

Michael Ruf
(Universität Konstanz)

Zur Funktion der Übungsfirma im Rahmen
der vollzeitschulischen Berufsausbildung
am baden-württembergischen Berufskolleg.

Integrierte Unternehmenssoftware als
didaktische Herausforderung

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe10/ruf_bwpat10.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 10 | Juli 2006

Lernfirmen

Hrsg. von Tade Tramm und Franz Gramlinger
<http://www.bwpat.de> | ISSN 1618-8543

www.bwpat.de



ABSTRACT (RUF 2006 in Ausgabe 10 von *bwp@*)

Online: www.bwpat.de/ausgabe10/ruf_bwpat10.pdf

Die Situation auf dem Ausbildungsmarkt in Baden-Württemberg ist seit Ende der 1990er Jahre durch einen Nachfrageüberhang gekennzeichnet. Diese Diskrepanz zwischen dem durch unternehmerisches Kalkül bestimmten Ausbildungsplatzangebot und der aus pädagogischer wie auch gesamtgesellschaftlicher Sicht notwendigen Bereitstellung von Ausbildungsmöglichkeiten wurde von der Landesregierung zum Ausgangspunkt genommen, die vollzeitschulische Berufsausbildung am Kaufmännischen Berufskolleg aufzuwerten. Hierzu wurde der Schulversuch „Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma“ ins Leben gerufen. Ziel war es, die Qualifizierungsfunktion dieser Schulform über ein spezifisches didaktisch-methodisches Programm und seine institutionelle und curriculare Verankerung nachhaltig zu stärken, um dem Berufskolleg neben dem dualen System eine neue Profilierung zu geben. Vor diesem bildungspolitischen Hintergrund soll die Praxisersatzfunktion von Übungsfirmen im Rahmen vollzeitschulischer Ausbildungen problematisiert werden. Eng damit verbunden ist der Einsatz der integrierten Unternehmenssoftware „Microsoft Business Solutions – Navision®“, die für alle im Schulversuch befindlichen Übungsfirmen verbindlich vorgeschrieben wurde. Es wird untersucht, welchen Beitrag eine ERP-Software für handlungs- und problemorientiertes Lernen leisten kann und welche Konsequenzen sich daraus für die Modellierung simulativer Lernumwelten ableiten lassen.

Zur Funktion der Übungsfirma im Rahmen der vollzeitschulischen Berufsausbildung am baden-württembergischen Berufskolleg.

Integrierte Unternehmenssoftware als didaktische Herausforderung

1 Der Problemkontext: Ausbildungsplatzmangel und der Schulversuch „Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma“

1.1 Zur Lage auf dem Ausbildungsmarkt

In vielen Beschäftigungsfeldern ist die duale Ausbildung ein wichtiger Einstiegspfad in den nicht-akademischen Arbeitsmarkt und auch im aktuellen Diskurs zur Reform der beruflichen Bildung scheint Einigkeit dahingehend zu bestehen, dass das System grundsätzlich erhalten bleiben sollte. Dennoch zeigt die wissenschaftliche wie auch die bildungspolitische Diskussion, dass das duale System alles andere als ein perfektes Ausbildungssystem ist. Als großer Schwachpunkt erweist sich auch im jüngst erschienenen Berufsbildungsbericht 2006 (wieder) der Ausbildungsmarkt (BMBF 2006, 3f. und 26ff.). Vielen Jugendlichen bleibt an der „ersten Schwelle“ eine berufliche Einstiegsperspektive verwehrt. Diese Problemlage trifft auch auf den baden-württembergischen Ausbildungsmarkt zu. Hier wechseln sich seit Mitte der 1970er Jahre bis heute zyklisch Angebots- und Nachfrageüberhang auf dem Lehrstellenmarkt ab.

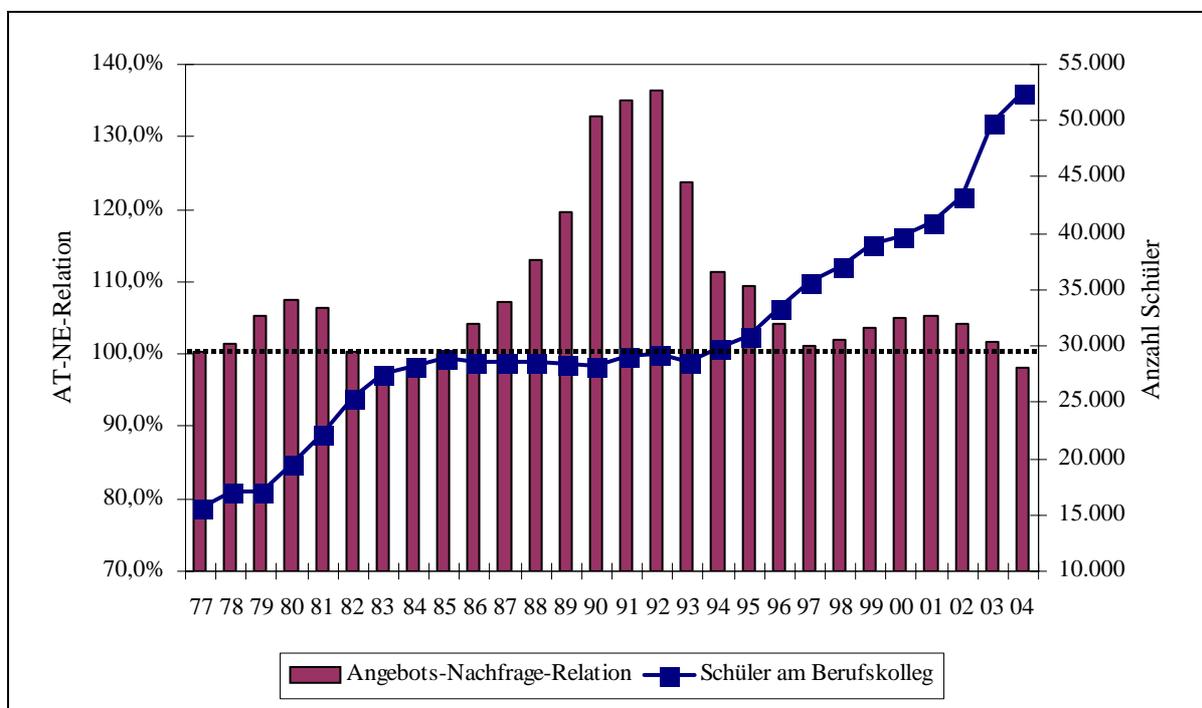


Abb. 1: Die Entwicklung der Schülerzahlen am Berufskolleg als Resultante der Lehrstellensituation (1977 bis 2004)

Trotz Ausbildungspakt sank die „Angebots-Nachfrage-Relation“ im Jahr 2004 auf 98,0% und kann daher keineswegs als befriedigend bezeichnet werden. Zwar weist der aktuelle Berufsbildungsbericht mit einer Steigerung um 0,3% auf 98,4% eine leichte Besserung für das Jahr 2005 aus (BMBF 2006, 13), jedoch ist in den kommenden Jahren aufgrund der prognostizierten demographischen Entwicklung keine Entwarnung zu geben. Bis zum Jahr 2010 wird in Baden-Württemberg mit einer weiteren Zunahme der Schulabgänger zu rechnen sein (vgl. WOLF 2003, 17; BMBF 2006, 34ff.).

