

Zum Verhältnis von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung*

1 Problemstellung

Die Reformdiskussion um die Lehrerbildung ist durch die hochschulpolitischen Thesen des Deutschen Wissenschaftsrates, die eine teilweise Auslagerung der Lehrerbildung an Fachhochschulen in Erwägung ziehen und die auch von der Deutschen Hochschulrektorenkonferenz diskutiert werden, in eine heiße Phase geraten. Dies zeigt sich in Positionspapieren (ACHTENHAGEN/BECK 1997, ACHTENHAGEN u.a. 1998), in intensiven Aktivitäten der betroffenen Interessenvereinigungen, wie etwa der Vereinigung der Universitätsprofessoren der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, die derzeit unter der Federführung von BECK und ZABECK eine mehrstufige Delfibefragung zum Thema durchführt, deren Ergebnisse demnächst in der Kommission Wirtschafts- und Berufspädagogik der DGfE diskutierte werden sollen, und in umfangreichen Gutachten (z.B. BUCHMANN/KELL 2001).

Ein Zentralproblem der Lehrerbildung ist seit jeher die Beziehung zwischen Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft unter besonderer Berücksichtigung der praktischen Umsetzung im Unterricht.

Bei curricularen Entscheidungen auf universitärer Ebene behält in der Regel die Fachwissenschaft die Oberhand. Die Ergänzung durch die Erziehungswissenschaft erfolgt meist ohne direkte Verbindung zur Fachwissenschaft und die Fachdidaktik wird meist als schwacher dritter Pfeiler wenig berücksichtigt.

Es ist daher zu fragen, wie diese Verbindung sinnvollerweise aussehen sollte.

2 Fachwissenschaftliche Kompetenz aus der Sicht lernpsychologischer Expertise

Es kann als unbestritten gelten, dass Lernen als aktiver Wissenserwerb zu organisieren ist (vgl. z.B. die Beiträge in WEINERT 1996 und in KLIX/SPADA (Hrsg.) 1998). In Schulen wird dieses Lernen vom Lehrer als Experten für die Kunst des Unterrichtens mehr oder minder stark lenkend moderiert. Über das optimale Ausmaß der Lenkung ist seit Jahrzehnten eine heftige Diskussion im Gange, die in genereller Form empirisch nicht entschieden werden kann, da das erforderliche Ausmaß an Lenkung situationsspezifisch ist (vgl. z.B. PATRY 1998).

* Der Beitrag basiert auf der Integration, Überarbeitung, und Kürzung zweier publizierter Texte – vgl. Schneider 1999 a und Schneider im Erscheinen

Zu fragen ist nun, ob fachliche Kompetenz den Einsatz komplexer Lernarrangement, wie sie z.B. Achtenhagen seit Jahren vertritt (vgl. z.B. ACHTENHAGEN 1993, ACHTENHAGEN u.a. 1988, 1992) fördert.

Nach Aufarbeitung der vorliegenden Befunde kommt Brommen zunächst zum Schluss, dass nur eine geringe oder keine Kovariation des Umfanges an schulstoffbezogenen Kenntnissen der Lehrer mit dem Lernen der Schüler besteht (vgl. BROMMEN 1997, 194). Dies sei jedoch vor allem darauf zurückzuführen, dass der schulische Lernprozess und dessen Erfolg von zahlreichen anderen Einflüssen abhängig IST (vgl. dazu z.B. HELMKE/WEINERT 1997, insb. 86), die man zunächst konstant halten müsse, um den Einfluss fachlichen Wissens der Lehrer festzustellen.

Gelingt dies, so zeigt sich, „dass die curricularen Fachkenntnisse eines Lehrers dazu beitragen, wichtige Zusammenhänge und Sachverhalte im Curriculum hervorzuheben. Ferner beeinflusst das Fachwissen die Qualität der Erläuterungen und die Fähigkeit von Lehrern, Beiträge von Schülern, die nicht genau auf der von ihnen intendierten Bedeutungsebene liegen, in den Unterricht einzubinden“ (BROMMEN 1997, 194). In anderen von Brommen referierten Untersuchungen zeigte sich beispielsweise, dass unzureichende mathematische Kenntnisse der Lehrpersonen zwar zu keinen falschen Aussagen im Unterricht führen, aber das Herstellen von Verbindungen zwischen unterschiedlichen Abschnitten des Stoffes beeinträchtigen. Ferner verschlechtert sich die Fragetechnik. Vor allem wenn Schülerinnen und Schüler neue Wege bei der Stoffbearbeitung gehen, ist die fachliche Kompetenz wichtig, um den Lernprozess sinnvoll moderieren zu können (ebd: 195).

Auch Achtenhagen weist darauf hin, dass der Inhaltsaspekt in der Unterrichtsforschung stark vernachlässigt wird. Dies sei darauf zurückzuführen, dass diese Forschungen überwiegend von Psychologien durchgeführt würden, die sich nur auf das Lehrverhalten, aber nicht auf den Zusammenhang mit den Inhalten konzentrierten (vgl. ACHTENHAGEN 1992, 315). Mit Hilfe älterer Untersuchungen zeigt Achtenhagen, dass unterschiedlicher fachlicher Hintergrund zwar das grundsätzliche Lehrerverhalten, wie Moderieren, Strukturieren, Feedbackgeben nicht veränderte, jedoch das Fachwissen für die inhaltliche Qualität des Unterrichts bedeutsam war (ebd. 318).

Hängt man dem Glauben an, dass der Lernende stets handlungsorientiert und selbstgesteuert sinnvolle Konzepte selbst entwickelt, wäre die fachwissenschaftliche Kompetenz des Lehrers weniger wichtig. Diese Hoffnung ist jedoch generell nicht haltbar. Im naturwissenschaftlichen Bereich zeigen zahlreiche Studien, welche falschen Konzeptionen im Verlauf des Lebens handlungsorientiert entstehen (vgl. dazu EWERT/THOMAS 1996, 106 f, MAYER 1987, 376 ff). Zu entscheiden, welche Denkwege der Schüler noch zu akzeptablen Ergebnissen führen bzw. die richtigen Hilfen zum Erkennen der „misconceptions“ zu geben, bedarf eines umfangreichen fachwissenschaftlichen Hintergrundes.

