

---

Frank Achtenhagen, Ernst G. John, Sigrid Lüdecke,  
Peter Preiß, Heiko Seemann, Detlef Sembill, Tade Tramm

## **Handlungsorientierte Unterrichtsforschung in ökonomischen Kernfächern — am Beispiel des Einsatzes einer arbeitsanalogen Lernaufgabe und eines Planspiels<sup>1</sup>**

Action oriented educational research in the fields of  
economics education

---

*Die handlungsorientierte Integration der neuen Informations- und Kommunikationstechniken in die ökonomischen Kernfächer Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen stellt eine Herausforderung und zugleich eine Chance für das kaufmännische Schulwesen und die wirtschaftspädagogische Forschung dar. Mit den hier veröffentlichten Konstruktionen werden Lehr- und Lernmaterialien vorgestellt, die — entworfen unter der Leitidee eines handlungsorientierten Lernens — eine ganzheitliche Vermittlung unter Einsatz des Mediums „Computer“ von der ersten Stunde an erlauben.*

*Die arbeitsanaloge Lernaufgabe zur Inventur zeigt in diesem Sinne eine Möglichkeit für den Einführungsunterricht in das Fach Rechnungswesen auf.*

*Für den Anfangsunterricht in der Betriebswirtschaftslehre wird der Einsatz eines Planspiels dokumentiert, mit dem die Schüler zur Einnahme einer betriebswirtschaftlichen Perspektive geführt werden.*

*The action-oriented integration of the computer-technology into the commercial subjects business administration and accounting is a challenge and chance for the practice of commercial schools and the research in the fields of economics education. Teaching and learning material is presented which forms a „holistic“ approach using the medium „computer“ from the very beginning. Examples are a „arbeitsanaloge Lernaufgabe“ (Workanalogue learningtask) and a simulation game.*

### **1. Theoretischer Hintergrund**

Die beiden vorgestellten Konstruktionen für berufliche Lernprozesse sind im Rahmen eines langfristig angelegten Projekts entwickelt worden, in das bereits an anderer Stelle ausführlich eingeführt wurde (vgl. hierzu Achtenhagen/Preiss/Engelhardt/John/Lüdecke/Seemann/Sembill/Wolf 1987; Achtenhagen/John/Lüdecke/Preiss/Seemann/Sembill/Tramm 1988; ein erster Abschlußbericht wird vorbereitet).

Unser Ansatz läßt sich unter Rückgriff auf Arbeiten zur „Mittelfristigen Curriculumforschung“ (vgl. Achtenhagen/Menck 1970; Achtenhagen/Wienold 1975) und zur „Lehr-Lern-Forschung“ (vgl. Heidenreich/Heymann 1976; Wienold/Achtenhagen/Van Buer/Oldenbürger/Rösner/Schlurhoff 1985) sowie unter besonderer Berücksichtigung des Aspekts der Handlungsorientierung als *Lehr-Lern-Forschung mit curricularer Komponente* kennzeichnen.

In der Kombination von Bestands- und Innovationsevaluation (vgl. Reetz 1984) umfaßt unser Vorgehen die Unterrichtsanalyse, die Entwicklung und Erprobung von Neukonstruktionen sowie wiederum deren Analyse. Hier kommt auch die Notwendigkeit einer Kooperation mit Lehrern und Schulleitungen zum Ausdruck. Ferner gilt es, Prozeß- und Inhaltskomponenten sowohl unter analytischen als auch konstruktiven Gesichtspunkten aufeinander zu beziehen (vgl. hierzu Seemann/Tramm 1988). Außerdem müssen Belange des Individuums (z.B. emotionale und motivationale Komponenten, Vorwissen; vgl. hierzu Achtenhagen/Lüdecke/Sembill 1988) sowie gesellschaftliche und technische Anforderungen und Entwicklungen (z.B. demographische Entwicklung; Berufsstrukturveränderungen; neue Informations- und Kommunikationstechniken) berücksichtigt werden. Diese relativ abstrakten Postulate sind unter Bedingungen und Möglichkeiten der neuen Techniken zu konkretisieren und umzusetzen (vgl. hierzu Preiss 1988). Dazu ist die *Entwicklung einer didaktisch-konzeptionellen Gesamtstruktur* notwendig, die allen Kriterien (d.h. den Möglichkeiten und Auswirkungen der technischen Entwicklung, individuellen Belangen, gesellschaftlichen Anforderungen, Kooperationsgesichtspunkten etc.) genügen muß. Der entscheidende Punkt dieses Ansatzes liegt im Ernstnehmen der tatsächlich ablaufenden Lehr-Lern-Prozesse, im Erheben des Lehrerfolgs der Lehrer und des Lernerfolgs der einzelnen Schüler — und zwar nicht punktuell, sondern unter Berücksichtigung der Veränderung in der Zeit. Die Erfassung der Inhalte ist wichtig, da sich in diesen die Interpretation der Curricula widerspiegelt. Man kann zeigen, daß im Rahmen der Lehr-Lern-Forschung diese Kriterien zwar immer gefordert, jedoch nur selten berücksichtigt werden. Wenn wir selbst konstruktiv werden, d.h. Inhaltssequenzen für den Unterricht entwerfen, dann haben wir im Rahmen beruflicher Lehr-Lern-Prozesse den qualifikatorischen Aspekt durch den Bezug auf die einschlägigen Fachwissenschaften und die Berufspraxis zu betonen. Hier wären u.a. zu nennen: Berücksichtigung der Veränderung ökonomischer Theorie (z.B. Systemtheorie, Systemdenken); integrative Funktion logistisch orientierter Ansätze oder des Rechnungswesens als Instrumente der Unternehmenssteuerung; Berücksichtigung des Hardware- und Software-Einsatzes in der betrieblichen Praxis. Unter Nutzung „innovativer“ Ansätze, d.h. auch: unter Verzicht auf völlige Beherrschung der Komplexität und damit unter Verzicht auf die lückenlose Kontrolle der Ableitungen aus den Situationsvorgaben, kann dann eine „idealisierte thematische Struktur“ erstellt werden. Darunter soll der Ziel- und Inhaltsbereich verstanden werden, der für vermittlungsbedürftig gehalten wird. In der Praxis erfolgt eine Normierung von der Intention her über Lehrbücher für die Hand des Schülers, Lehrpläne, Aufgabensammlungen o.ä. In unserem Projekt geht es darum, das Lernmaterial entsprechend zu konstruieren — wobei versucht wird, die Inhalte der kaufmännischen Kernfächer aufeinander zu beziehen. Mit diesen beiden Dimensionen sind primär das Wissenschafts- und das Situationsprinzip angesprochen.

