

**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:** 14 (1992)

**Heft:** 1

**Artikel:** Die Förderung des kritischen Denkens im Unterricht

**Autor:** Dubs, Rolf

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-786294>

### **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:** 18.01.2026

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

# Die Förderung des kritischen Denkens im Unterricht

Rolf Dubs

*Überall wird die Bedeutung der Förderung des kritischen Denkens im Unterricht unterstrichen. Aber bereits bei der Definition des Begriffes bestehen grosse Meinungsverschiedenheiten. Noch umstrittener ist diese Zielsetzung, wenn es um die Frage geht, wie kritisches Denken im Unterricht gefördert wird. Auf diese strittigen Punkte geht der Aufsatz ein, indem zuerst verbale und operationale Definitionen miteinander verglichen werden. Darauf folgt eine Darstellung der vier gegenwärtig diskutierten wissenschaftlichen Ansätze zur Förderung des kritischen Denkens, die mit den bislang vorliegenden Ergebnissen der empirischen Forschung konfrontiert werden. Es zeigt sich, dass die wissenschaftliche Diskussion noch nicht ganz schlüssig ist. Immerhin lassen sich einige unterrichtsrelevante Folgerungen ableiten, die zu Empfehlungen für den Alltagsunterricht ausgearbeitet werden.*

## 1. Problemstellung und Zielsetzung

In den Zweckartikeln vieler Schulgesetze ist die Erziehung zum kritischen Denken eine zentrale Forderung an die Schule und ihren Unterricht. Auch in der öffentlichen Diskussion erwartet man von der Schule, dass sie kritisch denkende junge Leute hervorbringt, die in der Lage sind, Bestehendes kritisch zu würdigen und zu verbessern oder zu verändern. Wenn es aber darum geht, genauer zu umschreiben, was kritisches Denken ist und vor allem wie es im Unterricht gefördert werden kann, so gehen die Meinungen weit auseinander. Ein Zeichen dafür ist die grosse Anzahl von sich oft stark widersprechenden Publikationen zu diesem Thema. In den Vereinigten Staaten wurden in den

letzten acht Jahren über 3000 Bücher, Untersuchungen und Aufsätze zum Stichwort kritisches Denken veröffentlicht (gemäss Computerauszug im ERIC-System), ohne dass es auch nur zu einer Annäherung der Meinungen in der zentralen Frage, wie kritisches Denken im Schulunterricht auf allen Schulstufen gefördert werden kann, gekommen wäre.

Ziel dieses Aufsatzes ist es zunächst aufzuzeigen, was unter kritischem Denken verstanden werden kann. Dann werden die vier heute vorherrschenden Grundauffassungen zur Frage, wie kritisches Denken im Unterricht gefördert werden kann, dargestellt. Da die Forschungsergebnisse dazu bislang keinen eindeutigen Schluss zulassen, wird im weiteren der Versuch einer persönlichen Würdigung anhand von Trendaussagen unternommen, damit abschliessend in einem zweiten Teil des Aufsatzes einige praktische Hinweise für den alltäglichen Unterricht möglich werden. Ein solches Unterfangen ist nicht ungefährlich, weil sich beim weiteren Fortschritt in der Forschung Korrekturen aufdrängen könnten. Da aber nicht zu erwarten ist, dass die strittigen Fragen bald abschliessend geklärt werden, der Ruf nach einer Erziehung zum kritischen Denken jedoch immer ausgeprägter in Erscheinung tritt, bemühe ich mich in diesem Beitrag in erster Linie um schulpraktische Fragen, zumal ich der Auffassung bin, dass sich aus Forschung und schulpraktischer Alltagserfahrung doch einige Aussagen machen lassen.

## **2. Zur Definition des kritischen Denkens**

### *2.1. Verbale Definitionen*

Eine umfassende Definition gibt Ennis (1985, 1987). Für ihn ist kritisches Denken ein «vernünftiges Nachdenken (Reflektieren), das darauf ausgerichtet ist, darüber zu entscheiden, was man glauben oder tun soll». In späteren Diskussionen (Ennis, 1989) definiert er etwas anders: Kritisches Denken umfasst die korrekte Beurteilung von Aussagen sowie die Fähigkeit, sich mit reflektivem Skeptizismus für eine Aktivität einzusetzen.

Sehr ausführlich beschäftigt sich McPeck (1990a) mit der Umschreibung von kritischem Denken. Zunächst stellt er fest, dass sich die beiden häufig verwendeten Merkmale des kritischen Denkens, die «Fähigkeit des Reflektierens» über «alltägliche Probleme» immer mehr popularisiert haben und heute oft sehr unpräzise von «Argumentenanalyse» oder gar von «alltäglichem Argumentieren» gesprochen wird. Für ihn bleiben solche Umschreibungen fragwürdig, weil sie nicht geeignet sind, Wege aufzuzeigen, wie das kritische Denken gefördert werden kann. Deshalb steht für ihn der reflektive Skeptizismus im Vordergrund, der aber erst zum Tragen kommen kann, wenn ein genügendes, nicht nur angelerntes sondern verstandenes Fachwissen vorhanden ist, das zur kritischen Beurteilung von bestimmten Sachverhalten befähigt. Diese Fähigkeit zur kritischen Beurteilung ist seiner Meinung nach aber nicht eine generelle Fähigkeit, sondern sie ist fachgebunden, so dass kritisches Denken von Fachgebiet zu Fachgebiet unterschiedlich und deshalb in den jeweiligen Fachgebiete-

ten zu erwerben ist. Auf diese – augenblicklich stark diskutierte – Auffassung ist später zurückzukommen.

Für Siegel (1990) zeichnen zwei Komponenten die kritischen Denker aus: Einerseits ist es die Vernunft. Sie soll die Grundlage für die Beurteilung von Sachverhalten abgeben. Andererseits ist es die kritische Haltung, d.h. eine Disposition, die den einzelnen Menschen immer wieder dazu veranlasst, seine Gedanken und Handlungen an der Vernunft zu messen und sein Tun auf diese Erkenntnisse auszurichten.

Für Brookfield (1989) besteht kritisches Denken aus vier Komponenten. (1) Im Mittelpunkt des kritischen Denkens stehen das Suchen und Erkennen von Annahmen, die hinter Werten, Ideen, Gedanken und Handlungen stehen, denn erst wenn die Annahmen erkannt sind, lassen Werte usw. sich auf Richtigkeit und Gültigkeit beurteilen. (2) Sind die hinter Werten, Ideen, Gedanken und Handlungen stehenden Annahmen erkannt, so ist nach den grösseren Zusammenhängen zu suchen, die zu diesen Annahmen führten. Erst dadurch werden eigenes und fremdes Denken und Handeln verständlich. (3) Dann ist nach Alternativen zum vorherrschenden Denken und Handeln zu suchen. Erst mit dieser Suche nach Alternativen wächst das Bewusstsein dafür, dass viele vermeintlich selbstverständliche Annahmen unzweckmässig oder gar falsch sind. (4) Das bewusste Erkennen von Alternativen zeigt neue Wege auf und macht skeptisch gegenüber dem Bestehenden und den dahinterstehenden Annahmen. Es entsteht allmählich ein reflektiver Skeptizismus, der dazu führt, dass nicht jede Gegebenheit als solche kritiklos akzeptiert oder als unveränderlicher Sachzwang angenommen wird.

Während die ersten drei Definitionen stärker philosophisch orientiert sind, beinhaltet die vierte Umschreibung bereits operationale Elemente, d.h. es wird umschrieben, wie kritisches Denken erfolgt. Für schulische Zwecke eignen sich meines Erachtens operationale Umschreibungen besser, weil sie weniger zu Missverständnissen Anlass geben und deutlicher aufzeigen, wie kritisches Denken unterrichtet werden kann. Allerdings tragen sie – und dies ist ihr Nachteil – die Gefahr der Atomisierung eines nur ganzheitlich wirksamen kognitiven Prozesses in sich.

## 2.2. Operationale Definitionen

Die erste bedeutende Operationalisierung des Begriffes «Kritisches Denken» geht auf Dressel/Mayhew (1954) zurück. Sie haben fünf Fähigkeiten isoliert, die zusammen die Fähigkeit eines Menschen zum kritischen Denken bestimmen:

- die Fähigkeit, ein Problem zu definieren,
- die Fähigkeit, die sachdienliche Information zur Lösung eines Problem es auszuwählen,
- die Fähigkeit, gegebene und nicht gegebene Annahmen zu erkennen,
- die Fähigkeit, relevante und erfolgsversprechende Hypothesen zu formulieren und auszuwählen,
- die Fähigkeit, gültige Schlussfolgerungen zu ziehen und die Gültigkeit von Folgerungen zu beurteilen.



Die Arbeiten von Dressel/Mayhew haben den in den Vereinigten Staaten am meisten verwendeten Test zur Erfassung des kritischen Denkens, den Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, massgeblich beeinflusst. Aufgrund des Handbuches (1980) beruht er auf drei grundlegenden Voraussetzungen:

1. Der Test ist inhalts- und umfeldfrei, d.h. es werden weder besondere Informationen noch ein bestimmtes Wissen vorausgesetzt. Die Test-Items geben alle nötigen Informationen. Damit wird – im Gegensatz zu McPeck – davon ausgegangen, dass es sich beim kritischen Denken um eine allgemeine Fähigkeit handelt.
2. Der Test erfasst die gleichen fünf Sub-Fähigkeiten, wie sie von Dressel/Mayhew beschrieben wurden.
3. Der Test misst eine menschliche Fähigkeit, die sich aus Sub-Fähigkeiten zusammensetzt.

Der Watson-Glaser-Test erfasst also kritisches Denken unter den Kriterien schlussfolgerndes Denken, Erkennen von Annahmen, Deduktion, Interpretation und Beurteilung von Argumenten. Im Verlaufe der Zeit wurden über 20 weitere Tests entwickelt, von denen noch der Cornell Critical Thinking Test (Ennis/Millman, 1985) einige Bedeutung erlangt hat und gut mit den Werten des Watson-Glaser-Tests übereinstimmt (Smith, 1977).

