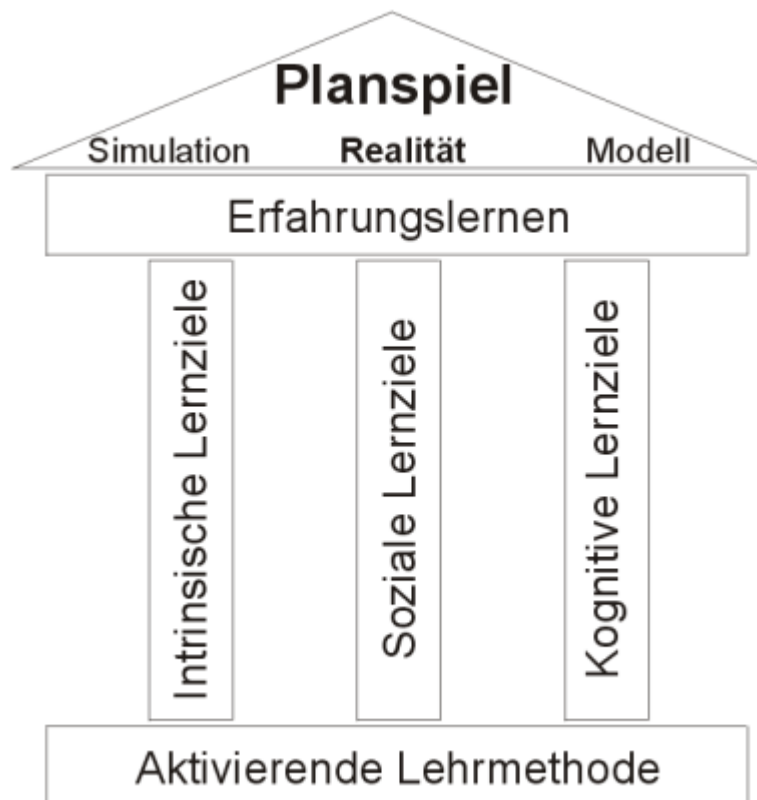


Computergestützte Konkurrenzplanspiele in der Wirtschaftslehre



November 1999

Werner Nagel
Arndtstr. 26
79539 Lörrach
werner.nagel@wn-learnware.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG	1
1.1 HISTORISCHE ENTWICKLUNG	1
1.2 EINSATZGEBIETE	1
2 DEFINITION DES PLANSPIELBEGRIFFES INNERHALB DIESES TEXTES	2
2.1 SYSTEM, MODELL, SIMULATION UND PLANSPIEL	2
2.2 ABGRENZUNG SIMULATION UND PLANSPIEL	3
3 DIDAKTISCHE ÜBERLEGUNGEN	4
3.1 ERFAHRUNGSLERNEN	6
3.2 TEILPROZESSE DES LERNENS	6
3.3 LERNZIELE	8
3.3.1 <i>Kognitive Fähigkeiten</i>	9
3.3.2 <i>Soziale Fähigkeiten</i>	10
3.3.3 <i>Intrinsische Fähigkeiten</i>	11
3.4 ERFOLGSKONTROLLE	12
3.4.1 <i>Betriebswirtschaftliche Fallstudie</i>	12
3.4.2 <i>Schriftliche oder mündliche Erfolgskontrollen</i>	13
3.4.3 <i>Erfolgskontrolle über Spielergebnisse</i>	13
3.4.4 <i>Beobachtung</i>	13
4 ORGANISATORISCHE ÜBERLEGUNGEN	14
4.1 ANFORDERUNGEN AN DAS PRODUKT	14
4.1.1 <i>Zielgruppe und inhaltliche Auswahl</i>	14
4.1.2 <i>Zeitlicher Umfang</i>	14
4.1.3 <i>Komplexität</i>	15
4.1.4 <i>Lernzielauswahl</i>	15
4.1.5 <i>Technische Voraussetzungen, Handhabung und Softwarequalität</i>	16
4.2 ANFORDERUNGEN AN DIE UMGEBUNG	16
4.2.1 <i>Leitung</i>	16
4.2.2 <i>Teilnehmer</i>	17
4.2.3 <i>Räumlichkeiten</i>	17
4.2.4 <i>Einbettung im Curriculum</i>	17
4.3 ZUSAMMENFASSUNG	18

FORTSETZUNG INHALTSVERZEICHNIS

5 BEISPIEL „ÖKO“	18
6 KURZDARSTELLUNG	19
6.1 INHALTE UND STRUKTUR.....	19
6.2 TEILNEHMERZAHL.....	20
6.3 ZEITBEDARF	21
6.4 RÄUMLICHKEITEN	21
6.5 TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....	21
7 DIE RUNDEN DES PLANSPIELS	22
7.1 DAS HANDWERKSZEUG - EINE VORBEREITENDE FALLSTUDIE.....	22
7.1.1 Aufgabenstellung.....	23
7.1.2 Lösungen der Aufgaben zur Fallstudie.....	24
7.2 EINSTIEG IN DIE UNTERNEHMUNG.....	25
7.3 VARIATION DER AUSGANGSLAGE.....	26
7.4 DER PAUKENSCHLAG.....	28
7.5 EIN NEUES PRODUKT	29
7.6 INTEGRATION DES NEUEN PRODUKTES.....	30
7.7 BILATERALE VERHANDLUNGEN	31
7.8 DIE AUSWERTUNGSRUNDE.....	32
8 ANALYSE DES BEISPIELS	33
8.1 LERNZIELE.....	33
8.1.1 Kognitive Lernziele	33
8.1.2 Soziale Lernziele	33
8.1.3 Intrinsische Lernziele	34
8.2 ORGANISATORISCHES.....	35
8.2.1 Zielgruppe Teilnehmer	35
8.2.2 Anforderungen an die Spielleitung.....	35
8.2.3 Einbettung im Curriculum	35
8.3 ZUSAMMENFASSUNG	36
9 LITERATUR	37

1 Einleitung

1.1 Historische Entwicklung

Die Planspielmethode kann auf eine lange Geschichte zurückblicken. Bereits Anfang des 19. Jahrhunderts nutzte man z. B. in der militärischen Ausbildung Sandkastenmodelle, um verschiedene Schlachttaktiken durchzuspielen. Auch auf wirtschaftlichem Gebiet wurde früh erkannt, dass eine Beschränkung auf rein kognitiv vermitteltes Wissen nicht ausreichend ist. Um 1900 setzten deutsche Handelshochschulen daher Übungskontore zur Ausbildung ein.

Im Laufe der Zeit wurde die Planspielmethode differenziert, verfeinert und ausgearbeitet. So entwickelte die Harvard Business School in den 20er Jahren die Case Study Method. Im deutschsprachigen Raum wird diese Methode der Fallstudien heute noch in der universitären wirtschaftskundlichen Ausbildung genutzt und kann als eine Grundlage für aktuelle Planspiel Methodik verstanden werden.

1956 erreichte die computergestützte Planspielmethode erste breitere Akzeptanz. In diesem Jahr erstellte die American Management Association das „generelle Unternehmungsspiel“. Dieses Spiel verwendet einen Computer zur Berechnung des implementierten Modells.

1.2 Einsatzgebiete

Zahlreiche weitere Entwicklungen folgten in den letzten Jahrzehnten. So kann man davon ausgehen, dass allein im deutschsprachigen Raum mittlerweile über 300 unterschiedliche Planspiele zur Verfügung stehen. Die Verteilung dieser Planspiele zwischen den Fachbereichen der Betriebswirtschaftslehre und der Volkswirtschaftslehre ist allerdings ungleich. Der bei weitem größere Teil deckt den betriebswirtschaftlichen Sektor ab (vgl. Merz, 1993, S. 19).

Die häufigste Nutzung erfahren Planspiele im Bereich der inner- und überbetrieblichen Aus- und Weiterbildung (vgl. Orth, 1999, S. 12f. und Rohn, 1992, S. 24). Auch Universitäten und Fachhochschulen nutzen Planspiele zur Ausbildung der Studierenden. Wesentlich schwächer verbreitet ist der Einsatz allerdings im übrigen Bildungsbereich. In allgemein- und berufsbildenden Schulen ist die Verwendung von Planspielen gar eine Seltenheit.

Nur am Rande soll hier erwähnt werden, dass in letzter Zeit Assessment-Center immer häufiger Planspiele einsetzen, um Bewerber auszufiltern. Obwohl bei dieser Einsatzmöglichkeit kein direkter Bildungsnutzen ausschlaggebend ist, deutet sich dennoch der ganzheitliche Charakter der Methode an.

2 Definition des Planspielbegriffes innerhalb dieses Textes

Gleich zu Beginn der Erörterungen muss leider erwähnt werden, dass auch heute noch Planspiele teilweise als „Spielerei“ abgetan werden. Im englischsprachigen Raum wird unter anderem aus diesem Grund häufig auf den Begriff „game“ verzichtet und die Bezeichnung „simulation“ bevorzugt. Allerdings verbindet die beiden deutschen Ausdrücke „Simulation“ und „Planspiel“ noch mehr als die reine Übersetzung.

„Die Planspielmethode kann als eine spezielle Form der Simulation angesehen werden“ (Orth, 1999, S. 6). Dieser Aussage sei hinzugefügt, dass Planspiele auf Simulationen aufbauen, also eine gewisse Weiterentwicklung darstellen.

2.1 System, Modell, Simulation und Planspiel

Eine ausführliche Darstellung des Begriffes der Simulation ist bereits an anderer Stelle (vgl. Nagel, 1999, S. 1ff.) erfolgt und soll daher hier nur in aller Kürze und mit Blick auf den „Ausbau“ zu Planspielen erfolgen.

Der Ausgangspunkt jeder Simulation ist die Realität oder besser ein gewisser Ausschnitt, ein Teilsystem der Realität. Ziel jeden Lernens ist es, mit den Systemen der Realität zurecht zu kommen, diese letztendlich zu verstehen. In diesem Text beziehen sich die Beispiele und Erläuterungen ausschließlich auf das betriebswirtschaftliche Subsystem.

Um das Fernziel des Verständnisses von realen Systemen zu erreichen, nutzt die Planspielmethode quasi zwei Zwischenschritte: Die **Modellbildung** und die **Simulation** anhand des Modells. Vom betrachteten System wird ein Modell gebildet, das die Funktionen des realen Systems wiedergibt. Auch der Begriff Modell wurde bereits an anderer Stelle eingehend dargestellt. Bezogen auf Planspiele lässt sich erkennen, dass im Modell die Regeln des Spiels, also der Spielplan, hinterlegt sind. Diese Spielregeln gelten für alle Teilnehmer gleichermaßen und bilden den Rahmen, in dem agiert werden kann.

Mit Hilfe der Simulation wird das Modell in Bewegung gesetzt. Bei computergestützten Verfahren geschieht dies durch Programmierung und Abarbeitung des Algorithmus, der die Systemfunktionen wiedergibt. Die Simulation schafft also den Übergang von einem starren, meist mathematischen Modell, hin zu einem plastischen und vielfach ohne mathematische „Sprach“-Kenntnisse verständlichen. Nur durch diese Funktion wird das System erlebbar, das Modell also spielbar.

Die Planspielmethode, wie sie in diesem Text verstanden wird, geht nun noch einen Schritt weiter und fügt den genannten Kriterien einen weiteren Punkt hinzu. Dies ist die zentrale Posi-

tion des Menschen bzw. interdependenter Gruppen, die als aktive Faktoren im Mittelpunkt der Simulation stehen. Die Formulierung „*Mensch-Mensch-Simulationen*“ (vgl. Orth, 1999, S. 11) umschreibt dies und unterstreicht damit folgende Eingrenzung des Begriffes:

**„Planspiele“ bezeichnen die Durchführung einer Simulation unter
Miteinbeziehung interaktiver und spontaner Entscheidungen der
teilnehmenden Menschen innerhalb des Modell eines realen Systems.**

Eine Einschränkung dieser Definition beruht im vorliegenden Text darin, dass ausschließlich computergestützte Planspiele betrachtet werden. Selbstverständlich gibt es auch Planspiele, die keinen Computer zur Berechnung des implementierten Modelles nutzen. Diese Gattung nennt man Brettplanspiele.

2.2 Abgrenzung Simulation und Planspiel

Nach einer ersten Definition des Begriffes „Planspiel“ als Grundlage dieses Textes soll der Ansatz nun noch etwas detaillierter dargestellt werden. Dabei soll der Kern des Begriffes „Planspiel“ in Abgrenzung zur Methode der „didaktischen Simulation“ (vgl. Nagel, 1999, S. 11ff.) herausgearbeitet werden.

Die Abgrenzung soll am Beispiel des Themas „Absatz auf einem oligopolistischen Markt“ erfolgen. Dieses Thema erscheint günstig, weil hierfür sowohl eine computergestützte didaktische Simulation als auch ein einfaches computergestütztes Planspiel existieren, die beide auf dem exakt gleichen Modell basieren. (Simulation: SIM-Absatz; Planspiel: WiN-Absatz)

Bei beiden Programmen besteht die Aufgabe der Spieler darin, ein fiktives Produkt - z. B. Kinderfahrräder - auf einem Markt, der mit anderen Unternehmungen geteilt wird, abzusetzen. Als variable Input-Größen stehen neben dem Verkaufspreis auch verschiedene Arten der Vertriebsförderung und Werbung in der Entscheidungsgewalt der Spieler.

