

JÜRGEN SEIFRIED

Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesen

KURZFASSUNG: Der tradierte Rechnungswesenunterricht sieht sich vielfältiger Kritik ausgesetzt. Zum einen wird die curriculare Ausrichtung kritisch hinterfragt, zum anderen besteht auch hinsichtlich der methodischen Ausrichtung Diskussionsbedarf. Mit der Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens liegt hinsichtlich der Auswahl und Sequenzierung von Lerninhalten ein vielversprechender und mittlerweile in die Unterrichtspraxis umgesetzter Ansatz vor. Weniger weit gediehen ist die Frage der methodischen Ausrichtung des Rechnungswesenunterrichts. Aufgrund der äußerst ermutigenden Erfahrungen mit selbstorganisationsoffenen Lernumgebungen in anderen Lernfeldern (im kaufmännischen Kontext insbesondere Materialwirtschaft und Personalwirtschaft) soll diese Konzeption nun auch auf das Rechnungswesen übertragen werden.

1 Zur Notwendigkeit komplexer Lehr-Lern-Arrangements vor dem Hintergrund veränderter Qualifikationsanforderungen

Tiefgreifende Veränderungen in Wirtschaft und Verwaltung induzieren neue, immer komplexer werdende Arbeitsanforderungen, die das Tätigkeitsbild vieler Berufe sowie die zur Bewältigung dieser Tätigkeiten erforderlichen Qualifikationen stark verändern. Begriffe wie Informations-, Wissens- oder Lerngesellschaft prägen momentan die Diskussion über die Zukunft der Volkswirtschaften. Die Umweltveränderungen sind jedoch vielfältig und manifestieren sich in den verschiedensten Bereichen (vgl. bspw. BAETHGE & OBERBECK 1986; BUTTLER 1992; ACHTENHAGEN 1994; ACHTENHAGEN, NIJHOF & RAFFE 1995; WEINERT 1998; BIETHAHN & SCHUMANN 1999; DOHMEN 1999; REETZ 1999; ACHTENHAGEN & LEMPERT 2000; PICOT 2000; SEMBILL 2000a; WEBER 2000).

Die Auswirkungen der sog. Megatrends auf Tätigkeitsstrukturen und Qualifikationsanforderungen verstärken die ohnehin schon vorhandene Kritik an traditionellen Formen des Lehrens und Lernens. Nachweise einer fehlerhaften Allokation geistiger Ressourcen wurden im Rahmen von Evaluationsstudien bereits vielfach erbracht (ACHTENHAGEN 1984; DUBS 1984; REETZ 1984; ACHTENHAGEN, JOHN, LÜDECKE, PREISS, SEEMANN, SEMBILL & TRAMM 1988; ACHTENHAGEN, TRAMM, PREISS, SEEMANN-WEYMAR, JOHN & SCHUNCK 1992; SCHUNCK 1993; SEMBILL 1984, 1992). Auch die Ergebnisse der dritten internationalen mathematisch-naturwissenschaftlichen Vergleichsstudie (TIMSS) belegen die Schwierigkeiten der Schüler in deutschen Schulen, komplexe Aufgaben unter der Berücksichtigung mathematischer oder naturwissenschaftlicher Modellvorstellungen zu bewältigen (BAUMERT, BOS & LEHMANN 2000). Im Sinne eines ganzheitlichen Bildungscontrollings sind diese suboptimalen Lehr-Lern-Prozesse nur schwerlich legitimierbar.

Besondere Aufmerksamkeit gebührt im kaufmännischen Kontext dem Fach Rechnungswesen. Die fachdidaktische Diskussion belegt, dass sowohl Lehrkräfte, Vertreter der Studienseminare als auch Schulbuchautoren mit dem aktuellen Stand des Rechnungswesenunterrichts nicht zufrieden sind (PREISS & TRAMM

1990, S. 14). Obgleich Alternativen wie der pagatorische Ansatz von GROSS (1981, 1990) oder die Kontenmethode (WALTERMANN 1976; DAUENHAUER 1977) erörtert werden, hat sich das Fach als relativ veränderungsresistent erwiesen. Auch auf Neuerungen im Bereich der Informatik und den sich daraus ergebenden Konsequenzen wurde bisher kaum reagiert. Die curriculare Ausrichtung der „Schulbuchführung“ hat sich mittlerweile sowohl von den Anforderungen der Praxis als auch von den jeweiligen Bezugswissenschaften so weit entfernt, dass eine inhaltliche Neuausrichtung unumgänglich erscheint. Auch die methodische Konzeption des Unterrichts genügt bei weitem nicht den Anforderungen, die an komplexe Lehr-Lern-Arrangements gestellt werden und ist ebenfalls einer kritischen Überprüfung zu unterziehen.

2 Der traditionelle Rechnungswesenunterricht auf dem Prüfstand

Rechnungswesen ist ein Kernelement kaufmännischer Bildung (REINISCH 1991, 1996; PREISS 1999). Die Anfänge einer systematischen Buchführung reichen zurück bis in das 13. Jahrhundert, ab 1530 kann in Deutschland von der Existenz eines Buchführungsunterrichts ausgegangen werden (PENNDORF 1913; REINISCH 1991). Seit den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts wird der traditionelle Rechnungswesenunterricht von der von BUTZE & BUTZE (1922) entwickelten Bilanzmethode dominiert, gängige Konzeption des Einstiegsunterrichts ist die „Auflösung der Bilanz in Konten“ und die Begründung der Buchungsregeln aus den daraus abgeleiteten Merksätzen (REINISCH 1996).

Vor dem Hintergrund des skizzierten ökonomischen und technologischen Wandels und den daraus resultierenden veränderten Anforderungen an komplexe Lehr-Lern-Arrangements gerät der tradierte Rechnungswesenunterricht vermehrt in die Kritik. Zum einen ist die Berechtigung des Rechnungswesens als eigenständiger Bestandteil eines vernetzten Curriculums in den verschiedenen kaufmännischen Ausbildungsgängen derzeit umstritten. Im Rahmen der Lernfelddebatte bzw. der Gliederung der Lehrpläne nach beruflichen Handlungsabläufen und Arbeitsprozessen bezweifeln manche, dass ein eigenständiger Rechnungswesenunterricht von Nöten sei. Vielmehr wird vorgeschlagen, die Inhalte des Rechnungswesens in andere Fächer zu integrieren oder zumindest den Umfang des Rechnungswesenunterrichts zu reduzieren (PERCZYNSKI 2000).

Zum anderen wird gegenwärtig die Unterrichtspraxis kritisch durchleuchtet, Schwachstellen bzw. Grenzen des klassischen doppelischen Rechnungswesens werden aufgezeigt. Dabei bewegt sich die Diskussion um den Inhaltskanon des Rechnungswesenunterrichts sowie die Art der Vermittlung der Inhaltsbereiche in einem Spannungsfeld zwischen Traditionalisten, die die logische Struktur der doppelten Buchführung betonen und den Schwerpunkt auf die Vermittlung von Buchungs- und Rechentechniken legen, und den Vertretern einer konträren Sicht, die auf veränderte Arbeitsbedingungen und den daraus resultierenden geringeren „Buchungsbedarf“ abstellen und die Interpretation von Modelldaten in den Mittelpunkt des Unterrichts rücken. Die vielfältige Kritik am herkömmlichen Rechnungswesenunterricht lässt sich holzschnittartig in Kritikpunkte fachdidaktisch-curriculärer und fachdidaktisch-methodischer Natur unterteilen.