Handlungsorientierte Unterrichtsformen ohne ausreichende Sachkompetenz der Lehrer gaukeln daher den Schülern eigene Kompetenz vor, die sie nicht besitzen (vgl. dazu auch AFF 1997).

3 Fachwissenschaftliche Kompetenz aus curricularer Sicht

Wer wann welche Ziele mit welchem Detaillierungsgrad für den Unterricht festlegen darf und soll, ist das Zentralproblem der didaktischen Diskussion. Es gilt als unbestritten, dass ein Teil der Zielauswahl nach den Interessen der Schüler erfolgen soll. Aus der Sicht der Berufsbildung scheint ebenso eindeutig, dass sich ein erheblicher Teil der Zielfestlegung an der beruflichen Verwertbarkeit wird orientieren müssen und daher auch Ziele anzustreben sind, die nicht immer den kurzfristigen Interessen von nachpubertären Heranwachsenden entsprechen.

Angemerkt sei, dass der Widerspruch von kurzfristigen Schülerinteressen und langfristigem Nutzen empirisch viel zu wenig untersucht wird. Berufsbildende Schulen in der Sekundarstufe II, die sich nur an kurzfristigen Schülerinteressen ohne langfristige Nutzenabwägung orientieren, sind nach Meinung des Autors erstens viel zu teuer - sie könnten durch Vereine aller Art ersetzt werden - und zweitens inhuman. Inhuman deswegen, weil sie vermutlich gerade den schlecht Vorgeförderten jenes Wissen und jene Handlungssicherheit nicht vermitteln, die diese am Arbeitsmarkt dringend benötigen. Befunde zeigen, dass externe Variable großen Einfluss auf die Schulleistung haben (vgl. HELMKE/WEINERT 1997), wobei gerade das Elternverhalten eine Variable ist, die mit der Schulleistung hoch, vielleicht am höchsten, korreliert (vgl. KRUMM 1996, 259). Gerade bei weiterführenden Lernprozessen spielen Eingangsvoraussetzungen auch fachlicher Art eine wesentliche Rolle. Sind sie nicht oder nicht ausreichend vorhanden, kommt es zu entscheidenden Benachteiligungen (vgl. dazu auch SCHNEIDER 1996).

Lehrerinnen und Lehrer, die Ziele im Rahmen der Lehrpläne auswählen müssen, die sich nicht mit den kurzfristigen Interessen der Schüler decken, haben daher das Problem, Zielbündel aus einer praktisch unendlichen Zahl von Möglichkeiten festzulegen. Dies ist ein ständiger Konflikt zwischen der Verantwortung gegenüber den Lernenden, deren Freiheit nicht unbegründet eingeschränkt werden soll, und der Bedeutsamkeit der Lehrziele, deren effiziente Erreichung die Gesellschaft fordert und die auch langfristig den Interessen der Lernenden dienen (vgl. dazu auch PATRY 1996, 64).

Pädagogische Stehsätze, wie „weg vom Vermitteln vorgegebenen Bildungs-, Fach- und Funktionswissen, und hin zum Gestalten selbstgesteuerter Lernprozesse für Schüler“ (POSCH/ALTRICHTER 1992, 33) sind zumindest in der Berufsbildung ebenso wenig hilfreich, wie die Flucht aus dem Problem der inhaltlichen Zielwahl in die Bereiche Sozialkompetenz und Selbstkompetenz, die Hinweise „auf den Mut zur Lücke“ oder auf das „exemplarische Prinzip“ (vgl. z.B. LISOP 1996).

Es ist sogar zu behaupten, dass gerade das Anstreben fachunspezifischer Ziele ein noch höheres Maß an fachwissenschaftlicher Kompetenz bei der Zielauswahl erfordert, da die Transferforschung ziemlich eindeutig zeigt, dass Schlüsselqualifikationen nur auf der Basis von Sachwissen und nicht kontextunabhängig wirksam werden können. Die hohe Bedeutung gut vernetzter deklarativer Wissensstrukturen für die Lösung komplexer Probleme ist gut erforscht (vgl. z.B. FORTMÜLLER 1996, ders. 1998 und die dort aufgearbeitete Literatur).

Wählt man fachbezogene Ziele aus, ist auf deren Zentralität und auch auf deren Dauerhaftigkeit für die berufliche Qualifikation zu achten (vgl. POSCH/SCHNEIDER/MANN 1989, 29). Dies ist ohne elaborierte fachwissenschaftliche Basis wohl kaum möglich.

4 Zum Verhältnis von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung

Die angeführten Argumente für die Bedeutung der fachwissenschaftlichen Kompetenz für guten berufsbildenden Unterricht in der Sekundarstufe II haben einen wesentlichen Mangel. Sie gehen davon aus, dass die intensive Beschäftigung mit der Fachwissenschaft gleichsam automatisch zum Entstehen fachdidaktischer Expertise führt. Dies war lange Zeit für den universitären Teil der Lehrerausbildung für die Sekundarstufe II, zumindest im deutschen Sprachraum, die Leitidee und ist es teilweise heute noch. Selbstverständlich wurde die fachwissenschaftliche Ausbildung durch eine fachdidaktische und eine erziehungswissenschaftliche Ausbildung ergänzt. Die drei Bereiche waren jedoch weitgehend getrennt. Die Integration überließ man den Studierenden bzw. man hoffte, dass sie im Referendariat erfolgen würde.

Es stört offensichtlich nur wenige Universitätslehrer, dass in allen vorliegenden Evaluationsstudien die Studierenden die Trennung der drei Bereiche bemängeln (vgl. z.B. KROATH/MAYR 1995; ULICH 1996 und die dort zitierte Literatur). Allerdings gilt die stärkste Kritik der erziehungswissenschaftlichen Ausbildung. So beurteilten Lehramtskandidaten in der Studie von KROATH/MAYR (1995) die allgemeinpädagogische Ausbildung zu 48 % mit sehr schlecht und nur zu 10 % mit sehr gut. Bei PORSCH (1996) zeigte sich dasselbe Bild, auch hier beurteilten 90 % der Lehramtskandidaten die allgemeinpädagogische Ausbildung auf einer vierstufigen Skale als eher schlecht oder sehr schlecht. Der mangelnde Anwendungsbezug in allen drei Bereichen und die mangelnde Integration gelangen daher nicht so sehr in das Blickfeld.