1.2 Der Schulversuch Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma

Die Diskrepanzen zwischen dem durch unternehmerisches Kalkül bestimmten Ausbildungsplatzangebot und der aus pädagogischer wie auch gesamtgesellschaftlicher Sicht notwendigen Bereitstellung von Ausbildungsmöglichkeiten stellen ein Problem dar, dessen Lösung u.a. durch staatliche Interventionen in das System der beruflichen Ausbildung herbeigeführt werden kann. Die baden-württembergische Landesregierung betrachtet die Bereitstellung schulischer Ausbildungsalternativen als einen gangbaren Weg, zumindest um temporär das Lehrstellenproblem zu bewältigen und gleichzeitig die Effizienz des beruflichen Schulwesens im Sinne einer funktionalen Aufgabenerfüllung zu gewährleisten. Sie sieht hierbei (vor allem) das staatliche kaufmännische Schulwesen als Ausbildungsplatzressource. In diesem Sinne sind berufliche Vollzeitschulen neu eingerichtet oder Kapazitäten ausgebaut worden, um den debalancierten betrieblichen Ausbildungsmarkt zu entlasten.

Diese staatliche „Kompensationspolitik“ (RUF 2002, 63) fand in Baden-Württemberg ihren institutionellen Niederschlag primär im Berufskolleg, welches im vergangenen Schuljahr 2004/05 von 52.567 Schüler/innen besucht wurde (vgl. Abb. 1). Das baden-württembergische Berufskolleg ist dem Bereich der vollqualifizierenden (höheren) Berufsfachschulen nach Landesrecht zuzuordnen, an dem das Zertifikat „Staatlich geprüfter Wirtschaftsassistent“ als „Schulberuf nach Landesrecht“ (KMK 1997) vergeben wird. Jedoch stellt es aufgrund seiner grundsätzlichen Positionierung im Bildungssystem eigentlich drei Optionen bereit: (1) eine berufliche Grundbildung mit lehrvorbereitendem Charakter (BK I); (2) den Erwerb eines qualifizierten Berufsabschlusses nach Landesrecht (BK II); (3) sowie unter bestimmten Voraussetzungen den Erwerb der Fachhochschulreife (BK II).

Jedoch eilt der vollzeitschulischen Berufsausbildung das Negativimage voraus, einem Qualitätsverlust zu unterliegen, da der Lernort „Betrieb“ fehle (vgl. REINISCH 2001b, 168). Dieser Sachverhalt wurde von der baden-württembergischen Landesregierung zum Ausgangspunkt genommen, das Berufskolleg in Baden-Württemberg, insbesondere in seiner kaufmännischen Variante, qualifikatorisch zu stärken. Im Rahmen des Sonderprogramms „Stärkung der beruflichen Qualifikation“ innerhalb der „Zukunftsoffensive Baden-Württemberg – Chancen für die junge Generation“ wurde zum Schuljahr 1998/99 der Schulversuch „Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma“ erstmalig an vier Schulstandorten in Baden-Württemberg eingeführt (vgl. NIEPHAUS 1999, 269). Die Landesregierung folgte dabei einer Empfehlung des SACHVERSTÄNDIGENRATS „BERUFLICHE BILDUNG“ aus dem Jahre 1999: „Die beruflichen Vollzeitschulen in Baden-Württemberg sind sehr gut ausgebaut,

werden jedoch immer häufiger von jungen Menschen besucht, die keine Lehrstelle bekommen oder zunächst noch keine nachfragen. Im Hinblick auf die wünschenswerte Verwertbarkeit dieser Bildungsabschlüsse auf dem Arbeitsmarkt zumindest durch eine (Teil-) Anrechnung auf die Berufsausbildung sollten in beruflichen Vollzeitschulen vermehrt duale Elemente (z.B. Übungsfirmen, gelenkte Praktika) eingebaut werden.“

1.3 Status Quo der Übungsfirmenarbeit in Baden-Württemberg

Bundesweit wurden zum Quartalsende (30.09.2005) 213 der 560 bei der ZÜF gemeldeten Übungsfirmen in öffentlichen Schulen betrieben. Dies entspricht einem Anteil von 38,0%. Betrachtet man deren Entwicklung, so ist ein kontinuierlicher Anstieg seit 1995 zu verzeichnen. Der relativ starke Anstieg ab 2002 ist nach Auskunft der ZÜF fast ausschließlich auf die an baden-württembergischen Schulen gegründeten Übungsfirmen zurückzuführen.

Tabelle 1: **Entwicklung des Anteils der bei der ZÜF gemeldeten schulischen Übungsfirmen (DEISSINGER/RUF 2006, 23)**

1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5%	6%	7%	8%	10%	13%	21%	32%	38%

In Baden-Württemberg entfallen von den insgesamt 212 registrierten Übungsfirmen 175 auf öffentliche Schulen. Der Anteil der schulischen Übungsfirmen ist daher mit 82,6% wesentlich höher als im bundesdeutschen Durchschnitt. Diese Zahl ist umso beeindruckender, wenn man bedenkt, dass im Jahre 1995 noch keine baden-württembergische Übungsfirma unter schulischer Trägerschaft bei der ZÜF registriert war. Im Schuljahr 2005/06 sind aktuell zum zweiten Schulhalbjahr landesweit 101 Übungsfirmen an Kaufmännischen Berufskollegs implementiert. Weitere Übungsfirmen sind im Bildungsgang „Kaufmännische Berufsfachschule“ (Wirtschaftsschule) sowie an gewerblichen und sozial-pflegerischen Schulen eingerichtet. Daraus wird ersichtlich, dass die öffentlichen Schulen, und hier insbesondere die Kaufmännischen Berufskollegs, quantitativ gesehen die wichtigsten Betreiber von Übungsfirmen in Baden-Württemberg sind (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 24).

2 Die Funktion der Übungsfirma im Kontext der vollzeitschulischen Berufsausbildung

2.1 Die Praxisersatzfunktion der Übungsfirma

Mit dem Vorwurf einer praxisfremden Qualifizierung sehen sich insbesondere die Bildungsgänge konfrontiert, die landesrechtlichen Regelungen unterliegen und die „Vormachtstellung“ der dualen Ausbildung dadurch zu spüren bekommen, dass bis heute ihr Qualifizierungsergebnis an dem der Berufslehre gemessen wird (vgl. REINISCH 2001b, 173). Dies äußert sich schlussendlich auch in der Skepsis gegenüber dem berufsqualifizierenden Ab-

schluss des „Staatlich geprüften Wirtschaftsassistenten“, der am Kaufmännischen Berufskolleg vergeben wird. Daher bevorzugen die meisten Unternehmen bei der Personalrekrutierung nach wie vor Bewerber mit betrieblicher Lernerfahrung im dualen System gegenüber den rein schulisch Ausgebildeten (vgl. REINISCH 2001a, 56). Vor diesem Hintergrund entscheiden sich viele Absolventen des Berufskollegs für die Aufnahme einer weiteren Ausbildung im dualen System.

Dieses steht jedoch in einem offensichtlichen Widerspruch zur Annahme einer das Beschäftigungssystem „bedienenden“, mit Marktgängigkeit der Zertifikate aufwartenden Schulform. Folglich hat die baden-württembergische Landesregierung das „Imageproblem“ dieser Schulform zum Ausgangspunkt des Schulversuchs „Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma“ genommen. Ziel war es, die Qualifizierungsfunktion dieser Schulform über ein spezifisches didaktisch-methodisches Programm und seine institutionelle und curriculare Verankerung nachhaltig zu stärken, um dem Berufskolleg neben dem dualen System eine neue Profilierung zu geben (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 6). Als Maßstab gilt hierbei die „große Praxisnähe des dualen Systems und damit die Verwendbarkeit des Qualifizierungsergebnisses am Arbeitsmarkt“ (PILZ 1997, S. 332). In ihrer Konzeption als „Praxisersatz“ bezieht die Übungsfirma daher ihre Legitimation aus der anerkannten Rolle des Lernorts „Betrieb“ in der dualen Berufsausbildung und es wird versucht, diesem Ideal durch strukturelle und materielle Angleichung der Übungsfirma an die Realsituation im Unternehmen nahe zu kommen (vgl. TRAMM 1996, 99ff.; REETZ 1986, 358). Bei der Implementation der Übungsfirma wird Wert auf die „physische Repräsentation der Betriebsorganisation“ (REETZ 1986, 357) im Ganzen sowie eine praxisgerechte Gestaltung der Abteilungen und Arbeitsplätze und deren Beziehungen untereinander gelegt. Diese situations-funktionale Argumentationsrichtung äußert sich im curricularen Postulat, dass die in der Übungsfirma vermittelten Kompetenzen auf die Bewältigung konkreter bzw. antizipierter betrieblicher Anwendungssituationen hin zu prüfen und auszuwählen seien (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 17). Es verwundert daher nicht, dass mit dem Schulversuch die Erwartung verknüpft wird, dass die in einer Übungsfirma erworbene Praxiserfahrung einen direkten Einstieg ins Berufsleben ermöglicht oder verstärkt Ausbildungsverträge mit verkürzter Ausbildungsdauer eröffnet werden (vgl. NIEPHAUS 1999, 268; RICHTER 2003, 16).

