

Der Einfluss didaktischer Schwerpunktsetzungen auf das motivationale Erleben des Rechnungswesenunterrichts in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung

KURZFASSUNG: In zwei in dieser Zeitschrift erschienenen Aufsätzen wurde bereits über die Bemühungen berichtet, eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung für das Rechnungswesen zu gestalten, um eine schüleraktivere Gestaltung des Unterrichts zu ermöglichen. Zudem wurden erste empirische Befunde vorgestellt (siehe SEIFRIED 2002; SEIFRIED, BROUËR & SEMBILL 2002). Dabei wurde herausgestellt, dass im Hinblick auf kognitive Erfolgskriterien (Faktenwissen und Problemlösefähigkeit) die Kombination des Selbstorganisierten Lernens mit der Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens (PREISS & TRAMM 1996; PREISS 1999) eine erfolgversprechende Option zur Steigerung der Unterrichtsqualität darstellt. Im vorliegenden Beitrag geht es nun um motivationale Erfolgskriterien. Im Zentrum der Ausführungen steht der Vergleich des motivationalen Erlebens des Unterrichts in Abhängigkeit von fachdidaktischen Schwerpunktsetzungen. Die Ausführungen basieren auf in kurzer zeitlicher Taktung erhobenen Prozessdaten zum subjektiven Erleben des Unterrichts aus Sicht von Schülerinnen und Schülern. In einem sich anschließenden Analyseschritt werden diese Erlebensdaten („Innensicht“) mit den deskriptiven Befunden der Unterrichtsbeobachtung („Außensicht“) in Verbindung gebracht.

ABSTRACT: In 2002, two essays published in this magazine reported on the concept and empirical results of a self-organized learning environment in accounting courses (see SEIFRIED 2002; SEIFRIED, BROUËR & SEMBILL 2002). This previous research proved that the concept of self-organized learning is a good option for this subject if it is combined with the concept of 'wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen' (see PREISS & TRAMM 1996; PREISS 1999). The so-called "Göttingen model of accountancy" is a concept that considers accounting not only as a documentation of business transactions but also emphasizes the controlling aspect.

The following essay focuses on the motivation of students. The research is based on process data on student motivation which was measured using the continuous state sampling method in 10-minute intervals. In the following, this data on students' experience (the internal perspective) will be combined with observational information on the structure of the lesson and the instruction process (the external perspective).

1 Problemaufriss

Analysiert man den Zielkatalog beruflicher Bildung, so stößt man nahezu unvermeidlich auf Begriffe wie „Handlungskompetenz“ oder „Problemlösefähigkeit“. Die Forderung nach handlungsorientiertem Unterricht (nicht selten ist damit die Umsetzung von i. d. R. gemäßigten konstruktivistischen Konzepten gemeint) ist – zumindest in Präambeln von Rahmenlehrplänen und anlässlich von „Lehrproben“ – allgegenwärtig (siehe z. B. BEYEN 2003). Wie eine jüngst abgeschlossene Befragung von 177 Lehrkräften und über 1.400 Schülern aus dem kaufmännisch-verwaltenden Bereich zeigt, dominiert in der schulischen Praxis nach wie vor der fragend-entwickelnde Frontalunterricht; handlungsorientierte Lehr-Lern-Arrangements nehmen eine eher ergänzende Stellung ein (PÄTZOLD, KLUSMEYER, WINGELS & LANG 2003). Ungeachtet der tatsächlichen Verbreitung von Lehr-Lern-Methoden besteht – auch vor dem Hintergrund widersprüchlicher empirischer

Befunde – sowohl in der Schulpraxis als auch in der Forschung nach wie vor Unklarheit darüber, welche Lehr-Lern-Konzeptionen prinzipiell dazu geeignet sind, Lernenden die Aneignung einer soliden Wissensbasis einerseits und den Erwerb einer umfassenden Problemlösekompetenz andererseits zu ermöglichen. Erfolg verspricht man sich von einer Hinwendung zu schüleraktiven Unterrichtsverfahren, der Verwendung von authentischen, ganzheitlichen Problemstellungen sowie der Betonung der Prozessorientierung des Unterrichts (zur Kritik an einer einseitigen Ausrichtung von Lehr-Lern-Prozessen am Postulat der Handlungsorientierung siehe beispielsweise SCHNEIDER 2000 oder AFF 2003).

In der kaufmännischen Ausbildung hat die Frage der Optimierung von Lehr-Lern-Prozessen insbesondere für das Rechnungswesen Gewicht, sieht sich dieses Kernelement kaufmännischer Bildung doch seit Jahren massiver Kritik ausgesetzt. Bemängelt werden vornehmlich die Orientierung an der so genannten Bilanzmethode sowie die in der Regel lehrerzentrierte und nur wenig abwechslungsreiche Gestaltung der Lehr-Lern-Prozesse (siehe zusammenfassend PREISS 2000). Seit geraumer Zeit lässt sich daher auch für diese Domäne eine intensive Auseinandersetzung mit didaktischen Konzepten und Modellen beobachten (siehe z. B. ACHTENHAGEN 1990; PREISS & TRAMM 1996; SLOANE 1996; PREISS 1999). Als am weitesten fortgeschritten kann dabei die so genannte *Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens* gelten (PREISS & TRAMM 1996; PREISS 1999). Aus unterrichtsmethodischer Sicht bleibt jedoch nach wie vor die Frage offen, wie der lehrerzentrierten Ausrichtung der Lehr-Lern-Prozesse nachhaltig entgegenzuwirken ist. Wie empirische Untersuchungen belegen, stellt die Gestaltung einer *selbstorganisationsoffenen Lernumgebung* (SEMBILL 1992, 2000) auch für das Rechnungswesen eine erfolversprechende Möglichkeit dar, um eine schüleraktivere Unterrichtsgestaltung zu realisieren. Angesichts der Passung grundlegender Gestaltungsprinzipien scheint insbesondere in der *Kombination* des Selbstorganisierten Lernens mit dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen ein erfolversprechender Ansatz zur Steigerung der Unterrichtsqualität zu liegen (SEIFRIED, BROUËR & SEMBILL 2002; SEIFRIED 2004).