In den achtziger Jahren begann man sich von der Vorstellung, kritisches Denken sei eine allgemeine Fähigkeit, zu lösen. Statt dessen versuchte man kritisches Denken kontextgebunden zu erfassen, indem kritisches Denken als Prozess in den verschiedenen Wissenschaften beobachtet wurde. Die Folge davon war, dass kritisches Denken immer mehr mit Problemlösen gleichgesetzt wurde. Insbesondere Sternberg (1985) verfolgte diesen Weg und bezeichnete das Auffinden und das Lösen von Problemen als kritisches Denken. Im Rahmen dieser Entwicklung unternahm Donald (1985) den wohl umfassendsten Versuch zur Operationalisierung, um Teilfähigkeiten, die zusammen das kritische Denken ausmachen, zu isolieren. Tabelle 1 gibt diese Operationalisierung wieder. Sie ging von folgenden Voraussetzungen aus: Erstens erfasste sie die Fähigkeiten, die im höheren Bildungswesen für die verschiedenen Wissenschaften bedeutsam sind. Zweitens konzentrierte sie sich auf beobachtbare Fähigkeiten, damit ihr Modell praktikabel blieb. Drittens liess sie die beobachteten Fähigkeiten durch Experten in eine systematische Ordnung bringen. Später verwendete sie dieses Modell unter anderem für eine Untersuchung, die zeigte, welche dieser Fähigkeiten Hochschuldozenten von ihren Studierenden verlangten, um das kritische Denken zu fördern, und die Schlüsse über das Ausmass der Förderung des kritischen Denkens (erfasst mit dem Watson-Glaser-Test) zuliess (Donald/Bateman, 1991). Diese Form von Operationalisierung erinnert an taxonomische Ansätze früherer Jahre mit dem Nachteil einer zu grossen Atomisierung kognitiver Prozesse, die etwas Ganzheitliches sind. Zudem erscheint mir diese Operationalisierung etwas zufällig und damit unsystematisch zu sein.

## Beschreibung

<p>AUSWAHL -----</p> <p>Wahl relevanter Informationen Ordnen der Informationen nach Wichtigkeit Identifizieren der kritischen Elemente Identifizieren der kritischen Beziehungen</p>
<p>DARSTELLUNG -----</p> <p>Erkennen von ordnenden Prinzipien Organisieren von Elementen und Beziehungen Illustrieren von Elementen und Beziehungen Modifizieren von Elementen und Beziehungen</p>
<p>FOLGERUNGEN -----</p> <p>Entdecken von neuen Beziehungen zwischen Elementen Entdecken von Beziehungen zwischen Beziehungen Entdecken von Gleichwertigkeiten Kategorisieren Ordnen Ändern der Perspektiven Entwerfen von Hypothesen</p>
<p>SYNTHESE -----</p> <p>Zusammenfügen von Teilen zu einem Ganzen Kombinieren von Teilen zu einem Ganzen Vertiefen Herstellen von fehlenden Verbindungen Festlegen von Vorgehensweisen</p>
<p>VERIFIKATION -----</p> <p>Vergleich von alternativen Ergebnissen Vergleich von Ergebnissen mit Standards Beurteilen der Gültigkeit Anwendung von Feedback Bestätigen von Ergebnissen</p>

Tab. 1: Umschreibung des kritischen Denkens (nach Donald)

#### A. Disposition für das kritische Denken

-----

1. Eine klare Aussage zu einer These oder zu einer Frage finden
2. Gründe suchen
3. Versuchen, gut informiert zu sein
4. Glaubwürdige Quellen suchen und sie erwähnen
5. Die gesamten Zusammenhänge in Rechnung stellen
6. Versuchen, beim relevanten der wichtigen Punkte zu bleiben
7. Das originale oder Kernproblem im Auge behalten
8. Nach Alternativen suchen
9. Sensitiv für Gefühle, den Wissensstand und das Abstraktionsniveau von anderen sein
10. Aufgeschlossen sein
11. Stellung beziehen, wenn die Grundlagen dafür gegeben sind
12. Genauigkeit suchen, soweit es der Gegenstand erlaubt
13. In guter Weise mit Einzelheiten umgehen, die das Ganze ausmachen
14. Die Fähigkeiten des kritischen Denkens anwenden

#### B. Fähigkeiten des kritischen Denkens

-----

##### Grundlegende Klärung

-----

1. Die Aufmerksamkeit auf eine Frage ziehen
2. Argumente analysieren
3. Fragen stellen und beantworten, Klarstellungen suchen

##### Grundlegende Unterstützung

-----

4. Die Glaubwürdigkeit einer Quelle beurteilen
5. Berichte beachten und beurteilen

##### Folgerungen

-----

6. Herleiten und beurteilen
7. Folgerungen ziehen und beurteilen
8. Werturteile fällen und beurteilen

##### Anspruchsvolle Klärung

-----

9. Begriffe definieren und Definitionen beurteilen
10. Vermutungen identifizieren

##### Strategie und Taktik

-----

11. Ueber Aktionen (Handlungen) entscheiden
12. Mit anderen interagieren

Tab. 2: Operationalisierung des kritischen Denkens (nach Sutton/Ennis)

Eine interessante Operationalisierung geben Sutton/Ennis (1987). Sie unterscheiden zwischen Dispositionen und Fähigkeiten (vergleiche Tabelle 2). Sutton/Ennis haben diese Operationalisierung entworfen, um fünf Fragen zu beantworten: (a) Bis zu welchem Umfang erwerben Lernende die Teilfähigkeiten des kritischen Denkens? (b) Können diese Teilfähigkeiten gelehrt werden? (c) Auf welcher Stufe können sie gelehrt werden? (d) Wie können sie unterrichtet werden? (e) Wie müssen Lehrpläne aufgebaut sein, damit diese Teilfähigkeiten des kritischen Denkens zum Tragen kommen? Sie beklagen sich aber darüber, dass dazu noch kaum systematische Forschungsergebnisse vorliegen. Trotzdem darf diese Operationalisierung als interessant bezeichnet werden, weil sie als Anregung (Checklist) für einzelne Phasen im Unterricht dienen könnte (Teilfähigkeiten, die zu fördern sind).

### *2.3. Beurteilung*

Meines Erachtens führen weder eine Analyse von vorliegenden Verbaldefinitionen noch eine Aufsummierung von Operationalisierungsformen des kritischen Denkens für sich alleine zu Erkenntnissen, die einen Beitrag zur Verbesserung des alltäglichen Unterrichtes darstellen könnten. Die wissenschaftlichen Positionen über die Art der Schulung dieser Teilfähigkeiten im alltäglichen Unterricht sind noch zu verschiedenartig. Zu beachten sind vor allem die folgenden Aspekte:

- (1) Je nachdem, ob kritisches Denken als allgemeine Fähigkeit oder als kontextgebundene, durch Inhalte geprägte Fähigkeit verstanden wird, ergibt sich eine ganz anders geartete Definition mit unterschiedlichen Konsequenzen für die Schulpraxis.
- (2) Besondere Probleme ergeben sich beim Einbezug normativer Fragen, die zur Auseinandersetzung geführt haben, ob nicht zwischen rationalem und kritischem Denken zu unterscheiden sei. Norris (1990) zeigt dies eindrücklich auf: Ein Testitem im Watson-Glaser-Test wirft die Frage auf, ob eine starke Arbeiterpartei in den USA die Wohlfahrt der Bürger erhöhen könnte. Den Testpersonen werden Argumente für und gegen diese Position vorgegeben, und sie haben zu entscheiden, ob diese Argumente überzeugend oder schwach sind. Nun wird aber rasch augenscheinlich, dass ein Marxist diese Beurteilung anders vornehmen wird als ein Konservativer. Ist dann aber ein solcher Test noch valide? Misst er nicht eher politische Einstellungen denn kritisches Denken? Hätten alle Testpersonen die gleiche politische Einstellung, so könnte man allenfalls davon ausgehen, dass der Test kritisches Denken misst. Da dies aber in einer pluralistischen Gesellschaft selten der Fall ist, bleibt die Validität von Tests zu kritischem Denken umso fragwürdiger, je mehr normative Fragen mitspielen. Dies hat denn auch zur Frage geführt, ob nicht zwischen rationalem und kritischem Denken zu unterscheiden sei, zumal sich die Operationalisierungen von Watson-Glaser und von Donald von rationalem Denken kaum unterscheiden. In diesem Sinn vertritt McPeck (1981, 1990a) die Auffassung, kritisches Denken sei eine Subkategorie des rationalen Denkens. Dies begründet er wie folgt:

Wenn sich jemand mit intelligenten Problemlösungen beschäftigt (das sind objektiv lösbare Probleme), so befindet er sich im Bereich des Rationalen. Setzt er sich hingegen mit Problemen normativen Gehalts auseinander (man ist gezwungen, Metafragen zu stellen, d.h. man kann über die Substanz, die Relevanz oder die Geeignetheit von Fragen nur mutmassen), so befindet er sich in der Subkategorie des kritischen Denkens. Deshalb – so McPeck – eignet sich auch nicht jedes Schulfach gleichermassen für die Schulung des kritischen Denkens. Siegel (1990) lehnt diese Auffassung ab, denn seiner Meinung nach umfasst kritisches Denken die rationale Fähigkeit, auch in normativ geprägten Problemstellungen die Argumente zu erkennen, die dahinterstehenden Annahmen zu klären und darüber zu reflektieren. Die Denkprozesse bleiben deshalb sowohl beim rationalen als auch beim kritischen Denken die gleichen.

Da für die pädagogische Alltagspraxis die Frage, wie kritisches Denken im Unterricht gefördert werden kann, von zentraler Bedeutung ist, wird an dieser Stelle auf eine weitere begriffliche Auseinandersetzung, auf die später zurückzukommen ist, verzichtet. Zunächst ist die Frage aufzuwerfen, ob kritisches Denken eine allgemeine oder eine kontextspezifische Fähigkeit ist.

### **3. Vier Ansätze zur Förderung des kritischen Denkens**

#### *3.1. Charakterisierung der vier Ansätze*

Geht man davon aus, dass kritisches Denken eine allgemeine Fähigkeit ist, so liesse es sich unabhängig von bestimmten Inhalten in einzelnen Schulfächern unterrichten. Nimmt man hingegen eine Kontextgebundenheit des kritischen Denkens an, so müsste seine Schulung an Inhalten in einzelnen Schulfächern erfolgen. Welches der richtige Ansatz ist, bleibt bis heute umstritten. Zur Diskussion stehen immer noch vier verschiedenartige Ansätze (Ellis 1989): (1) Der allgemeine Ansatz (general approach), (2) der Ansatz des Einbaus in die einzelnen Fächer (infusion approach), (3) der Ansatz des Erkennens aus den Inhalten (immersion approach) sowie (4) der gemischte Ansatz (mixed model). In Tabelle 3 sind die im folgenden zu beschreibenden Ansätze übersichtlich charakterisiert.