Analysiert man die Aussagen der Studierenden im Detail, so findet man immer wieder Passagen wie „zu viel Theorie“. Die Studierenden erhalten offensichtlich im Rahmen ihrer universitären Ausbildung ein völlig verzerrtes Theoriebild. Fragt man nach, dann wird „Theorie“ mit abstrakt, unverständlich und unbrauchbar identifiziert.

Dazu kommt, dass die Vertreter der universitären Disziplinen häufig mehr oder minder vehement erklären, warum sich universitäre Lehre, nicht am Praxisbezug orientieren könne und solle. Dies gilt insbesondere für die Erziehungswissenschaften. Beispielsweise betitelt PÄTZOLD (1995) als Mitherausgeber der Themenhefte 5 und 6, 1995 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, die der „Universitären Berufsschullehrerausbildung“ gewidmet sind, seinen Leitbeitrag zwar mit „Zur Notwendigkeit der Verschränkung erziehungswissenschaftlicher Theorie und pädagogischer Praxis in der Ausbildung für Lehrer berufsbildender, insbesondere gewerblicher Schulen“, sammelt jedoch dann Zitate wie die folgenden, ohne sich davon zu distanzieren. Zwei dieser Zitate sollen zur Illustration angeführt werden, zahlreiche weitere finden sich im angeführten Text (vgl. PÄTZOLD 1995, 471 ff):

„Die Figur der Theorie-Anwendung passt nicht in den Kontext pädagogischen Denkens und Handelns. Wer Theorie-Anwendung im Sinne der linearen Umsetzung nomologischer Wissenschaft betreibt - also auf technologische Prognosen setzt -, ist dem Missverständnis verfallen, pädagogische Praxis sei der Poiesis zuzuordnen“ (nach ZABECK 1993, 459)“. „Sie (die Theorieanwendung, Anm. des Verf.) ist nichts als ein folgenschwerer Irrglaube und zwingt, auf dem Kopf stehend, in eine Perspektive der Unfreiheit, opferte sie doch der unerfüllbaren Sehnsucht nach Harmonie zwischen Theorie und Praxis leichtfertig und voreilig die Urteilsfähigkeit und Entscheidungsfreiheit des Lehrers und Erziehers“ (nach BRINKMANN 1983, 179).

Die Reihe derartiger Zitate kann fast beliebig verlängert werden. In einem Beitrag im selben Heft der ZBW spricht Zabeck sogar von der Handelslehrerbildung als Quadratur des Kreises (ZABECK 1995, 475).

Natürlich ist man für die Befähigung zur professionellen Unterrichtsrealisation, jedoch sei diese der zweiten Phase (also dem Referendariat, Anm. d. Verf.) vorbehalten (vgl. KUTSCHA 1992, zitiert nach PÄTZOLD 1995, 472).

Es darf nicht wundern, wenn die Bildungspolitiker darauf reagieren und meinen, dass eine größere Zahl von Studiengängen, die traditionell an Universitäten angeboten werden, längst in die Fachhochschulen gehören, weil dort viel berufsbezogener ausgebildet wird und dann explizit die Haupt- und Berufsschullehrerbildung erwähnen (vgl. das Zitat bei PRONDCZYNSKY 1998, 68) Prondczynsky hat vermutlich die Gefahr, die den Universitäten droht, richtig erkannt, wenn er meint, dass "solche Positionsmarkierungen (gemeint sind die der Universitätslehrer, wie sie oben dargestellt wurden, Anm. d. Verf.) weitgehend ungeeignet seien, um Bildungs- und Wissenschaftspolitik zu beeindrucken. Diese hätten die Lektionen des immer leerformelhafter ablaufenden Diskurses bereits gelernt" (vgl. PRONDCZYNSKY 1998, 69).

Selbstverständlich kann die Folgerung daraus nicht heißen, die Lehre an den Universitäten nur an der linearen unreflektierten Umsetzung zu orientieren. Es gilt vielmehr, den Studierenden deutlich zu machen, dass es tatsächlich nichts Praktischeres gibt als eine gute Theorie und dies ist nur in komplexen Anwendungssituationen in der Praxis möglich, die von den Studierenden mit Reflexionshilfe der Lehrenden theoriebasiert bearbeitet werden.

Zusätzlich vertritt der Autor, meist zum Erstaunen eines Teiles der scientific community die Meinung, dass in der Lehrerbildung auch Routinen und Automatismen gefestigt werden müssen. Die lernpsychologische Begründung für diese Aussage lautet wie folgt (vgl. dazu auch Schneider, im Erscheinen).

Sollen Lehrende Lernprozesse unterstützen, müssen sie mit den Lernenden interagieren. Diese Interaktionssituation ist komplex, da die Lehrenden nicht nur ihr fachwissenschaftliches, fachdidaktisches und lernpsychologisches Wissen vernetzen müssen, sondern auch diese Vernetzung auf die unterschiedlichen kognitiven und affektiven Eingangsvoraussetzungen der Lernenden in ständig neuen Kombinationen abzustellen ist. Ferner erfolgt die Interaktion unter

hohem Zeitdruck (vgl. z.B. WAHL 1991). Es werden daher hoch verdichtete Wissensstrukturen benötigt. Fehler entstehen, weil das Wissen nicht soweit verdichtet wurde, dass es automatisiert eingesetzt werden kann (vgl. BAUER/KOPKA/BRINDT 1996, 163).

Lernpsychologisch ist dies dadurch bedingt, dass kontrollierte Handlungen durch das Arbeitsgedächtnis, also den aktivierten Teil des Gedächtnisses, gesteuert werden. Dieses Arbeitsgedächtnis ist ein physiologischer Engpass, der für die Steuerung von Parallelaktivitäten wenig geeignet ist (vgl. z.B. ANDERSON 1996, 169 f). Typisches Beispiel ist etwa, dass Gasgeben, Kuppeln und Bremsen beim Autofahren automatisiert werden muss, damit auf die Verkehrssituation Rücksicht genommen werden kann. Erst wenn auch die Reaktionen auf die Verkehrssituationen weitgehend automatisiert sind, kann sich der Autofahrer mit den Mitfahrenden unterhalten. Ebenso setzt verständiges Lesen das automatische Erkennen der Buchstaben und der einzelnen Wörter voraus.