An diesem Übergang zur thematischen Struktur muß eine für die Curriculumkonstruktion zentrale Schwierigkeit bezeichnet werden: Prinzipiell geht es um die Kontrolle und Manipulierbarkeit aller relevanten Einflußgrößen. Da dieses aber in der praktischen Curriculumarbeit kaum zu leisten ist, gilt es, in pragmatischer Absicht versuchsweise innovative Teilstücke, die sich sowohl auf den Lehrplan und den Unterricht als auch auf wissenschaftliche Diskussionen und Tendenzen in der Berufspraxis beziehen lassen, zu entwickeln. Die notwendigen, durchaus mehrstufig ablaufenden Reduktions- und/oder Komplexionsprozesse müssen nachvollziehbar sein, damit sie expliziten Begründungs- und Legitimationsprozessen unterworfen werden können. Dieses Vorgehen scheint u. E. die einzig vertretbare Antwort auf die Frage, wie man denn bezogen auf Qualifikationsanalysen, die sich auf Tätigkeiten von gestern (und deren Extrapolationen) stützen, sowie mit konkurrierenden Wissenschaftsansprüchen die Jugendlichen von heute auf das Erwerbsleben von morgen vorbereiten soll.

Solche innovativen Teilstücke legen wir hier mit der *arbeitsanalogen Lernaufgabe* „Von der Inventur zur Bilanz“ und dem *Planspiel* „Jeansfabrik — Leistungsprozesse in Wirtschaft und Verwaltung“ vor. Die von uns gewählte Bezeichnung „arbeitsanaloge Lernaufgabe“ soll als Begriff für eine Unterrichtskonzeption stehen, bei der die Schüler in strukturierter Form lernen, indem sie Aufgaben bearbeiten und lösen, die solchen in der betrieblichen Praxis entsprechen, ohne daß betriebliche Sanktionsbedingungen gegeben sind. Die Durchgängigkeit der Konstruktionsprinzipien — und damit die Stimmigkeit der Begründungs- und Legitimationsmuster — versuchen wir über das Konzept *handlungsorientierten Lernens* herzustellen (vgl. *Aebli* 1980/1981; mit Spezifikation auf den Wirtschaftslehreunterricht: *Söltenfuß* 1983; *Sievers* 1984; *Kaiser* 1987). Mit dem Rekurs auf die *Lehr-Lern Prozesse* — und damit die empirische Prüfung der vorgenommenen Analyse und Konstruktion — gelingt es, über eine schlagwortartige Verwendung des Begriffs der „Handlungsorientierung“ hinauszukommen. „Handlungsorientierung“ muß sich in stimmiger Weise sowohl auf die Zielebene (die Lehrplanebene) und Mikrosequenzen (die Lehr-Lern-Prozesse) beziehen lassen. Nur dann, wenn es gelingt, die Analyse und Konstruktion von den Qualifikationen bis in die Mikrosequenzen hinein zu kontrollieren und umgekehrt die in den Mikrosequenzen zu vermittelnden Qualifikationen auch wieder auf Anforderungen in Lebenssituationen hin zu beziehen, ist die Stringenz des Ansatzes gewährleistet (vgl. auch die Hinweise auf die Curriculumkonstruktion auf verschiedenen Ebenen bei *Achtenhagen/Tramm* 1983). Dieses Vorgehen weist einen Vorteil auf: Auch wenn es zur Zeit noch empirisch schwierig ist, die Übergänge zwischen den Ebenen zu erfassen, so läßt sich doch unter Bezug auf ein handlungstheoretisches Konzept auf allen drei hier unterschiedenen Ebenen mit einem Rückgriff auf ein identisches Konzept und einen einheitlich verwendeten Begriffsapparat argumentieren.

Leitidee: Handlungsorientiertes Lernen	Praxisbezug	Theorieorientierte Konstruktion	Empirische Überprüfung
Zielebene	1 Analysen von - normativen Vorgaben - Lernmaterial - Lernobjekten im Unterricht. - didaktischen Handlungsplänen der Lehrer - Handlungsplänen der Schüler hinsichtlich der - operativen Kompetenzen - Lerninhalte/thematischen Strukturen	2 Strukturelle Definition der angestrebten ökonomischen Handlungskompetenz (i. S. mentaler Modelle) Bezug: - bisherige Praxis - Qualifikationsforschung - Denk- und Handlungspsychologie - Fachwissenschaft/-didaktik	3 Entwicklung von Instrumenten zur zielbezogenen Erfassung von Lernfortschritten auf der kognitiven, affektiven und pragmatischen Dimension
Makrosequenz	4 Analytische Rekonstruktion der Makrosequenzen und der Sequenzierungsprinzipien für kaufmänn. Fächer in - Lehrplänen - Lernmaterialien - Handlungsplänen - Unterrichtspraxis (Lernobjekte)	5 a) Sichtung verschiedener Sequenzierungsmodelle im fachdidaktischen Kontext b) Entwicklung und Begründung einer integrativen Makrosequenz für die kaufmännischen Fächer in der zweijährigen BFS-W	6 a) Entwicklung von Beschreibungsmustern der Makrosequenzierung b) Überprüfung der Effekte alternativer Makrosequenzen
Mikrosequenz	7 Beschreibung und Analyse von Handlungs- und Interaktionsverläufen im konkreten Unterricht - Erhebung alternativer Lernformen im Praxisfeld, z. B. - Simulationsverfahren - EDV-gestützter Unterricht. - relevante Lernmaterialien und Software	8 a) Sichtung verschiedener Sequenzierungsmodelle im fachdidaktischen Kontext b) Formulierung zieladäquater Prinzipien des Lernhandelns c) Entwicklung und Begründung handlungsorientierter Lernformen unter Nutzung neuer Techniken (z. B. Lernbüro, Planspiele, Fallstudien)	9 a) Beschreibung und Analyse von Handlungs- und Interaktionsverläufen im neukonstruierten Unterricht b) Überprüfung der Effekte alternativer Mikrosequenzen

