Abschätzung der drei Gütekriterien, so kann aus ökonomischen Gründen mit relativ geringem Informationsverlust auf die Kurzform zurückgegriffen werden.

## 6. Interpretation der Ergebnisse

1. Ich habe aufgrund eines *Wertentscheid*es 3 fundamentale Gütekriterien für Unterricht postuliert, nämlich Bedeutsamkeit, Effizienz und Lernklima. Ich bin mir natürlich bewusst, dass dieser *Wertentscheid* wohlbegründet *auch anders ausfallen* könnte. Ich glaube jedoch, dass mit den 3 Gütekriterien viel des impliziten und expliziten Verständnisses von gutem Unterricht sowohl von Theoretikern wie von Praktikern berücksichtigt ist. Die verwendeten sprachlichen Etiketten mögen anders sein, der gemeinte Kerninhalt bleibt.
2. In der *Gewichtung* der 3 Kriterien unterscheiden sich jedoch verschiedene Personen und Forschungsrichtungen stark. So ist nicht selten festzustellen, dass bestimmte Personen und auch Forschungsrichtungen eines der 3 Kriterien stark betonen, oft unter starker Vernachlässigung oder Ausblendung der anderen Kriterien.
3. Das weiter postulierte (4.) Kriterium guten Unterrichts '*Keine negativen Nebeneffekte von Unterricht*' ist (begrifflicherweise) in den traditionellen Didaktischen Prinzipien nicht oder fast nicht vertreten. Wie in den natur-ökologischen Betrachtungen sind die meisten von uns auch im psycho-ökologischen Bereich erst in den letzten Jahren auf die Bedeutung dieser Dimension aufmerksam geworden.
4. Ich habe 36 Didaktische Prinzipien ausgewählt und sie sowohl inhaltlich wie auch empirisch-faktorenanalytisch den 3 Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima zugeordnet. In die *Auswahl* hätten selbstverständlich auch noch andere Prinzipien aufgenommen werden können. Ich glaube jedoch, einen recht repräsentativen Satz von Prinzipien in die Auswahl aufgenommen zu haben.
5. Die Zuordnung der Prinzipien zu den 3 Bereichen Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima aufgrund inhaltlicher Überlegungen einerseits und aufgrund der faktorenanalytischen Untersuchung andererseits ergab eine sehr hohe Übereinstimmung: 35 von 36 Zuteilungen stimmen überein.
6. Unsere Analysen basieren auf Rating-Scores. Rating-Scores geben das Schätzwert der Beurteiler wieder und dürfen nicht verwechselt werden mit Ergebnissen, die aufgrund experimenteller Designs Kausalschlüsse zulassen. Trotzdem sei festgehalten, dass aus Metaanalysen (siehe Kulik & Kulik 1989, 305-306) hervorgeht, dass der Zusammenhang zwischen Kurseinschätzung und Lernleistung ('overall course rating' und 'student achievement') beachtlich hoch ist, nämlich  $r = 0.47$ .
7. Unsere Untersuchungsergebnisse, gewonnen an einer Stichprobe von 110 LehrerstudentInnen, sind natürlich nicht für beliebige Populationen *generalisierbar*. Um die Generalisierbarkeit abzuschätzen, habe ich weitere Untersuchungen geplant und zum Teil schon in die Wege geleitet. Erste Analysen einer solchen *weiteren Untersuchung* an 305 *GymnasiastInnen* haben gezeigt, dass die Ergebnisse möglicherweise populationsabhängig sein könnten. Hatten etwa in unserer Untersuchung bei den LehrerstudentInnen die Bedeutsamkeits-Prinzipien die höchsten Korrelationen zur Gesamteinschätzung von Unterricht, so spielten bei den *GymnasiastInnen* die Klima-Prinzipien eine ganz zentrale Rolle (Kramis 1989b).
8. Um die dargestellten *theoretischen Vorstellungen* auf eine *breitere empirische Grundlage* stellen zu können, plane ich *weitere Untersuchungen*, mit *adaptierten Messinstrumenten*, sowohl auf der Hochschulstufe wie auch auf der Gymnasialstufe und der Sekundarstufe I.