##### *3.1.1. Der allgemeine Ansatz (general approach)*

Bei diesem Ansatz wird kritisches Denken unabhängig von Inhalten, wie sie in den bestehenden Schulfächern gelehrt werden, unterrichtet. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder wählt man beliebige Inhalte, die gerade interessant oder aktuell sind aus (politische Probleme, Fragen des Schullebens, Inhalte aus früherem Unterricht oder aktuelle Probleme) und übt daran die Strategien des kritischen Denkens (das Verfahrenswissen) ein (konkreter Ansatz). Oder man verzichtet völlig auf Inhalte und begnügt sich mit einer intensiven Schulung in Logik (abstrakter Ansatz). In den Vereinigten Staaten werden solche Inhalte in

eigenen Kursen (z.B. Informal Logic- oder Critical Thinking Kurse) auf höheren Schulstufen oder in Form von einzelnen Themenblöcken auf der Volksschulstufe angeboten. Solche Kurse werden u.a. von Sternberg/Kastoor (1986) beschrieben.

	Macht die Strategien des kritischen Denkens sichtbar?	Verwendet konkrete Inhalte?	Verwendet nur Standard-Lehrinhalte der einzelnen Schulfächer?	Verwendet Standard-Lehrinhalte und andere Inhalte?
Allgemeiner Ansatz				
Konkret	ja	ja	nein	vielleicht beides
Abstrakt	ja	nein	nein	nein
Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer	ja	ja	ja	nein
Ansatz des Erkennens aus den Inhalten	nein	ja	ja	ja
Gemischter Ansatz	ja	ja	nein	ja

Tab. 3: Die Ansätze zur Förderung des kritischen Denkens (nach Ennis)

### 3.1.2. Der Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer (*infusion approach*)

Dieser Ansatz baut auf einem gut geführten Fachunterricht auf, in welchem die Schülerinnen und Schüler tief und verstandesmässig in Zusammenhängen und nicht bloss additiv in Fachgebiete eingeführt und zum kritischen Denken herausgefordert werden. Dabei werden die Strategien des kritischen Denkens (das Verfahrenswissen) an den Fachinhalten ausdrücklich erarbeitet und fortlaufend eingeübt.

Namhafte Vertreter dieses Ansatzes sind Glaser (1984) und Resnick (1987).



### *3.1.3. Der Ansatz des Erkennens aus den Inhalten (immersion approach)*

Bei diesem Ansatz wird kritisches Denken an den Inhalten der einzelnen Wissenschaften oder Schulfächer eingeübt. Dabei werden die Strategien nicht ausdrücklich behandelt, sondern die Lernenden erfahren die Denkvorgänge bei der vertieften und ausführlichen Behandlung der einzelnen Inhalte. Mit anderen Worten erwarten die Verfechter dieses Ansatzes, dass die vertiefte Behandlung (verstandesmäßige Erarbeitung) der Inhalte genügende Voraussetzungen für kritisches Denken schafft, ohne dass die Strategien des kritischen Denkens ausführlich sichtbar gemacht werden müssen. Der Exponent dieses Ansatzes ist McPeck (1981).

### *3.1.4. Der gemischte Ansatz (mixed model)*

Dieser Ansatz stellt eine Kombination des allgemeinen Ansatzes mit dem Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer oder dem Ansatz des Erkennens aus Inhalten dar, indem in einem allgemeinen Fach oder Kurs die generellen Prinzipien des kritischen Denkens gelehrt und in den einzelnen Fächern die fachspezifischen Strategien des kritischen Denkens explizit oder nicht explizit angewandt werden. Namhafte Vertreter dieses Ansatzes sind Ennis (1985) und Sternberg (1987).

Wie immer bei Typisierungen handelt es sich auch hier um idealisierte Formen von Ansätzen, die sich in der Schulpraxis vermischen können.

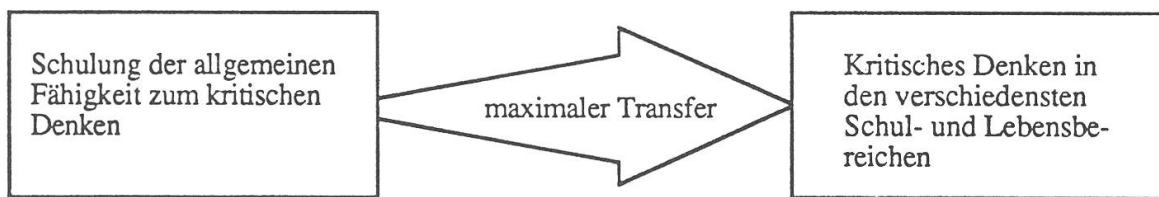
## *3.2. Beurteilung dieser Ansätze*

### *3.2.1. Grundsätzliche Probleme*

Eine Beurteilung dieser vier Ansätze kann anhand der Kriterien Transfermöglichkeiten sowie Stellenwert des Wissens und Generalisierbarkeit des kritischen Denkens vorgenommen werden.

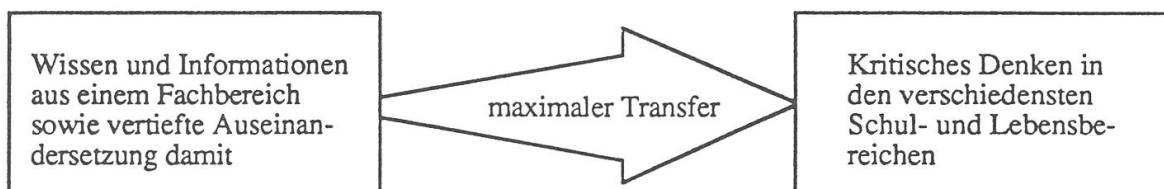
(1) **Transfer:** Die Vertreter des allgemeinen Ansatzes gehen von der Annahme eines allgemeinen Transfers aus. Ihrer Meinung nach führt die allgemeine Schulung der Fähigkeit des kritischen Denkens zu einem maximalen Transfer dieser Fähigkeit in die verschiedensten Schul- und Lebensbereiche (vergleiche Abbildung 4). Dieser Ansatz wäre sehr effizient, weil sich kritisches Denken in einem allgemeinen Kurs didaktisch relativ einfach schulen liesse und erst noch zu einem maximalen Transfer führte. Leider zeigt aber die Transferforschung seit langem, dass es einen allgemeinen Transfer nicht gibt und Denken lernen viel gegenstandsgebundener ist als allgemein angenommen wird. Damit ein Transfer stattfinden kann, bedarf es identischer Elemente, d.h. zwischen zwei Lernprozessen müssen Ähnlichkeiten vorliegen. Bis heute ist es aber immer noch nicht richtig gelungen, in allgemeiner Form zu umschreiben, wann diese Ähnlichkeiten tatsächlich gegeben sind. Aus dieser Sicht ist der allgemeine Ansatz deshalb als eher unwirksam zu bezeichnen.





Tab. 4: Annahme eines maximalen Transfers beim allgemeinen Ansatz

Als Reaktion darauf entwickelte McPeck (1981, 1990a) seinen Ansatz des Erkennens aus Inhalten (vergleiche Abbildung 5). Seiner Meinung nach führt das Verständnis der komplexen Zusammenhänge in den einzelnen Fachgebieten zu den besten Voraussetzungen für das kritische Denken, sofern die Zusammenhänge nicht nur angelernt, sondern kritisch erarbeitet und reflektiert werden. Dies drängt sich seiner Meinung nach vor allem deshalb auf, weil es nicht eine spezielle Form von kritischem Denken gibt, sondern jedes Fachgebiet seine eigenen Eigentümlichkeiten des kritischen Denkens hat. Die Kraft des Substantiellen schätzt er als wesentlich wirksamer ein als abstrakte Fähigkeiten des kritischen Denkens. Allerdings hält er fest, dass nicht jeder Lernbereich für die Förderung des kritischen Denkens gleich gut geeignet ist; aber für ihn ist es selbstverständlich, dass auch in engen Lehrgebieten weite Transfermöglichkeiten geschaffen werden können (McPeck 1990b). Leider verzichtet McPeck auf die empirische Bestätigung seines Ansatzes, weil er der Auffassung ist, kritisches Denken lasse sich in umfassender Weise empirisch nicht erfassen (ungenügende Validität der Messinstrumente). Selbst stelle ich seinen Ansatz aus drei Gründen eher in Frage: Erstens bleibt die Frage offen, an welchen Bereichen eines Lehrgebietes sich das Substantielle so darstellen lässt, dass gewissermassen beiläufig das kritische Denken gefördert wird. Zweitens sehe ich nicht ein, weshalb die implizit vorhandenen Denkstrategien nicht explizit dargestellt werden sollen. Und drittens wäre wahrscheinlich eine Unterrichtsgestaltung, in der bei der vertieften Auseinandersetzung mit Inhalten implizit kritisches Denken gefördert werden sollte, ausserordentlich anspruchsvoll, so dass dabei viele Lehrkräfte überfordert wären.



Tab. 5: Annahme eines maximalen Transfers aufgrund eines guten Wissens- und Informationsstandes in einem Fachbereich

Zur weiteren Beurteilung dieses Ansatzes, aber auch beim Ansatz des Einbaues in die einzelnen Fächer, wird eine Betrachtung der Bedeutung des fachspezifischen Wissens und des Problems der Generalisierbarkeit des kritischen Denkens nötig.

