

Tade Tramm
Konstruktion, Implementation und Evaluation komplexer Lehr-Lern-Arrangements
- Diskussion der Fallbeispiele -

1. Bezugssystem und Leitfragen der Diskussion

Vier umfang- und aspektreiche Beiträge auf zehn Seiten einigermaßen gehaltvoll und konstruktiv zu kommentieren kann nur gelingen, wenn man sich bescheidet und auf wenige Aspekte konzentriert. Zugleich eröffnet das Genre des Kommentars die Möglichkeit, sich von der engen Bindung an die Vorlage zu lösen und eigene Überlegungen ins Spiel zu bringen.

Bescheiden möchte ich mich im folgenden in der Weise, dass ich es gar nicht erst versuchen will, die einzelnen Beiträge umfassend und in allen Aspekten zu würdigen. Ich will es statt dessen unternehmen, in Bezug auf jeden der vier Aufsätze einige wenige, aus meiner Sicht zentrale Aspekte herauszugreifen, diese in den Gesamtkontext beruflicher Curriculumentwicklung einzuordnen und aus einer dezidiert handlungs- und kognitionstheoretischen Perspektive zu kommentieren.

Um diese akzentuierenden Stellungnahmen in eine stringente argumentative Sequenz stellen zu können, erlaube ich mir, in der Reihenfolge der angesprochenen Beiträge von der vorgegebenen Ordnung abzuweichen, ohne hiermit andeuten zu wollen, dass die von mir gewählte Reihenfolge angemessener wäre als die von den Herausgebern gewählte. Dies ist vielmehr eine Frage der jeweiligen argumentativen Perspektive und Stossrichtung.

Ich möchte bezogen auf den Beitrag von *KREMER und SLOANE* auf die Problematik einer angemessenen und aussichtsreichen Strategie für curriculare Reformen im Bereich der dualen Berufsausbildung eingehen und mich dabei – auch mit Blick auf die aktuelle Lernfelddiskussion – kritisch mit dem Leitmodell einer fächer- und lernortübergreifenden Ausbildung sowie der darauf bezogenen Innovationsstrategie der „thematisch-gesteuerten Projekte“ auseinandersetzen.

Den Beitrag von *RIEDL* möchte ich unter dem Aspekt des zugrundeliegenden Theorie-Praxis-Konzepts diskutieren und dabei vor allem nach der Funktion und spezifischen Interpretation des Begriffs der Handlungsorientierung in diesem Konzept fragen. In diesem Kontext soll einer methodisch ausgerichteten Interpretation dieses Konstrukts ein Verständnis gegenübergestellt werden, das Handlungsorientierung als paradigmatisch verankerte, curriculare Leitidee versteht, wie sie gerade im Kontext einer evaluativ-konstruktiven Curriculumrevision unverzichtbar ist.

Am Beitrag von *MULDER* scheinen mir zwei Aspekte von exzeptioneller Bedeutung: Dies ist einerseits der Versuch einer konzeptuellen Differenzierung und Operationalisierung des Begriffs der Komplexität verbunden mit der Frage ihrer sequenziellen Erschließung im Lehr-Lern-Prozess. Der zweite zentrale Aspekt ist das systematische Bemühen um empirische Evidenz, das hier deutlicher als in den anderen Beiträgen in den Vordergrund tritt und die Frage nach der Relevanz und den methodischen Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation aufwirft.

Mit dem Beitrag von *GRAMLINGER und TRUMMER*, einer Fallstudie über eine entschlossene Reform von oben, kann schließlich der Bogen wieder zur einleitenden Frage nach der geeigneten curricularen Innovationsstrategie geschlagen werden. Bezogen auf dieses Beispiel soll kurz auf die Notwendigkeit orientierungssichernder Leitbilder, einer prozessbegleitenden Evaluation und die mögliche Rolle der Universitäten zur Vorbereitung, Unterstützung und Weiterentwicklung solcher Reformen eingegangen werden.

2. KREMER/SLOANE: Der lernortübergreifende Ansatz der Curriculumrevision

Ausgehend vom Problem der Lernortkooperation und der Problematik des unbefriedigenden Zusammenwirkens der traditionellen Lernorte beim Aufbau individueller Handlungskompetenz thematisiert der Aufsatz zwei Kernfragen (S. 2):

- Mit welcher Innovationsstrategie kann es gelingen, komplexe Lehr-Lern-Arrangements in der dualen Ausbildung zu implementieren?
- Wird der Anspruch einer verbesserten Wissensanwendung im Sinne beruflicher Handlungskompetenz damit erfüllt?

Der skizzierte Reformansatz der Autoren, auf den ich mich im Folgenden konzentrieren will, geht von einem engen Zusammenspiel von Entwicklungs- und Evaluationsforschung aus, wobei der Zusammenhang von Entwicklung, Implementation und Evaluation als revolvierender bzw. zyklischer Prozess konzipiert ist, womit sowohl das wiederholte Durchlaufen dieser Phasen als auch das komplexe Wechselwirkungsverhältnis der einzelnen Arbeitsphasen thematisiert wird. Zugleich geht dieser Ansatz damit von einer engen Kooperation zwischen Wissenschaft einerseits sowie schulischer wie betrieblicher Praxis andererseits aus.

Diesem Phasenmodell des Innovationsprozesses korrespondiert eine inhaltliche und zugleich institutionelle Abgrenzung des Innovationsfeldes, die im Begriff einer **fächer- und lernortübergreifenden Ausbildung** zum Ausdruck kommt. Aktionsraum ist also nicht ein schulisches Fach, sondern ein Gefüge fächerübergreifend zu definierender Lerngegenstände. Und darüber hinaus ist Aktionsraum nicht länger *ein* abgegrenzter Lernort, sondern das aus Betrieb und Berufsschule bestehende Lernortgefüge, aus dem ein stringenter Lernortverbund gestaltet werden soll. Dabei lassen sich KREMER/SLOANE in Abkehr von der „traditionelle[n] Figur des erkundenden Lernens“ vom Modell einer „neuen organisatorischen Sequenz“ (S. 6) leiten, das folgende funktionalen Akzente setzt:

- Problemsensibilisierung im Betrieb
- Problem-/handlungsbezogener Wissenserwerb in der Schule
- Transfer schulischen Wissens auf betriebliche Anwendungsfelder
- Vergleichende Analyse betrieblicher Prozesse zur Ergänzung und Vertiefung des Wissens.

Angesichts der mit diesem Programm verbundenen Komplexität des curricularen Gestaltungsfeldes stehen die Autoren vor der Notwendigkeit, an anderer Stelle Komplexität zu reduzieren, um überhaupt handlungsfähig zu bleiben. Dies gelingt ihnen, indem sie nicht den zeitlichen und intentional-inhaltlichen Rahmen der Berufsausbildung insgesamt in den Blick nehmen, sondern sich auf einzelne „**thematisch-gesteuerte Projekte**“ konzentrieren. Darunter verstehen sie thematisch (und damit auch zeitlich) abgrenzbarer Lehr-Lern-Sequenzen, die in enger Kooperation von Schule und Betrieb entwickelt, durchgeführt und evaluiert werden. So entstehende curriculare Bausteine können dann im Erfolgsfall als Modelle für weitere Teilcurricula dienen.