Aus *fachdidaktisch-curricularer Sicht* wird vor allem die von ihrem ökonomischen Sinnbezug isolierte Vermittlung der Rechen- und Buchungsalgorithmen moniert (PREISS 1999, S. 6). Die Bearbeitung von Aufgaben im Stile von „Kauf von Rohstoffen auf Ziel“ mag vielleicht im Hinblick auf das Erlernen der Buchungstechnik genügen, die Entwicklung von „ökonomischer Kompetenz als Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts“ (ACHTENHAGEN 1996, S. 22) wird dadurch nicht gefördert. Weiterhin werden Mängel in der curricularen Verknüpfung beklagt sowie fehlende Praxis- und Schülerorientierung moniert (vgl. beispielsweise BRÜNING 1996; TRAMM & PREISS 1996; TRAMM, HINRICHS & LANGENHEIM 1996; VERNOOIJ 1996; SCHOLL 1998; WELLER & FISCHER 1998; WELLER 2000; PREISS 1996, 1999, 2000, 2001).

Aus *didaktisch-unterrichtsmethodischer Sicht* konzentriert sich die Kritik in erster Linie auf die lehrerzentrierte Ausgestaltung der Lehr-Lern-Prozesse (REINISCH 1981; REIMERS 1990; TRAMM, HINRICHS & LANGENHEIM 1996). Die Beanstandungen richten sich dabei in erster Linie gegen eine in kleine Lernschritte gegliederte, stark lehrergesteuerte Vorgehensweise. Hohe Vergessensraten, intellektuelle Unterforderung der Schüler, fehlendes Verständnis für die Gesamtzusammenhänge (SEMBILL 1992, S. 10; DUBS 1995, S. 24 ff.) sowie Defizite hinsichtlich wünschenswerter Qualifikationen wie Problemlösefähigkeit und Handlungskompetenz (vgl. z.B. STARK, RENKL, GRUBER & MANDL 1995; SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998) werden in diesem Zusammenhang angeführt.

Erschwerend kommt hinzu, dass die einzelnen Lehreinheiten weitgehend identisch aufgebaut und Methoden nur selten variiert werden (TRAMM, HINRICHS & LANGENHEIM 1996, S. 158 ff.). Beanstandet wird vor allem die Überbetonung des repetitiven Lernens. Auch hinsichtlich der Lernmotivation dürfte sich die Bearbeitung von Mini-Geschäftsgängen „mit Anfangsbeständen, 10 leblosen Geschäftsvorfällen und einigen noch weniger aufregenden Abschlussangaben“ (TRAMM, HINRICHS & LANGENHEIM 1996, S. 199) als problematisch erweisen, einziges (und auf die Dauer wenig motivierendes) „Erfolgsereignis“ ist, wenn die Bilanz aufgeht. Das im Zuge vielfacher Wiederholungen stattfindende Auswendiglernen von Buchungssätzen (nach dem Muster des Reiz-Reaktionslernens) spricht nur untere Taxonomiestufen an und verhindert so die intensive Auseinandersetzung mit problemhaltigen Sachverhalten. In Abbildung 1 werden im Hinblick auf den Rechnungswesenunterricht zusammenfassend Ist- und Soll-Lagen gegenübergestellt.

Die vorgenommene Trennung zwischen Kritikpunkten fachdidaktisch-curricularer und fachdidaktisch-methodischer Natur darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die skizzierten Problemlagen eng zusammenhängen. Ohne eine verstärkte Problemorientierung kommt der Ausweitung der Schüleraktivität Alibicharakter zu; und wenn Schüler über mehrere Unterrichtsstunden hinweg eigenständig lernen sollen, müssen statt Aufgaben ohne Problemgehalt echte, nicht wohl-definierte Probleme dargeboten werden. Hinsichtlich der identifizierten fachdidaktisch-curricularen Problemlagen ist daher ein Überdenken der Lehrplaninhalte sowie der Sequenzierung dieser Lerninhalte dringend geboten. Eine Ausrichtung des Unterrichts nach den Grundsätzen des *wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens* (PREISS & TRAMM 1990; PREISS & TRAMM 1996; PREISS 1999; PREISS 2000) hilft hier weiter. Es bleibt jedoch die Frage offen, wie der lehrerzentrierten Ausrichtung des Unterrichts entgegengewirkt werden kann. Ein möglicher Ansatzpunkt stellt hierbei eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung dar (SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998).

Ist-Lagen (herkömmliche Qualifizierung)	Soll-Lagen (gewünschte Qualifizierung)
<ul style="list-style-type: none"> Isolierte Vermittlung von Rechen- und Buchungsalgorithmen unter Vernachlässigung der ökonomischen Realität, Fokussierung auf Buchungssätze und Rechenoperationen 	<ul style="list-style-type: none"> Sinn und Zweck wirtschaftsmathematischer Operationen verstehen und beurteilen können, Interpretation selbstständig ermittelter Daten
<ul style="list-style-type: none"> Isolierte, fachwissenschaftliche Betrachtung des Unterrichtsgegenstandes 	<ul style="list-style-type: none"> Fächerverbindender, lernfeldübergreifender Unterricht unter Beachtung der Komplexität der Realität (betriebs- und volkswirtschaftliche, ökologische und soziale) Folgen ökonomischer Entscheidungen abschätzen und bewerten können
<ul style="list-style-type: none"> (unzulässige) Verkürzung komplexer ökonomischer Sachverhalte 	<p>Berufsrelevante Problemstellungen mit Praxisbezug, Problemstellungen der Praxis</p>
<ul style="list-style-type: none"> Repetitives, lehrergesteuertes Lernen, Betonung von Reproduktion und Reorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> Entdeckendes, selbstständiges, problemlösendes Lernen mit Risiko Kooperatives Lernen in Gruppen
<ul style="list-style-type: none"> Lernen ohne Relevanz und Betroffenheit 	<ul style="list-style-type: none"> Subjektive Bedeutungserschließung Dokumentation und Präsentation von Lern(fort)schritten konstruktive Rückmeldung
<ul style="list-style-type: none"> repetitiv lernender Lerner mit einem verkümmerten ökonomischen Grundverständnis 	<ul style="list-style-type: none"> interessierter, ganzheitlich in Systemen denkender und selbstständig arbeitender Lerner mit einem aufgeklärten wirtschaftlichen Grundverständnis

Abb. 1: Ist-Soll-Lagen-Zuordnung im Rechnungswesenunterricht (in Anlehnung an SEMBILL 1996, S. 63)

3 Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesenunterricht

3.1 Das Konzept des Selbstorganisierten Lernens

Die Notwendigkeit selbstorganisierter Lernprozesse wird, z.T. unter anderen Labels und mit anderer Konnotation, seit geraumer Zeit von vielen Seiten betont (vgl. bspw. WEINERT 1982; PINTRICH & DE GROOT 1990; SCHUNK & ZIMMERMANN 1994, 1998; BAETGHE & BAETGHE-KINSKY 1995; DOHMEN 1996, 1998, 1999; DEITERING 1998; GREIF & KURZ 1998; STRAKA 2000). Es wird für Lehrende aufgrund des

exponentiellen Anstiegs des zur Verfügung stehenden Wissens und der damit verbundenen Auswahl- und Prognoseproblematik immer schwerer, „Individuen dabei behilflich zu sein, ihren Platz und ihre Identität in einer im normativen wie technischen Sinne veränderungsfähigen und daher gestaltungsfähigen Gesellschaft aktiv zu suchen und zu finden“ (SEMBILL 1992, S. 9). In das Zentrum dieses notwendigen pädagogischen Bemühens von Lehrenden rückt daher die Vermittlung von Qualifikationen und Kompetenzen, die Lernende befähigen sollen, den Wandel der Gesellschaft aktiv mitzugestalten, anstatt den Veränderungen hilf- bzw. orientierungslos (und letztlich trotz eines möglicherweise umfangreichen Faktenwissens ahnungslos) gegenüber zu stehen.