## 7. Folgerungen

### 7.1 Didaktische Prinzipien: ein Zugang zum Wissen über guten Unterricht

1. Ein ausgewählter Satz von Didaktischen Prinzipien vermag offensichtlich die grundlegenden Gütekriterien für Unterricht, Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima, gut abzudecken.
2. Ich betrachte damit die Didaktischen Prinzipien als geeignete *Leitideen für Unterricht*, welche die grundsätzliche Ausrichtung von Unterricht nicht nur eindimensional auf Lerneffekt, sondern mehrdimensional in Richtung einer ausgewogenen Optimierung sowohl der Bedeutsamkeit, der Lerneffizienz als auch des Lernklimas zu leisten vermögen.
3. Neben solchen Leitideen braucht es natürlich *weitere wissenschaftliche Zugänge*, mit denen die Leitlinien konkretisiert, operationalisiert und auf ihre Zusammenhänge mit Prozess- und Produktvariablen untersucht und mit denen die Generalisierbarkeit von Befunden geprüft werden kann. Hier kommt man um unterrichtswissenschaftliche Einzeluntersuchungen - und, im Hinblick auf eine breite Absicherung der Ergebnisse, um Metaanalysen - nicht herum (vgl. Kramis 1990).

### 7.2 Folgerungen für die Lehrerbildung

1. Ich betrachte Unterricht dann und nur dann als gut, wenn er (1) *bedeutsam*, (2) *effizient* ist und (3) ein *gutes Lernklima* aufweist. Angehende LehrerInnen sollten deshalb m.E. gezielt und systematisch dazu qualifiziert werden, ihren Unterricht so zu gestalten, dass er *allen* drei Gütekriterien zu genügen vermag.
2. Auch im Zeitalter der Metaanalysen scheinen mir die Didaktischen Prinzipien nach wie vor genügend Wert, Substanz zu haben, um eine wichtige Stellung als *didaktische Leitbilder* in der Lehrerbildung verschiedenster Stufen einzunehmen.
3. Persönlich bin ich überzeugt, dass eine *Kombination* von Didaktischen Prinzipien als Leitideen, empirischer Unterrichtsforschung als konkrete Operationalisierung, angereichert und relativiert durch die Reflektion der eigenen Erfahrungen als Lehrender und Lernender eine optimale ganzheitliche Basis für das unterrichtliche Handeln abgeben.

### 7.3 Folgerungen für die Unterrichtsforschung

1. Auch wenn man empirische Untersuchungen, inklusive Metaanalysen, sehr zu schätzen weiss, so kommt man trotzdem kaum darum herum, festzustellen, dass ein beträchtlicher Teil der empirischen, insbesondere amerikanischen, Unterrichtsforschung über weite Strecken pure Effektivitätsforschung ist, unter starker Vernachlässigung oder Ausblendung der Kriterien Bedeutsamkeit sowie z.T. auch des Lernklimas. Und das liegt meines Erachtens keineswegs in der Natur der Sache.
2. Ich bin der Ansicht, dass viele unterrichtswissenschaftliche Untersuchungen noch *wesentlich relevanter* werden könnten, wenn jeweils bei Interventionen nicht nur eindimensional die Effektivität, sondern *simultan* dazu die Werte bzw. die Veränderungen in den Variablen Bedeutsamkeit und Lernklima festgestellt würden. Denn einseitige Effektivitätssteigerungen unter Ausblendung oder gar auf Kosten der Bedeutsamkeit oder des Lernklimas scheinen mir wenig erstrebenswert zu sein.

3. Mein Plädoyer: Bei unterrichtswissenschaftlichen Interventions-Untersuchungen sollten nach Möglichkeit *simultan* Effektivität, Klima und attribuierte Bedeutsamkeit erhoben werden (vgl. z.B. Kramis 1988).