In der Skizze eines, zumindest von mir als Negativfolie verstandenen, Alternativmodells, des „**methodisch-strukturierten Projekts**“, wird die deutliche Abwendung von dem das gesamte Curriculum umfassenden, freilich im Detail weniger ausgearbeiteten und kontrollierbaren Reformansatz sichtbar, dem die KMK in der Umsetzung des Lernfeldkonzepts folgt (KMK 1999): „Fächer- und lernortübergreifender Unterricht wird [dabei] als durchgängiges Prinzip beruflicher Ausbildung herangezogen und nicht als eine thematisch und zeitlich abgegrenzte Veranstaltung“. Hierzu gelte es, „auf der Basis gemeinsamer Zielvereinbarungen eine methodisch offene Maßnahme zu entwickeln, die situativ von Ausbildern und Berufsschullehrern präzisiert werden muss, wobei insbesondere der Bezug zu betrieblichen Realsituationen resp. Erfahrungen der

Schüler hergestellt werden soll“ (9). Der gesamte Unterrichtsblock sei vor dem Kennzeichen ‚fächer- und lernortübergreifend‘ zu konzipieren. Gerade die erstmalige Einführung sei jedoch „mit einer grundlegenden Umstellung des Unterrichts verbunden“ (10).

Zur Illustration der von ihnen präferierten Strategie legen die Autoren ein Projekt zur Kostenstrukturanalyse vor, das im Wechsel von Betrieb und Berufsschule realisiert wurde und auf dessen Evaluation ausführlich eingegangen wird.

Ich will meine kritischen Anmerkungen und Rückfragen an diesen Ansatz in 9 Punkten bündeln:

1. Mit ihrer Präferenz für das „Inselmodell“ der „thematisch-gesteuerten Projekte“ liegen KREMER/SLOANE unter curriculumstrategischem Aspekt auf der Linie einer mittelfristigen, fachdidaktisch akzentuierten Reformstrategie, wie sie für die Wirtschaftspädagogik seit den 70er Jahren verfolgt wird (ACHTENHAGEN/MENCK 1971; vgl. auch TRAMM 1992). Diese Strategie erneut betont zu begründen macht nur vor dem Hintergrund der anders akzentuierten Initiative der KMK pragmatisch Sinn. Die Stärke einer solche Strategie lag und liegt darin, dass sie es erlaubt, Komplexität zu reduzieren und innovative Eingriffe punktuell durchzuführen, so dass die Effekte kontrollierbar bleiben und Legitimations- und Akzeptanzprobleme kaum auftreten.
2. Ergebnis einer solchen Strategie können exemplarische Lehr-Lern-Arrangements sein, die beispielgebend für weitere Reformbemühungen wirken können, was im Prinzip viererlei voraussetzt: Erstens, dass die konkreten Modelle theoretisch-konzeptionell überzeugen; zweitens, dass die erwarteten positiven Effekte empirisch nachgewiesen oder zumindest plausibel gemacht werden können; drittens, dass am konkreten Beispiel übertragbare Gestaltungs- und Evaluationskriterien ausgewiesen werden können; und viertens, dass zumindest die Idee einer plausiblen Strategie zur Strukturierung und Sequenzierung eines Gesamtcurriculums entwickelt wird.
3. Im Hinblick auf diese vier Punkte sehe ich im Konzept von KREMER/SLOANE wenig Neues, im Vergleich etwa zu den komplexen Lehr-Lern-Arrangements der Göttinger Gruppe um Frank ACHTENHAGEN (z. B. ACHTENHAGEN et al. 1992; ACHTENHAGEN/JOHN 1992) oder der St. Gallener Wirtschaftspädagogen um Rolf DUBS (z. B. DÖRIG/WAIBEL 1997).
4. Neu, innovativ und konzeptionell reizvoll ist hingegen die Idee, komplexe Lehr-Lern-Arrangements im Wechselspiel betrieblichen und schulischen Lernens zu organisieren und sie damit auch als Instrumente zur Lernortkooperation zu profilieren. Genau an dieser Stelle setzen allerdings auch meine Zweifel an, die nicht etwa die grundsätzliche Intentionen einer stärkeren inhaltlichen Verzahnung der beiden Lernorte betreffen, wie dies etwa Riedel in seinem Beitrag tut, sondern die sich auf die Sinnhaftigkeit, die Realisierbarkeit und die Transferierbarkeit der skizzierten „neuen organisatorischen Sequenz“ beziehen.
5. Folgt man der lerntheoretischen Leitvorstellung eines konstruktiven Aufbaus von Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnissen, Einstellungen und Werthaltungen aus der aktiven Auseinandersetzung mit komplexen und authentischen Handlungs- und Problemsituationen, so setzt ein solches situiertes Lernen das permanente Wechselspiel von handlungs- und problembezogenen Lernen mit Phasen der begrifflichen Reflexion und Systematisierung an jedem der beteiligten Lernorte voraus. Das Phasenmodell von KREMER und SLOANE lässt hier zumindest die Vermutung zu, dass in relativ schematischer Weise der Schule die traditionellen Funktionen des Wissenserwerbs, der Reflexion und der Analyse und dem Betrieb die Aufgaben der Problemsensibilisierung und der Anwendung zugeordnet werden.
6. Um hier eventuelle Missverständnisse auszuräumen wäre es wichtig zu klären, wie denn inhaltlich der problem- und handlungsbezogene Wissenserwerb auf die Problemsensibilisierung bezogen werden soll und auch, wie die Phase des „Wissenserwerbs“ (ist dieser Begriff

wirklich noch glücklich?) in problem- und handlungsbezogener Weise organisiert werden soll. Die kurzen Hinweise zum dargestellten Beispiel sind hier wenig hilfreich. Mir scheint dies übrigens ein generelles Problem auch der Projekte zum DFG-Schwerpunktprogramm „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Berufsausbildung“ (als Überblick BECK/DUBS 1998; BECK 2000), dass nämlich in Verfolgung spezifischer Forschungsfragen zum Einsatz komplexer Lehr-Lern-Arrangements der Begründung und Dokumentation dieser den Untersuchungen zugrunde gelegten Arrangements und vor allem der Deskription der konkreten Lernprozesse viel zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird.

7. Unter systematischem Aspekt scheint mir im vorliegenden Konzept zugunsten der lernortübergreifenden Perspektive die Systematik und Folgerichtigkeit des Lehrgangs auf der makrosequenziellen Ebene zu wenig beachtet, wie auch der Gesichtspunkt der Fächerintegration zumindest anhand des vorliegenden Textes sehr unscharf bleibt. So überzeugend aber die Strategie einer punktuell ansetzenden Curriculumreform (einer Strategie der Reforminseln) auch ist, so sehr hängt ihr langfristiger Erfolg davon ab, ob diese Inseln auf einer konzeptionellen Ebene vorab in einen stringenten Gesamtentwurf eingebettet worden sind und im Rahmen dieses Gesamtentwurfs auch eine mehr als periphere Position einnehmen. In die Sprache der Lernfelddiskussion übersetzt hieße dies, dass bei der Ausarbeitung eines Lernfeldes zu reflektieren wäre, wie die Gesamtarchitektur der Lernfelder angelegt ist, welche Aufgabe dem zu bearbeitenden Lernfeld im Gesamtzusammenhang zukommt und dass schließlich bei der Auswahl des zu bearbeitenden Lernfeldes zu beachten wäre, ob dieses für die Gesamtstruktur hinreichend bedeutsam ist.
8. Pragmatisch stellt sich die Frage, ob und wie ein lernortübergreifendes Lehr-Lern-Arrangement unter der Bedingung durchaus heterogener Ausbildungsbetriebe, variierender Ausbildungspläne und einer Tendenz zur Stärkung arbeitsprozessgebundener Ausbildungsphasen gelingen kann. Um zum Beispiel eine Problemsensibilisierung im Sinne eines konkreten Lehr-Lern-Arrangements im Betrieb zu erreichen, wären natürlich nicht nur beiläufige Begegnungen mit diesem Problemfeld zu arrangieren, sondern die spezifische Problematik müsste erkannt sowie begrifflich erfasst und rekonstruiert werden. Problemsensibilisierung im Betrieb setzt damit ein begriffliches Vorverständnis oder eine gezielte Heranführung durch pädagogisch qualifiziertes Ausbildungspersonal voraus, die zu leisten die betriebliche Ausbildung nicht ohne weiteres in der Lage sein dürfte (vgl. z. B: KECK 1995).
9. Die Verfasser selbst äußern sich in ihrem Schlusskapitel sehr zurückhaltend im Hinblick auf die Transferierbarkeit und damit die Breitenwirkung ihrer curricularen Entwürfe, da diese relativ stark auf spezifische betriebliche Ausbildungsbedingungen bezogen sind und im Transferfall in dieser Weise jeweils neu zu konstruieren wären. Ob dies ohne die konzeptionelle, personelle und legitimatorische Unterstützung eines Forschungsprojekts im Kontext der betrieblichen Ausbildung bzw. im Zusammenwirken der Lernorte tatsächlich zu leisten sein würde, bleibt abzuwarten.