2.2 Der Einsatz der ERP-Software zur Steigerung des Realitätsbezugs

In vielen Unternehmen ist heute eine verstärkte Prozessorientierung zu verzeichnen, welche das traditionelle vertikale Organisationsprinzip der tayloristischen Arbeitsteilung und funktionalen Spezialisierung ablöst. Moderne unternehmensintegrierte Softwarelösungen – sog. ERP-Softwarelösungen – übernehmen hierbei die informationstechnische Abbildung der über alle Unternehmensbereiche ablaufenden (internen) Prozesse (vgl. GADATSCH 2001, 4; HORLACHER/STREB 2002, 218; SCHOLZ 2003, 1f.). Neben Großunternehmen vertrauen zunehmend auch mittelständische und kleine Unternehmen auf solche Softwarelösungen, um sich Rationalisierungs-, Kosten- und Wettbewerbsvorteile zu sichern (vgl. SPETH/HUG/HAHN/HARTMANN/HÄRTER 2003, 614).

Dieser organisatorische Wandel von einer stark arbeitsteilig geprägten, tayloristischen Struktur hin zu einer mehr funktionsintegrativen und ganzheitlichen Form führt auch zu veränderten Anforderungen an kaufmännische Sachbearbeiter. Diese finden sich zunehmend in der Rolle sog. „Fallbearbeiter“ wieder (vgl. RUF 2002, 50). Die zunehmende Geschäftsprozessorientierung und der damit einhergehende Einsatz von ERP-Software in der betrieblichen Praxis hat damit unmittelbare Auswirkungen auf die berufliche Aus- und Weiterbildung. Von den (zukünftigen) Mitarbeitern wird ein umfassendes „Arbeitsprozesswissen“ (FISCHER 2005, 310) erwartet, wobei das Beherrschen entsprechender ERP-Softwaresysteme gleichsam als notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung dieses Wissens gesehen werden muss. Grundkenntnisse im Umgang mit ERP-Software werden von den in die o.g. Evaluationsstudie einbezogenen Unternehmen zum Großteil als sehr wichtig eingeschätzt, und zwar insbesondere von Betrieben mit bis zu 50 Mitarbeitern. Mit wachsender Unternehmensgröße wird dieses Item zunehmend zurückhaltender bewertet, wobei auch bei den Großunternehmen mit über 500 Mitarbeitern immer noch mehr als die Hälfte der Unternehmen grundsätzlich von der Wichtigkeit solcher Grundkenntnisse überzeugt ist. Großunternehmen weisen aber im Unterschied zu kleineren Unternehmen zunehmend darauf, dass für sie grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Computern und gängiger Software, insbesondere mit Office-Anwendungen, weitaus wichtiger seien. Entsprechende Kenntnisse im ERP-Bereich seien zwar wünschenswert, würden aber dann im Rahmen einer dualen Ausbildung im Unternehmen vermittelt werden (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 111).

Aufgrund der wachsenden Bedeutung von integrierten Softwarelösungen in der unternehmerischen Praxis wurde für alle im Schulversuch befindlichen Übungsfirmen neben einer Organisation, die sich an Geschäftsprozessen orientiert, der Einsatz der ERP-Software „Microsoft Business Solutions – Navision®“ (im Folgenden nur *Navision* genannt) verbindlich vorgeschrieben. Der verpflichtende Einsatz dieser Unternehmenssoftware wird mit der Zielvorstellung begründet, dass damit der Realitätsbezug einer Übungsfirma entscheidend erhöht werde. Des Weiteren könnten die Routinetätigkeiten in der Übungsfirma dadurch rationalisiert und der Weg für eine höhere Transparenz der betrieblichen Prozesse geschaffen werden (vgl. RICHTER 2003, 17).

2.3 Zur Kritik an der Praxisersatzfunktion

Es bleibt zusammenfassend zu konstatieren, dass die Implementation der Übungsfirma im Kaufmännischen Berufskolleg in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Ausbildungsplatzmangel zu sehen ist. In der Funktion der Übungsfirma als Praxisersatz zieht auch der Einsatz der ERP-Software seine Legitimation aus dem „Bestreben, mit betriebsidentischen Bedingungen auch den Erwerb entsprechender Qualifikationen sicherzustellen“ (REETZ 1984, 23). REETZ (1984, 23) unterstellt dieser Konzeption ein behavioristisches Lernverständnis: „Man vertraut in erster Linie den situativen Stimuli und setzt auf Übertragbarkeit der durch sie habitualisierten Verhaltensschemata.“ Aus dieser Annahme lässt sich als didaktische Schlussfolgerung ableiten, dass die in der Lebens- und Arbeitswelt befindlichen Reiz-Reaktions-

Assoziationen möglichst unverfälscht in der Lernsituation abgebildet werden müssen (vgl. BURGER 2005, 18).

ACHTENHAGEN/TRAMM (1993, 161) argumentieren aber, dass die Übungsfirma in einer solchen Konzeption zum „Lernort zweiter Wahl“ oder zur „Notlösung“ abgewertet werde und dass durch die Fixierung auf das Vorbild „betriebliche Realität“ jene besonderen didaktischen Möglichkeiten aus dem Blick gerieten, die sich gerade durch die „Andersartigkeit der Übungsfirma“ gegenüber der betrieblichen Ausbildungssituation ergäben. Auch BUDDEN-SIEKS (1979, 109ff.) Argumentation zielt in diese Richtung. Seiner Meinung nach wird mit dem Versuch, den Inhalt des Simulationsspiels Übungsfirma genauso wie in der Wirklichkeit darzustellen, ein didaktischer Anspruch erhoben, der nicht einlösbar sei und die produktiven Möglichkeiten verkenne, die die Übungsfirma als didaktisches Modell biete.

3 Zur handlungs- und kognitionstheoretischen Begründung des Lernens: Die Übungsfirma als „Lernort eigener Prägung“

In der Konzeption als „Lernort eigener Prägung“ wird die „bloße Nachahmungsfunktion“ (REETZ 1984, 23) der Übungsfirma aufgegeben und die Übungsfirma gewinnt als Lernort eine „pädagogisch-didaktische Eigenständigkeit“ (DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1974, 69). Die Gestaltung der Übungsfirma orientiert sich nicht mehr ausschließlich an der betrieblichen Praxis, sondern es wird versucht mit der Übungsfirma eine geeignete Lernumwelt zu schaffen, die den Ansprüchen einer handlungs- und kognitionspsychologischen Didaktik entspricht. Diese didaktische Positionierung der Übungsfirma legt besonderen Wert auf die Subjektorientierung und stellt damit die Persönlichkeitsentwicklung des Lernenden explizit ins Zentrum der didaktischen Bemühungen (vgl. RUF 2002, 53). Zielsetzung ist nicht mehr allein die Befähigung zu einer funktionalen Aufgabenerfüllung an einem Arbeitsplatz, sondern die „Befähigung zur kognitiven Orientierung in ökonomischen Lebensbereichen, zum Verstehen von Zusammenhängen und damit zum Beurteilen und zur aktiven Mitgestaltung und Mitbestimmung“ (PREISS/TRAMM 1990, 17).