Lehrende, die fachdidaktische Strukturen und Handlungsalternativen zum Class-Room-Management nicht automatisiert oder zumindest hochverdichtet bereit halten, können daher auf individuelle unterrichtsbezogene oder disziplinar unangemessene Aktionen der Schüler nicht angemessen reagieren. Entweder muss der Unterricht unterbrochen oder es muss die Schüleräußerung ignoriert werden (vgl. dazu auch ACHTENHAGEN 1992, 318; BROMMEN 1997, 194).

REIMANN (1998, 358 ff) fasst die Befunde zu einem integrativen Modell des Expertiserwerb zusammen und unterscheidet drei Stufen. In der ersten Stufe wird umfangreiches Faktenwissen erworben und z.B. in der Form von semantischen Netzen repräsentiert. In dieser Phase ist der Problemlösungsprozess langsam und fehleranfällig, die angehenden Experten sind jedoch in der Lage, umfangreiche Begründungen für ihr Verhalten zu geben. Im zweiten Stadium wird das Problemlösen zunehmend routinierter und an Prototypen orientiert. Durch wiederholte Anwendung findet der Experte Abkürzungen, die keinen detaillierten Suchprozess erforderlich machen. In der dritten Phase gruppieren sich rund um die prototypischen Problemlösungsschemata eine zunehmende Anzahl von konkreten Fällen, die von diesen Standardschemata abweichen. Die Lösung neuer Fälle wird dann in der Regel durch Analogieschlüsse vollzogen und nicht mehr unter Bezug auf die allgemeinen Lösungsschemata.

REIMANN illustriert dies mit Befunden aus der Medizin, die jedoch problemlos auf den Lehrberuf übertragen werden können.

Der Autor hält es für wichtig, dass bereits in der Ausbildung die Stufe zwei erreicht wird, d.h., dass auch für entsprechend flexible Verbindungen zwischen den Teilnetzen gesorgt wird. Ohne diese Verbindungen dauern die Suchprozesse in Anwendungssituationen entweder zu lange oder sie missglücken. In beiden Fällen besteht die Gefahr, dass die Studierenden beim Übergang in die Praxis auf das Gelernte nicht mehr zurückgreifen, da unter Zeitdruck langwierige Suchprozesse nicht möglich sind (vgl. SCHNEIDER 1998).

So berichten z.B. TERHART u.a. (1994, 196) aus Berufsbiographien von Lehrerinnen und Lehrern, dass sich nur 15 % der Lehrerinnen und Lehrer bei ihren pädagogischen Entschei-

dungen an Erinnerungen an die zweite Ausbildungsphase (das Referendariat, Anm. d. Verf.) und nur 6 % an Erinnerungen an die erste Ausbildungsphase (die Universität, Anm. d. Verf.) orientieren.

Dafür ist die mangelnde Automatisierung bzw. meist die völlige Abstinenz von Handlungsempfehlungen in der universitären Lehrerbildung verantwortlich. ACHTENHAGEN stellt bereits 1984 fest, dass eine Didaktik des Wirtschaftslehreunterrichts die Aufgabe hat anzugeben, „welche Handlungen, unter welchen Umständen, von welchen Personen, mit Aussicht auf welchen Erfolg ausgeführt werden können“ (ACHTENHAGEN, 1984, 10). Er führt aus, dass je weniger gut begründete und wissenschaftlich bestätigte Handlungsempfehlungen vorliegen, desto mehr sei der Lehrer auf sich selbst, sein Überzeugungswissen und damit auf relativ stereotype Handlungsmuster angewiesen. Müssen die Entscheidungen unter Zeitdruck fallen (und dies ist wohl der Normalfall, Anm. d. Verf.), ist der Lehrer gezwungen, auf Intuition, subjektive Erfahrungen, Spontaneität zurückzugreifen (vgl. ACHTENHAGEN ebd., 21).

Die Kritik von ZABECK und anderen, dass aus nomologischen Hypothesen Handlungsanweisungen nicht linear abzuleiten sind, ist trivial und ideologisch.

Trivial, weil, wie das Modell zur Entwicklung von Expertise zeigt, sich natürlich Einzelfälle rund um die prototypischen Problemlösungsmöglichkeiten gruppieren und ideologisch, weil der Einschub „linear“ das Vorgehen diskreditiert.

Niemand behauptet, dass eine lineare Ableitung möglich ist. Wohl aber können Handlungsalternativen wissenschaftlich begründet werden, wobei der Schwerpunkt durchaus auf Alternativen liegt.

Natürlich liegen nicht für alle denkmöglichen Handlungsalternativen empirische Befunde vor, und natürlich sind viele Hypothesen nur in sehr spezifischen Situationen, z.B. für bestimmte Fächer, in bestimmten Schulformen und auf bestimmten Schulstufen gewonnen worden. Wissenschaftliches Ethos bedingt, dass man Studierende auf mögliche Beschränkungen aufmerksam macht, d.h. aber nicht, dass man jede Handlungsrelevanz theoretischer Erkenntnisse negiert.

Theoretisch begründete Handlungsempfehlungen sind stets Heuristiken, die problemtypenspezifisch orientiert sind (vgl. dazu auch SCHNEIDER 1996, 426 ff, SCHNEIDER, im Erscheinen). Sie sollen den Studierenden den Übergang von der Phase 1 in die Phase 2 des Expertenstadiums (siehe oben) erleichtern.

Es gibt durchaus erfolgreiche Formen, wie dies möglich ist, ohne wie GRELL/GRELL (1993) provokativ von Unterrichtsrezepten zu sprechen. Diese „Unterrichtsrezepte“ haben vermutlich seit 1979 auch wegen dieses provokanten Titels bisher eine Auflage von etwa 100.000 Bänden erreicht. Weil Lehrkräfte darüber einig sind, „dass mit wissenschaftlichem Wissen für die konkrete Praxis wenig auszurichten ist“ (TERHART u.a. 1994, 205), werden sie von derartigen Titeln besonders angezogen.

