Walter Herzog

Von der Koedukation zur Koinstruktion

Ein Weg zur Förderung der Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht

> *„Ich habe im Koedukationsunterricht immer die Erfahrung gemacht: wenn man sich nach den Mädchen richtet, so ist es auch für die Jungen richtig; umgekehrt aber nicht."*
> (Martin Wagenschein)

Jungen und Mädchen werden in unserem Bildungssystem in formaler Hinsicht kaum noch diskriminiert. Sie besuchen die gleichen Schulen und erhalten den gleichen Unterricht. Trotzdem hat sich an der Geschlechterdifferenz hinsichtlich der Berufs- und Studienwahl von Jungen und Mädchen kaum etwas geändert. Das weibliche Geschlecht hält an seinen Vorlieben für „Frauenberufe" und „weiche" Studienfächer fest. Unterschiede zeigen sich bereits auf dem Niveau der Sekundarstufe. Biologie, Englisch, Deutsch und Französisch gehören bei den Schülerinnen zu den gern, Physik, Chemie, darstellende Geometrie und Mathematik zu den ungern besuchten Fächern, wie eine Reihe von Untersuchungen zeigt (vgl. Baumert 1992, p. 101, Abb. 6; Faulstich-Wieland 1991, p. 73–81, Abb. 4–6, Tab. 5; Hoffmann & Lehrke 1986; Kubli 1987, p. 100f.; von Martial 1987).
Wie kommt es, daß der formalen Gleichstellung der Geschlechter keine Angleichung der Interessen gefolgt ist und was kann dagegen getan werden? Im Vordergrund der folgenden Überlegungen steht die Situation der Mädchen. Zwar besteht auch im Falle der Jungen ein Handlungsbedarf, z.B. was die Sprachfächer anbelangt, nur zeigt beispielsweise die Studienwahl, daß die Einseitigkeiten im Falle der jungen Männer weit geringer ausgeprägt sind als im Falle der jungen Frauen (vgl. Holenstein & Ryter 1992). Ist es aber Aufgabe der Schule, den Wahlbereich für künftige Berufs- und Studienentscheidungen möglichst offen zu halten, dann stellt sich in erster Linie die Frage, wie das Interessensspektrum der *Mädchen* erweitert werden kann.
Zur Beantwortung dieser Frage gehe ich im folgenden auf die Gründe für die Traditionalität der Fächer- und Berufsvorlieben von Mädchen und Frauen ein (1). Eine mögliche Lösung der anstehenden Problematik verfolge ich über den Weg der Reflexion der Ziele des koedukativen Unterrichts (2). Die dabei anzutreffende aporetische Diskussionslage veranlaßt mich, die Argumentation auf der didaktischen Ebene weiterzuführen, und zwar zunächst über die Auseinandersetzung mit der Position der geschlechtskompensatorischen Erziehung von Kaiser (3). Da mir eine Lösung des Problems der Benachteiligung von Mädchen im Rahmen des koedukativen Unterrichts zur Zeit nicht möglich scheint, schlage ich vor, den Weg der *Koin-*

struktion zu wählen. Zur Ausgestaltung dieses Weges nehme ich Ergebnisse der feministischen Wissenschaftskritik in Anspruch (4). Mit deren Hilfe entwerfe ich die Konturen eines erkenntniskritischen Unterrichts, der zur Stärkung der Interessen von Mädchen an den Naturwissenschaften beitragen kann (5).

1. Anatomisches Schicksal oder Benachteiligung der Mädchen?

Woran liegt es, daß Mädchen in ihrem Bildungsverhalten zwar quantitativ gegenüber den Jungen aufholen, qualitativ aber traditionelle Vorlieben sowohl für Schul- und Studienfächer als auch für Berufe beibehalten? Die herkömmliche Antwort besteht im Hinweis auf naturgegebene Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Danach sollen es Begabungsdifferenzen und eine biologisch bedingte Interessensausrichtung sein, die das traditionelle Berufs- und Studienwahlverhalten der Frauen bewirken (vgl. Bischof-Köhler 1990). Zwar ist nicht auszuschließen, daß biologische Faktoren für die Differenz der Geschlechter von Bedeutung sind. Jedoch ist es nicht angemessen, die Einflüsse von Kultur und Gesellschaft auf die *Ausprägung* und *Gestaltung* der Geschlechterdifferenzen zu ignorieren. Die Geschlechter werden nicht in der stereotypen Eindeutigkeit von Mann und Frau geboren, sondern zu einem nicht unwesentlichen Teil dazu gemacht, und dies nicht zuletzt unter dem Einfluß der Schule.

Das Argument der biologischen Bedingtheit der schulischen und beruflichen Interessen der Geschlechter ist im übrigen leicht in Konkurrenz zu bringen mit einem rationalen und pragmatisch motivierten Wahlverhalten der Frauen. Wie vor allem in französischen Studien betont wird (vgl. Flitner 1992), ist es durchaus *vernünftig*, wenn sich Frauen angesichts der realen Berufs- und Familienwelt so entscheiden, wie sie es faktisch tun, nämlich zugunsten von traditionell weiblichen Berufen. Denn realistischerweise können sie kaum damit rechnen, daß ihnen auf dem Arbeitsmarkt dieselben Chancen eingeräumt werden wie ihren männlichen Konkurrenten. Stellt man in Rechnung, daß die Gehälter der Frauen nach wie vor durchschnittlich unter denjenigen der Männer liegen – auch und gerade im Falle der Kader –, dann ist – bei Ausklammerung anderer Einflussfaktoren – nicht einzusehen, weshalb eine Frau den Aufwand einer höheren Berufsausbildung oder eines Studiums in einem traditionell männlichen Fach auf sich nehmen soll. Das Argument gewinnt zusätzlich an Gewicht durch die Tatsache, daß die Belastung durch Haushalt und Familie auch heute noch für Frauen nachweislich größer ist als für Männer (vgl. Metz-Göckel 1988; Metz-Göckel & Müller 1987). Weshalb soll sich eine Frau in Sachen nachobligatorischer Bildung dann nicht gleich so entscheiden, daß die vorauszusehende Doppelbelastung verkraftbar wird? Eine Reihe von Untersuchungen zeigt, daß bereits Mädchen solche Überlegungen anstellen (vgl. Horstkemper 1990, p. 24f.). Somit erweisen sich die schulischen und beruflichen Interessen von Mädchen und Frauen nicht als Folge eines anatomischen Schicksals, sondern als Konsequenz einer rationalen Wahl.

Diese Überlegung macht deutlich, daß Veränderungen nicht durch schulische Maßnahmen allein zu erwarten sind. Die Ungleichheit der Rollenverteilung in Öffentlichkeit und Familie, die ökonomische Chancenungleichheit und

die Diskriminierung der Frauen im politischen Bereich sind wesentliche Faktoren, die die Traditionalität des weiblichen Berufs- und Studienwahlverhaltens beeinflussen. Trotzdem stellt sich die Frage nach dem Beitrag der Schule. Seit einiger Zeit wird ein der Gleichstellung des weiblichen Geschlechts hinderlicher Faktor in der *Koedukation* gesehen. Diese, so wird argumentiert, komme in erster Linie den Jungen zugute. Die Mädchen seien sowohl in didaktischer als auch in interaktiver Hinsicht benachteiligt (vgl. Enders-Dragässer & Fuchs 1989; Faulstich-Wieland 1991)[1]. „Die Schule macht die Mädchen dumm", heißt es plakativ (vgl. Stalmann 1991).

Der Kernpunkt der Kritik scheint mir in der Aussage zu liegen, daß der bloße gemeinschaftliche Unterricht von Mädchen und Jungen noch nicht zur Gemeinschaftlichkeit der Geschlechter führt. Die Prämisse der Koedukation, daß gleiche Lernerfahrungen gleiche Lernergebnisse bewirken, ist deshalb falsch, weil koeduzierte Mädchen und Jungen *nicht* gleiche Schulerfahrungen machen. Mädchen und Jungen kommen bereits als geschlechtlich geprägte Wesen in die Schule und nehmen am formal gleichen Unterricht ungleich teil. Ihre Lernvoraussetzungen sind verschieden, also sind es auch ihre Lernerfahrungen. Diese aber erweisen sich für die Mädchen als weniger vorteilhaft als für die Jungen (vgl. Horstkemper 1991). Die Geschlechter gemeinsam unterrichten, bedeutet daher nicht, daß Jungen und Mädchen gleichermaßen gefördert werden oder ein gleichwertiger Umgang der Geschlechter erzielt wird. Die bloß *organisatorische* Zusammenführung von Jungen und Mädchen bedeutet noch keine *didaktische* Integration.

Die Koedukation deshalb abzuschaffen und zu getrenntgeschlechtlichem Unterricht zurückzukehren, fordert allerdings trotzdem kaum jemand. Was die Berufs- und Studienwahl von Mädchen und Frauen anbelangt, ist auch nicht zu erwarten, daß die Rückkehr zum seeduzierten Unterricht das Problem der traditionellen Orientierung des weiblichen Geschlechts lösen könnte. Zwar scheint es, daß Koedukation die geschlechtstypischen Präferenzen für Studienfächer *akzentuiert* und geschlechtergetrennter Unterricht den Mädchen die Wahl „harter" naturwissenschaftlicher Studienfächer *erleichtert* (vgl. Baumert 1992, p. 102; Giesen, Gold, Hummer & Weck 1992; von Martial 1987, p. 50 – 65; Riordan 1990). Aber abgesehen von der methodologischen Kritik, der diese Studien ausgesetzt sind, kann nicht davon ausgegangen werden, daß die besagten Geschlechterdifferenzen durch die Koedukation *erzeugt* werden. Des weiteren kann in der bloßen Tatsache, daß die Geschlechter dazu tendieren, sich voneinander abzugrenzen, wenn sie zusammen unterrichtet werden, kein Grund liegen, die Koedukation aufzuheben.