2 Fragestellung

Der vorliegende Beitrag¹ widmet sich der Frage, wie sich fachdidaktisch-curriculare Variationen innerhalb einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung auf das motivationale Erleben des Unterrichts auswirken. Es dürfte jedoch nicht nur für die Fachdidaktik von Interesse sein, wie Unterricht gestaltet sein muss, damit eine einmal erzeugte motivationale Aktivierung langfristig aufrechterhalten werden kann.

1 Die Ausführungen beruhen auf einem Projekt, das im Schuljahr 2000/2001 gemeinsam mit Prof. Dr. DETLEF SEMBILL und Dr. BIRGIT BROUËR am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik der UNIVERSITÄT BAMBERG realisiert wurde. Wir bedanken uns für die Unterstützung durch das BAYERISCHE KULTUSMINISTERIUM sowie die interne Forschungsförderung der UNIVERSITÄT BAMBERG (Projekt-Nr. 060801-11). Es handelt sich dabei um ein auf ein Schuljahr (ca. 72 Unterrichtsstunden) ausgelegte quasi-experimentellen Feldstudie, an der insgesamt drei Klassen (zwei im SoLe-Arrangement unterrichtete Experimentalklassen und eine fragend-entwickelnden Unterricht durchlaufende Kontrollgruppe) teilnahmen.

Weiterhin ist zu prüfen, ob die landläufig angenommenen Motivationsvorteile für schülerzentrierte Unterrichtsphasen tatsächlich nachgewiesen werden können.

Die im Folgenden darzustellenden empirischen Befunden gehen auf die Gegenüberstellung zweier in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung (Selbstorganisiertes Lernen: SoLe) unterrichteten Klassen zurück, die sich hinsichtlich der fachdidaktisch-curricularen Ausrichtung unterscheiden.² Während Klasse 1 (n = 22) herkömmlichen Rechnungswesenunterricht (Bilanzmethode) erhielt (kurz: SoLe + Bil.), wurde eine zweite Klasse (n = 22) nach den Prinzipien des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens unterrichtet (kurz: SoLe + WiR). Im Folgenden stehen zwei Fragestellungen im Mittelpunkt des Interesses:

- (1) Zunächst wird untersucht, welche didaktischen Schwerpunkte die beteiligten Lehrkräfte im Verlaufe des Rechnungswesenunterrichts setzen. Hierzu werden die deskriptiven Befunde der Unterrichtsbeobachtung mittels Videoaufzeichnungen herangezogen („Außensicht“).
- (2) Als zweites geht es um das motivationale Erleben des Unterrichts in Abhängigkeit von Unterrichtsgegebenheiten. Zur Beantwortung dieser Fragestellungen greifen wir auf Selbstberichtsdaten zum subjektiven Erleben des Rechnungswesenunterrichts zurück (s. u.) und stellen diese für verschiedene Formen der Unterrichtsorganisation gegenüber (empirische Koppelung der „Außensicht“ mit der motivationalen „Innensicht“).

3 Empirische Befunde

3.1 Didaktische Schwerpunktsetzungen („Außensicht“)

Ein erster Analyseschritt zielt auf die Charakterisierung des SoLe-Unterrichts in Bezug auf die didaktische Gestaltung ab. Hierzu wurde das Unterrichtsgeschehen zunächst in die Kategorien „Frontalunterricht“ sowie „schülerzentrierte Arbeitsphasen“ unterschieden. Letztere sind dadurch gekennzeichnet, dass die Lehrpersonen nach dem Bereitstellen der Unterrichtsmaterialien nur noch einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die Lerntätigkeit nehmen. Die ursprünglich vorgenommene Aufteilung schüleraktiver Phasen in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit erwies sich für die Analyse des Unterrichtsgeschehens auf Klassenebene als nicht geeignet. Angesichts der umfangreichen Handlungsspielräume, die eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung auszeichnet, ist es nicht zwingend notwendig, dass die Lehrpersonen konkrete Vorgaben zur Art und Weise der Bearbeitung der Problemstellungen machten. Vielmehr konnten die Lerngruppen

- 2 Durch den Einbezug einer sowohl hinsichtlich der Lehr-Lern-Methodik (fragend-entwickelnder Frontalunterricht) als auch hinsichtlich der fachdidaktischen Ausrichtung (Bilanzmethode) traditionell unterrichteten Kontrollgruppe wurde gewährleistet, dass auch Aussagen zur prinzipiellen Eignung des Selbstorganisierten Lernens für den Rechnungswesenunterricht möglich sind. Als ein zentrales Ergebnis der bisherigen Auswertungen zeigt sich, dass Schüler, die in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung unterrichtet werden, insbesondere hinsichtlich der Problemlösefähigkeit überlegene Resultate erzielen (SEIFRIED, BROUËR & SEMBILL 2002; SEIFRIED 2004). Damit können die in den bereits durchgeführten Untersuchungen zum Selbstorganisierten Lernen gewonnenen Befunde zur Problemlösekompetenz repliziert werden.

jeweils selbstständig entscheiden, ob sie die Sachverhalte individuell oder gemeinsam in Kleingruppen bearbeiten wollen. So ist nicht selten zu beobachten, dass die Mitglieder einer Arbeitsgruppe nach einer gruppeninternen Abstimmung eines Arbeitsplanes dazu übergehen, einzelne Teilaufgaben arbeitsteilig individuell zu bearbeiten und sich nur gelegentlich mit Mitschülern austauschen, während andere Gruppen die Problemstellung über einen längeren Zeitraum gemeinsam bearbeiten. Eine tiefgehende Differenzierung schülerzentrierter Arbeitsphasen ist daher nur auf Individualebene möglich. Angesichts des enormen Kodieraufwandes wurde jedoch von dieser Möglichkeit abgesehen.

Neben den unterrichtlichen Arbeitsformen werden verschiedene Unterrichtsphasen (Einführung, Erarbeitung, Ergebnissicherung) unterschieden sowie eine Differenzierung nach den jeweils schwerpunktmäßig zu bearbeitenden Lerninhalten (Technik der doppelten Buchführung, Buchungen, betriebswirtschaftliche/rechtliche Sachverhalte sowie Controlling) vorgenommen (siehe Tabelle 1). Mit dem Begriff „Technik der doppelten Buchführung“ („Verfahrenstechniken“) ist die *theoretische Auseinandersetzung* mit den dem Rechnungswesen unmittelbar zurechenbaren Sachverhalten (z. B. Aufbau der Bilanz, Kontenarten, Buchungsregeln etc.), jedoch nicht die *Anwendung* der Verfahrenstechniken (also die Vornahme von Buchungen selbst) gemeint.