Zunächst sei die **didaktische Simulation** oder, um wieder mit Orth zu sprechen, die „*Mensch-Maschine-Simulation*“ (Orth, 1999, S. 11) betrachtet. Im Programm SIM-Absatz trifft der Spieler oder das Spielerteam die Entscheidungen über die Input-Größen und tippt diese in das Computerprogramm ein. Nun berechnet der Computer anhand des implementierten Modells die Auswirkungen der Entscheidungen. Es wird also anhand einer Preis-Absatz-Kurve in Verbindung mit dem festgelegten Einfluss der Vertriebsförderungen und Werbung ermittelt, wie viele Produkte der Spieler abgesetzt hat. Zusätzlich werden die in diesem Beispiel fixen Daten der computergesteuerten Konkurrenz gegengerechnet. Die Simulation zeigt dem Spieler über

die Kenngröße des Gewinns, wie erfolgreich die getroffenen Entscheidungen tatsächlich waren. Das Grundprinzip dieses Handelns ist also ein „Spielen gegen das Modell im Computer“.

Auch bei der **Planspielversion** des Modells treffen die Spieler zunächst Entscheidungen bezüglich der Input-Größen und geben diese in das computerbasierte Modell ein. Der Unterschied liegt nun darin, dass mehrere Spielergruppen diese Entscheidungen getrennt von einander fällen, jedoch jede einzelne Entscheidung in das gemeinsame Modell einfließt. Die Entscheidungen werden also vom Computer in Verbindung gebracht. Die durch den Rahmen des Modells gewährte Chancengleichheit aller Spielergruppen führt zu einer Vergleichbarkeit der Entscheidungen. Der entscheidende Punkt ist nun die Tatsache, dass alle Entscheidungen konkret auf einzelne Menschen zurückverfolgt werden können. Jede Gruppe sieht genau, wer hinter den Entscheidungen der Konkurrenz steht. Dadurch ist das im Computer nachgebildete Modell um einen zentralen Faktor, nämlich die „Menschlichkeit“, erweitert. Möchte man auch bei der Planspielversion des Modells ein Grundprinzip des Handelns formulieren, so wäre dies ein „Spielen gegen andere Menschen innerhalb des Modells“.

Diese allzu trivial klingende Feststellung ist für das Fernziel „Verstehen von Realitätsausschnitten“ außerordentlich wichtig. Mit dem Regelwerk, das durch das **Modell** gegeben ist, der **Simulation**, die dieses Modell belebt, und den dadurch vergleichbaren Handlungen unterschiedlicher Menschen bzw. konkurrierender Gruppen kann mit Hilfe von **Konkurrenzplanspielen** eine gewaltige Menge an Informationen über ein **reales System** transportiert werden.

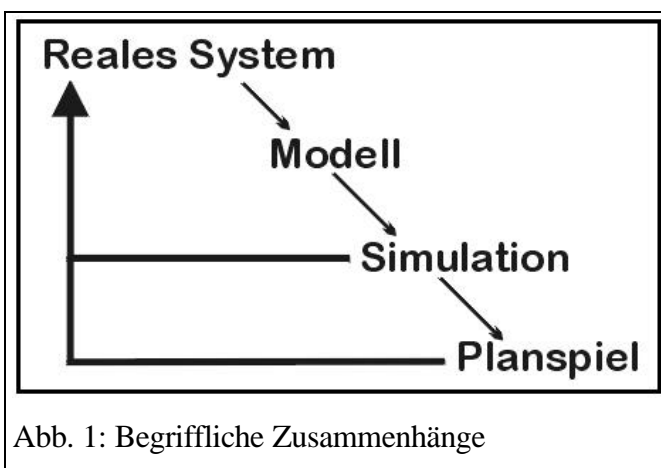


Abb. 1: Begriffliche Zusammenhänge

Die Abbildung stellt das Verhältnis von realem System, Model und Simulation dar, wie es im Kapitel zur Simulation bereits erläutert wurde. Deutlich soll nun erkennbar sein, dass Planspiele auf Simulationen und deren Modellen der Realität aufbauen. Sie bedienen sich der Simulation, um Erkenntnisse über Realität

erfahrbar zu machen.

3 Didaktische Überlegungen

Abläufe die es in der täglichen Realität zu bewältigen gilt, sind gekennzeichnet durch hohe Komplexität. So ist es beispielsweise sehr schwierig, Abläufe darzustellen und zu erfassen, die

den Absatz eines Produktes beeinflussen. Die Wirtschaftslehre nutzt zur Bewältigung dieser Komplexität häufig die „Sprache“ der Mathematik. Durch Herunterbrechen der komplexen Vorgänge auf Formeln und Kurven kann theoretische Durchschaubarkeit erreicht werden. Mit dieser Reduktion können die Vorgänge verinnerlicht und verstanden werden. Beim Thema Absatz ist das typische Beispiel hierfür die Darstellung der Verhältnisse über eine Preis-Absatz Kurve.

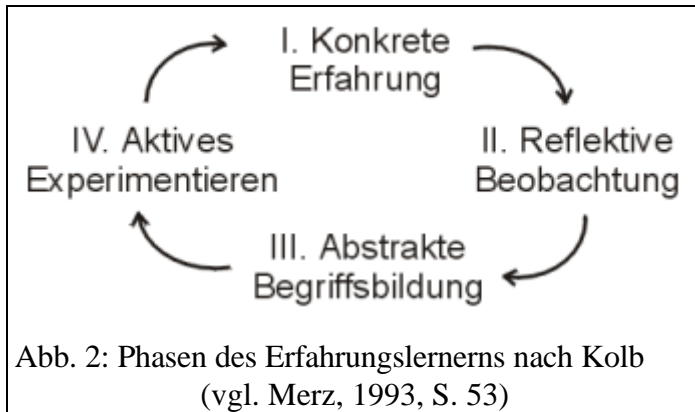
Die Methode der „Mathematisierung“ eines Systems zur Komplexitätbewältigung birgt jedoch einige Kritikpunkte:

- Zunächst ist das Erlernen der benötigten mathematischen Fähigkeiten ausgesprochen zeitintensiv. Ausreichend Gelegenheit dazu bietet im Prinzip nur ein grundständiges Studium der BWL oder der VWL. Selbst bei dieser Ausbildungsoption wird jedoch die Relation des Zeitaufwandes im Verhältnis zum Nutzen für die spätere Praxis angezweifelt (vgl. Merz, 1993, S. 19f.).
- Weiter muss erwähnt werden, dass nicht alle Personen, die im täglichen Leben mit wirtschaftlichen Realitäten konfrontiert sind, die Möglichkeit bzw. den Willen zu einem solchen Studium haben. Für diese Personengruppe ist die Komplexitätsbewältigung über die Mathematik kaum leistbar.
- Schließlich könnte als dritter Kritikpunkt angeführt werden, dass auch die Mathematik nicht alle Faktoren erfassen und darstellen kann, die ein reales System beeinflussen.

Es stellt sich damit die Frage nach Alternativen, die das Erlernen von Komplexitätsbewältigung auf einem hohen Niveau ermöglichen. Geeignet scheinen Lernmethoden, die nach einer aktiven und ganzheitlichen Partizipation des Lernenden verlangen. Bekanntermaßen ist die Behaltensleistung bei der Lerntätigkeit „Tun“ im Vergleich zu anderen Lerntechniken (z. B. „Sehen“ oder „Hören“) am höchsten (vgl. z. B. Rohn, 1992, S. 25). Für das oben dargestellte Beispiel „oligopolistischer Markt“ könnte man die Aussage formulieren: Nichts erklärt mehr über die Marktfunktion als das Bedienen dieser Marktfunktion selbst.

Eine interessante Theorie zu solch aktivierenden Lernmethoden findet sich in Kolbs Ansatz des Erfahrungslernens (1984). Diese soll im Folgenden nun überblickartig dargestellt und schließlich mit der Planspielmethode verknüpft werden. (vgl. dazu auch Merz, 1993, S. 53ff. und Graf, 1992, S. 12ff.)

3.1 Erfahrungslernen



Kolbs zentrale Idee über das Lernen ist dessen Prozesshaftigkeit. Lernen, also die Produktion und Reorganisation von Wissen, ist ein kontinuierlicher und lebenslanger Vorgang, der zyklisch abläuft. Ausgangspunkt dieses Prozesses ist bei Kolb die „konkrete Erfahrung“. Durch Erfahrungen werden die

in der Grafik dargestellten drei weiteren Stufen „Beobachtung und Reflexion“, „abstrakte Konzeptionalisierung“ und „aktives Experimentieren“ ausgelöst und damit Wissensmodifikation herbeigeführt. Der Kreis schließt sich, wenn anhand erneuter konkreter Erfahrung der bisherige Prozess überprüft wird.

Da Erfahrungen nur persönlich gemacht werden, also nicht ohne Verluste weitergegeben werden können, wird Lernen zu einem individuellen Prozess. Diese Ansicht von Lernen als ein autonomer Vorgang, der von außen lediglich initiiert, aber nicht gesteuert werden kann, teilt Kolb mit anderen modernen lerntheoretischen Ansätzen. Exemplarisch soll hier nur auf die Theorie des Konstruktivismus und dessen Konkretisierung im Ansatz des situierten Lernens (vgl. Mandl, Gruber, Renkl, 1997, S. 167ff.) verwiesen werden.

Im Bezug auf die zu vermittelnde Fähigkeit der Komplexitätsbewältigung muss damit gerechnet werden, dass der Prozess des Verstehens und Lernens umso langwieriger wird, je komplexer die zu erlernenden Vorgänge sind. Nicht zuletzt in der Wirtschaftslehre sind die zu vermittelnden Kenntnisse jedoch sehr komplex. Für die didaktische Umsetzung der theoretischen Hintergründe aus Kolbs Ansatz bedeutet dies, dass Methoden gefunden werden müssen, die die Sequenz der vier Phasen des Lernens in einem zeitlich überschaubaren Rahmen ermöglichen. Die Planspielmethode scheint auch für die Aufgabenstellung des „Zeitraffers“ geeignet zu sein. Die von Kolb identifizierten zyklischen Stationen des Lernens sollen im Folgenden mit der Planspielmethode in Verbindung gebracht werden.

3.2 Teilprozesse des Lernens

Konkrete Erfahrungen

Es ist für in der Ausbildung befindliche Personen, die also am Anfang eines Lernprozesses stehen, wichtig, möglichst früh konkrete Erfahrungen in dem später angestrebten Betätigungsfeld

zu finden. Zahlreiche Bemühungen, praxisnahe Elemente bereits in die grundlegende Ausbildung zu integrieren, zeigen die Bedeutung dieser Tatsache. Als Beispiele sei hier für den schulischen Bereich auf das Betriebspraktikum, für den betrieblichen Bereich auf das duale Ausbildungssystem und für den weiterführenden Bildungsbereich auf das praxisnahe Konzept der Fachhochschulen oder der Berufsakademien verwiesen. Solche Integrationsversuche sind schwierig und oftmals gelingt der fließende Übergang zwischen theoretischer und praktischer Ausbildung nicht befriedigend. Die Planspielmethode liefert hier eine Art Bindeglied. Gewiss im theoretischen Teil der Ausbildung lokalisiert, können praktische Erfahrungen komprimiert und kompiliert gesammelt werden. Die Erfahrungsmöglichkeiten innerhalb eines Planspieles sind zum einen durch die Modellbasierung in ihrer Komplexität reduziert und zum anderen von Alltagsproblemen der praktischen Arbeit befreit. Die Lernenden können sich also vollständig auf ein eng umrissenes Abbild der Praxis konzentrieren und damit ihre individuellen Erfahrungen machen.

Beobachtung und Reflexion

Gemachte Erfahrungen müssen grundsätzlich als solche wahrgenommen und ausgewertet werden. Ohne diesen Vorgang verpuffen sie völlig nutzlos. In der Praxis ist meist die Zeit zur Aufarbeitung des Erlebten nicht vorhanden, da die nächste Erfahrung bereits eingetreten ist und die volle Aufmerksamkeit fordert. In einem Planspiel besteht dagegen die Möglichkeit, die Zeit sozusagen anzuhalten und damit Raum für Beobachtung und Reflexion zu schaffen. Da die meisten Planspiele mit einer Einteilung in einzelne Perioden arbeiten, sind solche regelmäßigen „full stops“ vorgegeben und leicht zu verwirklichen. Weiterhin wirkt sich die Konzeption von Planspielen auf diesen Teilschritt des Lernens vorteilhaft aus, da die Lernenden meist in Gruppen agieren. Der Austausch mit anderen, vor allem wenn diese den gleichen Erfahrungen ausgesetzt waren, erleichtert Beobachtung und Reflexion der Geschehnisse stark. Merz (1993, S. 57) verweist als Bestätigung dieses Phänomens völlig zurecht auf die *„große Beliebtheit von Arbeitsgruppen zur Nachbearbeitung von Vorlesungen und Prüfungsvorbereitung“*. Eine Beobachtung, die sicherlich häufig gemacht wurde.

Abstrakte Konzeptionalisierung

Bei diesem Teilschritt steht die Autonomie des Lernprozesses im Vordergrund. Nachdem Erfahrungen reflektiert wurden, muss das Grundkonzept, das sich dahinter verbirgt, nun abstrahiert und in dieser Form interniert werden. Jeder Lernende bildet also eine individuelle Theorie über die Zusammenhänge der eigenen Erfahrungen. Dieses konzeptionelle Wissen wird dann

memoriert. Bezüglich dieses Punktes ist die Planspielmethode insoweit hilfreich, als Lernende mit einem bereits im Vorhinein reduzierten Modell konfrontiert werden. Gewisse Abstrahierungen sind also bereits geschehen. Zudem ist die Atmosphäre während eines Planspiels eben meist eine „unterrichtende“. Für die Abstraktion und Konzeption des Lerngegenstandes hilfreiche Hinweise, beispielsweise von der Spielleitung, können direkt aufgenommen werden und erleichtern unter Umständen die Aufgaben.