Als Kernziel verfolgt der Ansatz des Selbstorganisierten Lernens (SoLe) die allgemeine und domänenspezifische Fähigkeit von Personen zu verbessern, komplexe („echte“, nicht-wohl-definierte) Probleme zu lösen. Damit einher gehen die Ziele Wissensaufbau, Präsentationsfähigkeit, Projektplanung, Arbeiten und Lernen in Gruppen, die Fähigkeit, eigene Leistungen selbst beurteilen zu können u.v.a. mehr. Für den Rechnungswesenunterricht gewendet bedeutet dies, dass Lerner über die Vermittlung der Buchungstechnik hinaus zu ökonomischem Denken zu befähigen sind. DUBS (1996, S. 125 ff.) spricht in diesem Zusammenhang von der Bildung eines allgemeinen Wirtschafts- und Gesellschaftsverständnisses. Bei aller Hinwendung zur Problemorientierung wird jedoch davor gewarnt, die Einübung der Techniken der Buchführung zu vernachlässigen (DUBS 1996, S. 132 f.). Die Beherrschung der für die Bearbeitung komplexer Problemstellungen erforderlichen Grundfertigkeiten stellt letztlich eine notwendige – wenn auch nicht hinreichende – Bedingung für die Fähigkeit zur Datenanalyse und -interpretation dar. Bei der Konkretisierung der curricularen Rahmenbedingungen im Zuge der Konstruktion vernetzter Problemstellungen kommt daher auch der Einbindung variantenreicher Übungs- und Vertiefungsphasen hohes Gewicht zu.

Das Konzept des Selbstorganisierten Lernens ist an anderer Stelle bereits ausführlich dargestellt worden (SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998; WUTTKE 1999 sowie WOLF 2001). In einer Reihe von Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass Lerngruppen, die in einem selbstorganisationsoffenen Lehr-Lern-Arrangement unterrichtet wurden, gegenüber Kontrollgruppen, die unter vergleichbaren Rahmenbedingungen einen eher traditionell konzipierten Unterricht erhielten, sowohl auf kognitiver als auch auf emotional-motivationaler Ebene überlegene Resultate erzielen konnten. Weiterführende Darstellungen des Gesamtkonzepts sowie der bereits durchgeführten Untersuchungen und deren Evaluation finden sich u.a. bei SEMBILL 1997, 2000b; SEMBILL, SCHUMACHER & WOLF 2000 sowie SEMBILL & WOLF 2001.

Kurz gefasst bezeichnen wir mit dieser Konzeption ein Lehr-Lern-Arrangement, welches es dem Lerner erlaubt, in projektorientierter Kleingruppenarbeit in eigener Verantwortung über mehrere Unterrichtsstunden hinweg komplexe, praxisnahe Problemstellungen zu bearbeiten. Gestaltungsgrundlage des Konzepts sind neun Merkmalsbereiche (MB) zur Generierung innovationsfähiger Wissens- und Handlungsstrukturen (SEMBILL 1992, 1996, 1999, 2000a). Die den einzelnen Merkmalsbereichen zugeordneten Indikatoren (siehe Abb. 2) dienen der Gestaltung, der Operationalisierung sowie der Evaluation des Lehr-Lern-Arrangements.



Abb. 2: Kriterien für die Gestaltung, Operationalisierung und Evaluation des SoLe-Arrangements (SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998).

In Abschnitt 2 wurden die Kritikpunkte am herkömmlichen Rechnungswesenunterricht skizziert. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf zwei zentrale Monita: Dies ist zum einen der aus der künstlichen Komplexitätsreduzierung resultierende geringe Problemgehalt der im Unterricht zu bearbeitenden Problem- bzw. Aufgabenstellungen und zum anderen die nachteilige Wirkung des überwiegend lehrer-gesteuerten, in kleine Lernschritte zerfaserten fragend-entwickelnden Frontalunterrichts.

3.2 Der Beitrag des Selbstorganisierten Lernens zur Verbesserung der Qualität der Lehr-Lern-Prozesse im Rechnungswesenunterricht

3.2.1 Lernsituationen als komplexe, nicht wohl-definierte Probleme

Die Qualität von Lehr-Lern-Prozessen hängt wesentlich von der Güte der zu bearbeitenden Problemstellungen ab. Einerseits fühlen sich Schüler bei einem zu geringen Problemgehalt unterfordert, andererseits ist Überforderung mit Frustration und Angst verbunden (CSIKSZENTMIHALYI 1985; CSIKSZENTMIHALYI & SCHIEFELE 1993, S. 209 ff.; PARIS 1994, S. 221 ff.). Nun ist Buchführung – wie jedes Modell – eine vereinfachte Abbildung der Wirklichkeit, und die Arbeit mit diesem Modell

verlangt von den Schülern ein hohes Ausmaß an Abstraktionsfähigkeit. Insbesondere der Anfangsunterricht ist durch viele formale Begriffe wie Inventur, Inventar, Aktiva und Passiva gekennzeichnet. Dies erschwert ein intuitives, auf das Alltagsverständnis der Schüler zurückgreifendes Verständnis. Erschwerend kommt hinzu, dass die durch den fortschreitenden Computereinsatz (z.B. DATEV) ausgelösten organisatorischen Veränderungen es erschweren bzw. für Auszubildende unmöglich machen, betriebliche Abläufe bzw. Zusammenhänge zu erkennen.¹ Daneben gilt es u.a. handelsrechtliche Grenzen und verfahrensbedingte Grenzen zu beachten. Handelsrechtliche Grenzen manifestieren sich beispielsweise in der Festlegung von Abschreibungsmodalitäten, in der Nichtberücksichtigung wesentlicher Ressourcen u.v.a.m. Verfahrenstechnische Grenzen sind u.a. in der unzureichenden Erfassung von vernetzten Strukturen und periodenübergreifender Zusammenhänge begründet (vgl. BRÜNING 1996, S. 85).

Aufgrund der Komplexität der zu behandelnden Lerninhalte liegt es nahe, Aufgabenstellungen im Rechnungswesenunterricht didaktisch zu reduzieren, um eine Überforderung der Schüler zu vermeiden. Diese Reduktion birgt jedoch weitreichende Gefahren: Zwar wird so das Modell der Buchführung als ein in sich stimmiges und schlüssiges System abgebildet, es bleibt jedoch offen, inwiefern dieses System als Erklärungsmodell für betriebliche Abläufe herangezogen werden kann (SLOANE 1996, S. 56). Werden darüber hinaus die skizzierten Modellrestriktionen nicht ausreichend verdeutlicht, so besteht die Gefahr von Fehlentscheidungen und Fehlinterpretationen (vgl. BRÜNING 1996, S. 85). Abgesehen von der Gefahr, durch die Verkürzung und den Entzug der Sinnhaftigkeit Verständnisschwierigkeiten zu induzieren, haben bisherige Untersuchungen zum Selbstorganisierten Lernen gezeigt, dass sich Schüler im Unterricht eher unter- als überfordert fühlen (SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998; WUTTKE 1999). Bislang ist zudem die Entstehung zentraler Daten für Schüler nur bedingt einsichtig und wird zu selten, z.B. im Rahmen einer simulierten Inventur, von diesen selbst problemlösend vollzogen. Die Diskussion von Inventurdifferenzen bietet zudem die Möglichkeit, den nur selten explizit herausgearbeiteten Unterschied zwischen *Ist*-Rechnung (Inventur und Inventar) und *Soll*-Rechnung (Hauptbuch und Journal) zu thematisieren.

