Zeitschrift: Bildungsforschung und Bildungspraxis : schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft = Éducation et recherche : revue suisse des sciences de l'éducation = Educazione e ricerca : rivista svizzera di scienze dell'educazione

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung

Band: 13 (1991)

Heft: 1

Artikel: Quellen des Wissens über guten Unterricht und deren Stärken und Schwächen

Autor: Kramis, Jo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-786277

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Quellen des Wissens über guten Unterricht und deren Stärken und Schwächen

Jo Kramis

Auf welche Quellen des Wissens basieren Lehrer, Lehrerbildner, Inspektoren, Unterrichtswissenschafter oder Politiker ihre Ansichten, Entscheidungen und Argumentationen über guten Unterricht und wie man ihn macht? Das ist die Ausgangsfrage dieses Forschungsberichtes. Darin werden sieben häufig zitierte Quellen des Wissens über guten Unterricht ausgewählt, die sieben Wissensquellen je durch exemplarische Beispiele illustriert und deren Stärken und Schwächen analysiert. Schliesslich werden aus den Stärken und Schwächen der verschiedenen Quellen Schlussfolgerungen für den Umgang mit Quellen des Wissens über guten Unterricht gezogen.

1. Fragestellung

Wenn Sie ...

- sich für kleinere Klassen aussprechen
- für mehr entdeckendes Lernen, Werkstatt- und Projektunterricht sind
- neue Medien oder Technologien in den Unterricht einführen oder nicht einführen wollen
- für oder gegen integrierte Gesamtschulen sind
- für die Abschaffung des Kurssystems und für die Einführung von integrierten Curricula sind
- für oder gegen Leistungsdifferenzierung, Integration, Segregation sind
- für die Abschaffung der Hausaufgaben oder Noten sind
- die Lehrerbildung reformieren wollen
- für oder gegen eine einphasige Lehrerausbildung sind

- für eine Verkürzung und Straffung der Grundausbildung und für einen Ausbau der obligatorischen Fortbildung sind
- für eine Reduktion der Lektionenzahlen sind
- ein neues Konzept für die Ausbildung der Primar-, Sekundar- oder Gymasiallehrer vorschlagen
- kurz: wenn Sie aus akzeptablem Unterricht guten Unterricht oder aus gutem Unterricht besseren Unterricht machen wollen,

auf welche Quellen des Wissens über Unterricht basieren Sie Ihre Ansichten, Vorschläge, Entscheidungen, Unterrichtshandlungen?

Im folgenden werde ich zuerst einige häufig zitierte Quellen des Wissens über guten Unterricht nennen, dann erklären, was ich unter gutem Unterricht verstehe, dann sieben ausgewählte Wissensquellen je durch ein exemplarisches Beispiel illustrieren und deren Stärken und Schwächen aus meiner Sicht beurteilen und schliesslich Folgerungen für den Umgang mit diesen Wissensquellen ziehen.

2. Quellen des Wissens über guten Unterricht

Es stellt sich vorerst die Frage: Welche Quellen des Wissens über guten Unterricht gibt es denn überhaupt?

2.1 Sieben ausgewählte Quellen

Es gibt viele Quellen des Wissens (genauer: von Annahmen) über guten Unterricht: didaktische, pädagogisch-psychologische, philosophische, religiöse usw. In den folgenden Ausführungen werde ich mich aus Platz- und auch Kompetenzgründen auf didaktische (bzw. didaktik-nahe) Quellen des Wissens konzentrieren, im Bewusstsein, dass es sehr wohl interessant wäre, andere Quellen ebenfalls zu analysieren.

Zu den am *häufigsten zitierten Quellen* von Wissen (von Annahmen) über guten Unterricht gehören meiner Einschätzung nach folgende sieben:

❶ **Erfahrungen als Schüler**
❷ **Erfahrungen als Lehrer**
❸ **Didaktische Prinzipien-Literatur**
❹ **Didaktische Modelle**
❺ **Unterrichtswissenschaftliche Einzeluntersuchungen**
❻ **Comparativ-Studien**
❼ **Metaanalysen**

Ich werde mich in meinen folgenden Ausführungen auf diese sieben Wissensquellen beschränken.

Die obigen sieben Wissensquellen lassen sich zu drei Gruppen zusammenfassen:

I. Erfahrungen als Lehrer oder Schüler
II. Didaktik-Literatur
III. Unterrichtswissenschaft

Unterschiedliche Personengruppen (Schüler, Lehrer, Lehrerbildner, Inspektoren, Unterrichtswissenschafter, Politiker, Behördemitglieder, ...) unterscheiden sich oft sehr darin, zu welchen dieser Wissensquellen sie Zugang haben bzw. auf welche dieser Wissensquellen sie ihre Ansichten basieren.

Viele kontrovers und ohne Konsens endende Diskussionen über guten Unterricht haben wohl ihren tieferen Grund darin, dass die Diskutierenden ihre Aussagen auf je ganz unterschiedliche Wissensquellen stützen, die einen vielleicht vor allem auf Erfahrung, andere auf die traditionelle Didaktik-Literatur, wieder andere auf unterrichtswissenschaftliche Untersuchungen, und einige auf eine ganz bestimmte persönliche Mischung von Erfahrung, Literatur und Wissenschaft. Worauf stützen *Sie* ihre didaktischen Ansichten?

Dass es problematisch ist, sich bei Unterrichtsfragen einfach und *nur* auf Erfahrung, gesunden Menschenverstand und Plausibilität zu verlassen, geht aus entsprechenden Untersuchungen klar hervor: siehe hierzu etwa die Dissertation von Baratz 1983 (How justified is the «obvious» reaction?), eine kurze Zusammenfassung findet sich auch in Gage/Berliner (1988, 13ff.). In einem umfassenderen Zusammenhang sei verwiesen etwa auf: Berliner 1987, Medley 1987, Griffin 1989, Oser 1987, 1989, Gage 1989, Dunkin 1987, Wittrock 1986, Buchmann 1989, Calderhead 1987, Huberman 1985, 1986, Patry 1989, 1990, Shulman 1987 a, b, Wilson, Shulman & Richert 1987, Beck 1990, Buer 1990, Hameyer 1990.

2.2 Ihr Quellen-Profil

Auf welche Quellen des Wissens, auf welche Wissensbasen stützen Sie Ihre didaktischen Ansichten, Argumentationen, Entscheidungen? Welche Quellen lassen Sie zumeist *ausser acht?*

Jede dieser Quellen liefert eine ganz bestimmte Art von 'Wissen' bzw. von Annahmen über guten Unterricht. Jede dieser Quellen hat ihre ganz bestimmten Stärken und Schwächen, Vor- und Nachteile.

Da im folgenden ständig implizit die Rede von 'gutem Unterricht' sein wird, will ich zuerst erläutern, was ich darunter verstehe.

Aufgrund eines persönlichen Wertentscheides postuliere ich drei grundlegende Gütekriterien für Unterricht:

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

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.

Abb. 1: Ihr Quellenprofil

Wissensquelle	Ich stütze mich auf diese Quelle wenig						stark
Erfahrungen als Schüler	1	2	3	4	5	6	7
Erfahrungen als Lehrer	1	2	3	4	5	6	7
Didaktische Prinzipien	1	2	3	4	5	6	7
Didaktische Modelle	1	2	3	4	5	6	7
Unterrichtswiss. Einzeluntersuchungen	1	2	3	4	5	6	7
Comparativ-Studien	1	2	3	4	5	6	7
Metaanalysen	1	2	3	4	5	6	7
...	1	2	3	4	5	6	7
...	1	2	3	4	5	6	7

Fragen: Zu welchen Wissensquellen haben und pflegen Sie *Zugang?*
Welches sind *Ihre typischen* Argumentationsbasen?
Welche Wissensbasen *bauen* Sie heute noch *aus?*

Eine detaillierte Darstellung dieser Gütekriterien entnimmt der Interessierte dem Bericht 'Grundlegende Gütekriterien für Unterricht und Didaktische Prinzipien' (Kramis 1989a.)

Wahrgenommene Stärken und Schwächen von Wissensquellen hängen natürlich direkt mit den zugrundegelegten Beurteilungskriterien zusammen. Welches sind die anzulegenden Beurteilungskriterien für Wissensquellen? Es sind mir zwar Kriterien für die Beurteilung von Theorien bekannt, nämlich u.a.:

- Informationsgehalt
- Integrationswert
- Empirischer Wert
- Sparsamkeit
- Heuristischer Wert
- Praktische Relevanz usw.

Für die Beurteilung von Wissens**quellen** sind mir jedoch keine etablierten Standards bekannt, und die Kriterien für die Beurteilung von Theorien lassen sich nicht ohne weiteres für die Beurteilung von Wissensquellen anwenden, da Wissensquellen von ihrer Natur her etwas anderes sind als die daraus hervorgehenden Informationen.

In Ermangelung etablierter Beurteilungsmassstäbe für Wissens**quellen** und aufgrund der Tatsache, dass ein *allen Quellen gleichermassen gerecht werdender Kriterienraster* sehr umfangreich sein müsste, was den Rahmen dieses Aufsatzes bei weitem sprengen würde, werde ich mich im folgenden darauf beschränken, die Stärken und Schwächen der verschiedenen Quellen *ohne fixen Raster* darzustellen.

Als wichtige, wenn auch bei weitem nicht erschöpfende Kriterien für die Beurteilung von Wissensquellen sehe ich die nachfolgend ausgeführten Kriterien, welche den *allgemeinen Hintergrund* meiner Ansichten über die Stärken und Schwächen der verschiedenen Wissensquellen darstellen werden.

Abb. 2: Beurteilungskriterien für Wissensquellen

- Informationsgehalt
- Präzision und Differenziertheit der Aussagen
- Irrtumswahrscheinlichkeit der Aussagen
- Generalisierbarkeit der Aussagen/Ergebnisse
- Berücksichtigung der spezifischen Situation (Fach, Alter, Ziele, Umfeld)
- Die Aussagen beziehen sich typischerweise auf: Effizienz
  Bedeutsamkeit
  Lernklima
- Die Aussageart ist: Deskriptiv (Beschreibend)
  Normativ (Soll-Aussage)
  Evaluativ (Werturteil)
  Nomologisch (Gesetzeswissen)
  Technologisch (Um Effekt E zu erhalten, ist Massnahme M geeignet)
- ...
- ...

Im folgenden werde ich die typischen Informationen, die jede der sieben Wissensquellen liefert, je zuerst durch ein Beispiel illustrieren. Anschliessend werde ich meine *persönliche Sicht* der Stärken und Schwächen der sieben Wissensquellen darstellen.