Aktives Experimentieren

Der Kreis des Lernprozesses endet vorläufig darin, dass die in den vorherigen Phasen verarbeiteten Beobachtungen und abstrahierten Theorien einer Erfolgskontrolle unterzogen werden müssen. Das bis hierher veränderte Wissen muss also durch aktives Tun verifiziert werden. Erst wenn die aus dem Tun resultierende neue Erfahrung mit der selbstkonstruierten Theorie übereinstimmt, kann der Vorgang als gelernt betrachtet werden. Der Nutzen der Planspielmethode für diesen Teilbereich liegt auf der Hand. Wie bei jeder Art von Simulation ist auch bei Planspielen ein risikofreier Umgang mit Entscheidungen möglich. Auch der Anspruch der Aktivität ist erfüllt, da ja jeder Spieler das Modell über eben diese Entscheidungen beeinflusst.

Zyklischer Prozess

Nachdem nun die einzelnen Phasen von Kolbs Theorie des Erfahrungslernens in Verbindung mit der Planspielmethode gesetzt wurde, soll ein weiterer Punkt ergänzt werden, der aus der Betrachtung des Kolbschen Ansatzes im Gesamten hervorgeht. Der Kontinuität und zyklischen Konkretisierung des Lernprozesses trägt die Planspielmethode Rechnung, indem zentrale Funktionen des abgebildeten Systems mehrmals hintereinander vorgebracht werden. Die bereits erwähnte Aufteilung der meisten Planspiele in Perioden führt dazu, dass einige Vorgänge eben in jeder Periode zu bewältigen sind. Beispielsweise ist im Planspiel „Öko“ in jeder Periode eine komplette Produktionsplanung mit unterschiedlichen Parametern durchzuführen. Dies bedeutet, dass der Vorgang „Produktionsplanung“ mehrmals den beschriebenen Lernprozess durchläuft und damit eben auch im Gedächtnis differenziert und gefestigt werden kann.

3.3 Lernziele

Nach diesen allgemeinen didaktischen Bemerkungen beleuchtet der folgende Abschnitt konkrete Lernziele, die mit Planspielen verfolgt werden können. Dabei bezeichnen Lernziele *„Zielvorstellungen über die Fähigkeiten, die durch eine Unterrichtsmethode von den Lernenden erworben werden können“* (Orth, 1999, S. 54).

Die dargestellten Lernziele werden hier in die drei Kategorien kognitiv, sozial und intrinsisch eingeteilt. In der Literatur finden sich weitere mögliche Unterteilungen und Gruppierungen, die alle ihre Berechtigung haben (vgl. z. B. Merz, 1993, S.89ff. oder Orth, 1999, S. 54ff.). Auch bei der Auswahl bzw. Formulierung möglicher Lernziele sind im Bereich der Planspiele viele Varianten denkbar. Letztendlich ist die Phantasie der Spielleitung die einzige Begrenzung dieser Auswahl.

Die im Folgenden dargestellten Lernziele und deren Gruppierung basieren zum größten Teil auf den Ausführungen von Merz (1993, S. 94ff).

3.3.1 Kognitive Fähigkeiten

Unter kognitiven Fähigkeiten wird die Verarbeitung von „Fakten, Theorien, Prinzipien, Modellen und Konzepten“ (Merz, 1993, S. 94) im weitesten Sinne verstanden. Es geht also um Prozesse, die ausschließlich im Gehirn von statten gehen. Zu diesem Bereich lassen sich folgende Lernziele formulieren

- **Deklaratives Wissen (Fachliche Inhalte)**

Die Lernzielformulierung bezüglich der fachlichen Inhalte ist der Bereich mit der höchsten Produktabhängigkeit. Das Angebot an Planspielen bietet hier zahlreiche Varianten der verarbeiteten fachlichen Inhalte. Als Beispiel seien hier Absatz, Vertriebsförderung, Preisgestaltung oder Produktplanung genannt. Auch auf dem volkswirtschaftlichen Sektor findet man Produkte, die jeweils unterschiedliche volkswirtschaftliche Größen im Spiel verarbeiten. Typische Beispiele sind Geldpolitik, staatliche Investitionen oder Besteuerungsmechanismen. Häufig arbeiten Planspiele unter Verwendung von üblichen Indizes oder Kennzahlen. Begriffe wie durchschnittlicher Deckungsbeitrag oder die Arbeitslosenquote in volkswirtschaftlichen Planspielen werden so eingeführt oder vertieft.

- **Verstehen / Erfahren**

Unabhängig vom inhaltlichen Bereich fördern fast alle Planspiele das Verstehen von bestimmten Strukturen. Hier kommt es also auf das Begreifen vom Zusammenspiel einzelner Größen bzw. deren Abhängigkeiten voneinander an. Dies geschieht in Planspielen nicht durch Vermittlung von Strukturen, sondern durch konkretes Erfahren der Mechanismen. Ein betriebswirtschaftliches Beispiel wäre das Erfahrbar-Machen des Verhältnisses von Vertriebsförderung, Konkurrenz, Preis und Absatz. Ein volkswirtschaftlich ausgerichtetes Planspiel könnte z. B. das Verhältnis von Zentralbank und Regierung veranschaulichen. Ein

wichtiger Punkt ist hier die Fähigkeit der Flexibilität im Sinne von Integration unterschiedlicher Wissensbereiche und Anwendung verschiedener Prozeduren im Zusammenhang.

- **Problemlösen**

Dieses Lernziel ist von hoher Bedeutung, obwohl es im „herkömmlichen“ Unterricht kaum Beachtung findet. Die Fähigkeit, Probleme zu analysieren und aus einer vorhandenen Menge an Handlungsstrategien die geeignete auszuwählen bzw. eine neue Lösungsstrategie zu entwickeln, bedarf der Schulung. Planspiele bieten durch geballte Konfrontation mit Problemen dazu reichlich Möglichkeit. So wird den Spielern in fast allen Planspielen eine ganz spezielle Rolle, beispielsweise die eines Managers oder eines Regierungschefs, zugewiesen. Diese Rolle ist mit konkreten Aufgabenstellungen verbunden. So könnte Ziel einer Periode in einem Planspiel beispielsweise die Drosselung der Inflation durch den Regierungschef sein. Eine mögliche Zielvorgabe im betriebswirtschaftlichen Bereich wäre das Erreichen eines bestimmten Marktanteiles. In beiden Fällen liegt es an der Kreativität und der Fähigkeit der Spieler, wie und ob diese Aufgaben gelöst werden.

- **Entscheidungsumsetzung**

Sobald ein Problem erkannt und eine theoretische Lösungsstrategie entwickelt wurde, muss diese durch eine Entscheidung und deren Umsetzung konkretisiert werden. Auch dieser Schritt ist Teil jedes Planspieles.

Besonders betont sei an dieser Stelle, dass sich der Bereich der kognitiven Fähigkeiten und damit auch die Formulierung der Lernziele dieses Bereiches keineswegs auf reines Faktenwissen beschränken lässt. Bezogen auf die Wirtschaftslehre bedeutet dies, dass es nicht ausreicht, Begriffe wie Absatz, Produktion, Vertriebsförderung oder Kostenrechnung einzuführen und einzeln zu erläutern. Vielmehr muss der Gesamtzusammenhang zwischen den einzelnen ökonomischen Faktoren dargestellt und der Umgang mit der daraus resultierenden hohen Komplexität trainiert werden. Innerhalb bekannter Modelle zur kognitiven Wissensrepräsentation wird diese Unterscheidung mit den Ausdrücken „*deklaratives Wissen*“ („*Wissen, dass...*“) und „*prozedurales Wissen*“ („*Wissen, wie...*“) belegt (vgl. Orth, 1999, S. 40f.).

3.3.2 Soziale Fähigkeiten

Lernziele, die außerhalb des rein ökonomischen Wissens liegen, jedoch gerade in der betrieblichen bzw. volkswirtschaftlichen Praxis von Bedeutung sind, liegen auf dem Gebiet der

menschlichen Interaktion. Folgende Punkte, die mit (fast) allen Planspielen abgedeckt werden können, sollen dabei hervorgehoben werden:

- **Kommunikation**

Obwohl täglich praktiziert, muss Kommunikation im beruflichen Bereich geschult werden. Für die Praxis kommt es darauf an, kommunikative Fähigkeiten wie Zielorientierung, Durchsetzung und Präzision zu verfeinern. Auch verschiedene Einsatzgebiete der Kommunikation (z. B. Konfliktbewältigung, Rechtfertigung oder Mittel zur Lösungssuche) sollten trainiert werden (vgl. dazu auch Merz, 1993, S. 96).

- **Soziale Kompetenz**

Hinter diesem Schlagwort verbergen sich Fähigkeiten wie Toleranz, Solidarität und Aktivität für eine Gruppe.

- **Kooperation**

Obwohl dieses Lernziel prinzipiell keiner Erläuterung bedarf, sollen auch hier kurz einige wichtige Inhalte aufgezählt werden: Einordnung in eine Gruppe, Arbeiten in der Gruppe, Kritikfähigkeit gegenüber sich selbst und anderen, Verantwortungsbereitschaft.

3.3.3 Intrinsische Fähigkeiten

Mit intrinsischen Fähigkeiten werden Qualifikationen umschrieben, die sich mehr oder minder direkt auf das individuelle Verhalten der Lernenden auswirken, jedoch außerhalb des direkten Einflussbereiches der Lehrenden liegen.

Intrinsische Fähigkeiten sind ein Gebiet, mit dem der Einsatz von Planspielen häufig begründet wird. Allerdings liegt hier eben nicht die ausschließliche Wirksamkeit der Methode. In den Bereich fallen u. a. folgende Punkte:

- **Interesse und Aktivität**

Geweckt durch Partizipation an konkreten Aufgaben in Verbindung mit Gruppenarbeit.

- **Motivation**

Durch abwechslungsreiches und selbstverantwortetes Lernen und Arbeiten

- **Konzentrationssteigerung**

Durch Interesse und gewissen Verantwortungsdruck innerhalb der Gruppe.

- **Kreative Fähigkeiten**

Durch relativ freie Möglichkeiten der Problemlösung.

- **Selbstvertrauen**

Durch überschaubaren Entscheidungshorizont mit direkter Erfolgskontrolle risikofreien Handelns.

Zu dieser Gliederung möglicher Lernziele, die durch Planspiele abgedeckt werden, ist noch hinzuzufügen, dass eine strikte Trennung der einzelnen Fähigkeitsgebiete weder möglich noch sinnvoll ist. Vielmehr wird von der Arbeitswelt das Konzept der Schlüsselqualifikationen bzw. der „soft skills“ gefordert. Dieses Konzept ist in der Literatur ausgiebig bearbeitet und bedarf keiner weiteren Darstellung. Aufgrund der zentralen Bedeutung dieses Konzeptes soll hier trotzdem eine Bemerkung von Kaiser wiedergegeben werden, welche besonders die Affinität des Konzeptes zur Planspielmethode hervorhebt: *„Schlüsselqualifikationen können nicht gelehrt werden, sie müssen eingebettet sein in ganzheitliche Bildungsprozesse und in konkrete Handlungssituationen erworben werden.“* (Kaiser, 1992, S. 72)

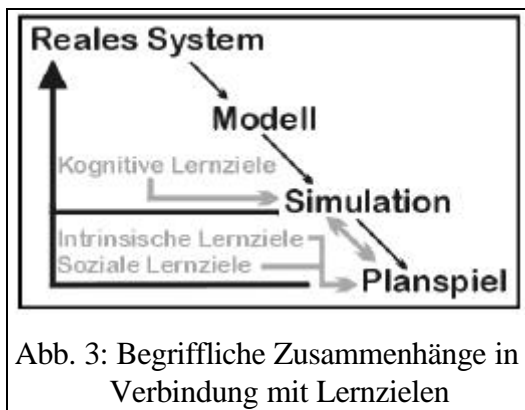


Abb. 3: Begriffliche Zusammenhänge in Verbindung mit Lernzielen

Zum Abschluss der Erläuterung zu Lernzielen soll nun das bereits im Text zur Simulation (vgl. Nagel, 1999, S. 5) verwendete Schema zur Bestimmung von Planspielen um die Wirkungsstätten der einzelnen Lernzielkategorien ergänzt werden. Die Abbildung hebt hervor, dass intrinsische und soziale Lernziele erst auf der Stufe des Planspiels erreicht werden können. Durch die Implementierung der Simu-

lation können allerdings auch kognitive Lernziele mit Planspielen verfolgt werden. Es ist diese Fülle von Lernzielen, die Planspiele als Lehr- und Lernmethode so wertvoll machen.