Bei der Konstruktion der Problemstellungen – es geht quasi darum, aus konkreten betriebswirtschaftlichen Fragestellungen Lernaufgaben für das Rechnungswesen abzuleiten – empfiehlt es sich, hinsichtlich der inhaltlichen Schwerpunkte, der Art der Darbietung sowie des Bearbeitungszeitraums immer wieder zu variieren. Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Lerninhalte und die korrespondierenden Problemstellungen, wobei die Problemstellungen 1 (Unternehmensgründung) und 6 (Geschäftsbericht) quasi die Klammer für die im Lehrplan aufgeführten Lerninhalte bilden. Die Analyse der Geschäftsentwicklung im Rahmen eines Geschäftsberichtes (inkl. einer umfassenden Analyse des Geschäftsjahres) stellt hier das umfangreichste Problem dar. Bei dieser Problemstellung wird auf sämtliche zuvor behandelte Lektionen Rückgriff genommen und nochmals explizit die Zusammen-

1 So erschwert beispielsweise der isolierte Einsatz von Buchhaltungsprogrammen den Aufbau von vertieftem Wissen. Vielmehr sind Handhabung der Software und Interpretation der Ergebnisse über mehrere Perioden hinweg begleitend zur Geschäftsentwicklung eines Modellunternehmens einzusetzen.

hänge zwischen den einzelnen Lerninhalten verdeutlicht, gleichzeitig werden – wie bei den vorangegangenen Problemstellungen auch – die Auseinandersetzung mit den betriebswirtschaftlichen Hintergründen sowie das Lernen und Arbeiten in Teams forciert. Begleitend zu den Problemstellungen müssen entsprechende Unterrichtsmaterialien (und hier v.a. Datenkränze und Belegsätze) entwickelt werden, wobei die Geschäftsvorfälle so zu konstruieren sind, dass problemhaltige und damit anregende Situationen abgebildet werden, die die Schüler zu einer eigenständigen, vertieften Auseinandersetzung mit den Sachverhalten über einen längeren Zeitraum hinweg motivieren.

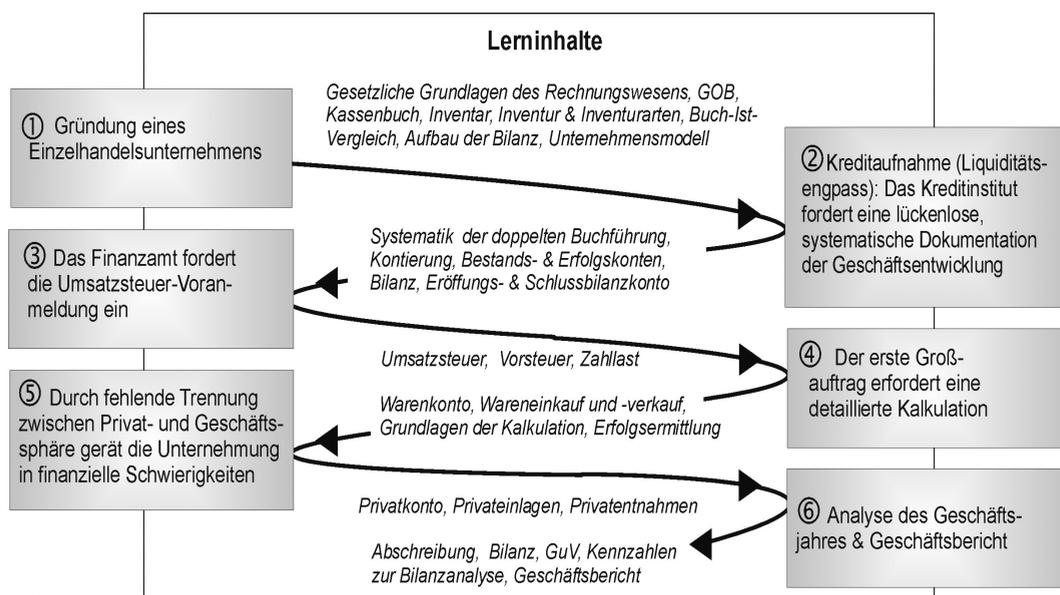


Abb. 3: Problemstellungen und Lerninhalte im Rechnungswesenunterricht

In einem Zwischenfazit kann festzuhalten werden: Wählt man eine an konstruktivistischen Ideen (vgl. hierzu beispielsweise DUFFY & JONASSEN 1992) ausgerichtete Vorgehensweise und strukturiert den Rechnungswesenunterricht anhand komplexer Problemfälle (siehe hierzu DUBS 1996, S. 129 ff.), so ist durch den consequenten Einsatz eines Modellunternehmens, der Generierung problemhaltiger, in sich stimmiger Datenkränze sowie der Verwendung entsprechender Belegsätze eine praxisnahe und didaktisch aufbereitete Lernumgebung zur Verfügung zu stellen. In dieser Lernumgebung sollte für Schüler die Möglichkeit bestehen,

- die fachgerechte Buchung von Belegen (auch unter Nutzung der kaufmännischen Rechentechniken und des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechniken) vorzunehmen,
- den Modellcharakter der Teilsysteme sowie die Struktur des Rechnungswesens zu erfassen,
- unter Zuhilfenahme betriebswirtschaftlicher Konzepte Interpretationen von Modelldaten vorzunehmen,
- die Geschäftsentwicklung eines Modellunternehmens über mehrere Perioden

hinweg zu analysieren sowie

- die Buchführung als Controllinginstrument zu verwenden.

Zudem muss gewährleistet sein, dass durch Übungsphasen sowie Überschneidung einzelner Problemstellungen Themeninhalte mehrfach und aus multipler Perspektive bearbeitet werden (SPIRO & JEHNG 1990; SPIRO, FELTOVICH, JACOBSON & COULSON 1992). Dies dient zum einen (der systemimmanenten) Übung und Festigung der Lerninhalte und somit der Überwindung von trägem Wissen, zum anderen wird der Vorstellung einer linearen Anordnung der Lerninhalte vorgebeugt.

3.2.2 Beteiligung bei Planung, Durchführung und Evaluation der Lehr-Lern-Prozesse

Neben der Interessantheit bzw. der Art der Repräsentation der Lerninhalte stellt die Frage, *wie* Lerninhalte bearbeitet werden, einen weiteren wichtigen Bestimmungsfaktor für Lernmotivation und letztlich für Lernerfolg dar. Bei den bisherigen von der Forschungsgruppe um SEMBILL durchgeführten Untersuchungen zum Selbstorganisierten Lernen war zu beobachten, dass sich eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung vorteilhaft auswirkt, wenn es darum geht, nicht nur abstraktes, sondern auch handlungsrelevantes Wissen zu erwerben. Zudem konnten positive Auswirkungen auf die Lernmotivation konstatiert werden. Dieser Befund steht im Einklang mit der Selbstbestimmungstheorie der Motivation von DECI & RYAN (1985, 1993, 2000), nach der die Entwicklung selbstbestimmter Motivationsarten durch das Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit gefördert und qualitativ hochwertige Lernerfolge nur durch ein vom Individuum selbst ausgehendes Engagement erreicht werden können. Weitere Hinweise auf die Befriedigung motivationsrelevanter Grundbedürfnisse sensu DECI & RYAN sowie die Bedeutung situativer Faktoren lassen sich u.a. den Untersuchungen von KRAPP et al. (vgl. z.B. WILD, LEWALTER & SCHREYER 1994; WILD & KRAPP 1996a, b) sowie den Studien der Forschergruppe um PRENZEL entnehmen (vgl. z.B. PRENZEL, KRISTEN, DENGLER, ETTLE & BEER 1996; PRENZEL, KRAMER & DRECHSEL 1998; KRAMER, PRENZEL & DRECHSEL 2000).