(2) **Der Stellenwert des Wissens:** Dass kritisches Denken eine gute, d.h. verstandene Wissensbasis voraussetzt, gilt heute als gesichert, denn das Erlernen von kognitiven Fähigkeiten ist stark kontextgebunden (Perkins/Salomon 1990). Kontextungebundene Denkstrategien (z.B. allgemeine Problemlöseschemata, die in fachunabhängigen Einführungskursen unterrichtet werden oder reine Programmierkurse, die viel logisches Denken erfordern) erbrachten keine positiven Auswirkungen auf die kognitiven Leistungen der Lernenden. Hingegen lassen sie sich wesentlich beeinflussen, wenn fachspezifisches Wissen (Inhalte) und kognitive Strategien (Verfahrenswissen) regelmässig miteinander in Verbindung gebracht werden. Oder anders ausgedrückt: Die Berücksichtigung kognitiver Strategien von einer bestimmten Allgemeinheit im fachspezifischen Unterricht erbrachte positive Auswirkungen auf die kognitiven Leistungen der Schülerinnen und Schüler. Aufgrund dieser Erkenntnisse wird der allgemeine Ansatz mit abstrakten Inhalten hinfällig und die beiden anderen werden gestützt. Leider ist aber damit das Problem für die Schulpraxis noch nicht gelöst, denn einerseits muss der Ausdruck Wissen (Gebiet, Fachgebiet, Thema) genauer definiert werden, und andererseits ist die Frage der Generalisierbarkeit des an einzelnen Themata in einem Fachgebiet erlernten kritischen Denkens genauer zu umschreiben. Ennis (1990) versuchte diese seit langem diskutierte Streitfrage begrifflich zu klären, indem er aufzeigte, dass die Generalisierbarkeit des kritischen Denkens auf zwei Arten erfolgen kann: **Gebiets-spezifisch** oder **epistemologisch**. Mit **gebietsspezifisch** wird zum Ausdruck gebracht, dass kritisches Denken (a) Grundlagenwissen voraussetzt, (b) es unwahrscheinlich ist, dass ohne gezielten und auf Transfer ausgerichteten Unterricht im kritischen Denken in einem Fachgebiet (Thema) wirklich ein Transfer in ein anderes Fachgebiet (Thema) stattfindet, und (c) kritisches Denken nicht in einem allgemeinen Kurs gelernt werden kann. **Epistemologisch** heisst, dass (a) ein Grundlagenwissen für kritisches Denken nötig ist, (b) kritisches Denken von Lerngebiet zu Lerngebiet unterschiedlich ist, und (c) das volle Verständnis dieses Sachgebietes kritisches Denken voraussetzt.

Der erste Fall entspricht dem Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer, der zweite dem Ansatz des Erkennens aus den Inhalten. Strittig ist nun für beide Fälle, wie das kritische Denken generalisiert wird und wie gute Voraussetzungen für den Transfer geschaffen werden. Verdeutlichen wir dies an einem Beispiel: Schüler und Schülerinnen haben an einem Beispiel über Kernenergie gelernt, starke (zutreffende) und schwache (weniger zutreffende) Argumente für und gegen die Kernenergie zu unterscheiden (Bewertung von Argumenten als Teilfähigkeit des kritischen Denkens). Später haben sie Argumente zu den Umweltsteuern zu beurteilen. Nun sind die Lernenden in der Lage, diese Beurteilung nach den gleichen Strategien vorzunehmen wie bei der ersten Aufgabe. Ihre Lösungen sind aber sachlich nicht ganz richtig, weil für die zweite Aufgabe wesentliche inhaltliche Voraussetzungen fehlen. In diesem Fall haben die Lernenden die Fähigkeit zum kritischen Denken gewonnen. Es hat sich eine

generelle Fähigkeit zum kritischen Denken entwickelt oder die Generalisierbarkeit des Denkens ist gegeben. Mit einer kurzen Vermittlung des zusätzlich notwendigen Wissens wären die Lernenden in der Lage, die Argumente zu den Umweltsteuern ganz richtig zu beurteilen, womit der Ansatz des Einbaus in die einzelnen Fächer bestätigt wäre. Sind die Lernenden hingegen überhaupt nicht in der Lage, die neue Aufgabe zu den Umweltsteuern auch nur annähernd richtig zu lösen, so bedeutete dies, dass die Bewertung von Argumenten viel stärker vom Sachgebiet abhängig ist, also der Ansatz des Erkennens aus den Inhalten der richtige ist. Leider ist diese Streitfrage immer noch nicht entschieden, nicht zuletzt deshalb, weil – wie immer wieder in der Transferforschung – die Ausdrücke Fachgebiet, Thema, Lernfeld usw., die für die Vergleichbarkeit von Lernprozessen zu umschreiben sind, viel zu vage bleiben. Diese Problematik ist vor allem bei der Beurteilung von empirischen Studien zu beachten, denn Unklarheiten über die «identischen Elemente» von zwei Lernsituationen erschweren die Vergleichbarkeit von Untersuchungen (vor allem bei Meta-Analysen). Die Transferfrage wird noch bedeutsamer im Hinblick auf kritisches Denken im Schulunterricht in den traditionellen Schulfächern und kritisches Denken an alltäglichen Problemen ausserhalb der Schule im späteren Leben. Ennis (1990) gibt dazu ein illustratives Beispiel: Als Laienrichter an einem Gericht hatte er einen Fall mitzubeurteilen, in welchem ein Mensch erstochen wurde. Die Beurteilung des Falles erforderte ein anspruchsvolles kritisches Denken. War er dazu in der Lage, weil er sich im Schulunterricht in den Schauspielen Hamlet und Macbeth mit dem Erstechen von Menschen auseinandergesetzt hatte, oder waren es andere Gründe, die ihn zum kritischen Denken in diesem Gerichtsfall befähigt haben? Je nachdem, wie diese Transferfrage einmal entschieden sein wird, könnten sich wesentliche Auswirkungen auf die Lehrpläne in dem Sinn ergeben, dass sie allenfalls lebensnaher auszugestalten sind.

### *3.3. Erkenntnisse aus empirischen Untersuchungen*

Angesichts solcher Unsicherheiten ist man versucht, empirische Untersuchungen zu analysieren, um daraus wenigstens zu Trendaussagen zu gelangen. Ein solches Unterfangen ist indessen aus mehreren Gründen nicht unproblematisch. Erstens lassen sich nicht alle Untersuchungen eindeutig einem bestimmten Ansatz zuordnen. Es gibt auch Mischformen. Zweitens sind die bereits angesprochenen Messprobleme zu beachten. Drittens wird kritisches Denken unterschiedlich operationalisiert. Und viertens können sich Widersprüche ergeben, weil mit aller Wahrscheinlichkeit fachspezifische Unterschiede die Ergebnisse beeinflussen.

Zunächst bleiben die Untersuchungen zum allgemeinen Ansatz widersprüchlich (vergleiche die Zusammenstellung bei Ennis, 1989), wobei dafür in erster Linie forschungsmethodische Fragen verantwortlich sein dürften. McMillan (1987) analysierte 27 Studien zur Wirksamkeit der Schulung des kritischen Denkens bei Studierenden an Colleges. Er interpretierte die Ergebnisse wie folgt: Der Nachweis, dass bestimmte Unterrichtsformen oder Kurs-

formen (oder Ansätze) die Fähigkeit des kritischen Denkens besonders fördern, konnte nicht erbracht werden. Hingegen scheint der Unterricht am College die Fähigkeit des kritischen Denkens generell zu verbessern. McKeachie u.a. (1987) widersprachen dieser Beurteilung. Ihrer Meinung nach beeinflussen drei Variablen die Fähigkeit des kritischen Denkens: das Ausmass der aktiven Diskussion in der Klasse, die ausdrückliche Betonung von Problemlöseprozessen im Unterricht sowie das Bestreben der Lehrkräfte, die Meta-Kognition bewusst zu machen. Donald/Bateman (1991) bestätigen, dass das kritische Denken auf der Collegestufe gefördert werden kann. Allerdings waren die Erfolge (mit dem Watson-Glaser Test gemessen) geringer als sie von den Professoren für ihre Studierenden eingeschätzt wurden. Insbesondere in den sozialwissenschaftlichen Kursen haben die Dozenten ihren Beitrag zur Förderung des kritischen Denkens stark überschätzt. Die Bezeichnungen dessen, was die einzelnen Professoren unter kritischem Denken verstanden und die Unterrichtsverfahren, die sie zu dessen Förderung verwendeten, waren sehr verschieden und gingen weit über die im Modell von Donald genannten (siehe Tabelle 1) hinaus. Interessant an dieser Untersuchung ist, dass in den einzelnen Fachwissenschaften unterschiedliche Fähigkeiten in den Vordergrund gestellt wurden und sich auch unterschiedliche Fortschritte im kritischen Denken ergaben. Leider wird in der Untersuchung den Unterrichtsabläufen zu wenig Beachtung geschenkt, so dass sich diese Studie für die Beurteilung der vier Ansätze nicht eignet. Nisbitt u.a. (1987) schlagen einen völlig anderen Ansatz vor. Sie umschreiben kritisches Denken als Denken in anspruchsvolleren Kategorien. Ihrer Meinung nach ist ein solches Denken weder fachspezifisch noch folgt es Prinzipien der formalen Logik, sondern es ist das Ergebnis von wiederholter praktischer Erfahrung in Situationen, die bestimmte Denkmuster (pragmatic reasoning schemas) erfordern. Ihrer Meinung nach lässt sich das kritische Denken am besten fördern, wenn solche Denkmuster im Unterricht immer wieder sichtbar gemacht werden, so dass die Lernenden über immer mehr Denkmuster verfügen. Cheng u.a. (1986) belegen, dass solche pragmatische Denkmuster sogar mit kurzen unterrichtlichen Interventionen verbessert werden können. Über die Transferwirkungen kann aber noch zu wenig ausgesagt werden. Die erste Sammeluntersuchung, die auf der Basis der vier von Ennis beschriebenen Ansätze als Meta-Analyse durchgeführt wurde, stammt von Bangert-Drowns/Bankert (1990). Sie wählten für ihre Meta-Analyse aus 250 Beiträgen alle jene aus, in denen eine Gruppe einen Unterricht zur Förderung des kritischen Denkens erhielt und die andere Gruppe nicht. Der Unterricht zur Förderung des kritischen Denkens musste so gestaltet sein, dass die Strategien des kritischen Denkens ausdrücklich dargestellt und diskutiert sowie eingeübt wurden. Unterschieden wurde weiter nach Fachunterricht, in den kritisches Denken eingebaut wurde (Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer) sowie Kursen nach dem allgemeinen Ansatz. Dazu mussten die Untersuchungen methodisch einwandfrei und alle Daten verfügbar sein. In zehn Untersuchungen wurde der Erfolg am Watson-Glaser-Test, in fünf am Cornell Critical Thinking Test gemessen. Die Ergebnisse dieser Sammeluntersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen: Ganz allgemein erzielten diejenigen Programme, die kritisches Denken ausdrücklich unterrichteten (die Strategien



wurden aufgezeigt und eingeübt) bedeutend bessere Ergebnisse im kritischen Denken (Effect size 0.40 Standardabweichungen). Interessanterweise erbrachte aber der Fachunterricht, in den kritisches Denken eingebaut wurde, keine besseren Ergebnisse als allgemeine Kurse des kritischen Denkens an konkreten Inhalten, bei denen die Strategien ausdrücklich behandelt wurden. Ob dies eine Folge der eingesetzten Messinstrumente ist, muss leider offen bleiben. Weil die verwendeten Tests mehrheitlich die allgemeine Fähigkeit des kritischen Denkens messen, wäre es denkbar, dass mit stärker inhaltsbezogenen Tests andere Ergebnisse auftreten könnten. Im weiteren erbrachten die allgemeinen Kurse mit abstrakten Inhalten durchwegs schlechtere Resultate. Von Bedeutung ist die Intensität der Förderung des kritischen Denkens. Unterricht, in dem die Strategien des kritischen Denkens nur gelegentlich angesprochen werden, ist weniger wirksam als Unterricht, in welchem diese Strategien kontinuierlich gefördert werden. Bei diesen positiven Ergebnissen darf allerdings eine Restriktion nicht übersehen werden. Diese Untersuchungen zeigen, dass kritisches Denken im Schulunterricht gefördert werden kann. Ob die junge Generation aber tatsächlich gewillt ist, diese Fähigkeit auch bei alltäglichen Problemen im weiteren Leben einzusetzen, muss offen bleiben. Vom Wissen um kritisches Denken bis zur Anwendung des kritischen Denkens im Leben dürfte ein weiter Weg sein.

