

Ulrich Blötz (Hrsg.)

# Planspiele in der beruflichen Bildung

Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen –  
Aktueller Planspielkatalog 2008

Multimedia-Publikation mit CD-ROM

Ulrich Blötz (Hrsg.)

# Planspiele in der beruflichen Bildung

Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen –  
Aktueller Planspielkatalog 2008

## Multimedia-Publikation mit CD-ROM

Mit einer Einführung in die Planspieldidaktik, einer aktualisierten  
Planspielübersicht auf CD-ROM, Beispielen, Erfahrungsbeiträgen zur  
Anwendung von Planspielen sowie mit einem Internet-Planspielforum

## Berichte zur beruflichen Bildung

Schriftenreihe  
des Bundesinstituts  
für Berufsbildung  
Bonn

Bundesinstitut  
für Berufsbildung **BIBB** ▶  
▶ Forschen  
▶ Beraten  
▶ Zukunft gestalten

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7639-1114-1

### **Vertriebsadresse:**

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld

Telefon: (05 21) 9 11 01 11

Telefax: (05 21) 9 11 01 19

Internet: [www.wbv.de](http://www.wbv.de)

E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)

**Bestell-Nr.: 111.012**

© 2008 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung

53142 Bonn

Internet: [www.bibb.de](http://www.bibb.de)

E-Mail: [zentrale@bibb.de](mailto:zentrale@bibb.de)

Umschlag: Christiane Zay, Bielefeld

GrafikDesign: Hoch Drei GmbH, Berlin

Druck und Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

Printed in Germany

4. überarbeitete Auflage

ISBN 978-3-7639-1114-1



Mix

Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten  
Wäldern und anderen kontrollierten Herkünften  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org) Zert.-Nr. BMO-COC-021041  
© 1996 Forest Stewardship Council

## Vorwort

Die Multimedia-Publikation „Planspiele in der beruflichen Bildung“ versteht sich als Handreichung zum Planspieleinsatz und zur Planspielanwendung. Mit ihr deckt das BIBB einen wichtigen Informationsbedarf zur Nutzung der Planspielidee für die Vermittlung beruflicher Schlüsselqualifikationen ab. Angesprochen sind vor allem Bildungs-, Personal-, Organisations- und Unternehmensverantwortliche, aber auch (Planspiel-)Trainer, die nach attraktiven Trainingskonzepten suchen. Die Publikation will das vielfältige, aber unübersichtliche Angebot an Planspieltraining und die darin enthaltenen Lernideen für die berufliche Bildung transparent machen.

Den Inhalten liegen Ergebnisse eines Forschungsprojektes des BIBB<sup>1</sup> sowie zahlreicher BIBB-Modellversuche<sup>2</sup> zugrunde, in denen die Anwendung von **Simulationen sozialer Prozesse** für berufliches Lernen thematisiert ist.

Im Rahmen des BIBB-Forschungsprojektes wurden von Planspieltrainern und -anwendern vielfältige Erfahrungsbeiträge geleistet. Diese sind Gegenstand der Publikation. Darüber hinaus wurde versucht, die Vielfalt des Planspielmarktes, der in Deutschland über 500 verschiedene Planspielangebote repräsentiert, durch Klassifikation der unterschiedlichen Angebote für die gezielte Auswahl von Planspielen überschaubar zu machen.

- 
- 1 *Es handelt sich um das BIBB-Forschungsprojekt „Entwicklung planspielgestützter Lernarrangements in der kaufmännischen Aufstiegsfortbildung“, in dem es darum ging, Konzepte für das Training von unternehmerischem Denken und Handeln auf der Grundlage von Planspieltraining zu identifizieren. Ausführliche Projekterläuterungen enthalten die Fachbeiträge von Stürzer, Walter und Blötz auf der CD-ROM. Weitere Veröffentlichungen enthalten der Berufsbildungsbericht 1998 sowie BWP 1/00.*
- 2 *In zahlreichen Modellversuchen des BIBB wurden Planspiele entwickelt, die Modellversuchsträger in ihrer Bildungsarbeit nutzen und die in der Berufsbildungspraxis z. T. weite Verbreitung gefunden haben. Stellvertretend dafür stehen das im BIBB-Modellversuch „Organisationsentwicklung im Handwerk durch planspielgestützte Lernarrangements in der Aufstiegsfortbildung“ entwickelte und vom Handwerk inzwischen gut angenommene Unternehmensplanspiel HANDSIM sowie der im BIBB-Modellversuch „Vernetztes Denken“ entwickelte Netzmodellierer HERAKLIT, mit dem die Eigenherstellung von (Planspiel-)Simulationen möglich ist. Erläuterungen dazu enthalten Fachbeiträge dieses Buches von Thiermaier, Thieme/Motzkau und Ballin. Erfahrungen des BIBB zur Planspielentwicklung und -anwendung sind insbesondere unter dem Aspekt der beruflichen Handlungskompetenz als Projektpartner (E. Förster) in das Leonardo-Projekt SIMGAME eingeflossen. Zu SIMGAME enthalten die Beiträge von Kriz, Hense, Puschert und Weinert ausführliche Informationen. Im Weiteren sind hier „Simba“ und „Hanse“, „TAU“, „Heicon“ und „Burnout“, „E-Commerce“, „Kugelschreiberfabrik“ neben älteren Planspielentwicklungen („Eule“, „BPA“, „ISA“ des BIBB-Modellversuches „Wolfsburger Kooperationsmodell – WOKI“) zu erwähnen. Selbstverständlich enthält dieses Buch auch zu diesen Spielen Erläuterungen bzw. Verweise.*

Katalogisiert sind derzeit<sup>3</sup> über 500 aktuelle deutschsprachige Planspielangebote, darunter auch Planspielentwicklungen aus Österreich und der Schweiz. Dieser für den deutschsprachigen Raum beinahe vollständige Angebotsüberblick wird durch Angebotsübersichten von Rohn<sup>4</sup> bis Anfang der 90er-Jahre sowie Publikationen von Graf<sup>5</sup>, Mühlbradt/Geilhardt<sup>6</sup>, Högsdal<sup>7</sup>, Mellander<sup>8</sup> sowie die internationale Planspielliteratur, insbesondere die Zeitschrift *Simulation & Gaming*, ergänzt. Zum Teil handelt es sich hier allerdings um veraltete Angebotsinformationen. Lediglich volkswirtschaftliche Planspiele, die gegenwärtig vornehmlich im Hochschulunterricht eingesetzt werden, sowie einige unternehmensinterne Planspielangebote sind nicht exemplarisiert, folgen aber den im Buch aufgezeigten Planspielprinzipien.

Die Publikation besteht aus

- Fachbuch
- CD-ROM
- Internet-Website.

Das *Fachbuch* führt in das Planspielphänomen und in Planspielanwendungen in der beruflichen Bildung ein. In Kapitel 1 wird anhand von Beispielen erklärt, was Planspiele sind, welche didaktische Originalität sie gegenüber „konkurrierenden“ Lehr- und Lernmethoden geltend machen und wie sie in berufliche Lernprozesse integriert werden können. Darüber hinaus wird das Lernen mit Planspielen in Organisationsentwicklungsmaßnahmen von Unternehmen thematisiert. Gleichzeitig wird der zunehmende Planspieleinsatz als Basis einer neuen Lernkultur vorgestellt.

Zudem wird der Leser in die unterschiedlichen Formen von Planspielen eingeführt. In Kapitel 2 werden „klassische“ Plan-

---

3 Die Erstauflage des Buches bildete den Auftakt für eine Online-Beratungsplattform des BIBB zum Planspieltraining, die Planspielanbietern die öffentliche Darstellung und Pflege ihrer Angebotsinformationen ermöglicht (siehe auch Kapitel 7 des Fachbuches). Die hohe Akzeptanz zeigt die Anzahl der katalogisierten Planspiele, die von der 1. bis zur nunmehr 4. Auflage von rd. 200 auf deutlich über 500 Planspiele anstieg.

4 ROHN, W. E. (1992a): *Europäische Planspielübersicht 1992*, 5. Auflage. Deutsche Planspielzentrale, Wuppertal, 1992

5 GRAF, Jürgen (Hrsg.): *Planspiel – simulierte Realitäten für den Chef von morgen*, Speyer 1992

6 GEILHARDT, Th. & MÜHLBRADT, Th. (1995) (Hrsg.): *Planspiele im Personal- und Organisationsmanagement*. Göttingen, Verlag für angewandte Psychologie

7 HÖGSDAL, B.: *Planspiele: Einsatz von Planspielen in der Aus- und Weiterbildung. Praxiserfahrungen und bewährte Methoden; ManagerSeminare Gerhard May Verlags GmbH Bonn*, 1996

8 MELLANDER, Klas: *The Power of Learning – Fostering Employee Growth*. Business One Irwin and ASTD – American Society for Training and Development

spielkonzeptionen wie Computer-, Gruppen-, Individual-, Brett- und Fernplanspiele beschrieben sowie Übersichten zum Angebot einzelner Planspielformen gegeben. Kapitel 3 führt in die sogenannten offenen oder Free-Form-Planspiele ein, die für betriebliches Organisationslernen an Bedeutung gewinnen. Kapitel 4 beschreibt Möglichkeiten der Eigenentwicklung von Planspielen.

Kapitel 5 trägt den zunehmenden Nachfragen nach der Evaluation von Planspielen und deren Qualitätssicherung Rechnung – einem Thema, dem angesichts der vermehrten Anstrengungen zum Bildungscontrolling eine besonders hohe Bedeutung zukommt.

Den Umgang mit dem Begleitmedium CD-ROM erläutert Kapitel 6. Die CD-ROM enthält einen aktuellen Katalog recherchierter Planspielangebote. Der Katalog liefert Suchkriterien, Kurzbeschreibungen von Planspielen sowie Hinweise auf weiterführende Angebotsinformationen. Dazu gehören spielbare Planspiel-Demos und auch Produktpräsentationen, Fachbeiträge zur Anwendung einzelner Planspiele, ein Begriffsllexikon, weiterführende Literatur sowie Kontaktadressen von Planspielherstellern und -anbietern. Diese können über den Katalog direkt aufgerufen werden.

Mit dieser Publikation sind erstmalig spielbare Demo-Versionen unterschiedlicher Planspielangebote zusammengestellt, die anwendungsbezogene Angebotsvergleiche ermöglichen.

Für einige Planspielangebote lagen bis zum Redaktionsschluss keine autorisierten Herstellerbeschreibungen vor. In diesen Fällen wird auf den direkten Kontakt zum Anbieter verwiesen. Über die Online-Planspiel-Beratungsplattform, die durch das BIBB im Zusammenhang mit dieser Publikation eingerichtet wurde, können Aktualisierungen von Angebotsbeschreibungen sowie auch neue Angebote abgerufen werden.

Bitte beachten Sie, dass die Neukennzeichnung von Planspielangeboten nicht zwangsläufig Neuentwicklung bedeutet. Es wird damit lediglich das Aufnahmejahr in den BIBB-Planspielkatalog signalisiert.

<Kurz> Dieses Symbol verweist auf eine Kurzbeschreibung zum jeweils genannten Planspielprodukt auf der CD-ROM.

<Demo> Mit diesem Symbol sind Planspielprodukte gekennzeichnet, zu denen Sie auf der CD-ROM eine Demo- oder Präsentationsversion finden.

<Link> Planspielprodukte, zu denen eine Demo-Version per Internet abrufbar ist, sind als Link gekennzeichnet.

Die CD-ROM enthält über hundert Fachbeiträge zu allen aktuellen Planspielaspekten. Sie bilden konzeptionell das Planspielphänomen ab und wurden für diese Publikation von einem durch das BIBB berufenen Autoren-Arbeitskreis entwickelt. Der Autorenkreis versteht sich auch als Ansprechpartner für Planspielinteressenten.

<Fach> Dieses Symbol verweist auf einen themenbezogenen Fachbeitrag auf der CD-ROM. Im jeweils genannten Fachbeitrag finden Sie vertiefende Informationen, Erfahrungsberichte oder Ausführungen zu bestimmten Detailspekten.

Die Internet-Website zu dieser Publikation bietet ein Beratungsforum „BIBB-Planspielforum“, über das Trainer- und Entwicklerinformationen sowie Referenzanwendungen abgerufen oder eigene Produkte oder Erfahrungen mitgeteilt werden können. Die Website wird erreicht unter:

<http://www.bibb.de/planspielforum>

Das „BIBB-Planspielforum“ ist eines der Aktions- und Informationsforen, über die sich Planspielinteressenten weiterführende Informationen verschaffen können. Weitere Foren und Initiativen werden im Kapitel 7 vorgestellt.

Unser Dank gilt allen Autoren der Fachbeiträge für ihre interessierte Mitarbeit. Den Herstellern und Anbietern von Planspielen danken wir für die Bereitstellung der Produktinformationen. Prof. Dr. R. Lindig sei für die Überlassung der Glossar-begriffe zum Themenkreis „Problemlösen mit Methoden des vernetzten Denkens“ gedankt.

Sicher haben Sie Verständnis dafür, dass wir trotz sorgfältiger Datenerhebung und -erfassung jegliche Haftung ausschließen müssen.

Die Autoren

## Inhalt

	Seite
<b>1. Grundzüge einer Planspiel-Didaktik</b> .....	13
1.1 Das Planspiel als didaktisches Instrument (Ulrich Blötz) .....	13
1.1.1 Ein typisches Planspielszenario .....	13
1.1.2 Planspiele sind experimentelle Lernwelten .....	14
1.1.3 Aus der Spielanlage entwickelt sich das didaktische Modell .....	18
1.1.4 Plausibilität des Planspielmodells ist Voraussetzung für Lernerfolg .....	20
1.1.5 Mit Planspielen trainieren? Planspiele erschaffen multifunktionelle Lernwelten .....	22
1.1.6 Lernzielfelder und Zielqualitäten .....	24
1.2 Planspiele im Vergleich zu anderen Trainings- methoden (Ulrich Blötz, Dieter Ballin, Mario Gust) .....	28
1.2.1 Planspiel – CBT (Computer Based Training) .....	29
1.2.2 Planspiel – WBT (Web-Based-Training) .....	30
1.2.3 Planspiel – Simulations- oder Labormethode .....	31
1.2.4 Planspiel – Rollenspiel .....	32
1.2.5 Planspiel – Fallmethode .....	33
1.2.6 Planspiel – Projektmethode .....	34
1.2.7 Planspiel – Szenariotechnik .....	36
1.2.8 Planspiel – Unternehmenstheater .....	37
1.2.9 Planspiel – Übungsfirma/Juniorenfirma .....	38
1.3 Planspielintegration in berufliche Lernkonzepte (Ulrich Blötz) .....	39
1.3.1 Lehrgangsintegriertes Planspielen liefert Synergien .....	43
1.3.2 Beispiele für Integrationskonzepte von Planspielen in Lehrgänge .....	46
1.3.3 Qualifizierte Planspieltrainer sind Voraussetzung für gezieltes Planspiellernen .....	52



1.4	Planspielformen: Auf Eignung für die Bildungsabsicht prüfen .....	53
1.4.1	Unterschiede zwischen offenen und geschlossenen Planspielen (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	59
1.4.2	Operative Planspiele – Strategische Planspiele – Normative Planspiele (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	68
1.4.3	Checkliste für die Auswahl und Entwicklung von Planspielen (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) ..	73
1.5	Planspiele – Basis einer neuen Lernkultur (Heinz Mandl, Boris Geier) .....	76
<b>2.</b>	<b>Geschlossene Planspiele</b> .....	<b>81</b>
2.1	Gruppen-Planspiele in Brettform (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	81
2.1.1	Beispiel „The Boom Factory“ – ein Spiel zur Unterstützung von Organisationsveränderungen in Unternehmen .....	83
2.1.2	Beispiel „Q-Key“ – ein Spiel zur Unterstützung von Total Quality Management .....	85
2.1.3	Zusammenfassung und didaktische Bewertung .....	88
2.1.4	Übersicht über weitere Brettplanspiele .....	90
2.2	Computerunterstützte Gruppen-Planspiele (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	93
2.2.1	Beispiel „TOPSIM – General Management“ – ein Spiel zur Unternehmensführung .....	95
2.2.2	Beispiel „SimulTrain®“ – ein Spiel zur Einführung in das Projektmanagement .....	99
2.2.3	Zusammenfassung und didaktische Bewertung ...	102
2.2.4	Kurzbeschreibungen weiterer computerunterstützter Gruppen-Planspiele .....	104
2.2.5	Andere Gruppen-Planspiele .....	109
2.3	Individual-Planspiele (Dieter Ballin) .....	112
2.3.1	Beispiel „HeiCON“ bzw. „Der Manager im Handelsbetrieb“ – Controlling-Planspiel für Einsteiger .....	113
2.3.2	Zusammenfassung und didaktische Bewertung ...	118