3. Erfahrungen als Schüler

Die meisten LeserInnen dieses Artikels werden mindestens 13 Jahre Erfahrung als Schüler haben, einige werden sogar 17–20 Jahre Schulerfahrung aufweisen.

Nur von wenigen Dingen des Lebens haben wir eine so langjährige konkrete Erfahrung wie von der Schule. Deshalb dürften bei den meisten von uns die Erfahrungen als Schüler eine der zentralsten, wenn nicht die zentralste Quelle des Wissens (bzw. von Annahmen) über guten Unterricht sein. Selbst bei den Personen, die sich professionell mit Unterricht befassen, dürften die Schulerfahrungen eine ganz wichtige Argumentationsbasis sein. Denn keine pädagogisch-didaktische Theorie scheint uns so evident, so unmittelbar einleuchtend,

so lebensnah zu sein wie die eigene Erfahrung. Wenn Theorie und Erfahrung im Bereich Schule nicht übereinstimmen, dann werden viele von uns der Erfahrung den Vorrang vor der Theorie geben. Es herrscht hier also meist ein klarer Primat der Erfahrung vor der Theorie.

Wie sehen typische auf Schulerfahrung basierende Ansichten über guten Unterricht aus? Als Illustration der Schülererfahrungen als Wissensquelle zitiere ich LehramtskandidatInnen, die *im Rückblick auf ihre Schulzeit* folgende Aussagen machten:

Abb. 3: Guter Unterricht aus der Sicht von SchülerInnen

Am meisten habe ich im Unterricht gelernt, wenn ...

Am meisten habe ich im Unterricht gelernt, wenn ich zum entsprechenden Lehrer ein *gutes Verhältnis* hatte.
Am meisten habe ich bei den Lehrern gelernt, bei denen es nicht immer so tierisch ernst zuging, wo man öfters *lachen* konnte, wo das Lernen häufig mit *Spass* verbunden war.
Wirklich voll mitgearbeitet habe ich eigentlich nur dort, wo ich merkte, dass der Lehrer auch *an mir als Person* interessiert war.
Geschätzt habe ich an den Lehrern, wenn Sie *gut und lebendig erklären* konnten und wenn ihre Fragen und Aufträge gut *verständlich* waren.
Am meisten habe ich bei den Lehrern gelernt, wo wir *selbst etwas tun* konnten, selbst etwas untersuchen oder herstellen mussten.
Am meisten profitiert habe ich dort, wo ich das Gefühl hatte, dass ich den Schulstoff in meinem Leben vielleicht wirklich mal brauchen könnte.

Stärken der Wissensquelle Schülererfahrungen

1. Wenn Sie einen Kurs besuchen, sich einen Vortrag anhören, an einem Workshop teilnehmen, dann ist wohl niemand so befugt wie Sie selbst, den Kurs, den Unterricht, daraufhin zu beurteilen, ob er *Ihnen persönlich,* mit Ihren ganz spezifischen Interessen und Wissensbedürfnissen etwas bringt und ob Sie das Lernklima als angenehm erleben oder nicht. Wenn es also darum geht, die *subjektive Bedeutsamkeit* sowie das *erlebte Lernklima* zu evaluieren, dann sind die Erfahrungen der Schüler und die Erfahrungen der Lernenden *die* Quelle von Informationen über Unterricht.
2. Wenn es zweitens darum geht, Unterricht daraufhin zu beurteilen, ob er den individuellen *Lernvoraussetzungen* der Schüler sowie dem inner- und ausserschulischen *Kontext* der Lernenden gerecht wird, dann sind die Erfahrungen/Aussagen der Schüler wiederum eine zentrale Informationsquelle. Für die Passung zwischen Lernangebot einerseits, Lernbedürfnissen, Lernvor aussetzungen und Lernkontext andererseits sind die Schülererfahrungen eine wichtige Informationsquelle.

3. Werden drittens die Erfahrungen verschiedener Schüler oder einer ganzen Lerngruppe bzw. Klasse *zusammengefasst* und gemittelt, dann erhält man sogar einen erstaunlich guten Prädikator für die *Effizienz* von Unterricht. Der Zusammenhang zwischen so erhaltener Schülereinschätzung und Unterrichtseffizienz ist, metaanalytisch durch rund 70 empirische Untersuchungen abgesichert, r = 0.47, (siehe Kulik & Kulik 1989, 305–306), was erstaunlich hoch ist und der Prädikationskraft von geschulten Beurteilern in nichts nachsteht. Kulik & Kulik (1989, 306) kommen zum Schluss, diese Analysen «can therefore be taken to provide strong support for the validity of student ratings of measures of teaching effecteveness.» *Gruppenurteile* über die Unterrichtseffizienz sind also wesentlich verlässlicher als ihr Ruf.

Schwächen

1. Das Güteurteil von Schülern hängt, zumindest im Jugendalter, stark mit der emotionalen *Beziehung zum Lehrer* und der wahrgenommenen *Unterrichtsatmosphäre* zusammen. Zu diesem Schluss kamen u.a. Achtenhagen et al. (1979, 191–208) bei 258 Schülern von Wirtschaftsgymnasien und kaufmännischen Berufsschulen. Eine 1989 von mir an 305 Gymnasiasten durchgeführte Studie zeigte ähnliche Ergebnisse, nämlich dass die Gesamteinschätzung von Unterricht bei den Gymnasiasten vor allem mit dem Lernklima zusammenhing (5 von 6 der am höchsten mit der Gesamteinschätzung korrelierenden Variablen waren Klima-Variablen), jedoch erheblich weniger mit *Effizienz-* und *Bedeutsamkeitskriterien* (Kramis 1989c).
2. Die Erfahrungen/Wahrnehmungen verschiedener Schüler im gleichen Unterricht unterscheiden sich häufig stark voneinander. Die Erfahrung eines einzelnen ist deshalb oft *nicht repräsentativ* für die die ganze Gruppe oder Klasse. Die *Erfahrungen einzelner Schüler* dürfen deshalb *nicht* ohne weiteres *verallgemeinert* werden.
3. Die *Lehrer-Modelle,* die man als Schüler erlebt, sind nicht immer *gute* Modelle. Aus der Beobachtung von schlechten Modellen weiss man jedoch erst, wie Lehrerverhalten *nicht* aussehen sollte, jedoch noch nicht, wie das gute Verhalten aussehen sollte.
4. Schülererfahrungen liefern kaum abgesichertes nomologisches oder technologisches Wissen über Unterricht.

4. Erfahrungen als Lehrer

Zur Illustration der Erfahrungen von LehrerInnen zitiere ich nachfolgend Aussagen von LehrerInnen, die an Freiburger Kursen für FachdidaktikerInnen bzw. für PraktikumslehrerInnen teilgenommen haben. Die LehrerInnen wurden, zwecks Bewusstmachung von subjektiven didaktischen Theorien, aufge-

fordert, schriftlich festzuhalten, worauf es ihrer Erfahrung nach vor allem ankomme, um guten Unterricht zu machen. Die nachfolgenden Aussagen spiegeln einige subjektive didaktische Theoriefragmente von LehrerInnen wider.

Abb. 4: Lehrererfahrungen als Wissensquelle

Um guten Unterricht zu machen, ist es wichtig...

Das Wichtigste ist, die Schüler *motivieren* zu können, durch entsprechende Themenwahl, Problemstellungen, Spiele, Abwechslung – und durch meine eigene Begeisterung.
Wichtig ist, dass ich als Lehrer den *Stoff* selbst so *durchdrungen* habe, dass ich jederzeit auf Fragen und Lernschwierigkeiten der Schüler flexibel eingehen kann.
Für mich ist die *Zielorientierung* das Alpha und Omega jeden guten Unterrichts. Ohne klare Ziele keine Zielerreichung.
Wichtig ist es, den Schülern gleich von Anfang an klar zu machen, was ich von ihnen erwarte, «was der *Tarif* ist».
Ich bin überzeugt, dass ein häufiger Wechsel zwischen Input-, Verarbeitungs- und Kontrollphasen ganz wesentlich ist für die *Wirksamkeit* meines Unterrichts.
Wichtig ist es, *Disziplinprobleme* gar nicht erst aufkommen zu lassen. Ein guter Rhythmus kann hier gewaltig helfen.
Meine Erfahrungen als Lehrer stimmen mit dem überein, was Helmut Messner einmal so ausgedrückt hat: *Attraktive Tätigkeiten,* welche die Schüler gerne ausführen und bei denen die Schüler etwas lernen, sind das Herz eines guten Unterrichts.

Der an subjektiven didaktischen Theorien von Lehrern Interessierte sei etwa auf Koch-Priewe 1986, Bromme 1987, Dann 1989 verwiesen.

Stärken der Quelle Lehrerfahrungen

Was den erfahrenen Lehrer vom Novizen im Lehrberuf unterscheidet, sind positiv gesehen, m.E. vor allem:

1. ein grösseres *Verhaltensrepertoire*
2. grössere *Verhaltenssicherheit*
3. mehr *Automatismen,* mehr freie Denk- und *Wahrnehmungskapazität* und damit *bessere Diagnosefähigkeit*
4. ein *grösseres Indikationswissen:* Das Wissen, wann welche Methode, welches Verhalten, welche unterrichtliche Massnahme im Kontext eines ganz bestimmten Faches, einer ganz bestimmten Klasse, einer ganz bestimmten Schulumwelt bei ganz bestimmten eigenen Stärken und Schwächen Aussicht auf Erfolg hat.