#### **4. Folgerungen für den Schulalltag**

Mit den bisherigen Ausführungen versuchte ich auf die Komplexität der Forderung nach Verstärkung des kritischen Denkens im Unterricht zu verweisen. Es dürfte aber auch deutlich geworden sein, dass viele wichtige Fragen wissenschaftlich noch nicht geklärt sind. Da die Schulpraxis aber nicht abwarten kann, bis alle offenen Probleme geklärt sind, ist der Mut zu vorläufigen Empfehlungen für den Alltagsunterricht aufzubringen, selbst wenn später Korrekturen nötig werden. Dies soll im folgenden geschehen.

##### *4.1. Tendaussagen aus der wissenschaftlichen Diskussion*

Aus der bisherigen Darstellung leite ich die folgenden Tendaussagen als Grundlage für die praktischen Empfehlungen ab:

1. Kritisches Denken setzt ein genügendes, verstandenes (nicht bloss angelerntes) Grundlagenwissen voraus. Deshalb sind alle pädagogischen Vorstellungen, die der Wissenserarbeitung keine Beachtung mehr schenken wollen, falsch. Ebenso ist der allgemeine Ansatz in seiner abstrakten Form untauglich. Deshalb genügt auch beispielsweise der Ausbau des Philosophieunterrichtes für sich allein nicht, um das kritische Denken zu fördern.
2. Leider ist die Frage, ob zur Förderung des kritischen Denkens der allgemeine Ansatz mit konkreten Inhalten oder der Ansatz des Einbaus in einzelne

Fächer wirksamer ist, unentschieden. Es scheint, dass beide wirksam sein können. Dies bedeutet mindestens, dass gut strukturiertes Grundlagenwissen und Strategien des kritischen Denkens (Verfahrenswissen) miteinander verbunden werden müssen. Welche Art dieses Grundlagenwissen optimal ist, muss offen bleiben. Selbst trete ich aus vier Gründen für den Ansatz des Einbaus in die einzelnen Fächer ein. Erstens bin ich der Auffassung, dass die Komplexität der Probleme unserer Zeit mit den vielen Zielkonflikten eine immer breitere Wissensbasis voraussetzt. Zweitens steht heute das vernetzte Denken im Vordergrund, das sich nur verwirklichen lässt, wenn ein genügend breites, verstandenes Fachwissen zur Verfügung steht, das echte Vernetzungen ermöglicht. Drittens lässt sich kritisches Denken mit diesem Ansatz ohne die meistens sehr mühsamen Veränderungen in den Stundentafeln verwirklichen. Viertens ist es verhältnismässig einfach, diesen Ansatz im Alltagsunterricht zu verwirklichen, denn – wie zu zeigen sein wird – darf man heute davon ausgehen, dass es möglich ist, Lehr- und Lernstrategien des kritischen Denkens zu beschreiben und damit einzuüben.

3. Ganz generell dürfen folgende didaktische und methodische Erkenntnisse als empirisch gesichert gelten:

- Das Grundlagenwissen ist sorgfältig zu erarbeiten, damit es verstanden und nicht nur angelernt wird. In dieser Hinsicht messe ich dem Ansatz des Erkennens aus den Inhalten viel Bedeutung bei, denn die sorgfältige Erarbeitung von Lehrstoffen stellt an sich schon eine Herausforderung an kritisches Denken dar.
- Die Strategien des kritischen Denkens (Verfahrenswissen) sind an möglichst konkreten, herausfordernden Problemstellungen deutlich zu machen und immer wieder anzuwenden, damit Transfermöglichkeiten – so unbestimmt sie wissenschaftlich auch noch sind – sichtbar werden. Der bloss gelegentliche Bezug auf diese Strategien führt zu keinen positiven Lernergebnissen.

4. Bei Lehrplanreformen im Sekundarbereich II sollte der gemischte Ansatz angestrebt werden, indem der Philosophieunterricht zu verstärken wäre, damit die allgemeinen Prinzipien der Logik mit dem fachbezogenen Unterricht und seinen Lehrstrategien zum kritischen Denken miteinander verbunden werden können. Davon ist eine Steigerung der Lernwirksamkeit zu erwarten.

#### *4.2. Eine Umschreibung für den Alltagsunterricht*

Selbst vertrete ich aus praktischen Gründen die Auffassung, dass **kritisches Denken die höchste und umfassendste Form von rationalem Denken** (rationales Denken im weiteren Sinne) ist. Es umfasst zunächst in jedem Fall **Problemerkennung und Problemlösung**; dazu kommt aber die **Fähigkeit, hinter den Problemen stehende Annahmen sowie Werte zu erkennen, zu klären und darüber zu entscheiden** sowie **das eigene Denken mit dem eigenen Verhalten zu konfrontieren**. Anders ausgedrückt umfasst das kritische Denken in jedem Fall die Reflexion über Annahmen und Werte sowie die Reflexion über die Konsistenz von Denken und Verhalten.

Aufgrund dieser Umschreibung gehört das Lösen von noch so komplizierten mathematischen Aufgaben oder betriebswirtschaftlichen Fällen, wie es in gutem Unterricht immer wieder geschieht, zum rationalen Denken im engeren Sinn. Zu kritischem Denken (rationalem Denken im weiteren Sinn) wird es erst, wenn auch über grundlegende Annahmen und Werte reflektiert und nicht nur nach zweckmässigen, praktikablen oder machbaren Lösungen gesucht wird.

Diese Umschreibung mag auf den ersten Blick als rein theoretisch erscheinen. Meines Erachtens hat sie aber für den Alltagsunterricht grosse Bedeutung: Sie soll darauf aufmerksam machen, dass angesichts unserer komplexen Berufs- und Lebensprobleme sowie der gesellschaftlichen Unsicherheiten Problemlösungen allein nicht mehr zu genügen vermögen, sondern der Reflexion über Annahmen und Werte allergrösste Bedeutung zukommt. Dies bedingt zugleich einen Unterricht, der in möglichst vielen Bereichen über die traditionellen Problemlöseaufgaben (Fälle, Situationsaufgaben usw.) hinausgeht und immer wieder grundsätzliche Fragestellungen aufwirft und zu umfassenden Beurteilungen Anlass gibt. Erst diese Umschreibung machte mir selbst deutlich, wie ich im eigenen Unterricht trotz allem Bemühen um Handlungsorientierung dieser reflektiven Seite viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe.

#### 4.3. Eine unterrichtliche Operationalisierung des kritischen Denkens

Obschon jede Operationalisierung – wie schon weiter oben festgestellt wurde – zu einem gewissen Substanzverlust führt, drängt sich eine operationale Umschreibung des kritischen Denkens auf, denn nur damit lassen sich Wege für eine unterrichtliche Verwirklichung aufzeigen. Tabelle 6 gibt meine Operationalisierung wieder. Sie zeigt, welche Teilfähigkeiten im Unterricht der einzelnen Fächer (Ansatz des Einbaus in einzelne Fächer) zu fördern sind, um die Lernenden zum kritischen Denken zu führen.

Kategorie	Teilfähigkeiten des kritischen Denkens
Beschreibung	Probleme und Gründe dafür erkennen Probleme definieren Hypothesen entwerfen Annahmen erkennen und beurteilen Werte erhellen und klären
Wissen (Informationen)	Zusätzliches Wissen beschaffen, ordnen und gewichten sowie auf Relevanz und Wahrheit überprüfen
Lösungen	Vernetzungen herstellen Lösungen entwerfen



Entscheidung	Ueber Lösungsmöglichkeiten entscheiden Hypothesen verifizieren Ueber Annahmen und Werte entscheiden
Wertung	Konsequenzen beurteilen und darüber reflektieren Konsistenz des eigenen Denkens mit dem eigenen Verhalten überprüfen und darüber reflektieren

Tab. 6: Operationalisierung des kritischen Denkens

Dieser Form der Operationalisierung liegen folgende Überlegungen zugrunde: Zunächst muss die kritisch denkende Person in der Lage sein, Situationen zu beschreiben. Dazu gehören zuerst die Fähigkeiten «Probleme erkennen», «Probleme definieren» und «Hypothesen entwerfen». Wer kein Problembewusstsein hat und nicht in der Lage ist, Hypothesen zu entwerfen, kann nie zu Entscheidungen und Wertungen gelangen. Insbesondere das mangelnde Problembewusstsein, dem man heute so oft begegnet, führt häufig zu vorgefassten Meinungen. Verstärkt und gefestigt werden solche vorgefassten Meinungen, wenn die Lernenden nicht in der Lage sind, die hinter Problemen und Informationen stehenden Annahmen zu erkennen und die damit zusammenhängenden Werte zu erhellen und zu klären, denn erstarrte Meinungen und Diskursunfähigkeit beruhen meistens auf der Unfähigkeit, Annahmen und Werte transparent zu machen und zu hinterfragen.