Insgesamt betrachtet schiene es mir wichtig, den von KREMER und SLOANE gegebenen Impuls aufzugreifen und die Idee eines ganzheitlichen, sinnbezogenen Lernens in berufsbezogenen Handlungs- und Problemsituationen auch über die gegebenen Lernortgrenzen hinweg zu verfolgen. Ich sehe dabei jedoch eine Gefahr darin, dass über das Bemühen um eine institutionelle Kooperation der Lernorte einerseits die Kohärenz und Folgerichtigkeit des schulischen Curriculums in den Hintergrund tritt und es andererseits wegen der Heterogenität betrieblicher Erfahrungen und Ausbildungsbedingungen faktisch nicht gelingen wird, konkrete betriebliche Handlungserfahrungen und begrifflich-systematische Reflexion direkt aufeinander zu beziehen. An dieser Stelle sei auf ein alternatives Konzept zur Verzahnung betrieblichen und schulischen Lernens mit Hilfe *intermediärer virtueller Modellunternehmen* verwiesen, auf die einerseits der Berufsschulunterricht durchgängig zur Situierung systematisch relevanter Lerngegenstände im Rahmen

handlungs- und problemorientierter Lernarrangements Bezug nehmen könnte und die andererseits als Modelle zur Erkundung und gedanklichen Rekonstruktion des je eigenen Ausbildungsbetriebes genutzt werden könnten (vgl. TRAMM/REBMANN 1997).

3. RIEDL: Handlungsorientierung als curriculare Leitidee

In einem markanten Kontrast zu dem bei KREMER/SLOANE skizzierten Konzept einer lernortübergreifend-verzahnten Lernsequenz steht das im Ergebnis des Beitrages von RIEDL skizzierte Modell einer gewollten und betonten Dualität der Lernorte. Die Stärke schulischen Lernens liege „im aufnehmenden, betrachtenden Lernen“, die Berufsschule solle auf diesem Wege insbesondere zu theoretischen Wissensgrundlagen führen und Begründungszusammenhänge in den Vordergrund stellen“, während der Lernort Betrieb „ein gestaltendes, mitverantwortliches Lernen in realen Arbeitsvollzügen am Arbeitsplatz“ ermögliche und damit das in der Schule Gelernte in vielfältigen Situationen in einen konkreten Anwendungsbezug stelle“ (S. 30).

RIEDL folgt mit dieser Funktionszuweisung an die Lernorte einer sehr traditionellen, im erkenntnis- und lerntheoretischen Sinne dualistischen Sichtweise, in deren Ergebnis praktisches und theoretisches Lernen als getrennte Sphären wahrgenommen und auch in der Organisation des Lernens zu separieren sind – eine Sichtweise, die gerade im Kontext der Berufsbildung besonders folgenreich und problematisch erscheinen muss (vgl. hierzu TRAMM 1994). Dies würde weniger überraschen, erfolgte dieses Plädoyer nicht im Rahmen eines Beitrages zu handlungsorientiertem Unterricht in komplexen Lehr-Lern-Umgebungen, der sich an anderer Stelle ausdrücklich auf konstruktivistisches und reformpädagogisches Gedankengut bezieht und aus dieser Position heraus curriculare Gestaltungspostulate zu entwickeln sucht.

Nach meiner Einschätzung liegt die Ursache für diesen eigentümlichen Widerspruch darin, dass RIEDL „Handlungsorientierung“ nicht als eine erkenntnistheoretisch und psychologisch fundierte curriculare Leitidee aufgreift, sondern im Kern als methodische Variante diskutiert. „Handlungsorientiert Unterrichten bedeutet, ein Lernen in vollständigen Handlungen herbeizuführen. Zu einem Wahrnehmen und Denken kommt ein Tun hinzu ... Die Trias Wahrnehmen, Denken, Tun wird in einem handlungsorientierten Unterricht in vielfachen Zyklen durchlaufen“ (5).

In diesem Sinne formuliert er, dass eine „einseitige und ausschließliche Propagierung einer handlungsorientierten oder fachsystematischen Unterrichtsauffassung“ die Möglichkeiten eines qualitativ hochstehenden Berufsschulunterrichts beschneide und dass „multiple Qualifizierungsziele“, um die es in der Berufsschule gehe, „multiple Methoden und Konzepte bei ihrer Vermittlung“ erfordern (3). Handlungsorientierter Unterricht wird hier also als eine Methode, eine Form von Unterricht interpretiert und dies kommt auch deutlich in der Abbildung 3 zum Ausdruck, in der überwiegend methodische Aspekte als Bestimmungsgrößen handlungsorientierten Unterrichts benannt werden. Das zugrunde liegende paradigmatische Subjektmodell und das spezifische Entwicklungs- und Lernkonzept werden hier ebenso wenig thematisiert, wie die Kompetenzorientierung handlungsorientierten Unterrichts im Unterschied zur traditionellen Stofforientierung. Die Anforderungen im Bereich der Inhaltsauswahl und –akzentuierung werden nicht, Fragen der Inhaltsstrukturierung und –sequenzierung nur am Rande angedeutet und auch die Verknüpfung von konkreter Handlungserfahrung einerseits sowie begrifflicher Reflexion und Systematisierung andererseits tauchen in dieser Darstellung nicht auf.

Mit diesem methodisch akzentuierten Verständnis begibt sich RIEDL in problematische Nähe allgemeindidaktischer Konzepte der Handlungsorientierung, die aus einer reformpädagogischen Tradition heraus Schülerselbsttätigkeit, Ganzheitlichkeit und Öffnung der Schule propagieren, dabei jedoch in der Tat häufig die Orientierung an pragmatischen Kompetenzen, die Relevanz

einer inhaltlichen Fundierung dieser Kompetenzen und schließlich die Bedeutung inhaltlicher Curriculumentscheidungen aus dem Auge verlieren (z. B. GUDJONS 1989; MEYER 1987).

RIEDL widmet einen Großteil seines Textes dem Versuch, sein Verständnis handlungsorientierten Unterrichts unter Bezug auf konstruktivistische Überlegungen zu fundieren, wobei er sich jedoch weitgehend auf die Auflistung von Postulaten zur Qualität von Lernprozessen bzw. zur Gestaltung von Lernumgebungen konzentriert, die auf S. 8f. in einer komplexen Handlungsanweisung zu Gestaltung konstruktivistischer Lernumgebungen unter Berufung auf GERSTENMAIER und MANDL (1995) mündet. RIEDL bemüht hier also den Konstruktivismus „im Sinne eines Unterrichtsgestaltungskonzeptes und nicht im Sinne einer paradigmatischen Aneignungstheorie“ (S. 6). Genau diese aber fehlt dem Aufsatz und dieses Desiderat begründet die eigentümlichen Brüche und Widersprüche dieses Textes. Dieses theoretische Defizit ist um so bedauerlicher, als in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion durch die breite Rezeption der handlungspsychologischen Arbeiten Hans AEBLIS aber auch der materialistischen Tätigkeitstheorie ein paradigmatischer und konzeptueller Rahmen erarbeitet worden ist, der mir für curriculare Gestaltungsaufgaben weitaus tragfähiger zu sein scheint, als die sich häufig in fruchtlosen akademischen Zuspitzungen gefallende Rezeption eines radikalen Konstruktivismus oder die häufig auf sehr plakative methodische Empfehlungen verkürzten Erträge der amerikanischen Instruktionspsychologie (vgl. hierzu z. B. SÖLTENFUSS 1983; KAISER 1987; PÄTZOLD 1992; TRAMM 1992; 1996; ACHTENHAGEN et al. 1992; REETZ 1996).