Schwächen

1. Nun ist es ja keineswegs so, dass die Qualität des Unterrichts proportional zur Länge der Lehrerfahrung wächst. Im Gegenteil, nach einem anfänglichen Anstieg etwa in den ersten fünf Jahren scheint nach einigen Untersuchungen im Durchschnitt schon bald ein Plateau zu folgen, welches später sogar einem leichten Rückgang weichen kann (vgl. etwa Barnes 1987).
   Die Gefahren der Lehrerfahrungen scheinen folgende zu sein: *unreflektierte Routine, Verfestigung* einstmals erfolgreicher und angemessener Verhaltensweisen und *Einengung* auf als besonders erfolgreich betrachtete persönliche Standardmethoden.
2. Die allein auf Lehrerfahrung beruhenden subjektiven didaktischen Theorien von Lehrern sind nicht selten *einseitig,* indem sie auf die Maximierung nur *eines* Gütekriteriums guten Unterrichts ausgerichtet sind, z. B. nur auf Effizienz oder nur auf Klima, oft unter starker Vernachlässigung der andern Kriterien.
3. Die auf dem Hintergrund von Lehrerfahrungen sich bildenden und verfestigenden subjektiven didaktischen Theorien sind oft *reduktionistisch* auf nur ganz wenige Grundprinzipien konzentriert und zudem noch stark mit dem eigenen fachlichen und persönlichen Kontext verflochten, was sie zwar für den gegebenen Kontext recht geeignet machen mag, was jedoch einer Generalisierungsmöglichkeit über den gegebenen Kontext hinaus eher abträglich ist.
4. Die *Basis von Verallgemeinerungen* ist oft recht schmal, nämlich der mehr oder weniger zufällige und damit nicht unbedingt repräsentative persönliche Schulhintergrund.
5. Die *Irrtumswahrscheinlichkeit* der Annahmen, die auf Lehrerfahrungen basieren, ist zumeist nicht bekannt und ungeprüft.

5. Didaktische Prinzipien-Literatur

In der didaktischen Literatur finden sich sehr viele didaktische Prinzipien (normative Aussagen zur Unterrichtsgestaltung), vgl. z. B. Wöhler 1979, Wolf 1981, Brunnhuber 1988.

Ich habe kürzlich versucht, die Zusammenhänge zwischen 36 Didaktischen Prinzipien und den drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz, Lernklima zu analysieren. Sowohl inhaltlich-logisch wie auch empirisch-faktorenanalytisch ergibt sich eine recht eindeutige Zuordnungsmöglichkeit (siehe Kramis 1989a). Abbildung 5 gibt das Ergebnis der Zuordnung wieder.

Abb. 5: 36 Didaktische Prinzipien und ihre Zordnung zu drei Gütekriterien aufgrund inhaltlicher Überlegungen

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

Welches sind die Stärken und Schwächen der Didaktischen Prinzipien als Quellen des Wissens über guten Unterricht?

Stärken der Informationsquelle Didaktische Prinzipien

1. Die Didaktischen Prinzipien thematisieren viele m.E. *sehr relevante* Unterrichtsaspekte (Lebensnähe, Selbsttätigkeit, Eigenerfahrung, ...).
2. Sie sind die *Quintessenz* von oft jahrzehntelanger, wohl reflektierter Schulerfahrung *grosser pädagogisch-didaktischer Denker* (Comenius, Pestalozzi, Dewey, ..., um nur einige Klassiker zu nennen).
3. Im Verbund sind die Didaktischen Prinzipien ein recht *umfassender Regelsatz,* der die drei Gütekriterien Bedeutsamkeit, Effizienz und Lernklima gut abdeckt.
4. Die Prinzipien haben einen starken *Praxisbezug.*
5. Die Prinzipien sind meist sehr *plausibel,* einleuchtend, *unmittelbar evident* (Lebensnähe, Zukunftsorientierung, Anschaulichkeit).
6. Sie haben zumeist eine *plakative, griffige Formulierung* (Kopf, Herz, Hand).

Schwächen

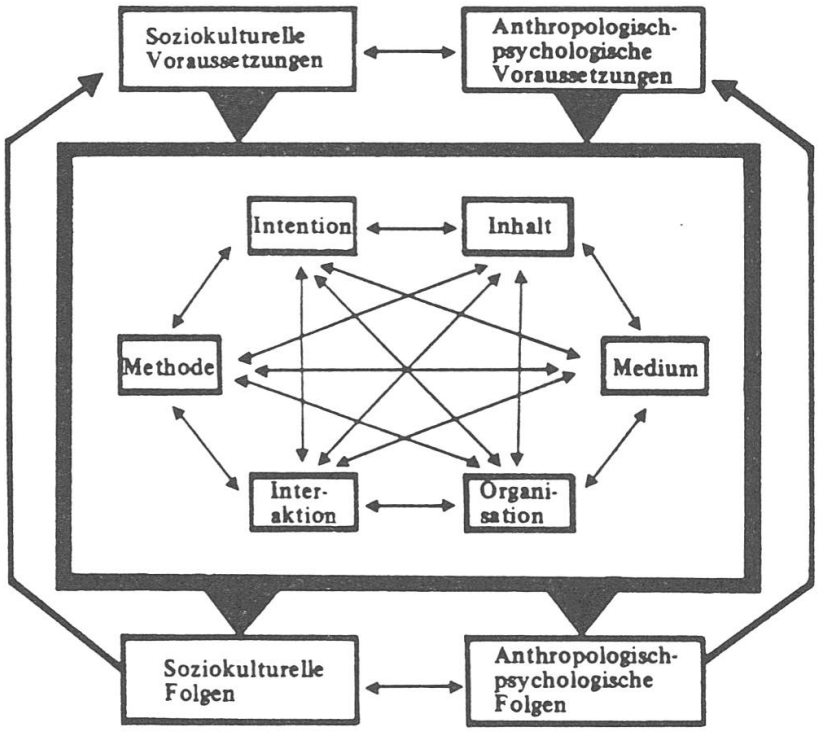
1. Die Prinzipien sind häufig *relativ abstrakt formuliert* und enthalten oft nur wenig Angaben, wie der gute Unterricht konkret zu gestalten wäre (Lebensnähe ...)

2. Die Aussagen sind *präskriptiv/normativ*, ohne Wenn-Dann-Klausel, somit ist eine direkte empirische Prüfung nicht möglich.
3. Die Didaktischen Prinzipien sind deshalb, zumindest in ihrer allgemeinen, unspezifischen, nicht operationalisierten Form empirisch kaum geprüft.

6. Didaktische Modelle

Es gibt verschiedene didaktische Modelle (siehe z.B. die Zusammenstellung bei Peterssen 1988), die die zentralen Determinanten von Unterricht zu modellieren versuchen. Im folgenden beziehe ich mich auf Modelle vom Typ der «Berliner Schule», der «Lerntheoretischen Didaktik» (siehe Heimann, Otto & Schulz 1979; Peterssen 1973, 1977) und charakterisiere die Stärken und Schwächen des sog. «Lerntheoretischen Modells», welches direkt oder indirekt wohl schon sehr viele Lehrer beeinflusst hat.

Abb. 6: Das Berliner Modell
Grafik wiedergegeben nach Memmert 1983, 112



Stärken des Berliner Modells

1. Das Berliner Modell (mit seinen verschiedenen Variationen) gibt eine *gut nachvollziehbare Darstellung* der zentralen Unterrichtsfaktoren, der Strukturmomente des Unterrichts: Ziele, Inhalte, Methoden, Medien usw. sowie der Voraussetzungen und Folgen von Unterricht.

2. Das Modell stellt Unterricht als ein komplexes System von gegenseitig sich beeinflussenden und *wechselseitig abhängigen Faktoren* dar.
3. Das Modell versucht auch, das Unterrichtsgeschehen in den grösseren anthropologischen, psychologischen und sozio-kulturellen *Kontext* einzubetten.
4. Das Modell hat ein *Begriffssystem* geliefert, benutzt und verbreitet, das in viele der später geschriebenen Didaktiken Eingang gefunden hat.
5. Das Modell hat, in seinen zahlreichen Variationen, ungezählte *Unterrichtsvorbereitungs-Reflektionen* angeregt und hat wohl auch vielen Unterrichtsvorbereitungs-Schemata Pate gestanden.

Schwächen

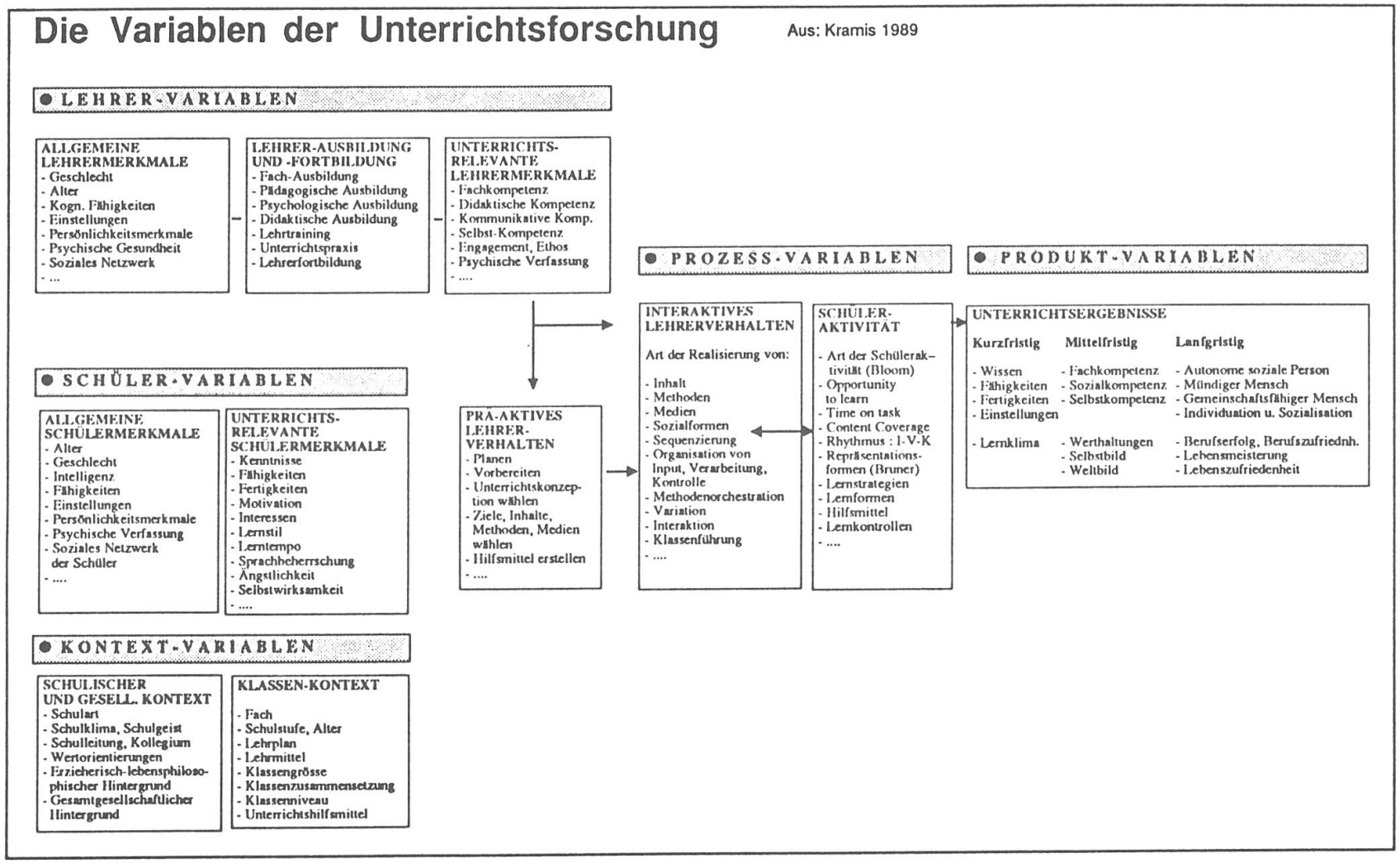
1. Da das Modell bewusst *allgemein* bleibt und keinen Primat eines Strukturelementes vor andern Elementen postuliert (z. B. kein «Primat der Didaktik vor der Methodik», dies ein wesentlicher Unterschied zur Bildungstheoretischen Didaktik), lässt es natürlich *beliebige Akzentsetzungen* und Interpretationsmöglichkeiten zu (was auch positiv gewertet werden kann).
2. Die *Beziehungen zwischen* den verschiedenen Elementen des Modells werden einfach als *interdependent* dargestellt; was das im einzelnen und konkret bedeuten mag, bleibt weitgehend offen.
3. Welche Bedeutung den *einzelnen Strukturelementen* für Unterrichtserfolg oder Lernklima zukommt, hiefür liefert das Modell keine empirischen Anhaltspunkte oder Belege.