Das Lernen in der Übungsfirma ist demnach als ein „arbeitsanaloges Lernhandeln“ (TRAMM 1996, 2) zu verstehen, das sowohl die Gestaltung der Lernprozesse durch die handelnde Aktivität der Lernenden (Lernhandlung), als auch die Orientierung der Lernprozesse an den von den Lernenden zukünftig zu bewältigenden Lebenssituationen (Bezugshandlung) beinhaltet (vgl. HEEG/MÜNCH 1993, 212f.). Die Arbeitshandlung bildet die Brücke zwischen diesen beiden Polen, weil sie einen neuen, didaktischen Bezugspunkt herstellt: Somit wirken Lernhandlungen nach innen strukturverändernd, Arbeitshandlungen dagegen nach außen umweltverändernd (vgl. SCHNEIDER 1996, 125). Die Trennung von Lern- und Arbeitshandlung kann aber nur auf analytischer Ebene vollzogen werden, da sie sich im Konzept der Handlungsorientierung gegenseitig bedingen. Arbeitshandlungen sollen daher in möglichst authentischen, betrieblichen oder schulisch simulierten Umweltkonstellationen vollzogen werden, d.h. antizipierte betriebliche Handlungen sollen ermöglicht werden, damit der Lernende durch die Anwendung neu erworbener Handlungsschemata „die Brauchbarkeit seiner kognitiven

Schemata“ (OERTER 1978, 150) für die (spätere) Praxis überprüfen kann. Gleichzeitig ist es notwendig, dass die im „konkreten Arbeitshandeln gewonnenen Erfahrungen verbalisiert, abstrahiert, reflektiert, systematisiert und auf wissenschaftliche Konzepte, Theorien und Modelle bezogen werden“ (NEUWEG 2001, 240). Damit liefert die vollzogene Handlung die Ausgangsbasis für erneute Prozesse der Abstraktion sowie der Neukombination bekannter und der Integration neuer Informationen zur Erzeugung zunehmend differenzierterer kognitiver Handlungsstrukturen.

Als die entscheidenden Kriterien für die Gestaltung der Übungsfirma gelten hierbei die Qualität des Lernhandelns und der Lernerfahrung, denen Schüler in einer bestimmten Lernumwelt begegnen (vgl. TRAMM 1996, 176). Im Vergleich zum Lernen im realen Geschäftsbetrieb weist das Lernen in der Übungsfirma eigene didaktische Qualitäten auf, wie bspw. die erhöhte Transparenz und Anschaulichkeit, die zum einen durch die Art der Modellbildung (Reduktion und Akzentuierung) entstehen und zum anderen „durch zusätzliche, modellergänzende und damit sekundäre Didaktisierungsmaßnahmen“ (REETZ 1986, 352). Daher ist die Frage nach der Verschiedenartigkeit bzw. der Ähnlichkeit von Bezugssystem und Modell für die didaktische Qualität von Modellen von grundlegender Bedeutung. Erst dadurch, dass das Modell sich vom Original unterscheidet und somit Lernhandlungen ermöglicht, die im Original nicht realisierbar sind, ergibt sich die Zweckmäßigkeit seines Einsatzes (vgl. TRAMM 1996, 300).

Somit konkurrieren bei der Gestaltung der Übungsfirma als didaktisches Modell zwei unterschiedliche Gesichtspunkte miteinander. Diese sind einerseits die im Hinblick auf die Arbeitshandlungen möglichst originalgetreue Abbildung der Betriebspraxis und andererseits die unter didaktischen Gesichtspunkten optimale Konstruktion einer Lernumwelt für die Schüler, die Lernhandlungen ermöglichen soll (vgl. REETZ 1986, 352ff.). Es muss demnach eine Abwägung von „didaktischen Prinzipien gegenüber betriebswirtschaftlicher Repräsentanz“ (REETZ 1984, 24) erfolgen. KUTT/SELKA (1981, 29) betonen wie REETZ die Ambivalenz, dass zwar versucht werde, eine möglichst realitätsnahe Übungsfirmenarbeit anzubieten. Jedoch sei es nicht möglich, „dass alle Elemente der Übungsfirma mit der Realität übereinstimmen, denn einerseits geht es ja gerade um die Erfahrbarkeit der Wirklichkeit und zum anderen um die Transferierbarkeit des Gelernten, das heißt, die Übungsfirma orientiert sich an Lernzielen, nicht an Arbeitszielen“. Die Grenzen der Didaktisierung seien dort zu sehen, wo die „Reduzierung der realen betrieblichen Komplexität die Transfermöglichkeiten auf reale Betriebe beeinträchtigt“ (REETZ 1984, 24).

4 Der Beitrag der ERP-Software zur Lernhandlung

4.1 Realitätsnähe und Anschaulichkeit als maßgebliche Prinzipien des Lernhandelns

Unter didaktischen Gesichtspunkten kann die Übungsfirma demnach nur in der Konzeption eines „Lernorts eigener Prägung“ ihr volles didaktisches Potenzial entfalten. Da die Übungsfirma in dieser Konzeption primär einer „didaktischen Logik“ statt einer „Logik des Arbeits-

platzes“ (ACHTENHAGEN 1994, 415) folgt, kann aus didaktischer Sicht dem Einsatz einer ERP-Software nur dann zugestimmt werden, wenn dadurch Lernhandeln ermöglicht wird. In Anlehnung an PREISS/TRAMM (1990, 42) müssen hierfür die Lerngegenstände in der Übungsfirma insbesondere in realistischer und anschaulicher Weise modelliert und repräsentiert werden.

Eine realistische Modellbildung bezieht sich auf den Aspekt, dass „Lernobjekte tatsächlich die wesentlichen materiellen und strukturellen Merkmale des Lerngegenstandes abbilden. Darüber hinaus sollten sie den lebensweltlichen Originalen [...] in der Repräsentation und Verwendung so ähnlich wie möglich sein [...]“ (PREISS/TRAMM 1990, 42f.). Die vorliegenden Evaluationsergebnisse zeigen, dass mit dem Einsatz der Software *Navision* die Arbeitshandlungen in der Übungsfirma realitätsnaher gestaltet werden können und dadurch das „Lernen *im* Modell“ bereichert wird. In der Übungsfirma werden die Schüler zum grundsätzlichen Umgang mit dem Computer befähigt und können erste Erfahrungen und Grundkenntnisse im Umgang mit einer integrierten Unternehmenssoftware erwerben, die von Unternehmensseite als wichtig und praxisrelevant eingeschätzt werden (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 110ff.).