Unter Bezugnahme auf drei empirische Studien zu Lerneffekten eines handlungsorientierten Unterrichts thematisiert RIEDL vor allem das Problem, ob ein handlungsorientierter Unterricht, etwa in Form der Bearbeitung von Leittexten sich dazu eigne, auch systematisches Grundlagenwissen aneignen zu lassen. Unter Bezugnahme auf eine eigene Studie referiert er den Befund, dass Schüler in einem weitgehend selbstgesteuerten Unterricht theoretische Lerninhalte nur insoweit verfolgten, „wie sie für das Erreichen der gesteckten Handlungsziele unbedingt erforderlich“ sind (S. 20). „Da ihre Aktivitäten durch eine finale Ausrichtung auf die geforderten praktischen Aufgabenteile gekennzeichnet sind, erwerben die Schüler dabei in erster Linie ein kontextbezogenes Verfahrenswissen zum Erstellen von Schaltungen. Grundlagen- und Prinzipienwissen als Begründungshintergrund, das die Übertragbarkeit der Wissensinhalte auch auf neue, andersartige Probleme erleichtern würde“, seien als Folge davon nicht genügend ausgeprägt. Eine theoretische Durchdringung der Lerninhalte erfolge „oft nicht mit dem gewünschten Tiefgang“ (21).

Inwiefern derartige Befunde tragfähig und generalisierbar sind, ist ohne genauere Prüfung der Erhebungsbedingungen, Operationalisierungen und der Daten selbst nicht zu beurteilen; immerhin finden sich vergleichbare Hinweise jedoch auch in der wissenschaftlichen Diskussion und in diversen Praxisberichten. Allemal problematisch ist jedoch das aus meiner Sicht verengte und verzerrte Bild eines handlungsorientierten Berufsschulunterrichts. Handlungsorientierter Unterricht erfordere, so Riedel, „eine handlungssystematische Unterrichtsplanung, die sich an der Handlungslogik der zugrunde liegenden Aufgabe ausrichtet. Vorgesehene Lernziele- und Inhalte müssen dabei entlang einer voraussichtlichen Bearbeitung der im Mittelpunkt stehenden Arbeitsaufgabe gruppiert und sinnvoll in den Bearbeitungsablauf integriert werden“. Er stehe damit im Gegensatz zum „fachsystematisch gegliederten Unterricht“, in dem die Lerninhalte „angelehnt an die Struktur der zu ihm in Beziehung stehenden fachwissenschaftlichen Gliederung“ geordnet seien (15). Dass ein solcher Unterricht zu den oben angesprochenen Effekten führen kann ist durchaus plausibel, solange es nicht gelingt, über praxisbezogene Aufgabenstellungen zu relativ zeit- und kontextinvarianten Grundstrukturen und Kernproblemen vorzustoßen und auf diese Weise auch den Zugang zu wissenschaftlichen Fragestellungen, Methoden, Begriffsapparaten und Theorien zu eröffnen. An anderer Stelle formuliert Riedel eben diesen Anspruch selber wenn er fordert, dass ein handlungsorientierter Berufsschulunterricht „über ein Lösen beruflicher

Aufgabenstellungen in erster Linie zu einem theoretischen Verständnis des bearbeiteten Problemraumes führen“ solle, wofür Begründungszusammenhänge zu erschließen seien, „die sowohl abstrakt-begriffliche Komponenten als auch komplexe, strukturelle Beziehungen der zugehörigen Sachgebiete umfassen“ (23).

Hiermit freilich ist ein umfassender Anspruch an handlungsorientiertes Lernen formuliert, wie er berufs- und wirtschaftspädagogisch und auch gesellschaftlich legitimierbar ist, der aber mit einem methodisch verkürzten Verständnis dieses Begriffs nicht einzulösen wäre. Handlungsorientierung sollte als eine kognitions- und handlungspsychologisch fundierte curriculare Leitidee verstanden werden, die Konsequenzen hat für alle unterrichtlichen Entscheidungsfelder, insbesondere aber für die Zielebene beruflichen Unterrichts, für die Fragen der Inhaltsauswahl, -strukturierung und -sequenzierung, für die Gestaltung von Lernarrangements und die damit verbundenen Handlungsanforderungen und Erfahrungsmöglichkeiten von Schülern. Das Konzept der Handlungsorientierung sollte dazu führen, die eingeschliffenen Einseitigkeiten im Unterrichtsgeschäft aufzubrechen, nicht jedoch in einen methodischen Dogmatismus münden. In diesem Sinne postulieren etwa neuere niedersächsische Richtlinien, dass im Sinne einer Vielfalt von Unterrichtsmethoden, Aktions- und Sozialformen „eher traditionelle Muster wie der Lehrervortrag oder fragend-entwickelnde Lehrstrategie dort ihren begründeten Stellenwert haben, wo sie sich sinnvoll in das didaktische Gesamtkonzept eines handlungsorientierten Unterrichts einfügen, also etwa in Phasen der begrifflichen Reflexion und Systematisierung von Handlungserfahrungen“ (NDS. KULTUSMINISTERIUM 1996, S. 5). In diesem Sinne auch sind Phasen realitätsanalog handelnden oder problemlösenden Lernens in komplexen Situationen und Phasen der begrifflichen Reflexion und Systematisierung untrennbar aufeinander verwiesene Facetten einer handlungsorientierten Unterrichtskonzeption, die man nicht erst nachträglich zusammenfügen oder gar an verschiedene Lernorte delegieren kann.

4. MULDER: Situiertheit, Komplexität und Probleme des evaluativen Zugangs zu Lernprozessen und Lerneffekten

Regina MULDER verfolgt in ihrem Beitrag die zentrale Frage, „welche Merkmale .. ein berufspraktisches Lehr- und Lernarrangement aufweisen [muß], damit die für eine adäquate Berufsvorbereitung notwendigen Qualifikationen erworben werden können?“ (4).

Sie geht bei ihrer Untersuchung, wie auch die anderen Beiträge in diesem Band, von einer Konzeption handlungsorientierten Lernens in komplexen Lehr-Lern-Arrangements aus, wobei insbesondere Bezüge zu Ansätzen problemgesteuerten Lernens sowie des kognitive apprenticeship hergestellt werden. Als wesentliche Anforderungen an entsprechende Lernsituationen nennt sie (8f.):

- Aktivierende, herausfordernde Probleme,
- Möglichkeiten zu kooperativem Lernen,
- fächerintegrierende Lerngegenstände,
- authentische und subjektiv relevante Problemstellungen, z. B. solche, die realistischen Kernproblemen der künftigen Berufspraxis entsprechen,
- Lernsituationen, die die Komplexität künftiger Aufgaben und das künftige Arbeitsumfeld der Schüler repräsentieren.

Ihr Beitrag soll in Folgendem unter zwei Aspekten kommentiert werden, einerseits im Hinblick auf MULDERs Bemühungen um konzeptionelle Klärung und Operationalisierung des Begriffs der Komplexität, andererseits unter dem Aspekt eines evaluativen Zugangs zu Lernprozessen und ihren Effekten.