3.4 Erfolgskontrolle

Bevor die bisher dargestellten didaktischen Überlegungen noch einmal im Zusammenhang präsentiert werden, soll zunächst noch auf ein Thema eingegangen werden, das häufig als Argument gegen die Verwendung von aktiven und freien Unterrichtsmethoden angeführt wird. Gemeint ist das Problem der Erfolgskontrolle, oder umgangssprachlich, die Frage: „Wie kontrolliere ich als Lehrender den Lernerfolg meiner Lerngruppe?“

3.4.1 Betriebswirtschaftliche Fallstudie

Bei fortgeschrittenen Lernern bietet sich nach dem Einsatz der ganzheitlichen Planspielmethode auch eine ganzheitliche Form der Erfolgskontrolle an. Anhand der schriftlichen Bearbeitung einer Fallstudie können die Lerner unter Beweis stellen, dass sie in der Lage sind, komplexe und realitätsnahe Probleme anzugehen und Lösungsmöglichkeiten zu produzieren. Auf alle

Fälle sollte in die Bewertung der Fallstudienarbeit auch die Präsentation der entwickelten Lösungsstrategie vor „Publikum“ mit einfließen.

3.4.2 Schriftliche oder mündliche Erfolgskontrollen

Bei diesen Arten der Kontrolle gilt für Planspiele das gleiche, das auch bei anderen Unterrichtsmethoden zu erwähnen ist. Für eingehendere Informationen bezüglich dieser Arten der Erfolgskontrolle sei auf den Beitrag von Geisenberger (1997) verwiesen. An dieser Stelle soll nur erwähnt werden, dass die Auswahl an Fragen möglichst objektiv und präzise getroffen und formuliert sein sollte. Bereits im Vorfeld müssen korrekte Antworten zumindest umrissen, wenn nicht gar festgelegt sein, um auch hier eine subjektive Beeinflussung möglichst gering zu halten.

3.4.3 Erfolgskontrolle über Spielergebnisse

Eine besonders naheliegende Methode der Erfolgskontrolle bietet sich über die Bewertung der Spielergebnisse an. Dies implementiert die Vermutung, dass die im Planspiel erfolgreichste Gruppe auch die mit dem höchsten Lernerfolg ist. Die Erfahrungen deuten jedoch an, dass diese Vorgehensweise alleine nicht haltbar ist. So liefern die Spielergebnisse lediglich eine stark kumulierte Aussage über die Leistungen der einzelnen Spieler(gruppen). Beispielsweise kann eine Spielergruppe in den ersten Spielperioden massive Fehler gemacht haben, deren Einbußen über die gesamte Spielzeit trotz eingetretenem Lernerfolg und Verhaltensänderung nicht mehr ausgeglichen werden konnten.

Laut Orth (1999, S. 61) ist sogar zu beobachten, dass gerade Gruppen, *„die krasse Fehler machen, mitunter mehr von dem Planspiel profitieren können, als solche, die einen hervorragenden [Spielerfolg] aufweisen.“* Unter Umständen sind also die „Verlierer“ im Spiel die „Gewinner“ beim Lernerfolg.

Bei Einbeziehung der Spielergebnisse in die Erfolgskontrolle bedarf es somit einer differenzierteren Betrachtung. Orth schlägt die Verwendung eines Zielvektors, also einer Aufteilung der Erfolgskontrolle in verschiedene Einzelziele mit einer individuellen Gewichtung vor. Besonders effektiv scheint diese Methode in Verbindung mit Bewertung über Beobachtung.

3.4.4 Beobachtung

Obwohl die Spielleitung während der Planspielen selten unbeschäftigt ist, bietet sich eine Erfolgskontrolle über die Methode des Beobachtens an. Dazu eignen sich besonders Gruppenarbeitsphasen. Diese Zeit kann von der Spielleitung genutzt werden, das Verhalten der einzelnen

Personen innerhalb der Gruppen und in Bezug auf fachliche Inhalte zu beobachten. Hierbei scheint es unerlässlich, die Beobachtungen mit Hilfe eines vorbereiteten Beobachtungsbogens zu fokussieren. Nach Beendigung des Planspiels können die gewonnenen Eindrücke um die Erkenntnisse aus der Auswertung der (meist) schriftlich vorliegenden Spielergebnisse ergänzt werden. Die Erfolgskontrolle mittels Beobachtung bietet sich natürlich besonders an, wenn man in der glücklichen Lage ist, die Spielleitung in einem Team durchzuführen.

4 Organisatorische Überlegungen

Das folgende Kapitel möchte einige Kriterien nennen, über die Planspiele klassifiziert werden können. Die Darstellung hat dabei die grundlegende Zielsetzung, mögliche Entscheidungshilfen bezüglich der Auswahl des passenden Planspieles für den eigenen Unterricht zu geben.

4.1 Anforderungen an das Produkt

Für die produktspezifischen Kriterien gilt, dass diese natürlich am besten durch eine eigenhändige Erprobung des Produktes zu kontrollieren sind. Das bedeutet, dass verschiedene Programme von der Planspielleitung ohne Teilnehmer „durchgefahren“ werden. Da jedoch nur die wenigsten Hersteller Demo-Versionen ihrer Produkte anbieten, ist diese Methode meist nicht zu realisieren. Alle Informationen müssen also aus den Produktbeschreibungen hervorgehen. Sollten die folgenden Kriterien nicht im Vorfeld eines Erwerbs erkennbar sein, so ist von dem Produkt generell abzuraten.

4.1.1 Zielgruppe und inhaltliche Auswahl

Der erste Schritt auf der Suche nach dem geeigneten Planspiel führt über die abzudeckende Zielgruppe. Auf dem Markt finden sich Planspiele für fast alle Alters- bzw. Lernstufen. Schwieriger wird es bereits mit der inhaltlichen Auswahl. Geht man mit der Zielvorstellung auf die Suche, ein Produkt z. B. exakt zum Thema „Produktionsplanung in Kleinbetrieben“ zu finden, dürfte das Finden eines entsprechenden Produktes eher ein Glücksfall sein. In der Regel wird man wohl die eigenen inhaltlichen Vorstellungen dem Produkt anpassen oder aber zumindest den Zeitpunkt der Behandlung des Themenbereiches der Möglichkeit zur Planspieldurchführung angleichen müssen.

4.1.2 Zeitlicher Umfang

Der nächste Schritt bei der Selektion von Planspielen sollte deren zeitlicher Aufwand sein. Das angebotene Spektrum ist hier sehr breit. Die durchschnittliche Spieldauer von Planspielen liegt

bei ca. 2 bis 3 Tagen (vgl. Högsdal, 1993, S. 86). Allerdings existieren auch Planspiele, deren zeitlicher Umfang auf wenige Stunden ausgelegt ist.

Generell ist zum zeitlichen Umfang von Planspielen zu bemerken, dass es dem Design der meisten Produkte entgegenkommt, wenn die zur Verfügung stehende Spielzeit möglichst kompakt ist. Zwar ist die Durchführung über einen längeren Zeitraum in vielen kurzen Etappen (z. B. wöchentlich zwei Stunden über einen Zeitraum von 3 Monaten hinweg) möglich, allerdings sind die daraus resultierenden Erfahrungen wohl weniger intensiv. Die betriebliche Aus- und Weiterbildung bietet wohl die günstigsten zeitlichen Voraussetzungen zum Einsatz von Planspielen. Hier sind Bildungsmaßnahmen häufig auf einige Tage in Folge terminiert, an denen die Teilnehmer von ihrer sonstigen Beschäftigung freigestellt werden. Für die Ausbildung an Hochschulen bietet sich aus den genannten Gründen die Durchführung eines Kompaktseminars beispielsweise in der vorlesungsfreien Zeit an. Die Stundenorientierung im schulischen Bereich wirft die größten Probleme auf. In diesem Sektor scheint ein Ausweichen z. B. auf Projekttage eine günstige Möglichkeit.

4.1.3 Komplexität

Neben den abgedeckten Inhalten sollte auch eine Analyse des implementierten Modells durchgeführt werden. Hier ist z. B. zu beachten, aus wie vielen Parametern sich der Datenkranz zusammensetzt. Wie viele Input-Größen stehen den Spielern zur Verfügung? Wie hoch ist der Einfluss von Zufällen auf das System (stochastisch oder deterministisch)? Bedarf das Planspiel exogener Größen, die ggf. erst durch die Spielleitung beschafft werden müssen?

Die Realitätsnähe eines Produktes lässt sich aus gedruckten Informationen nur schwer entnehmen. Daher sollte auf Anzeichen geachtet werden, die Aussagen bezüglich der Komplexitätsbewältigung ermöglichen. Ein möglicher Anhaltspunkt könnte die Präsentation der Ergebnisse sein. Präsentiert das Programm z. B. reine Formeln und Kennzahlen oder werden diese Information von der rein mathematischen Ebene gelöst? Stehen sie vielleicht in Form von Grafiken oder Animationen zur Verfügung?

4.1.4 Lernzielauswahl

Auch sollte bereits bei der Sichtung auf die Verteilung der Lernziele z. B. nach der oben dargestellten Gruppierung geachtet werden. So ist beispielsweise zu erkunden, inwieweit soziale Fähigkeiten durch das Planspiel gefördert werden und ob diese Förderung durch die Spielleitung auch erwünscht ist. Auch hier bietet der Markt deutliche Varianten. Manche Planspiele

arbeiten z. B. nach dem Konkurrenzprinzip, während andere eine Kooperation der einzelnen Gruppen erfordern.

4.1.5 Technische Voraussetzungen, Handhabung und Softwarequalität

Nicht zuletzt sollte auch überprüft werden, ob die technischen Voraussetzungen am geplanten Durchführungsort verfügbar bzw. organisierbar sind. Planspiele benötigen beispielsweise häufig einen leistungsfähigen Drucker, um einen reibungslosen Spielablauf gewährleisten zu können. Auch sollte sich die Spielleitung wenn möglich frühzeitig um die Bedienung des Planspiels bemühen. Das schönste Lernarrangement nützt nichts, wenn der Ablauf durch Bedienungs- bzw. Programmfehler gestört oder gar unmöglich gemacht wird.

4.2 Anforderungen an die Umgebung

Neben Anforderungen an das Computerprogramm und die technischen Geräte sind bei der Durchführung eines Planspiels weitere Faktoren zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf das Gelingen des Vorhabens ausüben (vgl. zum Folgenden auch Merz, 1992, S. 100ff.).

4.2.1 Leitung

Trotz der Handlungsorientierung der Planspielmethode kommt der Spielleitung eine zentrale Rolle im Unterrichtsgeschehen zu. Die gestellten Anforderungen an die Spielleitung sind daher ausgesprochen hoch. Dies gilt sowohl bezüglich fachlicher, als auch methodisch-didaktischer Qualifikation.

Die Rolle der Spielleitung lässt sich wohl am deutlichsten mit dem Begriff „Moderator“ umschreiben. Dies besagt, dass die Spielleitung zwar als zentraler Verteiler von Informationen und Koordinator fungiert, das aktive Geschehen allerdings dezentral auf die Teilnehmer verlagert wird. Andererseits bleibt die Spielleitung eben doch Lehrkraft und ist damit sowohl für die Aufarbeitung und Festigung der Inhalte in Auswertungsphasen, als auch für die Beseitigung von Verständnisproblemen während des eigentlichen Spiels verantwortlich. Unter Umständen kann es nötig sein, persönliche Probleme der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppen zu moderieren. Dies bedeutet nicht, dass Streitereien autoritär niedergeschmettert werden sollen, sondern dass die Spielleitung zur eigenständigen Lösung der Probleme auffordert.

Nicht zu vernachlässigen ist auch der Aufwand, der zur Spielvorbereitung und Planung zu bewältigen ist. Neben der Sichtung vieler Produkte im Vorfeld muss schließlich der Transfer geleistet werden, mit dem ein Planspiel für die Durchführung in einem bestimmten Kurs festgelegt wird. Rohn bemerkt zu den Anforderungen an die Spielleitung, dass *„nur aus der Erfahrung*

mit vielen Planspielen [...] auch bei pädagogischer Erfahrung [...] Planspielleiterfähigkeiten [erworben werden können]“ (Rohn, 1993, S. 22f.).

4.2.2 Teilnehmer

Generell können Planspiele mit den allermeisten Lernergruppen durchgeführt werden. Abhängig von Rahmenbedingungen wie beispielsweise Alter, Intelligenz, fachliches Vorwissen, bekannten Lernstrategien, intrinsischer Motivation, Selbsteinschätzung und nicht zuletzt den zu erreichenden Lernzielen muss das eingesetzte Planspiel sorgfältig ausgewählt sein. Es bietet sich vor allem bei erfahrenen Lernergruppen an, die Teilnehmer selbst in den Auswahlprozess des zu wählenden Planspiels mit einzubeziehen. Ein solches Vorgehen setzt natürlich eine gewisse Reife der Teilnehmer voraus, kann sich aber durchaus positiv auf die Motivation und den daraus resultierenden Lernerfolg auswirken.

4.2.3 Räumlichkeiten

Für die meisten Planspiele gilt: Je mehr Raum verfügbar ist, desto besser. Dabei sind die Anforderungen an die Lokalität sehr breit gefächert. Zum einen muss Platz für eine Plenarsitzung zur Verfügung stehen. Da die meisten Planspiele mit „geheimen“ Gruppenentscheidungen arbeiten, bedarf es andererseits auch entsprechend diskreter Räumlichkeiten. Abhängig vom verwendeten Produkt ist häufig auch die technische Ausstattung der Austragungsstätte zu bedenken. So ist bei einigen Planspielen vorgesehen, dass jede Gruppe Zugang zu einem eigenen Computer hat.

4.2.4 Einbettung im Curriculum

Die geeignete Phase zur Durchführung eines Planspieles innerhalb des Curriculums lässt sich nicht generell bestimmen. Zu **Beginn** eines Curriculums bzw. einer curricularen Einheit kann ein Planspiel als Einführung in das Thema genutzt werden. „*Später erworbene, speziellere Kenntnisse [können] leichter in den [...] Gesamtzusammenhang eingeordnet werden*“ (Orth, 1999, S. 25).