Allerdings zeigt ACHTENHAGEN 1984 (1984, 191 ff), dass die Autoren den Rezeptbegriff nur vorschieben, um publikumswirksam den Lehrern gut gesichertes Handlungswissen nahe zu bringen und dass sie teilweise die theoretischen Begründungen verschweigen oder vereinfachen, offensichtlich um das universitätsgeschädigte Klientel nicht abzuschrecken.

FREY/FREY-EILING demonstrieren in ihrer, leider der Öffentlichkeit nur erschwert zugänglichen Allgemeinen Didaktik (1993), wie man Planungsheuristiken nicht nur gibt, sondern auch wissenschaftlich begründet bzw. gegebenenfalls darauf hinweist, dass es sich nicht „um eine Theorie, um keine Hypothese, keine Konvention und auch nicht um das Ergebnis einer theoriebildenden Reflexion handelt, sondern schlicht um eine kreative Leistung aus dem Berufsalltag, die sich als praktikabel und funktional erwiesen hat“ (vgl. FREY/FREY-EILING 1993, Kapitel 6.1, 3). Die Aussage bezieht sich z.B. auf den Informierenden Unterrichtseinstieg, den man übrigens auch bei GRELL/GRELL als Unterrichtsrezept, allerdings ohne den angeführten Hinweis findet. Obwohl FREY/FREY-EILING ihre Arbeit als Allgemeine Didaktik bezeichnen, finden sich zahlreiche konkrete Umsetzungen in die Fachdidaktik der Mathematik und der Naturwissenschaften und ergänzende Aufgabenstellungen für fachdidaktische Übungen und Seminare.

Ein ähnliches Vorgehen wählt DUBS (1985, 18 f), wenn er in seiner kleinen Unterrichtslehre für den Lernbereich Wirtschaft, Recht, Staat und Gesellschaft jeweils angibt, ob es sich um

- Handlungsempfehlungen, also um Aussagen zur Unterrichtsdurchführung, die durch empirische Untersuchungen soweit abgesichert sind, dass sie als Trendaussagen allgemeine Gültigkeit haben, um
- Entscheidungshilfen, also um Empfehlungen zu Entscheidungen im Unterricht, die sich aus dem Abwägen von Alternativen ergeben und die in einem größeren Zusammenhang begründet, aber nicht empirisch belegt sind oder um
- Unterrichtsratschläge handelt, das sind Aussagen zur Unterrichtsdurchführung, die nicht durch empirische Untersuchungen abgesichert sind, sondern der naiven Unterrichtstheorie entspringen.

In beiden Werken wird auch die fachdidaktische Umsetzung an zahlreichen Beispielen demonstriert. Diese ist nur dann möglich, wenn der Lehrende auch Fachwissenschaftler ist und dies ist bei FREY und DUBS der Fall. Fachdidaktische Expertise bedingt daher die Integration von erziehungswissenschaftlichen und fachwissenschaftlichen Erkenntnissen zur Fachdidaktik (vgl. dazu Abb. 1).

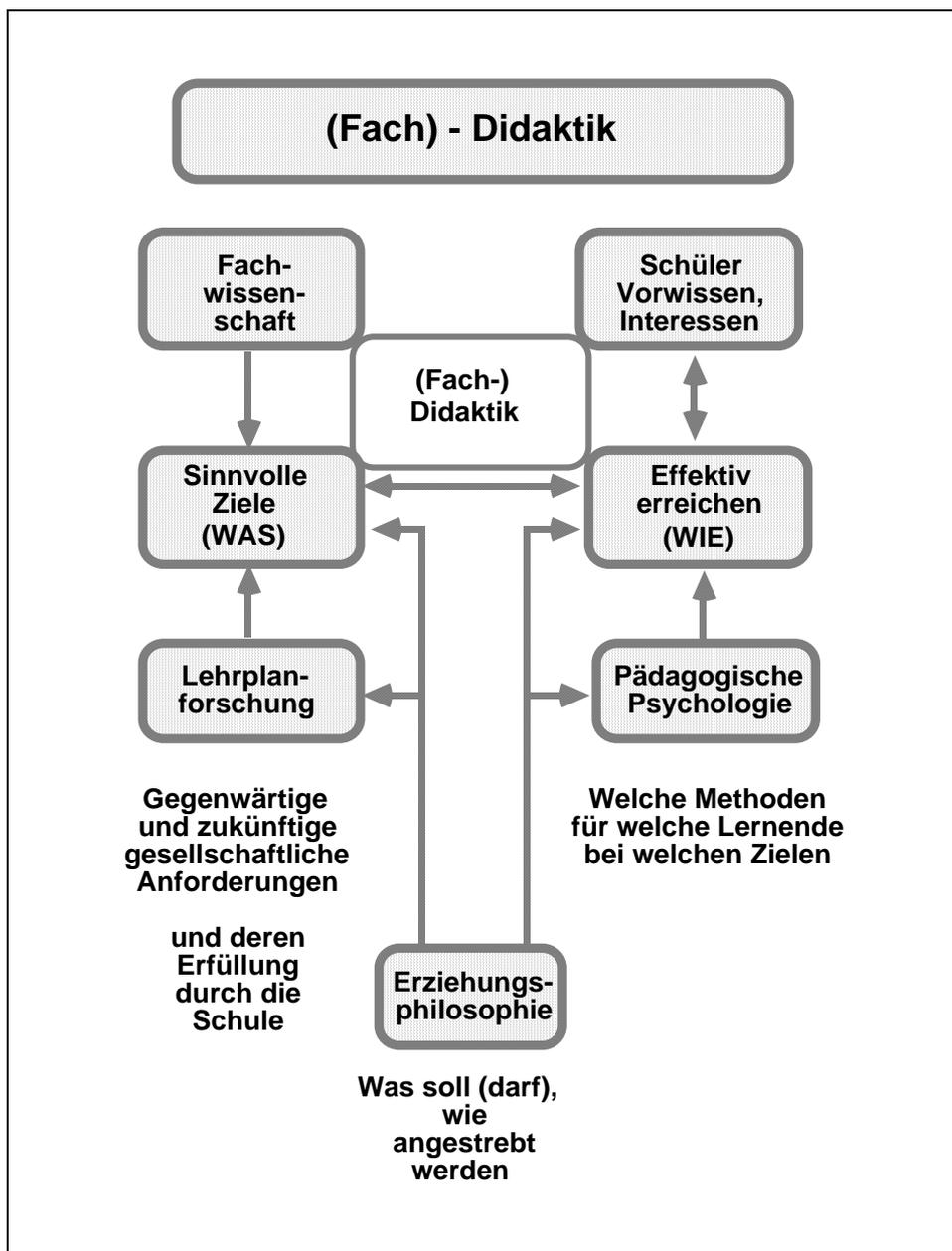


Abb. 1: Integration von Erziehungswissenschaftlichen und fachwissenschaftlichen Aspekten in der Fachdidaktik