Wesentlich ist im weiteren die Verfügbarkeit von Informationen und Wissen. Probleme erkennen und Situationen analysieren können nur solche Lernende, die über ein gutes Wissen verfügen und fähig sind, notfalls ihr Wissen selbständig zu erweitern. Wer nichts weiss, oder wer Wissen nicht ordnen, gewichten und auf die Relevanz zu überprüfen in der Lage ist, kann auch nicht problembewusst sein. Allerdings geht es hier nicht um ein additives Faktenwissen, das kaum verstanden ist, sondern um ein gut strukturiertes Begriffswissen, mit dem gearbeitet werden kann (Dubs 1989 a).

Kritisches Denken beinhaltet immer wieder einen Problemlöseprozess. Dazu werden auch Kreativitätstechniken benötigt, damit kreative Lösungsvorschläge entstehen, was die Fähigkeit zum Herstellen von Vernetzungen erfordert. Schliesslich muss die Entscheidungsfähigkeit gegeben sein, indem Lösungsmöglichkeiten bewertet, Hypothesen verifiziert und über Annahmen und Werte entschieden werden muss. Die Fähigkeit des Entscheidens ist für mich unabdingbar, denn reflektiertes Verhalten setzt Entscheidungen voraus.

Schliesslich ist die Wertung zu beachten. Vor allem im Schulunterricht lässt sich immer wieder beobachten, wie eine Thematik abgeschlossen ist, wenn die Lösung vorliegt. Für kritisches Denken entscheidend ist aber die Reflexion, und zwar in einem doppelten Sinn: Einerseits sollten bei jeder Entscheidung die Konsequenzen beurteilt und über das Ergebnis reflektiert werden. Andererseits ist die Konsistenz des eigenen Denkens mit dem eigenen Handeln zu überprüfen. Erst dadurch wird kritisches Denken nicht nur zu einer fortlau-

fenden – und meistens unfruchtbaren – Kritik an jedem und allem, sondern es entwickelt sich auch die **Fähigkeit zur Selbstkritik**, die zum höchsten Ziel einer jeden Erziehung zum kritischen Denken, werden muss.

Versteht man kritisches Denken im hier beschriebenen, umfassenden Sinn, so ist sofort ersichtlich, dass sich nicht jedes Fach gleichermassen für die Förderung dieser Fähigkeiten eignet. So dürfte es im Buchhaltungs- oder im Mathematikunterricht schwieriger sein, unterrichtliche Wege zu finden, bei denen alle diese Fähigkeiten angesprochen werden. Im Betriebswirtschaftslehre- und im Volkswirtschaftslehre-Unterricht oder in der Geschichte hingegen ist dies viel leichter möglich. Mit dieser Feststellung soll aber nicht etwa wieder eine Rangordnung von Unterrichtsfächern geschaffen werden, sondern es gilt lediglich vor der falschen Auffassung zu warnen, rationales Denken im weiteren Sinn lasse sich in jedem beliebigen Fach gleichermassen gut einüben.

#### *4.4. Lehrstrategien zur Förderung des kritischen Denkens*

Die für den Schulalltag entscheidende Frage lautet nun: Wie lassen sich diese Teilfähigkeiten des kritischen Denkens im Unterricht am besten fördern? Leider lässt sich diese Frage in wissenschaftlich gesicherter Form noch nicht abschliessend beantworten. Aber gewisse Tendaussagen dürfen bedenkenlos gemacht werden.

1. Kritisches Denken ist an konkreten Lerninhalten einzuüben. Deshalb sind – auch bei herkömmlichen Unterrichtsinhalten – immer wieder **Möglichkeiten** zum kritischen Denken in den Unterricht einzubauen.

2. Besonders bedeutsam ist, dass den Schülerinnen und Schülern die **Denkmuster** des kritischen Denkens immer wieder ausdrücklich aufgezeigt und bewusst gemacht werden.

3. Deshalb müssen sich die Lehrkräfte um gute **Lehrstrategien** bemühen, d.h. sie haben den Unterricht so zu gestalten, dass die Denkmuster des kritischen Denkens für die Lernenden erkennbar werden. So trägt etwa eine freie, unstrukturierte Klassendiskussion zur Förderung des kritischen Denkens mit Sicherheit viel weniger bei, als ein in den Abläufen – nicht aber in den Inhalten – gut strukturiertes Lehrgespräch. Durch die gute Strukturierung der Denkmuster und deren Sichtbarmachung lässt sich das Verfahrenswissen zum kritischen Denken aufbauen, das für den Transfer im späteren Leben notwendig ist.

Grundsätzlich sehe ich zwei Möglichkeiten, das kritische Denken im Unterricht zu fördern:

1. Aufgrund der empirischen Erkenntnisse von Nisbitt u.a. (1987) und von Cheng u.a. (1986) empfehle ich, im herkömmlichen Unterricht die Darstellung der Lerninhalte möglichst häufig so zu gestalten, dass die Schülerinnen und Schüler immer wieder herausgefordert sind, die in Tabelle 6 dargestellten Teilfähigkeiten, die zusammen das kritische Denken ausmachen, bewusst anwenden zu müssen. Dieser **methodische Ansatz** bedingt weder neue Lehrpläne noch

neue Lehrmittel. Er lässt sich durch eine geeignete Unterrichtsführung jederzeit verwirklichen. Allerdings hat er den Nachteil, dass die bereits früher angesprochene Atomisierung mit Teilfähigkeiten die ganzheitliche Betrachtung nicht unbedingt garantiert.

2. Deshalb sollten auch unterrichtliche Situationen geschaffen werden, in denen umfassendere Frage- und Problemstellungen bearbeitet werden, an denen alle Teilfähigkeiten miteinander verbunden und zu einer Ganzheit zusammengefügt werden. Dieser **didaktische Ansatz** ist zeitaufwendiger und setzt geeignete Problemsituationen voraus. Deshalb dürfte er vor allem dort, wo wenig Unterrichtsstunden zur Verfügung stehen, weniger leicht zu verwirklichen sein.

Beim **methodischen Ansatz** liegt also die Kunst des Lehrers oder der Lehrerin darin, an möglichst vielen Stellen im Unterricht in organischer Form (unmittelbar zum Lerninhalt passend) Situationen zu schaffen, in denen eine Teilfähigkeit eingeübt werden kann. Tabelle 7 gibt für jede Teilfähigkeit eine unterrichtliche Situation und eine Realisierungsmöglichkeit wieder. Die Beispiele sind kaum etwas sensationell Neues. Sie wollen mehr ein Hinweis dafür sein, dass die einzelnen Teilfähigkeiten im Unterricht häufiger und vor allem systematischer eingeübt werden, nachdem nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand gelegentliche Übungen kaum lernwirksam sind. Kritisches Denken im Unterricht ist demzufolge in erster Linie eine Frage der persönlichen Disziplin der Lehrkräfte im Schulalltag, die sich vor allem durch zwei Verhaltensweisen auszeichnet. Einerseits ist es das Bemühen, immer wieder Situationen zu schaffen, in denen die einzelnen Teilfähigkeiten zum Tragen kommen, was Ideenreichtum und mehr als traditionellen Frontalunterricht voraussetzt. Und andererseits müssen sich die Lehrkräfte vor allem im Anfängerunterricht um gute Lehrstrategien bemühen, indem sie am Ende einer Unterrichtsphase die angewandten Lehrstrategien in inhaltsneutraler Form (zusammenfassende Wiedergabe des Vorgehens oder des Denkablaufes) deutlich herausarbeiten (Verfahrenswissen), damit die Denkmuster übernommen werden. Es würde zu weit führen, wollte man im Rahmen dieses Beitrages alle zu den einzelnen Teilfähigkeiten des kritischen Denkens möglichen Lehrstrategien darstellen. Immerhin seien einige Hinweise gegeben. Eine gute Voraussetzung ist es, wenn alle Lernenden ein Verfahren der Problemlösetechnik beherrschen, denn kritisches Denken beinhaltet alle Elemente der Problemlösetechnik. Zu beachten ist aber, dass jedes Fachgebiet eine ihm eigene Problemlösetechnik hat, die in den einzelnen Fächern und nicht etwa in einem allgemeinen Problemlösekurs zu erarbeiten ist (vgl. dazu ausführlicher Dubs 1990). Unbedingt nötig ist es, die Lernenden in das vernetzte Denken einzuführen, indem mit ihnen die Techniken des Erstellens von zielgerichteten Netzwerken und Feedbackdiagrammen erarbeitet werden (vgl. Dubs 1989b). Von Vorteil ist es auch, wenn die Lernenden Kreativitätstechniken anzuwenden in der Lage sind, die wiederum an konkreten Lerninhalten und nicht etwa in allgemeiner Form zu erarbeiten sind, soll es zu einem Transfer kommen, denn auch bei kreativen Prozessen spielt das Grundlagenwissen eine entscheidende Rolle (Armbruster 1989).

Beim **didaktischen Ansatz** werden vornehmlich mit Fallbeispielen oder Situationsaufgaben umfassende Problem- oder Fragestellungen und Kontro-

Teilfähigkeiten des kritischen Denkens	Unterrichtliche Situation (Beispiele)	Unterrichtliche Verwirklichung des kritischen Denkens in diesen unterrichtlichen Situationen
Probleme und Gründe dafür erkennen  Probleme definieren	Fach Volkswirtschaftslehre ----- Erarbeitung der verschiedenen volkswirtschaftlichen Wachstumstheorien (Arten, Gliederung, Merkmale)	Nachdem die Theorien erarbeitet und gegliedert sind, werden zwei Problemkreise erarbeitet:  - Warum gibt es ganz verschiedene Wachstumstheorien? - Welche Probleme ergeben sich für die Zukunft der Menschheit aus dem wirtschaftlichen Wachstum?
Hypothesen entwerfen	Fach Politische Bildung ----- Behandlung von Ausschnitten aus Parteiprogrammen	Diskutieren der Frage, warum die einzelnen Parteien verschiedener Meinungen sind und Hypothesen aufstellen.
Annahmen erkennen  Werte erhellen und klären	Fach Volkswirtschaftslehre ----- Lohnpolitik bei Rezession und Inflation	Es werden drei Vorschläge von Interessengruppen verglichen. Dabei werden die Vorschläge nicht nur analysiert, sondern die Klasse erarbeitet, welche Annahmen den Vorschlägen zugrunde liegen und von welchen Wertvorstellungen aus die Interessengruppen gehen.
Zusätzliches Wissen beschaffen, ordnen und gewichten sowie auf Relevanz und Wahrheit überprüfen	Fach Betriebswirtschaftslehre ----- Standort der Unternehmung	Die Lernenden erhalten in einer Aufgabe zur Standortwahl eine Ueberfülle an Informationen. Zugleich fehlen Informationen. Damit sind sie gezwungen, die Informationen zu beschaffen, zu ordnen und zu gewichten, sowie Relevanz und Wahrheit zu überprüfen.