Notwendige Bedingung für das Gelingen des selbstorganisierten Lernens im Rechnungswesen ist daher der Einbezug von Vorwissen und Interessen der Schüler in den „eigentlichen“ Unterricht, und zwar – wenn auch in unterschiedlicher Akzentuierung – sowohl bei der Planung, der Durchführung und der Kontrolle der Lehr-Lern-Prozesse. So bietet beispielsweise der Unterrichtseinstieg mit Hilfe eines Kassenbuches die Möglichkeit, unter Rückgriff auf Vorerfahrungen im Umgang mit Geld die grundlegende Funktionsweise der Buchführung zu vermitteln (die Funktionsweise der Doppik wird hier allerdings noch nicht sichtbar) und ein zu hohes begriffliches Abstraktionsniveau zu vermeiden (PREISS 1999, S. 165 ff.).

Beteiligung bei der Zielbildung und -reflexion sowie der Unterrichtsplanung

Um den Lernenden eine qualifizierte Zielbildung und Zielreflexion zu ermöglichen, sollte der Lehrende im Zuge der Einarbeitung in das Thema einen Überblick über die zu behandelnden fachlichen Inhalte, z.B. auf Basis der Lehrpläne oder Ausbildungsordnungen, anbieten und bei Auswahl von Schwerpunkten Interessen und Vorwissen der Lernenden berücksichtigen. Lernziele werden anschließend ge-

meinsam formuliert und zu Beginn der Unterrichtseinheit transparent gemacht. Daneben gilt es,

- Bewertungskriterien (z.B. für Klassenarbeiten, Kurzreferate oder Präsentationsleistungen) sowie Verhaltensregeln (z.B. Aufgaben des Gruppensprechers, Präsentation der Gruppenergebnisse o.ä.) transparent zu machen sowie
- Handlungsspielräume zu definieren (z.B. freie Pauseneinteilung, Verlassen des Schulgeländes, um von externen Experten Informationen einzuholen etc.).²

Beteiligung bei der Unterrichtsdurchführung

Im Zuge der zunehmenden Verantwortungsübernahme durch die Schüler (bzw. der Verantwortungsübergabe durch die Lehrenden) können Zeitrahmen und Reihenfolge der Bearbeitung der Problemstellungen gemeinsam oder in den einzelnen Gruppen abgesteckt werden. Zur Lösung der Problemstellungen werden Projektskizzen erstellt und hinsichtlich Realisierungsmöglichkeit und Übereinstimmung mit den Lernzielen abgestimmt. Insbesondere bei zeitlich sehr umfangreichen Problemstellungen kommt diesem Aspekt große Bedeutung zu. Zudem wird geklärt, wer die Verantwortung für die Koordination der Problembearbeitung trägt.

Im Verlauf des Unterrichts werden dann zunehmend arbeitsgleiche durch arbeitsteilige bzw. -verschiedene Problemstellungen ersetzt. Dies entspricht der Idee der zunehmenden Komplexität. Die gestiegenen Anforderungen sollten von den Lernenden bewältigt werden können, da in der ersten, arbeitsgleichen Phase, ausreichend Übungs- und Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung standen. Bei der Bearbeitung der Problemstellungen sind die Lernenden analog zum problemorientierten Lernen in Lernzyklen (vgl. COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT 1997; ähnlich SLOANE 1996, S. 32) im Sinne von Lernen als geplantes Handeln (siehe Merkmalsbereich 5) aufgefordert:

- eine Definition der betriebswirtschaftlichen Fragestellung zu erarbeiten (z.B. „Der Unternehmung droht Zahlungsunfähigkeit“),
- problemadäquate Informationen zu sammeln, zu systematisieren und auszuwerten (z.B. Sichtung der Belege und Unterlagen, Buchung der Belege, Analyse der Geschäftsentwicklung),
- auf Grundlage dieser Informationen anhand von betriebswirtschaftlichen Konzepten Lösungsvorschläge zu erarbeiten (z.B. Veräußerung von Vermögensgegenständen, Kreditaufnahme, Maßnahmen zur Absatzförderung und/oder Kostensenkung, Aufnahme eines Teilhabers, ...),
- diese zu diskutieren und gegebenenfalls zu überarbeiten (z.B. Vor- und Nachteile einer Kreditaufnahme),
- mögliche Lösungen zu realisieren (z.B. Anschreiben an die Hausbank, Vorbereitung der Präsentation der Geschäftsentwicklung) und letztlich
- im Rahmen der Ergebnis-/ Handlungskontrolle den Erfolg der Handlung zu kontrollieren (z.B. prüfen, ob der aufgenommene Kredit ausreicht, um den Liquiditätsengpass zu überbrücken).

2 In der schulischen Praxis hat sich das Schließen eines Vertrages bewährt, in dem die oben genannten Aspekte diskutiert werden (SEMBILL, WUTTKE, WOLF, SANTJER & SCHUMACHER 1998, WUTTKE 1999, WOLF 2001).

Beteiligung bei Ergebnis- und Handlungskontrolle

Ein wesentlicher Bestandteil des SoLe-Arrangements sind Präsentationen der Lernfortschritte und Phasen der Ergebnissicherung (WUTTKE 1999, S. 157). Präsentationen verpflichten die einzelnen Gruppen im Sinne eines „veröffentlichten Lernprotokolls“, sich intensiv mit den Lerninhalten auseinander zu setzen, Buchungen den gesetzlichen Vorgaben entsprechend vorzunehmen und Berechnungen so zu strukturieren, dass Präsentationsinhalte logisch aufgebaut sind. Die Lernenden erhalten zudem die Möglichkeit, bei arbeitsgleichen Problemstellungen eigene Ergebnisse mit den von anderen Gruppen erarbeiteten Resultaten zu vergleichen, Wissenslücken zu schließen und Verständnisprobleme zu beseitigen. Bei arbeitsteiligen Problemstellungen kommt der Präsentation der Ergebnisse eine ungleich höhere Bedeutung als bei themengleichen Arbeitsphasen zu, da die Schüler unterschiedliche, z.T. auch unterschiedlich wichtige und prüfungsrelevante Aspekte der Thematik bearbeiten. Zur Sicherung des Lernerfolgs nimmt der Lehrer jeweils die notwendigen Ergänzungen und Korrekturen vor (WUTTKE 1996).

Präsentationen bieten darüber hinaus einen Ansatzpunkt zur Bewertung des Lernprozesses. Bei diesem Bewertungsprozess – Voraussetzung ist wiederum, dass die (idealerweise gemeinsam erarbeiteten) Bewertungskriterien transparent gemacht wurden – kann durch die Einbindung der Lernenden die Selbstbeurteilungsfähigkeit gefördert werden. Bei der Beurteilung von Schülerleistungen leisten Portfolios (vgl. z.B. BARTON & COLLINS 1997; BRUNNER & SCHMIDINGER 2000) oder Lerntagebüchern gute Dienste. Um die sich möglicherweise entwickelnde Diskrepanz zwischen subjektiv wahrgenommener und objektiv vorhandener Kompetenz (SEMBILL 1992) zu identifizieren und auszugleichen, fällt dem Lehrenden die Aufgabe zu, diese Lücken zu schließen.

Veränderte Akzentuierung der Schüler- und Lehrerrolle

Vom Lernenden fordern solch komplexe Lehr-Lern-Arrangements, dass dieser in der Lage und bereit ist, ein neues Selbstverständnis zu entwickeln: Vom Konsument von dargebotenen Wissenseinheiten „in kleinen Dosen“ wird er zum tragenden Element des Unterrichts. Ebenso wie die Schülerrolle im Selbstorganisierten Lernen eine stark veränderte Akzentuierung erfährt, kommen auch auf den Lehrer deutlich modifizierte Anforderungen zu. Statt alleiniger Informationslieferant zu sein, agiert er eher als Coach, Moderator oder Lernberater. Spezifiziert werden diese Aufgaben insbesondere in den Merkmalsbereichen 3, 6 und 9. Als Aufgaben der Lehrperson sind dort festgehalten:

- zur Identitätsbildung der Lernenden beizutragen (MB 3),
- mögliche Diskrepanzen von subjektiver und objektiver Kompetenz zu harmonisieren (MB 6) (vgl. hierzu SEMBILL 1992, S. 113 ff.) und
- konstruktives prozess- und/oder produktbezogenes Feedback zu geben (MB 9).