---

[1] Erstaunlich ist allerdings der trotz „Privilegierung" der Jungen insgesamt größere Schulerfolg der Mädchen (vgl. Hagemeister 1991; Horstkemper 1991; Mädchen – Frauen – Bildung 1992, S. 33ff.).

2. Aporie des Geschlechterdiskurses

Wie aber finden wir zu Lösungen für das pädagogisch ungenügend reflektierte Regime des koedukativen Unterrichts? Wollen wir diese Frage erfolgversprechend beantworten, so müssen wir vorgängig einige grundsätzliche Probleme angehen. Dazu gehört in erster Linie das Problem der *Zielsetzung* des koedukativen Unterrichts. Was wollen wir überhaupt mit der koedukativen Unterrichtung von Jungen und Mädchen?

Die traditionelle Zielsetzung von Frauenbewegung und Feminismus, die sich stark für den koedukativen Unterricht engagiert haben, war die Angleichung der Lebensstile von Mann und Frau. Den Frauen soll zur Emanzipation verholfen werden, indem ihnen ermöglicht wird, den Lebensstil und die Werte der Männer zu übernehmen. Gleichheit soll durch *Angleichung* zustande kommen. Diese „humanistische" Position wird vom neueren Feminismus kritisiert (vgl. Prengel 1987a, 1990; Young 1989). Dabei ist allerdings nicht zu übersehen, daß viele der neueren feministischen Ansätze im pädagogischen Bereich bei der Abgrenzung von einer als androzentrisch wahrgenommenen Bildungstheorie verbleiben, d.h. keine positive Begründung einer am Begriff des Geschlechts orientierten Pädagogik anbieten. Auch ist die Stoßrichtung der Kritik nicht immer deutlich erkennbar. Wenn etwa bei Barbara Schaeffer-Hegel von der „Wiederentdeckung des ‚Weiblichen'" als „Richtschnur für feministische Bildungsarbeit" die Rede ist (vgl. Schaeffer-Hegel 1987, p. 123), dann bleibt unklar, ob damit eine prämoderne, substantielle Weiblichkeit gemeint ist[2], was die Modernität der zeitgenössischen Pädagogik grundsätzlich in Frage stellen würde, oder aber eine theoretische Leerstelle mit einem Terminus ausgefüllt wird, dessen Sinn offen bleibt.

Das Geschlecht ist in bildungstheoretischen und didaktischen Überlegungen weitgehend ausgeklammert worden. „Allgemeine Pädagogiken" und „Allgemeine Didaktiken" glauben, ihre Begriffe und Analysen *ohne* Rücksicht auf die Besonderheiten der Geschlechter entwickeln zu können (vgl. Jacobi 1991). Die feministische Pädagogik hat jedoch gezeigt, daß die „allgemeinen" pädagogischen Theorien so allgemein nicht sind, wie sie prätendieren. Die Frage allerdings, woran sich eine Erziehung, die die (formale) Gleichheit der Geschlechter ernst nimmt, (inhaltlich) ausrichten soll, wird nicht beantwortet, wenn lediglich auf die Wiederentdeckung des „Weiblichen" verwiesen wird. Sind die traditionellen Geschlechtscharaktere und Geschlechterrollen obsolet, was ermöglicht dann die Formulierung *neuer* Leitbilder von Männlichkeit und Weiblichkeit? Die abstrakte, im Negativen verbleibende Argumentation von Schaeffer-Hegel vermag keine Antwort zu geben.

Ähnliches gilt für die Position von Annedore Prengel. Auch sie kritisiert den falschen, da androzentrischen Universalismus der Allgemeinbildungskonzepte. Eine emanzipatorische Mädchenbildung könne nicht Assimilationspädagogik sein, „... die sich die höchst fragwürdige männliche Lebensweise in unserer Kultur unkritisch zum Vorbild macht" (Prengel 1990, p. 41).

---

[2] Etwa im Sinne der Verteidigung des „Genus" bei Illich (1983).

Sie bedarf eines demokratischen Differenzkonzepts: Unterschiedliche Lebensformen haben gleiches Existenzrecht. Prengel fordert eine „Pädagogik der egalitären Differenz" (ebd., p. 44).
Frauen haben sowohl das Recht auf Gleichheit als auch das Recht auf Differenz[3]. Die Forderung nach Gleichstellung der Frauen ergibt sich aus ihrer Ungleichheit, d.h. ihrer hierarchischen Unterordnung unter die Männer in verschiedenen gesellschaftlichen und privaten Bereichen. Gleichberechtigung ist jedoch mehr als Gleichstellung. Es geht um die Veränderung der gesellschaftlichen Institutionen, so daß der weibliche „Habitus des caring" zu einem neuen öffentlichen Wert wird (vgl. Prengel 1987b, p. 28). Gleichberechtigung meint somit Bedingung der Möglichkeit der Entfaltung dessen, was bei Frauen *anders* und *besonders* ist. In diesem Sinne bedeutet *Erziehung* zur Gleichberechtigung „... sowohl die wechselseitige Anerkennung von Gleichheit als auch die wechselseitige Anerkennung von Verschiedenheit der Geschlechter" (ebd., p. 31). Die historisch gewordene Verschiedenheit der Geschlechter soll in der Pädagogik der egalitären Differenz nicht übergangen werden.
Allerdings weigert sich Prengel, Ziele der Geschlechtererziehung, die über die abstrakt formulierte Dialektik von Gleichheit und Differenz hinausweisen, zu benennen. Das Ziel der Gleichberechtigung soll den „Verzicht auf Leitbilder" beinhalten und lediglich Freiräume schaffen, in denen die Schülerinnen und Schüler *aus eigener Kraft* zu ihrer geschlechtlichen Identität finden. „Mädchen und Jungen werden in diesem Bildungskonzept aufgefordert, selbständig herauszufinden, welche alltäglichen Entscheidungen und welche Lebensentwürfe ihnen angemessen sind" (Prengel 1987b, p. 33). Ein „stellvertretendes Vor-Denken" seitens der Erwachsenen wird zurückgewiesen. Ein Stück Antipädagogik wird verwirklicht[4].
Wo Schaeffer-Hegel auf eine vage „Weiblichkeit" verweist, da verzichtet Prengel darauf, inhaltlich zu benennen, was das Besondere des weiblichen „Habitus" ist. Zwar betonen beide Autorinnen die Besonderheiten des Weiblichen. Insofern ist ihre Position „gynozentrisch" (vgl. Young 1989)[5]. Beiden geht es darum, weiblich besetzte Lebensbereiche aufzuwerten und ihnen zur Anerkennung zu verhelfen. Wie aber die weibliche Besonderheit aussieht und insbesondere wie sie mit der formalen Forderung nach Gleichheit der Geschlechter zu vermitteln ist, bleibt unklar. Der gynozentrische Feminismus widerspricht dem humanistischen Feminismus in einer grundlegenden Hinsicht, nämlich in der Annahme einer universellen *Gleichheit* der Menschen. Sein Hang zum Essentialismus konfligiert mit den Idealen der neuzeitlichen Pädagogik. Doch der Widerspruch wird nicht ausgeräumt, was im bildungstheoretischen Diskurs zu Unsicherheiten führt.
Die Unsicherheiten sind typisch für einen Diskussionsstand, bei dem das Geschlecht als Argument zwar allmählich anerkannt wird, aber kaum

---

[3] Was auch für Männer gelten dürfte.
[4] Dies trotz der Beteuerung Prengels, es gehe „keineswegs um eine antipädagogische Idealisierung des Kindes" (Prengel 1987a, S. 227).
[5] Wobei sich Prengel gegen eine Neuauflage der Idee von der substantiellen Andersartigkeit von Frau und Mann ausspricht (vgl. Prengel 1986, S. 421).

jemand in der Lage ist zu sagen, *inwiefern* das Geschlecht den Gang der Diskussion anzuleiten vermag. Wohin die Auseinandersetzung führt, bleibt vage, wenn das Ziel – wie bei Schaeffer-Hegel – als „Wiedergewinnung eines starken weiblichen Selbstverständnisses" und „sicheren Selbstwertgefühls" umschrieben, der Weg dahin aber lediglich *negativ* abgesteckt wird: „Zwischen einer am Fort-Schritt der Männer orientierten Emanzipation und dem Rück-Fall in Magie und private Mütterlichkeit gilt es, den Weg zu finden, der es Frauen ermöglicht, die abgespaltenen männlichen Anteile ihres Wesens zurückzugewinnen, ohne die weiblichen zu verlieren" (Schaeffer-Hegel 1987, p. 127). Es gehe darum, „... die der weiblichen Natur (sic) und Tradition inhärenten Möglichkeiten und Werte zu entfalten und ihnen in einer spezifisch weiblichen Kultur eine eigene selbstbewußte Form zu geben" (ebd., p. 127f.). Was aber ist diese „weibliche Natur"?
Wenn eben davon die Rede war, daß zur Zeit kaum jemand sagen kann, welchen Stellenwert die Kategorie Geschlecht im pädagogischen Diskurs haben soll, dann möchte ich mich von diesem Urteil nicht ausnehmen. Ich werde daher im folgenden auch nicht weiter diese ungelöste Seite der neueren Koedukationsdebatte untersuchen, obwohl es mir sehr wichtig schiene, hier Lösungen zu finden. Vielmehr werde ich fragen, ob sich eventuell auf *didaktischer* Ebene ein Weg findet, der die Benachteiligung von Mädchen im koedukativen Unterricht beheben läßt. Dabei gehe ich exemplarisch auf zwei Ansätze ein. Der eine ist von Astrid Kaiser, für den anderen trage ich selbst die Verantwortung.