Teilfähigkeiten des kritischen Denkens	Unterrichtliche Situation (Beispiele)	Unterrichtliche Verwirklichung des kritischen Denkens in diesen unterrichtlichen Situationen
Vernetzungen herstellen Lösungen suchen	Fach Betriebswirtschaftslehre ----- Umweltmassnahmen einer Unternehmung	Die Schülerinnen und Schüler suchen für eine betriebliche Situation viele Lösungsansätze (z.B. mit Hilfe einer Kreativitätstechnik). Dann suchen sie mit Hilfe von zielgerichteten Netzwerken über die Vernetzung ganzheitliche Zusammenhänge.
Über Lösungsmöglichkeiten entscheiden Hypothesen verifizieren Über Annahmen und Werte entscheiden	Fach Politische Bildung ----- Bearbeitung eines aktuellen Problems im Anschluss an die Wissensverarbeitung: z.B. Entscheidung über den EWR-Beitritt zur Schweiz	Die Lernenden werden veranlasst, ihren persönlichen Entscheid zum EWR-Beitritt zu begründen. Dabei legen sie auch die Begründungen dar, mit denen sie mögliche Hypothesen verifiziert und falsifiziert haben und begründen die Werthaltungen, die ihren Entscheid geprägt haben. Schliesslich legen sie die dem Entscheid zugrunde gelegten Annahmen offen.
<b>Werbung</b> ----- Konsequenzen beurteilen und darüber reflektieren Konsistenz des eigenen Denkens mit dem eigenen Verhalten überprüfen	Fach Betriebswirtschaftslehre ----- Im Bereich Marketing werden die Werbemassnahmen behandelt. An einem Fallbeispiel müssen sich die Schüler für eine bestimmte Werbung entscheiden	Nachdem sich die Schülerinnen und Schüler für eine bestimmte Form der Werbung entschieden haben, denken sie über die Konsequenzen dieser Werbung nach (Verführung zum Konsum, Konsequenzen für die Umwelt usw.), und sie reflektieren über die Wirkung solcher Werbung auf sie und ihr persönliches Verhalten.

Tab. 7: Beispiele zur unterrichtlichen Einübung von Teilfähigkeiten des kritischen Denkens



versen vorgegeben, an denen in einem ganzheitlichen Sinn von der Problemerkennung hin bis zur Wertung alle Teilfähigkeiten des kritischen Denkens eingeübt werden. Dieser zeitaufwendigere Ansatz ermöglicht ganz verschiedenartige Organisationsformen des Unterrichtes: Frontalunterricht, Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Einzelarbeiten und Klassendiskussionen können sich in beliebiger Form, auf die jeweiligen Zielsetzungen ausgerichtet, abwechseln. Zur Illustration ist in Tabelle 8 ein Unterrichtsbeispiel, das in fünf Lektionen bearbeitet werden kann, wiedergegeben. Eine Lehrerin entscheidet sich, im Kapitel Marketing in Betriebswirtschaftslehre den Lernbereich Verpackungen didaktisch und methodisch so zu gestalten, dass neben der Sachinformation das kritische Denken gefördert wird. Sie entscheidet sich zum in Tabelle 8 skizzierten Unterrichtsverlauf. Dieses Beispiel lässt sich umso leichter verwirklichen, je häufiger die Lernenden im bisherigen Unterricht die einzelnen Teilfähigkeiten des kritischen Denkens eingeübt haben. Dem Einwand, dieses Beispiel sei zu zeitaufwendig, lässt sich mit einer alternativen, kürzeren Lösung begegnen. In einer ersten Lektion erarbeitet die Lehrerin im traditionellen Lehrgespräch die Kriterien der Verpackungsgestaltung und legt neue Entwürfe vor. In der zweiten Lektion bearbeitet sie das Lernziel der fünften Lektion in Tabelle 8.

Mit allen diesen Beispielen soll nicht etwa einem starren Schema Vorschub geleistet werden. Sie wollen Anregung sein und mögen der weniger erfahrenen Lehrkraft als Einstiegsmöglichkeit dienen. Später müssen die Lehrstrategien flexibler angewandt werden, damit die Schülerinnen und Schüler den ihnen individuell passenden Weg des Denkens finden.

#### *4.5. Handlungsorientierter Unterricht und verschiedenartige Lehrformen zur Förderung des kritischen Denkens*

Die Förderung des kritischen Denkens erfordert eine Abkehr vom traditionellen Unterrichten, das weitgehend auf passives Aufnehmen ausgerichtet ist. Anzustreben ist ein handlungsorientierter Unterricht, der sich auf bedeutsame und zukunftssträchtige Probleme ausrichtet, den Lernenden ein aktives Handeln und Lernen ermöglicht und von der Situation zur personalen Förderung verlagert wird, d.h. die Wissenserarbeitung mit der Entwicklung von möglichst allgemeinen Fähigkeiten gekoppelt wird.

Diese Verlagerung vom auf passives Aufnehmen ausgerichteten auf einen handlungsorientierten Unterricht wirft die Frage nach den geeigneten Lehrformen auf. Im Zusammenhang mit dem Ziel der Förderung des kritischen Denkens wende ich mich deutlich gegen die Auffassung, nur neue Lernverfahren wie Schülereigentätigkeit, Fallmethode, Rollenspiele usw. garantierten den Lernerfolg. Ich vertrete die Auffassung, dass insbesondere kritisches Denken zunächst **angeleitet** und am Modell des Lehrers oder der Lehrerin gelernt werden muss. Dies lässt sich an Beispielen leicht erklären. Angenommen eine Lehrkraft wolle alle Teilfähigkeiten des kritischen Denkens fördern. Sie entwerfe dazu einen interessanten Fall mit einer motivierenden Problemstellung und entscheide sich für eine weitgehende Schülerselbsttätigkeit ohne grosse steuernde Einflüsse. Mit einem solchen unterrichtlichen Ansatz lässt sich das

Lektion	Unterrichtliche Idee	Lernziel	Teilfähigkeit des kritischen Denkens	Methodische Hinweise
1./2.	Die Lernenden erarbeiten anhand der immer wieder erneuerten Verpackung eines Produktes, das seit Jahrzehnten verkauft wird, die Kriterien der Verpackungsgestaltung und diskutieren, weshalb die Verpackungen immer wieder verändert werden	Anhand der Muster von Verpackungen Gestaltungskriterien entwickeln und deren Absichten und Zwecke ermitteln	<b>Hypothesen entwerfen:</b> Warum werden die Verpackungen jeweils auf eine bestimmte Art gewichtet?  <b>Wissen ordnen:</b> Kriterienordnung erstellen	Gruppenarbeiten mit Hilfe einer Sammlung der Verpackungen sowie  Auswertung im Klassenverband
3.	Die Lernenden entwerfen eine eigene Verpackung	Eine eigene Verpackung entwerfen	Lösungen entwerfen und über Lösungsmöglichkeiten entscheiden	Einzelarbeit eines jeden Lernenden
4.	Die Lernenden vergleichen die einzelnen Verpackungsentwürfe und diskutieren darüber. Sie beurteilen die Erfolgsschancen der einzelnen Verpackungsentwürfe	Verpackungsentwürfe beurteilen und Erfolgsschancen abschätzen	<b>Ueber Annahmen und Werte entscheiden:</b> Welche Annahmen und Werte führten zu den jeweiligen Entwürfen?  <b>Hypothesen entwerfen:</b> Welches sind die Erfolgsschancen der Verpackungsentwürfe?	In einer Klassendiskussion werden die Verpackungen beurteilt, wobei insbesondere darüber reflektiert wird, welche Annahmen und Werte hinter den einzelnen Entwürfen stehen, und über die Erfolgsschancen diskutiert wird
5.	Die Lernenden überlegen sich, welche Folgen die eigenen Verpackungsentwürfe für den Hersteller, die Konsumenten und die Umwelt haben und reflektieren über die eigene Einstellung gegenüber diesen Verpackungen	Die Wirkungen der Verpackungsentwürfe auf sich selbst, die Konsumenten, die Hersteller und die Umwelt beurteilen und eigene Lehren ziehen	<b>Konsequenzen ziehen und darüber reflektieren</b>  <b>Konsistenz des eigenen Denkens mit dem eigenen Verhalten überprüfen</b>	Gruppendiskussion, in der einzelne Entwürfe im Hinblick auf die Konsequenzen beurteilt werden. Zusammenfassende Klassendiskussion

Tab. 8: Unterrichtsbeispiel



kritische Lernen kaum verwirklichen, denn es ist nicht zu erwarten, dass die Lernenden die Strategien zum kritischen Denken selbst finden. Kritisches Denken setzt den Dialog und die Auseinandersetzung mit Personen voraus, die mit Hinweisen, Anregungen, Ideen, Reflexionen usw. den kritischen Dialog immer wieder anregen und weiterführen können und dadurch zum Modell für kritisches Denken werden. Je unerfahrener die Lernenden sind, über je weniger Wissen und Können sie verfügen und je ungewandter sie sind, desto mehr Anleitung und Anregung benötigen sie. Deshalb bleibt der herkömmliche Unterricht mit dem Lehrgespräch für die Förderung des kritischen Denkens im Anfängerunterricht von grösster Wichtigkeit. Ein solches Lehrgespräch darf aber nicht schematisch ablaufen und mit Suggestivfragen gängeln, sondern es muss zum Modell des kritischen Denkens werden, indem die Lehrkräfte in freier agierender Weise immer wieder neue Fragen aufwerfen, andersartige Auffassungen und andere Gesichtspunkte einwerfen, kreative Anstösse geben oder zum Reflektieren über vorgetragene Argumente anregen. Auf diese Weise können für die Lernenden Denkmuster entstehen, die im fortgeschrittenen Unterricht die dringend notwendige Schülerselbsttätigkeit ermöglichen. Dass solche Lehrgespräche an die Lehrerinnen und Lehrer höchste Anforderungen stellen, vielleicht sogar entscheidend für die Förderung des kritischen Denkens sind, braucht nicht besonders betont zu werden.