7. Unterrichtswissenschaftliche Einzeluntersuchungen

In unterrichtswissenschaftlichen Untersuchungen wird versucht, die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen im Unterricht wirksamen Faktoren und Variablen zu analysieren. So wird beispielsweise untersucht, wie der Schulerfolg mit bestimmmten Lehrer- und Schülerverhaltensweisen zusammenhängt, ob der Schulerfolg in kleineren Klassen grösser ist, ob das Unterrichtsklima mit bestimmten Lehrerverhaltensweisen zusammenhängt, wie sich Kontexte (z. B. die Art der Schulleitung) auf den Unterricht auswirken usw.

Bei solchen Untersuchungen wird meist unterschieden zwischen sogenannten *Produkt-Variablen* (z. B. Schulerfolg), *Prozess-Variablen* (Lehrer- und Schülerverhalten), *Kontext-Variablen* (z. B. Schultyp) sowie *Lehrermerkmalen* (z. B. Alter) und *Schülermerkmalen* (z. B. Intelligenz eines Schülers). Ich habe versucht, die wichtigsten Variablen der Unterrichtsforschung in freier Anlehnung an das Grundschema von Dunkin & Biddle (1974) zusammenzufassen (Kramis 1989b), siehe die Synopse in Abbildung 7. Konkrete Beispiele für entsprechende Einzeluntersuchungen finden sich u.a. in den verschiedenen Zeitschriften zur Unterrichtsforschung. Ein Beispiel einer entsprechenden quasi-experimentellen Einzeluntersuchung wäre z. B. zu finden in Kramis 1988.

Abb. 7:


Die Variablen der Unterrichtsforschung
Aus: Kramis 1989
LEHRER-VARIABLEN
ALLGEMEINE LEHRERMERKMALE
- Geschlecht
- Alter
- Kogn. Fähigkeiten
- Einstellungen
- Persönlichkeitsmerkmale
- Psychische Gesundheit
- Soziales Netzwerk
- ...
LEHRER-AUSBILDUNG UND -FORTBILDUNG
- Fach-Ausbildung
- Pädagogische Ausbildung
- Psychologische Ausbildung
- Didaktische Ausbildung
- Lehrtraining
- Unterrichtspraxis
- Lehrerfortbildung
UNTERRICHTS-RELEVANTE LEHRERMERKMALE
- Fachkompetenz
- Didaktische Kompetenz
- Kommunikative Komp.
- Selbst-Kompetenz
- Engagement, Ethos
- Psychische Verfassung
- ....
PRÄ-AKTIVES LEHRER-VERHALTEN
- Planen
- Vorbereiten
- Unterrichtskonzeption wählen
- Ziele, Inhalte, Methoden, Medien wählen
- Hilfsmittel erstellen
- ....
PROZESS-VARIABLEN
INTERAKTIVES LEHRERVERHALTEN
Art der Realisierung von:
- Inhalt
- Methoden
- Medien
- Sozialformen
- Sequenzierung
- Organisation von Input, Verarbeitung, Kontrolle
- Methodenorchestration
- Variation
- Interaktion
- Klassenführung
- ....
SCHÜLER-AKTIVITÄT
- Art der Schülerak-tivität (Bloom)
- Opportunity to learn
- Time on task
- Content Coverage
- Rhythmus : I-V-K
- Repräsentations-formen (Bruner)
- Lernstrategien
- Lernformen
- Hilfsmittel
- Lernkontrollen
- ....
PRODUKT-VARIABLEN
UNTERRICHTSERGEBNISSE
Kurzfristig
- Wissen
- Fähigkeiten
- Fertigkeiten
- Einstellungen
- Lernklima
Mittelfristig
- Fachkompetenz
- Sozialkompetenz
- Selbstkompetenz
- Werthaltungen
- Selbstbild
- Weltbild
Langfristig
- Autonome soziale Person
- Mündiger Mensch
- Gemeinschaftsfähiger Mensch
- Individuation u. Sozialisation
- Berufserfolg, Berufszufriednh.
- Lebensmeisterung
- Lebenszufriedenheit
SCHÜLER-VARIABLEN
ALLGEMEINE SCHÜLERMERKMALE
- Alter
- Geschlecht
- Intelligenz
- Fähigkeiten
- Einstellungen
- Persönlichkeitsmerkmale
- Psychische Verfassung
- Soziales Netzwerk der Schüler
- ....
UNTERRICHTS-RELEVANTE SCHÜLERMERKMALE
- Kenntnisse
- Fähigkeiten
- Fertigkeiten
- Motivation
- Interessen
- Lernstil
- Lerntempo
- Sprachbeherrschung
- Ängstlichkeit
- Selbstwirksamkeit
- ....
KONTEXT-VARIABLEN
SCHULISCHER UND GESELL. KONTEXT
- Schulart
- Schulklima, Schulgeist
- Schulleitung, Kollegium
- Wertorientierungen
- Erzieherisch-lebensphilosophischer Hintergrund
- Gesamtgesellschaftlicher Hintergrund
KLASSEN-KONTEXT
- Fach
- Schulstufe, Alter
- Lehrplan
- Lehrmittel
- Klassengrösse
- Klassenzusammensetzung
- Klassenniveau
- Unterrichtshilfsmittel

Stärken von unterrichtswissenschaftlichen (Einzel-) Untersuchungen

1. In unterrichtswissenschaftlichen Untersuchungen wird nicht nur theoretisch spekuliert, sondern es werden theoretisch postulierte Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Unterrichtsfaktoren und -variablen *empirisch* auf ihr Zutreffen/Nichtzutreffen *geprüft.*
2. Für jede (Zusammenhangs-) Aussage wird die *Irrtumswahrscheinlichkeit* angegeben.
3. Das Vorgehen bei der *Datenerhebung* und *-auswertung* wird präzise beschrieben, so dass Replikationen/Überprüfungen der Untersuchungen jederzeit von andern Personen vorgenommen werden können.
4. Es wird genau angegeben, aus welchen *Stichproben* die Schlüsse gezogen werden.
5. Bei entsprechenden Untersuchungsdesigns sind *Kausalschlüsse* möglich.
6. Bei entsprechender Versuchsanlage können unabhängige Variablen und abhängige Variablen *multifaktoriell* und *multivariat* miteinander in Verbindung gebracht werden, was der komplexen Unterrichtswirklichkeit am ehesten entspricht.

Schwächen

1. Die untersuchten (abhängigen) Variablen sind häufig *nicht* sehr *valide* (Man will z. B. guten Unterricht erfassen und misst hiefür lediglich kurzfristige Behaltensleistungen).
2. Die abhängigen Variablen sind oft *eindimensional* (häufig nur Effizienz-Messungen), multiple Kriterien (z. B. Efizienz *und* Bedeutsamkeit *und* Lernklima) in der gleichen Untersuchung sind relativ selten.
3. Die Einzeluntersuchungen werden meist unter ganz *spezifischen Randbedingungen* durchgeführt (bestimmtes Alter der Schüler, bestimmtes Fach, Leistungsniveau, Nationalität, Kulturraum), so dass eine Generalisierung nicht ohne weiteres möglich ist.
4. Es gibt relativ *wenig multifaktorielle, multivariate* Untersuchungen, die der Vielfältigkeit des Unterrichts, den komplexen Variablenbeziehungen des Unterrichts gerecht werden.
5. *Längsschnittuntersuchungen,* welche die Langzeitwirkungen bestimmter Variablen und Interventionen aufzeigen könnten, sind sehr selten.
6. Schwierig zu beobachtende, komplexe, nur langzeitlich oder mit grossem Aufwand zu messende Unterrichtsphänomene werden relativ selten untersucht.
7. In der unterrichtswissenschaftlichen Forschungsliteratur sind *untervertreten:* Echt experimentelle Studien, multivariate Untersuchungen, Feldstudien, Langzeituntersuchungen, Längsschnittstudien, Kombinationen von quantitativen und qualitativen Studien.

8. Comparativ-Studien

Comparativ-Studien sind vergleichende unterrichtswissenschaftliche Untersuchungen, in denen zumeist der Einfluss von Kontextmerkmalen (z. B. Alter, Fach, Schultyp, Curriculum, Unterrichtsmodell oder Nation) auf Schulerfolg und andere Variablen untersucht wird. Comparativ-Studien sind ein Spezialfall von Einzeluntersuchungen (und können als solche auch zu Metaanalysen zusammengefasst werden, siehe nächstes Kapitel).

Manchmal wird auch von Comparativ-Studie gesprochen, wenn Unterrichtsmodelle miteinander verglichen werden (z. B. Vergleich Traditioneller Unterricht – Offener Unterricht). Ich werde mich im folgenden dieser extensiveren Verwendung des Begriffes «Comparativ» anschliessen.