Diese Umsetzung hat natürlich für die Autoren den Nachteil, dass sie weitaus angreifbarer werden, als wenn sie sich hinter allgemeinen Sätzen verschanzen und die Möglichkeit der Umsetzung theoretischer Erkenntnisse in praktische Handlungsanweisungen überhaupt leugnen. Da die Umsetzung nur in heuristischer Form erfolgen kann, erfordert sie immer zahlreiche Zusatzannahmen und Spezifizierungen, die vom Einfallsreichtum der Konstrukteure abhängig sind.

Ein empirischer Vergleich der möglichen Varianten ist aus Zeitgründen selten möglich, so dass kaum überprüft werden kann, ob die optimale Ausprägung in der konkreten Situation erreicht wurde.

Dies soll beispielhaft an der Einführung in das System der doppelten Buchhaltung gezeigt werden. ACHTENHAGEN geht vom Konzept der arbeitsanalogen komplexen Lernaufgaben aus und lässt in einem simulierten Verkaufsraum von den Schülern eine reale Inventur durchführen, um die Abweichung von Ist- und Sollbeständen als zentrales Konzept erfahrbar zu machen. Das Anlagevermögen wird analog der Berufspraxis als Buchinventur aus der Anlagenkartei übernommen, die Bewertungsprobleme bei Vorräten und bei unfertigen und fertigen Erzeugnissen werden ausgeklammert (vgl. ACHTENHAGEN u.a. 1992, 208 ff bzw. PREIß/TRAMM 1996, 275).

Dies zeigt, dass auch bei komplexen Lernarrangements aus didaktischen Gründen Reduzierungen vorgenommen werden, die auf der subjektiven Einschätzung der Konstrukteure beruhen.

SCHNEIDER (vgl. dazu SCHNEIDER 1999b, 2000). knüpft an das Konzept der Planung von Einzahlungen und Auszahlungen an und zeigt dann, dass Zahlungsmittelüberschüsse und Eigenkapital zwei völlig unterschiedliche Konzepte sind, um einer der häufigsten Misskonzeptionen bei Anfängern vorzubeugen. Der didaktisch manipulierte Modellunternehmer hat bei Gründung seines Schmuckerzeugungs- und Handelsunternehmens einiges an geerbten baren Mittel und zu Ende des ersten Geschäftsjahres kaum Bargeld, aber umfangreiche Schulden. Trotzdem hat er, wie die Lernenden bei Erstellung von Schlussbilanz und Gewinn- und Verlustrechnung feststellen, einen Gewinn erzielt.

Beim ersten Jahresabschluss wird nicht vorwiegend das Soll-/Istproblem als zentral betrachtet, sondern die Bewertungsproblematik (Schätzung der Abschreibungen, Berücksichtigung gestiegener und gefallener Preise für Rohstoff- und Handelswarenbestände, Bewertung der Bestände an unfertigen und fertigen Produkten). Ziel ist es, die Ungenauigkeit der Finanzbuchhaltung zu demonstrieren, die mit zahlreichen gesetzlich vorgegebenen Annahmen arbeiten muss und daher sowohl in der Erfolgsrechnung als auch in der Bilanz nur ein verzerrtes Bild der Realität geben kann. Damit soll eine weitere „Misskonzeption“ verhindert werden, nämlich die Finanzbuchhaltung nur deswegen als besonders aussagekräftig einzuschätzen, weil sie auf Pfennige, bzw. in Zukunft auf cents genau rechnet (vgl. SCHNEIDER 2000).

Begründen könnte man die unterschiedlichen Ansätze damit, dass ACHTENHAGEN sein Arrangement eher für berufsbegleitende Studiengänge entwickelt hat und SCHNEIDER ausschließlich für berufsbildende Vollzeitschulen, also für Schüler ohne berufliche Erfahrung. Fachwissenschaftliche Expertise ist jedenfalls für die Konstruktion derartiger didaktischer Designs notwendig. Unterschiedliche Detailkonstruktionen erschweren jedoch den empirischen Vergleich.

Empirische Vergleiche sind auch deswegen schwierig, weil der Erfolg erheblich von der fachdidaktischen Kompetenz der Lehrenden abhängig ist. ACHTENHAGEN selbst berichtet, dass er beim Einsatz seines bekannten „Blue-Jeans-Planspiel“ zur Einführung in das vernetzte wirtschaftliche Denken erst im letzten Durchgang signifikant bessere Ergebnisse als im konventionellen Unterricht erreichte, da die Lehrer vorher nicht als didaktische Experten gehandelt hätten (vgl. ACHTENHAGEN 1993, 47).

Wesentlich scheint mir jedoch, dass Lehramtsstudenten möglichst früh erkennen, wie lernpsychologische und fachwissenschaftliche Kompetenzen zu fachdidaktischen Ansätzen integriert werden können und auch lernen, derartige Arrangements in der Schulpraxis einzusetzen, um einerseits darüber zu reflektieren, andererseits aber auch um ihre Handlungssicherheit zu erhöhen.

5 Folgerungen für die Lehrerbildung

Es ist für einen Österreicher eher gewagt, sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt in die Diskussion in Deutschland einzumengen. Es fällt auf, dass die universitären Stellungnahmen ohne Rücksicht auf die wissenschaftstheoretische Position der Autoren einhellig für die Beibehaltung der Zweistufigkeit eintreten. Vermutlich befürchtet man den schulpraktischen Teil der Ausbildung nicht ausreichend betreuen zu können und daher die Lehrerausbildung teilweise oder ganz an Fachhochschulen abgeben zu müssen.