Mit der Gestaltung der Lehr-Lernprozesse nach den Prinzipien des Selbstorganisierten Lernens verbunden ist auch die Erkenntnis, dass es nicht nur einen Lösungsweg gibt. Es kann durchaus möglich sein, dass Schüler Problemlösungen anbieten, die den Lehrer in die Rolle des Mitlernalters versetzen, wobei es auch beabsichtigt ist, dass Lernende in manchen Bereichen soviel Expertise erwerben, dass sie Lehrer überflügeln (wie dies beispielsweise im Bereich Datenverarbeitung oder im Musikunterricht nicht selten der Fall ist).

4 Fazit und Ausblick

Selbstorganisiertes Lernen ist eine flexible Unterrichtskonzeption mit dem Ziel, Problemlösefähigkeit zu fördern. Zentraler Aspekt ist dabei das Erlernen einer eigenständigen, selbstorganisierten Vorgehensweise im Rahmen eines komplexen Problemlöseprozesses, eine Form der Qualifikation, der auch in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in der betrieblichen Praxis eine zunehmend stärkere Bedeutung zukommt. Diese Art des Lernens ermöglicht, Präsentationstechniken, Projektplanung, Teamarbeit, Prozessdokumentation und -kontrolle zu üben. Lehrende und Lernende nehmen, im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht, eine anders akzentuierte Rolle ein. An dieser Stelle soll jedoch nicht einem Methodenmonismus das Wort geredet werden. Das SoLe-Konzept ist nicht als kompletter Ersatz von Instruktionsangeboten zu verstehen, es zielt jedoch darauf ab, die Gewichte zwischen Instruktion und Beratung bzw. Betreuung zu verschieben. Festzuhalten bleibt, dass selbstorganisiertes Lernen auch dann möglich ist, wenn Teile des Unterrichts fremdbestimmt erlebt werden.

Die Einsatzmöglichkeiten des Selbstorganisierten Lernens im Rechnungswesenunterricht werden derzeit mittels einer empirischen Studie in einer Bamberger Berufsschule geprüft (BROUËR, SEIFRIED & SEMBILL 2001; SEIFRIED, BROUËR & SEMBILL 2001). Bei der Untersuchung handelt es sich um eine quasi-experimentelle Feldstudie, die als Längsschnittstudie angelegt ist. Dabei erhalten Schüler zweier Klassen der kaufmännischen Grundstufe (darunter Kaufleute für Bürokommunikation, Büro-, Automobil-, Industrie- und Speditionskaufleute) während des gesamten Schuljahres (80 Schulstunden) im Fach Rechnungswesen die Möglichkeit, nach den Prinzipien des Selbstorganisierten Lernen Wissen und andere (Schlüssel-) Qualifikationen zu erwerben. Die beiden Experimentalgruppen unterscheiden sich hinsichtlich der fachdidaktischen Ausrichtung des Lehr-Lern-Arrangements: Eine erste Experimentalklasse erhält, soweit mit dem SoLe-Arrangement vereinbar, herkömmlichen Rechnungswesenunterricht, während eine zweite Experimentalklasse nach den Prinzipien des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens unterrichtet wird. Diesen beiden Klassen wird eine Kontrollklasse gegenübergestellt, die sowohl hinsichtlich der inhaltlichen Ausrichtung als auch der Unterrichtsmethode traditionell unterrichtet wird. Erste Ergebnisse der Untersuchung werden gegen Ende 2001 vorliegen.

Literatur

- ACHTENHAGEN, F. (1984): Didaktik des Wirtschaftslehreunterrichts. Opladen: Leske + Budrich.
- ACHTENHAGEN, F. (1994): Curriculumentwicklung unter dem Aspekt Handlungsorientierung. In: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Curriculumentwicklung für berufsbildende Schulen. Soest, S. 57-108.
- ACHTENHAGEN, F. (1996): Entwicklung ökonomischer Kompetenz als Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 22-44.
- ACHTENHAGEN, F. in cooperation with WIM NIJHOF and DAVID RAFFE (1995): Feasibility Study: Research scope for vocational education in the framework of COST social

- sciences. European Commission: Directorate-General Science, Research and Development, COST Technical Committee Social Sciences, Vol. 3. Brussels, Luxembourg: ECSC-EC-EAEC.
- ACHTENHAGEN, F., JOHN, E. G., LÜDECKE, S., PREISS, P., SEEMANN, H., SEMBILL, D., TRAMM, T. (1988): Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen – unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 84. Bd., S. 3-17.
- ACHTENHAGEN, F., TRAMM, T., PREISS, P., SEEMANN-WEYMAR, H., JOHN, E. G., SCHUNCK, A. (1992): Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden: Gabler.
- ACHTENHAGEN, F., & LEMPERT, W. (2000): Lebenslanges Lernen im Beruf – Seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter (I): Das Forschungs- und Reformprogramm. Opladen: Leske + Budrich.
- BAETHGE, M. & OBERBECK, H. (1986): Die Zukunft der Angestellten: neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro- und Verwaltung. Frankfurt am Main, New York: Campus Verlag.
- BAETHGE, M. & BAETHGE-KINSKY, V. (1995): Die Entwicklung von Qualifikationsstruktur und qualitativem Arbeitsvermögen. In: ARNOLD, R. & LIPSMEIER, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsausbildung. Opladen: Leske + Budrich, S. 142-156.
- BARTON, J. & COLLINS, A. (Eds.) (1997): Portfolio Assessment: A handbook for educators. Menlo Park: Addison-Wesley.
- BAUMERT, J., BOS, W. & LEHMANN, R. (Hrsg.) (2000): TIMSS/III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. Opladen: Leske + Budrich.
- BIETHAHN, J. & SCHUMANN, M. (1999): Arbeiten und Lernen in der Informationsgesellschaft – Implikationen für die berufliche Bildung. In: TRAMM, T., SEMBILL, D., KLAUSER, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.) (1999): Professionalisierung kaufmännischer Berufsausbildung: Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts; Festschrift zum 60. Geburtstag von Frank Achtenhagen. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York: Lang, S. 52-71.
- BROUËR, B., SEIFRIED, J. & SEMBILL, D. (2001): Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesen (1). In: VLB-Akzente, H. 4-5, 10. Jg., S. 17-20.
- BRÜNING, G. (1996): Die Grenzen des klassischen doppelten Rechnungswesens. Eine Herausforderung für die Fachdidaktik. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 85-117.
- BRUNNER, I. & SCHMIDINGER, E. (2000): Gerecht beurteilen. Portfolio: die Alternative für die Grundschulpraxis. Linz: Veritas.
- BUTTLER, F. (1992): Tätigkeitslandschaft bis 2010. In: ACHTENHAGEN, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.) (1992): Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements – Innovationen in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 162-182.
- BUTZE, F. & BUTZE, A. (1922): Leichtfassliche Einführung in die Buchführung mit Übungsgängen. Leipzig: Gehlen.
- COGNITION AND TECHNOLOGY GROUP AT VANDERBILT (1997): The Jasper project: Lessons in curriculum, instruction, assessment, and professional development. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1985): Das flow-Erlebnis – Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. & SCHIEFELE, U. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozess des Lernens. Zeitschrift für Pädagogik, 39. Jg., H. 2, 207–221.
- DAUENHAUER, E. (1977): Der Anfangsunterricht im Rahmen der beruflichen Grundbildung. 3. Aufl., Rinteln: Merkur.

- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1985): Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum Press.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, S. 223-238.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (2000): What is the self in self-directed learning? Findings from recent motivational research. In: STRAKA, G. A. (Ed.) (2000): *Conceptions of self-directed learning: Theoretical and conceptional considerations*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, S. 75-92.
- DEITERING, F. G. (1998): Selbstgesteuertes Lernen. In: GREIF, S. & KURZ, H. J. (Hrsg.) (1998): *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*, 2. unver. Auflage. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie, S. 155-160.
- DOHMEN, G. (1996): Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik, hrsg. vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn.
- DOHMEN, G. (1998): Zur Zukunft der Weiterbildung in Europa. Lebenslanges Lernen für Alle in veränderten Lernumwelten, hrsg. vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn.
- DOHMEN, G. (1999): „Selbstgesteuertes Lernen“ als Ansatzpunkt für einen notwendigen neuen Aufbruch in der Weiterbildung. In: BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (Hrsg.): *Selbstgesteuertes Lernen, Dokumentation zum KAW-Kongress vom 4. bis 6. November 1998 in Königswinter*. Bonn, S. 27-32.
- DUBS, R. (1984): Betriebswirtschaftslehre am Wirtschaftsgymnasium und an kaufmännischen Schulen. In: *Zeitschrift für Führung und Organisation*, 53. Jg., S. 517-522.
- DUBS, R. (1995): Lehrerverhalten. Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden und Lernenden im Unterricht. Zürich: Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes.
- DUBS, R. (1996): Historische und systematische Entwicklungslinien einer Didaktik des Rechnungswesens in der Schweiz. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung*. Wiesbaden: Gabler, S. 118-138.
- DUFFY, T. & JONASSEN, D. (Eds.): *Constructivism and the technology of instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GREIF, S. & KURZ, H. J. (Hrsg.) (1998): *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*, 2. unver. Auflage. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- GROSS, H. F. (1981): *Neue Didaktik des Rechnungswesens*, 2. Aufl., Rinteln: Merkur.
- GROSS, H. F. (1990): Die Neue (pagatorische) Didaktik des Rechnungswesens. In: ACHTENHAGEN, F. (Hrsg.): *Didaktik des Rechnungswesens – Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes*. Wiesbaden: Gabler, S. 195-218.
- KRAMER, K., PRENZEL, M., & DRECHSEL, B. (2000): Lernmotivation in der kaufmännischen Ausbildung aus der Perspektive von Auszubildenden unterschiedlicher Berufe. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, H. 2, 96. Jg., S. 207-227.
- PARIS, S. G. (1994): Situated motivation. In: PINTRICH, P. R., BROWN, D. R. & WEINSTEIN, C. E. (Eds.): *Student motivation, cognition, and learning*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 213-237.
- PERCZYNSKI, H. (2000): Rechnungswesen – kein Auslaufmodell. In: *Wirtschaft und Erziehung*, H.1, 52. Jg., S. 1.
- PENNDORF, B. (1913): *Die Geschichte der Buchhaltung in Deutschland*, Nachdruck der 1. Auflage von 1913. Frankfurt am Main: Verlag Sauer und Auvermann.
- PICOT, A. (2000): Die Transformation der Wirtschaft in der Informationsgesellschaft. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Nr. 46 vom 24.02.2000, S. 29.
- PINTRICH, P. R. & DE GROOT, E. V. (1990): Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. In: *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82, pp. 33-40.

- PREISS, P. (1996): Neuorientierung des Rechnungswesenunterrichts. Erweiterte Fassung des Vortrags auf der Fachtagung Rechnungswesen in der kaufmännischen Berufsschule am 15. und 16. April 1996 in Soest, Landesinstitut für Schule und Weiterbildung. <http://www.wiso.uni-goettingen.de/~ppreiss/ReWe/soest.html>.
- PREISS, P. (1999): Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. München & Wien: Oldenbourg.
- PREISS, P. (2000): Der Rechnungswesenunterricht als Beitrag zum Verständnis ökonomischer Zusammenhänge und wirtschaftlicher Entscheidungen. In: BUNDESVERBAND DER LEHRER AN WIRTSCHAFTSSCHULEN E.V. (Hrsg.): Funktionswandel des Rechnungswesens. Von der Dokumentation zur Steuerung, Sonderschriftenreihe des VLW, H. 44. Wolfenbüttel: Heckner, S. 7-29.
- PREISS, P. (2001): Curriculare und methodische Neuorientierung des Rechnungswesenunterrichts: Vom Buchhalter zum kaufmännischen Sachbearbeiter – von der Bilanz zu Wertströmen im Unternehmensmodell. In: REINISCH, H., BADER, R. & STRAKA, G. A. (Hrsg.): Modernisierung der Berufsausbildung in Europa. Neue Befunde der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung. Opladen: Leske + Budrich, S. 135-144.
- PREISS, P. & TRAMM, T. (1990): Wirtschaftsinstrumentelle Buchführung – Grundzüge eines Konzeptes der beruflichen Grundqualifikation im Umgang mit Informationen über Mengen und Werte. In: ACHTENHAGEN, F. (Hrsg.): Didaktik des Rechnungswesens – Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes. Wiesbaden: Gabler, S. 13-94.
- PREISS, P. & TRAMM, T. (1996): Die Göttinger Unterrichtskonzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.), Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 222-323.
- PRENZEL, M., KRISTEN, A., DENGLER, P., ETTLE, R. & BEER, T. (1996): Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In: BECK, K. & HEID, H. (Hrsg.): Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 13. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, S. 108-127.
- PRENZEL, M., KRAMER, K. & DRECHSEL, B. (1998): Changes in learning motivation and interest in vocational education: Halfway through the study, In: HOFFMANN, L., KRAPP, A., RENNINGER, K. A. & BAUMERT, J. (Eds.): Interest and learning: Proceedings of the Seeon conference on interest and gender. Kiel: Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, S. 430-440.
- REETZ, L. (1984): Wirtschaftsdidaktik. Eine Einführung in Theorie und Praxis wirtschaftsberuflicher Curriculumentwicklung und Unterrichtsgestaltung. Bad Heilbrunn (Obb.): Klinkhardt.
- REETZ, L. (1999): Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen – Kompetenzen – Bildung. In: TRAMM, T., SEMBILL, D., KLAUSER, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.) (1999): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung: Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts; Festschrift zum 60. Geburtstag von Frank Achtenhagen. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York: Lang, S. 32-51.
- REIMERS, J. (1990): Grundzüge einer Didaktik des Rechnungswesens. In: ACHTENHAGEN, F. (Hrsg.): Didaktik des Rechnungswesens – Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes. Wiesbaden: Gabler, S. 95-125.
- REINISCH, H. (1981): Entwicklung und Stand einer Fachdidaktik des einzelwirtschaftlichen Rechnungswesens. Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionsbeiträge, Band 30. Oldenburg: Universität Oldenburg.