Die Durchführung eines Planspiels in der **Mitte** des Lernprogrammes ermöglicht bereits die Verarbeitung komplexerer Inhalte. Zudem kann das Planspiel zur Orientierung innerhalb der gerade erlernten Fähigkeiten oder zur Vorbereitung auf die Erfolgskontrolle dienen. Orth (1999, S. 26) weist auch auf die Möglichkeit des ausbildungsbegleitenden Einsatzes hin. Dabei wird das Planspiel parallel zur herkömmlichen Unterrichtsgestalt durchgeführt. Durch diese Trennung können die Vorteile mehrere Unterrichtsmethoden gleichzeitig genutzt werden.

Wird ein Planspiel am **Ende** eines Curriculums durchgeführt, so bietet dies die Möglichkeit zur Wiederholung und zur Festigung der Inhalte. Es ist diese Aufgabe, die Planspielen in den allermeisten Fällen zugesprochen wird. Fällt das Ende des Curriculums mit der Auflösung der Lerngruppe zusammen, so ermöglichte ein Planspiel der gemeinsamen Arbeit einen produktiven und geselligen Abschluss zu bieten. Wie bereits in Kapitel 3.4 erwähnt, bietet auch ein Planspiel selbst Möglichkeiten zur Erfolgskontrolle. Soll diese Funktion genutzt werden, ist die Durchführung am Ende der Einheit nötig.

Es ist zu beobachten, dass die Einbettung von Planspielen in ein Curriculum immer häufiger als Gegenpol zum individuellen Lernen außerhalb fester Unterrichtszeiten eingesetzt wird. Den Aufbau eines solchen Curriculums kann man sich exemplarisch folgendermaßen vorstellen: Zu Beginn wird das Thema in einer relativ kurzen Präsenzphase mit „herkömmlichen“ Unterrichtsmethoden eingeführt. Die Vertiefung der Lerninhalte geschieht danach dezentral - individuell oder in Kleingruppen - mit Hilfe von CBT (Computer-Based-Training) und WBT (Web-Based-Training) Materialien. In einer letzten Phase kommt die Lerngruppe nun wieder zusammen und ein Planspiel zum selbstständig erarbeiteten Thema wird durchgeführt.

4.3 Zusammenfassung

Die Ausführungen sollten gezeigt haben, dass Planspiele eine außerordentlich effektive Lehr- und Lernmethode darstellen können. Die Fülle von unterschiedlichen, parallel erreichbaren Lernzielen ist bemerkenswert.

Das Angebot an verfügbaren Produkten ist mittlerweile so groß, dass ein vollständiger Überblick gar nicht mehr möglich ist. Das einzige, an dem es zu mangeln scheint, sind einsatzwillige Lehrpersonen. Es ist unbestreitbar, dass der Aufwand und die Anforderungen an die Lehrkraft höher sind als bei den meisten anderen Unterrichtsformen. Allerdings erhebt die Planspielmethode keinerlei Ausschließlichkeitsanspruch in Bezug auf das tägliche Unterrichten. Vielmehr handelt es sich um eine Methode, die das Repertoire einer Lehrkraft positiv ergänzt und trotz spärlichem, jedoch regelmässigem Einsatz etwas besonderes für alle Beteiligten bleibt. Um den Einstieg in diese Methode zu erleichtern und um die theoretischen Ausführungen zu konkretisieren, wird im folgenden Kapitel ein Planspiel etwas genauer vorgestellt

5 Beispiel „Öko“

Das Planspiel Öko von Dr. Heinz Lothar Grob erfüllt mehrere Kriterien, die es für die Darstellung in diesem Rahmen geeignet erscheinen lassen. Zunächst handelt es sich bei dem Produkt um ein Unternehmensplanspiel. Öko ist damit ein Vertreter der wohl größten Planspiel-

kategorie, den betriebswirtschaftlichen Planspielen. Dabei ist das Programm preislich gesehen eine Ausnahme in diesem Feld. Der Gabler Verlag, über den das Programm vertrieben wird, verlangt ca. 500DM pro Kopie. Dies macht Öko zu einem recht günstigen Planspiel.

Bereits zu Beginn der Erläuterungen ist die hervorragende Dokumentation dieses Planspiels zu erwähnen. In dieser findet sich u. a. auch ein mögliches „Drehbuch“ für den Verlauf der gesamten Veranstaltung. D. h. die Abläufe sind in chronologischer Reihenfolge ausführlich dargestellt und mit wertvollen Hinweisen für die Spielleitung kommentiert. Selbst während des Spielverlaufes ist eine Orientierung innerhalb dieser Dokumentation jederzeit möglich. Zusätzlich bietet sie selbst in der Planspielmethode noch unerfahrenen Spielleitern eine gute Möglichkeit, die Vorbereitungen zu strukturieren und die eigenen Schwerpunkte herauszufinden.

6 Kurzdarstellung

Um rasch einen Überblick über das Produkt vermitteln zu können, sollen nun zunächst die Rahmenhandlung des Spiels sowie die technischen Voraussetzungen zu deren Durchführung dargestellt werden.

6.1 Inhalte und Struktur

Der Name des Spieles resultiert daraus, dass Öko das Ziel verfolgt, auf Basis industriebetrieblicher Entscheidungen „*das Verhältnis von Ökonomie und Ökologie in den Mittelpunkt zu stellen*“. Dabei sollen sowohl „*konfliktäre als auch harmonische Beziehungen*“ (Grob, 1992, S. 3) der beiden Aspekte herausgearbeitet werden.

Öko arbeitet gruppenorientiert. Jede Gruppe repräsentiert die Geschäftsführung einer Unternehmung, die Gartenzäune aus Holz produziert und diese an Händler für Baustoffe und Heimwerkerbedarf vertreibt. Der Absatz aller teilnehmenden Unternehmungen ist durch Rahmenverträge, die theoretisch über den gesamten Planspielverlauf festgelegt sind, mit einem Stammkunden grundlegend gesichert. Jede Unternehmung verfügt über eine Produktpalette von anfangs 4 Zäunen mit unterschiedlichen Produktionsprozessen und Verkaufspreisen. Im Spiel wird „*bewußt darauf verzichtet, den Anspruch eines globalen Management game, in dem „routinemäßig“ Top-Entscheidungen zu treffen sind, zu befriedigen*“ (Grob, 1992, S. 3). Dies bedeutet, dass im Spiel nicht das reine Treffen von Entscheidungen und das Verstehen bzw. Bewältigen der dadurch ausgelösten Konsequenzen im Vordergrund steht. Vielmehr sind typische Funktionsbereiche eines Industriebetriebes, wie z. B. Produktionsplanung, und das dazu benötigte betriebswirtschaftliche „Handwerkszeug“ bzw. Know-How ökonomischer Spielin-

halt. Die Spielergruppen agieren also weniger im Bereich des strategischen als des exekutiven Management.

Die ökologischen Aspekte werden in sofern im Spiel integriert, als dass die Anschaffung einer Filteranlage von der Bevölkerung gefordert wird. Die Entscheidung über diese Investition liegt allerdings alleine bei den Geschäftsführern der Planspielunternehmen. Neben diesem konfliktären Verhältnis, ergibt sich im Laufe des Spiels auch die Möglichkeit, durch ökologisches Bewusstsein Geld zu verdienen. Ein „Öko-Zaun“, der mit umweltschonenden Prozessen hergestellt wurde, erzielt im Planspiel eine höhere Gewinnspanne und verkörpert damit die Möglichkeit der Zielharmonie zwischen Ökologie und Ökonomie.

Die erwähnte Forderung der Bevölkerung nach Einbau einer Filteranlage deutet einen weiteren wichtigen Aspekt in Öko an, der auch für andere Planspiele gültig ist. Gemeint ist die Ereignisorientierung. Neben einer Variation der Parameter, z. B. Preisschwankungen von Rohstoffen oder variierende Produktionskapazitäten, treten in jeder Runde unterschiedliche Ereignisse ein, die Entscheidungen quasi außerhalb des „Tagesgeschäftes“ erfordern. Diese Entscheidungen beeinflussen dann die Simulation des implementierten Modells und können zu grundlegenden Wendepunkten im Spielverlauf führen.

Überblicksartig werden nun die Komponenten, die Grob (1992, S. 3) bezüglich der Strukturierung einer Planspielveranstaltung mit Öko identifiziert hat, wiedergegeben:

- *„Entscheidungen in der Planspielunternehmung und Eingabe in den PC*
- *Abrechnungsphase am PC*
- *Vermittlung von Wissen durch den Moderator*
- *Diskussion ökonomischer und ökologischer Probleme.“*

Dass die Intensität vor allem der beiden zuletzt genannten Punkte von den Zielen der Veranstaltung bzw. der Spielleitung abhängt, liegt auf der Hand.

6.2 Teilnehmerzahl

Das Design von Öko verlangt, dass zwei, vier oder sechs Planspielunternehmen teilnehmen können. Die geradzahlige Anzahl von Teilnehmergruppen ist nötig, um im Verlauf des Spieles bilaterale Verhandlungen zu ermöglichen. Nach Angaben des Planspiel-Autors ergeben sich optimale Bedingungen bei vier Teilnehmergruppen (vgl. Grob, 1992, S. 17). Die Anzahl der Teilnehmer pro Gruppe sollte mindestens zwei und maximal sechs betragen. Je höher die Gruppengröße, desto schwieriger wird der Entscheidungsfindungsprozess innerhalb der Plan-

spielunternehmung. Dies äußert sich meist in einem stark erhöhten Zeitbedarf und sorgt dadurch für einen nur schleppenden Ablauf des Spieles.

6.3 Zeitbedarf

Öko ist in insgesamt sechs Spielrunden unterteilt. Ausgehend von dieser Strukturierung sollte man die Zeitplanung gestalten. Zunächst bietet sich natürlich die Durchführung in sechs einzelnen Sitzungen an. Um zeitliche Schwankungen ausgleichen zu können und um den Teilnehmern ein intensives Arbeiten zu ermöglichen, scheint eine Durchführung von mehreren Runden hintereinander in einem entsprechend größeren Zeitrahmen sinnvoll. Der Autor des Planspiels gibt hierzu als „Normalfall“ an, dass die Runden 1 bis 3 und die Runden 4 bis 6 an jeweils zwei halben Tagen gespielt werden (vgl. Grob, 1992, S. 19). Auch die Durchführung des gesamten Planspiels an einem einzigen Tag ist möglich. Allerdings ist dann eine Begrenzung auf zwei Planspielunternehmungen mit jeweils möglichst wenig Teilnehmern ratsam.

6.4 Räumlichkeiten

Öko stellt keine besonderen Anforderungen an die Räumlichkeiten. Wichtig ist, dass alle teilnehmenden Gruppen für die Spielleitung erreichbar sind und dass der PC an einem Ort aufgestellt ist, an dem die „Geschäftsführer“ ihre vertraulichen Daten ungestört eintippen können. Sollte die Druckausgabe an einem anderen Ort als die Eingabe der Daten erfolgen, so muss auch hier die Vertraulichkeit von der Spielleitung garantiert werden können.

6.5 Technische Voraussetzungen

Bezüglich der einzusetzenden Technik ist Öko überaus bescheiden. Zur Durchführung benötigt man lediglich einen PC und einen Drucker.

Die vorliegende Version (1992) der Software arbeitet noch immer unter DOS. Damit ist die Bedienung des Programmes nicht mehr aktuellster Stand der Technik. Beispielsweise ist keine Mausunterstützung vorhanden. Allerdings hat dies keinerlei Auswirkungen auf die Funktionalität und die Durchführbarkeit des Spieles. Im Gegenteil: Man kann sagen, dass Öko mit jedem Rechner arbeitet, der die typische Ausstattung eines 486ers oder besser erfüllt.

Neben dem Computer benötigt Öko unbedingt einen Drucker zur Durchführung. Prinzipiell kann man hier jedes verfügbare Gerät einsetzen. Allerdings ist ein schneller Laserdrucker zu empfehlen, denn im Verlauf des Spiels ist bereits bei nur zwei teilnehmenden Gruppen mit einer Druckausgabe von ca. 120 Blättern zu rechnen. Kommt der Drucker diesen Anforderungen nur mit Mühe nach, kann der Spielverlauf unter Umständen empfindlich gestört werden.

7 Die Runden des Planspiels

Eine für Planspiele typische Struktur, nämlich die Aufteilung in einzelne Spielrunden, gilt auch für Öko. Insgesamt erstreckt sich das Planspiel über 6 einzelne Runden. Für das zugrundeliegende Modell lässt sich daraus ableiten, dass dessen Simulation diskret erfolgt. Obwohl gewisse Parameter, wie z. B. der Unternehmensgewinn, über den gesamten Verlauf hinweg weitergeführt werden, bildet doch jede Runde oder Phase des Spiels eine in sich geschlossene Einheit. Die Runden repräsentieren bei Öko Monate, für die jeweils getrennt geplant und abgerechnet wird. Alle vom Programm erstellten Abrechnungen und Anschreiben werden übrigens real datiert. Dabei spielt die erste Runde im aktuellen Monat, in dem das Planspiel durchgeführt wird. Alle weiteren Runden werden um jeweils einen Monat weiter datiert. Die klare Gliederung des Spiels bietet der Spielleitung die Möglichkeit, am Ende jeder Runde einen „unterrichtenden“ Teil einzuschieben. So kann z. B. auf die gerade gespielten inhaltlichen Problemstellungen eingegangen und ein Transfer zur dahinterstehenden Theorie geleistet werden. Auch können diese Phasen, in denen sich alle Teilnehmer versammeln, zum Erfahrungsaustausch und zur Lösung möglicher Verständnisprobleme genutzt werden.