MULDER thematisiert als eines der zentralen Probleme bei der Gestaltung aktivierender Lernarrangements die Fragen nach dem angemessenen Komplexitätsniveau sowie nach der sequenziellen Entwicklung der Komplexität im Zeitablauf. Sie orientiert sich dabei an einem Konzept zunehmender Komplexität, die immer dann vorliege, „wenn die Lernsituation nach Meinung der Schüler immer schwieriger“ werde. Entsprechend verlaufe die effektivste Sequenz von einfach zu komplex, was einer Sequenz entspreche, die „von Kontextualisierung zu Generalisierung“ verlaufe (9f.).

Zunächst einmal ist auch unter den Vertretern eines Lernens in komplexen Lernumwelten die Annahme kaum umstritten, dass dies nicht bedeuten könne, Lernende unabhängig von Leistungsvermögen und Lernstand ohne pädagogische Unterstützung mit naturwüchsiger Komplexität zu konfrontieren. Es gilt vielmehr, Komplexität so weit zu reduzieren, dass einerseits die zu repräsentierende Situation in ihren zentralen Struktur- und Prozessmerkmalen erhalten bleibt und die glaubwürdige Situierung aufschlussreicher Problemstellungen ermöglicht wird, dass aber andererseits auch den beteiligten Schülern die kognitive und affektiv-motivationale Orientierung in diesen Settings möglich bleibt (vgl. hierzu z. B. SIEVERS 1984; ACHTENHAGEN et al. 1992). Vor diesem Hintergrund ist auch die allmähliche, mit dem Lernfortschritt der Schüler gekoppelte Steigerung der Komplexität eine einleuchtende, wenngleich durchaus interpretationsbedürftige Strategie.

An dieser Stelle führt die doch recht vereinfachende Diktion des Beitrages zu einigen sachlichen Unklarheiten; es wäre hilfreich und erforderlich, diese Überlegungen durch sequenzierungstheoretische Überlegungen und eine entsprechend fundierte Terminologie zu untermauern (vgl. hierzu z. B. ACHTENHAGEN et al. 1992; TRAMM/REBMAN 1998). Dabei wäre zumindest eine Differenzierung in mikro- und makrosequenzielle Fragestellungen erforderlich, also in Fragen einerseits, welche die Strukturierung einzelner Unterrichtseinheiten betreffen und dabei auf das Problem des Wechselspiels von konkreter Gegenstandserfahrung und begrifflich-abstrakter Verallgemeinerung abheben (**Mikrosequenzierung**) und Fragen andererseits, die die Strukturierung ganzer Zielkomplexe, Fächer, Kurse oder Lehrgänge thematisieren und damit die Fragen aufwerfen, wie komplexe Fähigkeiten und komplexes Wissen schrittweise aufgebaut werden können (**Makrosequenzierung**).

In dieser Unterscheidung spiegelt sich eine grundlegendewissenspsychologische Differenzierung wider, wonach alle Gedächtnisinhalte stets zugleich Element einer Abstraktions- und einer Komplexionshierarchie sind (vgl. hierzu DÖRNER 1987; KLIX 1988)

Abstraktionshierarchien sind als Gefüge begrifflicher Über- und Unterordnungen Grundlage für schlussfolgerndes Denken, denn alle Merkmale übergeordneter Begriffe sind immer auch zugleich Merkmale der untergeordneten. Diese Art der Wissensorganisation entlastet das Gedächtnis und ermöglicht die Übertragung vorhandenen Wissens auf neuartige Sachverhalte und Situationen, also den Wissenstransfer.

Ganz anderer Natur sind demgegenüber **Komplexionen bzw. Komplexionshierarchien**: Hier fügen sich Teile aufgrund einer jeweils empirisch fassbaren raum-zeitlichen Beziehung zu geordneten Ganzheiten zusammen. Jede menschliche Handlung zielt in diesem Sinne auf die Erzeugung von Komplexionen und ist ihrer Struktur nach selbst eine Komplexion von Teilhandlungen. Das Erzeugen von Komplexionen, das geordnete Zusammenfügen von Teilen zu Ganzen oder auch das Zerlegen von Ganzheiten in ihre Teile ist Kern menschlicher Praxis. Das Wissen über in diesem Sinne komplexe Zusammenhänge und die Fähigkeit, denkend oder handelnd Komplexionen zu erzeugen, ermöglichen uns die Orientierung und das Handeln in der Welt (vgl. dazu auch AEBLI 1980; 1981).

Die Fähigkeit zur Abstraktion und zur Re-Konkretisierung ermöglichen es uns, am Einzelfall Allgemeingültiges und Regelhaftes zu erkennen, und erlauben es zugleich, für die Bewältigung

subjektiv neuartiger Anforderungen Wissen und Fähigkeiten, die wir in ganz anderen Kontexten erworben haben, zu importieren.

Eine Veränderung der kognitiven Struktur, also Lernen, findet mithin in zwei (aufs engste miteinander verknüpften) Dimensionen statt:

- Als *Bewegung in Komplexionshierarchien*, d. h. als synthetisch-konstruktiver Auf- und Ausbau von Komplexionen oder als deren analytische Zerlegung. Wir erkennen in der konkreten Situation, dass unser Angebotspreis, unser tatsächlicher Absatz und die Tatsache, dass ein Konkurrent im Nachbarort sein Geschäft eröffnet hat, miteinander zusammenhängen.
- Als *Bewegung in der Abstraktionshierarchie*, d. h. als induktive Bildung von Abstrakta oder als deduktive Ableitung oder Konkretisierung aus Abstraktionen (wir verallgemeinern zu einer Preis-Absatz-Funktion, die sich unter veränderten Randbedingungen im Raum verschiebt).

Vor diesem Hintergrund schiene es mir sinnvoll, die Überlegungen MULDERs in zweifacher Hinsicht zu modifizieren bzw. zu präzisieren.

- Es wäre zu klären, wie genau eine Bewegung in der Dimension „elementar/einfach – komplex“ zu gestalten ist. Es lassen sich hier zwei Grundstrategien unterscheiden, einerseits die traditionelle elementarhaft-synthetische Lehrstrategie, bei der das komplexe Zielgebilde schrittweise aus seinen Einzelteilen zusammengefügt und der Schüler erst am Ende der Sequenz mit sinnhaften komplexen Ganzheiten konfrontiert wird und andererseits eine strukturanreichernde bzw. strukturgenetische Sequenz, bei der die Schüler von Beginn an mit ganzheitlichen, aber noch wenig ausdifferenzierten und elaborierten Strukturen konfrontiert werden, die im Zuge einer spiralförmigen Sequenz durch die auch begrifflich gestützte Berücksichtigung immer neuer Aspekte angereichert wird. Der Komplexitätszuwachs ergäbe sich hiervor allem dadurch, dass die Lernenden in der Lernumwelt zunehmend mehr Aspekte beachten und erkunden und schließlich auch begrifflich erfassen und strukturieren.
- Wenn MULDER eine Sequenz, die „von Kontextualisierung zu Generalisierung“ verläuft (9f.) als Beispiel einer komplexitätssteigernden Strategie nennt, unterliegt sie, berücksichtigt man die oben entwickelte Systematik, einem Kategorienfehler: Sie spricht eine Bewegung in der Komplexionshierarchie an, wo tatsächlich eine Bewegung in der Abstraktionshierarchie vorliegt. Sie könnte ihre Vorstellungen auf der Grundlage dieser Differenzierung viel präziser entfalten und auch die curricularen und didaktischen Konsequenzen prägnanter herausarbeiten. Darunter nicht zuletzt jene die besagt, dass beide Entwicklungen im Lernprozess aufeinander verwiesen sind.