## 8. Literatur

BRUNER, J.S. (1974): *Entwurf einer Unterrichtstheorie*. Düsseldorf: Schwann. / BRUNN-HUBER, P. (1988): *Prinzipien effektiver Unterrichtsgestaltung*. Donauwörth: Auer, 17. Aufl. / DREESMANN, H. (1982): *Unterrichtsklima*. Weinheim und Basel: Beltz. / DUBS, R. (1985): *Kleine Unterrichtslehre für den Lernbereich Wirtschaft, Recht, Staat und Gesellschaft*. Aarau: Sauerländer. / DUNKIN, M. J. (Ed.) (1988): *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford, New York: Pergamon Press. / FRASER, B.J., WALBERG, H.J., WELCH, W.W., HATTIE, J.A. (1987): *Syntheses of Educational Productivity Research*. In: International Journal of Educational Research, 11, 145-252. / FÜRNTTRATT, E. (1969): *Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten*. In: Diagnostica, 15, 62-75. / GAGE, N. L., BERLINER, D. C. (1988): *Educational Psychology* (4th ed.). Boston: Houghton Mifflin. / JÖRESKOG, K.G., SÖRBOM, D. (1984): *LISREL. Analysis of Linear Structural Relationships by the Method of Maximum Likelihood. User's Guide*. Mooresville/IN: Scientific Software. / KRAMIS, J. (1980): *Humane und wirksame Kommunikation. Teil 1: Grundhaltungen und Grundfertigkeiten*. In: Verbands-Management, 3/1980, S. 34-60. / KRAMIS, J. (1981): *Humane und wirksame Kommunikation. Teil 2: Komplexe Gesprächsfertigkeiten*. In: Verbands-Management, 1/1981, S. 10-43. / KRAMIS, J. (1988): *Zur Effektivität von Microteaching und Reflective Teaching. Eine quasi-experimentelle Untersuchung an 146 Lehramtskandidaten*. Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 75. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität. Zum Drucke angenommen in: Unterrichtswissenschaft. / KRAMIS, J. (1989a): *Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und Didaktische Prinzipien. Theoretische Grundlegung und empirische Ueberprüfung an 110 Personen*. Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 79. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität. / KRAMIS, J. (1989b): *Zusammenhänge zwischen der Realisierung didaktischer Prinzipien durch LehrerInnen und Unterrichtseinschätzung durch SchülerInnen. Eine empirische Analyse an 305 GymnasiastInnen*. (Noch) nicht veröffentlicht. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität. / KRAMIS, J. (1990): *Quellen des Wissens über guten Unterricht und deren Stärken und Schwächen*. Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 81. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität. Erscheint in: Bildungsforschung und Bildungspraxis, 1990. / KRAMIS-AEBISCHER, K. (in Vorb.): *Belastungen, Stress und Belastungsverarbeitung im Lehrerberuf*. / KULIK, J. A., & KULIK, C. C. (1989). *Meta-Analysis in Education*. International Journal of Educational Research, 13, 221-340. / OSER, F. (1984): *Vorlesung Allgemeine Didaktik*. Freiburg/CH: Universität, Pädagogisches Institut. / OSER, F. (1989): *Professional Morality: A discourse approach. The case of the teaching profession*. Invited Address, presented at the 1989 Annual Meeting of the American Educational Association (AERA), San Francisco. / TWELLMANN, W. (Hrsg.) (1981): *Handbuch Schule und Unterricht. Band 4.1: Schule und Unterricht unter dem Aspekt der Didaktik unterrichtlicher Prozesse*. Düsseldorf: Schwann. / VAN BUER, J. (1981): *Das Prinzip der Individualisierung im Unterricht*. In: TWELLMANN (1981, 344-358). / WAGENSCHHEIN, M. (1981): *Anmerkungen zum exemplarisch-genetischen Prinzip*. In: Twellmann (1981, 178-196). / WALBERG, H.J. (1984): *Improving the productivity of America's schools*. Educational Leadership, 41, 19-30. / WITTRÖCK, M. J. (Ed.). (1986): *Handbook of Research on Teaching*. Third Edition. New York, London: MacMillan. / WÖHLER, K. (Hrsg.) (1979): *Didaktische Prinzipien. Begründung und praktische Bedeutung*. München: Ehrenwirth. / WOLF, A. (1981): *Prinzipien des Unterrichts*. In: Twellmann (1981, 328-343).