3. Geschlechtskompensatorische Erziehung

Kaiser versucht, aus der Analyse eines zentralen Merkmals weiblicher Existenz, nämlich des Verwiesenseins auf *Hausarbeit*, didaktische Konsequenzen zu ziehen (vgl. Kaiser 1988a, p. 371). Im Gegensatz zur gesellschaftlichen Relevanz hausarbeitsnaher Qualifikationen werden diese in der Theorie der Allgemeinbildung vernachlässigt. Insofern die geschlechtliche Arbeitsteilung das zentrale Strukturmerkmal der Gesellschaft ist, auf dem die geschlechtspolare Sozialisation transportiert wird, müßte Hausarbeit, wenn sich das bisherige Geschlechterverhältnis zu einem gleichberechtigten, lebendigen Nebeneinander entwickeln soll, „... zum zentralen inhaltlichen Bezugsfeld für konkrete bildungstheoretische Entscheidungen werden" (ebd., p. 372 – Hervorhebung weggelassen). Die Schule hat sich nicht nur am Erwerbsleben auszurichten, sondern den Reproduktionsbereich gleichermaßen und für beide Geschlechter zu thematisieren.
Der Ansatz von Kaiser geht in Richtung Erweiterung des thematischen Spektrums von schulischem Unterricht. Anliegen ist es, vermehrt Themen aus der *Lebenswelt von Frauen* unterrichtsrelevant zu machen. Allerdings kann Hausarbeit nicht unmittelbar in Bildungsinhalte übersetzt werden. Die Polarität von Haus- und Berufsarbeit steht *pars pro toto* für weitere Gegensätze, die überwunden werden sollen: äußere Sachwelt versus innere Gefühlswelt, öffentliches Leben versus private Existenz, individuelle Autonomie versus soziales Bezogensein, expansive Weltaneignung versus Natur-Sein, Rationalität versus introspektive oder empathische Emotionalität (vgl. Kaiser 1988a, p. 374). Angeknüpft wird an Eigenschaften, die als

typisch weiblich gelten, wie Einfühlungsvermögen, kontextbezogene Wahrnehmung, situatives Problemlösen, Fürsorglichkeit, Geltenlassen von Erfahrungswissen etc.
Kaiser geht von der Idee einer „kompensatorischen Erziehung" aus, die sich zum Ziel setzt, Defizite bzw. Vereinseitigungen bei *beiden* Geschlechtern auszugleichen. Unter „geschlechtskompensatorischer Erziehung" versteht sie einen Ansatz, „... die qualitativen Schwerpunkte und Stärken, die aus der geschlechtsspezifischen Sozialisation des einen Geschlechts resultieren und bei denen das andere Geschlecht Defizite aufweist, die eine Verarmung von persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten und eine Behinderung gleichberechtigter gesellschaftlicher Entfaltung bedeuten, dem anderen Geschlecht durch verstärkte und gezielte pädagogische Bemühungen auch zu vermitteln" (Kaiser 1988b, p. 160). Dabei soll die geschlechtskompensatorische Erziehung insofern einen Schritt nach vorne darstellen, „... als sie einerseits auf die Erweiterung der gesellschaftlichen Entfaltungsmöglichkeiten für Mädchen und Frauen und andererseits auf seiten der Jungen und Männer auf den Abbau der Restriktionen des Konkurrenz- und Leistungssystems hinarbeitet, und damit längerfristig einer Humanisierung der privaten und öffentlichen Beziehungen zwischen den Geschlechtern zuarbeitet" (Kaiser 1987, p. 114). „Das konkrete Bildungsideal wäre die Aufhebung der geschlechtlichen Arbeitsteilung in ihrer bisherigen rigiden Form der Hausarbeitsnähe für Frauen und Mädchen und der Hausarbeitsferne bei Männern und Jungen" (Kaiser 1988a, p. 373 – Hervorhebung weggelassen). Dabei räumt Kaiser ein, von einer „hohen Norm menschlicher Entfaltung" (ebd.) auszugehen.
Es geht bei diesem Ansatz ausdrücklich nicht darum, lediglich vernachlässigte Interessen von *Mädchen* zu berücksichtigen und ansonsten alles beim alten zu lassen. Der Ausgangspunkt bei der Hausarbeit ist sogar in erster Linie daran orientiert, Bildungsdefizite bei *Jungen* abzubauen. Damit ist die geschlechtskompensatorische Erziehung auch nicht als Anpassung an männliche Normen zu verstehen. Ziel ist vielmehr, auf seiten *beider* Geschlechter Maßnahmen zu treffen, und zwar in Richtung Aufhebung traditioneller Einseitigkeiten, wie weibliche Hilflosigkeit gegenüber der Technik oder männliche Scheu vor Emotionalität und Beziehungen.
Problematisch scheint mir an dem Ansatz von Kaiser, daß die „hohe Norm", die der Beschulung der Geschlechter gesetzt wird, auf *Androgynie* ausgerichtet ist. Zwar relativiert Kaiser diese Zielsetzung mit der Bemerkung, faktisch würden es die gesellschaftlichen Strukturen sowieso nicht zulassen, diesbezüglich erfolgreich zu sein (vgl. Kaiser 1987, p. 138). Doch ist dies ein eigenartiges Argument, das bereit ist, eine Norm zwar zu setzen, sie aber deshalb nicht für erheblich zu erklären, weil sie nicht erreicht werden kann. Etwas weniger fragwürdig ist Kaisers Äußerung, sie wolle mit ihrer Position die Verschiedenheit der Geschlechter durchaus akzeptieren und pädagogisch nur den Vereinseitigungen des Geschlechterverhältnisses entgegenwirken (vgl. ebd., p. 138). Auch hier heißt es dann aber wieder, die Gefahr des Verlustes an geschlechtsspezifischem Eigenprofil durch ein hohes Maß an kompensatorischen Bemühungen scheine „... angesichts der geringfügigen Möglichkeiten der Verhaltens-, Fähigkeits- und Einstellungsentwicklung

durch Schule ein rein theoretisches Problem zu sein" (ebd., p. 139). Dieses scheinbar unerhebliche, da „rein theoretische" Problem wird aber dann zum Kernproblem des koedukativen Unterrichts, wenn gesagt werden soll, worin denn die Besonderheiten der Geschlechter (noch) liegen, nachdem die traditionellen Geschlechtsrollen aufgelöst worden sind.
Die Idee der geschlechtskompensatorischen Erziehung setzt voraus, wie Kaiser selbst deutlich macht, daß „... genauer identifiziert wird, welche *inhaltlichen* Schwerpunkte Jungen oder Mädchen mehr entsprechen bzw., wenn sie fehlen, ihre persönliche Glücksfähigkeit beeinträchtigen. Hierzu gilt es, *genauer hinzuschauen* und zu untersuchen, wie Mädchen und Jungen *tatsächlich sind*. So besteht nicht die Gefahr, daß die Kinder von ihrer jeweiligen Geschlechtsidentität entfremdet werden, sondern vielmehr, daß sie in ihrer Individualität erst wahrgenommen und akzeptiert werden" (Kaiser 1987, p. 163f. – Hervorhebungen W.H.). Aber wie *sind* Mädchen und Jungen *tatsächlich*? Kaiser sieht sich mit demselben Problem konfrontiert, das auch bei Schaeffer-Hegel und Prengel ungelöst bleibt: Woran soll sich der koedukative Unterricht orientieren, wenn wir die traditionellen Geschlechterrollen zurückweisen? Und, grundsätzlicher gefragt: Besteht überhaupt eine Möglichkeit, vom „Wesen" von Mann und Frau zu sprechen, wenn wir im Horizont modernen Denkens argumentieren? Solange wir diese Fragen nicht beantworten können, bleibt es m.E. offen, ob die Idee, die komplementären Defizite von Mädchen *und* Jungen auszugleichen, überhaupt sinnvoll in die Praxis umgesetzt werden kann.
Nun kann man sich fragen, ob die *erzieherische* Zielsetzung überhaupt zu thematisieren ist, wenn es lediglich darum geht, den koedukativen *Unterricht* zu verbessern. Ist es vielleicht möglich, dem Dilemma der *Koedukation* auszuweichen, indem man sich auf den Bereich der *Koinstruktion* zurückzieht? Wenn es nämlich nur darum geht, die Mädchen vermehrt zu fördern, dann mag es genügen, Maßnahmen zu treffen, die den Unterrichtsstoff für die Mädchen zugänglicher machen. Wir brauchen dann auch keinen neuen Stoff, d.h. keine Ausweitung des traditionellen Unterrichts auf Themen wie Hausarbeit und Familie, sondern eine Reflexion auf die besondere Zugangsweise der Schülerinnen zu den herkömmlichen schulischen Themen[6].