#### *4.6. Die Anforderungen an die Lehrkräfte*

Ob es gelingt, die Schülerinnen und Schüler zum kritischen Denken zu bringen, hängt ganz entscheidend vom Verhalten der Lehrkräfte in- und ausserhalb des Unterrichtes ab. Brookfield (1989) stellt folgende Verhaltensweisen, die das kritische Denken fördern, in den Vordergrund:

1. Das **Selbstwertgefühl** der Lernenden soll beachtet werden, indem alle noch so ausgefallenen Ideen ersthaft geprüft und hinterfragt werden. Besonders wichtig ist es dort, wo sich von den Lernenden vorgetragene Ideen als falsch und unreflektiert erweisen. Ihnen ist mit klaren Fragen oder Einwänden zu begegnen, ohne dass die Integrität der Person verletzt wird, wobei die Lehrkraft sicher sein muss, dass sie über ihre eigene Position genügend reflektiert hat. In kritischen Fällen ist das Rollenspiel eine besonders geeignete Form, um bei Unsicherheiten gemeinsam reflektiv einen Schritt voranzukommen.

2. **Aktives Zuhören** ist eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung des kritischen Denkens. Dabei ist besonders das nichtverbale Verhalten zu beobachten, denn ein Auseinanderfallen von verbalem und nichtverbalem Verhalten führt zu grossen Kommunikationsstörungen. Nur ein auch seitens der Lehrkraft aktives Zuhören garantiert die Reflexion. Andernfalls kommt es nur zu zusammenhangslos aneinandergereihten Statements, die in bezug auf kritisches Denken wirkungslos bleiben.

3. Die Lernenden müssen spüren, dass der Lehrer oder die Lehrerin das kritische Denken **unterstützt**. Dies gelingt, wenn auf alle Äusserungen der Lernenden ernsthaft eingegangen wird, sie für den Fortgang des Unterrichts berücksichtigt werden, und die Lehrkräfte nachfragen, andere Gesichtspunkte

entwerfen, neue Probleme aufwerfen und vor allem über die Einwürfe der Schülerinnen und Schüler nachdenken. Dazu gehört auch, dass die Lehrkräfte nicht immer glauben, sie müssten alles (besser) wissen, sondern sie willens sind, kritisches Denken auch für sich als Lernvorgang zu verstehen. Ebenso wichtig ist es, zugeben zu können, man müsse nochmals nachdenken, weil man im Entscheid selbst unsicher sei.

4. Es sind die Lehrer und Lehrerinnen, die immer wieder zum kritischen Denken **motivieren** müssen. Die Lernenden ergreifen dazu von sich aus zu selten die Möglichkeit, weil sie zu sehr vom passiven Lernen geprägt bleiben. Deshalb ist von allen Lehrkräften wenigstens die stete Verwendung des methodischen Ansatzes im Alltagsunterricht zu fordern.

5. Für den Erfolg entscheidend ist, dass die Lernenden **Lernfortschritte** im kritischen Denken erfahren, damit sie zu weiterem Tun ermuntert werden. Dazu bedarf es der Einsicht in die Strategien des kritischen Denkens und in die Nützlichkeit der Anwendung. Deshalb müssen – trotz aller Probleme bei der Korrektur – in Klausuren und Tests Aufgaben eingebaut sein, bei denen die Schülerinnen und Schüler ihre Lernfortschritte demonstrieren können.

6. Die Lehrerinnen und Lehrer müssen insgesamt als **Modell** für das kritische Denken dienen. Dazu gehören offene und ehrliche Kommunikation; Verhaltensweisen, welche von den Lernenden übernommen werden können (z.B. Fähigkeit zur Selbstkritik); Konsistenz im Denken, Handeln und Verhalten; Klarheit in der Argumentation und im Reflektieren sowie Offenheit und Ehrlichkeit (man kann offen zugeben, dass man etwas selbst nicht kann, sich getäuscht hat usw.).

## 5. Nachwort

Die Förderung des kritischen Denkens im Unterricht ist etwas ausserordentlich anspruchsvolles, weil es um mehr geht als eine Technik, die Lehrkräfte beiläufig erwerben können. Die hier beschriebenen Techniken sind eine unabdingbare Voraussetzung. Tragkäftig werden sie aber erst, wenn sie von Lehrerinnen und Lehrern in einer Form vorgelebt werden, die für die Lernenden glaubwürdig, ehrlich und echt sowie risikofreudig ist. Dazu muss die Konsistenz von Denken und Handeln seitens der Lehrkräfte für die Lernenden klar erkennbar sein. Dazu braucht es mehr als kognitive Souveränität. Nötig ist vor allem **emotionale Sicherheit und Überlegenheit**, weil die kritische Auseinandersetzung immer mit Angst, Furcht, Überraschung und Unsicherheit verbunden ist. Im Umgang damit hat die Schule mit ihrer Lehrerschaft leider noch viel zu wenig Erfahrung, was einer grossen Herausforderung für die Lehrerbildung gleichkommt.

## Literaturhinweise

- Ambruster, Bonni, M. (1989). Metacognition in Creativity. In: John A. Glover et al. Handbook of Creativity. New York: Plenum Press.
- Bangert-Drowns, R.L./Bankert, E. (1990). Meta-Analysis of explicit instruction for critical thinking. Paper presented at the AERA Beeting, Boston 1990.
- Brookfield, Stephen, D. (1989). Developing Critical Thinkers. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cheng, P./Holyoak, K.J./Nisbitt, R.E./Oliver, L.M. (1986). Pragmatic versus syntactic approaches to training deductive reasoning. *Cognitive Psychology*, 18, 293–328.
- Donald, J.G. (1985). Intellectual skills in higher education. *Canadian Journal of Higher Education*. 15 (1).
- Donald, J.G./Batemann, D. (1991). Developing students ability to think critically. Paper presented at the AREA Meeting, Chicago 1991.
- Dubs, R. (1989b). Vernetztes Denken im Wirtschaftsunterricht. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 85, 50–61.
- Dubs, R. (1989a). Der Stellenwert des Wissens im Unterricht der Wirtschaftsfächer. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 84, 334–343.
- Dubs, R. (1990). Problemlösen im Fach Betriebswirtschaftslehre im Anfängerunterricht an Wirtschaftsschulen. *Unterrichtswissenschaftliche Zeitschrift für Lernforschung*, 18, 338–352.
- Ennis, R.H. (1985). Critical thinking and the curriculum. *National Forum*, 65 (1), 28–31.
- Ennis, R.H./Millman J. (1985). Cornell Critical Thinking Test. Pacific Grove: Midwest Publications.
- Ennis, R.H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In: J.B. Baron/R.J. Sternberg (Eds.), *Teaching for thinking* (pp. 9–26). New York: Freeman.
- Ennis, R.H. (1989). Critical Thinking and subject specifity: Clarification and needed research. *Educational Researcher* 18 (3), 4–10.
- Ennis, R.H. (1990). The extent to which critical thinking is subject-specific: further clarification. *Educational researcher* 19 (4), 13–16.
- Glaser, R. (1984), Education and thinking: the role of knowledge. *American Psychologist*, 39, 93–104.
- McKeachie, W.J./Pintrich, P.R./Lin, X.-G./Smith, D.A.F. (1987). Chapter 4, Student Motivation. In: *Teaching and learning in the college classroom: A review of the research literature*. Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- McMillan, J.H. (1987). Enhancing college students'critical thinking: A review of studies. *Research in Higher Education*, 26, 3–27.
- McPeck, J.E. (1981). Critical thinking and education. Oxford: Martin Robertson.
- McPeck, J.E. (1990a). Teaching critical thinking. New York: Routledge.
- McPeck, J.E. (1990b). Critical thinking and subject specifity: A reply to Ennis. *Educational Resarcher* 19 (4), 10–12.
- Norris, S.P. (1990). Thinking about critical thinking: philosophers can't go it alone. In: J.E. McPeck, *Teaching critical thinking* (pp. 67–74). New York: Routledge.
- Perkins, D.N./Salomon, G. (1989). Are cognitive skills contextbound? *Educational Researcher* 19 (1), 16–25.
- Resnick, L.B. (1987). Education and learning to think. Washington, DC: National Academy Press.

- Siegel, H. (1990). McPeck, Informal logic, and the nature of critical thinking. In: J.E. McPeck, Teaching critical thinking (pp. 74–85). New York: Routledge.
- Smith, D.G. (1977). College classroom interactions and critical thinking. *Journal of Educational Psychology*, 69 (2), 180–190.
- Sternberg, R.J. (1985). Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement. In: F.R. Link (Ed.), *Essays on the intellect* (pp. 45–65). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sternberg, R.J. (1985). Teaching critical thinking, Part I: Are we making critical mistakes? *Phi Delta Kappan*. 194–198.
- Sternberg, R.J./Kastoor, B. (1986). Synthesis of research on the effectiveness of intellectual skill programs: Snake oil remedies or miracle cures? *Educational Leadership*, 44 (2), 60–67.
- Sutton, R.E./Ennis, R.H. (1987). Logical Operations. In: *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press. 380–390.
- Watson-Glaser critical Thinking Appraisal (1980). New York: Harcourt Brace Jovanovich.

## L'encouragement de la pensée critique dans l'enseignement

### *Résumé*

Partout on souligne l'importance d'un encouragement de la pensée critique dans l'enseignement. Mais dès la définition de cette notion, on achoppe à de grandes divergences d'opinion. Le débat est encore plus vif quand il s'agit de savoir comment développer la pensée critique dans l'enseignement. La présente étude aborde ces points litigieux en comparant d'abord entre elles des définitions verbales et opérationnelles. On présente ensuite les quatre approches scientifiques actuellement discutées, qui sont confrontées aux résultats fournis par la recherche empirique. Il s'avère que la discussion scientifique n'a pas encore vraiment abouti. Il est cependant possible d'en tirer quelques conclusions significatives qui permettent de formuler des recommandations pour la pratique quotidienne de l'enseignement.

## Promoting critical thought in teaching

### *Summary*

The importance of promoting critical thought in education is stressed everywhere, but the mere attempt to define the concept gives rise to many differing opinions. Even greater controversy surrounds aims when the methods of promoting critical thought in education are discussed. This essay deals with these points by initially comparing verbal and operational definitions. There then follows a presentation of the four currently most discussed scientific ap-

proaches to the promoting of such critical thought, and the results of relevant empirical research is then examined. The conclusion is that scientific discussion has not reached a clear consensus. Nonetheless, some conclusions of relevance to teaching can be drawn that can form the basis of recommendations concerning practical everyday teaching.