Abb. 1: Verknüpfung von Relevanzkriterien und Planungsebenen (unter Berücksichtigung handlungstheoretischer Annahmen)

In Abbildung 1 deuten wir an, wie wir versuchen, die Relevanzkriterien und Planungsebenen entsprechend unserem Forschungsplan miteinander zu verknüpfen. Dabei werden verschiedene Arbeitssequenzen deutlich, die zum Teil parallel, zum Teil zeitversetzt ablaufen müssen. Mit den Spaltenbezeichnungen ist das Programm der Lehr-Lern-Forschung angesprochen; dabei zeigt der Hinweis auf den „Praxisbezug“, welchen Stellenwert wir der Kooperation mit der Schulpraxis zumessen. Die Zeilenbezeichnungen markieren das Programm der Curriculumforschung. Die hierüber definierten Zellen der Matrix veranschaulichen unseren Ansatz, im Forschungsprozeß der Leitidee des handlungsorientierten Lernens gerecht zu werden.

Betrachtet man die *ersten beiden Spalten*, so wird die von uns für notwendig erachtete Kombination von theoretisch begründeten Neukonstruktionen und in der Praxis bewährten Vorgehensweisen angesprochen, wie das unsere beiden Beispiele zum Ausdruck bringen sollen. Die Ziel- und Inhaltsdimension ist für den Beginn des Unterrichts in Rechnungswesen und in Betriebswirtschaftslehre in der Zweijährigen Berufsfachschule Wirtschaft/Berufsgrundbildungsjahr Wirtschaft und Verwaltung vorgegeben (Der *Niedersächsische Kultusminister* 1987). Dabei wird auf das Denken in Zusammenhängen verwiesen.

Die Begründungen und Legitimationen für die Entscheidungen bezüglich der *Makro- und Mikrosequenzierung* müssen hier aus Platzgründen entfallen. Die im folgenden beispielhaft abgebildeten Schaubildabfolgen veranschaulichen, wie wir die Produkte des Sequenzierungsprozesses modelliert haben.

## **2. Arbeitsanaloge Lernaufgabe: „Von der Inventur zur Bilanz“**

Ausgangspunkt der konstruktiven Arbeit im Fach Rechnungswesen waren didaktisch-konzeptionelle Überlegungen bezüglich einer eher handlungsorientierten Unterrichtseinheit „Inventur“. Über eine körperliche Bestandsaufnahme im schuleigenen Warenverkaufsraum und die anschließende Überführung der Daten in ein Inventarverzeichnis sollten die Anknüpfung an das Vorwissen, die Handlungskompetenz, die Motivation, die Gesamtsicht der Inventar- und Bilanzentwicklung und zugleich die Behaltensleistung der Schüler verbessert werden.

Die Anregung hierzu ging von einem Lehrer aus. Wir filmten 1985 den Unterricht, der noch ohne EDV-Einsatz erfolgte, und entwickelten dann in Auswertung der Unterrichtsanalysen für 1986 die EDV-gestützte arbeitsanaloge Lernaufgabe „Von der Inventur zur Bilanz“, die 1987 — nach Vornahme von Modifikationen — wiederum zum Einsatz kam. Mit dieser Vorgehensweise versuchten wir, die gewonnenen Erfahrungen angemessen zu berücksichtigen; denn die Berichte der Lehrer und die Analysen der Unterrichtseinheit ergaben zum einen, daß der Vorbereitungsaufwand für einen einzelnen Lehrer bei einem nicht EDV-gestützten

Unterricht als relativ hoch einzuschätzen war, und zum anderen, daß bei der Einhaltung des zeitlichen Rahmens der Unterrichtsstunde, der Koordinierung und Überprüfung der Zähl- und Kontrollaktivitäten der Schüler und der Überführung der Zähllisten in das Inventarverzeichnis Schwierigkeiten auftauchten.

Diese Schwierigkeiten und die Einsicht in die Notwendigkeit, Grundqualifikationen in der Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechniken zu vermitteln, waren Ausgangspunkte der Modellierung einer einleitenden Unterrichtseinheit „Von der Inventur zur Bilanz“ auf der Grundlage des Endbenutzerwerkzeuges Lotus 1-2-3 (zu Einzelheiten sei auf *Achtenhagen/Preiss/Engelhardt/John/Lüdecke/Seemann/Sembill/Wolf* 1987, Band 2, und *Preiss* 1988 verwiesen).

Der Einsatz der neuen Techniken in dieser Unterrichtseinheit ist besonders sinnvoll, weil

- für den Schüler ein *praxisrelevanter Einsatz* der neuen Informations- und Kommunikationstechniken erfahrbar wird;
- sie sich aufgrund der Verarbeitungskapazität und -schnelligkeit in der Vorbereitung und Durchführung der Inventur *zeitsparend* auswirken;
- sie sich gut als *Kontrollinstrumente* für die Ergebnisse der Schüleraktivitäten einsetzen lassen (z.B. Ausdruck der Mengen- und Wertedifferenzen);
- sie eine stark *handlungsstrukturierende Wirkung* haben (Zählen — Eingeben — Ausdruck der Mengen- und Wertedifferenzen — Kontrolle — Neueingabe);
- die *Überführung* der einzelnen Zähllisten für die Warengruppen in das Inventarverzeichnis schnell und anschaulich vollzogen werden kann;
- die Ergebniskonstellationen über Business-Grafiken nochmals variiert *veranschaulicht* werden können.