Dazu sei zunächst mit OELKERS festzustellen: „Das Kardinalproblem ist nicht der Ort, sondern die Organisation der Ausbildung“ und weiter „nicht die Wissenschaftlichkeit der Ausbildung sei schuld, dass sie die Erwartungen nicht erfülle, sondern die unsinnigen Organisationsformen. Die Struktur ist das Problem, nicht die allgemeine Verfassung. Wissenschaft wird angeboten, aber unspezifisch genutzt; sie wird konzentriert auf die erste Phase und hat nachfolgend keine Funktion, die tatsächlich nachgefragt würde; für den Konnex von Wissenschaft und Praxis gibt es kein effektives Management, alle Systemteile arbeiten isoliert und gegeneinander. Wie soll da anderes herauskommen als ein low impact enterprise?“ (OELKERS 1998, 3 f).

Der Autor meint jedoch, dass es nichts hilft, wenn man jenen Wissenschaftsbetrieb, zu dem einige Befunde referiert wurden, auch in die zweite Ausbildungsphase trägt. In vier Jahren Universitätsstudium hat sich die Wissenschaft häufig in einer Form dargestellt, die bei den Studierenden den Eindruck erweckt, sie könnten aus der Reflexion der theoretischen Ansätze für die Bewältigung praktischer Situationen nichts lernen. Zu retten ist die wissenschaftliche Ausbildung nur dann, wenn sie sich herbeilässt, begründete Umsetzungsheuristiken zu entwickeln und den Studierenden zur Verfügung zu stellen, wie dies etwa ACHTENHAGEN, FREY und DUBS versuchen. Diese Umsetzungsheuristiken müssen von den Studierenden jedoch nicht nur „gewusst“ sondern auch „beherrscht“ werden, da die Praxis häufig damit beginnt, den Absolventen aufzufordern, „alles zu vergessen, was er in der Ausbildung gelernt hat“. ANDERSON, REDER, SIMON (1995) zeigen dieses Phänomen auch in anderen Berei-

chen und erklären damit zumindest teilweise die vermeintliche Ineffizienz von verhaltensorientierten Ausbildungsmaßnahmen.

Als Nebeneffekt einer Integration von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft ergeben sich bessere Evaluationsergebnisse, wie wir an andere Stelle für die Wiener Ansätze zeigen konnten, die sich an dieser Integration ab dem 1. Studiensemester orientieren (vgl. dazu z.B. GROHMANN 1996, SCHNEIDER 1996, 1999 a, im Erscheinen).

Die Frage, ob der Fachwissenschaft, der Fachdidaktik oder der Erziehungswissenschaft in der Lehrerbildung die zentrale Position zukommt, ist daher falsch gestellt und sollte durch die Frage, wie kann die Universität, wenn sie überhaupt will, diese Integration leisten, ohne auf die Wissenschaftlichkeit zu verzichten, ersetzt werden. Sollte es den Universitäten nicht gelingen, dieses Problem zu lösen, ist die Gefahr der Verlagerung der Lehrerbildung an Fachhochschulen weiterhin gegeben.

Zitierte Literatur:

ACHTENHAGEN, F. (1984). Didaktik des Wirtschaftslehreunterrichts. Opladen: Leske und Budrich.

ACHTENHAGEN, F. (1993). Implementation und Evaluation komplexer Lehr-Lern-Arrangements als neue Formen des Lehrens und Lernens in beruflichen Schulen. In SCHNEIDER, W. (Hrsg.). Komplexe Methoden im betriebswirtschaftlichen Unterricht, 31 – 62. Wien: Manz.

ACHTENHAGEN, F. (1996). Entwicklung ökonomischer Kompetenz als Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts. In PREISS, P., TRAMM, T.(Hrsg.). Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Wiesbaden: Gabler.

ACHTENHAGEN, F. (1992). The Relevance of Content for Teaching - Learning Processes. In OSER, F.K., DICK, A., PATRY, J.L. (Hrsg.). Effective and Responsible Teaching, S. 315 – 328. San Francisco: Jossey Bass.

ACHTENHAGEN, F. u.a. (1988). Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen - unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung. ZBW, Heft 1/1988, 3 – 15.

ACHTENHAGEN, F. u.a.(1992). Lernhandeln in komplexen Situationen - Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden: Gabler.

ACHTENHAGEN, F. u.a. (1998). Positionspapier zur Ausbildung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen der Arbeitsgruppe "Berufsschullehrerausbildung" vom 16. 3. 1998.

ACHTENHAGEN, F./BECK, K. (1997). Welchen Standards sollte eine Ausbildung von Berufsschullehrern genügen? ZBWP, Heft 5, 335-338.

AFF, J. (1997). Der fachübergreifende Unterricht im Spannungsfeld zwischen Anspruch und Wirklichkeit. In AFF, J. u.a. (Hrsg.), Zwischen Autonomie und Ordnung - Perspektiven betriebswirtschaftlicher Bildung. Köln: Botermann und Botermann.

ANDERSON, J.R. (1996): Kognitive Psychologie, 2. Aufl., Heidelberg: Spectrum.

ANDERSON, J.R./REDER, L.M./SIMON, H.A. (1998): Radical constructivism and Cognitive Psychology. In: RAVITCH, D. (Hrsg.): Brookings Papers on Educational Policy. Brown Center for Education Policy, 227 - 277

BAUER, K. O./KOPKA, A./BRINDT, St. (1996): Pädagogische Professionalität und Lehrera-
rbeit, Weinheim/München: Juventa.

BROMMEN, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In WEINERT, F.E. (Hrsg.), Psychologie des Unterrichts und der Schule, Bd. 3 der Enzyklo-
pädie der Pädagogik, 176-212. Göttingen u.a.: Hogrefe.

BUCHMANN, U/KELL, A (2001): Abschlussbericht zum Projekt Konzepte zur Berufs-
schullehrerbildung. Bonn: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

DUBS, R. (1985). Kleine Unterrichtslehre für den Lernbereich Wirtschaft, Recht, Staat und
Gesellschaft. Aarau u.a.: Sauerländer.

EWERT, O./THOMAS, J. (1996). Das Verhältnis von Theorie und Praxis in der Instruktions-
psychologie. In WEINERT, F.E. (Hrsg.), Psychologie des Lernens und der Instruktion. Enzy-
klopädie der Psychologie, Band 2. Göttingen u.a.: Hogrefe.