4. Feministische Wissenschaftskritik

Ich komme damit zu meinem eigenen Vorschlag für eine Verbesserung des koedukativen Unterrichts. Ich möchte einen Weg aufzeigen, wie wir den Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht gerechter werden können, *ohne* vorweg festlegen zu müssen, was es heißt, in einer emanzipierten Form Mann und Frau zu sein. Dabei gehe ich von den stereotypen Geschlechterdifferenzen aus, die ich pragmatisch als gegeben hinnehme und von denen

[6] Das Argument könnte analog auch auf die Situation der Jungen zutreffen. Deren Schwierigkeiten mit den eher „weichen" Fächern könnten ebenfalls damit im Zusammenhang stehen, daß ihre Zugangsweise zum Unterrichtsstoff anders ist als diejenige der Mädchen. Ich beschränke mich im folgenden jedoch auf die Situation der Mädchen und den Fall der „harten" naturwissenschaftlichen Fächer.

ich fordere, daß sie in der Schule in Rechnung zu stellen sind. Aber nicht als Merkmale der „Natur" bzw. des „Wesens" von Jungen und Mädchen, sondern als Attribute von weiblicher und männlicher *Welterschließung*. Zielsetzung ist nicht ein androgynes Wesen, sondern die Erweiterung des Wahlverhaltens von Mädchen und Frauen hinsichtlich ihrer Berufsbildungs- und Studienmöglichkeiten. Ähnlich formulierte Hagemann-White, die Konsequenz aus der kritischen Debatte um die Koedukation sei vielleicht der „vorrangige Blick auf das, was ihre (der Mädchen, W.H.) Palette von Möglichkeiten zu erweitern geeignet ist" (Hagemann-White 1988, p. 58). Dabei nehme ich an, daß es wünschenswert ist, Mädchen und Frauen vermehrt naturwissenschaftlichen und technischen Berufs- und Studiengängen zuzuführen, d.h. ihr Interessensspektrum zu erweitern. Mein Ansatz ist also nicht, Stoff in den Unterricht einzubeziehen, der dem „natürlichen" Interessensbereich von Mädchen eher entspricht, sondern eher umgekehrt deren Interesse für Stoffe zu wecken, für die sie bisher wenig zu begeistern sind.

Um diesen Weg gangbar zu machen, greife ich nochmals die Frage auf, woran es liegt, daß Mädchen ein geringeres Interesse an naturwissenschaftlichen Fächern zeigen als Jungen. Zur Beantwortung der Frage ziehe ich die *feministische Wissenschaftskritik* bei (vgl. Herzog & Violi 1991; Herzog 1993). Ziel ist es, den Stoff der naturwissenschaftlichen Fächer, wie er herkömmlicherweise dargeboten wird, auf seine Wissensstrukturen hin zu befragen, um über eine erkenntnistheoretische Kritik alternative Wege der Stoffvermittlung zu finden.

Worin besteht die feministische Wissenschaftskritik? Sie ergibt sich im wesentlichen aus einer Skepsis gegenüber der *Geschlechtsneutralität* wissenschaftlicher Begriffe, Methoden und Theorien. Grundsätzlich geht die Kritik in Richtung Infragestellung der Geschlechtsneutralität der Kategorien, mittels derer Wissenschaften ihren Gegenstand erschließen. Die von den Wissenschaften beanspruchte Allgemeinheit ihrer Kategorien erweist sich bei näherer Betrachtung als abstrahiert von männlichen Verhaltensweisen und Erfahrungen. Unser Verständnis von Wissenschaft beruht auf einem Zugang zur Wirklichkeit, wie er eher für Männer als für Frauen typisch ist. Insofern die herkömmliche Wissenschaft eine männliche Mentalität verkörpert, ist ihr Anspruch auf Allgemeingültigkeit in Wirklichkeit kaschierte Relativität (vgl. Keller 1986).

In der Zurückweisung des Relativen, das sich als Absolutes gebärdet, liegt die eigentliche Stoßrichtung der feministischen Wissenschaftskritik. In Frage gestellt wird die Geschlechtsneutralität der Kategorien, die die Bedeutung von „wissenschaftlich" festlegen (vgl. Keller 1986, p. 189). Eingefordert wird eine Wissenschaft, die tatsächlich ein *menschlicher* und nicht ein männlicher Entwurf ist. In den Worten von Evelyne Fox Keller ist die Frage der Feministinnen: „In welchem Maße ist die Beschaffenheit der Wissenschaft mit der Vorstellung von Männlichkeit verknüpft, und was würde es für die Wissenschaft bedeuten, wenn es anders wäre" (Keller 1986, p. 9)? Dabei ist – wie die Physikerin Ina Wagner schreibt – eines der Spannungsfelder zwischen Frauen und Naturwissenschaften, auf eine Kurzformel gebracht, „... jenes zwischen ‚isolierendem' und ‚verbindendem' Bewußtsein" (Wagner

1985, p. 221). Autorinnen wie Keller (1986), Flax (1983) oder Harding (1990) sehen eine Parallele zwischen dem erkennenden Subjekt der traditionellen Wissenschaft und den typischen Merkmalen von Männlichkeit in unserer Gesellschaft. Die Wissenschaft erscheint als „oedipales Projekt" (Keller) – dominiert von Problemen der Ablösung, Distanzierung, Analyse, Trennung und Spaltung.

Die *inhaltliche* Stoßrichtung der feministischen Wissenschaftskritik liegt in der Zurückweisung der Gleichsetzung von Wissen und Macht (vgl. Keller 1989, p. 287). Sowohl Francis Bacon wie René Descartes stellten die neuzeitliche Wissenschaft vor die Aufgabe, die äußere Natur zu *beherrschen*. Die von den frühen Vertretern der Naturwissenschaft formulierten Werte bewirkten, daß eine Art des Wissens befördert wurde, das zu Überlegenheit, Kontrolle und Herrschaft über die Natur führte (vgl. Keller 1986, p. 71; Merchant 1980). Wie viele der feministischen Kritikerinnen, sieht auch Wagner hinter dieser Zielsetzung eine problematische Psychodynamik verborgen: „Die Teilhabe an der durch Naturwissenschaft und Technik vermittelten Gewalt- und Machtausübung, an Herrschaft über Natur und Menschen, bietet dem einzelnen die Möglichkeit, die eigenen Gefühle der Ohnmacht, Schwäche, Angst und Aggressivität zu verbergen und seine Allmachtsphantasien zu befriedigen. Wer, wie offenbar viele Frauen, keine ausgeprägt positive Beziehung zu Macht und Kontrolle besitzt und nicht nach ihr strebt, wer Angst und Schwäche nicht zu verbergen trachtet, fühlt sich von dieser Seite der Naturwissenschaften abgestoßen und wird faktisch von ihr ausgeschlossen" (Wagner 1985, p. 217). Dieser Ausschluß der Frauen hat nichts damit zu tun, daß der Gegenstand der Naturwissenschaften außerhalb von Haushalt und Kinderbetreuung liegt, sondern er wurzelt in der Art und Weise des *Zuganges* der neuzeitlichen Naturwissenschaften zu ihrem Gegenstand.

Das Ideal der Erkenntnis gibt – so explizit bei Descartes – der archimedische Punkt, von dem aus die Welt aus den Angeln gehoben werden kann. Raum- und zeitlos wie die Erkenntnisse der Mathematik sollen die Erkenntnisse der Wissenschaft sein. Deshalb gilt es, den Erkenntnisprozess von aller Indirektheit und Mittelbarkeit zu befreien. Das *Sehen* wird zur Metapher des Erkennens, das Auge zum Organ des Wissens (vgl. Herzog 1991a). Distanziert und unberührt von den Dingen den *Überblick* über das Ganze zu haben, charakterisiert den Erkenntnisanspruch der neuzeitlichen, cartesianischen Wissenschaft.

Das Gegenbild zur traditionellen Wissenschaft, wie es die feministische Wissenschaftskritik zeichnet, geht von der Kritik der auf das Auge ausgerichteten Erkenntnistheorie aus. Zeigt sich die cartesianische Wissenschaft als eine *schauende* und nicht sprechen wollende Wissenschaft, so verweist die feministische Wissenschaftskritik auf die Sprache und das *Hören* als Modalitäten der Erkenntnis. Das *Gespräch* und der Diskurs werden zum alternativen Erkenntnisprogramm gegenüber der schauenden Wissenschaft der Männer. Wenn Evelyne Fox Keller die Methodik der Biologin und Nobelpreisträgerin Barbara McClintock charakterisiert, dann betont sie deren *hörenden* Zugang zur Wirklichkeit. „Entscheidend für McClintocks Auffassung ist, daß sie darauf besteht, daß eine sinnvolle Forschungsarbeit

vor allem die Bereitschaft erfordert, ‚darauf zu hören, was das Material dir zu sagen hat'" (Keller 1986, p. 146). Es gehe darum, „‚das Experiment sagen zu lassen, was man tun soll'" (ebd., p. 172)[7].