Wie ein Blick auf Tabelle 1 verdeutlicht, herrschen in beiden Klassen schülerzentrierte Unterrichtsformen vor.³ Dabei erreicht Gruppe 2 mit einem Anteil schülerzentrierter Phasen an der gesamten Unterrichtszeit⁴ von fast 70 % einen etwas höheren Wert als Gruppe 1 (65 % der Unterrichtszeit). Im Vergleich zu den in der Literatur sonst berichteten Werten für den herkömmlichen Unterricht (siehe beispielsweise STIGLER, GONZALES, KAWANAKA, KNOLL & SERRANO 1999; WILD 2000; PÄTZOLD, KLUSMEYER, WINGELS & LANG 2003) kann der hier ermittelte Anteil schülerzentrierter Arbeitsphasen an der gesamten Unterrichtszeit als weit überdurchschnittlich bezeichnet werden. Dieser Befund war aufgrund der Ausrichtung des Unterrichts an der Konzeption des Selbstorganisierten Lernens auch zu erwarten und kann als Beleg dafür gedeutet werden, dass selbstorganisierte Lernprozesse seitens der Lehrkräfte angeregt und gefördert wurden.

Hinsichtlich der Unterrichtsphasen nimmt die Erarbeitung von Lerninhalten den größten Raum ein (66,7 bzw. 74,4 % der Unterrichtszeit), gefolgt von der Ergebnissicherung (29,2 bzw. 21,4 % der Unterrichtszeit). Aufgrund der durchgängig projektorientierten Vorgehensweise war lediglich ab und an (z. B. in der ersten Unterrichtseinheit) eine längere, lehrerzentrierte Einstiegssequenz mit umfangreichen Arbeitsanweisungen von Nöten. In vielen Unterrichtseinheiten knüpfte der Unterricht nahtlos an die vorangegangene Unterrichtseinheit an, so dass nach einer kurzen Begrüßung durch die Lehrkräfte zielgerichtet zur Bearbeitung von Lerninhalten oder Besprechung der Arbeitsergebnisse der vorherigen Woche übergegangen werden konnte. Hier erweist sich die Konzeption des Selbstorganisierten Lernens als flexibler als der traditionelle, fragend-entwickelnde Frontalunterricht, der regelmäßig dem Muster Einstieg (inkl. der „Einstiegsmotivation“), Erarbeitung und Ergebnissicherung folgt.

3 Kodiert wurde jeweils in 60-Sekunden-Einheiten.

4 Die Unterrichtszeit ergibt sich aus der gesamten Unterrichtszeit vermindert um Pausen oder Zeitverlusten, die z. B. aus dem Wechsel von Unterrichtsräumen (vom Klassenraum in den PC-Arbeitsraum) resultieren.

Tab. 1: Charakterisierung des Selbstorganisierten Lernens im Rechnungswesenunterricht (Zeitanteile der Kategorien)

Kategorie	Klasse				+/- ¹
	Klasse 1 (Sole + Bil.)		Klasse 2 (SoLe + Wir)		
	absolut (in Min.)	relativ (in %)	absolut (in Min.)	relativ (in %)	
<i>Unterrichtliche Arbeitsform</i>					
Frontalunterricht	811	30,6	863	28,9	(-)
Schülerzentrierte Phasen	1728	65,1	2074	69,5	(+)
Sonstiges	115	4,3	47	1,6	(-)
Gesamt	2654	100,0	2984	100,0	
<i>Unterrichtsphase</i>					
Unterrichtseinstieg	31	1,2	68	2,3	(+)
Erarbeitung von Lerninhalten	1771	66,7	2221	74,4	(+)
Ergebnissicherung	775	29,2	640	21,4	(-)
Sonstiges	77	2,9	55	1,9	(-)
Gesamt	2654	100,0	2984	100,0	
<i>Lerninhalt</i>					
Verfahrenstechniken	1017	38,3	1285	43,1	(+)
Buchungen	755	28,4	666	22,3	(-)
Betriebswirtschaft/Recht	721	27,2	688	23,1	(-)
Controlling	88	3,3	302	10,1	(+)
Sonstiges	73	2,8	43	1,4	(-)
Gesamt	2654	100,0	2984	100,0	

¹ (+) = Anteil an der Unterrichtszeit in EG 2 > EG 1; (-) = Anteil an der Unterrichtszeit in EG 2 < EG 1

Die bisherigen Ergebnisse weisen im Großen und Ganzen auf eine weitgehend vergleichbare didaktische Struktur des Unterrichts hin. Auch hinsichtlich der Unterrichtsinhalte zeigt sich – zumindest auf den ersten Blick – für beide Gruppen eine ähnliche Struktur. Ein Großteil der Unterrichtszeit wird jeweils für die theoretische Grundlegung der Verfahrenstechniken der Buchführung verwendet (38,3 bzw. 43,1 % der Unterrichtszeit). Für Buchungen und Kontierungen stehen 28,4 % (Klasse 1) bzw. 22,3 % (Klasse 2) der Unterrichtszeit zur Verfügung. Der Auseinandersetzung mit fachübergreifenden betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Sachverhalten wird ungefähr der gleiche Stellenwert beigemessen. Die größten Unterschiede ergeben sich für die Kategorie „Controlling“: Während 10,1 % der Unterrichtszeit in der Klasse 2 (wirtschaftsinstrumentelle Ausrichtung) auf die Unterkategorie Controlling entfiel, kam diesem Aspekt in der Klasse 1 (Ausrichtung an der Bilanzmethode) lediglich eine untergeordnete Bedeutung zu.⁵ Hier spiegelt sich

5 Zu berücksichtigen ist zudem, dass in der Gruppe 1 durch den Einsatz umfangreicher Beleggeschäftsgänge sowie von Quartalsübersichten dem Controllinggedanken ebenfalls ein größere

die vergleichsweise starke Ausrichtung der Konzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens am Controlling wider.