Zur **Illustration** von Comparativ-Studien gebe ich wieder:

1. die Ergebnisse des Vergleichs der Mathematik-Leistungen der Schüler verschiedener Nationen (je Schüler des 8. Schuljahres), Daten von: U.S. Departement of Education (1985), zitiert nach ‹What works› (U.S. Dep. of Educ., 1987, 26).
2. einen Vergleich von Effekten des Offenen Unterrichts mit Traditionellem Unterricht (Daten von Peterson 1979, zitiert nach Dubs 1982, 65)

Die erste Illustration (Abbildung 8, Vergleich der Mathematik-Leistungen von Schülern verschiedener Nationen) soll die Problematik und die Gefahren von aus dem Kontext gerissenen Vergleichen zeigen, die zweite Comparativ-Studie (Abbildung 9, Vergleich Traditioneller Unterricht – Offener Unterricht) soll die positiven Möglichkeiten von differenzierten (multivariaten) Vergleichen aufzeigen.

Es sei des weitern auch auf die Studien der IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement verwiesen (vgl. Editorial dieses Heftes). Die IEA gehört zu den bedeutendsten internationalen Forschungsorganisationen in der Pädagogik. Sie ist spezialisiert auf den Vergleich von Leistungen im internationalen Massstab.

Kommentar: Diese in «What Works» zu findende, vom U.S. Departement of Education verbreitete Comparativ-Studie ist für mich ein Beispiel dafür, dass aus dem Kontext gerissene Comparativ-Studien kaum ernst zu nehmende Aussagekraft haben, ja schlimmer, bei naiv-unkritischer Interpretation zu völlig falschen Schlüssen führen können (wegen der mangelhaften curricularen Validität des Vergleichs).

Abb. 8: Vergleich der Mathematik-Leistungen von Schülern verschiedener Nationen (je Schüler des 8. Schuljahres)

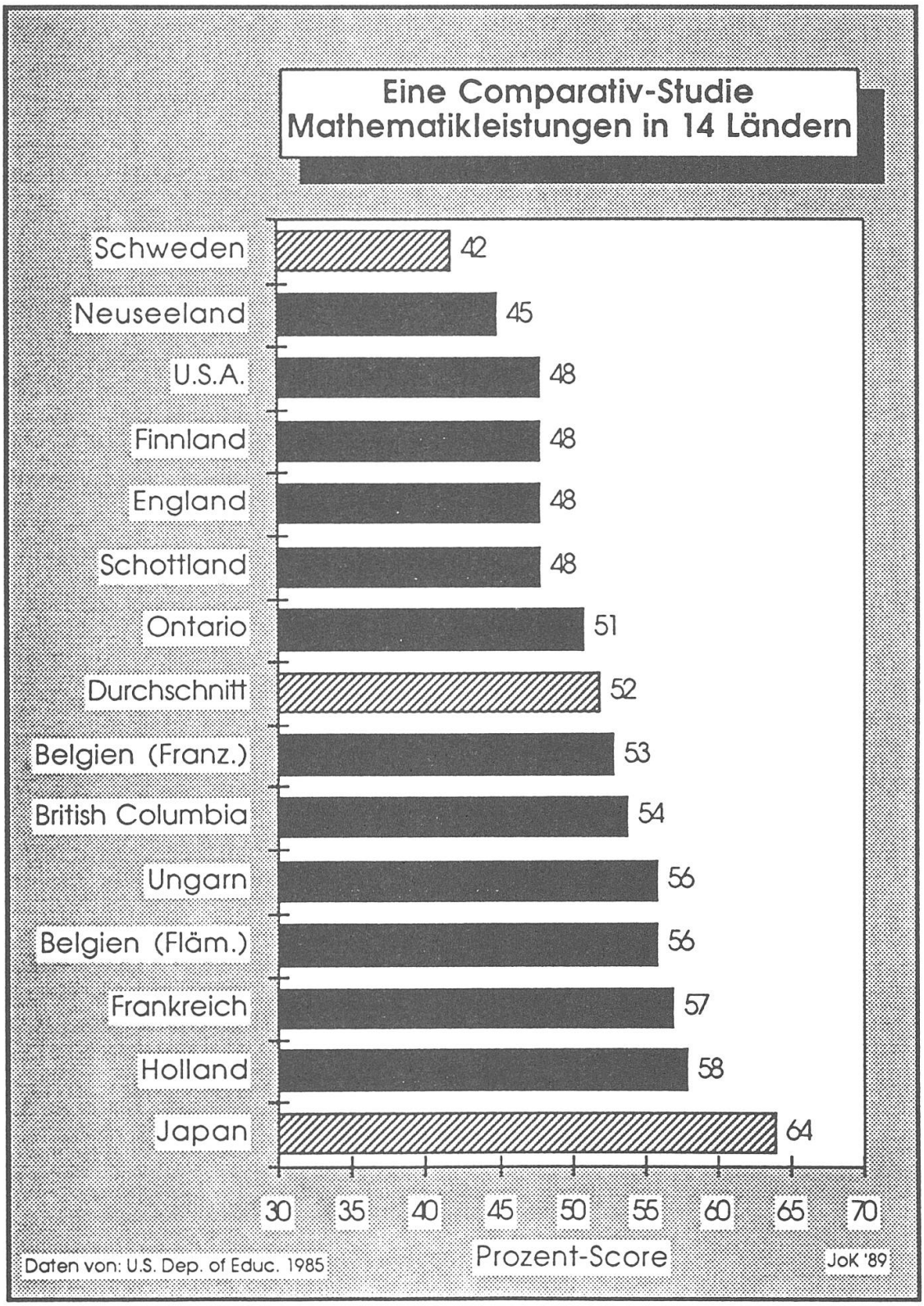
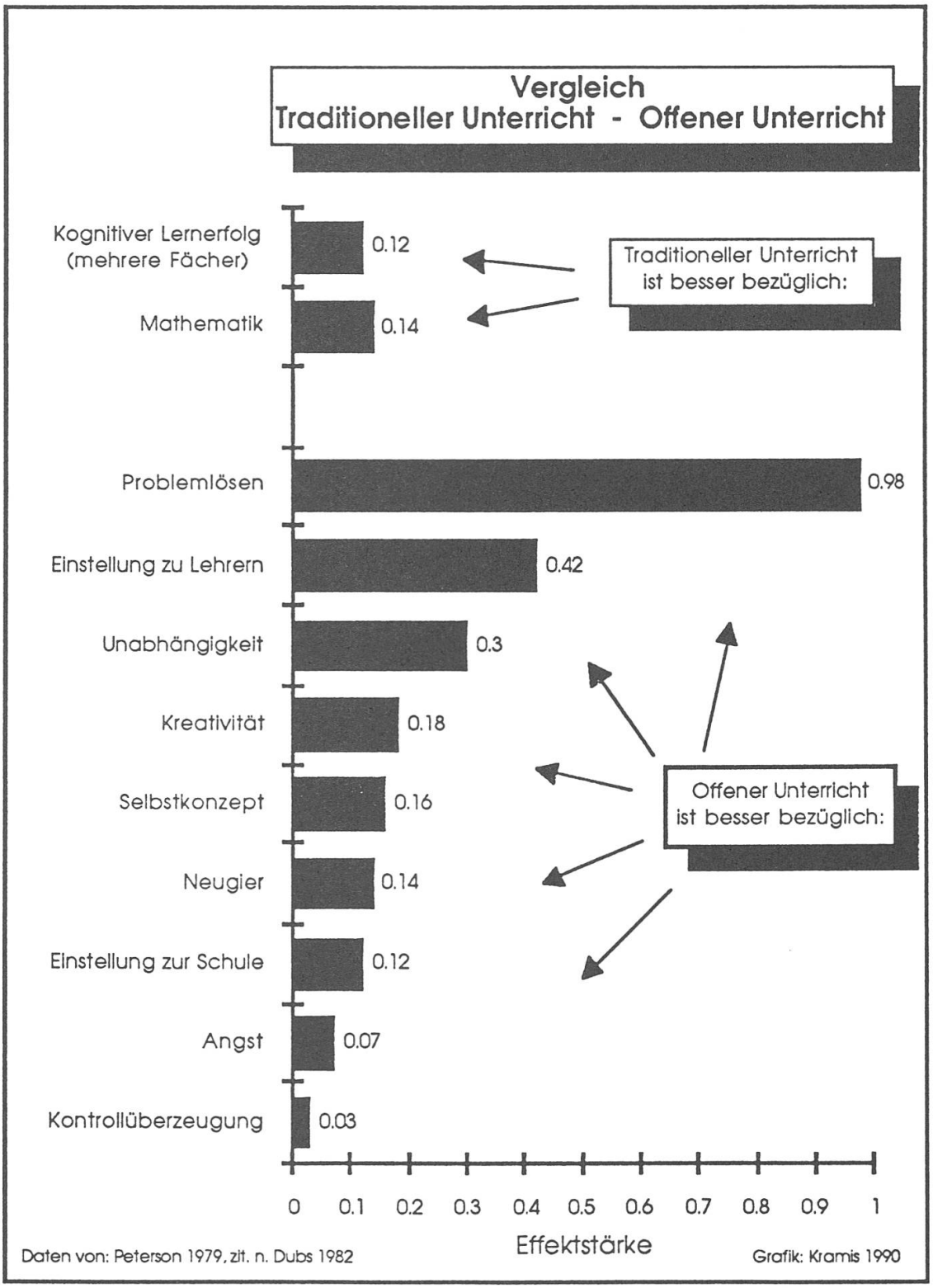


Abb. 9: Vergleich von traditionellem Unterricht mit offenem Unterricht



Die Abb. 9 gibt die Ergebnisse einer meines Erachtens sinnvollen Vergleichsstudie wieder, bei der in angemessener Form multiple Kriterien berücksichtigt wurden.

Stärken von Comparativ-Studien

1. Comparativ-Studien ermöglichen *Systemvergleiche* (Schulsysteme, Curricula) und versuchen, *komplexe* Unterrichtsarrangements miteinander zu vergleichen.
2. Die *Fragestellungen* von Comparativ-Studien sind meist sehr relevant: welches Schulsystem ist besser (Traditionelle Schule oder Alternativschule), welches sind die Effekte zweier konkurrierender Curricula (Altes Mathematik-Curriculum vs. Neue Mathematik), welches Unterrichtsmodell (Direct Instruction, Open Education, ...) ist am besten (effektivsten, ...).
3. Bei Comparativ-Studien werden meist *viele abhängige Variablen* (Leistungen, Klima, Einstellung zu Schule und Lehrer, Selbstkonzept der Schüler, Motivation usw.) gemessen, so dass ein *differenziertes* (multivariates) Bild der Wirkungen verschiedener Methoden oder Kontexte vermittelt wird.
4. Die abhängigen Variablen sind deshalb bei vielen, jedoch nicht bei allen Comparativ-Studien *valider* als bei andern Untersuchungen.