Der Verlauf der arbeitsanalogen Lernaufgabe sieht etwa folgendermaßen aus: Die Schüler werden in den Verkaufsraum geführt und entsprechend den vorher festgelegten Warengruppen in zehn Gruppen aufgeteilt. Die Warengruppen sind vom Projektteam vorher erfaßt worden. Im Sinne einer mehrdimensionalen Nutzung des Warenverkaufsraums ist geplant, die erhobenen Waren systematisch fortzuschreiben. Die Schüler erhalten Zähllisten (als Beispiel vgl. Abbildung 2), anhand derer sie die einzelnen Waren zu suchen und zu zählen haben. Die Zählmengen sind einzutragen, der Inventurwert durch Multiplikation zu ermitteln. Wenn der Wert für die entsprechende Warengruppe errechnet ist, sind die Werte am Computer einzugeben. Nach erfolgter Eingabe wird das Inventurprotokoll ausgedruckt, das neben den Zählmengen zugleich auch die Buchmengen nennt und die Differenzen ausweist. Die Differenzen waren von uns einprogrammiert oder ergaben sich aufgrund fehlerhaften Zählens. Die Schüler haben dann die Aufgabe, die Differenzen zu klären. Der entscheidende Punkt ist dabei, daß für die weitere Buchführung die gezählten Mengen zu berücksichtigen sind. Auf den Inventur-Protokollen sind die Kontrollvermerke anzubringen und anschließend die nach

Warengruppe 7:		Konserven			
Artikel- Bezeichnung	Mengen- einheit	Zähl-Mengen		Einzel- Preis	Inventur- Wert
		La- ger	Ver- kauf		
Sonnen-Bassermann Mexiko-Topf	850 g	500	—	—	1,90
" Spaghetti in Tomatensoße	850 g	480	—	—	1,30
" Ravioli in Fleischsoße	850 g	600	—	—	1,40
" Ravioli in Tomatensoße	850 g	300	—	—	2,30
" Rindfleisch-Suppentopf	850 g	525	—	—	1,60
" Hühnerfrikassee mit Reis	425 g	850	—	—	1,90
" Pfeffersuppe Madagaskar	425 g	900	—	—	1,80
" Westfälischer Bohnentopf	850 g	460	—	—	1,55
" Kartoffel-Suppentopf	850 g	460	—	—	1,40
" Pichelsteinertopf	850 g	610	—	—	1,65
" Frühlingstopf	850 g	700	—	—	1,54
" 2 gefüllte Paprikaschoten	850 g	530	—	—	1,20
" 2 Kohlrouladen	850 g	380	—	—	1,30
" 6 Maultaschen	850 g	400	—	—	1,64
" Feinschmecker Bihun-Suppe	425 g	750	—	—	1,30
" Weinbergsschnecken-Suppe	425 g	700	—	—	1,80
" Zwiebelsuppe französ. Art	425 g	800	—	—	1,50
" Feine Oxtail-Suppe	425 g	690	—	—	1,45
" Feinschm.Hamburg.Krebss	425 g	720	—	—	1,80
" Kohlrabi Gärtnerin	425 g	830	—	—	1,70
" Junger Rahmspinat	425 g	600	—	—	1,30
" Junge Petersilien-Karotten	425 g	650	—	—	1,50
" Brech-Spargel, stark	850 g	400	—	—	2,20
" Junge ganze Karotten extra	850 g	350	—	—	2,05
" Leipziger Allerlei	850 g	270	—	—	1,90
" Feine Kräuter-Bohnen	425 g	500	—	—	1,80
" Junge Erbsen, sehr fein	850 g	250	—	—	1,88
" Junge Erbsen, extra fein	850 g	200	—	—	1,98
" Junge Erbsen, mittelfein	850 g	220	—	—	1,70
" Delikateß-Bohnen,fadenfrei	850 g	300	—	—	1,87
" Feine kl. Mockturtlesuppe	425 g	600	—	—	1,50
Unox Jägersuppe	425 g	500	—	—	0,90
Unox Fleischklößchensuppe	425 g	525	—	—	0,80
Unox Serbische Bohnensuppe	425 g	610	—	—	0,70
Unox Hühnersuppe, extra	425 g	530	—	—	0,88
Unox Goulaschsuppe	425 g	400	—	—	0,90
Unox Ochsenchwanzsuppe	425 g	420	—	—	0,85
Summen Warengruppe 7:		- Konserven			
Anzahl gezählter Artikel:		37			

aufgenommen von:

nachgezählt von:

eingegeben von:

Northeim, \_\_\_\_\_. 1987 BFS-Wirtschaft Klasse 1a

Gruppe 7

Abb. 2: Zählliste

der Kontrolle festgestellten Zählmengen, sofern sie abwichen, wiederum in den Computer einzugeben. Alle diese Tätigkeiten lassen sich — sofern zwei Lehrer anwesend sind — innerhalb von 90 Minuten abwickeln.