3.2 Motivationales Erleben des Unterrichts („Innensicht“)

Zur Erfassung der „Innensicht“ greifen wir auf Daten zum subjektiven Erleben des Unterrichts aus Sicht der Lernenden zurück. Um das motivationale Erleben in den beiden Klassen adäquat zu erfassen, kamen portable Datenerfassungsgeräte zum Einsatz. Damit vermag man das Prozesserleben in beliebig kurzer Taktung zu messen, während die Probanden einer alltäglichen Beschäftigung nachgehen, nämlich dem Lernen während des Berufsschulbesuchs. Die Versuchspersonen sollten jeweils ihren internen Zustand sowie den Zustand der Umwelt bezogen auf das eigene Subjekt einschätzen, indem sie auf einer stufenlosen Skala von 0 bis 100 u. a. den Grad der Zustimmung zu folgenden Items angeben: „Ich kann mitgestalten“ (Mitgestalten) und „Bin interessiert“ (Interesse).

Als problematisch erweist sich zunächst die Festlegung der Taktung des Datenerfassungsgerätes: Sicherlich kann die Aufforderung zur Dateneingabe als Unterrichtsstörung empfunden werden, so dass eine sehr hohe Abtastfrequenz ausscheidet. Ist die zeitliche Taktung dagegen zu niedrig, so besteht die Gefahr, Prozesse nicht adäquat erfassen zu können. Dieses Phänomen ist als Antialiasing-Effekt bekannt (SCHLITGEN & STREITBERG 1999, S. 64). Eine fehlende Erfassung kurzfristiger Stimmungswechsel führt letztlich zu irreführenden Resultaten und Schlussfolgerungen. Die bisherigen Erfahrungen mit der Messung des subjektiven Erlebens des Unterrichts legten eine Taktung von fünf Minuten nahe. Aus forschungspragmatischen Gründen (Verweigerungshaltung der beteiligten Lehrkräfte sowie der Schüler und Schülerinnen) entschieden wir uns jedoch dafür, das subjektive Erleben der Lernenden in zehnmütigen Intervallen zu erfassen, um die nicht vermeidbaren Störungen der Lernprozesse zu minimieren. In die Analyse des subjektiven Erlebens des Unterrichts gehen i. d. R. 19 Messzeitpunkte pro Unterrichtseinheit ein.

In einem ersten Schritt wird für beide Klassen der Verlauf der beiden Statevariablen über den Untersuchungszeitraum (ca. 300 Messzeitpunkte) hinweg grafisch dargestellt (siehe Abbildung 1). Dabei wurde die Darstellung der Originalwerte um eine lineare Regressionsgerade sowie den Trendverlauf ergänzt. Um die wesentliche Struktur der zeitlichen Entwicklung herauszuarbeiten, kamen Splines ($\lambda = 100.000$) zur Anwendung. Solch eine grafische Darstellung von Zeitreihen ist i. d. R. ein erster unverzichtbarer Schritt bei der Zeitreihenanalyse (vgl. SCHLITGEN & STREITBERG 1999). Der Abbildung lassen sich außerdem die Koeffizienten der Kreuzkorrelationen zwischen den beiden Variablen entnehmen.⁶

Zudem werden Trendanalysen durchgeführt. Bei allen Zeitreihen sind – trotz der beträchtlichen Variabilität im Zeitverlauf – lineare Trends sichtbar. Eine besse-

Bedeutung zukam als im herkömmlichen Rechnungswesenunterricht. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, in welchem geringem Ausmaß Controllingaspekte in den herkömmlichen Rechnungswesenunterricht einfließen.

6 Dabei handelt es sich um die Korrelationskoeffizienten nach dem Entfernen der seriellen Struktur der Daten (vgl. SCHLITGEN & STREITBERG 1999).

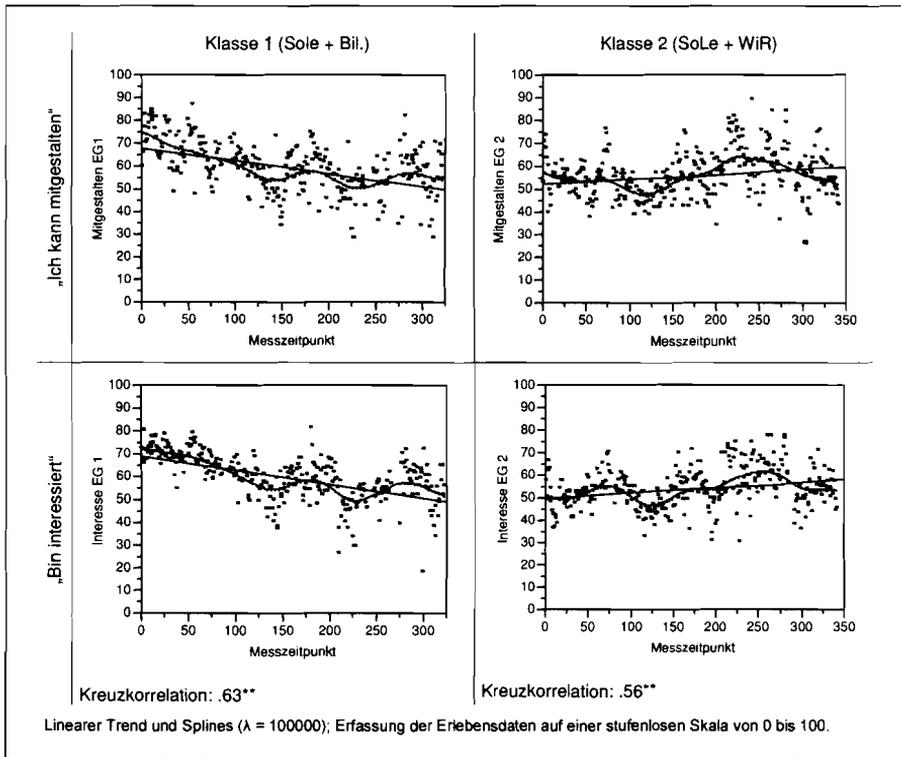


Abb. 1: Aggregierter Verlauf der motivationalen Prozessvariablen

re Anpassung liefert jedoch naturgemäß die Verwendung von Splines. Aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass hohe Ausprägungen bei Mitgestalten mit hohen Interessenswerten einhergehen. Die Kreuzkorrelationskoeffizienten von .63 (Klasse 1) und .56 (Klasse 2) unterstreichen diesen Eindruck. Dieser Befund entspricht den Erwartungen, da sich ein hohes Ausmaß an Autonomie (Mitgestaltungsmöglichkeit) förderlich auf das Interesse der Schüler auswirken sollte. Dieser Zusammenhang ist von DECI & RYAN (1993) im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation ausführlich dargelegt worden. Die Forderung, Schülern bei Planung, Durchführung und Kontrolle von Unterricht ein entsprechendes Maß an Mitgestaltungsmöglichkeiten einzuräumen, gewinnt vor diesem Hintergrund zusätzlich an Gewicht.