Interessant an der Metaphorik von Sprache, Sprechen und Hören ist, daß auf diese Weise ein zentrales Merkmal des Stereotyps von Weiblichkeit hervorgehoben wird, nämlich Bindung und Verbundenheit, während die schauende Wissenschaft Bacons und Descartes' auf Trennung und Distanzierung ausgerichtet ist und damit ein zentrales Merkmal des Stereotyps von *Männlichkeit* verwirklicht. Die Sprache relativiert den Omnipotenz- und Souveränitätsanspruch der traditionellen Wissenschaft. Das erkennende Subjekt residiert nicht mehr länger im archimedischen Punkt außerhalb der Welt, sondern erweist sich als ein weltliches, soziales und auf *Kommunikation* verwiesenes Wesen. Im Gespräch nehmen wir unsere Subjektivität zurück und lassen uns etwas sagen.

Bezogen auf die feministische Wissenschaftskritik könnte man, in Anlehnung an Schaeffer-Hegel, die vom „Herausgehen der Männer aus selbstverschuldeter Entfremdung, Verblendung und Hybris" und der „Bergung [des] weiblichen Anteils unserer Kultur" spricht (vgl. Schaeffer-Hegel 1987, p. 123), von der Bewußtmachung des verdrängten weiblichen Moments im Prozess der wissenschaftlichen Erkenntnis sprechen. Auf einen Nenner gebracht, thematisiert die feministische Wissenschaftskritik die *kommunikative* Dimension der wissenschaftlichen Erkenntnis. Es sei eine Binsenwahrheit, schreibt Keller, daß es so etwas wie rohe Daten nicht gibt; „... alle Daten setzen eine Interpretation voraus. Und wenn eine Interpretation Bedeutung haben soll, das heißt, wenn die Daten für mehr als eine Person verständlich sein sollen, dann muß es eine Mitwirkung in einer Gemeinschaft mit gemeinsamen Praktiken geben, muß es gleiche Auffassungen über die Bedeutung von Begriffen und ihre Beziehung zu ‚Objekten' in der realen Welt geben. Kurz gesagt, in der Wissenschaft wie auch anderswo erfordert Interpretation die Verwendung einer gemeinsamen Sprache" (Keller 1986, p. 137f.). Wissenschaft ist nicht durch die Erfordernisse logischer Beweisführung und experimenteller Nachprüfbarkeit *allein* definiert. Wissenschaft ist die „... Bezeichnung für eine Gesamtheit von Verfahrensweisen und einen Wissensbestand, die von einer *Gemeinschaft* festgelegt worden sind ..." (ebd., p. 9f. – Hervorhebung W.H.).

Die feministische Wissenschaftskritik zielt nicht auf eine andere Wissenschaft, sondern auf ein *anderes Verständnis der Wissenschaft, wie wir sie kennen.* Dieses andere Verständnis von Wissenschaft läßt sich, in den Worten von Keller, wie folgt resümieren: Wissenschaft „... ist die Suche nach einem zuverlässigen, mitteilbaren Wissen über die Welt, die uns umgibt" (Keller 1986, p. 18). Das mag nach wenig tönen. Auch ist es ein Ergebnis, das im Horizont der neueren Wissenschaftstheorie kaum umstritten sein dürfte. Autoren wie Thomas Kuhn, Richard Bernstein, Stephen Toulmin, Karl-

---

[7] Vgl. auch das Bild des „Dialoges mit der Natur", wie es in einer neueren Publikation der Chemiker Ilya Prigogine und Isabelle Stengers (1981) gewählt wird.

Otto Apel und Jürgen Habermas haben – auf je verschiedene Weise – das kommunikative Moment der wissenschaftlichen Erkenntnis ebenfalls hervorgehoben. Diese Übereinstimmung kann aber nur erwünscht sein, vermag sie doch den folgenden Ausführungen eine umso solidere Grundlage zu geben.

5. Erkenntniskritischer Unterricht

Wie kann die feministische Wissenschaftskritik für die Didaktik des naturwissenschaftlichen Unterrichts fruchtbar gemacht werden? Wenn die feministischen Kritikerinnen recht haben, dann fällt es Frauen besonders schwer, isolierten Fragen und Problemen nachzugehen, d.h. Stoff zu bearbeiten, dessen Bezug auf einen *Gesamtkontext* nicht ersichtlich ist. Würden solche auf Sinnbezüge und Kontexte ausgerichteten Inhalte in den Naturwissenschaftsunterricht einbezogen, dann wäre zwar kaum damit zu rechnen, daß Schülerinnen plötzlich ein Interesse an analytischen Problemstellungen finden oder ohne weiteres technische Berufe wählen, jedoch würde der Unterricht eine Dimension aufweisen, die die Mädchen anspricht und vielleicht sogar fesselt. Dadurch könnten die Naturwissenschaften für Frauen zugänglicher werden.

„Hart" scheint eine Wissenschaft dann zu sein, wenn die *Sprache* im Erkenntnisprozess eine geringe Rolle spielt. „Weich" scheint eine Wissenschaft dann zu sein, wenn viel *geredet* wird. Diese Unterscheidung scheint auch die Didaktik der Unterrichtsfächer zu bestimmen. Im naturwissenschaftlichen Unterricht spielt die verbale Auseinandersetzung mit den Fachinhalten eine geringe Rolle, während sie im Sprachunterricht *per definitionem* im Zentrum steht. Wenn meine vorausgehenden Überlegungen richtig sind, dann dürfte in der *Kommunikationslosigkeit* des naturwissenschaftlichen Unterrichts ein wesentlicher Grund liegen, weshalb Schülerinnen Fächer wie Physik und Chemie nicht nur nicht lieben, sondern geradezu hassen (vgl. Kubli 1987, p. 36). Und ein möglicher Weg zur Reduktion der Aversion von Mädchen gegenüber diesen Fächern könnte darin liegen, deren kommunikative Dimension stärker zu betonen.

Unterricht in Physik, Chemie, Biologie, Geographie etc., der orientiert ist an einer universitären Disziplin, sollte nicht zum Ziel haben, wissenschaftliches *Wissen* zu vermitteln, auch wenn es ohne dieses nicht gehen mag, sondern in die wissenschaftliche Denkweise einzuführen. In die wissenschaftliche Denkweise wird aber nicht eingeführt, wenn Schülerinnen und Schüler unverstandene „wissenschaftliche Wahrheiten" auswendig lernen müssen. Ein ganz wesentliches Moment des wissenschaftlichen Denkens ist die *hypothetische Gesinnung*, d.h. eine Haltung der permanenten Revisionsbereitschaft gegenüber den eigenen Aussagen und die Bereitschaft zu Kritik bzw. Selbstkritik. In der Wissenschaft sind keine Dogmen erlaubt, auch wenn es ohne vorläufige Festsetzungen nicht abgeht. Die Hinterfragung solcher Festsetzungen muß aber den Schülerinnen und Schülern erlaubt sein, denn gerade hinter Festsetzungen können sich Verständnisprobleme verbergen. Die eigenen Vorurteile, mit denen Schülerinnen und Schüler in die Schule kommen, widersprechen unter Umständen den „Vorurteilen" der Wissenschaft, mit denen der Lehrer oder die Lehrerin den Unterricht bestreitet.

Kritik muß daher erlaubt sein, und zwar sowohl Kritik seitens des Lehrers an den „naiven" Vorurteilen der Schüler als auch Kritik der Schüler an den Vorurteilen der Wissenschaft. Kritik aber erfolgt wesentlich im Medium der Sprache, durch Argumentation und Diskurs. Der Unterricht kann so etwas von dem in den Fluß der Kommunikation bringen, was im Alltag der wissenschaftlichen Forschung in Sprachlosigkeit abgedrängt und übergangen wird.

Die Stillegung der Diskussion um Vorentscheidungen und Grundsatzfragen ist für die wissenschaftliche *Forschung* von wesentlicher Bedeutung, wie Thomas Kuhn (1978) deutlich gemacht hat. Sie kann es aber nicht für die *Vermittlung des wissenschaftlichen Denkens* sein. Diese Vermittlung und nicht die Produktion von wissenschaftlichen Erkenntnissen steht im Unterricht im Vordergrund. Auch wenn im Naturwissenschaftsunterricht Experimente durchgeführt werden, darf nie der Eindruck aufkommen, diese Experimente stünden im Dienste der wissenschaftlichen Forschung. Ihr Stellenwert ist einzig und allein didaktisch begründet. Die Didaktik aber hat sich an einem *Gesamtverständnis* von Wissenschaft zu orientieren und nicht am routinisierten Alltag der „normalen Forschung" sensu Kuhn. Deshalb hat die Didaktik des naturwissenschaftlichen Unterrichts die im Forschungsalltag stillgelegte Auseinandersetzung um die Grundsatzfragen eines Faches mit zu thematisieren. Dabei aber ist Kommunikation methodisch unabdingbar.