2.3.3	Weitere Individual-Planspiele .....	120
2.4	Fernplanspiel-Wettbewerbe (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	122
2.4.1	Beispiel „MARGA“ – Simulation eines Industriebetriebes .....	122
2.4.2	Beispiel „DIMAXX“ – Simulation eines Dienstleistungsunternehmens .....	124
2.4.3	Didaktische Bewertung .....	124
2.4.4	Weitere Fernplanspiel-Wettbewerbe .....	125
2.5	Online-Planspielumgebungen (Heinz Mandl, Boris Geier) .....	127
2.5.1	Beispiel: Die „e-Planspiel-Lernumgebung“ .....	128
2.5.2	„e-Planspiel-Lernumgebung“: Realisierung der Leitlinien problemorientierten Lernens .....	132
2.5.3	Auswertung der Ergebnisse der „e-Planspiel-Lernumgebung“ .....	137
2.5.4	Diskussion der Auswertungsergebnisse der „e-Planspiel-Lernumgebung“ .....	142
2.5.5	Zusammenfassung und didaktische Bewertung ...	144
2.5.6	Weitere Online-Spiele und Online-Planspiel- umgebungen .....	148
<b>3.</b>	<b>Offene Planspiele</b> (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers) .....	<b>149</b>
3.1	Ein offenes Planspiel am Beispiel „CROCUS“ .....	151
3.1.1	Der Hintergrund für die Entwicklung von „CROCUS“ – cross-cultural management- simulation .....	151
3.1.2	Der besondere Nutzen .....	154
3.1.3	Offenes versus geschlossenes Planspiel zum Problemkreis „Interkulturelles Management“ .....	155
3.1.4	Typischer Ablauf der Modellbildung: Die Entwicklung eines offenen Planspiels .....	158
3.2	TRANSFORMAN – eine Simulation zum Management von Transformationsprozessen .....	162
3.3	Zusammenfassung und didaktische Bewertung ...	167
3.4	Kurzbeschreibung weiterer offener Planspiele .....	168

<b>4.</b>	<b>Entwicklung von computerunterstützten, kundenspezifischen Planspielen</b> (Dieter Ballin) .....	171
4.1	Die Methode des vernetzten Denkens und Handelns .....	174
4.2	Der Netzmodellierer und -simulator HERAKLIT ...	178
4.2.1	Vom HERAKLIT-Netzmodell zum HERAKLIT-Planspiel .....	180
4.2.2	Netzmodellierung: Elemente und Beziehungen ...	180
4.2.3	Netzmodellierung: Ressourcenerzeuger und -verbraucher .....	181
4.2.4	Szenariengestaltung .....	182
4.2.5	Didaktisches Modell .....	184
4.2.6	Benutzungsoberfläche .....	186
4.2.7	Softwaretechnisches .....	187
4.2.8	Zur Vorgehensweise und zum Aufwand .....	187
4.3	Weitere Software-Werkzeuge zur Entwicklung offener Planspiele .....	190
4.3.1	GAMMA .....	190
4.3.2	Simulationsprogramme (Powersim, Ventsim ...) ...	191
<b>5.</b>	<b>Evaluation und Qualitätssicherung von Planspielen</b> (Willy Christian Kriz, Jan Hense) .....	192
5.1	Allgemeine Überlegungen zur Evaluation und Qualitätssicherung von Planspielen .....	192
5.2	Zentrale Aspekte für die Durchführung von Evaluationsstudien .....	196
5.3	Kritische Anmerkungen zur „traditionellen“ Planspielevaluation .....	198
5.4	Einige besondere Probleme bei der Evaluation von Planspielen .....	200
5.5	Theoriebasierte Evaluation von Planspielen und die Funktion logischer Modelle .....	203
5.6	SIMGAME: Ein Beispiel eines logischen Modells im Rahmen einer theoriebasierten Evaluation .....	206

5.7	Qualitätskriterien von Planspielprodukten .....	211
5.8	Qualitätssicherung im gesamten Planspielprozess .....	214
5.9	Qualitätssicherung im Design eines Planspiels .....	216
5.10	Qualitätsaspekte bei der Planspieldurchführung ..	220
5.11	Qualitätsaspekte beim Debriefing und Metadebriefing von Planspielen .....	224
<b>6.</b>	<b>Aufbau und Inhalt der begleitenden CD-ROM</b> (Dieter Ballin) .....	<b>231</b>
6.1	Installation .....	231
6.2	Hauptmenü .....	232
6.2.1	Planspiele – alphabetisch .....	233
6.2.2	Planspiel – Suche .....	233
6.2.3	Hersteller, Anbieter .....	234
6.2.4	Fachbeiträge .....	234
6.2.5	Begriffs-Lexikon .....	235
6.2.6	Literaturhinweise .....	235
6.3	Planspielbeschreibungen .....	235
6.4	Herstellerdaten .....	238
6.5	Lexikon-Begriffe .....	239
6.6	Zur Datenpflege .....	239
<b>7.</b>	<b>Vom Wissen zum Handeln – Informations- und Aktionsforen</b> .....	<b>240</b>
7.1	Internet-Website „BIBB-Planspielforum“ – Forschung, Beratung und Dienstleistungen für Planspiele in der beruflichen Bildung (Dieter Ballin) .....	240
7.2	SAGSAGA und ISAGA – nationale und internationale Fachvereinigungen (Willy Christian Kriz) .....	243
7.3	Profil des Expertennetzwerks HR IN AKTION (Wolfgang Rathert) .....	246
7.4	„Europäisches Planspielforum“ (Mario Gust) .....	249

7.5	XING-Gruppe „Simulation und Gaming“ (Stephan Magnus) .....	250
7.6	Gaming Simulation – „State of the Art 2008“ (Willy Christian Kriz) .....	254
	Autoren des Fachbuchs .....	265
	Autoren/Autorinnen der Fachbeiträge auf der CD-ROM .....	269
	Abstract .....	279

## 1. Grundzüge einer Planspiel-Didaktik

### 1.1

#### Das Planspiel als didaktisches Instrument

#### 1.1.1 Ein typisches Planspielszenario

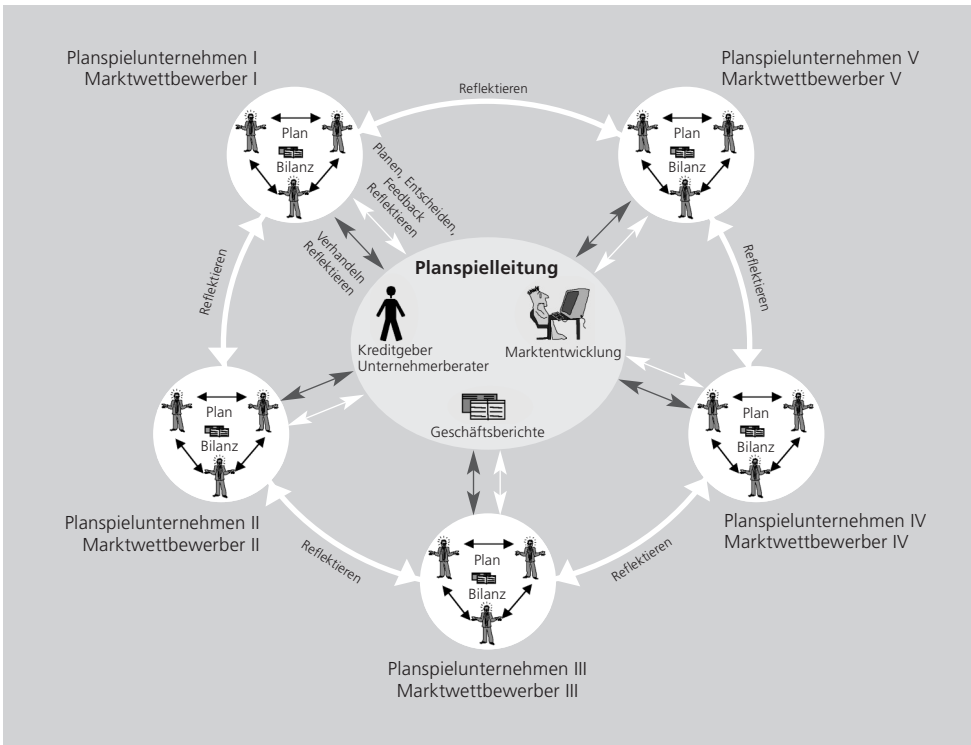
Ein typisches, „klassisches“ Planspielszenario ist beispielhaft schnell erklärt: Teilnehmer eines Fortbildungsseminars werden in fünf Gruppen geteilt. Sie erhalten den Auftrag, jeweils die Rolle einer Unternehmensführung einzunehmen, sodass durch die Gruppenarbeit insgesamt fünf Unternehmen und deren Führung „simuliert“ werden. Die fünf „Unternehmen“ bilden miteinander einen Wettbewerbsmarkt, sie „kämpfen“ innerhalb von zwei Seminartagen acht simulierte Wettbewerbsjahre lang um Marktanteile. Ein PC-gestütztes Simulationsprogramm berechnet den Markterfolg, indem Planungs-/ Investitionsentscheidungen der fünf Unternehmen zu „gesetzten“ Markterfolgskennzahlen in (mathematische) Beziehung gesetzt werden und als Betriebsergebnisrechnung für nachfolgende Planjahre zur Verfügung gestellt werden. Ein Planspielleiter begleitet die Teilnehmer. Neben einer Einführung in das Planspiel unterstützt er die Gruppen bei Spielproblemen und steuert die für den Lernerfolg wichtige Reflexionsarbeit zum „Spielgeschehen“/Erlebten.

Dieses Szenario beschreibt in wesentlichen Zügen die betriebswirtschaftliche Symbolwelt, in der Führungskräfte von Unternehmen wirtschaftliche Führungsarbeit leisten.

Daneben gibt es vielfältige Planspielformen, die andere Umgebungen abbilden/simulieren: Individualplanspiele ohne Trainerbegleitung, Planspiele als Brettspiele bzw. ohne PC-Unterstützung, Planspiele, bei denen der Markt nicht durch Teilnehmer, sondern durch eine PC-Simulation repräsentiert wird, Planspiele, die statt betriebswirtschaftlicher Problemstellungen volkswirtschaftliche Probleme oder auch Kommunikationsprobleme thematisieren, Planspiele, die konkrete Problemstellungen von Unternehmen thematisieren, und Planspiele, die individuell via Internet oder Mailbox gespielt werden.

Alle diese Planspielkonfigurationen haben grundsätzliche didaktische Eigenschaften gemein, die im Folgenden in einem didaktischen Planspielbegriff zusammengefasst werden. Dazu ist es wichtig, sich die Bestandteile der durch ein Planspiel erzeugten Lernumgebung vor Augen zu halten (Abbildung 1).

Abbildung 1 Umgebungsbedingungen für das Lernhandeln im Planspiel: Modellszenario (Quelle: Blötz/BIBB/99)



### 1.1.2 Planspiele sind experimentelle Lernwelten

Der Begriff Planspiel kennzeichnet ein Instrument, das zum Simulieren von *planungsbedürftigen* (Handlungs-, Ereignis-) Situationen genutzt wird, um diese besser verstehen, erfahren oder einschätzen zu können.

In Planspielen werden vor allem solche Situationen simuliert, die sich dem schnellen Verstehen, Erfahren oder Einschätzen entziehen, weil sie intransparent, zu komplex oder unbestimmt eintreten bzw. aktuell nicht gegeben sind, also in der realen Arbeitspraxis nur schwer dargestellt werden können. Dazu zählen mögliche, durch (vorausschauende) Planung vermeidbare Gefahren sowie Situationen, die für den Arbeitserfolg bedeutsam sind. Der Gesichtspunkt „spielerisches Planen“ vor allem unterscheidet Planspiele von „reinen Simula-

tionen“, wie sie in betriebswirtschaftlicher Planungssoftware (Decision Support Systems) oder in Flug- und Fahr simulatoren genutzt werden. Dennoch ist der Begriff Planspiel für heutige moderne Planspielanwendungen in beruflichen Arbeits- und Lernzusammenhängen nicht ganz zutreffend. Berufsbezogenes Planspielen bezieht sich nicht auf spielerische Absichten, sondern dient arbeits- bzw. lernbezogenen Zwecken und grenzt sich damit vom bloßen Spielvergnügen ab.

Im Rahmen der Planspielentwicklung wird deshalb der arbeitsnahen Modellbildung im Allgemeinen große Aufmerksamkeit geschenkt.

Die pädagogische Planspielidee hat sich abgesehen von ihrer Anwendung in militärstrategischen Übungen in der beruflichen Bildung zuerst bei der Weiterbildung von Managern durchgesetzt. Dort wurde sie vornehmlich genutzt, um betriebswirtschaftliche Zusammenhänge an einem dynamischen Modell zu verdeutlichen. Der didaktische Charme bestand darin, dass die Teilnehmer selbst Teil dieses Modells wurden (s. Abb. 1). Sie selbst gingen als personeller Faktor in das Modell ein, und damit war offensichtlich eine hohe Identifikation mit der Methode geschaffen. Dies zeigte sich in hohem Spielengagement der Teilnehmer. Es schien, als würde vergessen, dass es ein Spiel sei. Ähnliche Identifikationen liefert z. B. gelegentlich die Projektmethode. Planspielen nach dem eingangs skizzierten Szenario erzeugt zudem eine hohe Gruppen- und Handlungsdynamik. In Planspielseminaren ist „etwas los“. Das Identifikationspotenzial und die Handlungsdynamik sowie die Fähigkeit von Planspielsimulationen, komplexe Prozesse plausibel darzustellen, haben wesentlich zu ihrer Verbreitung und Akzeptanz beigetragen.

Der originäre Kern der Planspielmethode weist gegenüber anderen Methoden bzw. „Lernwelten“ beruflicher Bildung folgende Merkmale auf:

- Für experimentelles Handeln/Probearbeiten wird ein *Labor* (eine Handlungsumgebung) bereitgestellt oder während des Spiels geschaffen.
- Der *Spieler* wird *Teil der Laboranordnung (Simulation)*. Er experimentiert mit dem abgebildeten Gesamtprozess und damit auch mit sich selbst. Beim Experimentieren setzt er sich die Ziele, soweit ihm Spielregeln dies nicht vorschreiben, selbst.



- Die Auswirkungen der vollzogenen Handlungen werden simuliert, und *der Handlungserfolg* wird *rückgekoppelt*. Dazu werden neben mathematischen Modellen in einigen Planspielen auch Kommunikationsmodelle zur Prüfung einer vorgeschlagenen Aktion genutzt; hier überschneidet sich die Planspielphilosophie mit der des Rollenspiels. Die Rückkopplung generiert neue Planungsarbeit und die Fortsetzung der Simulation.
- Es werden „Simulationsschleifen“ erzeugt, die *das Verhalten des abgebildeten sozialen (also z. B. betriebswirtschaftlichen) Systems verfolgen* lassen. Mit Planspielen kann das Verhalten sozialer Systeme erkannt, erklärt und erfahren werden.
- *Gegenstand des Planspiellernens sind Handlungen und ihre Folgen* (die im Zusammenhang mit planungsbedürftigen Ereignissen stehen).

Die Gestaltungsphilosophie des Planspiels geht von einer speziellen Lernprozesskonstruktion aus. Grundlage ist das Spiel, d. h. die Spielidee, die Spielregeln, die Verfolgung des Spiels durch den Lerner. Das Planspielangebot schafft für den Lerner eine Handlungsumgebung und enthält Handlungsaufforderungen, die Handlungsmittel und -bedingungen. Im einführend skizzierten Unternehmensplanspiel wird die Handlungsumgebung erzeugt durch die Planspielsoftware. Dazu gehören weiterhin das Teilnehmerhandbuch, die PC-Simulation sowie die soziale Organisation (Gruppenbildung, Trainerrolle ...). Die typische Lernumgebung wird illustriert in Übersicht 1.

Entsprechend der Planspielphilosophie soll der Spieler selbst entscheiden, ob und wie er handelt. Handlungsziele und -inhalte entstehen in der Beschäftigung mit der vorgefundenen Handlungsumgebung, dem Spiel. Diese entscheiden über Lerneffekte. Die individuellen Spielziele vermitteln sozusagen die Lernziele. Der Trainer versucht, dies zu steuern.