Stimmt man der Aussage zu, dass Unterricht nicht nur das Interesse der Schüler wecken, sondern dieses auch aufrecht erhalten sollte, so kommt der Verlauf der Interessenskurve der Klasse 2 (Selbstorganisiertes Lernen und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen) dieser Zielvorstellung eher nahe als jener der Klasse 1 (Selbstorganisiertes Lernen und Bilanzmethode). Bei letzterer treten insbesondere zu Beginn des Schuljahres hohe Interessenswerte auf, die jedoch im Zeitablauf sukzessive abfallen und sich auf einem akzeptablen Niveau stabilisieren ($b_1 = -.068$, $p = .000$). In der Klasse 2 erhöht sich das Interessensniveau zwischen dem 100. und 250. Messzeitpunkt nachhaltig, insgesamt betrach-

tet zeigt sich eine leichte Steigerung ($b_1 = .024$, $p = .000$). Gleiches gilt für die Wahrnehmung der Handlungsspielräume: Wiederum ergibt sich für die Untersuchungsteilnehmer der Gruppe 2 ein positiver Trend, wohingegen für Gruppe 1 ein im Zeitablauf abfallender linearer Trend zu verzeichnen ist (siehe Tabelle 2).

Tab. 2: Ergebnisse der Trendanalyse für das motivationale Erleben

Variable	R ²	Linearer Trend			Splines
		b ₀	b ₁	p	R ²
<i>„Ich kann mitgestalten“</i>					
Klasse 1 (SoLe + Bil.)	.237	68.49	-.063	.000	.385
Klasse 2 (SoLe + WiR)	.047	52.22	.023	.000	.264
<i>„Bin interessiert“</i>					
Klasse 1 (SoLe + Bil.)	.318	69.43	-.068	.000	.503
Klasse 2 (SoLe + WiR)	.069	49.87	.024	.000	.282

R²: Bestimmtheitsmaß; b₀, b₁: Regressionskoeffizienten; Splines: $\lambda = 100000$.

Hinsichtlich des beobachtbaren Verlaufs der Motivation erweist sich damit die Kombination des Selbstorganisierten Lernens mit dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen als überlegen. Insbesondere im Zuge der Bearbeitung fortgeschrittener, komplexer Probleme sollte durch den konsequenten Einsatz eines Modellunternehmens, die Implementierung von Controllingaspekten sowie die durchgängige Verwendung von Belegen, die sinnvolle, problemhaltige und herausfordernde Situationen der betrieblichen Praxis repräsentieren, Interesse geweckt und aufrecht erhalten werden. Die ungünstigere Entwicklung in der Gruppe 1 lässt sich möglicherweise darauf zurückführen, dass die fehlende Anschaulichkeit der Repräsentation der betrieblichen Vorgänge und die Fokussierung der Bilanzmethode auf buchhalterische Kompetenzen zu einer Verschlechterung der Bewertung des Unterrichts führen. Angesichts der vermuteten Kompatibilität grundlegender Gestaltungsprinzipien des Selbstorganisierten Lernens und der Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens ist daher aus motivationaler Sicht dieser Ausrichtung der Vorzug zu geben, wenn man Lehr-Lern-Prozesse im Rechnungswesenunterricht handlungsorientiert gestalten möchte.

3.3 Koppelung von Außen- und Innensicht

Bei den in der Vergangenheit durchgeführten Prozessanalysen Selbstorganisierten Lernens konnte durch längsschnittlich angelegte Vergleiche von traditionell und selbstorganisiert lernenden Untersuchungsgruppen mehrfach nachgewiesen werden, dass sich eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung günstig auf die Lernmotivation von Lernenden auswirkt (SEMBILL 2000; SEMBILL, WOLF, WUTTKE, SANTJER & SCHUMACHER 1998; SEMBILL, SCHUMACHER, WOLF, WUTTKE & SANTJER-SCHNABEL 2001). Es stellt sich nun die Frage, inwieweit sich für verschiedene

„activity structures“ (BERLINER 1983) innerhalb des SoLe-Unterrichts Unterschiede ergeben. Dabei ist zu vermuten, dass Schüler in Einzel- oder Gruppenarbeitsphasen eine höhere Aktivierung aufweisen als im Frontalunterricht. Dies wird in einschlägigen didaktischen Kompendien (z. B. MEYER 1994) regelmäßig postuliert; nach wie vor mangelt es jedoch an empirischen Untersuchungen, die sich konkret mit den Auswirkungen verschiedener Arbeitsformen auseinandersetzen (WILD 2000, S. 41).⁷

Im Vorfeld der Überprüfung wird zunächst pro Untersuchungsteilnehmer für jedes Erlebensitem ein Kennwert in Abhängigkeit von der didaktischen Schwerpunktsetzung (z. B. unterrichtliche Arbeitsform: Frontalunterricht vs. schülerzentrierte Arbeitsphase) ermittelt. Zur Ermittlung möglicher Unterschiede kann dann für jede Kategorie eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit einem Messwiederholungsfaktor (didaktische Schwerpunktsetzung) und einem unabhängigen Faktor (Treatment: Klasse 1 vs. Klasse 2) durchgeführt werden.⁸ Angesichts der bestehenden Zusammenhänge zwischen individuellen Voraussetzungen *zu Beginn des Schuljahres* (hier sind insbesondere die Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen hinsichtlich des Konstruktes „Selbstwirksamkeit“ zu berücksichtigen) und dem subjektiven Unterrichtserleben⁹ entschieden wir uns dafür, jeweils eine Kovarianzanalyse mit Messwiederholung zu rechnen, um den Einfluss unterschiedlicher Startbedingungen zu neutralisieren (siehe hierzu SEIFRIED 2004).¹⁰ Für eine erste Interpretation der Ergebnisse der Kovarianzanalyse leistet eine Gegenüberstellung der Mittelwerte für die einzelnen Arbeitsformen gute Dienste (siehe Abbildung 2). Bei der Interpretation der anschließend dargestellten Analysen geht es nun weniger um die *absolute Höhe* der Werte, von Interesse ist vielmehr die *relative Bewertung der Kategorien im Vergleich zueinander* und ob sich Unterschiede in beiden Klassen in gleicher Form feststellen lassen (z. B.: Liegen die Mitgestaltenswerte für schülerzentrierte Arbeitsphasen in beiden Klassen über den Vergleichswerten für Frontalunterricht?).