Das Kriterium der Anschaulichkeit bezieht sich auf die Notwendigkeit, dass Inhalt und Strukturen des Lerngegenstandes nicht nur enthalten sind, sondern dass sie insbesondere vom Schüler durch Lernhandeln erschlossen werden können (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 42). Neben den Erfahrungen im technischen Umgang mit der unternehmensintegrierten Software, soll deren Einsatz auch das Verständnis der Schüler über betriebliche Struktur- und Prozesszusammenhänge fördern und das „unternehmerische Gesamthandeln“ (REETZ 1986, 355) verdeutlichen. Dies darf sich aber nicht auf die technische Abwicklung und Bedienung der Software beschränken, sondern muss Prozesse der Reflexion und Verallgemeinerung nach sich ziehen (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 51; GETSCH/PREISS 2003, 16). Die Schüler sollen die durch ihr „Handeln *im* Modell“ gewonnenen Erfahrungen aus der „Beobachterperspektive“ mit dem Ziel reflektieren, diese zu systematisieren und in übergeordnete Zusammenhänge einzuordnen (vgl. SCHNEIDER 1996, 137). Durch die Arbeit in der Übungsfirma soll dem Lernenden die „Ganzheitlichkeit der Tätigkeit im Modell“ (KUTT/SELKA 1981, 29) bewusst werden, damit er sich eine „kognitive Landkarte des Betriebs“ (REETZ 1977) aneignen kann. Es ist daher für die Lernenden notwendig und sinnvoll „vorübergehend aus der Rolle und aus dem Modellkontext herauszutreten, reflexive Distanz zu suchen und aus dieser Perspektive heraus die Handlungs- und Prozessenerfahrungen zu ordnen, sie auf den Begriff zu bringen, zu systematisieren und schließlich die Generalisierbarkeit bzw. Übertragbarkeit der Erfahrungen im Modell kritisch zu reflektieren“ (TRAMM 1996, 308). Die vollzogenen Arbeitshandlungen müssen sich gegenüber dem Modellunternehmen als Ganzes verselbstständigen (vgl. NEUWEG 2001, 241; TRAMM 1991, 255). Diese systemische Betrachtung und Reflexion der Arbeitsprozesse in der Übungsfirma wird als „Lernen *am* Modell“ bezeichnet (vgl. TRAMM 1996, 308). So wird erwartet, dass in der Übungsfirma neben den technischen Kompetenzen im Umgang mit der ERP-Software ein Arbeitsprozesswissen vermittelt wird, mit dem es möglich wird, „ökonomische Sachverhalte und Entscheidungen in

komplexe Zusammenhänge einzuordnen und zu beurteilen [...] und welches in hohem Maße strukturiert, integriert und vernetzt ist, also Systemcharakter besitzt“ (TRAMM 1992, 44f.). Im Falle der kaufmännischen Übungsfirma handelt es sich hierbei um „systematisch strukturiertes kaufmännisch-wirtschaftliches Wissen“, das als „Basis jeglicher ökonomischen Urteilsfähigkeit und jeder speziellen wirtschaftsberuflichen Handlungsfähigkeit“ (ZABECK 1995, 228) gelten kann.

4.2 Anspruch und Realität des Einsatzes der ERP-Software

Aufgrund der vorliegenden Daten bleibt allerdings der Beitrag der eingesetzten ERP-Software zum Verständnis dieser funktionalen Struktur- und Prozesszusammenhänge und damit sein Beitrag zum „Lernen am Modell“ sehr fraglich. Ein Großteil der in die Studie einbezogenen Lehrer verweisen darauf, dass Zusammenhänge durch den Schüler insofern nicht hergestellt würden, als komplette Arbeitsgänge bzw. standardisierte Teilaufgaben im Computer „verschwinden“ (KAISER 1987, 11). Viele Prozessschritte – so die Lehrer – liefen im Hintergrund ab und seien somit für viele Schüler nicht nachvollziehbar. Diese Automatisierung von Prozess(teil)schritten ist sicherlich als eine große Erleichterung in der kaufmännischen Sachbearbeitung zu werten, da Routinetätigkeiten standardisiert und vom System selbstständig ausgeführt werden. Es ist im Rahmen einer schulischen Übungsfirma jedoch zu berücksichtigen, dass sich solche vermeintlich einfachen Sachbearbeiter Tätigkeiten für Schüler als teilweise äußerst komplex und anspruchsvoll darstellen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sie noch nicht auf ein fundiertes betriebswirtschaftliches „Orientierungswissen“ (ENGELHARDT 2005, 336) zurückgreifen können. „Damit wird der [...] postulierte Vorteil, der durch die Entwicklung von integrierten Informationssystemen entstehen soll, zu einem fachdidaktischen Nachteil“ (GETSCH/PREISS 2003, 14). Denn es kann erst dann von einem Übergang zu Routinetätigkeiten gesprochen werden, wenn ein Lernender die Systematik einer Prozessfolge und die dahinterstehende betriebswirtschaftliche Sinnhaftigkeit des Prozessablaufs vollständig erkannt, verstanden und verinnerlicht hat. Damit scheint eine Automatisierung von Teilprozessen aus didaktischer Sicht wenig sinnvoll zu sein, da sie der Sicht des Schülers „verdeckt“ ablaufen und dadurch nicht selten ein Verständnisproblem erzeugt wird. Grundsätzlich sind zwar alle Vorgänge im Programm dokumentiert und damit nachvollziehbar, jedoch sind Schüler aufgrund ihres Wissensstandes und der Programmkomplexität vielfach dazu (noch) nicht in der Lage. Mehr als die Hälfte der befragten Lehrer äußert starke Bedenken, ob der Einsatz dieses Programms in dieser Schulform aufgrund seiner hohen Komplexität sinnvoll sei, da ein „cognitive overload“ beim Schüler erzeugt werde. Daher ist ein Großteil der einbezogenen Lehrer der Meinung, dass der Einsatz der ERP-Software geradezu kontraproduktiv sei und die Einsicht in die realen Prozessabläufe sogar verhindere. Tatsächlich berichten sie von der Erfahrung, dass sich die Schüler überfordert fühlten und folglich auch mit negativen Motivationseffekten zu rechnen sei (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 112). Für die Realisierung von Lernhandlungen wäre es vielmehr notwendig, dass die Schüler die einzelnen Teilschritte eines Prozessablaufs selbst problemlösend und handelnd durchführen und sich ihre Tätigkeit nicht auf die Rekonstruktion der im System vollzogenen Prozessschritte beschränkt. Erst die aktive und selbstständige Durchführung

sämtlicher Prozessschritte schafft beim Lernenden das Verständnis für betriebliche Prozess- und Funktionszusammenhänge.

Als ein wichtiges Ergebnis der Evaluationsstudie lässt sich daher zusammenfassen, dass das selbstständige, aktive Lernhandeln des Schülers durch die Komplexität der kommerziellen ERP-Software häufig gestört oder sogar ganz unterbunden wird. Es bedarf unter den gegebenen Bedingungen einer aktiven Förderung der Einsichten in die betrieblichen Funktions- und Prozesszusammenhänge durch den Lehrer. Systematische Reflexionsphasen sind hierfür unverzichtbar und müssen als notwendiger Bestandteil der Übungsfirmenarbeit gewertet werden, so dass die Übungsfirma nicht nur ein „Lernen im Modell“, sondern auch ein „Lernen am Modell“ ermöglicht (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 109ff.).

5 Überlegungen zur Entwicklung eines didaktischen Konzepts für den Einsatz einer ERP-Software in der Übungsfirma

Damit bleibt festzuhalten, dass der Einsatz der ERP-Software *Navision* zwar einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung des Realitätscharakters der Übungsfirmenarbeit leistet. Als problematisch ist jedoch vielerorts die Komplexität der Software zu sehen. In diesem Fall ist die „originale Wirklichkeit (der ERP-Software, MR) nicht überschaubar, jedenfalls nicht unter den Gesichtspunkten, unter denen sie unterrichtlich behandelt werden soll“ (PETERSSSEN 1994, 68). Eine schülergerechte Gestaltung der Komplexität, die für den Einsatz in der Übungsfirma am Berufskolleg notwendig wäre, ist bei der Standardsoftwarelösung *Navision* nicht im gewünschten Rahmen möglich und infolgedessen bleibt oftmals die „Intransparenz und Entsinnlichung technischer Phänomene und Prozesse“ (FISCHER 2005, 309) bei den Schülern bestehen (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 112). Im Folgenden soll – basierend auf den Evaluationsergebnissen – ein Ansatz vorgestellt werden, wie dieser didaktischen Herausforderung begegnet werden kann. Die Grundidee besteht darin, dass der Einsatz der komplexen ERP-Software entsprechend vorbereitet werden muss und damit auf einen späteren Zeitpunkt im Lernprozess verschoben wird. Dies entspricht der Strategie einer sukzessiven Implementation und wendet sich gegen die Anwendung einer „Big-Bang-Implementationsstrategie“ (vgl. GADATSCH 2001, 242). Danach wäre dem Einsatz einer kommerziellen ERP-Software erst dann zuzustimmen, wenn der Schüler einen ausreichend hohen Wissensstand aufgebaut hat, der ihm auch Lernhandeln unter den komplexen Rahmenbedingungen einer softwaregestützten Übungsfirma ermöglicht.