Der folgende Abschnitt beschreibt die Vorbereitung auf das Planspiel. Danach werden die einzelnen Spielrunden etwas genauer erläutert.

7.1 Das Handwerkszeug - Eine vorbereitende Fallstudie

Zu Beginn des Planspiels liegt der Fokus auf den betriebswirtschaftlichen Grundkenntnissen, die im Modell repräsentiert werden. Dies ist eine Produktionsplanung unter Berücksichtigung gegebener Kapazitäten. Um Teilnehmer ohne konkretes Wissen zu den benötigten Vorgehensweisen bzw. Begrifflichkeiten vertraut zu machen, stehen in der Dokumentation des Planspiels ein Glossar und eine „Einführung in das Abrechnungsmodell“ zur Verfügung. Beide Materialien liegen der Dokumentation als Kopiervorlage bei, was die Arbeit der Spielleitung beträchtlich erleichtert. Dies gilt im übrigen für alle Informationen, die außerhalb des Computerprogrammes benötigt werden.

Bei der „Einführung in das Abrechnungsmodell“ handelt es sich um eine Fallstudie außerhalb des eigentlichen Planspiels. Die Gegebenheiten der Fallstudie sind in ihrer Struktur identisch mit dem Modell innerhalb des Spiels. So wird beispielsweise mit der gleichen Anzahl von Produkten und Fertigungsstufen gearbeitet. Allerdings sind die Werte in der Fallstudie andere als im Planspiel.

Um einen Eindruck von den betriebswirtschaftlichen Anforderungen zu vermitteln, die in Öko gestellt werden, sei die einleitende Fallstudie nun vollständig wiedergegeben (vgl. Grob, 1992, S. 7f.).

7.1.1 Aufgabenstellung

Im letzten Monat sind die folgenden Produktionsmengen hergestellt und abgesetzt worden:

Tab. 1: Produktionsmengen des letzten Monats			
Produkt 1: 180 Stück		Produkt 3: 110 Stück	
Produkt 2: 100 Stück		Produkt 4: 20 Stück	

Zusätzlich sind folgende Daten zu den Produkten verfügbar:

Tab. 2: Preise, Stückkosten und Deckungsbeitrag pro Stück für alle Produkte			
Produkt	Preis [DM/Stck]	variable Stückkosten [DM/Stck]	Deckungsbeitrag/Stck. [DM/Stck]
1 (Gutsherrenzaun)	250	150	100
2 (Reihenhauszaun)	120	70	50
3 (Jägerzaun)	170	110	60
4 (Paradieszaun)	300	160	140

Tab. 3: Kapazitäten der Fertigungsstufen	
Fertigungsstufe	Kapazität (Stunden)
1 (Sägerei)	720
2 (Montage)	1230
3 (Imprägnierung)	810

Tab. 4: Produktionskoeffizienten der Produkte				
Fertigungsstufe	Produkt 1	Produkt 2	Produkt 3	Produkt 4
1	2	1	1	2
2	3	2	3	3
3	1	1	4	2

Die von der Produktion unabhängig anfallenden Kosten (**Fixkosten**) beliefen sich im letzten Monat auf 25.750DM.

Frage 1: Wie hoch ist der Deckungsbeitrag für sämtliche Produkte des Produktionsprogrammes?

Frage 2: Wie hoch ist die Kapazitätsauslastung - ausgedrückt durch die Beschäftigungsgrade der Fertigungsstufen?

Frage 3: Wie viele Mengeneinheiten hätten von Produkt 1 maximal hergestellt werden können, wenn ausschließlich dieses produziert werden sollte?

7.1.2 Lösungen der Aufgaben zur Fallstudie

Die im Folgenden wiedergegebenen Lösungen zu den Aufgaben sind ebenfalls in der Dokumentation zum Planspiel enthalten (Grob, 1992 S. 9f.):

Tab. 5: Zu Frage 1: Deckungsbeitrag für alle Produkte als Teil der Gewinnermittlung

Produkt	Stck	Preis [DM/Stck]	variable Kosten [DM/ Stck]	Umsatz [DM]	variable Kosten [DM]	Deckungsbeitrag [DM]	Deckungs- spanne [DM/Stck]
1	180	250	150	45000	27000	18000	10
2	100	120	70	12000	7000	5000	50
3	110	170	110	18700	12100	6600	60
4	20	300	160	6000	3200	2800	140
				81700	49300	32400	
				- Fixkosten		25750	
			= kalkulatorischer Gewinn			6650	

Tab. 6: Zu Frage 2: Kapazitätsauslastung der Fertigungsstufen

	Fertigungsstufe 1	Fertigungsstufe 2	Fertigungsstufe 3
Kapazität [Std]	720	1230	810
Beschäftigung [Std]			
Produkt 1	360	540	180
Produkt 2	100	200	100
Produkt 3	110	330	440
Produkt 4	40	60	40
Beschäftigung [Std]	610	1130	760
Leerzeit [Std]	110	100	50
Beschäftigungsgrad [%]	85	92	94

Tab. 7: Zu Frage 3: Engpassplanung

Fertigungsstufe	Kapazität [Std]	Produktions- koeffizient [Std/Stck]	max. Menge je Fertigungsstufe [Stck]	Bemerkung
1	720	2	360	Engpaß
2	1230	3	410	
3	810	1	810	

Die zur Lösung der Aufgaben erforderlichen Rechenoperationen sind mit Hilfe eines Taschenrechners leicht zu bewältigen. Selbst wenn die Teilnehmer des Planspiels noch nie zuvor mit dem Vorgang einer Produktionsplanung konfrontiert waren, dürften sie nach eingehender Darstellung und didaktischer Aufarbeitung der obigen Fallstudie über ausreichend „handwerkliche“ Fähigkeiten verfügen, um das Planspiel durchführen zu können. Eine gewisse Sicherheit im Umgang mit den Größen und den Rechenschritten ergibt sich dann quasi von alleine im Verlauf

der Veranstaltung. Ganz besonders gilt dies, wenn die Spielleitung entscheidet, die Fallstudie direkt vor Beginn des Planspieles durchzuführen.

Sollte der Teilnehmerkreis bereits über (fundierte) Kenntnisse im Bereich der Produktionsplanung verfügen, so ist die Durchführung der Fallstudie nicht zwingend. Sie bietet sich allerdings an, um den Einstieg in die Verhältnisse der Planspielunternehmung zu erleichtern. In diesem Fall könnte die Fallstudie z. B. als häusliche Vorbereitung aufgetragen werden und damit aus der eigentlichen Veranstaltungszeit herausfallen.

7.2 Einstieg in die Unternehmung

Zu Beginn des eigentlichen Planspieles wird den Teilnehmern die Ausgangssituation ihrer Unternehmen von der Spielleitung dargestellt. Diese ist von Ihrer Struktur völlig identisch mit der bereits dargestellten Fallstudie. Auch hier liegen der Dokumentation bereits Kopiervorlagen bei, die alle wesentlichen Daten der Planspielunternehmungen aufzählen und den Teilnehmern ausgehändigt werden können.



Abb. X : eine Eingabemaske des Programmes

Die erste Aufgabe der Teilnehmer besteht nun darin, einen Namen für die Unternehmung zu finden, aus dem Kreis der Unternehmensleitung einen Sprecher zu wählen und sich auf den Ort des Firmensitzes zu eini-

gen. Danach werden diese Grunddaten inklusive der Namen der Mitspieler erfasst. Es bietet sich an, am Beispiel dieser ersten Datenerfassung die Gruppen auf die nötige Disziplin hinzuweisen. So wird z. B. festgelegt, dass die Unternehmenssprecherin in jeder Runde die nötigen Daten zusammenträgt, diese auf Vollständigkeit überprüft und danach in den PC eintippt. Werden solch einfache Regeln nicht beachtet, kommt es leicht zu störenden Verzögerungen, die sich auf alle Planspielunternehmungen auswirken.

Nach den organisatorischen Eingaben erfolgt die Ausgabe der Kapazitätsangaben für die einzelnen Unternehmen. Ein Vorgang, der auch den Einstieg in alle folgenden Runden darstellt.

Auf Basis der Kapazitätsdaten und den im Rahmenvertrag mit dem Stammkunden, der Heimwerkerbedarf-Kette „Help Yourself“, garantierten Absatzzahlen, kann die erste Produktionsplanung beginnen. Die einzelnen Unternehmen legen nun also die Stückzahl der im laufenden Monat (Runde) zu produzierenden Zaunarten fest.

Um von Anfang an keine Langeweile aufkommen zu lassen, erreicht die Planspielunternehmen ein Zusatzauftrag des Stammkunden. Dieser Auftrag ist mit der vorhandenen Kapazität nicht vollständig erfüllbar. Allerdings akzeptiert der Kunde auch Teillieferungen. Nun kommt es darauf an, dass die Unternehmen die vorhandenen Kapazitäten möglichst optimal nutzen, also eine Engpassplanung durchführen.

Ein weiteres Ereignis der ersten Spielphase ist das Eintreffen eines Angebotes für eine Imprägnierwanne. Die Investition in eine solche Wanne führt zu einer Kapazitätserweiterung in der Fertigungsstufe „Imprägnieren“, die sich auch auf die gesamte restliche Spielzeit auswirkt. Anhand dieses Angebotes kann die Thematik der Abschreibung und des Zinsverlustes angesprochen werden. Die Investitionsentscheidung kann allerdings auch einfach „aus dem Bauch“ heraus entschieden werden.

Das Thema Ökologie kommt in der ersten Runde in Form eines Beschwerdebriefes von Anwohnern, die die Reduktion von Emissionen fordern. Hiermit wird eine Konfliktsituation geschaffen, die die Teilnehmer zu einer einführenden Diskussion anregen soll. Die aktuellen Emissionen der Planspielunternehmungen liegen nämlich noch unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten. Der Beschwerdeführer wird übrigens durch die Spielleitung personifiziert. Eine Steuerung der Diskussion ist damit möglich. Außerdem kann verhindert werden, dass die Beschwerde von den Planspielteilnehmern einfach ignoriert wird.

Die Ausgabe der Betriebsergebnisse nach Eingabe aller Rundenentscheidungen erfolgt in tabellarischer Form. Deren Darstellung ist in der Struktur identisch mit Tab. 5.

7.3 Variation der Ausgangslage

Zu Beginn der zweiten Spielrunde trifft alle Planspielunternehmen die schockierende Mitteilung, dass die Säge ausgefallen ist. Zur Lösung des Problems stehen zwei Alternativen zur Verfügung. Entweder wird die Säge von der eigenen Belegschaft repariert, was zu niedrigen Reparaturkosten aber auch zu einer Minderung der Kapazität im laufenden Monat führt. Oder die Reparatur wird durch eine externe Firma erledigt. Dies hat keinen Kapazitätsausfall zur Folge, würde aber mehr als die doppelten Reparaturkosten verursachen.

Um die Entscheidung zu erschweren, geht ein erneuter Zusatzauftrag des Stammkunden ein, der im Prinzip eine möglichst hohe Kapazität fordert.

Um die ökologische Problematik wieder aufzugreifen, erreicht die Unternehmungen in der zweiten Runde ein Schreiben ihres Verbandes, der auf das schlechte Image der Branche bezüglich der Schadstoffemissionen hinweist. Sollte mittlerweile ein gewisses Interesse zur Investition in eine Filteranlage bei einzelnen Planspielunternehmen bestehen, so kann dieses nun auch über ein Angebot einer Herstellerfirma konkretisiert werden. Auf Grund der nun verfügbaren Daten kann eine Wirtschaftlichkeitsrechnung durchgeführt werden.

Tab. 8: Druckausgabe der Kapazitäten und eines Ereignisses für Runde 2

Kapazitäten der Unternehmung Fency Factory in Lörrach im Monat Dezember 1999		

Sägerei	720	Std
Montage	1230	Std
Imprägnierung	810	Std
Bitte um Entscheidung!		
In der Sägerei ist eine Maschine defekt. Würde sie von unseren eigenen Leuten repariert, so könnte wegen der relativ späten Fertigstellung der Reparatur im lfd. Monat nur mit einer Kapazität von 710 Std (statt 720 Std) gerechnet werden. Die von unseren eigenen Mitarbeitern nebenbei zu bewältigende Reparatur würde 300DM an Kosten für Ersatzteile verursachen		
Eine sofortige Reparatur durch eine Spezialunternehmung hätte keinen Kapazitätsausfall zur Folge. Allerdings beliefen sich in diesem Fall die Reparaturkosten auf insgesamt 800DM		
Wir bitten um sofortige Entscheidung!		
S. Aege, Meister		

Während sich die Firmen in der Produktionsplanung der zweiten Runde befinden, geht „völlig überraschend“ ein weiteres, sehr lukratives Auftragsangebot eines zweiten Abnehmers ein. Die begonnene Planung muss also unter Umständen revidiert werden. Auch solche Stress erzeugenden und Arbeitszeit raubenden Elemente sind fester Bestandteil von zahlreichen Planspielen. Der weitere Aspekt, der durch dieses Ereignis in den Blickpunkt gerückt wird, ist die Frage der Loyalität. Wird der Auftrag des neuen Kunden angenommen, so kann der Zusatzauftrag des Stammkunden „Help Yourself“ nicht bedient werden. Da es sich bei dem Neukunden nur um einen Einzelauftrag handelt, stellt sich den Planspielunternehmen also die Frage: „Treue oder schneller Profit?“

Auch die zweite Runde wird mit Eintippen der Entscheidungen in den PC und Ausgabe der Betriebsergebnisse beendet.