FORTMÜLLER, R. (1996). Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug als komplementäre
Prinzipien lernpsychologisch fundierter Lehr- Lern-Arrangements. In FORTMÜLLER, R.,
AFF, J. (Hrsg.), Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik der Ökonomie,
372 – 402. Wien: Manz.

FORTMÜLLER, R. (1998). Wissen und Problemlösen. Wien: Manz.

FREY, K./FREY-EILING, A. (1993). Allgemeine Didaktik. Zürich: vdf.

GRELL, J./GRELL, M (1993): Unterrichtsrezepte. Weinheim/Basel: Beltz.

GROHMANN, S. (1996). Die Lehre an der Abteilung für Wirtschaftspädagogik. In FORT-
MÜLLER, R., AFF, J. (Hrsg.), Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik
der Ökonomie, 404-420. Wien: Manz.

HELMKE, A./WEINERT, F.E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischen Lernens. In WEI-
NERT, F.E. (Hrsg.), Psychologie des Unterrichts und der Schule, Bd. 3 der Enzyklopädie der
Pädagogik: 176-212. Göttingen u.a.: Hogrefe.

KLIX,F./SPADA, H. (Hrsg. 1998). Wissen, Band 6 der Enzyklopädie der Psychologie.
Göttingen u.a.: Hogrefe.

KROATH, F. (1996). Schulqualität unter dem Aspekt der Lehrerbildung. In SPECHT, W., THONHAUSER, H. (Hrsg.), Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven, 223-254. Innsbruck: StudienVerlag.

KROATH, F./MAYR, N. (1995). Evaluation der universitären LehrerInnenbildung an der Universität Innsbruck. Innsbruck: Studienverlag.

KRUMM, V. (1996). Schulleistungen - auch eine Leistung der Eltern. In SPECHT, W., THONHAUSER, J. (Hrsg.), Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven. Innsbruck: StudienVerlag.

LISOP, I. (1996). Exemplarik als bildungstheoretisches und didaktisches Prinzip an beruflichen Schulen. In BONZ, B. (Hrsg.), Didaktik der Berufsbildung. Stuttgart: Holland+Josenhans.

MAYER, R.E. (1987). Educational Psychology. Boston, Toronto: Little, Brown and Company.

OELKERS, J. (1998). Lehrerbildung - ein ungelöstest Problem. In ZfPäd, Heft 1/1998, 3-6.

PATRY, J.L. (1996). Qualität des Unterrichts als Komponente von Schulqualität. In SPECHT, W., THONHAUSER, H. (Hrsg.): Schulqualität. Entwicklungen, Befunde Perspektiven, S. 58-94. Innsbruck: StudienVerlag.

PATRY, J.L. (1998). Lehrer handeln situationsspezifisch. In HERBER, J.J., HOFMANN, F. (Hrsg.), Schulpädagogik und Lehrerbildung. Innsbruck: StudienVerlag.

PÄTZOLD, G. (1995). Zur Notwendigkeit der Verschränkung erziehungswissenschaftlicher Theorie und Pädagogischer Praxis in der Ausbildung für Lehrer berufsbildender, insbesondere gewerblicher Schulen. In ZBW, Heft 5/1995, S. 458-474.

PENZ, M. (1994). Warum werden Wirtschaftspädagogen keine Lehrer? Unv. Diplomarbeit, Wirtschaftsuniversität Wien.

PORSCH, K. A. (1996): Die Ausbildung von Wipäd und AhS-Lehrern – ein Vergleich. Unv. Diplomarbeit, Wirtschaftsuniversität Wien.

POSCH, P./ALTRICHTER, H. (1992). Bildung in Österreich. Innsbruck: StudienVerlag.

POSCH, P./SCHNEIDER, W./MANN, W. (1989). Unterrichtsplanung mit Beispielen für den betriebswirtschaftlichen Unterricht. Wien: Manz.

PREISS, P./TRAMM, T (1996). Die Göttinger Unterrichtskonzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. In: PREIB, P., TRAMM, T. (Hrsg.), Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken.

PRONDCYNSKY, A.v. (1998): Universität und Lehrerbildung. In: Zschr. f. Päd. 44, 61 –82.

REIMANN, R. (1998). Novizen und Expertenwissen. In KLIX, B., SPADA, H. (Hrsg.), Wissen. Band 6 der Enzyklopädie der Psychologie, S. 335 –365. Göttingen u.a.: Hogrefe.

SCHNEIDER, W. (1996). 25 Jahre Wirtschaftspädagogik - eine Standortbestimmung. In FORTMÜLLER, R., AFF, J. (Hrsg.), Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik der Ökonomie, S. 420-447. Wien: Manz.

SCHNEIDER; W. (1999a): Der fachwissenschaftliche Bezug als zentrales Professionalitätsmerkmal des Handelslehrers. In: Tramm, T. (u.a.): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung (Lang), Frankfurt/Main, Bern, New York 1999, 324 – 349.

SCHNEIDER, W. (1999b). Betriebliches Rechnungswesen für Einsteiger. Wien: Manz.

SCHNEIDER, W. (2000): Didaktik des Rechnungswesens im Konflikt zwischen Fachwissenschaft, komplexer Realität und subjektiver Fasslichkeit. In: EULER;D./JONGEBLOED, H.C./SLOANE, P.F.E. (Hrsg.): Sozialökonomische Theorie und sozialökonomisches Handeln. Kiel:bajOsch-Hein.

SCHNEIDER; W. (im Erscheinen): Lehrerbildung zwischen Reflexion und Training. In: ACHTENHAGEN, F./JOHN, E, G. (Hrsg): Meilensteine der beruflichen Bildung. Bielefeld, Bertelsmann.

TERHART, E. u.a. (1994). Berufsbiographien von Lehrern und Lehrerinnen. Frankfurt am Main u.a.: Peter Lang.

ULICH, K. (1996). Lehrer/innenausbildung im Urteil der Betroffenen. In DDS, Heft 1/1996, 81-97.

WAHL, D. (1991): Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern. Weinheim: Beltz.

WEINERT, F.E. (1996). Psychologie des Lernens und der Instruktion. Enzyklopädie der Psychologie, Band 2. Göttingen u.a.: Hogrefe.

ZABECK, J. (1995). Handelslehrausbildung als Quadratur des Zirkels. In ZBW, Heft 5/1995, 475-485.