Schwächen

1. Die Güte von Comparativ-Studien steht und fällt mit der *curricularen Validität* der verwendeten Messinstrumente. Konkret: Wird Schulsystem A mit Schulsystem B verglichen und betont z.B. Schulsystem A vor allem die traditionellen Schulleistungen und Schulsystem B vor allem die Förderung der Persönlichkeitsbildung, dann müssen in einem *fairen* Vergleich zwingend sowohl valide Messinstrumente für die Messung der Schulleistungen wie auch Messinstrumente für die Erfassung von Persönlichkeitsvariablen der Schüler verwendet werden, d. h. es müssen curricular valide, den unterschiedlichen Zielsetzungen der *beiden* Schulsysteme gerecht werdende multiple Kriterien erhoben werden. Nur so können die häufig gehörten, aber übersimplifizierten Aussagen vom Typ «Schulsystem A ist besser als B» ersetzt werden durch angemessenere Ausagen vom Typ «Schulsystem A ist besser als B bezüglich der Kriterien K1, K2, K3, aber schlechter als B bezüglich der Kriterien K4, K5». So ist etwa ein aus dem curricularen Kontext gerissener Vergleich der Mathematikleistungen von Japanern und Schweden ein wenig sinnvolles Unterfangen.
2. Das Ergebnis von Vergleichen hängt immer ganz wesentlich von den gewählten Beurteilungskriterien ab. Vergleichsstudien, die z. B. eindimensional *nur* die *Unterrichtseffizienz* thematisieren ohne gleichzeitige Berücksichtigung anderer Kriterien (z. B. Bedeutsamkeit der Lerninhalte) halte ich für nicht aussagekräftig. Was nützt es z. B., Afrikaner hocheffizient in der Handhabung von Schneepflügen auszubilden!

3. Da in Comparativ-Studien häufig ein *komplexes Faktorenbündel* des Systems A (z. B. Alternativschule) mit einem komplexen Faktorenbündel des Systems B (z. B. Traditionelle Schule) *verglichen* wird, kann am Schluss nicht gesagt werden, *auf welche Faktoren* die gefundenen Unterschiede *zurückzuführen* sind.
4. Methodologisch saubere Comparativ-Studien sind *sehr aufwendig* in der Durchführung und bergen *schwierig* zu lösende methodologische Probleme.

Biddle und Dunkin (1987, 123) kommen bezüglich Comparativ-Studien zu folgendem Schluss: «Comparative research is difficult to manage, ..., but there should be a lot more such studies».

9. Metaanalysen

Metaanalysen sind Analysen von Analysen. Metaanalysen fassen die Ergebnisse von mehreren Einzeluntersuchungen statistisch zusammen. Das Ergebnis der Zusammenfassung wird mit einem statistischen Kennwert dargestellt, nämlich meist als sogenannte *Effektstärke (ES)*, manchmal auch als (gemittelter) Korrelationskoeffizient.

Die Grundformel für Effektstärke ist: $ES = (M_{VG} - M_{KG}) / s_{KG}$.

In Worten: Effektstärke = Mittelwert der Versuchsgruppe minus Mittelwert der Kontrollgruppe, dividiert durch die Standardabweichung der Kontrollgruppe. Die Effektstärke ist also (konzeptuell) nichts anderes als eine standardisierte Mittelwertsdifferenz.

Bei der Berechnung der *mittleren* Effektstärke mehrerer Untersuchungen ist eine etwas kompliziertere Formel anzuwenden.

Die Effektstärken (ES) werden häufig folgendermassen verbalisiert:

ES = 0.2	«small»
ES = 0.5	«moderate»
ES = 0.8	«large»

Effektstärken können in Korrelationskoeffizienten und Prozentränge umgewandelt werden. So entspricht beispielsweise eine Effektstärke von 0.5 einem Korrelationskoeffizienten von 0.24 bzw. einem Prozentrang von 69.

Der an Metaanalysen Interessierte sei verwiesen z. B. auf Giaconia & Hedges 1987, Walberg 1984, Kulik & Kulik 1989, Fraser et al. 1987.

Zur *Illustration* von Metaanalysen gebe ich wieder:

1. Eine Metaanalyse von 134 Metaanalysen (Fraser et al. 1987, 207).
2. Eine grafische Darstellung der Ergebnisse der Meta-Metaanalyse (Metaanalyse zweiter Ordnung) von Fraser et al. (1987).
3. Metaanalytische Ergebnisse für die Wirkung von Unterrichtsart, Unterrichtsqualität und Unterrichtsdauer auf die Schulleistungen (Fraser et al. 1987).

Abb. 10: Eine Metaanalyse von 134 Metaanalysen (Fraser et al. 1987, 207)

Die folgende Tabelle reportiert für 40 Schulfaktoren:

Die Zahl der gemachten Metaanalysen, die Zahl der Einzeluntersuchungen, die in die Metaanalysen eingingen, die Zahl der durch die Studien untersuchten Zusammenhänge, der metaanalytisch errechnete durchschnittliche Korrelationskoeffizient zwischen Schulfaktor und Schulleistung (Average r), die Standardabweichung (SD) des entsprechenden Korrelationskoeffizienten sowie die Effektstärke (z).

Summary of the Relationships to Achievement

Factor	No. of meta-analyses	No. of studies	No. of relationships	Average *r*	*SD*	*z*
School	16	781	3313	0.12	0.15	0.25
Aims & policy	6	307	542	0.12	0.08	0.24
Physical attributes	5	372	1850	−0.02	0.03	−0.05
Class environment	5	102	921	0.26	0.18	0.56
Social	4	153	1124	0.19	0.18	0.39
Peer	1	12	122	0.19	0.00	0.38
Mass media	1	23	274	−0.06	0.00	−0.12
Home	2	118	728	0.31	0.08	0.67
Instructor	9	329	1097	0.21	0.13	0.44
Background	1	65	22	0.29	0.00	0.60
Style	8	264	1075	0.20	0.13	0.42
Instruction	31	1854	5710	0.22	0.14	0.47
Quality	1	41	22	0.47	0.00	1.00
Quantity	4	110	80	0.38	0.02	0.84
Methods	26	1763	5668	0.17	0.08	0.36
Science	11	730	1562	0.18	0.06	0.36
Mathematics	6	416	1713	0.16	0.17	0.32
Reading	8	557	2333	0.24	0.14	0.50
Others	1	60	60	0.13	0.00	0.28
Pupil	25	1455	3776	0.24	0.18	0.47
Affective	8	355	1882	0.12	0.06	0.06
Cognitive	8	484	896	0.44	0.17	1.04
Physical	6	551	905	0.10	0.07	0.21
Disposition to learn	3	65	93	0.29	0.04	0.61
Methods of instruction	37	2541	6352	0.14	0.09	0.29
Individualization	5	467	630	0.07	0.07	0.14
Simulation/games	2	151	111	0.17	0.01	0.34
Computer-assisted	11	557	566	0.15	0.07	0.31
Programmed instruction	4	285	220	0.09	0.05	0.18
Tutoring	2	218	125	0.25	0.06	0.50
Learning hierarchies	1	15	24	0.09	0.00	0.19
Mastery learning	3	106	104	0.25	0.04	0.50
Team teaching	1	41	41	0.03	0.00	0.06
Homework	2	44	110	0.21	0.04	0.43
Instructional media	6	657	4421	0.14	0.12	0.30
Learning strategies	12	714	783	0.28	0.17	0.61
Reinforcement	3	76	139	0.49	0.06	1.13
Advance organizers	5	430	387	0.18	0.12	0.37
Behavioral objectives	1	111	111	0.06	0.00	0.12
Remediation/feedback	3	97	146	0.30	0.11	0.65
Grand total or mean	134	7827	22155	0.20	0.15	0.41

Abb. 11: Grafische Darstellung der Ergebnisse der Meta-Metaanalyse von Fraser et al. 1987