Ungeachtet dieses konzeptuellen Differenzierungsvorschlages setzt der Beitrag von MULDER nach meiner Einschätzung insofern an der richtigen Stelle an, als er dazu herausfordert, sich um die Klärung und Operationalisierung des Konstrukts der Komplexität zu bemühen und sich diesbezüglich auch mit konkreten Vorschlägen der Kritik stellt.

Im Hinblick auf die Operationalisierung schlägt MULDER drei zentrale Kategorien vor, ohne allerdings in ihrem Beitrag deren theoretischen Hintergrund zu entfalten. Es sind dies (S. 10):

- Inhalt der Aufgaben
 - Umfang der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten
 - Niveau der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten
 - Zunehmende Problemhaltigkeit
- Lehrerverhalten: Abnehmende Betreuung
- Umgebungsfaktoren

- Zunehmende Kooperation mit Mitschülern
- Zunehmender Kontakt mit der Berufswelt bzw. mit Experten aus der Berufswelt

Ohne dies hier systematisch diskutieren zu können, möchte ich diesem Modell eine alternative Struktur gegenüberstellen, die ich an anderer Stelle ausführlich theoretisch begründet und ausdifferenziert habe. Danach scheint es mir sinnvoll, die Komplexität von Lernhandlungen und Lernerfahrungen in vier Dimensionen zu erfassen (vgl. hierzu TRAMM 1992; 1996; KECK 1995):

1. Komplexität der **inhaltlichen Gegenstandserfahrungen** im Lernhandeln, was - durchaus vergleichbar mit der ersten Kategorie MULDERs - die Frage danach thematisiert, welche Aspekte, Dimensionen und Merkmale der gegenständlichen und kulturellen Umwelt Lernende in welcher Intensität und Differenziertheit bei der Bewältigung ihrer Lernaufgaben in Betracht zu ziehen haben. Diese Erfahrungsdimension wird wesentlich durch strukturelle und prozessuale Eigenschaften der Lerngegenstände und durch die Art der medialen Repräsentation bestimmt.
2. Komplexität der **sozialen Erfahrungen** im Lernhandeln, was MULDER im Wesentlichen als Umgebungsfaktoren anspricht, und was auch dort einerseits die Sozialformen des Lernens in der Schule und andererseits die Öffnung des Kommunikationsraumes über die Grenzen der Schule hinweg thematisiert.
3. Komplexität des **formalen Niveaus** der Lernhandlungen, also der mit den Prozessqualitäten des Lernhandelns verbundenen Denk- und Regulationsanforderungen. Bewährt hat sich hier die folgende Differenzierung:
 - * Wie *vollständig* sind die Handlungen im Sinne der Einheit von Orientierung, Zielbildung, Handlungsplanung, Handlungsausführung sowie Handlungskontrolle und -bewertung?
 - * Wie *ganzheitlich* sind die Lernhandlungen im Sinne einer Einheit kognitiver, affektiver und psychomotorischer Aspekte, einer umfassenden Ansprache von Kopf, Herz und Hand.
 - * Wie *problemhaltig* sind die Handlungen, in welchem Maße wird es notwendig und möglich, neue Lösungen gedanklich zu entwerfen?
 - * Wie *komplex* sind die Handlungen in dem Sinne, dass sie sich aus einer unterschiedlich langen Abfolge von (gedanklich vorab zu entwerfenden) Teilhandlungen zusammensetzen?
4. Wie ausgeprägt ist schließlich das **Reflexions- und Systematisierungsniveau** des Lernhandelns? In welchem Maße gelingt es, ein Wechselspiel von handlungs- und problembezogener Erfahrung und begrifflich-abstrakter Reflexion und Systematisierung zu verwirklichen. In diesem Zusammenhang wäre auch im Sinne MULDERs danach zu fragen, in welchem Maße Schüler hierbei von Lehrern angeleitet und betreut werden.

Die wesentlichen Vorteile dieser Systematik schienen mir einerseits darin zu liegen, dass inhaltliche, soziale und formale Qualität des Lernhandelns analytisch differenziert werden, was auch der Tatsache Rechnung trägt, dass subjektive Schwierigkeiten im Unterricht in jeder dieser drei Dimensionen begründet sein können (z. B. kann im Hinblick auf einen sehr komplexen Inhalt auch eine einfache Leistung auf niedrigem kognitiven Niveau subjektiv sehr schwierig sein). Den zweiten Vorteil sehe ich darin, dass auf diese Weise der Aspekt der begrifflichen Reflexion und Systematisierung und damit der Entwicklung in der Abstraktionshierarchie angemessenes Gewicht gegeben würde.

Meine weiteren Anmerkungen zur Evaluation von Lernprozessen und -effekten will ich angesichts des strapazierten Seitenlimits auf einige kursorische Hinweise beschränken:

- Die Differenzierung der Qualifikationen in domänenspezifische Qualifikationen (berufsspezifische Kenntnisse und Fertigkeiten) und breit anwendbare Qualifikationen (kommunikative Fertigkeiten und berufsgebundene metakognitive Fertigkeiten) (S. 7) scheint mir grundsätz-

lich plausibel, wenngleich u. U. vor dem Hintergrund der Schlüsselqualifikationsdebatte in Deutschland konzeptuell differenzierungsbedürftig zu sein.

- Im Bereich der Kriteriumsvariablen fehlen nach meiner Einschätzung komplexe Leistungen im Bereich domänenspezifischer Problemlösungen und/oder Situationsinterpretationen.
- Die Operationalisierung der unabhängigen Variablen erfolgt durchgängig auf eher niedrigem Skalenniveau, so dass inferenzstatistische Auswertungen nicht unproblematisch erscheinen.
- Nach eigener Einschätzung der Verfasserin ist die erklärte Varianz auf Gruppenebene eher gering; natürlich leidet das quasi-experimentelle Design darunter, dass es als natürliches Setting nicht interessengeleitet optimiert werden konnte.

Insgesamt betrachtet scheinen mir Evaluationen auf der Grundlage des Prozeß-Produkt-Paradigmas angesichts der vorliegenden Operationalisierungs- und Standardisierungsprobleme sowie einer Vielzahl nicht kontrollierbarer intervenierender Variablen durchaus problematisch. Interpretationen auf dieser Grundlage bleiben gewagt und unsicher und sind naturgemäß geprägt durch Ex-post-Erklärungen der Datenkonstellation und fragwürdige Exhaurierungsbemühungen (vgl. dazu z. B. KÖNIG 1975). Hilfreicher - wenngleich gewiss in der bildungspolitischen Diskussion weniger gefragt - erschienen mir angesichts dieser grundsätzlichen Probleme sensible subjektzentrierte Prozessstudien des Lernhandelns unter den Bedingungen spezifischer Lehr-Lern-Arrangements und damit Ansätze einer Interpretation von Komplexität auf der Ebene des individuellen Lernhandelns.

Auch wenn hier unterschiedliche paradigmatische und methodologische Leitideen wirksam werden, schiene mir auf mittlere Sicht eine Zusammenführung beider Perspektiven sinnvoll und machbar. Grundlage dafür ist die Einsicht in die Notwendigkeit des Bemühens um die empirische Erfassung von Merkmalen der Lernumwelt, des Lernprozesses und der Lernergebnisse, wie sie über den Beitrag von MULDER auch bei den anderen Autoren dieses Bandes erkennbar ist.