Inventar - Verzeichnis der Firma		
Mini-Warenhaus August Schulze, Northeim		
zum 31. August 1987		
	DM	DM
<b>A. VERMÖGENSTEILE</b>		
<b>I. Anlagevermögen</b>		
1. bebauter Grundstücke		
- 600 qm bebauter Grund und Boden	107.000,00	
- 1 Geschäftsgebäude	272.000,00	
- 2 Garagen für Firmenwagen	27.000,00	406.000,00
2. unbebaute Grundstücke		
- 900 qm unbebauter Grund und Boden		130.000,00
3. Fuhrpark		
- 1 FIAT-Kombiwagen	16.800,00	
- 1 Volkswagen PKW Passat 1900	13.000,00	29.800,00
4. Betriebs- und Geschäftsausstattung		
- 2 Lagerregaleinrichtungen	6.580,00	
- 2 Verkaufsregaleinrichtungen	4.200,00	
- 1 Registrierkasse	800,00	
- 1 Personal-Computer mit Drucker	9.800,00	
- Geringwertige Wirtschaftsgüter	0,00	
		21.380,00
<b>II. Umlaufvermögen</b>		
1. Waren laut Zähllisten (Anl. I - 10)		
- Kosmetika	26.266,11	
- Heimwerkerbedarf	20.251,67	
- Haushaltswaren	21.707,61	
- Bekleidung	26.364,65	
- Süßigkeiten	18.772,70	
- Lebensmittel	25.301,25	
- Konserven	29.410,87	
- Genussmittel	28.525,00	
- Käse und Joghurt	6.170,95	
- Sonstige Artikel	11.704,35	214.475,16
2. Forderungen aus Lieferungen/Leist.		
- Karl Jansen, Northeim	2.123,39	
- Otto Friedrich, Northeim	5.530,20	
- Karl Klunker, Northeim	1.278,50	
- Peter Both, Northeim	4.278,20	
- Artur Wolf, Northeim	5.246,00	
- Fritz Lindemann, Northeim	3.006,00	
- Hilde Amberger, Einbeck	6.170,00	
- Kurt Köhler, Bad Gandersheim	4.173,45	
- Horst Hofbauer, Württemberg	7.878,34	
- Sieglinde Neuber, Göttingen	3.630,00	43.314,08
3. Kasse		
- Bargeldbestand		1.270,90
4. Postgiro-Guthaben		
- Postgiroamt Hannover		3.266,00
5. Bank-Guthaben		
- Kreissparkasse Northeim	1.187,80	
- Volksbank Northeim e.G.	4.230,00	5.417,80
<b>Summe des VERMÖGENS</b>		<b>854.923,94</b>
<b>B. SCHULDEN</b>		
<b>I. Langfristige Schulden</b>		
1. Hypothek		
- Kreissparkasse Northeim		45.000,00
2. Darlehen		
- Dresdner Bank AG Fil. Göttingen		145.000,00
<b>II. Kurzfristige Schulden</b>		
1. Bankschulden		
- Dresdner Bank AG Fil. Göttingen		1.998,00
2. Verbindlichkeiten a. Liefer./Leist.		
- Haniel, Einbeck	5.917,50	
- Chr. Hansen & Söhne, Bremen	10.232,45	
- Ostertag Werke, Braunschweig	4.167,00	
- Rütgers Werke AG, Frankfurt	11.125,77	
- A. Schneider, Essen	15.908,00	
- Wilhelm Preiswert, Einbeck	7.648,00	
- Friedrich Haberzettl, Hannover	9.020,00	
- Franz Schibalski, Seesen	13.939,00	
- Metzinger GmbH, Stuttgart	2.967,00	
- Maximilian Klöpper, Kassel	2.061,00	82.985,72
3. Sonstige Verbindlichkeiten		
- Umsatzsteuer	6.720,60	
- Lohn- und Kirchensteuer	2.757,70	
- Noch abzuführ. Sozialabgaben	2.760,40	12.238,70
<b>Summe der SCHULDEN</b>		<b>287.222,42</b>
<b>C. ERMITTLUNG DES REINVERMÖGENS</b>		
Summe des Vermögens		854.923,94
- Summe der Schulden		287.222,42
<b>Reinvermögen</b>		<b>567.701,52</b>

Abb. 3: Inventar

Anschließend wird anhand von Belegen für die übrigen Vermögens- und Schuldenpositionen eine buchmäßige Inventur durchgeführt. Nach Abschluß der Inventurarbeiten wird dann das Inventarverzeichnis (Abbildung 3) von den Schülern manuell erstellt und zugleich ausgedruckt, das in die Bilanz überführt wird.

### **3. Planspiel: „Jeansfabrik — Leistungsprozesse in Wirtschaft und Verwaltung“**

Die Ausführungen zum „Ernstnehmen von Unterrichtspraxis“, zum Aufbau einer curricularen Gesamtkonzeption sowie zur integrativen Entwicklung didaktisch-konzeptioneller Überlegungen und der technischen Umsetzungsmöglichkeiten durch geeignete Anwendersoftware lassen sich auch auf die konstruktiven Arbeiten im Fach *Betriebswirtschaftslehre* übertragen.

Die Initiative zur Entwicklung eines *Planspiels* für den Anfangsunterricht in Betriebswirtschaftslehre ging — im Vergleich zum Konstruktionsansatz in Rechnungswesen — stärker vom Seminar für Wirtschaftspädagogik aus.

Der Einstieg in das Fach Betriebswirtschaftslehre soll über die Erarbeitung zentraler betrieblicher Kennzahlen erfolgen, wobei mit der Thematisierung der Zieldimension als Grundlage von Entscheidungen im Betrieb ein einführender, strukturierender und ganzheitlicher Problemaufriß des Betriebswirtschaftslehreunterrichts angestrebt wird.

Dieser Ansatz befindet sich in Einklang mit den im Oktober 1986 erlassenen Niedersächsischen „Richtlinien für den Unterricht in den berufsbezogenen Fächern im Berufsbildungsjahr im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung“, wobei in den Schulen der Schwierigkeitsgrad dieses Inhaltsbereichs durchaus unterschiedlich beurteilt wird. Dies zeigt sich unter anderem darin, daß in den schulischen Stoffverteilungsplänen für das Fach Betriebswirtschaftslehre die Behandlung der betrieblichen Kennzahlen häufig für die letzten Unterrichtswochen des BGJ bzw. der Unterstufe der Zweijährigen Berufsfachschule Wirtschaft vorgesehen wird. Begründet wird dies mit der Abstraktheit und Komplexität dieses Inhaltsbereichs, der die Schüler — so die Annahme — in der Eingangsphase kaufmännischen Unterrichts überfordere. Zugleich wird jedoch — wenn auch vornehmlich aus Plausibilitätsgründen — in das von Anfang an parallel unterrichtete Fach Organisation/Datenverarbeitung mit einer Unterrichtssequenz über betriebswirtschaftliche Ziele und Organisationsprinzipien auf hohem Abstraktionsniveau eingeführt.