Im Prinzip geht es beim wissenschaftsorientierten Unterricht um eine Initiation in die „scientific community"[8], auch wenn die eigentliche Aufnahme erst an der Universität erfolgen wird. Dabei kann nicht in ein leeres Bewußtsein „eingeschrieben" werden, sondern ein bereits mit vorwissenschaftlichen Konzepten gefülltes Bewußtsein muß neu „formatiert" werden. Schülerinnen und Schüler haben, wenn sie in die Schule kommen, bereits ein breites *Alltagswissen* erworben. Sie verfügen über „implizite Theorien", mittels derer sie in ihrer außerschulischen Lebenswelt gut zurechtkommen. „Dieses Alltagswissen wird vom Schüler auch im naturwissenschaftlichen Unterricht als Interpretationshilfe beigezogen. Je mehr der Unterricht darauf Bezug nimmt, desto interessanter wird er" (Kubli 1987, p. 67). Während die reale Naturwissenschaftsdidaktik von einem kruden Induktivismus beherrscht scheint, führt die Argumentation, die ich hier vertrete, zu einer konstruktivistischen Position, die Erkenntnisse in Relation setzt zu begrifflichen und theoretischen Vorleistungen (vgl. Herzog 1991b).

Anschauung und Anschaulichkeit als didaktische Prinzipien sind ungenügend, um das Ziel der Aufdeckung von lebensweltlichen oder wissenschaftlichen Vorurteilen zu erreichen. Die Hoffnung, der Naturwissenschaftsunterricht lasse sich durch grössere *Phänomentreue* für Mädchen attraktiver

---

[8] Wie Bildung generell als Initiation in (öffentlich anerkannte) Lebensformen begriffen werden kann. Entsprechend den verschiedenen Lebensformen in einer (post-)modernen Gesellschaft mit ihren pluralen Wissensformen gibt es unterschiedliche Formen der Bildung (und damit verschiedene Aspekte des „gebildeten Menschen").

machen (vgl. Hoffmann 1989), halte ich für verfehlt. Von den Phänomenen führt kein direkter Weg zu den wissenschaftlichen Begriffen (vgl. Redeker 1984). Was der Schüler und die Schülerin im Anschauungsmaterial sehen, braucht auch in keiner Weise dem zu entsprechen, was der Lehrer oder die Lehrerin damit veranschaulichen will. Anschauung scheint in den Augen vieler Didaktiker so etwas wie eine gemeinsame Basis für Lehrer und Schüler zu *garantieren*. Als ob Lehrer und Schüler tatsächlich dasselbe *sähen*, wenn sie einem Experiment beiwohnen, das der Lehrer inszeniert. Diese Annahme ist verfehlt. Ein an der Anschauung orientierter Unterricht kann die Lehrperson davon abhalten, das Denken und die Denkform der Schülerinnen und Schüler zu erfassen, da sie fälschlicherweise davon ausgeht, in der Anschauung würden sie und die Schülerinnen und Schüler vom Gleichen ausgehen, da sie doch das Gleiche *sehen*.

Ein anschaulicher ist ein dem *visuellen* Sinn verpflichteter Unterricht und entspricht damit – folgen wir der Argumentation unserer erkenntnistheoretischen Ausführungen (vgl. Abschnitt 4) – einer männlichen Didaktik. Das Auge, das Sehen, das Beobachten etc. sind zwar wesentliche Bedingungen des Erkennens, doch erst dann, wenn das Angeschaute auch sprachlich (begrifflich) strukturiert wird, können wir wirklich von Erkenntnis sprechen. Die Sprache durchdringt die Phänomene, sie bringt sie zur Artikulation und *prägt* sie dabei auf eine bestimmte Weise. Die Formung des Erkenntnisobjekts durch seine Versprachlichung ist gleichsam der Preis, den wir dafür bezahlen, daß wir unsere Erkenntnisse anderen mitteilen können. Es gibt keine (sprachlich) unbefleckte Erkenntnis. Dieser Trug des Cartesianismus aber ist in unseren Fachdidaktiken noch allzu sehr verbreitet.

Ein Unterricht, angereichert mit einer Fülle von Experimenten, muß daher keineswegs didaktisch besser sein als ein bloß dozierender Unterricht. Bezeichnenderweise nennen die in einer Untersuchung von Kubli interviewten Schülerinnen und Schüler das Experiment kaum je als unerlässlich für das Verstehen von Physik und Chemie (vgl. Kubli 1987, p. 61). Der Effekt des Experiments liegt eher im Bereich der Auflockerung der Unterrichtsstunde, der Abwechslung und der mentalen Entspannung als in der Unterstützung eines Gedankenganges. Dazu kommt, daß Experimente auch nichts beweisen. Sie *illustrieren* allenfalls, wenn sie gut gemacht sind.

Die Sprachlosigkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichts ist keine in der Sache begründete Notwendigkeit, sondern die Folge einer *fehlkonzipierten Wissenschaftsauffassung*, die ein Teilmoment von Wissenschaft, nämlich die (sprachlose) Phase des routinierten Forschungsalltags, zum Ganzen nimmt. Es gilt daher, die naturwissenschaftlichen Fächer kommunikationsfreundlicher darzubringen (vgl. Kubli 1987, p. 106). Dabei genügt es nicht, wenn Lehrerinnen und Lehrer die Fähigkeit erwerben, das Denken ihrer Schülerinnen und Schüler zu erfassen. Darüber hinaus müssen sie deren Sprache lernen und in der Lage sein, die Sprache ihres Fachgebietes in die Sprache der Schüler zu übersetzen und umgekehrt. Sie müssen den Sprachstil der Schülerinnen und Schüler kennen und ihre Sprache so modifizieren können, daß das, was sie sagen, auch verstanden werden kann.

Diese *kommunikative Kompetenz* als Teil der didaktischen Kompetenz der Lehrperson wird selten überhaupt gesehen. Hier harrt eine didaktische

Aufgabe ihrer Lösung. Die Sprachlosigkeit des Naturwissenschaftlers beruht weitgehend darauf, daß er sich in der esoterischen Sprache seines Faches verloren hat und sich nicht mehr in die Situation des Laien zu versetzen vermag, dem diese Sprache fremd ist. Aber genau diese Situation ist die Situation des schulischen Unterrichts. Die Schülerinnen und Schüler sind *Laien*, deren Sprache von der Sprache des Wissenschaftlers abweicht, deren Sprache die Lehrperson aber beherrschen muß, will sie tatsächlich unterrichtlichen Erfolg haben. Daher genügt es in keiner Weise, wenn ein Lehrer oder eine Lehrerin das Wissen, wie es auf der Universität gelehrt wird, in verdünnter Form weitergibt. Die Lehrperson muß eine andere Sprache lernen, eine Sprache, die sie selbst einmal gesprochen hat, an die sie sich aber nur allzu oft nicht mehr zu erinnern vermag.

Unter der fehlenden oder mangelhaften kommunikativen Kompetenz der Lehrerinnen und Lehrer naturwissenschaftlicher Fächer leiden die Schülerinnen offensichtlich mehr als die Schüler. Die Haltung der Sprachlosigkeit wird verstärkt von einer verfehlten Wissenschaftstheorie, die Wissen auf Logik und Experiment reduziert und die erkenntnistheoretische Bedeutung der *argumentativen Auseinandersetzung* ausblendet. Wer einsieht, daß Wissenschaft nicht von der Pflicht zu argumentieren entbindet, der könnte auch erkennen, wie wesentlich die kommunikative Dimension für einen guten naturwissenschaftlichen Unterricht ist. Ein Weg zur Förderung der Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht könnte daher sein, daß künftige Naturwissenschaftslehrerinnen und -lehrer im Rahmen ihres Fachstudiums oder im Rahmen der Lehrerbildung auch mit erkenntnistheoretischen Fragen konfrontiert werden. Wissenschaft ist kein Korpus von Wissen, sondern ein methodisches Unterfangen, das von einer lebendigen, weil argumentierenden und kritisierenden Gemeinschaft von Menschen getragen wird. Dieses lebendige Moment von Wissen in den Unterricht einzubringen, könnte bedeuten, daß das Interesse der Mädchen am naturwissenschaftlichen Unterricht merklich gesteigert wird. Da die „weibliche" Dimension der Erkenntnis nicht biologisch bedingt ist, könnten schließlich auch die Jungen, die ja nicht schlechthin den leichteren Zugang zu den Naturwissenschaften haben, von einem kommunikationsfreundlicheren Unterrichtsstil profitieren.

Zweifellos spielen andere Momente mit eine Rolle. Zum Beispiel die Tatsache, daß im Biologieunterricht das Gefühl stärker angesprochen wird als in Physik und Chemie, was die Biologie bei Mädchen beliebter macht. Oder auch, daß sich die Physik- und Chemielehrer in ihrer Persönlichkeit von anderen Lehrern unvorteilhaft unterscheiden, weil sie distanzierter, unpersönlicher und emotionsloser sind als diese. Oder auch das Faktum, daß Mädchen zu wenig Identifikationsfiguren haben, weil Lehrerinnen naturwissenschaftlicher Fächer eher selten sind. Etc. All dies und weitere Faktoren mögen mitverantwortlich sein für das relativ geringe Interesse von Mädchen an den „harten" naturwissenschaftlichen Fächern. Doch bin ich überzeugt davon, daß im Fach selbst ein wesentlicher Faktor liegt, der das Desinteresse der Mädchen mitbedingt, ein Faktor im übrigen, der leichter beinflußbar ist und vielleicht raschere Resultate ermöglicht als die Veränderung der Persönlichkeit der Naturwissenschaftslehrer oder die Rückkehr zum seedukativen Unterricht.