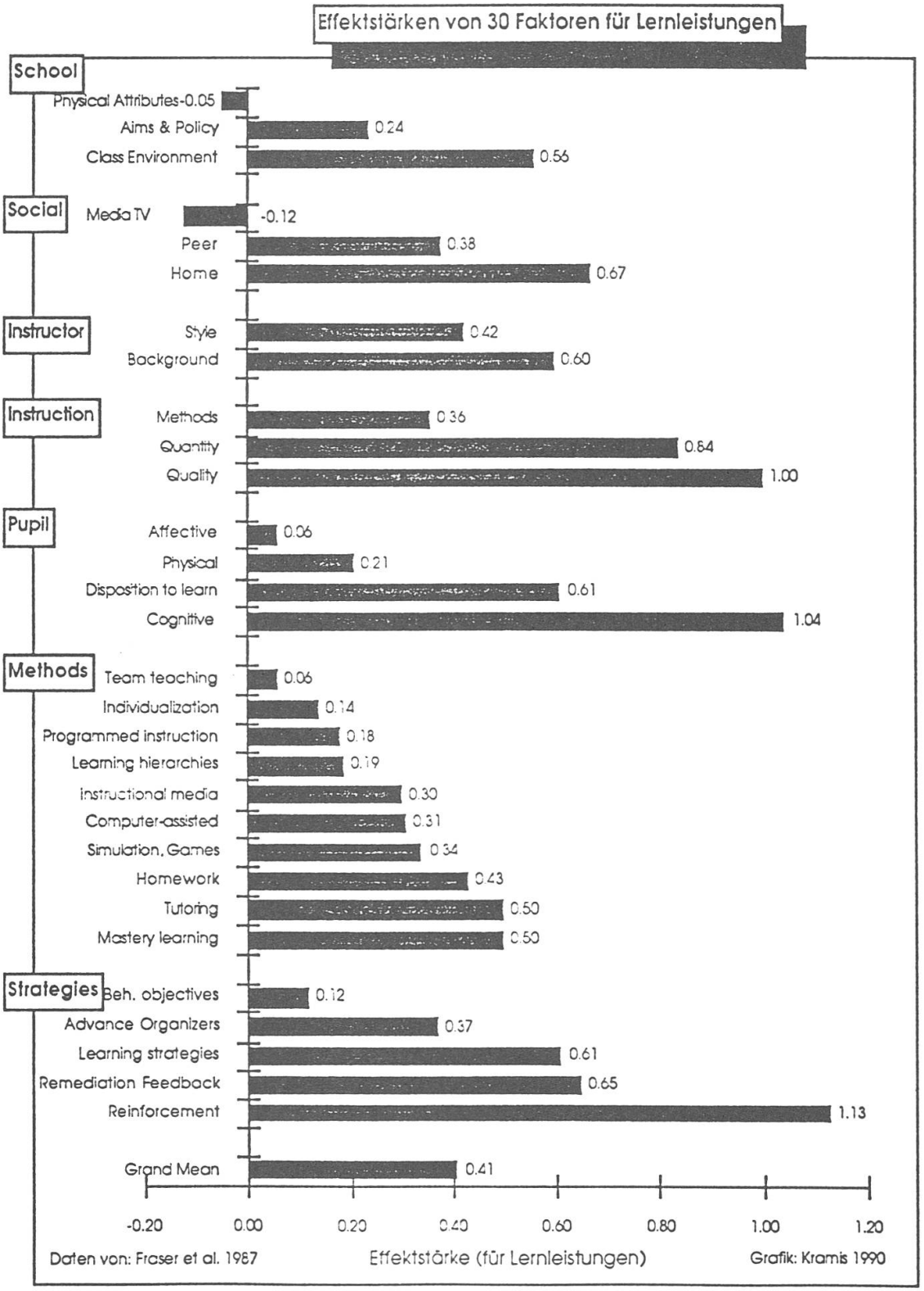
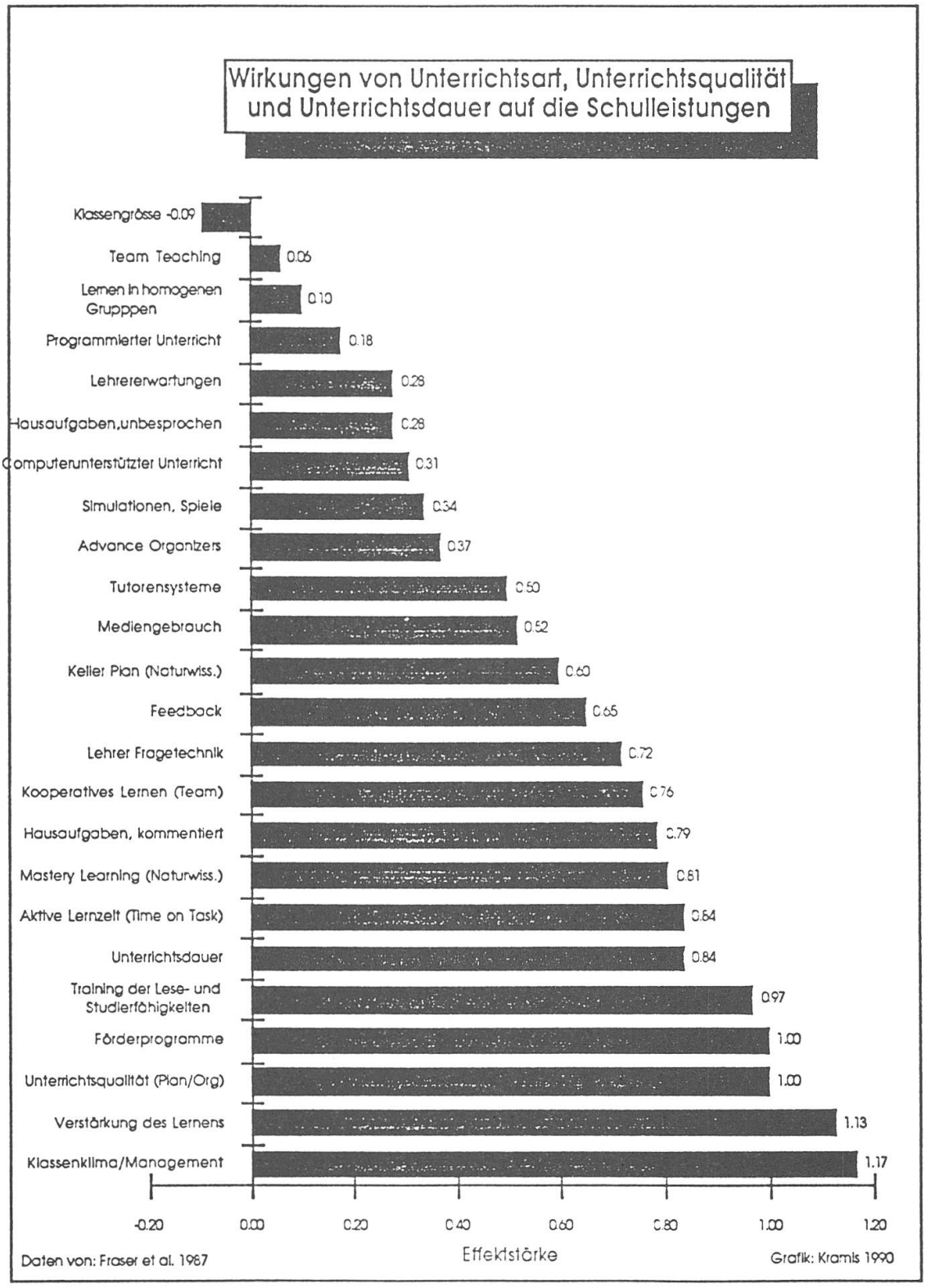


Abb. 12: Metaanalytische Ergebnisse für die Wirkung von Unterrichtsart, Unterrichtsqualität und Unterrichtsdauer auf Schulleistungen



Stärken von Metaanalysen

1. Metaanalysen erlauben statistisch *sehr gut abgesicherte allgemeine Aussagen.*
2. Metaanalysen geben, indem sie sich auf mehrere/viele Einzeluntersuchungen stützen, relativ verlässlich darüber Auskunft, ob für bestimmte Methoden, Unterrichtsstrategien, Unterrichtsarrangements, bestimmte neue Curricula, Medien usw. ein im Durchschnitt positiver/negativer Effekt nachgewiesen werden konnte und wie stark dieser Effekt ist.
3. Die neueren Metaanalysen nennen oft zusätzlich noch *Moderatorvariablen* für die gefundenen Effekte: Sie geben also an, womit die in verschiedenen Untersuchungen gefundenen Unterschiede in den Effekten zusammenhängen.
4. Metaanalysen können also darüber Auskunft geben, ob es sich lohnt, sich mit bestimmten neueren Methoden (z. B. Mastery Learning, Keller-Plan), bestimmten Unterrichtsstrategien (z. B. Verstärken, formative Lernkontrollen), bestimmten Unterrichtsarrangements (z. B. kleinere Klassen), bestimmten Medien (z. B. Computer im Unterricht), neuen Curricula usw. auseinanderzusetzen, bestimmte Unterrichtsformen neu einzuführen oder schon praktizierte Methoden beizubehalten.

Schwächen

1. Die Aussagen von Metaanalysen sind zwar besser generalisierbar als jene von Einzeluntersuchungen, die Aussagen sind jedoch *weniger differenziert* als bei Einzeluntersuchungen oder bei Comparativ-Studien.
2. Metaanalysen sagen *nichts* darüber aus, wie das *Unterrichtsverhalten konkret* aussehen sollte.
3. Bei vielen Metaanalysen werden *nur je zwei Variablen* in Beziehung gebracht. *Wechselwirkungen* der verschiedensten Art bleiben so weitgehend unberücksichtigt.
4. Bei vielen Metaanalysen (nicht allen) ist die *abhängige Variable* die Schulleistung, gemessen in standardisierten Leistungstest. Ob das *der* Indikator für guten Untericht ist (für sich allein genommen), ist fraglich.
5. Metaanalysen, die *keine Moderatorvariablen* zur Erklärung der Variation in den Effekten eruieren, verwischen durch ihre ‹Synthesen› oft mehr als dass sie klären.
6. Es gibt zwar schon recht viele (1989: mehr als 200) unterrichtswissenschaftliche Metaanalysen aus dem englischen Sprach- und Kulturraum, jedoch *nur wenige* aus dem *deutschen Sprachraum* (z. B. Klauer 1981, Baron-Boldt, Schuler & Funke 1988).
7. Inhaltlich können die Metaanalysen *nicht relevanter und valider* sein als die zugrundeliegenden Einzeluntersuchungen. Insbesondere mangelnde Validität kann auch bei Metaanalysen ein Problem sein.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Metaanalysen erlauben sehr sichere allgemeine Aussagen. Sie machen Aussagen darüber, für welche Methoden, Strategien, Lernarrengements schon in mehreren bzw. vielen Untersuchungen positive (oder negative) Effekte nachgwiesen werden konnten und wie gross die Effekte im Durchschnitt sind. Sie machen jedoch keine Angaben darüber, wie das wirksame Unterrichtsverhalten konkret aussehen sollte. Metaanalysen können natürlich auch nichts darüber aussagen, ob nicht andere, noch nicht metaanalytisch untersuchte Methoden und Unterrichtsarrangements noch besser wären.

10. Schlussfolgerungen

1. Jede der sieben diskutierten Quellen von Wissen (bzw. von Annahmen) über guten Unterricht hat ihre ganz bestimmten Vor- und Nachteile, ihre *spezifischen* Stärken und Schwächen.
2. Die Informationen, die die sieben Quellen über Unterricht liefern, sind eher *komplementär* als deckungsgleich, sich ergänzend, nur zum Teil überschneidend. *Keine* der dargestellten Quellen des Wissens scheint *für sich allein genommen* eine *ausreichende* Basis für Entscheidungen im Unterricht zu sein.
3. Wer sich beim jetzigen Wissensstand auf ein breites, differenziertes und zugleich sicheres Unterrichtswissen basieren will, der kommt meines Erachtens nicht darum herum, sich bei mehreren der thematisierten Quellen zu orientieren: bei der Erfahrung, bei der Didaktik-Literatur *und* bei der empirischen Unterrichtsforschung.
4. *Bei wichtigen unterrichtlichen Entscheiden* sollten die verschiedenen Wissensquellen gezielt und systematisch angegangen werden. Da Einzelpersonen nur in sehr seltenen Fällen Zugang zu allen Wissensquellen haben oder pflegen, sollte m.E. bei der *Konstituierung von Entscheidungsgremien* bewusst darauf geachtet werden, dass die verschiedenen Wissensquellen durch entsprechende Personen berücksichtigt sind.
5. In der *Lehrerbildung* sollte meines Erachtens darauf geachtet werden, dass die angehenden LehrerInnen schon frühzeitig dafür sensibilisiert werden, welche spezifischen Stärken und Schwächen *jede* Quelle von Wissen (bzw. von Annahmen) über guten Unterricht hat, um so eine möglichst *ganzheitliche Basis* für das persönliche Bild des guten Unterrichts zu ermöglichen.
6. Wenn wir nochmals einen Blick auf unser *persönliches Quellen-Profil* (Abschnitt 2.2) werfen, dann werden wohl viele von uns feststellen, dass wir häufig ganz bestimmte Vorlieben für bestimmte Quellen haben. Wie steht es bei Ihnen? Wo sehen Sie für sich noch persönliche Entwicklungsmöglichkeiten oder -notwendigkeiten in Richtung einer ganzheitlicheren, vielperspektivischen Sicht von Unterricht? Mehr konkrete Erfahrung, mehr Literatur oder mehr empirische Forschung?