Die Analyse der unterrichtlichen Arbeitsformen führt zu den erwarteten Befunden: In beiden Klassen liegt das wahrgenommene Ausmaß an Mitgestaltungsmöglichkeiten während der als schülerzentriert zu charakterisierenden Arbeitsphasen über den Werten für Frontalunterricht. Der Haupteffekt für den Faktor „unterrichtliche Arbeitsform“ ist hoch signifikant und substantiell ($F = 30.785$, $p = .000$, $\eta^2 = .498$). Im Ausmaß etwas geringer, aber immer noch signifikant und substantiell ist auch der Effekt für das berichtete Interesse ($F = 8.469$, $p = .007$, $\eta^2 = .215$). Erneut bewegen sich die Mittelwerte in den schülerzentrierten Unterrichtssegmenten über den Vergleichsgrößen für Frontalunterricht.¹¹

Die Analyse des Zusammenhangs zwischen den identifizierten Unterrichtsphasen und den Erlebensdaten soll angesichts der bestehenden Überschneidungen zwischen den Kategorien „unterrichtliche Arbeitsform“ und „Unterrichtsphase“

7 Ausnahmen bilden beispielsweise die Studien von WILD & KRAPP 1996; WILD 2000; SEIDEL 2003 sowie SEIDEL, RIMMELE & PRENZEL 2003.

8 Zu dieser Vorgehensweise siehe auch WILD 2000, S. 48ff.

9 Signifikanter Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Mitgestalten ($r = .40$); hoch signifikanter Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Interesse ($r = .46$).

10 Voraussetzung für die Kovarianzanalyse ist die Parallelität der Regressionsgeraden (BORTZ 1999, S. 350ff.). Diese Annahme ist jeweils erfüllt.

11 Es bestehen keine weiteren signifikanten Effekte.

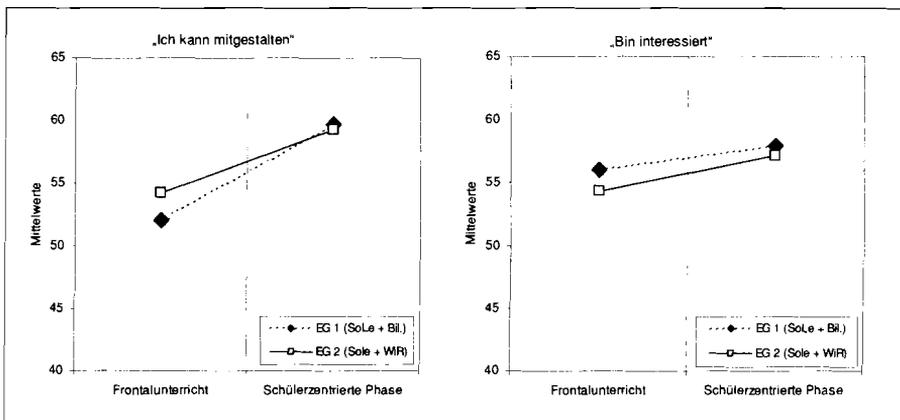


Abb. 2: Motivacionales Erleben des Unterrichts in Abhängigkeit von der unterrichtlichen Arbeitsform (Kovarianzanalyse, Kovariate: Selbstwirksamkeit)

lediglich in der gebotenen Kürze dargestellt werden.¹² Die für die Phase „Unterrichtseinstieg“ ermittelten Resultate fließen aufgrund der geringen Zellenbesetzung (siehe Tabelle 1) nicht in die statistische Auswertung ein. Es ergibt sich folgendes Bild: Die Haupteffekte für den Faktor „Unterrichtsphase“ sind hochsignifikant bzw. signifikant (Mitgestalten: $F = 13.086$, $p = .001$, $\eta^2 = .297$; Interesse: $F = 5.980$, $p = .020$, $\eta^2 = .162$).¹³ Die höhere motivationale Aktivierung während der Erarbeitung von Lerninhalten (siehe Abbildung 3) war in dieser Form auch zu erwarten: In diesen Unterrichtssequenzen überwiegt die Schüleraktivität, die Sicherung von Lernergebnissen dagegen erfolgt in der Regel im Klassenplenum und eröffnet dem einzelnen Schüler vergleichsweise geringe Freiräume (siehe hierzu ausführlich SEIFRIED 2004).

Zusammenfassend lässt sich somit konstatieren, dass die berichteten Befunde die eingangs geäußerten Vermutungen unterstützen: Während der verschiedenen Unterrichtsphasen wird die Lehr-Lern-Situation von den Untersuchungsteilnehmern erwartungsgemäß unterschiedlich eingeschätzt, Schwankungen der Prozessitems sind daher u. a. in einer Veränderung der unterrichtlichen Rahmenbedingungen begründet.¹⁴ Dieser Befund erscheint auf den ersten Blick trivial: Die im Vergleich zum Frontalunterricht höheren Werte bei „Ich kann mitgestalten“ im Rahmen schüleraktiver Unterrichtsphasen weisen jedoch darauf hin, dass die den

12 In beiden Klassen werden über 85 % der Lerninhalte im Rahmen schülerzentrierter Arbeitsphasen erarbeitet, während die Ergebnissicherung in der Regel im Klassenplenum erfolgt (ca. 80 % der entsprechenden Kodierungen).