Nach unserer Überzeugung legt gerade ein handlungs- bzw. problemorientiertes Konzept, wie wir es vertreten, eine Makrosequenz nahe, die vor der Behandlung betriebswirtschaftlicher Einzelaspekte den grundsätzlichen Fragen der Ziele und der Struktur von Leistungsprozessen in Wirtschaft und Verwaltung nachgeht. Zugleich jedoch sind — in Anbe-

tracht der Abstraktheit und Komplexität dieses Inhaltsbereichs — im Feld der methodisch-medialen Gestaltung besondere Anstrengungen erforderlich, den Schülern eine anschauliche, faßbare und begrifflich prägnante Vorstellung hiervon zu vermitteln.

BFS-Wirtschaft 1c B W L

**M O N A T S B E R I C H T**

für Unternehmen 1: Mustang Bekleidungswerke nach Ablauf des Monats 4/\_\_\_

P R O D U K T I O N :

Sie haben mit 305 Arbeiter(-innen) in 20 Arbeitstagen à 8.0 Stunden pro Tag insgesamt 146,400 Jeans hergestellt und damit Ihre Kapazität zu 100.0 % ausgelastet.

Für diese Produktion haben sie aufgewandt:

1. Material und Energie:	3,747,840.00 DM	= pro Stück:	25.60 DM
2. Löhne und Gehälter:	1,332,850.00 "	= " "	9.10 "
3. Anlagenabnutzung:	351,604.00 "	= " "	2.40 "
4. Darlehenszinsen:	32,610.60 "	= " "	0.22 "
<hr/>			
= Herstellungsaufwand:	5,464,904.60 DM	= pro Stück:	37.33 DM

A B S A T Z :

Zum Angebotspreis von 41.00 DM konnten Sie 122,849 Jeans verkaufen.

Sie haben für 57.79 % Ihres Angebots Käufer gefunden.  
Der Stückgewinn betrug dabei 3.67 DM.

Da Sie 23,551 Jeans mehr produziert als verkauft haben, erhöhte sich der Bestand an fertigen Jeans im Lager entsprechend auf 89,719 Stück.

L E I S T U N G :

Da Sie 122,849 Stück zu je 41.00 DM verkauften, erzielten Sie <u>Umsatzerlöse</u> in Höhe von	5,036,809.00 DM
Neben diesem Ertrag haben Sie eine zusätzliche Leistung erbracht, indem Sie 23,551 Stück hergestellt haben, die Sie zum Angebotspreis aber nicht verkaufen konnten. Bewertet mit dem Betrag, zu dem Sie diese Erzeugnisse bei 100 %iger Kapazitätsauslastung hätten herstellen können (= 37.33 DM), erzielten Sie <u>zusätzliche Erträge aus der Erhöhung des Bestandes an Erzeugnissen</u> in Höhe von	879,158.83 DM
= Betriebliche Gesamtleistung des vergangenen Monats:	5,915,967.83 DM

G E W I N N :

Herstellungsaufwand	5,464,904.60 DM	Gesamtleistung	5,915,967.83 DM
		+ Zinserträge	
		auf Bankguthaben	3,275.00 DM
<hr/>			
= Aufwendungen:	5,464,904.60 DM	= Erträge:	5,919,242.83 DM
<hr/>			
Monatsgewinn (= Erträge - Aufwendungen):	454,338.23 DM		

V E R M Ö G E N :

Reinvermögen (Eigenkapital) am Monatsanfang:	15,619,543.27 DM
+ Monatsgewinn:	454,338.23 DM
<hr/>	
= Reinvermögen (Eigenkapital) am Monatsende:	16,073,881.50 DM

Abb. 4: Monatsbericht

Vor diesem Hintergrund haben wir uns für den Einsatz eines *Planspiels* entschieden, über das die Schüler zur Einnahme einer betriebswirtschaftlichen Perspektive geführt werden und über das der Zusammenhang betrieblicher Ziele mit funktionalen, strukturellen und prozeßnahen Aspekten des Betriebes veranschaulicht und zugleich dem eigenen Eingriff zugänglich gemacht werden kann.

Das Planspiel, das 1987 erstmals parallel in vier Klassen gespielt wurde, simuliert zwei bis neun Einproduktunternehmen, die auf einem oligopolistischen Absatzmarkt konkurrieren. Die Zahl der Unternehmen sowie deren Produktionskapazitäten sind ebenso variabel wie das Marktvolumen und die Preis-Absatz-Funktion. Es sind vier Monate (der Monat dient als Planungsperiode) gespielt worden; die erzielten Ergebnisse bilden die Entscheidungsgrundlage für die sich anschließende Periode, den 5. Monat.

Die Schüler rufen zunächst das Schülerauswahlmenü auf und fordern für ihr Unternehmen den Monatsbericht für die vorangegangene Periode, Monat 4, an (Abbildung 4). Anschließend rufen die Schüler Informationen für Planung auf.

BFS-Wirtschaft 1c B W L

## P L A N U N G S I N F O R M A T I O N

für Unternehmen 1: Mustang Bekleidungswerke Entscheidung für Monat 5/ 1

---

In diesem Monat haben Sie folgende Entscheidungen zu treffen:

1. Produktionsmenge (höchstens 146,400 Jeans): \_\_\_\_\_ Stück

Entsprechend Ihrer Produktionsmenge wird neues Material eingekauft. Dieses Material wird sofort geliefert und berechnet, muß aber erst im nächsten Monat bezahlt werden.

Die Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe bleiben gegenüber dem Vormonat unverändert bei 25.60 DM pro Jeans.

Der Stundenlohn der Arbeiter bleibt gegenüber dem Vormonat unverändert bei 22.00 DM.

Das Gehalt der Angestellten bleibt gegenüber dem Vormonat unverändert bei 4,250 DM.