5.1 Anfangsunterricht ohne kommerzielle ERP-Software (Schritt 1)

Die demographische Analyse der Schülerbefragung zeigt, dass ein Großteil der Schüler (ca. 86%) des Kaufmännischen Berufskollegs direkt von einer allgemein bildenden Schule kommt und folglich keine kaufmännischen Kenntnisse vorweisen kann. Aus diesem Grund bestätigen die Übungsfirmenlehrer die Auffassung, dass im BK I zwar hauptsächlich einfache kaufmännische Routinearbeiten den Übungsfirmenunterricht beherrschten, diese aber für viele Schüler einen hohen Grad an Komplexität besäßen (vgl. DEISSINGER/RUF 2006, 79). Aus

didaktischen Gründen scheint es daher wenig sinnvoll, wenn diese Tätigkeiten teilweise automatisch von der Software übernommen werden, da es sich für die Schüler keinesfalls um „Routinetätigkeiten“ handelt. Auch PREISS/TRAMM gehen davon aus, dass im Anfangsunterricht noch keine kommerziellen Anwendungsprogramme eingesetzt werden könnten (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 51). Demnach wäre der von Anfang an verpflichtende Einsatz von *Navision* kritisch zu hinterfragen. HORLACHER/STREB schlagen vielmehr vor, die Schüler zunächst ohne EDV-Unterstützung eingehend mit den operativ-logistischen Basisprozessen vertraut zu machen, damit ein strukturierter Zusammenhang zwischen den Teilprozessen ersichtlich wird. Dies könne beispielsweise anhand einer graphischen Darstellung von Geschäftsprozessen als Prozessketten erfolgen (vgl. HORLACHER/STREB 2002, 219; GETSCH/PREISS 2003, 15). Nachdem das Verständnis für die Prozesse auf der operativ-logistischen Dimension geschaffen wurde, folgt in einer zweiten Stufe die im Rechnungswesen korrespondierenden Vorgänge auf der wertmäßigen Dimension (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 32ff. – vgl. hierzu auch die Ausführungen zum Ansatz des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens PREISS 1999). Hierfür ist es auch zwingend notwendig, dass die Beispiele der Übungsfirma im traditionellen BWL- und Rechnungswesenunterricht aufgenommen und problematisiert werden, um die Übungsfirma nicht als „isolierte Insel der Handlungsorientierung“ (TRAMM 1991, 255) erscheinen zu lassen. Notwendige Voraussetzung ist hierfür, dass der Übungsfirmenlehrer gleichzeitig auch die Fächer BWL und/oder Rechnungswesen unterrichtet.

5.2 Hinführung zur softwaretechnischen Umsetzung (Schritt 2)

Im Anschluss daran ist über eine Excel-Lösung eine erste Hinführung zu einer softwaretechnischen Umsetzung denkbar. Um komplexe Softwaresysteme lernend zu erschließen, schlagen PREISS/TRAMM die Verdeutlichung der Funktion und der in der Struktur angelegten Problemlösungstechnik anhand eines vereinfachten Modells vor. „Solche vereinfachten Modelle erlauben es in einem sehr frühen Stadium des Lernprozesses, die für das System konstitutiven Merkmale in ganzheitlich-analytischer Vorgehensweise und zugleich am konkreten Beispiel induktiv verfahren herauszuarbeiten“ (PREISS/TRAMM 1990, 38). Durch die Erstellung der entsprechenden Konten in Excel werden diese Strukturen deutlich. Viele sog. kaufmännische Routinearbeiten müssen in dieser Lösung „manuell“ durchgeführt werden. Jedoch liegt darin gerade das große didaktische Potenzial, da hierdurch die Vereinfachungs- und Verkürzungsschritte, die ein kommerzielles ERP-Programm vornimmt, dem Schüler verständlich gemacht werden können (vgl. PREISS/TRAMM 1990, 44). Insbesondere trifft dies auf die zahlreichen Datenflüsse zwischen den einzelnen Programmmodulen zu. Wichtige Voraussetzung ist jedoch, dass die Excel-Lösung „strukturidentisch“ (PREISS/TRAMM 1990, 53) oder zumindest strukturähnlich mit der später zum Einsatz kommenden ERP-Software ist. Auf diesem Wege bleiben die Prozesse der Erzeugung von „Komplexionen“ für den Schüler erfahrbar und die im Arbeitsvollzug mit ERP-Software nicht mehr gegebene Transparenz kann erzeugt werden (PREISS/TRAMM 1990, 32f.). Damit wird einerseits der spätere Einsatz einer ERP-Software vorbereitet, da dem Schüler die Architektur und Ver-

fahrensalgorithmen einer integrierten Standardsoftware begreiflich gemacht werden. Andererseits werden – fast als „Nebenprodukt“ – Excel-Kenntnisse gefestigt und ausgebaut.

Alternativ findet sich in der Literatur und der Schulpraxis auch ein anderer Ansatz, wie eine Komplexitätsreduktion kommerzieller ERP-Anwendungen zu erreichen versucht wird. Dabei kommen zunächst nur einzelne Module (Teilbereichslösungen) zum Einsatz, die nur bestimmte betriebliche Teilbereiche abdecken und daher von ihrer Konstruktion her weniger komplex sind (Bsp. Fibu-Programme oder Warenwirtschaftsprogramme). Solche Teillösungen, die sich nur auf einzelne „Standard Business-Applikationen“ (GADATSCH 2001, 4) beziehen, sind aber in dem Sinne nicht komplex genug, als dass die situative Repräsentation in der Form relativ isolierter Lerninhalte erfolgt und damit nur die Bearbeitung von „Mini-Geschäftsvorfällen“ (GETSCH/PREISS 2003, 6) erfolgen kann. Diesem Lösungsansatz haftet der Vorwurf an, dass das modulartige Denken nicht überwunden und nur grobe Zusammenhangsstrukturen dargestellt werden könnten (SCHOLZ 2003, 4). Nur bei einer durchgängigen Verbindung mehrerer Module werden Schnittstellen überwunden und der integrative Charakter der Software wird verdeutlicht (vgl. GADATSCH 2001, 8 und 24). Vielmehr ist daher zu fordern, dass ein in sich stimmiger komplexer Lerninhaltsbereich im Sinne einer „kleinen Ganzheit“ (PREISS/TRAMM 1990, 27) geschaffen wird, sofern das „Geschäftsgebaren“ (TRAMM 1996, 1) ganzheitlich dargestellt werden soll. Dieser Forderung kann jedoch mit einer entsprechenden Excel-Lösung entsprochen werden.

5.3 Implementation der ERP-Software (Schritt 3)

In einem dritten und letzten Schritt steht dann der Einsatz der kommerziellen ERP-Software an. „Wo der Erfahrungs- und Lernstand der Schüler so weit vorangeschritten ist, dass ohne alle Behinderungen mit Mitteln gelernt werden kann, stellt sich die Frage nach dem Einsatz von Originalen“ (PETERSEN 1994, 69). Dieser Schritt ist in dem Moment sinnvoll, wenn die vermeintlich einfachen kaufmännischen Sachbearbeitertätigkeiten für den Schüler zur Routine werden und betriebliche Funktions- und Prozesszusammenhänge in ihrer Grundstruktur deutlich geworden sind. Dies ist nach den vorliegenden Evaluationsdaten häufig erst im BK II der Fall, denn erst dann werden komplexe Geschäftsprozesse „in ihrer vernetzten Struktur für die Schüler transparent und lassen Zusammenhänge betrieblicher Entscheidungen erkennen“ (HORLACHER/STREB 2002, 220). Zusätzlich können auch Aufgaben auf „höherem Niveau“ in den Übungsfirmenunterricht eingeflochten werden wie bspw. die Anpassung des Programms an die Wünsche der Anwender (Customizing) oder die Einbindung und Nutzung von Controlling-Modulen (vgl. GADATSCH 2001, 28ff. u. 181ff.). Dadurch wird es möglich, mithilfe des Einsatzes der ERP-Software die bestehenden Geschäftsprozesse zu optimieren und zu reorganisieren, indem Schwachstellenanalysen durchgeführt und Sollkonzeptionen für Geschäftsprozesse entwickelt werden (vgl. GETSCH/PREISS 2003, 2).