## Übersicht 1 Lernumgebung im Unternehmens-Planspiel (Blötz/BIBB)

Anlässe für Lernziele	Handlungsmittel	Besondere Lernbedingungen
<p><i>Spielaufforderung</i> Führung eines Unternehmens; Vorgabe von Führungszielen (Gewinn- oder Kostenziele, ökologische Ziele, Reorganisationsziele)</p>	<p><i>Spielunterlagen*</i> für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die generelle Unternehmens- planung und Marketing (Unternehmensziele und -strategien, Unternehmens- gleichgewichte, Marketing- konzepte, Beschaffungs- markt- und Einkaufsoptimie- rung, Preiskalkulation);</li> <li>• die Erfolgsplanung (Gewinn- und Verlust- sowie Kosten- planung)</li> <li>• Finanz- und Investitions- planung einschließlich Unternehmensbewertung</li> </ul>	<p><i>Spielleitung</i> Reflexion von Spielhandlungen; Ausgleich unterschiedlicher Teilnehmervoraussetzungen; didaktische Steuerung der Teil- nehmerhandlungen/des selbst gesteuerten Lernens; Simulieren von Entscheidungs- druck durch das Setzen von Zeitlimits; den Spiel(ablauf)berater; den betriebswirtschaftlichen Berater; den Lernmoderator</p>
<p><i>Spielablauf</i> erfordert Zielbildung/ -entscheidungen für betriebs- wirtschaftliche Analysen, Planungen, Bewertungen, Entscheidungen, Verhandlungen, Präsentationen</p>	<p><i>Geschäftsberichte</i> (aus der Simulation): Erfolgs-/Gewinn- und Verlust- rechnung/Bilanz; Kennzahlen der Unternehmen/ Marktergebnisse/Lager- bestände/Produktentwicklung/ Fertigung und Personal; Kostenstellen, -arten und -träger; Plan-Ist-Abweichungen; Finanzbericht; Deckungsbeitrag;</p>	<p><i>Unternehmens- und Markt- simulation*</i> Handlungsrückkopplung; Bewerten eigener betriebswirt- schaftlicher Handlungen; betriebswirtschaftliche Netze im Unternehmen und zwischen Unternehmen und Markt; Unternehmens- und Marktent- wicklungen; Handlungsfolgen im Zeitraffer</p>
<p><i>Spielrollen</i> erzeugen Wettbewerbs- und Legitimationsverhalten in der Gruppe; erfordern konsensorientiertes Verhalten in der Gruppe; erfordern Verhandlungs- strategien</p>	<p>Marktforschungsbericht; Wirtschaftsprognosen</p>	<p><i>Gruppenarbeit</i> Lehreffekte, vor allem Erfahrungstransfer; latente Verhaltensbeobachtung und -übernahmen</p>
<p><i>Unternehmens- und Marktsimulation*</i> erzeugt von vorherigen Handlungsentscheidungen abhängige, neu zu lösende (betriebswirtschaftliche) Folgeprobleme</p>	<p><i>Interaktionen</i> in der Gruppe, in den Spielrollen</p>	<p><i>Spielrollen</i> Handlungsmotivation aus status- bedeutsamen Rollenübernah- men; Zwang zur Rollenentäußerung; Selbsterleben der Wirkungen eigener Entscheidungen; Selbsterleben in Rollen; Individualisierung des Lernens; Erleben von Unternehmens- führung aus der Sicht verschiedener Funktionsrollen</p>
<p><i>Informationsvielfalt</i> erfordert Handlungsziele zur Bewältigung von Komplexität (der betrieblichen Funktions- zusammenhänge und des Marktes); die Unbestimmtheit (von Entscheidungsbedingungen) erfordert Handlungsziele zur Risikoabschätzung</p>	<p><i>Reflexionsphasen</i> Perioden- und Seminar- auswertungen; individuelle Hinweise durch die Planspielleitung; Trainervorträge und Seminar- diskussionen</p>	

\* Bei Volkswirtschaftsspielen entsprechend volkswirtschaftliche Simulationen und Entscheidungsunterlagen

### 1.1.3 Aus der Spielanlage entwickelt sich das didaktische Modell

Die potenzielle Lernqualität des Planspiels wird wesentlich durch die Spielqualität bestimmt.

Die Spielanlage liefert den Rahmen potenzieller Lernziele und -inhalte. Planspielentwickler nehmen Lernziel- und -inhaltsrahmen zum Ausgangspunkt ihrer Planspielkonstruktion und entwickeln Planspiele auf einen bestimmten Vorrat an Lernzielen und -inhalten hin.

In der Praxis ist die Planspielentwicklung an einer Handlungs-dramaturgie orientiert: Es soll eine bestimmte Folge von Handlungen „provoziert“ werden. Dafür wird eine Spielidee und eine dieser entsprechende Handlungsumgebung erstellt. Diese Handlungsumgebung ist ein bestimmtes soziales System (z. B. der Markt einer Branche), das zum Ausgangspunkt der Entwicklung wird. In diesem Rahmen wird versucht, das Planspielmodell so realitätsnah wie möglich zu gestalten. In nachfolgenden Spieletests wird dann erst das tatsächliche Lernpotenzial des Planspiels voll erschlossen.

Die nachfolgenden Fachbeiträge vertiefen diese Vorgehensweise:

<Fach> Das maßgeschneiderte Planspiel (The tailored business game) – Erfahrungen und Empfehlungen bei der kundengerechten Entwicklung von Brettspielen zur Unternehmenslogistik (Wojanowski, Rico; Schenk, Michael)

<Fach> VerSimBi – Ein Planspiel für die überbetriebliche Ausbildung in der Versicherungsbranche – Kooperative Planspielentwicklung (Herbert Schmidt, Ralf Klotzbuecher)

<Fach> Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Anforderungen der Planspielmethodik und die Fortbildung von Lehrkräften (Ulrich, Markus)

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

Aus der Planspielpraxis lassen sich zwei Einsatzfälle von Planspielen als eigene didaktische Konzeptionen verstehen:

Im *ersten Fall* wird das Spiel durch die Teilnehmer weitgehend selbstständig gespielt. Ihre eigene Orientierungsarbeit erzeugt Lerneffekte: Individualplanspiele als PC-Game

sowie Fernplanspiele, in denen Planspielgruppen und Trainer räumlich getrennt sind, verfolgen ein solches Konzept. Der Gestaltungsanspruch an solche Spielkonzepte ist recht hoch, weil der Planspieler auf sich allein gestellt bleibt, nur begrenzte Rückfragen stellen kann und keine Möglichkeit hat, sein Handeln mit kompetenter Unterstützung zu reflektieren. Alle für wirksames Lernen der Zielgruppe erforderlichen Tutorials müssen im Angebot enthalten sein.

Im *zweiten Fall* wird das selbstständige Handeln des Teilnehmers durch den Trainer gesteuert und reflektiert. Der Lernerfolg lebt hier wesentlich auch von der Reflexionsarbeit des Trainers. Dies ist für Zielgruppen wichtig, die während des Einarbeitens in die Handlungslogik des Planspielmodells Bestätigungen oder Korrekturen brauchen, also z. B. für Einsteiger in die Handlungsproblematik.

Ebenso benötigen anspruchsvolle Zielgruppen, die mit dem Planspiel vertraut sind und entwickelte Lernproblemstellungen bearbeiten wollen, Reflexionshilfe auf dem Niveau der Lernproblemstellung. Dies gilt z. B. für das Verfolgen spezieller betriebswirtschaftlicher Strategien im Planspiel und eine damit verbundene „modellgerechte“ Interpretation der Spielresultate.

Hier ist die Reflexionsarbeit notwendiger Teil des Planspielkonzeptes. Reflexionsintendierte Lernkonzepte in Planspielen nutzen häufig das „Feedback-Triple“: Feedback durch die Unternehmenssimulation, durch die von der Spielleitung gesteuerten Reflexionen zum Spielgeschehen sowie durch Reaktionen in der Gruppe. Der in der Simulation angelegte Zeitraffer macht dabei Neben- und Fernwirkungen des eigenen Handelns sichtbar.

Die Eigenart des bisherigen Planspielentwicklungsvorgehens führt dazu, dass sich das Lernpotenzial von Planspielen erst im Laufe ihrer (langjährigen) Anwendung erschließt. Eine gute Referenz dafür ist das Planspielkonzept der TOPSIM-Reihe von Högsdal.<sup>9</sup> Neben den von Högsdal in seinem Buch dargestellten didaktischen Erfahrungen verdeutlichen die zahlreichen und vielfältigen Fachbeiträge in der hier vorliegenden Publikation den Variantenreichtum in der pädagogischen Anwendung eines Planspielkonzeptes.

---

<sup>9</sup> HÖGSDAL, B.: *Planspiele: Einsatz von Planspielen in der Aus- und Weiterbildung. Praxiserfahrungen und bewährte Methoden; ManagerSeminare Gerhard May Verlags GmbH, Bonn, 1996, ISBN 3-931488-52-7*

#### 1.1.4 Plausibilität des Planspielmodells ist Voraussetzung für Lernerfolg

In den Fällen, in denen Planspielmodelle noch nicht ausgereift sind, muss der Planspieltrainer die Schwächen des Modells abfangen. Dazu muss er qualifiziert sein, er muss das Modell intentional vertreten und vor allem dessen Schwächen kennen. Dies spricht grundsätzlich für trainergeführte Planspiele.

Nicht ausgereifte Planspielmodelle liefern gelegentlich bei unvorhergesehenen Inputs der Planspielteilnehmer unplausible Reaktionen des abgebildeten sozialen Systems. Können diese als ungewollte Sonderfälle der Simulation erklärt werden, steht dadurch die Plausibilität der Simulation nicht infrage.

Wichtig ist aber, dass ein Planspielmodell strikt „Verletzungen“ des gewünschten Verhaltens der Teilnehmer ahndet. Zum Beispiel soll der Teilnehmer erfahren, wie sinnfälliger es für „sein“ erfolgreiches Kostenmanagement ist, betriebswirtschaftliche Planungsinstrumente systematisch einzusetzen. Er hat zwar im Spiel durchaus die Möglichkeit, auf Planung zu verzichten und auf „gut Glück“ zu handeln. Eine gut abgestimmte Simulation macht ihm aber schnell die Kosten- und Gewinnnachteile seines Handelns gegenüber „solider“ planenden Wettbewerbern sichtbar.

<Fach> Lern- und Lehrhandeln im Planspiel – Erfolgsfaktoren (Clemens Heidack)

<Fach> Komplexität anpacken – Mit Planspielen erfolgreiches Handeln erlernen (Markus Ulrich)

Planspielmodelle erfassen die zu planende Zukunft über eine bestimmte Symbolik (betriebswirtschaftliche Markt- und Unternehmensdaten symbolisieren den Markt bzw. Unternehmen, die eigentlich soziale Systeme sind; Personaldaten symbolisieren Personen usw.). Zusammenhänge im sozialen System können auch ohne formulierte Gesetzmäßigkeiten entsprechend einschlägigen Erfahrungen plausibel simuliert werden. Zusammenhänge, die sich nicht mathematisch exakt beschreiben lassen, können in einer mathematischen Simulation durchaus als mathematische Faktoren beschrieben werden und näherungsweise plausible Ergebnisse liefern. Mit Netzmodellierern kann über eine qualitative Bewertung von Zusammenhängen beachtliche Plausibilität erreicht werden. Siehe dazu Kapitel 4.

Zwar fördert die Wirklichkeitsnähe der Simulation das Lernen, aber diese ist nicht notwendigerweise an das komplette „Nachzeichnen“ realer Arbeitsplätze gebunden. Die Beschränkung der Simulation auf wenige realitätsnahe Handlungsaspekte bedeutet nicht nur für das Lernen wünschenswerte didaktische Vereinfachungen, sondern schafft auch branchen- und berufsübergreifende Lernansätze, die „Schlüsselqualifikationen“, d. h. überfachliche Qualifikationen, intensiv fördern. Eine solche gezielte Formulierung von Planspielumgebungen steht jedoch noch am Anfang, wenngleich hierzu anzumerken ist, dass die Planspielangebote grundsätzlich radikale Beschränkungen in der Simulation der Wirklichkeit eingehen; betriebs- und volkswirtschaftliche Planspiele bilden stets (ausgewählte) Datenkränze von Unternehmen und Märkten ab sowie (und das auch nur bei Gruppen-Planspielen) ausgewählte Interaktionsbeziehungen in der Führungsarbeit. Auch Verhalten-

Übersicht 2: Didaktisches Grundgerüst für Planspiele (hier: Unternehmensplanspiele [Blötz/BIBB])

**Zusammenfassung: Didaktisches Grundgerüst für Unternehmensplanspiele**

**Simulation:** Die betriebswirtschaftliche Handlungswelt des Managers wird modelliert. Hierfür werden Funktionsstrukturen, Daten/Bilanzstrukturen und -entwicklungen, Führungsinstrumente eines realen Unternehmens zugrunde gelegt, ebenso reale Konkurrentenprofile, Marktdaten und Einflussgrößen. Je nach Zielgruppe entsteht eine branchenspezielle, unternehmensspezielle oder eine als typisches Beispiel entfaltete „General-Management“-Simulation. Die Simulation wird anhand der gewählten Spielorganisation umfangreich auf realitätsnahe Plausibilität ausgetestet.

**Planspielorganisation:** Handlungsregeln, Informationsgrundlagen und Hilfen für die Teilnehmer werden festgelegt und auf die einzelnen Zielgruppenbedarfe ausgetestet. Der Teilnehmer wird damit zugleich als „authentischer“ Teil der Simulation verortet.

Der Spieler entscheidet selbst, ob und wie er handelt; er übernimmt Verantwortung für sein Handeln; mit den Wirkungen seiner Handlungen, die ihm durch die Simulation mitgeteilt werden, muss er selbstständig umgehen; dabei kann er durch die Teamkommunikation, Informationen und andere tutorielle Hilfen sein Handeln erfolgreicher gestalten. Der Konkurrentenmarkt wird durch die im Planspiel handelnden Personen gebildet. Konkurrenzsituationen werden dadurch authentisch, transparent und auswertbar. Ergänzungsszenarien mit weiteren führungsrelevanten Interaktionsaufgaben (Kreditverhandlungen mit Banken; Unternehmensberatung ...) werden je nach Bedarf integriert.

**Lernorganisation:** Die durch den Spielleiter oder die Gruppe selbst zu leistenden lernwichtigen Reflexionsphasen werden festgelegt.

Das Lernhandeln ist am sog. Managementzyklus orientiert (Erfassen und Bewerten der Situation; Steuerungsentscheidungen; Beobachten seiner Auswirkungen). Die darin angelegten Handlungswiederholungen liefern Übungseffekte. Ansteigende Anforderungen und neuartige Handlungsaufgaben (z. B. Reagieren auf unvorhergesehene Marktkrisen) werden in den Spielablauf integriert. Das Simulationsmodell ahndet strikt Handlungs- (z. B. Planungs-)Schwächen des Teilnehmers.

**Lernmotivation:** Wird dreifach gestützt durch 1. Spielinteresse/Konkurrenztrieb, 2. Zwang zum Handeln/Entscheiden, zur Ausführung bestimmter Handlungen, die erlernt werden sollen, und 3. durch Selbstbehauptung in der Gruppe: Übernahme von Handlungsverantwortung gegenüber den anderen Teilnehmern (als Gruppenmitglied, als Teilnehmer im Marktmodell).

Planspiele konzentrieren sich stets auf Ausschnitte beruflichen Verhaltens.

#### 1.1.5 Mit Planspielen trainieren? Planspiele erschaffen multifunktionelle Lernwelten

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass der Planspieleinsatz verschiedenen Lernzielen dient. Der Begriff Planspieltraining ist hier zumindest mehrdeutig. So wie der Frontalunterricht eine Lernwelt darstellt mit einer Reihe nicht-intendierter, aber durchaus wertvoller Lerneffekte, so sind Planspiele Lernwelten mit komplexem Lernerleben. Angesichts der üblichen Komplexität einer Planspielkonstruktion und des erforderlichen Zeitumfanges für ihre Anwendung ist es pädagogisch wenig zweckmäßig, das Planspiel nur als eine Lernmethode zu begreifen.

Sinnvoller ist es, Planspiele als Instrumente für das Erzeugen einer speziellen Lernwelt zu sehen und zu nutzen.