13 Weitere signifikante Effekte können nicht festgestellt werden.

14 Die an dieser Stelle nicht dargestellte Analyse des Unterrichtserlebens in Abhängigkeit der behandelten Lerninhalte ergibt, dass die Schüler der Experimentalgruppe 1 (Sole + Bil.) insbesondere an der Auseinandersetzung mit betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Sachverhalten interessiert sind, während von den Schülern der Experimentalgruppe 2 (SoLe + WiR) die Auseinandersetzung mit Sachverhalten, die der Buchführung i.e.S. (Buchungen, Technik der doppelten Buchführung) zuzurechnen sind, als überdurchschnittlich interessant erlebt wird (siehe hierzu SEIFRIED 2004).

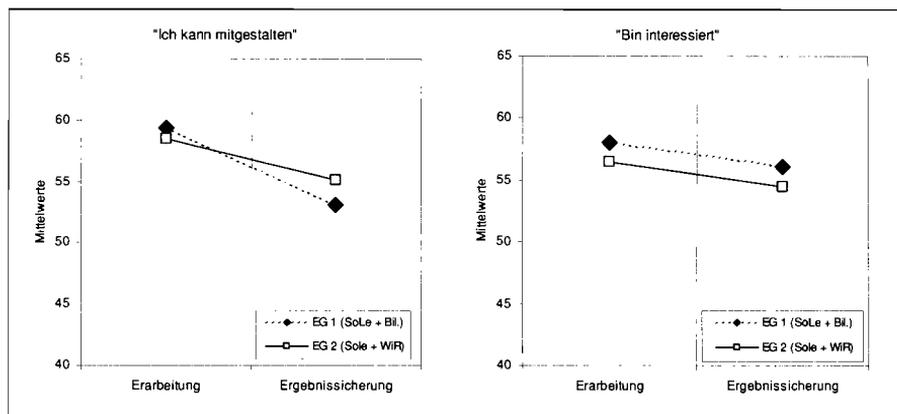


Abb. 3: Motivacionales Erleben des Unterrichts in Abhängigkeit von der Unterrichtsphase (Kovarianzanalyse, Kovariate: Selbstwirksamkeit)

Schülern eingeräumten Freiheitsgrade auch als solche wahrgenommen werden, und dies im doppelten Wortsinne. Die theoretisch begründeten Annahmen über systematische Zusammenhänge zwischen motivationsrelevanten Bedingungen und dem motivationalen Erleben des Unterrichts werden durch die vorliegenden Befunde somit grundsätzlich unterstützt. Vor dem Hintergrund des hohen Anteils von arbeitsintensiver Projektarbeit in Kleingruppen während des gesamten Untersuchungszeitraumes können die berichteten Befunde als Indiz für die stark motivationsfördernde Wirkung einer aktiven und selbstbestimmten Auseinandersetzung mit Lerninhalten gewertet werden.

4 Ausblick

Die Frage, wie ein qualitativ hochwertiger Rechnungswesenunterricht ausgestaltet sein soll, ist sowohl in Fachkreisen als auch in der schulischen Praxis umstritten. Demgegenüber besteht weitgehend Konsens darüber, dass es zu einer Qualitätssteigerung des herkömmlichen Rechnungswesenunterrichts einer umfassenden Reform bedarf, die fachdidaktisch-curriculare und fachdidaktisch-methodische Aspekte aufgreift. Genau an diesem Punkt kranken jedoch die in der Vergangenheit vorgestellten fachdidaktischen Alternativen zur Gestaltung des Anfangsunterrichts wie die Kontenmethode (siehe z. B. WALTERMANN, SPETH & HARTMANN 1984) oder der pagatorische Ansatz (GROSS 1981). Die Diskussion über das Verhältnis von Lerninhalt und methodischer Konzeption der Lehr-Lern-Prozesse für den Rechnungswesenunterricht wird bisher nicht umfassend genug geführt. Es gilt offenbar nach wie vor folgende Maxime: *Der Inhalt bestimmt die Methode*. Die pädagogischen Bemühungen konzentrieren sich in erster Linie auf die Frage, wie vorgegebene Inhalte, die eine bestimmte innere Ordnung und Struktur aufweisen, den Schülern vermittelt werden können. Die Aufgabe der Lehrperson besteht dann im Transport der Lerninhalte; die Sachstruktur soll so vermittelt werden, dass sie von den Schülern korrekt, vollständig und überdauernd

erfasst wird. Die dieser Position zugrunde liegenden Prämissen kritisiert TERHART (1997, S. 43) aufs Schärfste: Weder die „naiv-realistische, ontologische Auffassung“ von einer gegebenen inneren Ordnung von Lerninhalten noch das Bild eines passiven Aufnehmens von Inhalten ist haltbar. Versteht man den Lerner als aktivaneignendes, entwicklungsfähiges Subjekt, so muss statt des bisher vorherrschenden „Inhaltsdogmatismus bei gleichzeitiger Verkürzung der Methodenproblematik auf Verfahrensfragen“ (TERHART 1997, S. 44) eine sachlich-konstruktive Auseinandersetzung mit den bestehenden Interdependenzen zwischen Lerninhalten und methodisch-medialen Gesichtspunkten in Gang gebracht werden (siehe auch TRAMM 1992).

Eine Steigerung des Unterrichtserfolgs scheint insbesondere dann zu gelingen, wenn *simultan* curriculare Problemlagen und unterrichtsmethodische Schwächen in Angriff genommen werden. Mit dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen steht ein fachdidaktischer Ansatz zur Verfügung, dessen Grundprinzipien eine handlungsorientierte Unterrichtsgestaltung unterstützen. Dies eröffnet die Möglichkeit, das im herkömmlichen Rechnungswesenunterricht vorherrschende Unterrichts- und Begründungsmuster (abstrakte, wenig anschauliche und hochformalisierte Lerninhalte „zwingen“ die Lehrpersonen zu einer lehrerzentrierten Vorgehensweise) zu durchbrechen und eine Ausweitung der Handlungsorientierung bis hin zum Selbstorganisierten Lernen zu realisieren.