5. GRAMLINGER/TRUMMER: Zur Notwendigkeit mutiger Reformen und revolvierender Evaluation

Franz GRAMLINGER und Michaela TRUMMER setzen sich in ihrem Fallbeispiel mit der Implementierung der Übungsfirma in mittleren und höheren kaufmännischen Schulen in Österreich auseinander. Sie geben damit einen äußerst instruktiven Einblick in eine als sehr weitreichend empfundene curriculare Innovation, die als „Reform von oben“ mit den neuen Lehrplänen für die Handelsschulen und Handelsakademien 1994 in Gang gesetzt wurde und dazu geführt hat, dass dieses Lernarrangement inzwischen landesweit eingeführt wurde und dass somit an 114 Schulstandorten Betriebswirtschaftliche Zentren entstanden sind, in denen über 800 Übungsfirmen im Rahmen des österreichischen Übungsfirmenringes act arbeiten.

In ihrem ausführlich angelegten Szenario der Reform weisen die beiden AutorInnen auf das bemerkenswerte Missverhältnis zwischen öffentlicher Aufmerksamkeit und curricularem Gewicht der Übungsfirma (3 von 168 Wochenstunden in der Handelsakademie) hin, das auch angesichts des offenkundigen Stolzes von Bildungspolitikern und Schulpraktikern über diese Reform verwundert. Eine Reihe von Gründen dafür, dass hier Aufmerksamkeit und Wirkung weit über das begrenzte Stundenkontingent hinaus erzielt wird, findet sich an verschiedenen Stellen des Textes:

- Die große Anstrengung und der entsprechende Legitimationsbedarf, die mit der Einrichtung der Betriebswirtschaftlichen Zentren auf modernem informationstechnologischen Niveau in einem sehr kurzen Zeitraum für die Schulträger und den Staat verbunden waren;

- die Öffnung der Schulen sowohl in Richtung auf die Wirtschaft (Patentfirmen) als auch über den Übungsfirmenring in Richtung auf andere Schulen, auf Universitäten und auf Partner im internationalen Verbund;
- die Einfügung eines „dualen“ und damit systemfremden Elements in das schulische Curriculum,
- die reduzierten Chancen zur Domestifizierung bzw. zum Unterlaufen der Reform haben die Kollegien gezwungen, sich hiermit auseinander zu setzen und spezifische Angebote vor Ort zu entwickeln;
- die Implementation der Übungsfirmenarbeit stellt in jedem Fall weitgehende und neuartige Anforderungen an die Lehrer, denen nur über funktionierende Teamarbeit an den Schulen und über ein groß angelegtes Programm zur Lehrerfortbildung begegnet werden konnte.

Im zweiten Teil des Beitrages, der sich mit systematischen, historischen und theoretischen Perspektiven der Übungsfirmenarbeit beschäftigt, werden Bezüge zur neueren Diskussion um die Potenziale handlungsorientierten Lernens in simulativen Lernarrangements (Lernfirmen) hergestellt und damit zugleich theoretische Legitimationsmuster und Orientierungspunkte eingeführt, die auch in der fachöffentlichen Diskussion in Österreich eine erhebliche Rolle spielen. Leider versäumen es die VerfasserInnen, an dieser Stelle auf den eigentümlichen Widerspruch hinzuweisen, dass die curricularen Orientierungspunkte, wie sie im Lehrplan dargelegt sind, einem intentionalen und sequenziellen Leitbild folgen, das auf der Basis eher dualistischer Lernkonzepte der traditionellen Funktion der „Konzentration und der übenden Anwendung“ zuzurechnen ist (vgl. hierzu Tramm 1996a; 1996b). Die kritische Analyse des curricularen Leitbildes der Übungsfirmenarbeit im Rahmen des Handelsschul- bzw. Handelsakademiecurriculums und der damit verbundenen Gestaltungsmaximen bleibt das zentrale Desiderat des vorliegenden Beitrages und dieses führt dazu, dass die theoretischen und die empirischen Passagen des Beitrages nur relativ schwach miteinander verknüpft sind und dass mir auch hinsichtlich der Realisierbarkeit wie der politischen Erwünschtheit der im letzten Kapitel entwickelten Zukunftsperspektiven erhebliche Zweifel bleiben.

In dem Beitrag von GRAMLINGER/TRUMMER wird ein weiterer Akzent gesetzt, der für die bisherige und zukünftige Entwicklung der Übungsfirmenarbeit in Österreich und vielleicht auch für Curriculumreformen darüber hinaus von hoher Bedeutung sein dürfte: Von Beginn an haben WissenschaftlerInnen der Österreichischen Lehrstühle für Wirtschaftspädagogik die Entwicklung, Implementation und Dissemination der Übungsfirmenarbeit in verschiedener Weise wissenschaftlich begleitet und unterstützt, wobei sich die beiden AutorInnen dieses Beitrages in besonderer Weise engagiert haben. Eine Dimension dieser konstruktiven Begleitung waren eine Reihe von überwiegend qualitativ angelegten Begleitstudien zum Implementationsprozess, die der Beitrag anspricht (GRAMLINGER/ KÜHBÖCK/LEITHNER 1999; GRAMLINGER 2000; GREIMEL 1999). Eine zweite Ebene betrifft die Mitwirkung von Wissenschaftlern an der Multiplikatorenqualifizierung auf Bundes- und Landesebene, als deren besonders interessante Variante eine von Michaela TRUMMER entwickelte Konzeption des Qualitätsmanagements durch strukturierte Selbstevaluation anzusehen ist (z. B. BERCHTOLD/TRUMMER 2000)

Am markantesten schließlich scheint mir die dritte Ebene zu sein, über die im Beitrag zu Recht mit einiger Emphase berichtet wird: Der Betrieb von Übungsfirmen mit Studierenden an der Universität im Rahmen des Studiums der Wirtschaftspädagogik. Hieraus ergeben sich mindestens drei wichtige Potenziale: Erstens eine optimale *Qualifizierung* für die Anforderungen der Lehrerrolle im Kontext der Übungsfirmenarbeit, wobei im Rahmen derartiger Lehrveranstaltungen auch Qualitätsstandards und innovative Ansätze für die praktische Arbeit entwickelt und wiederum durch die Studierenden und Absolventen an die Schulen getragen werden können. Dies verweist bereits auf das zweite Potenzial der universitären Übungsfirma als *proto-*

typische Innovationswerkstatt. Die dritte Funktion liegt schließlich darin, dass über die Einbindung in den Übungsfirmenring ein *permanente teilnehmende Beobachtung* und auch empirische Erforschung der Entwicklungen an den kaufmännischen Schulen möglich wird und damit eine hohe Sensibilität für neue Entwicklungen im kaufmännischen Schulsystem insgesamt. Eine Möglichkeit wiederum, welche die Kompetenz der Hochschulen im Bereich der Ausbildung und vor allem auch der Weiterbildung von Lehrkräften in hohem Maße fördern dürfte.

6. Schlussbemerkung

In der Gesamtbetrachtung ist es den Herausgebern gelungen, über die Auswahl der Beiträge das Spektrum der für den Erfolg weitreichender curricularer Innovationen wesentlichen Aspekte anzusprechen. Dies sind, schlagwortartig zusammengefasst, aus meiner Sicht:

- Eine curriculare Innovationsstrategie, die die Komplexität beruflicher Lernprozesse im Auge behält und doch in ihrem konkreten Zugriff so weit reduziert, dass die Akteure handlungsfähig bleiben und Akzeptanz auf der Ebene der Betroffenen erreicht werden kann.
- Eine klare normative und theoretische Orientierung der jeweiligen Vorhaben, was eine Verständigung aller Beteiligten auf zentrale curriculare und didaktische Leitideen voraussetzt. Dazu gehört auch, unscharfe Konzepte als solche anzusprechen und ungeeignete Konzeptvarianten auszuschließen.
- Im Bereich der konzeptuellen und didaktischen Klärungen kommt nach meiner Einschätzung einer Verständigung in der Zieldimension, im Hinblick auf Kriterien der Inhaltsauswahl und -strukturierung, im Hinblick auf Kriterien für die Gestaltung komplexer Lernarrangements und für die Sequenzierung des Lernhandelns zentrale Bedeutung zu.
- In allen Beiträgen wird die zentrale Funktion der Evaluation im curricularen Prozess betont. Hierbei sollten sowohl qualitative als auch quantitative Verfahren zum Einsatz kommen, sollten sowohl Lernprozesse als auch deren Ergebnisse in den Blick genommen werden. Zu begrüßen ist diesbezüglich das große Bemühen der Autoren um eine angemessene Operationalisierung zentralen Variablen im Kontext komplexer Lehr-Lern-Arrangements.