7. Zusammenfassend möchte ich festhalten: Didaktische *Leitbilder* sind *weichenstellend,* unterrichtswissenschaftlich *fundiertes Handlungswissen* ist *unentbehrlich,* die *Reflektion* der persönlichen *Lehr- und Lernerfahrungen* ist *durch nichts zu ersetzen,* die *Kombination* von allen dreien ist *ideal.*

Adresse des Autors: Universität Fribourg, Pädagogisches Institut, Rte des Fougères, 1700 Fribourg

Literaturverzeichnis

Achtenhagen, F., Sembill, D., Steinhoff, E. (1979): Die Lehrerpersönlichkeit im Urteil von Schülern. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1979, 191–208.

Baratz, D. (1983): How justified is the ‹obvious› Reaction. Doctoral Dissertation. Stanford University.

Barnes, J. (1987): Teaching Experience. In: Dunkin, M.J.: The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. p. 608–612. Oxford, New York: Pergamon Press.

Baron-Boldt, J., Schuler, H., Funke, U. (1988): Prädiktive Validität von Schulabschlussnoten: Eine Metaanalyse. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 2 (2), 79–90.

Beck, K. (1990): Plädoyer für eine grundlagenorientierte erziehungswissenschaftliche Lernforschung. In: Unterrichtswissenschaft, 18, 1990, 1, 10–15.

Berliner, D.C. (1987): Knowledge Is Power: A Talk to Teachers About a Revolution in the Teaching Profession. In D.C. Berliner & B.V. Rosenshine (Ed.): Talks to Teachers, p. 3–33. New York: Random House.

Biddle, B.J., Dunkin, M.J. (1987): Effects of Teaching. In: Dunkin, M.J.: The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. p. 119–124. Oxford, New York: Pergamon Press.

Bromme, R. (1987): Die Untersuchung des professionellen Wissens von Lehrern: Zum Inhalt und zur psychologischen Struktur von Wissen. In: G.-A. Eckerle & J.-L. Patry (Hrsg.): Theorie und Praxis des Theorie-Praxis-Bezugs in der empirischen Pädagogik. Frankfurt: Nomos.

Brunnhuber, P. (1988): Prinzipien effektiver Unterrichtsgestaltung. Donauwörth: Auer, 17. Aufl.

Buchmann, M. (1989): Changing Teacher Education Curriculum: Breaking from Experience. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April.

Buer, J. van (1990): Lehr-Lernforschung der 80er Jahre – nur ein anderes Etikett für psychologische Unterrichtsforschung? Lehr-Lernforschung der 90er Jahre – Chance für eine erziehungswissenschaftliche Analyse von Unterricht. In: Unterrichtswissenschaft, 18, 1990, 1, 16–22.

Calderhead, J. (Ed.). (1987): Exploring Teachers' Thinking. London: Cassell Educational Limited.

Dann, H.-D. (1989): Subjektive Theorien als Basis erfolgreichen Handelns von Lehrkräften. Beiträge zur Lehrerbildung, Jg. 7, Heft 2, 247–254.

Dubs, R. (1982): Der Führungsstil des Lehrers im Unterricht. Eine Analyse des Forschungsstandes zum Unterrichtsverhalten des Lehrers. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik. Studien und Berichte des IWP, Heft 3.

Dunkin, M.J. (Ed.) (1987): The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. Oxford, New York: Pergamon Press.

Dunkin, M.J., Biddle, B.J. (1974): The Study of Teaching. New York: Holt, Rinehart & Winston.
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.
Gage, N.L. (1989): Research on teaching since 1989. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April.
Gage, N.L., Berliner, D.C. (1988): Educational Psychology (4th ed.). Boston: Houghton Mifflin.
Giaconia, R.M., Hedges, L.V. (1987): Synthesizing Research Evidence. In: Dunkin, M.J.: The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. p. 124–142. Oxford, New York: Pergamon Press.
Griffin, G.A. (1989): Coda: The Knowledge-Driven School. In: Reynolds, M.C. (ed.): Knowledge Base for the Beginning Teacher. p. 277–286. Oxford, New York: Pergamon Press.
Hameyer, U. (1990): Lehr- und Lernforschung bis zum Jahre 2000: Wissenssynthese als Förderungsschwerpunkt. In: Unterrichtswissenschaft, 18, 1990, 1, 23–28.
Heimann, P., Otto, G., Schulz, W. (1979): Unterricht – Analyse und Planung. Hannover: Schrödel. 10. Aufl.
Huberman, M. (1985): What Knowledge is of most Worth to Teachers? A Knowledge-Use Perspective. In: Teaching and Teacher Education, 1, 1985, 251–262.
Huberman, M. (1986): Répertoires, recettes et vie de classe: comment les enseignants utilisent l'information. In: M. Crahay, & D. Lafontaine, (Ed.): L'art et la Science de l'Enseignement (pp. 151–183). Liège: Ed. Labor.
Klauer, K.J. (1981): Zielorientiertes Lehren und Lernen bei Lehrtexten. Eine Metaanalyse. In: Unterrichtswissenschaft, 1981, 9, 300–318.
Koch-Priewe, B. (1986): Subjektive didaktische Theorien von Lehrern. Frankfurt: Haag und Herchen.
Kramis, J. (1988): Zur Effektivität von Microteaching und Reflective Teaching. Eine quasiexperimentelle 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 Überprüfung an 110 Personen. Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 79. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität.
Kramis, J. (1989b): Die Variablen der Unterrichtsforschung. Arbeitspapiere zum Seminar ‹Unterrichtsforschung›. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität.
Kramis, J. (1989c): Zusammenhänge zwischen der Realisierung didaktischer Prinzipien durch LehrerInnen und Unterrichtseinschätzung durch die SchülerInnen. Eine empirische Analyse an 305 GymnasiastInnen. (Noch) nicht veröffentlichte Analyse, Datenerhebung abgeschlossen, Analysen im Gange. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität.
Kulik, J.A., Kulik, C.C. (1989). Meta-Analysis in Education. International Journal of Educational Research, *13*, 221–340.
Medley, D.M. (1987): Evolution of Research on Teaching. In: Dunkin, M.J.: The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. p. 105–113. Oxford, New York: Pergamon Press.
Memmert, W. (1983): Didaktik in Grafiken und Tabellen. Bad Heilbronn: Klinkhardt, 3. Aufl.
Oser, F. (1987): Können Lehrer durch ihr Studium Experten werden? Ein Reformkonzept der Lehrerbildung. Zeitschrift für Pädagogik, 33, (6), 805–822.

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.
Patry, J.-L. (1989): Evaluationsstudien zu Forschungszwecken: Ein Beispiel von ‹kritischem Multiplizismus›. In: Unterrichtswissenschaft, 1989, 17, 359–374.
Patry, J.-L. (1990): Generalisierbarkeitsproblematik in den Sozialwissenschaften: Situationsspezifität und kritischer Multiplizismus. Berichte zur Erziehungswissenschaft, Nr. 83. Freiburg/CH: Pädagogisches Institut der Universität.
Peterson, P.L. (1979): Direct Instruction Reconsidered. In: Peterson, P.L., Walberg, H.J.: Research on Teaching. Concepts, Findings and Implications. Berkeley: McCutchan.
Peterssen, W.H. (1973): Didaktik als Strukturtheorie des Lehrens. Ratingen: Henn.
Peterssen, W.H. (1977): Gegenwärtige Didaktik: Positionen, Entwürfe, Modelle. Ravensburg: Otto Maier.
Peterssen, W.H. (1988): Handbuch Unterrichtsplanung. Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen. München: Ehrenwirth. 3. Aufl.
Shulman, L.S. (1987a): The Wisdom of Practice: Managing Complexity in Medicine and Teaching. In: D.C. Berliner & B.V. Rosenhine (Ed.): Talks to Teachers, pp. 369–386. New York: Random House.
Shulman, L.S. (1987b): Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. Harvard Educational Review, 57, (1), 1–22.
U.S. Departement of Education (1985): Second International Mathematics Study. Washington, DC: National Center for Education Statistics.
U.S. Departement of Education (1987): What Works. Research about Teaching and Learning. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
Walberg, H.J. (1984): Improving the productivity of America's schools. Educational Leadership, *41*, 19–30.
Wilson, S.M., Shulman, L.S., & Richert, A. (1987): «150 Different Ways» of Knowing: Representations of Knowledge in Teaching. In: J. Calderhead (Ed.): Exploring Teachers' Thinking. London: Cassell Educational Ltd.
Wittrock, 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, W. (Hrsg.) (1981): Handbuch Schule und Unterricht. Band 4.1: Schule und Unterricht unter dem Aspekt der Didaktik unterrichtlicher Prozesse. S. 328–343. Düsseldorf: Schwann.

Des sources d'informations sur le bon enseignement et leurs points forts et faibles

Résumé

Sur quelles sources d'informations les maîtres, les professeurs, les formateurs de maîtres, les inspecteurs, les chercheurs en éducation, les politiciens basent-ils leurs avis, leurs décisions, leurs argumentations en ce qui concerne le bon enseignement? C'est la question initiale de ce récit de recherche. Dans ce rapport

sept sources d'informations se rapportant au bon enseignement fréquemment citées sont choisies et illustrées par des exemples et leurs points forts et points faibles sont soumis à une analyse. Finalement, des conclusions sont tirées sur l'emploi de ces sources d'informations.

Sources of information on good teaching and their strengths and weaknesses

Summary

What are the knowledge bases on which teachers educators, supervisors, researchers in education, politicians base their views, decisions, argumentations concerning good teaching? This is the initial question of this research report. In the report, seven often cited sources of information are chosen and illustrated by typical examples and their respective strengths and weakness are analyzed. Finally, conclusions are drawn on the use of the different knowledge bases.