6 Schlussbetrachtung

Mit dem Schulversuch „Kaufmännisches Berufskolleg mit Übungsfirma“ wurde in Baden-Württemberg der Versuch unternommen, „mehr Praxis in die Schule zu tragen“ (PÄTZOLD/BUSIAN 2004, 507), um damit die vollzeitschulische Berufsausbildung am Berufskolleg im Vergleich zur dualen Ausbildung aufzuwerten. Die bildungspolitische Intention verbindet mit der Übungsfirma folglich eine Praxisersatzfunktion. Besonders deutlich wird dies am verpflichtenden Einsatz der ERP-Software *Navision* im Übungsfirmenunterricht. Gleichzeitig werden mit der Implementation der Übungsfirma aber auch pädagogische Zielsetzungen verfolgt. Diese didaktische Argumentation zielt auf die Umsetzung des Konzepts der Handlungsorientierung in der Übungsfirma ab. Damit stehen bei der Konstruktion der Übungsfirma zwei konkurrierende Gestaltungsprinzipien gegenüber, die TRAMM prägnant beschreibt mit dem Slogan „unbedingte Realitätsnähe versus Didaktisierung der Übungsfirma“ (TRAMM 1996, 98).

In diesem Spannungsverhältnis ist auch der Einsatz der ERP-Software *Navision* zu sehen. Bereits in den 1990er Jahren wiesen PREISS/TRAMM (1990, 33) auf die curricularen Herausforderungen und didaktischen Chancen und Risiken hin, die sich mit dem Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken der kaufmännischen Berufsausbildung ergäben. Der Einsatz der kommerziellen ERP-Software *Navision* hat zur Folge, dass sich die in der Übungsfirma ablaufenden Geschäftsprozesse zwangsläufig an deren Vorbildern in der betrieblichen Praxis orientieren müssen („organisation follows IT“ – GADATSCH 2001, 17). Im Rahmen der Evaluationsstudie wurde jedoch deutlich, dass sich dieser Tatbestand bei Schülern häufig störend auf die Lernprozesse auswirkt und Lernhandeln nicht selten behindert oder sogar unterbunden wird. Als Hauptproblem wurde die Komplexität der ERP-Software identifiziert, die sich maßgeblich durch automatisierte und damit „verdeckt“ ablaufende (Teil)Prozesse ergibt. PREISS (1999, 29) geht in diesem Zusammenhang davon aus, dass durch die Automatisierung die Ausbildungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz stark eingeschränkt seien und diese besondere Berücksichtigung im Unterricht finden müssten, damit die Gesamtheit des Unternehmens auch weiterhin erschlossen werden könne. Damit scheint die Konzeption der Übungsfirma als Praxisersatz nicht zielführend zu sein und es drängt sich vielmehr die Konzeption als „Lernort eigener Prägung“ auf. Demnach wäre konsequenterweise eine Software für den Übungsfirmenunterricht zu fordern, die zwar in einer realitätsnahen Weise die betrieblichen Prozesse abbildet, jedoch letztlich ausschließlich der Realisierung und Optimierung von Lernhandlungen verpflichtet ist („IT follows organisation“). Da eine solche „unterrichtsgeeignete Software“ (PREISS/TRAMM 1990, 51) derzeit nicht für den Übungsfirmenunterricht zur Disposition steht, muss – sozusagen als „second best-Lösung“ – der Einsatz der Software *Navision* dahingehend geprüft werden, wie diese zur Erreichung pädagogisch-didaktischer Zielsetzungen in der Lernumgebung „Übungsfirma“ beitragen kann („IT meets organisation“).

Mit einer sukzessiven Implementationsstrategie kann nach Meinung des Verfassers der Forderung von GETSCH/PREISS (2003, 17) entsprochen werden, dass die Lernprozesse ganzheitlich und mit zunehmender Differenzierung, Komplexität und Spezialisierung anzulegen

sein. Die Integration einer kommerziellen ERP-Software im Übungsfirmenunterricht kann folglich erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, da dieser Einsatz einer entsprechenden Vorbereitung bedarf. „So können im kaufmännischen Bereich die in integrierten Informationssystemen verborgenen Verarbeitungsschritte und Datenstrukturen nach lernpsychologischen Gesetzmäßigkeiten nach und nach erschlossen werden und damit berufliche Handlungskompetenz und professionelle Werthaltungen aufgebaut werden“ (GETSCH/PREISS 2003, 26). Abschließend ist bei der Frage nach der Gestaltung des Einsatzes kommerzieller ERP-Software in einer Übungsfirma „als Lernort eigener Prägung“ auf SALOMON zu verweisen: „In the competition between pedagogy and technology, pedagogy is given the privilege to serve as the guide“ (SALOMON 2003, 256).

Literatur

ACHTENHAGEN, F. (1994): Berufliche Ausbildung. In: SAUTTER, H. (Hrsg.): Wirtschaftspolitik in offenen Volkswirtschaften. Festschrift für Helmut Hesse zum 60. Geburtstag. Göttingen, 413-439.

ACHTENHAGEN, F./ TRAMM, T. (1993): Übungsfirmenarbeit als Beispiel handlungsorientierten Lernens in der kaufmännischen Berufsbildung. In: FRIEDE, C.K./ SONNTAG, K. (Hrsg.): Berufliche Kompetenz durch Training. Heidelberg, 161-184.

BUDDENSIEK, W. (1979): Pädagogische Simulationsspiele im sozioökonomischen Unterricht der Sekundarstufe I. Bad Heilbrunn.

BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG, BMBF (2006): Berufsbildungsbericht 2006 (Vorabversion). Bonn.

BURGER, B. (2005): Lernen um anzuwenden: Zur Förderung des Praxistransfers sozialkommunikativer Kompetenzen. Paderborn.

DEISSINGER, TH./ RUF, M. (2006): Übungsfirmen am Kaufmännischen Berufskolleg in Baden-Württemberg. Praxisorientierung vollzeitschulischer Berufsbildung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Paderborn.

DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1974): Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Neuordnung der Sekundarstufe II. Konzept für eine Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen. Stuttgart.

ENGELHARDT, P. (2005): Das „vernetzte Curriculum“ – ein „Weg der Mitte“ zwischen den Extremen? In: Wirtschaft und Erziehung, 57, H. 10, 335-341.

FISCHER, M. (2005): Arbeitsprozesswissen. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, 307-315.

GADATSCH, A. (2001): Finanzbuchhaltung und Gemeinkosten-Controlling mit SAP. Methodische Grundlagen und Fallbeispiele mit SAP R/3. Braunschweig, Wiesbaden.