Literatur:

Baumert, Jürgen: Koedukation oder Geschlechtertrennung. In: Zeitschrift für Pädagogik. 38, 1992, S. 83-110

Bischof-Köhler, Doris: Frau und Karriere in psychobiologischer Sicht. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie. 34, 1990, S. 17-28

Enders-Dragässer, Uta & Claudia Fuchs: Interaktionen der Geschlechter. Sexismusstrukturen in der Schule. Eine Untersuchung an hessischen Schulen im Auftrag des Hessischen Instituts für Bildungsplanung und Schulentwicklung. Weinheim: Juventa 1989

Faulstich-Wieland, Hannelore: Koedukation – Enttäuschte Hoffnungen? Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1991

Flax, Jane: Political Philosophy and the Patriarchal Unconscious: A Psychoanalytic Perspective on Epistemology and Metaphysics. In: Sandra Harding & Merrill B. Hintikka (eds.): Discovering Reality – Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science. Dordrecht: Reidel 1983, S. 245-281

Flitner, Elisabeth: Wirkungen von Geschlecht und sozialer Herkunft auf Schullaufbahn und Berufswahl – Neue französische Untersuchungen. In: Zeitschrift für Pädagogik. 38, 1992, S. 47-63

Giesen, Heinz, Andreas Gold, Annelie Hummer & Michael Weck: Die Bedeutung der Koedukation für die Genese der Studienfachwahl. In: Zeitschrift für Pädagogik. 38, 1992, S. 65-81

Hagemann-White, Carol: Geschlecht und Erziehung – Versuch einer theoretischen Orientierung im Problemfeld der Koedukationsdebatte. In: Gertrud Pfister (ed.): Zurück zur Mädchenschule? Beiträge zur Koedukation. Pfaffenweiler: Centaurus 1988, S. 41-60

Hagemeister, Volker: Argumente für die Fortsetzung der Koedukation. In: Die Deutsche Schule. 83, 1991, 4, S. 474-492

Harding, Sandra: Feministische Wissenschaftstheorie – Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht. Hamburg: Argument 1990

Herzog, Walter: Feministische Wissenschaft – auch ein Thema für Männer? in: Walter Herzog & Enrico Violi (eds.): beschreiblich weiblich – Aspekte feministischer Wissenschaft und Wissenschaftskritik. Grüsch: Rüegger 1991, S. 9-27 (a)

Herzog, Walter: Piaget im Lichte der Phänomenologie: Eine pädagogische Erkundung. In: Max Herzog & Carl F. Graumann (Hg.): Sinn und Erfahrung – Phänomenologische Methoden in den Humanwissenschaften. Heidelberg: Asanger 1991, S. 288-312 (b)

Herzog, Walter: Koedukation und Didaktik – Zur Förderung der Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht. In: Philipp Gonon & Jürgen Oelkers (Hg.): Die Zukunft der öffentlichen Bildung. Bern: Lang 1993, S. 259 – 288

Herzog, Walter & Enrico Violi (Hg.): beschreiblich weiblich – Aspekte feministischer Wissenschaft und Wissenschaftskritik. Grüsch: Rüegger 1991

Hoffmann, Lore: Die Interessen von Schülerinnen an Physik und Technik – Mögliche Ansatzpunkte für Unterricht auf der Sekundarstufe I. In: Die Realschule. 97, 1989, S. 201-206

Hoffmann, Lore & Manfred Lehrke: Eine Untersuchung über Schülerinteressen an Physik und Technik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 32, 1986, S. 189-204

Holenstein, Katrin & Elisabeth Ryter: Frauen an den Hochschulen – die heutige Lage. In: Mögliche Strategien für die Zukunft der Schweizerischen Hochschulen. Führungsseminar 1991 der Gesellschaft für Hochschule und Forschung GHF. Wissenschaftspolitik., Beiheft 55, 1992, S. 45-64

Horstkemper, Marianne: Zwischen Anspruch und Selbstbescheidung – Berufs- und Lebensentwürfe von Schülerinnen. In: Die Deutsche Schule, 1. Beiheft 1990, S. 17-31

Horstkemper, Marianne: Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen – Eine Längsschnittstudie über Mädchensozialisation in der Schule. Weinheim: Juventa 1991 (2. Aufl.)

Illich, Ivan: Genus – Zu einer historischen Kritik der Gleichheit. Reinbek: Rowohlt 1983

Jacobi, Juliane: Wie allgemein ist die Allgemeine Pädagogik? – Zum Geschlechterverhältnis in der wissenschaftlichen Pädagogik. In: Walter Herzog & Enrico Violi (Hg.): beschreiblich weiblich – Aspekte feministischer Wissenschaft und Wissenschaftskritik. Grüsch: Rüegger 1991, S. 193-206

Kaiser, Astrid: Koedukation als didaktische Differenzierung. In: Hannelore Faulstich-Wieland (ed.): Abschied von der Koedukation? Materialien zur Sozialarbeit und Sozialpolitik, Bd. 18. Frankfurt: Fachhochschule 1987, S. 112-141

Kaiser, Astrid: Geschlechtsneutrale Bildungstheorie und Didaktik. In: Otto Hansmann & Winfried Marotzki (Hg.): Diskurs Bildungstheorie I: Systematische Markierungen. Weinheim: Beltz 1988, S. 364-376 (a)

Kaiser, Astrid: Didaktische Differenzierung statt Koinstruktion. In: Gertrud Pfister (ed.): Zurück zur Mädchenschule? Beiträge zur Koedukation. Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsgesellschaft 1988, S. 153-164 (b)

Keller, Evelyne Fox: Liebe, Macht und Erkenntnis – Männliche oder weibliche Wissenschaft? München: Hanser 1986

Keller, Evelyne Fox: Feminismus und Wissenschaft. In: Elisabeth List & Herlinde Studer (Hg.): Denkverhältnisse – Feminismus und Kritik. Frankfurt: Suhrkamp 1989, S. 281-300

Kubli, Fritz: Interesse und Verstehen in Physik und Chemie. Mit Beiträgen von Jeannette Bossi und Mario Risch. Köln: Aulis Verlag 1987

Kuhn, Thomas: Die Entstehung des Neuen – Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte. Hrsgg. von Lorenz Krüger. Frankfurt: Suhrkamp 1978

Mädchen – Frauen – Bildung. Unterwegs zur Gleichstellung. Herausgegeben von der Schweizerischen Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren. Bern: Sekretariat EDK 1992

von Martial, Ingbert: Koedukation und Geschlechtertrennung in der Schule. Pädagogik und freie Schule, Heft 38. Köln: Adamas Verlag 1987

Merchant, Carolyn: The Death of Nature – Women, Ecology, and the Scientific Revolution. San Francisco: Harper & Row 1980

Metz-Göckel, Sigrid: Väter und Väterlichkeit – Zur alltäglichen Beteiligung der Väter an der Erziehungsarbeit. In: Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie. 8, 1988, S. 264-280

Metz-Göckel, Sigrid & Ursula Müller: Partner oder Gegner? Überlebensweisen der Ideologie vom männlichen Familienernährer. In: Soziale Welt. 38, 1987, S. 4-28

Prengel, Annedore: Erziehung zur Gleichberechtigung – Eine vernachlässigte Aufgabe der Allgemeinen und der Politischen Bildung. In: Die Deutsche Schule. 78, 1986, S. 417-425

Prengel, Annedore: Gleichheit und Differenz der Geschlechter – Zur Kritik des falschen Universalismus der Allgemeinbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik. 21. Beiheft 1987, S. 221-230 (a)

Prengel, Annedore: Gleichberechtigung – Ein utopisches Ziel von Schulpädagogik und Lehrer/innenbildung. In: Annedore Prengel, Pia Schmid, Gisela Sitals & Corinna Willführ (Hg.): Schulbildung und Gleichberechtigung – Dokumentati-

on zum internationalen Symposium des Arbeitskreises Frauenstudien am 20. und 21. Juni 1986 am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a.M. Frankfurt: Frauenliteraturvertrieb 1987, S. 25-36 (b)

Prengel, Annedore: Erziehung von Mädchen und Jungen – Plädoyer für eine demokratische Differenz. In: Pädagogik. 42, 1990, Heft 7-8, S. 40-44

Prigogine, Ilya & Isabelle Stengers: Dialog mit der Natur – Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens. München: Piper 1981 (2. Aufl.)

Redeker, Bruno: Zum Lernen von Physik. In: Wilfried Lippitz & Käte Meyer-Drawe (Hg.): Lernen und seine Horizonte – Phänomenologische Konzeptionen menschlichen Lernens – didaktische Konsequenzen. Frankfurt: Scriptor 1984 (2. Aufl.), S. 167-217

Riordan, Cornelius: Girls and Boys in School – Together or Separate? New York: Teachers College Press 1990

Schaeffer-Hegel, Barbara: Plädoyer und Thesen für ein feministisches Bildungskonzept. In: Annedore Prengel, Pia Schmid, Gisela Sitals & Corinna Willführ (Hg.): Schulbildung und Gleichberechtigung – Dokumentation zum internationalen Symposium des Arbeitskreises Frauenstudien vom 20. und 21. Juni 1986 am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a.M. Frankfurt: Frauenliteraturvertrieb 1987, S. 121-129

Stalmann, Franziska: Die Schule macht die Mädchen dumm – Die Probleme mit der Koedukation. München: Piper 1991

Wagner, Ina: Frauen in den Naturwissenschaften: Institutionelle und kognitive Widerstände. In: Paul Feyerabend & Christian Thomas (Hg.): Grenzprobleme der Wissenschaften. Zürich: Verlag der Fachvereine 1985, S. 215-225

Young, Iris Marion: Humanismus, Gynozentrismus und feministische Politik. In: Elisabeth List & Herlinde Studer (Hg.): Denkverhältnisse – Feminismus und Kritik. Frankfurt: Suhrkamp 1989, S. 37-65

Walter Herzog, geb. 1949, Prof. Dr.; Studium der Pädagogik, Psychologie und Soziologie an der Universität Zürich. 1980 Doktorat, 1986 Habilitation an der Universität Zürich. 1988 Studienaufenthalt an der University of California in Berkeley. 1989-1991 Assistenzprofessor für Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Universität Zürich. Seit 1991 Professor für Pädagogik mit besonderer Berücksichtigung der Didaktik und der Pädagogischen Psychologie an der Universität Bern.