2. Angebotspreis in DM und Pfg. ( 10.00 - 100.00 DM): \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ DM

Aufgrund der Marktbeobachtung in der Vergangenheit nehmen wir an, daß 25 % der Kunden weiterhin bei uns kaufen, wenn unser Angebotspreis nicht um mehr als 10 % über dem durchschnittlichen Angebotspreis liegt.

Der durchschnittliche Angebotspreis der Mitbewerber betrug im letzten Monat 42.75 DM.

Ein Teil der Kunden wechselt schon bei geringen Preisunterschieden zu billigeren Anbietern, ein anderer Teil erst bei großen Differenzen. Wenn die Nachfrage bei einer Jeans-Fabrik größer als deren Angebotsmenge ist, kaufen Kunden, die zu niedrigeren Preisen nachgefragt haben, bei anderen Herstellern, wenn diese zu einem annehmbaren Preis liefern können.

Über die verkauften Erzeugnisse werden unseren Kunden noch in diesem Monat Rechnungen geschrieben. Die Kunden bezahlen diese einen Monat später ohne Abzug von Preisnachlässen.

Abb. 5: Planungsinformation

Da jedes Unternehmen von einer Schülergruppe repräsentiert wird, haben die Schüler die Aufgabe, jeweils in ihrer Gruppe für ihr Unternehmen die Ergebnisse des Vormonats zu diskutieren und ihre Entscheidungen für die nächste Periode, Monat 5, zu treffen. Diese sind in der Planungsinformation (Abbildung 5) festgehalten und werden dann in den Computer durch Aufruf der Entscheidungseingabe, eingegeben, wobei die Schüler anhand einer Planungsrechnung mögliche Effekte ihrer Entscheidungen überprüfen (Abbildung 6) und durchaus zu einer Änderung der getroffenen Entscheidung kommen können. Der Diskussions-, Entscheidungs- und Eingabeprozess wäre dann mehrfach zu durchlaufen.

am 06.06.88 um 10:54:03  
in der BFS-Wirtschaft 1c

P L A N U N G S E N T S C H E I D U N G E N			V o r k a l k u l a t i o n	
	Vormonat	Jetzt	für 1 Jeans	
Produktionskapazität:	146,400	146,400 Stück	Materialaufwand	25.60
			Personalaufwand	9.10
			Anlagenabnutzung	2.40
			Zinsaufwand	0.22
Anfangs-Lagerbestand:	66,168	89,719 Stück	-----	-----
P = Produktionsmenge:	146,400	146,400 Stück	Herstelleraufwand	37.33
Angebotsmenge:	212,568	236,119 Stück		
A = Angebotspreis:	41.00	39.00 DM		
( 10.00 - 100.00 DM)			<b>G e w i n n</b>	<b>1.67</b>

Setzen Sie den Leuchtbalken oder geben Sie einen Anfangsbuchstaben ein! ://////:  
RETURN = Eingabe ://// I = Information ://// V = Vorhersage ://// H = Haupt-Auswahl

Abb. 6: Planungsentscheidungen und Vorkalkulation

Wenn alle beteiligten Unternehmen ihre Entscheidungen getroffen haben, errechnet der Computer aufgrund des parametergesteuerten Marktmodells die Ergebnisse für jedes einzelne Unternehmen. Diese werden dem Schüler über die Monatsberichte bekanntgegeben.

Neben dem Treffen der Entscheidungen haben die Schüler die Aufgabe, systematisch ausgewählte Daten im Zeitablauf festzuhalten (Abbildung 7). Daneben sind sie aufgefordert, ihre Unternehmenspolitik in verbaler Form zu erklären, zu begründen und zu legitimieren.

Da das Planspiel dem Zweck dient, betriebswirtschaftliche Ziele und deren Operationalisierung in der Form von Kennziffern zu vermitteln, werden weitere Arbeitsblätter, auf denen die Kennzahlen Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität und Liquidität berechnet werden, bereitgestellt. Diese sind nach dem Durchlaufen mehrerer Perioden auszufüllen.

Zur Unterstützung des Lehrerhandelns werden alle von den Schülern zu errechnenden Kennzahlen fortlaufend vom Computer bereitgestellt; nach dem gegenwärtigen Stand unserer didaktisch-methodischen Überlegungen sollen diese Ergebnisse nur vom Lehrer abgerufen werden.

## Betriebswirtschaftliche Übersicht

	Monat 1	Monat 2	Monat 3	Monat 4	Monat 5	Monat 6	1. Halbjahr
Produktionsmenge							
Arbeitszeit (=Arbeiter · Stunden)							
Absatzmenge							
Verkaufspreis (DM pro Stück)							
Umsatzerlöse							
Summe der Erträge							
Summe der Aufwendungen							
Gewinn							
Anfangs- Reinvermögen							
End- Reinvermögen							

Abb. 7: Betriebswirtschaftliche Übersicht

Der Einstieg über eine ökonomische Gesamtbetrachtung des Betriebes mit Hilfe eines Planspiels bietet unseres Erachtens im Vergleich zu der bisher oft bevorzugten parzellierenden, rechtlich ausgerichteten Sicht mit eingeschränktem ökonomischen Bezug bessere Möglichkeiten, um

- an das ökonomische Vorverständnis und Vorwissen der Schüler anzuknüpfen;
- das ökonomische Grundverständnis der Schüler zu fördern, indem auch Querbezüge zu anderen Fächern hergestellt werden. Der „Monatsbericht“ als die zentrale Ergebnisinformation über die abgelauene Spielperiode enthält Daten, die in Form eines „Inventars“ angeordnet sind. Darauf ein Schülerkommentar: „Das ist ja dasselbe wie in Rechnungswesen!“
- die Motivation im Lehr-Lern-Prozeß und das Interesse für das Fach Betriebswirtschaftslehre zu wecken bzw. zu verstärken;
- einen stärkeren Anwendungsbezug verwirklichen zu können;
- Grundqualifikationen in der Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechniken zu vermitteln.