<Fach> Evaluation von Wissensvermittlung durch Planspielen – Methoden und Erkenntnisse aus der wirtschaftspädagogischen Forschung (Ulrich Getsch, Jens Simon)

<Fach> Theoriebasierte Evaluation von Planspielen (Jan Hense)

<Fach> Machen Planspiele klüger? – Zur Förderbarkeit von vernetztem Denken durch modellgestützte Planspiele (Albert Heinecke, Dietrich von der Oelsnitz)

<Fach> Mit vernetztem Denken Probleme lösen (Braun, Walter)

<Fach> Unklarheiten im Unternehmen – genau der richtige Moment für ein Planspiel (Eric Treske, Karin Orle)

<Fach> Strategisches Denken aus dem Computer? – Über den Nutzen eines Trainings allgemeiner Problemlösestrategien (C. Buerschaper, G. Hofinger, R. von der Weth)

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

<Fach> Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement) (Rosé, Helge; Kaplow, Mirjam)

<Fach> Planspiele und digitale Lernspiele – Neue Edutainment-Welle und Potenziale neuer Lernformen in der beruflichen Bildung (Seufert, Sabine; Meier, Christoph)

Im BIBB-Forschungsprojekt wurde u. a. der Frage nachgegangen, inwieweit vorhandene Planspielangebote für Anliegen der beruflichen Bildung, insbesondere Trainingsanliegen, zweckmäßig sind. Wegen der allgemeinen Schwierigkeit, Lerneffekte zu messen, folgte die Untersuchung der These, dass Teilnehmerhandlungen, die für die Teilnehmer einen gewissen Neuigkeitswert haben, ein hohes Lernpotenzial, bei mehrmaligen Wiederholungen auch ein hohes Trainings-, d. h. Übungspotenzial aufweisen. Hierzu wurden mehrere Planspiele auf Planspielhandlungen und Planspielerleben hin analysiert. Es wurde gefragt, welche Teilnehmerhandlungen und welches Teilnehmererleben das Planspiel erzeugt und wie Teilnehmer die Lernwirkung der Handlungen und der Erlebnisse für sich einschätzen.

<Fach> Eine entsprechende Beispielaufnahme eines Planspiels ist im Fachbeitrag „Lernhandlungen im Handlungsspiel – exemplarische Aufnahme und Schlussfolgerungen (Ulrich Blötz)“ beschrieben.

Zur Beschreibung von Planspieleffekten sei zunächst eine Beobachtung angemerkt: Immer wieder wird versucht, Planspielziele anhand herkömmlicher Zieltaxonomien (z. B. Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten) zu beschreiben: Dies führt nicht selten zu umfangreichen Lernziel-/effektenlisten. Nachfrager sind jedoch häufig nicht in der Lage, die Qualität dieser Angebotsbeschreibung zu beurteilen. Für 2-Tages-Seminare erscheinen diese Lernziellisten unglaubwürdig. Zudem bezieht eine Zielformulierung wie „Kenntnisse und Handlungstraining zur Unternehmensführung“ ihre Attraktivität aus ihrer Ungenauigkeit, die immer Gültigkeit hat, ganz gleich wie geringfügig der diesbezügliche Lernerfolg auch sein mag. Nicht selten wird der Planspielteilnehmer im Nachgang das Gefühl nicht los, aus dem vollmundigen Angebot nichts Entsprechendes gelernt zu haben, obgleich das Planspiel für ihn ziemlich handlungsintensiv war. Dazu kommt, dass Planspielseminare fast immer Teilnehmer mit heterogenen Planspielvoraussetzungen haben, woraus bei gleichen Zielen nicht für alle ersichtlich wird, wie die unter-



schiedlichen Voraussetzungen in 2 bis 5 Planspieltagen auf ein (Ziel-)Niveau gebracht werden sollen.

Eine Möglichkeit, diesen (unnötigen) Mangel in der Produktbeschreibung von Planspielangeboten zu beheben und seine pädagogische Wertigkeit stringenter zu verdeutlichen, liegt darin, den Lernweltcharakter des Planspiels in den Zielen konkreter zu beschreiben.

#### 1.1.6 Lernzielfelder und Zielqualitäten

In den Planspielaufnahmen des BIBB-Projektes wurden vier Lernzielfelder herausgearbeitet, die Teilnehmer wahrnehmen:

- Lernzielfeld „*Sachhandlungen*“: Planen, Entscheiden, Auswerten, Analysieren, Konstruieren ...
- Lernzielfeld „*Sozialhandlungen*“: Verhandeln, Präsentieren, konfliktlösende Kommunikation, organisationsherstellende Kommunikation ...
- Lernzielfeld „*Sacherleben*“: Erleben von Sachzusammenhängen (z. B. betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge der Entscheidungen in einzelnen Unternehmensbereichen oder Marktzusammenhänge), Erleben des Verhaltens des abgebildeten sozialen Systems über mehrere Entwicklungsperioden ...
- Lernzielfeld „*Sozialerleben*“: Erleben von Eigen- und Fremdverhalten in „Sach- oder Sozialsituationen“, Erleben von Zusammenhängen im modellierten sozialen System ...

Im Einzelnen haben Planspielteilnehmer (Mitarbeiter im Einzelhandel, Teilnehmer an Aufstiegsfortbildungen) folgende Lernzielqualitäten (aus der Teilnahme an Unternehmensplanspielen) abgeleitet:

- Zielqualität „*Erleben*“: bedeutet lernrelevante (*gefühlbetonte*) *Erlebnisse* des Teilnehmers zu
  - sich selbst, d. h. seinen Handlungserfolgen/-misserfolgen, Handlungsschwierigkeiten bei der Bewältigung der Planspielaufgabe, Bedeutung bestimmter Handlungen für Erfolg und Misserfolg als aktives Erleben,
  - dem Anforderungsbewältigungsverhalten der anderen Planspielgruppenmitglieder, aus dem Folgerungen für das eigene Verhalten abgeleitet werden,

- dem (Planspiel-)Führungsverhalten/Problemlöseverhalten des Trainers als passives Erleben,
- Anforderungssituationen sowie Erfolgs- und Crash-Situationen bei der „Unternehmensführung“ (durch die Gruppe und durch andere), gleichfalls als passives Erleben, mit dem das eigene „Risikobewusstsein“ angereichert wird.
- Zielqualität „*Erfahren*“: bedeutet *Erkenntnisgewinn* während des Planspielens (auch auf der Basis von Erleben) zu
  - Anforderungen an Unternehmensführung, an Verhalten, an Kommunikation, an systematisches und an intuitives Vorgehen, an die Nutzung von Führungsmitteln, bewusst geworden durch aktives Planspielhandeln,
  - eigenen Qualitäten der Anforderungsbewältigung und ihrer Verbesserungswürdigkeit, bewusst geworden durch den Vergleich mit Handlungsqualitäten anderer Planspielteilnehmer oder durch Hinweise des Trainers,
  - Arbeitszusammenhängen, Ursache-Wirkungs-Beziehungen (z. B. betriebswirtschaftlicher Art), wie sie im Planspielablauf deutlich werden und soweit sie für den Planspielteilnehmer neu sind,
  - dem Nutzen systematischer Planung und der Anwendung betriebswirtschaftlicher Instrumente in der eigenen Arbeitspraxis – hervorgerufen durch Einsichten bei der Bewältigung von Führungsaufgaben im Planspiel.
- Zielqualität „*Trainieren*“: bedeutet mehrmalige Handlungsausführung mit dem Ziel, deren Qualität zu verbessern; dies trifft im Planspiel je nach Konfiguration z. B. zu für
  - Arbeiten zur Entscheidungsvorbereitung, z. B. Planungsrechnen, Auswerten von Betriebsergebnissen, Planen von Entwicklungsszenarien,
  - Führungskommunikation wie Präsentieren und Verhandeln.

In den Befragungen wurde deutlich, dass das jeweilige Planspielangebot die Erlebnisqualitäten (bei den erfassten Unternehmensplanspielen bezog sich das auf das Erleben von Unternehmensführung), besonders das nicht rationale, gefühlsbezogene Erleben vernachlässigte, obwohl gerade diese Erfahrung den Teilnehmern für die Entwicklung ihres Führungs-Risikobewusstseins wichtig schien. Für viele Teilnehmer schien die Bewährung in der Rolle des Unternehmensführers wichtig, d. h. nicht nur die Frage: „Was heißt Führung eines Unternehmens?“, sondern es wurde auch das Erleben des eigenen

Umgangs mit den Anforderungen als wichtiger Lerneffekt empfunden. Für das Selbsterleben haben Planspiele offenbar wirkungsvollere Voraussetzungen als für das Fremdbeurteilen.

Ebenso waren für die Teilnehmer weniger der Spielerfolg, d. h. Wettbewerbserfolg, wichtig als vielmehr die einzelnen negativen wie positiven Handlungserfahrungen, die sie selbst gewonnen oder auch an anderen beobachtet haben. Die Bedeutsamkeit bzw. Anerkennung der Spielerfahrungen anderer Teilnehmer spricht für den Gruppen-Planspielansatz.

Planspiele werden als experimenteller Ort für die Überprüfung der Nützlichkeit von „theoretischem“, respektive aggregiertem Wissen für den Handlungserfolg wahrgenommen, im Besonderen deshalb, weil das Wissen sich hier unter immer wieder anderen/neuen, auch überraschenden Situationen bewähren muss/kann. Diese Planspieleigenschaft liefert quasi eine Brücke für den Transfer von theoretischem Wissen in die Alltagspraxis.

Die o. g. Lernzielqualitäten können sozusagen matrixartig in Beziehung zu didaktischen Funktionen (Motivation, Einführung, Vertiefung, Anwendung, Übung) gesetzt werden. Daraus lassen sich „Kernanlässe“ für den Planspieleinsatz ableiten.

Solche Kernanlässe für das im Einführungsbeispiel skizzierte Unternehmensplanspiel sind folgende:

(1) Unternehmerisches Denken und Handeln soll thematisiert werden:

Im Spielablauf findet ein Lernprozess statt, indem aus der Rollensicht des Unternehmers Erfahrungen zur Führung eines Unternehmens, zu den Führungsaufgaben, Führungsinstrumenten, Führungssichten und Bedingungen für Führungserfolg gewonnen werden.

(2) Bestimmte Arbeitsmethoden und -techniken sollen eingeübt, gefestigt oder vertieft werden:

Training spezieller betriebswirtschaftlicher Aufgaben wie Planungsrechnen/Kostenkalkulationen, Deckungsbeitragsrechnung, Bilanzieren, Marketing oder auch Verhandlungsführung und Ergebnispräsentation.

(3) Schlüsselqualifikationen sollen gefördert werden:

Planspielanlass kann die Förderung allgemeiner Fähigkeiten sein, im Besonderen Förderung des Umgangs mit vernetzten Strukturen, des Umgangs mit Unbestimmtheit beim Entscheiden, Förderung von Problemlösefähigkeit, Förderung von strategischem Denken. Hierfür muss der Plan-

spielablauf bzw. das Reflektieren des Planspielgeschehens entsprechend organisiert werden.

- (4) Team- und Persönlichkeitsentwicklung sollen forciert werden: Seminarteilnehmer sollen sich durch Planspielen schnell und intensiv kennenlernen, es sollen damit Lerngruppen/ soziale Lernbezüge gefestigt werden; Teilnehmer sollen sich selbst in der Planspielrolle erleben, sie sollen das Feedback der Gruppe auf ihr Rollenverhalten erleben.

Das Gruppen-Planspielen soll ein gemeinsames Spielproblembewusstsein erzeugen; diese Eigenschaft der Gruppen-Planspielmethode wird zunehmend für abteilungsübergreifende betriebliche Problemlösungsprozesse genutzt.

Die Planspielteilnehmer sollen von dem während des Planspielens stattfindenden Informations- und Erfahrungsaustausch profitieren (Planspielen als Erfahrungstransfer).

- (5) Risiken von Existenzgründungen und Strategieentscheidungen sollen minimiert werden:

Sinn, Nutzen und Grenzen systematischer Betriebswirtschaft zur Führung eines Unternehmens können thematisiert werden.

Unternehmerisches Risikobewusstsein kann trainiert werden, d. h., verschiedene betriebswirtschaftliche Strategien können erprobt werden.

Das Planen und Bewerten von Unternehmensentwicklungen kann erprobt werden.

- (6) Teilnehmer sollen betriebliche Funktionssichten erleben, die sie im betrieblichen Alltag nicht einnehmen.

Für den Planspieleinsatz in der Berufsausbildung scheint besonders der letztgenannte Planspielanlass von weitgreifender praktischer Bedeutung, da hier die Teilnehmer – anders als im Rollenspiel – durch die installierte Handlungsumgebung in glaubwürdige Funktionsrollen „eintauchen“ und damit Funktionsschnittstellen, aber auch die funktionsbedingte Sichtweise des Vorgesetzten erlebbar werden. Das funktions-spezifische unternehmerische Denken und Handeln des Mitarbeiters im Unternehmen, seine spezielle Teilhabe an der Unternehmensführung kann auf diese Weise erlebbar thematisiert werden.

<Fach> Soziale Simulation und Planspiel in pädagogischer Perspektive (Manfred Geuting)

Planspielen fordert die Anwendung von Wissen und liefert zugleich Motive für eine systematische Aneignung. Übersicht 3 fasst planspieldidaktisch bedeutsame Lernmotive am Beispiel betriebswirtschaftlicher Planspiele zusammen.

Da je nach fachwissenschaftlicher Betrachtung des Betriebswirtschaftlers, Informatikers, Didaktikers ... unterschiedliche Begriffsfassungen von Planspielen erwartet werden dürfen, sei ausdrücklich vermerkt, dass hier die didaktische Sichtweise eines Planspiels im Vordergrund steht. Insofern steht der Planspielbegriff im Kontext zu didaktischen Begriffen (Lehr-, Lernmethode/-instrument/-umgebung, Computer Based Training

## 1.2 Planspiele im Vergleich zu anderen Trainings- methoden

Übersicht 3  
Lernmotive  
und Planspiel-  
einsatz  
(Blötz/BIBB)

Lernmotive	Erfüllbar durch:
<i>Abschlussmotiv:</i> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Interiorisieren betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge
<i>Wissens-/Erlebnismotiv:</i> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Unternehmensführung situativ erleben, Anforderungen erfahren
<i>Problemlöse-/Probiermotiv:</i> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Spielen individueller Problemlöseszenarien
<i>Handhabungsmotiv:</i> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Betonung der betriebswirtschaftlichen Instrumente im Spiel (Planungsrechnen, Szenarien, Marktforschungsberichte, Geschäftsberichte, ...)
<i>Konkurrenzmotiv:</i> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Konkurrenz-Planspiele
<i>Austauschmotiv:</i> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Planspiele in Gruppen; Betonung der Gruppendiskussionen
<i>Führungsmotiv:</i> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	Das (übergeordnete) Management spielen; dessen Funktionssichten betonen

und weiteren „verwandten“, konkurrierenden Methoden wie Simulationsmethode, Rollenspiel, Fallmethode, Übungsfirma ...).

<Fach> Soziale Simulation und Planspiel in pädagogischer Perspektive (Manfred Geuting)

Im Folgenden wird versucht, die jeweiligen didaktischen Originalitäten, welche die Methodenauswahl maßgeblich bestimmen, zueinander in Beziehung zu setzen.

### 1.2.1 Planspiel – CBT (Computer Based Training)

CBTs umfassen begrifflich prinzipiell auch computergestützte Planspiele, stellen dennoch eine in der Bildungspraxis von Planspielen zu unterscheidende Kategorie dar. Im Kern handelt es sich bei CBTs um individuelle PC-Lernprogramme, die das Lehrbuchlernen und programmierte Lernen mit den Vorzügen der Multimedia-Technik vereinigen. CBTs bedienen das entdeckende Lernen sowie das Üben von Aufgabenlösen bzw. (geistigen) Handlungen bis hin zum individuell gestalteten Erlernen aggregierten Wissens. Sie werden zunehmend das Selbstlernmedium an sich. Moderne CBT-Ansätze werden auch in modernen Planspielentwicklungen verwendet. Verbreitet ist die Kopplung von Planspiel und Wissensbasen/Lernprogrammen zu betriebswirtschaftlichen Grundlagen im Planspielangebot. CBTs ersetzen dabei bzw. erweitern die tutoriellen Leistungen von Planspielangeboten.

Didaktisch bedeutsam scheint auch die Kopplung von Planspielen und (planspielexternen) CBTs zur Unterstützung des Planspielens.