Schließlich ergibt sich aus dieser wissenschaftlichen Diskussion ein zentraler Hinweis in Richtung auf die Bildungspolitik. Curriculumreform muss als ein nachhaltiger, zyklischer Veränderungsprozess angelegt werden. Dieser kann durch entschlossene und durchaus auch umfassende Initiativen der Schulverwaltungen angestoßen werden. Der dauerhafte Erfolg solcher Initiativen wird sich aber darin entscheiden, ob es gelingt, sie in komplexe soziale und institutionelle Lernprozesse einmünden zu lassen. Dies setzt zweifellos eine begleitende wissenschaftliche Evaluation voraus, die von dem Bewusstsein geleitet sein muss, dass sich daraus ergebende Revisionen und Korrekturen der Reform keine Blamage für deren Initiatoren und auch kein gelegentlich auftretender Sonderfall, sondern der Normalfall individuellen wie organisationalen Lernens sein sollten.

Literatur:

- Achtenhagen, F./ John, E. G. (Hrsg.) (1992): Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements - Innovationen in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. Wiesbaden (Gabler).
- Achtenhagen, F./ Menck, P. (1971): Langfristige Curriculumentwicklung und mittelfristige Curriculumforschung. In: Achtenhagen, F./ Meyer, H. (Hrsg.): Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen. München (Kösel), S. 197-215.
- Achtenhagen, F./ Tramm, T./ Preiß, P./ John, E. G./ Seemann-Weymar, H./ Schunck, A. (1992): Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden (Gabler).
- Aebli, H. (1980): Denken: Das Ordnen des Tuns, Band I: Kognitive Aspekte der Handlungstheorie. Stuttgart (Klett-Cotta).
- Aebli, H. (1981): Denken: Das Ordnen des Tuns, Bd. II: Denkprozesse. Stuttgart (Klett-Cotta).
- Beck, K. (Hrsg.) (2000): Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Landau: Verlag empirische Pädagogik 2000.
- Beck, K./ Dubs, R. (Hrsg.)(1998): Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung. Beiheft 14 der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Stuttgart: Steiner.
- Berchtold, S./ Trummer, M. (2000): auf dem Weg zur lernenden Übungsfirma. Wien: Linde.
- Dörig, R./ Waibel, R. (1997): Handlungsorientierter Unterricht in der Volkswirtschaftslehre. Unterrichtsbausteine für die Sekundarstufe II und die Erwachsenenbildung. Aarau: Sauerländer.
- Dörner, D. (1987): Problemlösen als Informationsverarbeitung. 3. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer.
- Gerstenmaier, J./ Mandl, H. (1994): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. Forschungsbericht Nr. 33. München, Ludwig-Maximilians Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Gramlinger, F. (2000): Die Übungsfirma auf dem Weg zur Lernfirma. Bergisch-Gladbach: Hobein.
- Gramlinger, F./ Kühböck, E./ Leithner, S. (1999): Wie stellt sich die österreichische Übungsfirmen-Landschaft 1999 dar. Linz: Trauner.
- Greimel, B (1999): Übungsfirmen an kaufmännischen berufsbildenden Schulen – Theoretische Konzepte und Evaluation. Dissertation WU Wien.
- Gudjons, H. (1989): Handlungsorientiert lehren und lernen. Projektunterricht und Schüleraktivität. Bad. Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kaiser, F.-J. (Hrsg.)(1987): Handlungsorientiertes Lernens in Kaufmännischen Berufsschulen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Keck, A. (1995): Zum Lernpotential kaufmännischer Arbeitssituationen - Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse zu Lernprozessen von angehenden Industriekaufleuten an kaufmännischen Arbeitsplätzen. Dissertation Göttingen, zugleich Band 23 der Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität Göttingen.
- Klix, F. (1988): Gedächtnis und Wissen. In: Mandl, H./ Spada, H. (Hrsg.): Wissenspsychologie. München: Psychologie Verlags Union, S. 19-51.

- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland) (1999): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn 1999.
- König, E. (1975): Theorie der Erziehungswissenschaft, Bd. 2: Normen und ihre Rechtfertigung. München (Fink).
- Meyer, H. (1987): Unterrichtsmethoden, 2 Bände. Frankfurt: Cornelsen
- Niedersächsisches Kultusministerium (1996): Rahmenrichtlinien für die Unterrichtsfächer Englisch/Kommunikation, Allgemeine Wirtschaftslehre, Rechnungswesen/Controlling, Wirtschaftspraxis und Bürokommunikation sowie für die Wahlpflichtkurse der Einjährigen Berufsfachschule - Wirtschaft - [und der] Einjährigen Berufsfachschule - Wirtschaft - für Realschulabsolventinnen und Realschulabsolventen (Höhere Handelsschule).
- Pätzold, G. (Hrsg.) (1992): Handlungsorientierung in der beruflichen Bildung. Frankfurt am Main: Verlag der Gesellschaft zur Förderung arbeitsorientierter Forschung und Bildung.
- Reetz, L. (1996): Wissen und Handeln - Zur Bedeutung konstruktivistischer Lernbedingungen in der kaufmännischen Berufsbildung. In: Beck, K. et al.(Hrsg.): Berufserziehung im Umbruch, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 173-188
- Sievers, H.-P. (1984): Lernen - Wissen - Handeln. Untersuchungen zur didaktischen Sequenzierung. Frankfurt: Fischer.
- Söltenfuss, G. (1983): Grundlagen handlungsorientierten Lernens. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tramm, T. (1992): Konzeption und theoretische Grundlagen einer evaluativ-konstruktiven Curriculumstrategie - Entwurf eines Forschungsprogramms unter der Perspektive des Lernhandelns. Diss. rer. pol. Göttingen, zugleich Band 17 der Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität Göttingen.
- Tramm, T. (1994): Die Überwindung des Dualismus von Denken und Handeln als Leitidee einer handlungsorientierten Didaktik. In: Wirtschaft und Erziehung, 46, S. 39-48.
- Tramm, T. (1996a): Lernprozesse in der Übungsfirma. Rekonstruktion und Weiterentwicklung schulischer Übungsfirmenarbeit als Anwendungsfall einer evaluativ-konstruktiven und handlungsorientierten Curriculumstrategie. Habilitationsschrift Universität Göttingen.
- Tramm, T. (1996b): Die Übungsfirma als Lernfirma - oder: Einzig ärgerlich an der Übungsfirma ist ihr Name. In: Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten, Sektion Berufsbildung der Republik Österreich (1996): Die Berufsbildenden Schulen auf dem Weg ins 3. Jahrtausend. Teil 1: Bildung für die Zukunft - Chancen für das Leben. Wien: BMUK, S. 65-84.
- Tramm, T. / Rebmann, K (1997). Handlungsorientiertes Lernen in und an komplexen, dynamischen Modellen - Die Modellierungssperspektive als notwendige Ergänzung des handlungsorientierten Ansatzes in der Wirtschaftsdidaktik. In :Lübke, G. / Riesebieter, B. (Hrsg.): Zur Theorie und Praxis des SIMBA-Einsatzes in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. Markhausen: Lübke, S. 1 - 38