7.4 Der Paukenschlag

Die dritte Spielrunde beginnt, wie gewohnt, mit Ausgabe eines Deckblattes für die Unterlagen und mit der Darstellung der verfügbaren Kapazität des laufenden Monats. Doch das nächste Papier bringt eine grundlegende Wende ins Spiel. Die Firma „Help Yourself“, also der Stammkunde, hat Konkurs angemeldet und kann daher den Rahmenvertrag über die garantierte Abnahmemenge nicht mehr einhalten. Es liegt an der Spielleitung, diesen Schock möglichst wirkungsvoll an die Teilnehmer zu vermitteln.

An die Stelle von „Help Yourself“ möchte sich eine Firma mit dem vielsagenden Namen „Geier & Co. KG“ drängen. Dieses Auftragsangebot ist allerdings einmalig und beinhaltet zudem sehr schlechte Konditionen.

Zeitgleich erreicht die Geschäftsführung der einzelnen Unternehmen ein Schreiben eines Sachbearbeiters innerhalb ihrer Firma, der zwei Teilstillegungspläne bereits ausgearbeitet hat. Die Geschäftsleitung, also die Planspielgruppe, hat nun zu diskutieren, ob und in welchem Umfang eine Teilstillegung durchgeführt wird.

Zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses bietet ein Marktforschungsinstitut seine Dienste gegen ein nicht unbeträchtliches Honorar an. Wird diese Option wahrgenommen, so ergibt die Studie, dass in absehbarer Zeit die Nachfrage nach Zäunen steigen wird. Eine Teilstillegung scheint damit nicht nötig.

Dies bestätigt sich, allerdings erst nachdem die Teilnehmer die Entscheidung bezüglich der Teilstillegung getroffen haben. Denn nun wird eine Ausschreibung der Stadt, in der das Planspiel durchgeführt wird, veröffentlicht. Die Stadt möchte einen Teil der öffentlichen Gebäude mit neuen Zäunen ausstatten. Diese Ausschreibung besagt, dass die Zuschläge produktweise erteilt werden. Für jeden einzelnen Zauntyp (dies sind nur Modelle aus der Produktpalette der Planspielunternehmen) erhält die am billigsten bietende Firma den Zuschlag. Diese Ausschreibung versetzt die teilnehmenden Unternehmungen nun erstmalig in ein direktes Konkurrenzverhältnis. Allein vom Verhältnis der eigenen Entscheidung zu den Entscheidungen der gegnerischen Spielergruppen ist Erfolg oder Misserfolg in dieser dramatischen Unternehmenssituation abhängig. Der Phantasie oder besser den Berechnungen der einzelnen Unternehmungen bezüglich der Preise für die einzelnen Zäune sind nun alleine die durch die Stadt genannten Höchstpreise Grenzen gesetzt. Selbstverständlich müssen die Firmen dafür sorgen, dass ihre

Planung auch Gewinn erwirtschaftet. Die Spielleitung sollte während der Angebotserstellung allzu dreiste Betrugsversuche unterbinden.

Nach Abgabe bzw. Eintippen der Angebote erfolgt die Zuschlagsvergabe durch das Computerprogramm. Auf Basis der daraus resultierenden Aufträge kann schließlich die Produktionsplanung und der Rundenabschluss erfolgen. Die Verlierergruppen der Ausschreibung müssen sich zwar mit dem Angebot von „Geier & Co. KG“ begnügen, sind aber vor dem völligen Ruin geschützt.

Wer in der zweiten Runde noch keinen Filter gekauft hat, kann dies nun freiwillig nachholen.

7.5 Ein neues Produkt

Die vierte Spielrunde ist gleichzeitig auch ein neuer Abschnitt im Gesamtverlauf. Eine Unterbrechung vor dieser Runde bietet sich daher an.

Vermittelt durch die Spielleitung wird in allen Unternehmen zunächst die Idee eines neuen Produktes vorgestellt: der „Öko-Zaun“. Mit diesem Produkt soll die Möglichkeit der Harmonie zwischen ökonomischen und ökologischen Zielen veranschaulicht werden. Daher schreibt das Planspieldesign vor, dass alle Unternehmungen das neue Produkt herstellen. Für den laufenden Monat kann aus „produktionstechnischen Gründen“ (vgl. Textausgabe des Programms) nur der Öko-Zaun gefertigt werden. Damit werden die Planspielunternehmen kurzfristig zu Einproduktbetrieben. Neben der Möglichkeit zur Darstellung dieser Unternehmensform nutzt Öko diesen Wandel noch weiter aus. Anhand des Öko-Zaunes wird in Runde 4 der Prozess einer Produkteinführung inklusive Marketing und daraus resultierender Beeinflussung der Nachfrage dargestellt. Diese Vorgänge sind innerhalb eines Einproduktbetriebes leichter zu strukturieren und nachzuvollziehen.

Die erste Aufgabe zur Produkteinführung besteht in der Vorbereitung einer Pressekonferenz, bei der das neue Produkt der Öffentlichkeit vorgestellt wird. Jede Planspielunternehmung muss also einen eigenen Produktnamen für den Öko-Zaun finden und eine Präsentation des Produktes erstellen. Dazu dürfen alle verfügbaren Materialien verwendet werden. Beispielsweise können Plakate entworfen, oder treffende Werbetexte verbal vorgetragen werden. Hier ist die volle Kreativität der Teilnehmer gefordert. Wichtig ist, dass bei Öko auch dieser kreative Teil der Aufgabenstellung mit in die Simulation einfließt. Denn jede Präsentation wird benotet und über die Note werden vom Programm die erreichten Absatzzahlen ermittelt. Die Benotung erfolgt entweder durch die Spielleitung oder durch die Teilnehmer selbst. Bei letzterer Option liegt der Dokumentation ein ausgeklügelter Vorschlag zur Durchführung, samt möglichem Kriterienka-

talog bei. Neben der Vorstellung der neuen Produkte kann die Pressekonferenz auch als Rahmen für eine Diskussion über Harmonie bzw. Disharmonie von Ökonomie und Ökologie genutzt werden. Je nach Gruppenmotivation und Koordinationstalent der Spielleitung kann diese Pressekonferenz durchaus zum Höhepunkt des Planspiels werden.

Am Ende der Pressekonferenz werden die Noten für die Präsentationen eingeben und die Unternehmungen können eine Zeitschriftenwerbung mit variabler Qualität und Preis schalten. Danach gilt es einen Preis für den Öko-Zaun festzulegen und die Produktionsplanung durchzuführen. Diese Entscheidungen basieren auf Unsicherheit, da die genaue Absatzmenge nicht exakt bestimmt werden kann. Als Anhaltspunkte dienen eine neue und verpflichtend durchgeführte Marktanalyse, die bezüglich eines bestimmten Preises eine gewisse Absatzmenge prognostiziert (vgl. Tab. 9) und die aus der Pressekonferenz bekannte Benotung der Präsentation. Ist die Note z. B. überdurchschnittlich (besser als „befriedigend“), kann mit höheren Absatzzahlen als prognostiziert gerechnet werden. Auch der Preis, der für die Zeitschriftenwerbung zu zahlen ist, muss in die Verkaufspreisplanung mit eingebracht werden.

Tab. 9: Prognostizierte Preis- Absatz Relation des Öko-Zauns	
Preis des Öko-Zauns [DM/Stck]	prognostizierte Nachfrage [Stck]
200	577
220	521
240	460
[...]	[...]
380	41

Die Runde wird mit der Eingabe von Verkaufspreis und zu produzierender Menge abgeschlossen. Eine Überproduktion an Öko-Zäunen kann übrigens als Gutsherrenzaun zu einem gegebenen, sehr niedrigen Preis abgesetzt werden. Damit ist auch hier wieder ein „Rettungsring“ für völlige Fehlplanungen gegeben.

7.6 Integration des neuen Produktes

In der fünften Spielrunde ist wieder die Produktion der gesamten Produktpalette möglich. Die Entscheidung, ob tatsächlich alle Zäune, also auch die „alten“ und weniger umweltverträglich, hergestellt werden liegt allerdings bei der Geschäftsführung der einzelnen Unternehmen. Die „alten“ Zaunarten werden wieder zu den festen Preisen und innerhalb bekannter Absatzhöchstmengen verkauft. Der Preis des Öko-Zauns dagegen bleibt flexibel. Die Erfahrungen aus Runde 4 können bei der Preisentscheidung helfen. Bezüglich der absetzbaren Menge wird ein um ca. 5% ggü. dem Vormonat (Runde 4) gesteigener Absatz erwartet. Spätestens jetzt wird

deutlich, dass der Öko-Zaun eindeutig das lukrativste Produkt der Palette ist und damit ökonomisch und ökologisch interessant.

Auch in dieser Runde muss die Produktionsplanung gewissenhaft durchgeführt werden, da wieder eine Enpaßsituation herrscht, also nicht alle Produkte in den möglichen Höchstmengen produziert werden können.

Sollten einige Unternehmen noch immer keine Filteranlage besitzen, wird der Druck nun verstärkt, da die Emission mittlerweile über die zugelassenen Grenzwerte gestiegen ist. Dieser Druck wird mit Hilfe von massiven finanziellen Sanktionsdrohungen durch das Gewerbeaufsichtsamt erzeugt.

7.7 Bilaterale Verhandlungen

Auch in der letzten Spielrunde hält Öko noch Überraschungen bereit. Die eine Hälfte der Planspielunternehmungen erhält auf dem Datenblatt zu Beginn der Runde die Mitteilung, dass ihr Lack für den Öko-Zaun ausgegangen ist. Eine Beschaffung des Lackes ist nur über Ankauf von anderen Planspielunternehmungen möglich. Die andere Hälfte der Unternehmungen bekommt die Information, dass sie durch einen Kapazitätsausfall von 30% in der Monage über einen Überschuss an Öko-Lack verfügen. Auch der Hinweis, dass ein Verkauf des Lackes an andere Planspielunternehmungen nützlich sein könnte, wird gegeben.

Dies bedeutet, dass alle Unternehmungen Interesse an Verhandlungen über einen Lackhandel haben. Wer mit wem in Verhandlungen treten kann, müssen die Teilnehmer selbst herausfinden. Am Anfang der Runde werden die Gruppen mit dem Kapazitätsausfall zunächst über dieses Ereignis wenig begeistert sein. Allerdings sind sie in den Verhandlungen in einer wesentlich günstigeren Position. Für sie ist eine Produktion trotz Einschränkung noch möglich.

Bei den Preisverhandlungen liegt es im Geschick der Händler, den Verhandlungspartner möglichst über die Gründe für das Interesse am Kauf bzw. Verkauf im Dunkeln tappen zu lassen. Nur so lassen sich Höchst- bzw. Niedrigpreise heraushandeln. Für die Spielleitung bedeutet dies selbstverständlich, dass auch von ihr keine Informationen weitergegeben werden.

Ansonsten liegt es an der Phantasie der Teilnehmer und dem Willen der Spielleitung, mit welchen Tricks und Methoden die Verhandlungen geführt werden. Die Spielleitung sollte allerdings bei Einigung auf einem schriftlichen Vertragsabschluss bestehen. Damit werden Mißverständnisse und Betrugsversuche kontrollierbar. Quasi nebenbei können so noch wesentliche Elemente eines schriftlichen Vertrages besprochen und vorgeführt werden.

Sollten einzelne Unternehmen keinen Vertrag abschließen und damit keinen Lack erwerben können, so liegt es an der Spielleitung, im Rahmen des Spieles zu intervenieren. Die Dokumentation schlägt hier beispielsweise das Verbreiten von Gerüchten vor, die den Verkäufern vorgeben, dass ihre Verhandlungspartner den Lack auch von unbekanntem Drittlieferanten erhalten könnten. Diese Aussicht auf ein entgangenes Geschäft sollte die Verkaufsmotivation bereits steigern.

Nach Abschluss der Verhandlungen wird zum letzten mal eine Produktionsplanung mit den nun selbst „herausgehandelten“ Kapazitäten durchgeführt und eingetippt. Die Ausgabe der Betriebsergebnisse, und die Ausstellung von Zertifikaten über Teilnahme und Platzierung beschließen den computergestützten Teil des Planspiels.

7.8 Die Auswertungsrunde

In dieser Phase sollten alle Teilnehmer in einem Raum versammelt werden. Erst jetzt werden die bereits gedruckten Betriebsergebnisse ausgehändigt und die Platzierungen verraten.

Es ist wichtig, von Anfang an genügend Zeit für diese Auswertungsrunde einzuplanen. Der ganze Effekt des Spiels könnte verloren gehen, wenn man ohne Abschlußgespräch auseinander muss.

Das Abschlussgespräch ist nicht primär zur Behandlung von betriebswirtschaftlichen Fragen gedacht. Diese sollten bereits in den Besprechungsteilen direkt nach den einzelnen Spielrunden thematisiert worden sein. Das Abschlussgespräch soll vielmehr für gruppenspezifische Zwecke genutzt werden. Grob (1992, S. 123) schlägt vor, hier z. B. die Rolle und die Leistung der gewählten Gruppenleitung zu diskutieren. Auch die Partizipation der anderen Gruppenmitglieder könnte überdacht werden. Unabhängig von den Personen könnte auch versucht werden, die Entscheidungsprozesse innerhalb der Gruppen nachzuvollziehen und darzustellen. Vielleicht ergeben sich gravierende Unterschiede zu anderen Gruppen.