Anschrift: Institut für Pädagogik, Abteilung Pädagogische Psychologie, Muesmattstrasse 27, CH-3012 Bern (Schweiz).

JUVENTA 1. Vj. 1994 P 1529 F

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis

Hochschulreife
Erziehungsziele der Schule
Lehrplanarbeit
Autonomie
Koedukation – Koinstruktion
Schule und Gewalt

1/94

Herausgegeben von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis

Herausgeber: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft im DGB in Zusammenarbeit mit dem Bildungs- und Förderungswerk der GEW; Dr. Dieter Wunder, 1. Vorsitzender, Reifenberger Str. 21, 60489 Frankfurt

Redaktion: Hans-Georg Herrlitz, Jörg Schlömerkemper (geschäftsführend), Jochen Schweitzer, Dieter Weiland
Assistentin der Schriftleitung: Liselotte Uhlendorff
Anschrift: Pädagogisches Seminar, Baurat-Gerber-Str. 4, 37073 Göttingen. Tel.: (05 51) 39 94 42 (oder -40); Fax: 39 94 62
Manuskripte werden in zweifacher Ausfertigung – nach Möglichk Diskette – an die Redaktion erbeten. Es werden nur Originalbeiträge a nommen. Für unverlangte Einsendungen wird keine Haftung übernomm Rücksendung erfolgt nur, wenn entsprechendes Rückporto beiliegt.

Verlag: Juventa Verlag GmbH, Weinheim

Anzeigen: Thekla Steinmetz, Juventa Verlag, Ehretstr. 3, 69469 Weinheim, Telefon (06201) 61035, Telefax (06201) 13135. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1989.

Erscheinungsweise: Die Deutsche Schule erscheint vierteljährlich, jeweils im Februar, Mai, August und November. Einzelheft DM 22,–; Jahresabonnement DM 75,–; Studentenabonnement DM 64,–; jeweils inkl. MWSt. zuzüglich Versandspesen. Zusätzlich zu den 4 Heften pro Jahrgang erscheinen Beihefte. Beihefte werden den Abonnenten außerhalb des Abonnements zu einem ermäßigten Preis mit Rückgaberecht geliefert. Der Gesamtbezugspreis (Abonnementspreis inkl. Versandspesen Inland DM 6,–) ist preisgebunden.
Bestellungen an den Juventa Verlag GmbH, Ehretstr. 3, 69469 Weinheim, oder über den Buchhandel. Abbestellungen spätestens 6 Wochen vor Jahresende.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

ISSN 0012-0731

Die Deutsche Schule

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis

86. Jahrgang 1994 / Heft 1

Rolf Wernstedt
Aktuelle Kriterien der Hochschulreife 5
Überlegungen zur Fortschreibung des Tutzinger Maturitätskatalogs von 1958

Der Niedersächsische Kultusminister hatte seine Kolleginnen und Kollegen im Oktober 1993 in die Evangelische Akademie Loccum zu einer Tagung eingeladen, um zu prüfen, ob über die umstrittene Dauer der Schulzeit rationaler entschieden werden könne, wenn man von den Kriterien ausgeht, nach denen am Ende der Schulzeit über die Hochschulreife entschieden wird. Zur Einführung stellte er die Beziehung zwischen dem Maturitätskatalog von 1958 und der gegenwärtigen Problemlage her.

Ludwig Huber
Nur allgemeine Studierfähigkeit oder doch allgemeine Bildung? 12
Zur Wiederaufnahme der Diskussion über „Hochschulreife" und die Ziele der Oberstufe

Hochschulreife darf unter einer pädagogischen Perspektive nicht allein „aus der Sicht der Hochschulen" bestimmt werden, sondern es ist möglichst detailliert zu klären, mit welchen (neuen) Herausforderungen die Studierenden an den Hochschulen konfrontiert sein werden und in welchem Maße diese z. B. von Fach zu Fach differieren. Allgemeine Bildung erweist sich schließlich gegenüber einer enger gefaßten Studierfähigkeit als (wieder) bedeutsame Kategorie.

Josef Lange
Allgemeinbildung, allgemeine Hochschulreife und Studierfähigkeit aus Sicht der Hochschulen 27
Vortrag vor der KMK am 13. 10. 1993 in Loccum

Auch aus der Sicht der Hochschulrektorenkonferenz müssen die Kriterien der Hochschulreife von den Bedingungen abgeleitet werden, unter denen eine größer gewordene Anzahl der Heranwachsenden sich auf eine veränderte und sich verändernde Zukunft vorbereiten und einstellen soll. Die Einstellungen und Verhaltensweisen, mit denen heutzutage viele Studierende ein Studium beginnen, scheinen diesen Anforderungen nicht ausreichend zu entsprechen.

Christian Rittelmeyer
Über Erziehungsziele der staatlichen Schule 37

Daß die Schule ihrer Erziehungsaufgabe nicht (mehr) gerecht werde, wird angesichts mancher neueren Entwicklung immer häufiger behauptet. Gegen mancherlei verkürzende Betrachtung dieser Funktionen setzt der Autor ein Plädoyer für die Leiblichkeit, die neben dem Denken, Fühlen und Wollen eine gleichrangige Bedeutung haben sollte.

Gerd Heursen
Stimmen unsere Lehrpläne schon wieder nicht? 49
Über die Notwendigkeit autonomer und dezentraler Lehrplanarbeit an den Schulen

Können sich Lehrpläne an der „Lebenswelt" der Kinder orientieren, ihrer Individualität gerecht werden und zugleich sichern, daß allen Heranwachsenden ein verbindliches Maß an gemeinsamer Kultur vermittelt wird? – Die Schuladministration kann den wachsenden Rechtfertigungszwang allenfalls dadurch bearbeiten, daß sie den einzelnen Schulen autonome Lehrplanarbeit zugesteht und zumutet.

Heinz-Dieter Meyer
Autonomie, Ungleichheit und Bürokratie 65
Innenansichten aus einem amerikanischen Schuldistrikt

Das traditionell selbstverständliche Maß, in dem US-amerikanische Kommunen über ihre Schulen autonom entscheiden können, mag auf den ersten Blick faszinieren – bei näherer Betrachtung zeigt sich jedoch, daß sich dies in verschiedenen Regionen sehr unterschiedlich und zum Teil durchaus zum Nachteil der Lernenden auswirkt. Der Autor gibt einen detaillierten Einblick in den Alltag von Schulen, die ihren Entscheidungsfreiraum zu „nutzen" wissen.

Walter Herzog
Von der Koedukation zur Koinstruktion 78
Ein Weg zur Förderung der Mädchen im naturwissenschaftlichen Unterricht

Bisher waren die Bemühungen nicht sehr erfolgreich, die (vor allem) den Mädchen die Naturwissenchaften im Unterricht und für den Beruf besser zugänglich machen wollten. Bei der Anschauung und der Anwendbarkeit anzusetzen, war offenbar nicht ausreichend, vielleicht ist es sogar der falsche Ansatz. Wesentlich(er) erscheint es dem Autor, die Kommunikationsbedingungen des Unterrichts zu verbessern – und damit über die „bloße" Koedukation hinauszukommen.

Willibald Papesch
Schule und Gewalt 96
Historische, politische und pädagogische Anmerkungen

Über das Ausmaß und die Ursachen von Gewalttätigkeiten in den Schulen werden allzu rasch „sichere" Urteile gefällt. Zu einigen gängigen Meinungen hat der Autor kritische Rückfragen. Er wird damit vielleicht wiederum auf Widerspruch stoßen – vielleicht gerade dort, wo er recht haben könnte!

Neuerscheinungen: 114

- Hartmut von Hentig: Die Schule neu denken (Theodor Wilhelm)
- Theo M. E. Liket: Freiheit und Verantwortung. Selbständigkeit und Qualität (Erich Frister)
- Hermann Giesecke: Politische Bildung (Hagen Weiler)
- Wilfried Schubarth und Wolfgang Metzger (Hg.): Schule, Gewalt und Rechtsextremismus (LU)
- Rudolf W. Keck (Hg.): Spätaufklärung und Philanthropismus in Niedersachsen (Johannes Tütken)
- Ulrich Schwerdt: Martin Luserke (1880 – 1968) (JöS)
- Friedrich W. Kron: Grundwissen Didaktik (JöS)
- Jahrbuch für Pädagogik 1993 (JöS)
- Hans-Günter Rolff: Wandel durch Selbstorganisation (Wolfgang Böttcher)