- REINISCH, H. (1991): Ökonomisches Kalkül und kaufmännisches Selbstbild. Die Formung des kaufmännischen Arbeitsvermögens im vorindustriellen Deutschland unter besonderer Berücksichtigung des Buchhaltungsunterrichts – zugleich eine Studie zu dessen Geschichte und Didaktik von den Anfängen bis zum Ende des 18. Jahrhunderts als Beitrag zur berufspädagogisch-historischen Curriculumforschung. Oldenburg.
- REINISCH, H. (1996): „Leitbilder“, Argumentationsmuster und curriculare Konstruktionen in der Didaktik des Rechnungswesenunterrichts – eine historisch-systematische Analyse. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 45-84.
- SCHOLL, M. (1998): Ein neues Modell im Fach Rechnungswesen oder Reform des traditionellen Ansatzes? In: *Wirtschaft und Erziehung*, H. 10, 50. Jg., S. 347-350.
- SCHUNCK, A. (1993): Subjektive Theorien von Berufsfachschülern zu einem planspielgestützten Betriebswirtschaftslehre-Unterricht. Dissertation. Göttingen.
- SCHUNK, D. H. & ZIMMERMANN, B. J. (Eds.) (1994): *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SCHUNK, D. H. & ZIMMERMANN, B. J. (Eds.) (1998): *Self-regulated learning: from teaching to self-reflective practice*. New York & London: The Guilford Press.
- SEIFRIED, J., BROUËR, B. & SEMBILL, D. (2001): Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesen (2). In: *VLB-Akzente* H. 6, 10. Jg., S. 21-22.
- SEMBILL, D. (1984) Modellgeleitete Interaktionsanalysen im Rahmen einer forschungsorientierten Lehrerausbildung – am Beispiel von Untersuchungen zum „Kaufvertrag“. *Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität*, Bd. 7. Dissertation. Göttingen.
- SEMBILL, D. (1992): Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit. *Zielgrößen Forschenden Lernens*. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.
- SEMBILL, D. (1996): Systemisches Denken, Selbstorganisiertes Lernen, Ganzheitliches Handeln – Systemtheoretische Reflexionen und erziehungswissenschaftliche Umsetzungen. In: BECK, K., DEISSINGER, T., MÜLLER, W. & ZIMMERMANN, M. (Hrsg.): *Berufserziehung im Umbruch. Didaktische Herausforderungen und Ansätze zu ihrer Bewältigung*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 61-78.
- SEMBILL, D. (1997): Erster DFG-Zwischenbericht zu „Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens“ im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung“. Gießen.
- SEMBILL, D. (1999): Selbstorganisation als Modellierungs-, Gestaltungs- und Erforschungs-idee beruflichen Lernens. In: TRAMM, T., SEMBILL, D., KLAUSER, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.) (1999): *Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung: Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts; Festschrift zum 60. Geburtstag von Frank Achtenhagen*. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York: Lang, S. 146-174.
- SEMBILL, D. (2000a): Selbstorganisiertes und Lebenslanges Lernen. In: ACHTENHAGEN, F. & LEMPERT, W. (Hrsg.): *Lebenslanges Lernen (IV): Formen und Inhalte von Lernprozessen*. Opladen: Leske + Budrich, S. 60-90.
- SEMBILL, D. (2000b): Zweiter DFG-Zwischenbericht zu „Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens“ im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung“. Bamberg.
- SEMBILL, D., WOLF, K. D., WUTTKE, E., SANTJER, I. & SCHUMACHER, L. (1998): Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens. In: BECK, K. & DUBS, R. (Hrsg.): *Kompetenzerwerb in der Berufserziehung – Kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft Nr. 14*. Stuttgart: Steiner Verlag, S. 57-79.

- SEMBILL, D., SCHUMACHER, L. & WOLF, K.D. (2000): Abschlussbericht zur wissenschaftlichen Begleitforschung im Modellversuch „Selbstorganisierte Lernprozesse und neue Lernwelten in der beruflichen Bildung“. In: WAGNER, H. & BEEK, H. (Hrsg.): Abschlussbericht des Modellversuchs Selbstorganisierte Lernprozesse und neue Lernwelten in der beruflichen Bildung. Wiesbaden: HeLP.
- SEMBILL, D. & WOLF, K. D. (2001): Praxisreader Selbstorganisiertes Lernen. Wiesbaden: HeLP (im Erscheinen).
- SLOANE, P. F. E. (1996): Didaktik des Rechnungswesens. Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsgesellschaft.
- SPIRO, R. J. & JEHNG, J.-C. (1990): Cognitive flexibility and hypertext. Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. In: NIX, D. & SPIRO, R. (Eds.): Cognition, education, and multimedia. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 163-205.
- SPIRO, R. J., FELTOVICH, P. J., JACOBSON, M. J., & COULSON, R. L. (1992): Cognitive flexibility, constructivism and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In: DUFFY, T. & JONASSEN, D. (Eds.): Constructivism and the technology of instruction. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 57-75.
- STARK, R., GRAF, M., RENKL, A., GRUBER, H. & MANDL, H. (1995): Förderung der Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, H. 4, 27. Jg., S. 289-312.
- STRAKA, G. A. (Ed.) (2000): Conceptions of self-directed learning: Theoretical and conceptual considerations. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- TRAMM, T., HINRICHS, K., LANGENHEIM, H. (1996): Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 158-221.
- TRAMM, T. & PREISS, P. (1996): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 1-21.
- VERNOOIJ, F. (1996): Der Einfluss unterschiedlicher fachlicher Strukturen auf die Entwicklung mentaler Repräsentationen. In: PREISS, P. & TRAMM, T. (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung. Wiesbaden: Gabler, S. 139-157.
- WALTERMANN, A. (1976): Neustrukturierung des Anfangsunterrichts in Buchführung. In: Wirtschaft und Erziehung, H. 7, 28. Jg., S. 198-202.
- WEBER, S. (2000): Lebenslanges Lernen unter dem Aspekt interkultureller Bildung – Fokus: berufliche Erstausbildung. In: ACHTENHAGEN, F. & LEMPERT, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen (IV): Formen und Inhalte von Lernprozessen. Opladen: Leske + Budrich, S. 203-216.
- WEINERT, A. B. (1998): Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch, 4., vollst. überarb. u. erw. Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- WEINERT, F. E. (1982): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: Unterrichtswissenschaft, 10. Jg., S. 99-110.
- WELLER, H. P. & FISCHER, H. (1998): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts, sechsteilige Serie. In: Wirtschaft und Erziehung, 50. Jg.
- WELLER, H. P. (2000): Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts, Teil 7. In: Wirtschaft und Erziehung, H. 2, 52. Jg., S. 75-79.
- WILD, K.-P., LEWALTER, D. & SCHREYER, I. (1994). Design und Untersuchungsmethoden des Projekts „Bedingungen und Auswirkungen berufsspezifischer Lernmotivation„. Berichte aus dem DFG-Projekt „Bedingungen und Auswirkungen berufsspezifischer Lernmotivation„, Nr. 1. Neubiberg: Universität der Bundeswehr München.

- WILD, K.-P. & KRAPP, A. (1996a). Lernmotivation in der kaufmännischen Erstausbildung. In: BECK, K. & HEID, H. (Hrsg.): Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 13, S. 90-107.
- WILD, K.-P. & KRAPP, A. (1996b). Die Qualität subjektiven Erlebens in schulischen und betrieblichen Lernumwelten: Untersuchungen mit der Erlebens-Stichproben-Methode. Unterrichtswissenschaft, 24 Jg., S. 195-216.
- WOLF, K. D. (2001): Gestaltung und Einsatz einer internetbasierten Lernumgebung zur Unterstützung selbstorganisierten Lernens (in Vorbereitung).
- WUTTKE, E. (1996): Lernen in selbstorganisationsoffener Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei angehenden Industriekaufleuten. In: VAN BUER, J. & APEL, U. (Hrsg.): Entwicklung der Wirtschaftspädagogik in den osteuropäischen Ländern III – Empirische Berufsbildungsforschung und neue komplexe Lehr-Lern-Prozesse. Studien zur Wirtschafts- und Erwachsenenpädagogik aus der Humboldt-Universität zu Berlin, Bd. 9.3. Berlin, S. 99-119.
- WUTTKE, E. (1999): Motivation und Lernstrategien in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei Industriekaufleuten. Frankfurt et al.: Lang.

Anschrift des Autors: Dipl.-Hdl. Jürgen Seifried, wiss. Mitarbeiter, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Kapuzinerstr. 25, 96047 Bamberg