<Fach> SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lern-System auf Planspielbasis (Martina Kollmannsperger, Rolf Bronner)

<Fach> Planspiele und digitale Lernspiele – Neue Edutainment-Welle und Potenziale neuer Lernformen in der beruflichen Bildung (Seufert, Sabine; Meier, Christoph)

<Fach> „Super im Markt“ – Handlungssimulation für Jugendliche zu einem Arbeitstag im Supermarkt im Auftrag der METRO Group (Erika Herrenbrück)

<Fach> Existenzgründungsplanspiel „Selbstständig ist die Frau“ (Renate Birgmayer)

### 1.2.2 Planspiel – WBT (Web Based Training)

Unter WBT versteht man im Allgemeinen die Bereitstellung von CBTs und damit auch Planspielen im Internet oder Intranet der Unternehmen. Gegenüber der Distribution von CBTs per Diskette oder CD-ROM bietet die Bereitstellung von Lehr- und Lerninhalten über das Netz erhebliche Kostenvorteile, eine schnellere und einfachere Aktualisierung und einen einfacheren Datenaustausch, der weitreichende Individualisierungsmöglichkeiten bietet. Zudem kann aus den WBT-Lerneinheiten heraus auf beliebige Informations- und Datenquellen im Internet verzweigt werden. Die mit dem Internet bereitstehenden Kommunikationsmöglichkeiten lassen sich gerade im Planspielbereich zu einem leistungsfähigen „Tele-Tutoring“ erweitern. WTB erweitert den Spielraum für Fern-Wettbewerbsplanspiele. Es ermöglicht Szenarien, an denen sich Hunderte Planspielteilnehmer beteiligen können.

<Fach> Planspielen im Internet (Thomas Schueler)

<Fach> Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement) (Rosé, Helge; Kaplow, Mirjam)

<Fach> Hybride Qualifizierungskonzepte mit Simulationen/ Planspielen, Web Based Training und Classroom-Settings (Miez-Mangold, Peter)

<Fach> Metro Business Simulation – Best-Practice beim Blended-Learning (Hamela, Thomas; Högsdal, Nils)

<Fach> Planspielen in der beruflichen Ausbildung – Erfahrungsbericht über den Einsatz eines Internetplanspiels zu E-Commerce (Keller, Christel; Schöpf, Nicolas)

<Fach> DoLoRES – ein Planspiel zur Logistikausbildung von Studenten und Mitarbeitern in kleinen und mittleren Unternehmen (Ott, Michael)

<Fach> SELL THE ROBOT – Ein webbasiertes Planspiel für das B2B-Marketing (Uwe Manschwetus; Tobias Stöber)

### 1.2.3 Planspiel – Simulations- oder Labormethode

Begrifflich ist das Planspiel der Simulationsmethode unterzuordnen, wenngleich die Herkunft der Simulationsmethode, die visuelle/auditive Simulation von Erscheinungen/Ereignissen/Sachverhalten/Prozessen, doch eine andere Art von Lehrmittel bedeutet.

Bei der Simulationsmethode kommt es im Wesentlichen auf das Visualisieren, Hörbar- oder Messbarmachen (Demonstrieren) von schwer zugänglichen Erscheinungen durch Simulation von Prozessen an. Bei Planspielen hingegen steht nicht das vordergründige Darstellen, sondern die Handlungserfahrung im Vordergrund.

Eine Kopplung von Planspiel und Simulationsmethode in ihrer hier beschriebenen Eigenschaft findet z. B. statt, indem die Entwicklung von Preis-Absatz-Kurven als betriebswirtschaftliche Erscheinungen entsprechend dem Planspielerfolg gezeigt wird oder indem der Zusammenhang zwischen Vertriebs Erfolg und Vergütung aufgezeigt wird. Letzteres ist beispielsweise Gegenstand des folgenden Fachbeitrags:

<Fach> Computergestützte Simulation von Versicherungsfilialen (Tido Böttcher)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

<Fach> Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement) (Rosé, Helge; Kaplow, Mirjam)

<Fach> Dynamische Szenarien – Schlüssel für erfolgreiche Unternehmensstrategien – Entwicklung und Einsatz dynamischer Szenarien bei Unternehmensplanung und -führung (Michaeli, Rainer)

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

<Fach> Methoden, Menschen, Modelle – Seminarskonzepte für Versicherungsplanspiele (Ralf Klotzbücher; Herbert Schmidt)



<Fach> Von der Balanced Scorecard zur computerunterstützten Entscheidungssimulation (Dieter Ballin)

<Fach> Management eines Wellness-Hotels mit der Dynamic Scorecard – Anwendungsbeispiel zur kundenspezifischen Planspielentwicklung (Falko Wilms, Margret Richter)

<Fach> Aufbau und Struktur eines Performance-Simulators zur Erreichung von Finanz- und Marketingzielen im Auftrag einer österreichischen Großbank (Aaron R. Jakob, Dieter Ballin)

#### 1.2.4 Planspiel – Rollenspiel

Rollenspiele simulieren Gesprächssituationen und Situationen, in denen kommunikatives und fachliches Verhalten geübt wird. Zwar üben sich Planspielteilnehmer auch in der Rolle des Unternehmensführers oder Bereichsleiters, dennoch ist der Unterschied zwischen Plan- und Rollenspiel insofern bedeutsam, als beim Planspielen das planende Handeln im Zentrum steht. Indem durch Übernahme von Planspielrollen seitens der Planspieltrainer – z. B. als Bankenvertreter oder Unternehmensberater – gezielt Verhandlungssituationen in das Planspiel eingebaut werden, verschmelzen Plan- und Rollenspielansatz. Auch die arbeitsteilige Gruppenarbeit in Wettbewerbsplanspielen kann Rollenspielcharakter tragen. Verschmelzungstendenzen zwischen Plan- und Rollenspiel gibt es auch aus Rollenspielkonzepten heraus, indem in Verhaltensplanspielen z. T. ein der Spielidee zugrunde liegender Rollenspielansatz mit dem Planspielansatz „angereichert“ wurde. Beispiele dafür werden in folgenden Fachbeiträgen der CD-ROM beschrieben.

<Fach> Das Verhaltensplanspiel – Eine Simulation des prozesshaften Zusammenspiels zwischen weichen und harten Faktoren der Wirklichkeit (Rainer Neubauer)

<Fach> Planspiele zur Team-Entwicklung, Führung und Kommunikation (Artur Kaiser, Manfred Kaiser)

<Fach> Planspiele zur Entwicklung von Gruppenarbeitsstrukturen (Thomas Mühlbradt)

<Fach> Planspielgestützte Gruppenarbeit zur Weiterentwicklung des Unternehmenskonzeptes eines Energieversorgers (Birgit Sauter)

<Fach> Konstruktivistische Planspielansätze zum Erwerb von Teamkompetenzen (Nöbauer, Brigitta; Kriz, Willy Christian)

<Fach> Die Aufstellungsmethode als Planspiel- und Simulationsmöglichkeit – Komplexitätsverarbeitung und simulierte Realität im Projekt (Reiter, Wilfried)

<Fach> Großgruppenplanspiele (Kriz, Willy Christian)

<Fach> CRUZ DEL SUR® – Schulentwicklung durch Gaming Simulation (Klaus Masch)

<Fach> Knowledge diversity – In drei Tagen 95 % des Wissens einer Gruppe auf alle Köpfe verteilen! (Mario Gust)

<Fach> Personalentwicklung mit Planspiel- und Outdoor-Training – Theoretische Grundlagen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Eberle, Thomas)

<Fach> Mit Planspielen Politik spielerisch vermitteln (Rap-penglück, Stefan)

<Fach> Wifuzitake® – Ein Planspiel für Betriebliche Weiterbildung (Renate Birgmayer)

Dies bedeutet jedoch nicht, dass hier die Bezeichnung Planspiel auch gegen die Bezeichnung Rollenspiel ausgetauscht werden könnte. In diesen Fällen ist nicht die verbale oder gestische Übung vordringlich, sondern die Rollenhandlungen dienen dem Erlernen bzw. besseren Begreifen der Unternehmensplanung und -gestaltung.

Im Übrigen bietet die Verzahnung von Plan- und Rollenspiel günstige Perspektiven für die Verbreitung des Rollenspiels als Trainingsinstrument in der beruflichen Bildung, weil damit die Akzeptanzschwelle für das Rollenspielen gesenkt wird.

### 1.2.5 Planspiel – Fallmethode

Planspiele sind sozusagen eine komplexe Umsetzung der Fallmethode. Die Fallmethode bezieht sich auf das erarbeitende/entwickelnde/lösende/übende Handeln in fiktiven oder (berufsrealen) Fallsituationen. Die Integration fallmethodischer Aufgaben in das Planspiel ist inzwischen üblich. Hierfür gibt z. B. Högdsal umfangreiche Hinweise.<sup>10</sup> Die Fallmethode dient

also vornehmlich dem lernenden Bearbeiten abgegrenzterer Aufgaben, als diese Planspiele repräsentieren. Für die Integration von Planspielen in umfangreichere Bildungsmaßnahmen kann die weitere Nutzung von Planspieldaten in fallmethodischen Aufgaben erhebliche Integrationseffekte liefern.

<Fach> HANSE – Planspiel für die Aus- und Weiterbildung im Einzelhandel (Renate Neubert)

<Fach> Einsatz des Planspieles SELL THE ROBOT in der beruflichen Weiterbildung am Beispiel von Weiterbildungsstudiengängen und eines Fallstudienseminars als Angebot der VDI-Online-Lernplattform CAMPUS (Höft, Uwe; Manschwetus, Uwe; Stöber, Tobias)

### 1.2.6 Planspiel – Projektmethode

Die Projektmethode wurde von einigen Personalentwicklern großer Unternehmen als effizientere Alternative zum Planspiel für die Juniormanagerfortbildung im Unternehmen proklamiert, etwa nach dem Motto: Das Planspiel ist tot, es lebe das Action-Learning!

Der Projektmethode (amerik. Action Learning) liegt konkrete Problemlösearbeit im und für das Unternehmen zugrunde. Es findet also Erfahrungslernen in der Arbeit statt, allerdings im Rahmen des „geschützten Raumes“ eines Traineeprogrammes. Häufig laufen solche Traineeprojekte über mehrere Monate, ermöglichen also intensives Lernhandeln. Dies ist ein originärer didaktischer Vorteil gegenüber möglichen Planspielansätzen, wenngleich es auch (Fern-)Planspiele gibt, die über mehrere Monate intensives Lernhandeln erzeugen. Ein weiterer Vorteil der Projektmethode im Sinne solcher Traineeprojekte ist die Verbindung von produktivem (Unternehmens-)Problemlösen und (dabei mehr oder weniger tutoriell begleitetem) Lernen.

Einige didaktische Vorteile, die Planspielen hat, leistet diese Methode jedoch nicht:

- Planspiele ermöglichen das zeitliche Raffieren von Problemsituationen;
- Planspiele können mögliche Auswirkungen von Problemlösehandeln auf das Unternehmen und den Markt zeigen;

- Planspiele können die Dynamik der Problemstellung und der Anforderungen an Problemlösen für relativ viele betriebswirtschaftliche Problemsituationen erfahrbar machen;
- Planspiele können nicht leicht erkennbare Neben- und Fernwirkungen von Entscheidungen transparent machen;
- Planspiele ermöglichen ein für die Realität risikoloses Ausprobieren;
- Planspiele ermöglichen die Betrachtung eines Problems aus unterschiedlichsten Perspektiven heraus;
- Planspiele können das Handeln und Erleben verschiedener Rollensituationen im Zeitrafferprinzip thematisieren.

Verhaltensplanspiele bzw. Free-Form-Games stellen in gewisser Weise eine Hybridform von Projektmethode und Planspiel dar, durch welche sich die Vorteile beider Methoden z. T. bündeln lassen. Sie thematisieren konkrete Organisationsentwicklungsprobleme des Unternehmens und bearbeiten diese mit Hilfe von Planspielszenarien. Möglicherweise liegt darin die (eine) Zukunft effizienter Traineeprogramme. Allerdings ist der Vorbereitungsaufwand solcher Fortbildungsszenarien hoch; sie erfordern eine umfangreiche Problemaufarbeitung im Sinne von Unternehmens(bereichs)analysen. Vorstellbar wäre hier eine Kopplung von Projektarbeit zur Entwicklung solcher Planspielvorleistung, anschließendem Planspielen und dessen Auswertung für Reorganisationsmaßnahmen im Unternehmen im Rahmen von Traineeprogrammen. Solcher Fortbildungsansatz ist jedoch nur für Unternehmen mit entsprechenden Aus- und Weiterbildungskapazitäten denkbar.

<Fach> Mitarbeiterbefragung und was dann? Lernen mit offenen Planspielen in der Organisationsentwicklung (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Kunden- und prozessorientiert arbeiten ... Planspielgestützte Seminare zum Business-Reengineering (Peter Rally, Wolfgang Schweizer)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

<Fach> Die Aufstellungsmethode als Planspiel- und Simulationsmöglichkeit – Komplexitätsverarbeitung und simulierte Realität im Projekt (Reiter, Wilfried)

<Fach> Strategieoptimierung mit Vernetztem Denken und Entscheidungssimulationen in der Gesundheitswirtschaft (Margret Richter, Falko Wilms)

In kleinen und mittelständischen Unternehmen sind ohnehin andere Formen von Juniormanagertraining bzw. Managementtraining erforderlich. Hier mangelt es sowohl an Zeit, tutorieller Begleitung wie auch an finanziellen Mitteln, um Trainee-Maßnahmen, wie sie in Großunternehmen üblich sind, zu realisieren. Das bedeutet zugleich, dass die Projektmethode in der Managementfortbildung insoweit auch bestimmte Rahmenbedingungen voraussetzt, die in den mittelständischen Unternehmen – also der weitaus größeren Zahl von Unternehmen – nicht gegeben sind. Deshalb kommen hier Trainingsansätze wie dem Planspiel wachsende Bedeutung zu. Ihre Bedeutung wächst in dem Maße, wie Bedarfe nach dem Erwerb von Führungserfahrung ohne Risiko wachsen.

#### 1.2.7 Planspiel – Szenariotechnik

Ziel der Szenariotechnik ist es, Ereignis- und Aktionsbündel zu entscheidungsreifen, alternativen Zukunftsprojektionen auszuarbeiten. So verstanden handelt es sich bei der Szenariotechnik um eine Planungstechnik. Wird diese Technik um spielerische Elemente angereichert, um beispielsweise gar nicht so offensichtliche Entwicklungsmöglichkeiten zu entdecken oder um sich in eine der alternativen Zukunftsprojektionen „einzudenken“ oder „einzuleben“, sind die Übergänge zum Planspielen fließend.

Gegenstand von betriebswirtschaftlichen Szenarien ist beispielsweise das Verhalten der Konkurrenz, die mit einer Produktinnovation möglicherweise schneller auf den Markt kommt als das eigene Unternehmen, oder es werden Änderungen im Konsumentenverhalten, z. B. Trend zum Kleinwagen, bevorzugter Kauf von Ökoprodukten, vorweggenommen. Auch die Änderung einer gesamten Marktstruktur kann Gegenstand von Szenarien sein, wie der folgende Fachbeitrag belegt:

<Fach> Planspielgestützte Gruppenarbeit zur Weiterentwicklung des Unternehmenskonzeptes eines Energieversorgers (Birgit Sauter)

Die in Szenarien entworfenen Zukunftsprojektionen können sich auch auf Krisen- oder Katastrophensituationen beziehen, für die Verhaltensmaßnahmen trainiert werden sollen:

<Fach> Planspiele und Simulationen für das Verhaltenstraining in kritischen Situationen: Das Beispiel MS ANTWERPEN (Strohschneider, Stefan; Starke, Susanne)

<Fach> Diagnosis for Crop Protection – ein Planspiel in der phytomedizinischen Ausbildung (Kraska, Thorsten; Stewart, Terry)

<Fach> Szenarienentwicklung beim systemorientierten Management (Dieter Ballin)

<Fach> Dynamische Szenarien – Schlüssel für erfolgreiche Unternehmensstrategien – Entwicklung und Einsatz dynamischer Szenarien bei Unternehmensplanung und -führung (Michaeli, Rainer)

#### 1.2.8 Planspiel – Unternehmenstheater

In den letzten Jahren hat das Schauspiel als Spielform Eingang in die berufliche Bildung der Unternehmen gefunden. Je nach Zielsetzung werden Problemstellungen des Gesamtunternehmens oder von Teilbereichen von einem Spielleiter inszeniert und den Mitarbeitern des Unternehmens von professionellen Schauspielern vorgeführt oder von den Mitarbeitern selbst aufgeführt. Folgende Formen des bedarfsorientierten Theateransatzes werden heute praktiziert:

- „schlüsselfertige“ Stücke zu einem bestimmten Thema werden übernommen,
- die Probleme werden im Unternehmen erhoben und von einem professionellen Autor in einem Stück verarbeitet,
- Improvisationen zu einem bestimmten Thema,
- interaktives Forumtheater, bei dem die zuschauenden Mitarbeiter den Fortgang der von professionellen Schauspielern vorgespielten Handlung beeinflussen können,
- Elemente der Theaterarbeit zur Persönlichkeits- und Teamentwicklung.