# BEITRÄGE ZUR LEHRERBILDUNG

ZEITSCHRIFT ZU THEORETISCHEN UND  
PRAKTISCHEN FRAGEN DER DIDAKTIK DER  
LEHRERBILDUNG

INFORMATIONSORGAN UND FORUM DES SPV

JAHRGANG 8  
HEFT 3  
OKTOBER 1990

ISSN 0259-353X

Erscheint 3 mal jährlich: Februar, Juni, Oktober  
Redaktionsschluss: jeweils am 10. Tag des Vormonats

## HERAUSGEBER

Schweizerischer Pädagogischer Verband (SPV)  
Fachverband des Vereins Schweizerischer Gymnasiallehrer (VSG)  
Präsident: Dr. Hans Brühweiler, Landstrasse 12  
4452 Itingen 061/ 98 39 88

## REDAKTION

Dr. Peter Füglistner, Hofwilstrasse 20  
3053 Münchenbuchsee 031/ 86 38 17  
Dr. Kurt Reusser, Schössli  
3412 Heimiswil 034/ 22 84 63  
Dr. Fritz Schoch, Thoracker 1  
3294 Büren an der Aare 032/ 81 40 89

## INSERATE UND STELLENANZEIGEN

Dr. Peter Füglistner (verlangen Sie das Merkblatt mit den  
BzL-Insertionsbedingungen)

## REZENSIONSEXEMPLARE UND BUCHBESPRECHUNGEN

An Dr. Peter Füglistner senden. Für nicht angeforderte Rezen-  
sionsexemplare übernimmt die Redaktion keinerlei Verpflichtungen.  
Bei Buchbesprechungen sind begleitende Inserate erwünscht.

## NORMEN ZUR ABFASSUNG VON MANUSKRIFTEN

Normen und Hinweise zur Herstellung druckfertiger Typoskripte  
und Disketten können bei den Redaktoren bezogen werden.  
Manuskripte bitte in dreifacher Ausführung an einen der Redak-  
toren schicken.

## ABONNEMENTSPREISE

Mitglieder SPV/VSG: sFr 20.- (im Verbandsbeitrag eingeschlossen)  
Nichtmitglieder SPV/VSG: sFr 25.-  
Gönner (freiwillig): sFr 40.-  
Institutionen: sFr 40.-

## ADRESSÄNDERUNGEN / ABONNEMENTSMITTEILUNGEN

Schriftlich an: "BEITRÄGE ZUR LEHRERBILDUNG", c/o SIBP,  
Kirchlindachstrasse 79, 3052 Zollikofen

Hier können auch Einzelnummern der BzL zu sFr. 15.-  
bestellt werden (solange Vorrat)

## DRUCK

Suter Repro AG, Belpstrasse 16, 3007 Bern 031/25 87 67

<b>Editorial</b>	<i>Peter Füglistner, Kurt Reusser, Fritz Schoch</i>	251
<b>Zum Tode von Hans Aebli</b>	<i>Kurt Reusser, Matthias Baer</i> Denk- und Entwicklungspsychologe, Didaktiker und Lehrerbildner	253
<b>Lehrerbild und Lehrerbildung</b>	<i>Anton Strittmatter</i> Lehrerbild und Lehrerbildung. Überlegungen zum Zusammenhang zwischen dem Ansehen des Lehrerberufes und der Lehrerbildung	260
<b>Zur Diplomierung junger Lehrkräfte</b>	<i>Iwan Rickenbacher</i> Vom feu sacré zur Sparflamme? Ansprache anlässlich der Diplomierung junger Lehrkräfte	274
<b>Gütekriterien für Unterricht und didaktische Prinzipien</b>	<i>Jo Kramis</i> Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima. Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und didaktische Prinzipien	279
<b>Lehrerbildung im Kanton Tessin</b>	<i>Gianni Ghisla</i> Hoffnung auf eine offene, rekurrente Berufsbildung der Lehrer	297
<b>Lehrer und Computernutzung im Unterricht</b>	<i>Karl Frey, Ruedi Niederer, Angela Frey-Eiling</i> Charakteristika von Lehrerinnen und Lehrern, die Computer im Unterricht benutzen und solchen, die dies nicht tun	305
<b>EDK-Beitrag</b>	<i>Hans Badertscher</i> Ausschuss Lehrerbildung der Pädagogischen Kommission der EDK: Perspektiven und Projekte	311
<b>Kurzportrait</b>	<i>Kurt Aregger</i> Kleinklassen- und Sonderschullehrerbildung des Kantons Luzern - KSLB	318
<b>Neues aus der Bildungsforschung</b>	Identitätsmuster im Beruf Zusammen kommen wir weiter! Erweiterte Lernformen	325