Literatur

- ACHTENHAGEN, F. (Hrsg.) (1990): Didaktik des Rechnungswesens. Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes, Wiesbaden: Gabler.
- AFF, J. (2003): Überlegungen zur verstärkten Integration der Wissenschaftsorientierung in das Konzept einer handlungsorientierten Wirtschaftsdidaktik, in: KAISER, F.-J. & KAMINSKI, H. (Hrsg.): Wirtschaftsdidaktik, Bad Heilbrunn (Obb.): Klinkhardt, S. 13–39.
- BERLINER, D. C. (1983): Developing conceptions of classroom environments: Some light on the t in classroom studies of ATI, in: Educational Psychologist, Vol. 18., No. 1, pp. 1–13.
- BEYEN, W. (2003): Von der handlungsorientierten zur konstruktivistischen Perspektive? – Überlegungen zur methodisch-konzeptionellen Gestaltung des Wirtschaftslehre-Unterrichts. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 99. Bd., H. 1, S. 107–125.
- BORTZ, J. (1999): Statistik für Sozialwissenschaftler, 5., vollst. überarb. und aktual. Aufl., Berlin, Heidelberg & New York: Springer.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik, in: Zeitschrift für Pädagogik, 39. Jg., H. 2, S. 223–238.
- GROSS, H. F. (1981): Neue Didaktik des Rechnungswesens, 2., überarb. Aufl., Rinteln: Merkur Lehrmittel.
- MEYER, H. (1994): Unterrichtsmethoden. 1. Theorieband, Frankfurt/Main: Cornelsen Scriptor.
- PÄTZOLD, G., KLUSMEYER, J., WINGELS, J. & LANG, M. (2003): Lehr-Lern-Methoden in der beruflichen Bildung. Eine empirische Untersuchung in ausgewählten Berufsfeldern. Oldenburg: Universität Oldenburg.
- 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. & 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.
- SCHLITTEG, R. & STREITBERG, B. H. J. (1999): Zeitreihenanalyse, 8., überarb. Aufl., München & Wien: Oldenbourg.
- SCHNEIDER, W. (2000): Unterrichtsplanung zwischen Systematik und Kasuistik – Ein Plädoyer gegen didaktischen Radikalismus, in: METZGER, CH., SEITZ, H. & EBERLE, F. (Hrsg.): Impulse für die Wirtschaftspädagogik. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Dres. h.c. Rolf Dubs, Zürich: Verlag des Schweizerischen Kaufmännischen Verbandes, S. 267–287.
- SEIDEL, T. (2003): Lehr-Lernskripts im Unterricht: Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Lernprozesse – eine Videostudie im Physikunterricht, Münster, New York, München & Berlin: Waxmann.
- SEIDEL, T., RIMMELE R. & PRENZEL M. (2003): Gelegenheitsstrukturen beim Klassengespräch und ihre Bedeutung für die Lernmotivation – Videoanalysen in Kombination mit Schülerelbsteinschätzungen, in: Unterrichtswissenschaft, 31. Jg., H. 2, S. 142–165.
- SEIFRIED, J. (2002): Selbstorganisiertes Lernen im Rechnungswesen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 98. Jg., H.1, S. 104–121.
- SEIFRIED, J. (2004): Fachdidaktische Variationen in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung – Eine empirische Untersuchung des Rechnungswesenunterrichts. Wiesbaden: Gabler.
- SEIFRIED, J., BROUËR, B. & SEMBILL, D. (2002): Was lernen Schülerinnen und Schüler im selbstorganisationsoffenen Rechnungswesenunterricht? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik; 98. Jg., H. 4, S. 574–593.
- SEMBILL, D. (1992): Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit. Zielgrößen Forschenden Lernens, Göttingen, Toronto & Zürich: Hogrefe.
- SEMBILL, D. (2000): Selbstorganisiertes und Lebenslanges Lernen, in: ACHTENHAGEN, F. & LEMPERT, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter, Band 4: Formen und Inhalte von Lernprozessen, Opladen: Leske + Budrich, S. 60–90.
- 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, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft Nr. 14, Stuttgart: Franz Steiner, S. 57–79.
- SEMBILL, D., SCHUMACHER, L., WOLF, K. D., WUTTKE, E. & SANTJER-SCHNABEL, I. (2001): Förderung der Problemlösefähigkeit und der Motivation durch Selbstorganisiertes Lernen, in: BECK, K. & KRUMM, V. (Hrsg.): Lehren und Lernen in der beruflichen Erstausbildung. Grundlagen einer modernen kaufmännischen Berufsqualifizierung, Opladen: Leske + Budrich, S. 257–281.
- SLOANE, P. F. E. (1996): Didaktik des Rechnungswesens, Pfaffenweiler: Centaurus-Verlagsgesellschaft.
- STIGLER, J. W., GONZALES, P., KAWANAKA, T., KNOLL, ST. & SERRANO, A. (1999): The TIMSS video-tape classroom study: Methods and findings from an exploratory research project on eighth-grade mathematics instruction in Germany, Japan, and the United States, Washington (DC): U.S. Government Printing Office.
- TERHART, E. (1997): Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen, 2., überarb. Aufl., Weinheim & München: Juventa.
- TRAMM, T. (1992): Konzeption und theoretische Grundlagen einer evaluativ-konstruktiven Curriculumstrategie – Entwurf eines Forschungsprogramms unter der Perspektive des Lernhandelns. Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität Göttingen, Band 17, Dissertation, Göttingen.

- WALTERMANN, A., SPETH, H. & HARTMANN, G. B. (1984): Grundlagen der Handelsbuchführung, Ausgabe: Kontenmethode, Rinteln: Merkur Lehrmittel.
- WILD, K.-P. (2000): Der Einfluss von Unterrichtsmethoden und motivationalen Orientierungen auf das kognitive Engagement im Berufsschulunterricht, in: DUIT, R. & VON RHÖNECK, CH. (Hrsg.): Ergebnisse fachdidaktischer und psychologischer Lehr-Lern-Forschung. Beiträge zu einem Workshop an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, Kiel: IPN, S. 35–54.
- WILD, K.-P. & KRAPP, A. (1996): Die Qualität subjektiven Erlebens in schulischen und betrieblichen Lernumwelten. Untersuchungen mit der Erlebens-Stichproben-Methode, in: Unterrichtswissenschaft, 24. Jg., H. 3, S. 195–216.

Anschrift des Autors: Dr. Jürgen Seifried, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Kapuzinerstraße 25, 96047 Bamberg, juergen.seifried@sowi.uni-bamberg.de