Je nach Theaterform gibt es mehr oder weniger Nähe zu Planspielen. Ein Stück nach Maß hat hinsichtlich der Genauigkeit

der betrieblichen Problemwiedergabe eine starke Nähe zu firmenspeziell entwickelten offenen Planspielen. In einem Stück „von der Stange“ ist der Bezug allgemeiner und nicht speziell zum beauftragenden Unternehmen hergestellt. Der entscheidende Unterschied zwischen beiden Formen ergibt sich außerdem aus dem Grad der Beteiligung der Mitarbeiter.

<Fach> Das Theateranimierte Planspiel®: Neues Leben im Planspiel-Lernen (Diener, Richi)

### 1.2.9 Planspiel – Übungsfirma/Juniorenfirma

Übungsfirmen haben in Deutschland als Lernorte für das Training kaufmännischer Sachbearbeitung weite Verbreitung. Sie sind in einem Übungsfirmennetz als „Markt“, der durch den Deutschen Übungsfirmenring organisiert wird, tätig. Inzwischen sind auch internationale Beziehungen zwischen Übungsfirmen im europäischen Rahmen üblich.

Zwischen Übungsfirmen findet ein fiktiver Warenaustausch statt; die Zentrale des Deutschen Übungsfirmenringes simuliert weitere Geschäftspartner wie Banken und Versicherungen. Die Teilnehmer von Übungsfirmen übernehmen z. T. im Rahmen eines geplanten Arbeitsplatztauses die Rolle des kaufmännischen Bereichsleiters. Insoweit ist auch Managementtraining möglich. Als Schwachstelle des Übungsfirmenkonzeptes gilt aber die geringe Intensität der Trainingshandlungen, da diese stark an die Kommunikationsprozesse zwischen den Übungsfirmen gebunden sind. Auch „Füllkonzepte“ mittels fallmethodischer und seminaristischer Konzepte konnten diese Schwachstelle bislang nicht beheben. Da die Klientel von Übungsfirmen sich hauptsächlich aus Umsteigern in kaufmännische Berufe rekrutiert, ist das Übungsfirmenkonzept im Wesentlichen auf die Vermittlung von Sachbearbeiterqualifikationen festgelegt und von daher für das Managementtraining nicht vorgesehen und gestaltet. Juniorenfirmen, die im Unterschied zu Übungsfirmen reale Töchter von Mutterunternehmen sind und bestimmte reale Produkte herstellen und mithilfe der Infrastruktur des Mutterunternehmens vertreiben, bemühen sich stärker um Lernkonzepte für das Training unternehmerischen Denkens und Handelns. Zielgruppen von Juniorenfirmen sind Auszubildende, die die Juniorenfirma im Rahmen

ihrer Ausbildung durchlaufen. Juniorenfirmen sind noch wenig verbreitet.<sup>11</sup>

Eine Integration von Übungs- bzw. Juniorenfirmenkonzept und Planspielkonzepten steht aus.

Denkbar ist allerdings ein Übungs- oder Juniorenfirmenkonzept speziell für Führungsnachwuchs. Dies würde jedoch Veränderungen in den Handlungskonzepten voraussetzen. Für Übungsfirmen ist dies bei dem installierten Verbundsystem von Übungsfirmen derzeit kaum vorstellbar. Es könnte aber Anregung für ein Modellprojekt sein.

---

### 1.3 Planspiel- integration in berufliche Lernkonzepte

Planspiele haben als Seminarmethode bzw. als geschlossenes Seminarangebot in Deutschland in den letzten Jahrzehnten einen beständigen Bedeutungszuwachs erfahren. Die Ursachen sind dafür nicht einfach und nicht nur in der didaktischen Nützlichkeit/Bewährung der Planspielmethode zu suchen. Aus der bisherigen Beobachtung des Planspielmarktes sieht der Autor zunächst vor allem vier Gründe für die bisherige (nicht völlig ungetrübte) Planspielerfolgsstory, die sich vor allem im Markt beruflicher Bildung vollzogen hat:

- Die *Attraktivität der Methode* im Vergleich zu anderen, vor allem den klassischen Bildungsmethoden des schulischen Lernens, die vor allem im spielerischen Wettbewerbshandeln begründet ist.
- Der ungestillte Bedarf nach *wirksamen Methoden* zum effizienten Erlernen betriebswirtschaftlicher Unternehmensführung sowie zur Lösung von Führungsproblemen, der nach wie vor den Hauptanlass für die Planspielanwendung in der beruflichen Bildung liefert.
- Die in den letzten Jahrzehnten relativ *großzügigen Etats* der (größeren) Unternehmen für berufliche Bildung, die das Probieren bzw. Nutzen innovativer Bildungsangebote, zu denen Planspiele prinzipiell auch heute noch zu zählen sind, erleichterten.
- Die *schnelle Entwicklung der PC-gestützten Interaktionsmedien*, die die Vielfalt und Verbreitung von Planspielen stark gefördert hat.

---

11 KUTT, Konrad: Juniorenfirmen und Umweltschutz. BIBB, Berlin 1995



Die Attraktivität des Planspielangebotes im Bildungsmarkt besteht vor allem darin, dass seine Akzeptanz bei Lernern wie Bildungsveranstaltern häufig gleichermaßen hoch ist. Planspiele lockern herkömmliche schulische Lehrgangsangebote auf, sind ein Beitrag für die Methodenvielfalt des beruflichen Lernens, bieten aber darüber hinaus einen für die Umsetzung des Paradigmas „Vermittlung von Handlungskompetenz“ didaktisch grundsätzlich bedenkenswerten Ansatz zur Erschließung von Lernmotivation in Lehrgängen beruflicher Fortbildung sowie in der Aus- und Organisationsentwicklung:

Planspiele können quasi als „Trojanisches Pferd“ in der schulisch orientierten beruflichen Bildung wirken, um arbeitsnahes Lernhandeln in schulischen Organisationsformen schnell zum Standard zu machen und damit zum Einsatz weiterer Trainingsmethoden zu motivieren. Sie profitieren hier von ihrer Akzeptanz sowie von den relativ unproblematischen Einsatzvoraussetzungen. Deswegen können sie auch „Vorreiter“ für weitere, schwieriger zu installierende/integrierende Trainingsmethoden sein wie komplexere Rollenspiele oder Trainingsserien.

<Fach> Planspielen in der Bankakademie (Thomas Schempf)

<Fach> Bankplanspiele in der Aus- und Fortbildung der Sparkassen (Jürgen Papenroth, Ralf Hoke)

<Fach> Planspieldidaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern – dargestellt anhand von Topsisim-Planspielen (Helmut Voigt)

<Fach> Einführung eines computergestützten Branchenplanspieles in Bildungszentren des Einzelhandels (Georg Ruder, Ute Horn)

<Fach> Integration von Planspielen in Weiterbildungslehrgänge – ein evaluiertes Modell (Thomas Stürzer)

<Fach> Integriertes Planspielen im Trainingskonzept der Fortbildung zum Tagungsfachwirt (Klaus Beckmann, Adele Heinz)

<Fach> Funktionsplanspiele in der Fortbildung zum Betriebswirt des Handwerks (Klaus-Dieter König)

<Fach> HandSim®2 – Planspielen im Handwerk – Ein Erfahrungsbericht (Klaus-D. König, Thomas Stürzer)

<Fach> VerSimBi – Ein Planspiel für die überbetriebliche Ausbildung in der Versicherungsbranche – Kooperative Planspielentwicklung (Herbert Schmidt, Ralf Klotzbuecher)

<Fach> Einsatz des Planspiels „Mein Unternehmen“ zur Simulation von Unternehmens- und Entscheidungsprozessen und Entwicklung von Handlungskompetenzen (Sigrid Salzer)

<Fach> Planspielen in der beruflichen Ausbildung – Erfahrungsbericht über den Einsatz eines Internetplanspiels zu E-Commerce (Keller, Christel; Schöpf, Nicolas)

<Fach> Planspiel Kugelschreiberfabrik – Prozessorientierung für Auszubildende (Frackmann, Margit; Bruse, Thomas; Lammers, Wilfrid)

<Fach> Kooperatives Planspiel design – Entwicklung eines Planspiels unter Lehrerbeteiligung am Beispiel Möbel-Messe München, einem Planspiel für Schüler des BGJ – Holztechnik (Angelika Dufter-Weis)

<Fach> Fallstudie: Entwicklung einer Simulation von Unternehmensprozessen für kaufmännisch-gewerbliche Azubis (Herrenbrück, Erika)

<Fach> Erfolgreiches Speditionsmanagement trainieren: Wie sich Führungsnachwuchs und Führungskräfte mit einem Planspiel auf ihre Managementaufgaben vorbereiten (Göpfert, Ingrid; Neher, Axel)

<Fach> DoLoRES – Ein Planspiel zur Logistikausbildung von Studenten und Mitarbeitern in kleinen und mittleren Unternehmen (Ott, Michael)

In der betrieblichen Fortbildung gehören Planspiele neben der Fallmethode zu den am häufigsten eingesetzten Methoden der Managementfortbildung. Inzwischen gibt es verschiedentlich Ansätze, die Planspiele zugleich als Arbeitsinstrument nutzbar machen. Das heißt, Planspiele sollen mit echten Unternehmensdaten „gefüttert“ werden, mit denen dann verschiedene Entwicklungsszenarien des Unternehmens bzw. des Branchenmarktes durchgespielt werden und dadurch die Entscheidungsfindung für die strategischen Unternehmensentwicklungen unterstützt wird. Diese Planspielfunktion ist für Individual-Planspiele

angedacht, bei denen der Branchenmarkt nicht durch die (fünf) Planspielunternehmen erzeugt wird, sondern durch relativ aktuelle Marktdaten per Computer widergespiegelt wird. Der Planspieler spielt dann mit seinem Unternehmen gegen den simulierten Markt. Das Planspielresultat, d. h. der Computer, liefert sicherlich keine Szenarien, die dem Unternehmer die Entscheidungen abnehmen; interessant aber ist der arbeitsmotivierte Spielansatz, der letztlich eine bessere Übersicht über Risiken des Unternehmens und damit dezidierte Lerneffekte ermöglicht.

Derzeit mangelt es für eine stringendere Umsetzung dieses Planspiellernens an einem dafür notwendigen „Datenkomfort“. Sowohl die betriebswirtschaftlichen Daten des Unternehmens als auch die relevanten Branchenmarktdaten müssen schnell und unkompliziert zugriffsfähig sein. Die dafür erforderliche Datenpflege in den Unternehmen und Branchen ist noch nicht in einem hinreichenden Umfang vorhanden. Versucht wird, mit einer „Online“-Bereitstellung der Branchendaten durch sogenannte „Agententechnologie“ das Pflegeproblem zu lösen.

<Fach> Entwicklung eines Unternehmensplanspiels für das Handwerk (Michael Motzkau, Harald Thieme)

Seit längerem werden Verhaltensplanspiele bei Organisationsentwicklungsmaßnahmen im Unternehmen eingesetzt. Ihre Funktion besteht darin, mit dem Durchspielen möglicher Entwicklungsszenarien der Unternehmensorganisation die Entscheidungssicherheit für Organisationsmaßnahmen zu verbessern und zugleich auch Entwicklungspotenziale zu erkennen.

<Fach> Bewerberauswahl mit Recruitment-Spielen (Dierks, Joachim; Weber, Andreas)

<Fach> Internetbasierte simulative Spiele und Self-Assessments als Hilfe für die Berufs-, Studien- und Ausbildungswahl (Kristof Kupka)

<Fach> Mitarbeiterpotenziale entwickeln durch Einsatz des Planspiels „BWL komplex“ (Kämpfe, Werner)

<Fach> Das Verhaltensplanspiel – Eine Simulation des prozesshaften Zusammenspiels zwischen weichen und harten Faktoren der Wirklichkeit (Rainer Neubauer)

<Fach> Moderne Managementparadigmen als Planspiel-Grundlage – Konzepte und praktische Erfahrungen – (Jan H. G. Klabbers, Mario Gust)

<Fach> Unternehmensplanspiele im organisationalen Wissensmanagement (Rüdiger Reinhardt, Peter Pawlowsky)

<Fach> Planspiele als Baustein bei der Einführung von Wissensmanagement in KMU (Willy Steincke)

<Fach> Mitarbeiterbefragung und was dann? Lernen mit offenen Planspielen in der Organisationsentwicklung (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Training internationaler Geschäfts- und Kommunikationskompetenzen mit dem BWL-Planspiel Investor Industrie (Helle, Thomas)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

<Fach> Personalentwicklung mit Planspiel- und Outdoor-Training – Theoretische Grundlagen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Eberle, Thomas)

<Fach> Die Aufstellungsmethode als Planspiel- und Simulationsmöglichkeit – Komplexitätsverarbeitung und simulierte Realität im Projekt (Reiter, Wilfried)

<Fach> Business Performance Improvement – Von systemischen Aufstellungen zur technischen Objektsimulation (Reiter, Wilfried; Ballin, Dieter; Teigeler, Thorsten)

### 1.3.1 Lehrgangintegriertes Planspielen liefert Synergien

Der Einsatz von Planspielen im Studium sowie in der Aus- und Weiterbildung wird bislang nicht mit dem Ziel betrieben, dadurch bestimmte Phasen der Wissensaneignung zu substituieren. Der Planspieleinsatz beinhaltet insoweit keine Einsparpotenziale für Lehrgangszeiten. Im Gegenteil: Planspiele dienen in Lehrgängen bislang der Erweiterung des Methodenangebotes zur Anwendung und Festigung erworbenen (betriebswirtschaftlichen) Wissens und werden häufig als Zusatzseminare angeboten. Ihr Einsatz führt meist sowohl aus

Veranstalter- und auch aus Teilnehmersicht zu einem attraktiveren Bildungsangebot.

Untersuchungen des BIBB zur Planspielintegration in Lehrgänge der beruflichen Aufstiegsfortbildung zeigen, dass sich grundsätzlich mehrere didaktische Konzepte für den Planspieleinsatz anbieten, die je nach Lehrgangsorganisation und Teilnehmervoraussetzungen und -interessen zu gestalten sind. Die nachfolgenden Fachbeiträge beinhalten Erfahrungen und Überlegungen zur Einbettung von Planspielen in bestehende Bildungskonzepte:

<Fach> Nutzung klassischer Unternehmensplanspiele für Existenzgründerseminare (Dieter Walter)

<Fach> Planspieldidaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern – dargestellt anhand von Topsisim-Planspielen (Helmut Voigt)

<Fach> Unternehmensplanspiele – eine Methode für den wirtschaftswissenschaftlichen Unterricht beruflicher Schulen? (Ewald Blum)

<Fach> Integration von Planspielen in Weiterbildungslehrgänge – ein evaluiertes Modell (Thomas Stürzer)

<Fach> Kooperatives Planspieldesign – Entwicklung eines Planspiels unter Lehrerbeteiligung am Beispiel Möbel-Messe München, einem Planspiel für Schüler des BGJ – Holztechnik (Angelika Dufter-Weis)

<Fach> Einsatz des Planspieles SELL THE ROBOT in der beruflichen Weiterbildung am Beispiel von Weiterbildungsstudiengängen und eines Fallstudienseminars als Angebot der VDI-Online-Lernplattform CAMPUS (Höft, Uwe; Manschwetus, Uwe; Stöber, Tobias)

<Fach> Alles für den Kunden – Anforderungen an ein Dienstleistungsplanspiel (Hans-Jörg Fechner)

<Fach> Der Nutzen unterschiedlicher Planspiel- und Simulationskonzepte für Unternehmen und Manager (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

Untersuchte Planspieleinsätze<sup>12</sup> deuten insbesondere auf folgende didaktische Vorteile hin:

- Die didaktischen Möglichkeiten eines Planspiels lassen sich besser erschließen, wenn es in größere Lehr-/Lerneinheiten integriert ist. Dann nämlich können typische Schwachstellen geschlossener Planspielseminare, wie zu knappe Einführungs-, Trainings- und Experimentierzeiten und fehlende Zeiten für das Ausgleichen mangelnder betriebswirtschaftlicher Voraussetzungen der Teilnehmer, beseitigt und sogar in Stärken des Planspielangebotes verwandelt werden. In vorlaufenden Lehrgangsphasen kann durch Fallaufgaben auf die (anspruchsvolle) Planspielsituation schrittweise hingeführt werden. Planspiele können mit für die Teilnehmer erlebbarem Gewinn mehrfach bzw. wiederholend eingesetzt werden. Es können auch verschiedene Planspiele gekoppelt werden.
- Unternehmensplanspiele eignen sich besonders, das Wissen einzelner Lehrgangsfächer miteinander zu vernetzen. Das Planspielgeschehen lässt sich dabei fach- oder themenbezogen akzentuieren, sodass Wissenszusammenhänge aus der jeweiligen Fächersicht thematisiert werden können. Akzentuierungen, z. B. Training bestimmter kaufmännischer Funktionen, können durch den Einsatz funktionspezifischer Planspiele wie Marketing- und Produktionsplanspiele verstärkt werden. Weitere Akzentuierungen des Trainings liefern Volkswirtschafts- und Verhaltensplanspiele. Im Erprobungsfall wurde ein Handelsplanspiel akzentuiert in verschiedenen „Fortbildungsfächern“ eingesetzt.
- Die im Planspiel entstehenden (z. B. betriebswirtschaftlichen) Datenfälle können im weiteren Lehrgangsverlauf vielfältig genutzt werden.
- Planspiele sind grundsätzlich offen für die Integration weiterer Lernsequenzen und -methoden in den Spielablauf. Dafür eignen sich z. B. „Spielpausen“ zwischen den Planungs-/Entscheidungsrunden. Sie können damit auch den Rahmen für einen komplexen (z. B. betriebswirtschaftlichen) Lehrgang liefern, im Besonderen, wenn sie mit weiteren Trainings verknüpft werden. Diese Option ist deshalb

---

<sup>12</sup> Die hier dargestellten Einsichten basieren auf Evaluationen von Planspieleinsätzen in der unternehmensbezogenen Fortbildung bei SPAR sowie in der Handelsfachwirtfortbildung an der IHK Berlin sowie auf Erfahrungsbeiträgen von Planspielleitern.

hervorhebenswert, weil dann die im Planspiel angelegten Handlungsansätze, wie Handlungswiederholungen/Übungen, Erproben/Spielen unterschiedlicher Ausgangssituationen und Handeln in verschiedenen Funktionsrollen, lernorganisatorisch weitgehend umgesetzt werden können.