Am Ende des Abschlussgespräches sollte die Spielleitung einige zusammenfassende Worte finden. Dabei bietet es sich an, den Teilnehmern nochmals die Bereiche vor Augen zu führen, auf denen sie mit Hilfe des Planspiels in den vergangenen Stunden neue Erfahrungen gesammelt haben.

8 Analyse des Beispiels

8.1 Lernziele

Der folgende Abschnitt versucht, die im Kapitel 3.3 gemachten theoretischen Aussagen zu Lernzielen am Beispiel von Öko zu konkretisieren. Dabei erhebt die folgende tabellarische Darstellung keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Lernziele, die mit einem Planspiel verfolgt werden können, hängen von den Wünschen und Fähigkeiten aller beteiligter Personen ab.

8.1.1 Kognitive Lernziele

Lernziel	Realisierbar z. B. durch...
Deklaratives Wissen	
Kurzfristige Erfolgsrechnung	Vorbereitende Fallstudie (vgl. Tab. 5) und monatliche Abrechnung erstellt durch das Programm
Fertigungsstufen / Produktionskoeffizient	Fallstudie (vgl. Tab. 5) und Abrechnung
Produktionsplanung / Engpassplanung	Zusatzaufträge (Runde 1 und 2)
Investitionen und deren Umlage als monatliche Mehrkosten	Investition Imprägnierwanne (Runde 1) und Filteranlage (Runde 2)
Opportunitätskosten	Reparatur Säge: Extern oder betriebsintern (Runde 2)
Preispolitik	Ausschreibung Stadt (Runde 3)
Produktions- und Preisfixierung	Preisentscheidung Öko-Zaun (Runde 4 und 5)
Ein- und Mehrproduktbetriebe	Öko-Zaun in Runde 4 das einzige Produkt
Verstehen / Erfahren	
Ökologie vs. Ökonomie	Konfliktär bei Emissionsproblematik und harmonisch bei Öko-Zaun
Oligopolistischer Markt	Direkte Konkurrenz der einzelnen Gruppen
Werbewirkungsmechanismen	Wirkung immer abhängig von Sicht der anderen
Spannungsfeld Loyalität oder Profit	Einmaliger Zusatzauftrag (Runde 2)
Unsicherheit des Marktes	Konkurs von „Help Yourself“ (Rund 3)
Problemlösen / Entscheidungen umsetzen	
Nutzung möglicher Informationsquellen	Marktprognose vor Entscheidung bzügl. Teilstillegung (Runde 3)
Kämpfen um überlebenswichtige Konditionen	Verhandlungen Öko-Lack (Runde 6)
Kalkulation als Entscheidungsgrundlage	Ausschreibung Stadt (Runde 4) und Preisfixierung Öko-Zaun (Runden 4 und 5)

8.1.2 Soziale Lernziele

Lernziel	Realisierbar z. B. durch...
Kommunikation	
Zur Argumentation / Lösungssuche	Entscheidungsfindungen innerhalb der Gruppe in jeder

Lernziel	Realisierbar z. B. durch...
	Runde (Produktionsplanung oder Investitionsentscheidungen)
Zur Durchsetzung	Bilaterale Verhandlungen (Runde 6)
Zur Darstellung eigener Leistungen	Präsentation neues Produkt (Runde 4)
Zur Konfliktbewältigung	Diskussion mit Anwohnern bezüglich des Filters
	Diskussion bei Konkurs von „Help Yourself“ (Runde 3)
Zur allgemeinen Artikulation	Vorstellung der eigenen Strategie (Auswertungsrunde)
	Darstellung von erlebten Problemen (Nachbesprechung einzelner Runden)
Soziale Kompetenz	
Toleranz	Von Gruppenentscheidungen gegen eigenen Willen
	Von guten Leistungen anderer Gruppen (Bewertung der Präsentationen in Runde 4)
Solidarität / Corporate Identity	Identifikation mit der eigenen Planspielunternehmung. Jede(r) ist Mitglied einer Gruppe.
Verständnis	Für Probleme anderer (Verhandlungen Runde 6)
Weitsicht	Investitionsentscheidungen Wanne und Filter
Kooperation	
Verantwortungsbereitschaft	Aufgabenteilung innerhalb der Gruppe
Kritikfähigkeit	Innerhalb der Gruppe
	Bei Verhandlungen mit anderen Gruppen (Runde 6) bzw. Rollen des Spiels (personifiziert durch Spielleitung)
Konsensfähigkeit	Entscheidungen in der eigenen Gruppe
	Bei Verhandlungen mit anderen Gruppen (Runde 6) oder Rollen des Spiels (Spielleitung)
Flexibilität	Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe mit ev. unbekannten Mitspielern

8.1.3 Intrinsische Lernziele

Lernziel	Realisierbar z. B. durch
Aktivität	Übernahme bestimmter Aufgaben innerhalb der Gruppe
Selbstvertrauen	Übernahme bestimmter Aufgaben innerhalb der Gruppe
	Auftreten bei Verhandlungen (Runde 6)
Motivation	Durch „Wille zum Sieg“ innerhalb des Spiels
Kreativität	Präsentation (Runde 4)
	Verhandlungsgeschick (Runde 6)
Frustrationskontrolle	Bei Fehlentscheidungen (Produktionsplanung, Preisentscheidungen)
Optimismus	Konkurs von „Help Yourself“ (Runde 3)
	Fehlen von Öko-Lack bzw. Kapazitätsverlust (Runde 6)

8.2 Organisatorisches

8.2.1 Zielgruppe Teilnehmer

Verglichen mit anderen auf dem Markt vertretenen Planspielen stellt Öko geringe Anforderungen an die Vorkenntnisse der Teilnehmer bezüglich betriebswirtschaftlicher Inhalte. Die Konfrontation mit Zahlenmaterial lässt sich auf die in Tab. 5 dargestellte kurzfristige Erfolgsrechnung reduzieren. Damit bietet sich Öko für eine erste Begegnung mit dem aktivem Umgang mit betriebswirtschaftlichen Kenngrößen an. Zu den möglichen Zielgruppen können beispielsweise SchülerInnen berufsbildender Schulen oder Wirtschaftsgymnasien gezählt werden. Auch bietet sich ein Einsatz in Gruppen an, für die BWL als Zusatzqualifikation bzw. Teilschwerpunkt ihrer akademischen Ausbildung gesehen werden kann. So wäre ein Einsatz mit Juristen, die Unternehmungen als Klientel anvisieren oder aber innerhalb der Lehrerausbildung im Fach Wirtschaftslehre denkbar.

Bezüglich der außerfachlichen Anforderungen an die Teilnehmer bietet Öko eine exzellente Zusammenstellung von Möglichkeiten, soziale und intrinsische Fähigkeiten zu beleuchten und zu schulen.

8.2.2 Anforderungen an die Spielleitung

Der persönliche Einsatz der Spielleitung ist bei Öko entscheidend. Vor allem durch die Tatsache, dass die Spielleitung selbst während des Spiels verschiedene Rollen übernimmt, führt dazu, dass die Rolle des reinen Moderators zeitweise verlassen werden muss. Es bedarf eines gewissen schauspielerischen und organisatorischen Talentes, den Spielverlauf in Gang zu bringen bzw. in Gang zu halten. Dabei darf die Stimmung innerhalb der Gruppe nie aus den Augen verloren werden. Entscheidungen müssen häufig spontan und mit einem entsprechenden Durchsetzungsvermögen getroffen werden. Bezüglich der fachlichen Inhalte bietet Öko nach jeder Runde die Möglichkeit zur Auswertung und Vertiefung der jeweiligen Inhalte. Diese Möglichkeit sollte genutzt werden. Es ist Aufgabe der Spielleitung, diese Unterrichtsphasen durchzuführen.

8.2.3 Einbettung im Curriculum

Die in der Dokumentation von Öko bereits enthaltene vorbereitende Fallstudie macht den Einsatz des Planspieles am Ende eines Curriculums sinnvoll. Es ist von der Lehrperson abzuwägen, ob die Darstellung der Fallstudie alleine ausreicht. Bei geringen Vorwissen der Teilnehmer ist es nötig, einzelne Begriffe, wie z. B. Preis, Deckungsbeitrag, Gewinn, innerhalb

„herkömmlicher“ Unterrichtsmethoden einzuführen. Die relativ niedrige inhaltliche Komplexität ermöglicht jedoch ebenso den Einsatz zu Beginn einer Schulungsmaßnahme, z. B. als „warm-up“ zum Themenbereich „Unternehmung“.

8.3 Zusammenfassung

Mit Öko steht ein Planspiel zur Verfügung, das vor allem durch die Breite der verfolgten Lernziele besticht. So könnte man den Verlauf des Spieles in zwei Abschnitte unterteilen (vgl. Grob, 1992, S. 78). Im ersten Abschnitt (Runde 1 bis 3), stehen rechnerische Aufgaben im Mittelpunkt. Der zweite Abschnitt beschäftigt sich dann hauptsächlich mit qualitativen Problemstellungen, bei denen *„Kreativität, Innovativität, Witz und Formulierungskünste belohnt werden“* (Grob, 1992, S. 79).

Diese Vielfältigkeit des Produktes ist in ein Modell eingebettet, das nahezu zeitlos ist. Dadurch ist das relativ hohe Alter des Modells zu vernachlässigen. Einige nötige Änderungen, wie z. B. eine Umstellung der Währungseinheit auf euro, sind selbstverständlich zu erwähnen, verhindern aber keineswegs den sinnvollen Einsatz im Unterricht.

Auch die Tatsache, dass das Programm unter DOS und nicht unter moderneren Betriebssystemen arbeitet, hat zunächst keinen Einfluss auf die Spielbarkeit und die Einsatzmöglichkeiten. Allerdings ist hier eine Umstellung für die Zukunft nicht vermeidbar, da eine Verfügbarkeit von DOS Umgebungen auf Dauer zweifelhaft erscheint.

Schließlich ist nochmals zu erwähnen, dass Öko mit ca. 500DM eindeutig im unteren Bereich der Planspiele-Preisskala anzusiedeln ist. Vor allem dieses Kriterium, sowie der geringe Spezialisierungsgrad des Modells machen Öko zu einem Produkt, das den Einstieg in die Planspielmethode sowohl für Spielleiter als auch für Teilnehmer attraktiv und recht einfach macht.

9 Literatur

Erwähnte Software:

- **Öko. Ein Unternehmensplanspiel:** Autor: Dr. Heinz Lothar Grob, 1992, Vertrieb über Gabler: Speyer
- **SIM-Absatz:** Autoren: Geisenberger, Nagel, 1999, Demoversion unter <http://www.wn-learnware.de> (Stand: 12.99)
- **WiN-Absatz:** Autoren: Geisenberger, Nagel, 1998, Demoversion unter <http://www.wn-learnware.de> (Stand: 12.99)

Textressourcen

- **Geisenberger, Siegfried (1997): Probleme und Möglichkeiten der Erfolgskontrolle in der Wirtschaftslehre,** <http://www.ph-freiburg.de/wirtschaft/> (Stand: 12.99)
- **Graf, Jürgen (1992): Das Prinzip der Komplexität.** In: Graf, Jürgen (Hrsg.) (1992): Planspiele. Simulierte Realitäten für den Chef von morgen, Gabal, Speyer. (S. 11-18)
- **Grob, H. L. (1992): Öko. Ein Unternehmensplanspiel.** Gabler: Wiesbaden.
- **Högsdal, Bernt (1992): Die Entwicklung kundenspezifischer Planspiele.** In: Graf, Jürgen (Hrsg.) (1992): Planspiele. Simulierte Realitäten für den Chef von morgen, Gabal: Speyer. (S. 83-94)
- **Kaiser, F. J. (1992): Der Beitrag aktiver partizipativer Methoden - Fallstudie, Rollenspiel und Planspiel zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen.** In: Keim, H. (Hrsg.) (1992): Planspiel, Rollenspiel, Fallstudie. Zur Praxis und Theorie lernaktiver Methoden, Köln. (S. 62-90)
- **Kolb, David (1984): Experientel Learning.** Experience as the Source of Learning and Development, Englewood Cliffs, New York.
- **Mandl, Heinz, Gruber, Hans & Renkl, Alexander: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen.** In: Issing, L. & Kimsa, P. (1997²): Information und Lernen mit Multimedia. Psychologische Verlags Union, Weinheim. (S. 167-178)
- **Merz, Wolfgang (1993): Volkswirtschaftliche Planspiele im Hochschulunterricht.** Verlag Wissenschaft und Praxis: Ludwigsburg, Berlin
- **Nagel, Werner (1999): Computergestützte Simulation für die ökonomische Bildung.** Beispiel Unternehmenssimulation, <http://www.wn-learnware.de> (Stand: 12.99)
- **Orth, Christian (1999): Unternehmensplanspiele in der betriebswirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung.** Eul: Lohmar, Köln
- **Rohn, Walter (1992): Simulation - Praxis am Modell erlernen.** In: Graf, Jürgen (Hrsg.) (1992): Planspiele. Simulierte Realitäten für den Chef von morgen, Gabal, Speyer. (S. 19-28)