In Verbindung mit dem Lernen *im* Modell erhält das Lernen *am* Modell eine große Bedeutung, d.h. die Planspielarbeit ist in einem systematisierenden Lehr-Lern-Prozeß aufzugreifen, weiterzuführen und zu problematisieren, um den Auf- und Ausbau orientierungs- und handlungsleitender kognitiver Strukturen zu sichern.

### 4. Ausblick

Die vorgestellten Modelle werden unter Mitwirkung der Lehrer der zwei Modellschulen als auch Lehrer anderer Schulen weiterentwickelt. Dazu gehören auch Seminare mit Vertretern des Kultusministeriums und aller

Bezirksregierungen. Nach abgeschlossener Erprobung sollen die Materialien allen kaufmännischen Schulen Niedersachsens, aber auch Betrieben angeboten werden. Zugleich ist daran gedacht, die Modelle mit den folgenden Unterrichtseinheiten systematisch zu verknüpfen.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Die Beispiele wurden im Rahmen eines Projekts „Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen — unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung“ erarbeitet, das vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst und vom Niedersächsischen Kultusministerium gefördert wird.
- <sup>2</sup> Die Planungsinformationen und die Monatsberichte wurden aufgrund der Erfahrungen mit dem Planspielablauf 1987 modifiziert. So ist die Informationsdichte aufgelöst worden; über vorstrukturierte Arbeitsblätter werden die Schüler mit Aufgaben konfrontiert, wobei vorgesehen ist, daß sie zunehmend mehr Eigeninitiative entwickeln. Diese Variante, die in einem ersten Entwurf vorliegt, wird 1988 erprobt werden.

## Literatur

- ACHTENHAGEN, Frank/PREISS, Peter/ENGELHARDT, Wolfgang/JOHN, Ernst G./LÜDECKE, Sigrid/SEEMANN, Heiko/SEMBILL, Detlef/WOLF, Günter: Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen — unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung, Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität, Band 11-1, 11-2, Göttingen 1987.
- ACHTENHAGEN, Frank/JOHN, Ernst G./LÜDECKE, Sigrid/PREISS, Peter/SEEMANN, Heiko/SEMBILL, Detlef/TRAMM, Tade: Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen — unter Nutzung neuer Technologien in der kaufmännischen Berufsausbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (84) 1988, S. 3-17.
- ACHTENHAGEN, Frank/LÜDECKE, Sigrid/SEMBILL, Detlef: Zur Rolle und Bedeutung „emotionaler Befindlichkeit“ für das Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (84) 1988, S. 50-68.
- ACHTENHAGEN, Frank/MENCK, Peter: Langfristige Curriculumentwicklung und mittelfristige Curriculumforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik (16) 1970, S. 407-429.
- ACHTENHAGEN, Frank/WIENOLD, Götz: Lehren und Lernen im Fremdsprachenunterricht, 2 Bände, (Kösel) München 1975.
- ACHTENHAGEN, Frank/TRAMM, Tade: Curriculumforschung aufgrund des Einsatzes neuer empirischer Verfahren. In: Uwe HAMEYER/Karl FREY/Henning HAFT (Hrsg.): Handbuch der Curriculumforschung, (Beltz) Weinheim, Basel 1983, S. 545-568.
- AEBLI, Hans: Denken: Das Ordnen des Tuns, 2 Bände, (Klett-Cotta) Stuttgart 1980/1981.
- DER NIEDERSÄCHSISCHE KULTUSMINISTER: Richtlinien für den Unterricht in den berufsbezogenen Fächern im Berufsgrundbildungsjahr im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung, Hannover, Mai 1987.
- HEIDENREICH, Wolf-Dieter/HEYMANN, Hans Werner: Lehr-Lern-Forschung. Neuere unterrichtswissenschaftliche Literatur im Spiegel eines neuen Forschungsansatzes. In: Zeitschrift für Pädagogik (22) 1976, S. 227-251.

- KAISER, Franz-Josef (Hrsg.): *Handlungsorientiertes Lernen in Kaufmännischen Berufsschulen*, (Klinkhardt) Bad Heilbrunn (Obb.) 1987.
- PREISS, Peter: Softwareentwicklung im Rahmen einer didaktisch-curricularen Neukonstruktion des Unterrichts in den kaufmännischen Kernfächern. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (84) 1988, S. 18-32.
- REETZ, Lothar: *Wirtschaftsdidaktik*, (Klinkhardt) Bad Heilbrunn/Obb. 1984.
- SEEMANN, Heiko/TRAMM, Tade: Überlegungen zur Analyse von Lehr-Lern-Prozessen in ökonomischen Kernfächern. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (84) 1988, S. 33-50.
- SIEVERS, Hans-Peter: *Lernen — Wissen — Handeln. Untersuchungen zum Problem der didaktischen Sequenzierung*, (Fischer) Frankfurt am Main 1984.
- SÖLTENFUSS, Gerhard: *Grundlagen handlungsorientierten Lernens — Dargestellt an einer didaktischen Konzeption des Lernens im Simulationsbüro*, (Klinkhardt) Bad Heilbrunn/Obb. 1983.
- WIENOLD, Götz/ACHTENHAGEN, Frank/VAN BUER, Jürgen/OLDENBÜRGER, Hartmut-A./RÖSNER, Hannelore/SCHLUROFF, Michael: *Lehrerverhalten und Lernmaterial in institutionalisierten Lehr-Lern-Prozessen — am Beispiel des Englischanfangsunterrichts*, *Berichte des Seminars für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität*, Band 9-1, 9-2, 9-3, Göttingen 1985.

**Anschrift der Autoren:**

Prof. Dr. Frank Achtenhagen, Akad. Dir. Dipl.-Hdl. Ernst G. John, Dipl.-Hdl. Sigrid Lüdecke, Dipl.-Hdl. Peter Preiß, Dipl.-Hdl. Heiko Seemann, Dr. Detlef Sembill, Dipl.-Hdl. Tade Tramm,  
 Seminar für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität Göttingen,  
 Platz der Göttinger Sieben 7, 3400 Göttingen.