Auch sei hier angemerkt, dass die Potenziale von Planspielen zum Kommunikationstraining mit den herkömmlichen Planspielabläufen, z. B. den Präsentationsphasen im Planspiel, erst in Anfängen erschlossen sind. Sind aber solche „natürlichen“ Lernzielqualitäten des Planspiels erst im Bewusstsein des Trainers, können sie sukzessive gefördert werden, z. B. durch zusätzliche projektierte Planspielereignisse. Dazu gehören Gruppendiskussionen zu Planspielaufgaben oder „nebegeschaltete“ Rollenspielsituationen mit Verhandlungsaufgaben, die Analyse des Führungsverhaltens etc.<sup>13</sup>

### 1.3.2 Beispiele für Integrationskonzepte von Planspielen in Lehrgänge

Die Integration von Planspielen in längerfristige Bildungsmaßnahmen, denen in der Regel ein detaillierter Lehrplan zugrunde liegt, erfordert umfassende curriculare Vorarbeiten, da der Lehrplan mit den Einsatzmöglichkeiten abgestimmt werden muss. Nachfolgend werden Empfehlungen dargestellt, wie sie sich aus dem BIBB-Modellversuch „HANDSIM“ ergeben. „HANDSIM“ ist ein Unternehmensplanspiel, mit dem anhand einer prototypischen Datenstruktur eines (Elektro-)Handwerksbetriebs die betriebswirtschaftliche Unternehmensführung sowie die Entwicklung eines Unternehmens aus der Gründung heraus trainiert werden kann. Ausführlichere Informationen zu HANDSIM und den begleitenden Modellversuchen enthalten die folgenden Fachbeiträge:

<Fach> Integration von Planspielen in Weiterbildungslehrgänge – ein evaluiertes Modell (Thomas Stürzer)

<Fach> Integration von Unternehmensplanspielen in die Handwerksfortbildung – Modellversuch der Handwerkskammer Berlin (Markus Thiermeier)

---

<sup>13</sup> WALTER, Dieter; MUSCH, Reinfried; PECHE, Norbert: Endbericht zum BIBB-Forschungsauftrag: „Trainingsgestützte Fortbildung zum Handelsfachwirt“. Berlin, 1998 (Fachbeitrag auf der CD-ROM zum Fachbuch)

<Fach> Entwicklung eines Unternehmensplanspiels für das Handwerk (Michael Motzkau, Harald Thieme)

<Fach> HandSim®2 – Planspielen im Handwerk – Ein Erfahrungsbericht (Klaus-D. König, Thomas Stürzer)

Ein Einsatz von Planspielen in Abschlussprüfungen (staatlich) geregelter Bildungsmaßnahmen ist bislang nicht bekannt.

Auf ihre Eignung für Prüfungszwecke müssten Planspielkonzepte untersucht werden. Das BIBB hat vorläufige Standpunkte zum Einsatz von Planspielen in der Prüfungspraxis zusammengetragen:

<Fach> Zur Eignung von Planspielen und computersimulierten Szenarien für (geregelte) Prüfungen (Ebbinghaus, Margit)

Empfehlungen und Ausarbeitungen für die Einsatzvorbereitung und curriculare Integration beinhaltet der nachfolgende Schwerpunkt-Fachbeitrag, aus dem eine „punktgenaue“ Abstimmung des Planspieleinsatzes mit dem Lehrplan zur Fortbildung zum Handelsfachwirt ersichtlich ist.

<Fach> Endbericht zum BIBB-Forschungsauftrag: Trainingsgestützte Fortbildung zum Handelsfachwirt (Dieter Walter, Reinfried Musch, Norbert Peche)

Für den erfolgreichen Planspieleinsatz in lehrplangebundenen Bildungsmaßnahmen sind nach bisherigen Erfahrungen folgende Kriterien maßgeblich:

- Motivationen der Teilnehmer zur Ausgangsüberlegung für das Integrationskonzept machen
- Varianten der Planspieleinführung in das Lehrgangsgeschehen bereitstellen
- Lehrgangsspezifischen „Einführungs-Kit“ erstellen
- Zielgruppengerechte Gestaltung des Planspielablaufes.

#### *Motivation der Teilnehmer*

Die Teilnahme an Lehrgängen zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung im Handwerk entspringt meist einer Mischmotivation aus „Erwerb des großen Befähigungsnachweises“ und Qualifikationsverbesserung evtl. auch für die eigene Betriebsgründung oder -übernahme.



Die Teilnehmermotivation kann hierfür in zweifacher Weise aufgegriffen werden:

- A: Das Planspiel dient dem betriebswirtschaftlichen „Wissentest“ und der Festigung von Wissen in der Prüfungsvorbereitung; zentrale betriebswirtschaftliche Sachverhalte der Arbeit mit Bilanzen, mit Gewinn- und Verlustrechnung, Finanzierung, Auftragskalkulation, die Gegenstand der Prüfung sind, werden im Planspiel in einen Handlungszusammenhang gestellt. Das Planspielen schafft bei den Teilnehmern zusätzliche „Erinnerungsbilder“ zur Verwendung betriebswirtschaftlicher Instrumente, Verfahren, zu Zusammenhängen.
- B: Das Planspiel thematisiert Lern- oder Problemschwerpunkte, die für die Teilnehmer von besonderem Interesse sind: Anforderungen an die Führung eines eigenen Betriebes, Umgang mit bestimmten Auftragsituationen, Finanzierungsfragen bei einer Betriebsübernahme oder -gründung, Angebotskalkulationen usw.

#### *Varianten der Planspieleinführung in das Lehrgangsgeschehen*

Variante I: Das Planspiel wird für eine interessierte Teilnehmergruppe, die durch gezielte Ansprache gewonnen wird, als Planspielseminar angeboten (Freitagabend-/Samstagvormittagsseminar). Im Berliner Modellversuch fanden sich innerhalb eines Meisterkurses 4 bis 6 Teilnehmer. Teilnehmer aus zwei Kursen wurden jeweils in einem Planspielseminar zusammengefasst. Es wird als Planspielthema Variante A oder B vereinbart. Bei Erfolg wird entweder die Weiterführung des Seminars zu einem nächsten Zeitpunkt oder sein Einsatz im Kurs vereinbart.

Variante II: Das Planspiel wird im Rahmen eines Themenschwerpunktes im Kurs (gleichfalls über zwei Halbtage) eingesetzt. Hierfür setzt der Themenschwerpunkt einen Planspielanlass. Auch hier wird sich für Variante A oder B entschieden. Bei Erfolg werden mit den Teilnehmern weitere Planspielanlässe innerhalb oder außerhalb des Kurses vereinbart.

Für die Platzierung des Unternehmensplanspiels innerhalb des Kurses Teil III der Meistervorbereitung gibt es drei günstige Anlässe:

- Zum Abschluss der Ausbildung in den Abschnitten „Rechnungswesen“ oder „Wirtschaftslehre“,
- als jeweilige Bündelung praktischer Fälle zur Wissensanwendung (Fallrechnungen), z. B. zur Auftragskalkulation, Kostenrechnung, Bilanzierung ...,
- als erster Abschnitt der unmittelbaren Prüfungsvorbereitung, in dem durch das Planspielen Schwachstellen der Teilnehmer offengelegt werden, die Schwerpunkte der Prüfungsvorbereitung liefern.

Der Nachteil der oben skizzierten Einführungsvarianten besteht in der fehlenden „Gewöhnung der Teilnehmer“ an die für sie relativ komplexe Struktur der Planspielaufgabe. Der erste Halbtag ist zur Gewöhnung erforderlich, erst der zweite Halbtag macht den Teilnehmern begreiflich, wie sie mit dem Planspiel als Lerninstrument umgehen, welche eigenen Lehransprüche sie an das Instrument stellen können. Besser ist, die Gewöhnungsphase zu verteilen, indem bereits vor dem Planspieleinsatz im Kurs durch gezielte Fallarbeit auf die Daten- und Aufgabenstruktur des Planspiels vorbereitet wird.

Variante III: Hier werden unter Beteiligung der Fachlehrer Fallaufgaben und Übungen mit Kennzahlen und Aufgaben der Periode 0 des Planspiels in die Lehrgangsschwerpunkte und den Lehrgangsablauf geplant<sup>14</sup>:

---

<sup>14</sup> Die folgenden Fallaufgaben/-übungen sind nach Abschluss des Modellversuchs als Modellversuchsprodukte erhältlich bei MCT GmbH Berlin.

Fallaufgaben/Übung	Platzierung im Lehrgang „Vorbereitung auf die Meisterprüfung“
Ausarbeitung und Präsentation von Zielen und Strategien für das eigene Unternehmen in einer konkreten Situation und Umgebung	2.1.1. Grundsätze zur Gesamtplanung eines Unternehmens nach dem Unternehmensziel 2.1.2. Markt- und Standortanalyse
Entwurf und Präsentation eines Werbekonzepts für die eigene Unternehmung	2.2.4. Absatz
<i>Preiskalkulation inklusive Berechnung eines Stundenverrechnungssatzes</i> Übung: Deckungsbeitragsrechnung für Güter/Leistungen/Kunden/Regionen	1.2.5. Kostenträgerrechnung (Kalkulation) 1.2.6. Die Zuschlagskalkulation 1.2.5. Kostenträgerrechnung
Fallbeispiel und Übung: „Planerfolgsrechnung“	1.1.7. Die Gewinn- und Verlustrechnung
<i>Kostenanalyse einer konkreten Unternehmung für eine Periode</i>	1.3.4. Auswertung der Kostenrechnung
Fallbeispiel: Finanzanalyse und -planung inkl. Cashflow	1.3.3.3. ... Der Cashflow 2.5.2. Arten der Finanzierung 2.5.3. Kapitalbedarfsermittlung, Investitionsplan und Finanzierungsplan 2.5.4. Der Kredit als Finanzierungsmittel 2.5.5. Spezielle Finanzierungshilfen für das Handwerk 2.5.6. Der Finanzplan
Fallbeispiel: Bilanzanalyse	1.1.2.2. Die handelsrechtlichen Bestimmungen zu Bilanzierung und Jahresabschluss 1.1.6. Inventar und Bilanz 1.3.3. Die Auswertung des Jahresabschlusses und buchhalterischer Zwischenabschlüsse
<i>Aufstellen eines Zeitplanes für eine Periode (Woche, Monat) auf der Basis eines Leistungsplanes</i>	2.2.3. Leistungserstellung 2.3.4. Organisation des Arbeitsablaufes
Aufstellen eines optimalen Materialbeschaffungsplanes für eine Periode (Woche, Monat) auf der Basis eines Leistungsplanes und konkreter Lieferbedingungen	2.2.2. Beschaffung
Aufstellen eines optimalen Personalplanes (Struktur, Einsatz, Anreize) für eine Periode (Woche, Monat, Jahr) auf der Basis eines Leistungsplanes	2.4. Personalorganisation
Aufstellen eines optimalen Betriebsmittelplanes (Bestand und Einsatz, Instandhaltung, Investitionen, Mieten, Leasen o. Kaufen) für eine Periode (Woche, Monat, Jahr) auf der Basis eines Leistungsplanes	2.3.2. Organisationsbereich „Betriebsstätte“ 2.3.3. Organisationsbereich „Betriebsmittel“
Übung an einer Planspielsituation: „Betriebsvergleich“	1.3.7. Betriebsvergleich

Übersicht 4  
Beispiel einer  
lehrplanbezogenen  
Zuordnung von  
Planspielaufgaben  
(Quelle:  
BIBB-Modellversuch  
„Organisations-  
entwicklung im  
Handwerk durch  
planspielgestützte  
Lernarrangements in  
der Aufstiegsfortbil-  
dung“, Handwerks-  
kammer Berlin,  
Projektleitung:  
Dr. Stürzer, MCT  
GmbH)

Die Behandlung der in der Übersicht kursiv gedruckten Fallthemen Preiskalkulation, Kostenanalyse, Zeitplanung sind die „Minimalvariante“ einer „Vorab“-Planspieleinführung.

Je nach aktuellen Lernvoraussetzungen der Teilnehmer sind verschiedene Aufgaben-/Übungsfolgen sinnvoll.

Eine Ausweitung der Idee, das Planspielen mit Fallaufgaben zu verknüpfen, mündet in einen planspielintegrierenden „Umbau“ des Rahmenstoffplanes. Hierfür bietet sich auch eine „Nachbehandlung“ der Planspieldaten und -erlebnisse in weiterführenden Fallaufgaben/Übungen entsprechend der Übersicht an. Der BIBB-Modellversuch „HANDSIM“ liefert für die Meistervorbereitung Teil III und für die Fortbildung zum Betriebswirt des Handwerks Vorschläge.

#### *Lehrgangsspezifischer Einführungs-Kit*

Einige Spielteilnehmer sind i. d. R. auch nach umfangreicher Spieleinführung nicht in der Lage, anhand der ihnen zur Verfügung stehenden Spielunterlagen strukturierte und konzeptionell durchdachte Entscheidungen zu treffen. Hier ist ein zusätzlicher Einführungs-Kit nützlich:

Während die üblichen Teilnehmerunterlagen (das Handbuch) die Ausgangssituation und die bisher erfahrenen betriebswirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge beschreiben sowie die (Betriebsergebnis-)Berichte darstellen, auf deren Grundlage zu planen ist, liefert der Einführungs-Kit zusätzlich einen beispielhaften Planungsablauf, der durch die Teilnehmer leicht nachvollzogen werden kann und dessen einzelne Planungsschritte in ihrer Sinnhaftigkeit nochmals erläutert sind.

#### *Zielgruppengerechte Gestaltung des Planspielablaufes*

Der Ablauf des Planspiels sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Ansteigender Schwierigkeitsgrad der Entscheidungssituationen in den einzelnen Spielperioden;
- pro Spielperiode werden weitere Analyseinstrumente (Kosten-/Leistungsrechnung, Marktanalyse, Finanzierung und Liquidität, Bilanzanalyse u. a.) einbezogen;
- aktualitätsbezogene Marktdaten (Wirtschaftsprognose).