- GETSCH, U./ PREISS, P. (2003): Geschäftsprozessorientierter Einsatz integrierter Informationssysteme als Herausforderung für die didaktische Reduktion lernfeldstrukturierter Lehrpläne. In: bwp@ Nr. 4, online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/getsch_preiss_bwpat4.pdf (08.02.2006).
- HEEG, F. J./ MÜNCH, J. (1993): Die Merkmale handlungsorientierten Unterrichts. In: ders. (Hrsg.): Handbuch Personal- und Organisationsentwicklung. Stuttgart, Dresden, 210-224.
- HORLACHER, T./ STREB, R. (2002): Zur Problematik der Auswahl und des Einsatzes von ERP-Software in Betriebswirtschaftslehreunterricht – Ein Lösungsansatz am Beispiel kaufmännischer Schulen in Baden-Württemberg. In: Wirtschaft und Erziehung, 54, H. 6, 218-221.
- KAISER, F.-J. (1987): Handlungsorientiertes Lernen in kaufmännischen Schulen. Didaktische Grundlagen und Realisierungsmöglichkeiten für die Arbeit im Lernbüro. Bad Heilbrunn.
- KUTT, K./ SELKA, R. (1981): Übungsfirmen in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 10, H. 5, 27-31.
- NEUWEG, G. H. (2001): Die Übungsfirma im kaufmännischen Vollzeitschulwesen Österreichs – ein Lernort eigener Prägung? In: Wirtschaft und Erziehung, 53, H. 7-8, 238-243.
- NIEPHAUS, H.-T. (1999): Die Übungsfirma als didaktisches Konzept zur Weiterentwicklung des kaufmännischen Berufskollegs. In: Schulverwaltung. Ausgabe Baden-Württemberg, 12, H. 8, 267-269.
- OERTER, R. (1978): Informationsverarbeitung im Rahmen eines Modells kognitiver Sozialisation. In: MANDL, H./ HUBER, G.L. (Hrsg.): Kognitive Komplexität. Bedeutung, Weiterentwicklung, Anwendung. Göttingen, Toronto, Zürich, 141-155.
- PÄTZOLD, G./ BUSIAN, A. (2004): Lernortkooperation als Mittel zur Entwicklung von Lehr-Lern-Arrangements. In: EULER, D. (Hrsg.): Handbuch der Lernortkooperation. Bd. 1: Theoretische Überlegungen. Bielefeld, 502-521.
- PETERSSEN, W.H. (1994): Anschaulich unterrichten. Ein Lern- und Arbeitsbuch. München.
- PILZ, M. (1997): Das duale System und der Arbeitsmarkt. Die Leistungsfähigkeit der beruflichen Erstausbildung aus arbeitsmarktpolitischer Sicht. In: Wirtschaft und Erziehung, 49, H. 10, 330-336.
- PREISS, P. (1999): Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. München.
- PREISS, P./ TRAMM, T. (1990): Wirtschaftsinstrumentelle Buchführung – Grundzüge eines Konzepts 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, 13-94.
- REETZ, L. (1977): Die Übungsfirma in der kaufmännischen Berufsausbildung. Rede anlässlich der Eröffnung der Internationalen Übungsfirmenmesse am 21. Oktober 1977, unveröffentlichtes Manuskript.

REETZ, L. (1984): Berufliches Lernen in der Übungsfirma unter den Bedingungen von Arbeitslosigkeit und Ausbildungsplatzmangel. In: KELL, A./ LIPSMEIER, A. (Hrsg.): Berufliches Lernen ohne berufliche Arbeit? Wiesbaden, 16-28.

REETZ, L. (1986): Konzeptionen der Lernfirma. Ein Beitrag zur Theorie einer Organisationsform wirtschaftsberuflichen Lernens im Betriebsmodell. In: Wirtschaft und Erziehung, 38, H. 11, 351-365.

REINISCH, H. (2001a): Zur Entwicklung kaufmännischer Berufsbildung in schulischen Bildungsgängen in Deutschland. Ein Überblick von den Anfängen bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts. In: FROMMBERGER, D./ REINISCH, H./ SANTEMA, M. (Hrsg.): Berufliche Bildung zwischen Schule und Betrieb. Stand und Entwicklung in den Niederlanden und Deutschland. Markt Schwaben, 11-64.

REINISCH, H. (2001b): Formen und Funktionen beruflicher Vollzeitschulen in Deutschland – aufgezeigt am Beispiel des Bundeslandes Niedersachsen. In: FROMMBERGER, D./ REINISCH, H./ SANTEMA, M. (Hrsg.): Berufliche Bildung zwischen Schule und Betrieb. Stand und Entwicklung in den Niederlanden und Deutschland. Markt Schwaben, 155-176.

RICHTER, U. (2003): Qualitätssicherung in der Übungsfirma durch integrierten Bildungsplan. In: Wirtschaft Plus, H. 1, 16-19.

RUF, M. (2002): Begründung und Realisierung des Konzepts der „Übungsfirma“ an kaufmännischen Schulen. Eine bildungspolitische und didaktische Analyse unter Bezugnahme auf die baden-württembergischen Verhältnisse. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Konstanz.

SACHVERSTÄNDIGENRAT „BERUFLICHE BILDUNG“ (1999): Empfehlungen des Sachverständigenrats „Berufliche Bildung“ zur Weiterentwicklung des beruflichen Schulwesens in Baden-Württemberg, Online: http://www.kultusministerium.baden-wuerttemberg.de/magazin/Heft1/ber_bild.htm (07.12.2002).

SALOMON, G. (2003): Technologie und Pädagogik – Über die Schwierigkeit ihres Zusammenkommens. In: ACHTENHAGEN, F./ JOHN, E. (Hrsg.): Die Lehr-Lern-Perspektive. Reihe Meilensteine der beruflichen Bildung, Bd. 1. Bielefeld, 243-258.

SCHNEIDER, D. (1996): Lernbüroarbeit zwischen Anspruch und Realität: Untersuchung zur Theorie und Praxis der Lernbüroarbeit an kaufmännischen Schulen unter fachdidaktischem Aspekt. Dissertation Universität Göttingen.

SCHOLZ, J. (2003): Der Einsatz von ERP-Programmen in der kaufmännischen Ausbildung . Lernfelder und Geschäftsprozesse im Rahmen der Lernortkooperation. In: bwp@ Nr. 4, online: http://www.bwpat.de/ausgabe4/OSZ_Berlin_bwpat4.pdf (08.02.2006).

SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, KMK (1997): Rahmenvereinbarung über die Berufsfachschulen. Beschluss vom 28.02.1997. Bonn.

SPETH, H./ HUG, H./ HAHN, H.-J./ HARTMANN, G.B./ HÄRTER, F. (2003): Berufsfachliche Kompetenz Industrie. Betriebswirtschaftslehre. Rinteln.

TRAMM, T. (1991): Entwicklungsperspektiven der Übungsfirmen- und Lernbüroarbeit aus der Sicht einer Didaktik handlungsorientierten Lernens. In: *Wirtschaft und Erziehung*, 43, H. 7/8, 248-259.

TRAMM, T. (1992): Grundzüge des Göttinger Projekts „Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen – unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung“. In: ACHTENHAGEN, F./ JOHN, E.G. (Hrsg.): *Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements – Innovationen in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung*. Wiesbaden, 43-57.

TRAMM, T. (1996): Lernprozesse in der Übungsfirma. Rekonstruktion und Weiterentwicklung schulischer Übungsfirmenarbeit als Anwendungsfall einer evaluativ-konstruktiven und handlungsorientierten Curriculumstrategie. *Habilitationsschrift Universität Göttingen*.

WOLF, R. (2003): Voraussichtliche Entwicklung der Schülerzahlen in Baden-Württemberg bis 2020. In: *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, H. 10, 12-20.

ZABECK, J. (1995): Didaktik kaufmännisch-verwaltender Berufsausbildung. In: ARNOLD, R./ LIPSMEIER, A. (Hrsg.): *Handbuch der Berufsbildung*. Opladen, 220-229.

Der Autor:



MICHAEL RUF

Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Universität Konstanz

Fach D 127, 78457 Konstanz

E-mail: [Michael.Ruf \(at\) uni-konstanz.de](mailto:Michael.Ruf@uni-konstanz.de)

Homepage: www.wiwi.uni-konstanz.de/wipaed