Das folgende Ablaufbeispiel (welches als Teil der Planspielunterlagen den Teilnehmern vor dem Entscheidungsprozess jeder Periode vom Planspieltrainer übergeben wird) ist hier

nur als eine Variante zu verstehen, die je nach Lernbedarf der Teilnehmer zu gestalten ist:

	Szenariobeschreibung	Ergänzungsvorschläge
<b>1. Periode</b>	Einarbeitung, Aneignung von Entscheidungsrouinen	
<b>2. Periode</b>	Ausschreibung eines Auftrages, Angebot erarbeiten, Vertragsverhandlungen mit Kunden	
<b>3. Periode</b>	Mehrere Ausschreibungen, Nachfragerückgang bei Kleinaufträgen, Geschäfts- bzw. Sortiments-erweiterung	Arbeitsunfall, Gesellen stehen nur durchschnittlich 24 Stunden zur Verfügung
<b>4. Periode</b>	Veränderung der Nachfragestruktur bei insgesamt sich erholender Nachfrage	Erhöhung der Lieferantenpreise für Material (10 %), Handelsware (15 %) und Investitionsgüter (20 %) Die Zahlungsmoral der Kunden verschlechtert sich: 60 % im gleichen Quartal, 35 % im nächsten, 5 % Forderungsausfall
<b>5. Periode</b>	stabiles Marktwachstum insgesamt Nachfragesprung bei Leuchten	EZB erhöht Leitzinsen, entsprechend höhere Zinsen und Annuitäten bei Krediten
<b>6. Periode</b>	stabiler Markt, demzufolge Routine und Zeit für ein Gesamtfazit	

Übersicht 5  
Beispiel einer zielgruppengerechten Planspielgestaltung durch realitätsnahe Ereignisszenarien (Quelle: BIBB-Modellversuch „Organisationsentwicklung im Handwerk durch planspielgestützte Lernarrangements in der Aufstiegsfortbildung“, Handwerkskammer Berlin, Projektleitung: Dr. Stürzer, MCT GmbH)

### 1.3.3 Qualifizierte Planspieltrainer sind Voraussetzung für gezieltes Planspiellernen

Lernwirksames Planspielen setzt ein gezieltes Reflektieren bzw. Bewerten des Planspielgeschehens voraus. Dies ist eine der drei grundsätzlichen Aufgaben der Planspielleitung: Sie führt in das Planspiel ein, unterstützt die Gruppen bei Spielproblemen und steuert die Reflexionen zum Spielerleben. Die Planspielleitung muss nicht nur das Planspiel selbst, d. h. seine fachliche (betriebswirtschaftliche) und mediale Seite, beherrschen, sie muss vor allem auch eine pädagogisch qualifizierte Reflexionsarbeit leisten können. In der Regel bedarf dies umfangreicher Spielerfahrung. Bei Planspielersteinsätzen sollten erfahrene Trainer hinzugezogen werden. Planspielanbieter können hierfür meist Trainer empfehlen oder bieten Trainerseminare an.

<Fach> Trainerkompetenz als Erfolgsfaktor für Planspielqualitäten (Willy Christian Kriz)

<Fach> Anforderungen an Planspielleiter – Planspielleiterseminare (Kai Neumann)

<Fach> Systemkompetenz spielend erlernen – ein innovatives Trainingsprogramm in der universitären Lehre (Willy Christian Kriz)

<Fach> Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Anforderungen der Planspielmethodik und die Fortbildung von Lehrkräften (Ulrich, Markus)

<Fach> Debriefing von Planspielen (Kriz, Willy Christian; Nöbauer, Brigitta)

Grundlagenkenntnisse der mathematischen Spieltheorie zur Bewertung von Strategiealternativen bilden einen weiteren Baustein im Anforderungskatalog an Planspieltrainer:

<Fach> Spieltheoretische Aspekte im Planspiel – Optimierung, Entscheidung und Strategie (Ulrich, Holzbauer)

---

#### **1.4 Planspiel- formen: Auf Eignung für die Bildungs- absicht prüfen**

In diesem Abschnitt geht es vor allem darum, die Konstruktionen/Spielansätze zu unterscheiden und ihre jeweilige Bewertung für berufliche Lernprozesse zu verdeutlichen. In den nachfolgenden Kapiteln 2 und 3 werden Angebotsbeispiele beschrieben und Übersichten über das aktuelle Angebot einzelner Planspielformen gegeben.

In der Literatur sind unterschiedliche Klassifikationsansätze für Planspiele nachzulesen. Verwiesen sei hier auf eine häufiger zitierte von Högsdal.<sup>15</sup> In diesem Abschnitt wird unter Nutzung gängiger Planspielklassifikationsbegriffe versucht, das Planspielangebot nach Merkmalen zu unterscheiden, die für die pädagogisch intendierte Planspielauswahl wichtig sind.

Klassifikation nach Art des/der			
Spielmediums	Modellbereichs/ (Bezugssystems)	tutoriellen Begleitung	sozialen Arrangements
PC-gestützte interaktive Planspiele	Unternehmens- planspiele (allg.)	trainergeführte Planspiele	Gruppen-Planspiele im Parallelbetrieb
formular- gestützte Planspiele	Funktionsplan- spiele	Planspiele ohne Trainer	Gruppen-Planspiele mit Wettbewerb
interaktive Online-Spiele	Branchen- Planspiele	Online-Tutorials	Individualplanspiele
Wettbewerbs- zentrale (elektr.)	Verhaltens-, Rollen- planspiel		Fernplanspiel- wettbewerbe
Wettbewerbs- zentrale (konv.)	frei gestaltbar (offen) (Free-Form-Games)		
Brettplanspiele			

Das Planspielangebot, das im deutschsprachigen Raum über 500 Produkte zählt, fußt im Prinzip auf wenigen Konstruktionsmustern, die in ihrer Kombination zu einer Vielfalt an Planspielkonfigurationen führen. Die „Übersicht 6: Planspielformen“ zeigt vier für die Entwicklung und Auswahl von Planspielen wesentliche Kriterien: das verfügbare Spielmedium, den zu behandelnden Realitätsausschnitt (den Modellbereich), das tutorielle Begleitsystem und das soziale Arrangement.

Das *Spielmedium* bestimmt, in welcher Form der Planspieler mit dem Simulationsmodell interagiert, d. h., über welches Medium er seine Entscheidungen vornimmt und wie er Rückmeldungen über die Auswirkungen seiner Entscheidungen erhält.

Dient ein PC als Spielmedium (Computer-Planspiel), werden zwei Vorgehensweisen praktiziert: Bei interaktiven Computer-Planspielen gibt der Planspieler seine Eingaben direkt in einen PC selbstständig ein, die Simulation erfolgt umgehend an seinem PC, und der Planspieler erhält die Auswertungen ohne Zeitverzögerung. Bei formulargestützten Computer-Planspielen werden die ausgefüllten Entscheidungsformulare zur Eingabe an einen zentralen PC, auf dem die Simulations- und Planspielsoftware läuft, übermittelt (elektronisch oder manuell). Auf dem zentralen PC (häufig ein Notebook oder Laptop des Planspielers) werden dann die Eingaben ausgewertet und anschließend dem Spieler für die nächste Runde zur Verfügung gestellt.

Bei interaktiven Online-Spielen (Internet- und Intranet-Planspielen) ist der Teilnehmer direkt mit einer geeigneten Planspiel-Software auf einem Bildungsserver verbunden, die seine Eingaben wie beim interaktiven PC-Planspiel sofort auswertet und ihm die Berichte und Ergebnisse zurückmeldet.

Zwischen dem Spieler und der Simulations- bzw. Planspielsoftware kann – wie bei Fernplanspielen üblich – eine Wettbewerbszentrale als zwischengeschaltetes Medium fungieren. Die Wettbewerbszentrale übernimmt dann die Abwicklung des gesamten Datenverkehrs unter Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten des Internets oder in konventioneller Form per Post und Ergebnisversand.

Brettplanspiele nutzen Spielfiguren und/oder Spielbretter als Medium zur Interaktion. Das dem Planspiel zugrunde liegende Modell ist nicht an eine Software gebunden, vielmehr drückt es sich durch das in der Spielanleitung festgelegte Regelsystem aus.

Der in einem Planspiel abgebildete *Modellbereich* (das Bezugssystem) bildet – kombiniert mit der Zielgruppe – ein zweites wichtiges Auswahl- und Konstruktionskriterium. Behandelt das Planspiel schwerpunktmäßig das Führungs-, Entscheidungs- und Planungsmodell eines möglichst allgemein gehaltenen Unternehmens, spricht man von General-Management-Planspielen, Business-Simulationen oder Unternehmensplanspielen allgemein. Das im Spiel abgebildete Modell berücksichtigt bei diesen Spielen stets die Gesamtperspektive der Unternehmensführung, ohne allerdings auf die Besonderheiten einer Branche einzugehen.

Branchen-Planspiele spezifizieren das betriebswirtschaftliche Modell eines Wirtschaftszweiges genauer. Allerdings sind auch bei ihnen Einschränkungen zu beachten, da die üblichen Brancheneinteilungen häufig zahlreiche Unterbranchen aufweisen, die nur auf einem hohen Abstraktionsgrad Gemeinsamkeiten aufweisen. Nicht zu unterschätzen sind auch Unterschiede, die sich aus Unternehmensgrößen ergeben, so ist der „Tante-Emma-Laden“ um die Ecke ebenso ein Handelsbetrieb wie der METRO-Konzern.

Von Funktionsplanspielen spricht man, wenn der abgebildete Modellbereich die Belange, Planungs-, Organisations- und Arbeitstechniken eines betrieblichen Funktionsbereiches, wie Absatz- oder Produktionswirtschaft, im besonderen Maße berücksichtigt. Die Stärke von Funktionsplanspielen bildet



gleichzeitig auch ihre große Schwäche. Die größere Realitätsnähe für einen oder mehrere Funktionsbereiche wird auf Kosten der ganzheitlichen Sicht eines Unternehmens erkauft.

Verhaltens- und Rollenplanspielen liegt kein mathematisiertes Modell zugrunde, wie dies bei den zuvor geschilderten Betriebswirtschafts-Planspielen der Fall ist. Betriebswirtschafts-Planspiele können sich auf ausgefeilte Theorien der Betriebswirtschaftslehre stützen. Moderne Verhaltensplanspiele beziehen sich auf qualitative Konzepte einer verhaltenswissenschaftlich-orientierten Betriebswirtschaftslehre, der Managementlehre, der Organisationstheorie und/oder dem amerikanischen Konzept des Organizational Behavior. Ein mögliches Anliegen kann z. B. sein, die individuellen „mentalen Modelle“ der Unternehmensmitarbeiter abzubilden und ein geeignetes Instrumentarium bereitzustellen, um ein von der Gesamtorganisation getragenes, gemeinsames mentales Modell zu entwickeln. Verhaltensplanspiele eignen sich vor allem dann, wenn es um die gezielte Einführung und Förderung von Organisations- und Personalentwicklungsmaßnahmen wie Teamentwicklung, Kunden- und Prozessorientierung u. a. geht.

Den zuvor geschilderten Planspielarten ist trotz aller Verschiedenheit gemeinsam, dass dem Planspiel ein mehr oder minder fest vorgegebenes Modell zugrunde liegt. Das Modell wurde von Fachleuten (Experten) entwickelt und im dafür vorgesehenen Modellbereich (Branche, Funktionsbereich) erprobt. In gewissen Grenzen (z. B. Art des praktizierten Kostenrechnungssystems oder Anzahl der Konkurrenten am Markt) kann das Spielmodell konkreten Handlungssituationen angepasst werden. Grundsätzlich sind die Modelle aber starr und unveränderlich. Der Planspieler lernt das, was die Modellentwickler für richtig (und wichtig) erkannt haben. Der Planspieler „lernt am Modell“. Dieses Lernverhalten kennzeichnet geschlossene Planspiele (engl. Rigid-Rule-Games). Bei den noch genauer zu beschreibenden Free-Form-Games oder offenen Planspielen sind drei Varianten zu unterscheiden:

- a) Es ist kein festes Modell vorgegeben, vielmehr ist es Aufgabe des Planspielteams, ein eigenes Modell selbst zu entwickeln. Sie „lernen im Prozess“ – der Modellentwicklung. Die dabei entstehenden Realitätsausschnitte (= Modellbereiche) sind frei gestaltbar und gruppenindividuell auswertbar;

- b) das Szenario enthält eine modellhafte Abbildung, die von den Teilnehmern eingehend untersucht wird;
- c) Mischformen von offenem und geschlossenem Planspielmodell.

Als drittes Auswahl- und Konstruktionskriterium dient die *tutorielle Begleitung*. Von den oben genannten Grundaufgaben der Planspielleitung (Einführung in das Planspiel, Unterstützung bei Spielproblemen und Reflexion zum Spielerleben) können die beiden ersten durch eine professionelle Spielentwicklung und durch multimedial gestaltete CBTs, WBTs oder andere Begleitmedien (wie Video) in Online-Tutorials am ehesten ersetzt werden. Als Kernaufgabe der tutoriellen Begleitung bleibt allerdings auf absehbare Zeit die zu leistende Reflexionsarbeit zur Auswertung der Lernerträge bestehen. Inwieweit hierfür bei vollständiger Organisation der Tutorials über das Internet Präsenzphasen erforderlich sind oder ob sich diese durch Video-Conferencing und andere Techniken vollständig ersetzen lassen, wird sich zeigen.

Das vierte Auswahl- und Konstruktionskriterium ist das *soziale Arrangement*. Von Gruppen-Planspielen spricht man, wenn das Planspiel im Rahmen einer Unterrichtsveranstaltung (Seminar, Lehrgang, Aus-, Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme) durchgeführt wird und die Teilnehmer wie oben beschrieben als Gruppe eine vorgegebene Rolle (in der Regel Unternehmensführung) wahrnehmen. In der Spielkonzeption von Bedeutung ist hierbei noch die Unterscheidung zwischen Parallelbetrieb und einem „echten Wettbewerb“. Beim Parallelbetrieb führen alle Gruppen das gleiche Unternehmen unter gleichen Bedingungen. Die Entscheidungen einer Gruppe haben keinen direkten Einfluss auf die Entscheidungssituationen der anderen Gruppen (höchstens indirekt über die Spielleitung). Aufgabe einer Gruppe in dieser Konfiguration ist es, unter gleichen Bedingungen wie die anderen Gruppen ein im Sinne des Spielziels bestes Ergebnis zu erzielen. Anders ist ein Gruppen-Planspiel mit Wettbewerb organisiert: Dort führt jede Gruppe ein anderes (zwar gleichartiges) Unternehmen der gleichen Branche. Dort beeinflussen die Entscheidungen der anderen Gruppen als Rahmendaten die Entscheidungen der eigenen Gruppe, da alle Gruppen sich auf dem gleichen Markt bewegen. Die Gruppen stehen in unmittelbarer Konkurrenz zueinander. Aufgabe einer Gruppe in dieser Konfiguration ist es,

sich bestmöglich auf dem gemeinsamen Markt zu bewähren (ggf. durch Erreichung eines Monopols). Bei der Auswahl und Entwicklung von Planspielen ist dementsprechend zu überprüfen, ob das Marktumfeld des jeweiligen Unternehmens eher polipolistische Züge (zahlreiche Marktteilnehmer mit geringer gegenseitiger Beeinflussung) oder oligopolistische Züge (wenige Marktteilnehmer mit starker gegenseitiger Beeinflussung) trägt.

Bei Individualplanspielen spielt ein Akteur gegen ein Modell (in der Regel ein Computerprogramm). Spielziel und -aufgabe unterscheiden sich nicht grundsätzlich vom Gruppen-Planspiel. Auch Individualplanspiele können im Parallelbetrieb oder mit Wettbewerb organisiert werden. Bei Letzteren spricht man von Multiplayer-Games, in ersteren dokumentieren die Teilnehmer ihren Spielerfolg in „Hall of Fames“ oder in Listen der „Ewigbesten“. Eine Zwischenform bilden Individualplanspiele im Partnermodus, bei denen je zwei oder drei Teilnehmer ihre Entscheidungen und Planungen untereinander abstimmen, dann jedoch als „Individuum“ in das Spiel einbringen.

Während bei Gruppen-Planspielen sich die Teilnehmer in der Regel kennen und keine Konkurrenten sind, weil sie der gleichen Organisation oder dem gleichen Unternehmen angehören, ist dies bei Fernplanspiel-Wettbewerben nicht der Fall. Die teilnehmenden Gruppen oder Individualspieler sind Konkurrenten. Zwar sind sie keine Konkurrenten auf dem Markt, aber Konkurrenten als Spielteams. Bei der Integration und Auswahl von Fernplanspiel-Wettbewerben für den Einsatz in Bildungskonzepten sollte diesem Umstand Beachtung geschenkt werden, da er die Realitätsnähe erneut um eine Ebene höher verlagert und die Reflexionsarbeit erschwert; denn der Fokus verschiebt sich bei Fernplanspiel-Wettbewerben sehr schnell auf das Verhalten als „Spielkonkurrent“ und lässt die „echte“ Marktkonkurrenz sehr schnell in Vergessenheit geraten.

Da sich nahezu alle Auswahl- und Entwicklungskriterien miteinander kombinieren und durchweg sinnvolle Konfigurationen entstehen lassen (z. B. interaktives Online-Branchenspiel mit Tutorials als Individual-Planspiel oder interaktives PC-Funktionsplanspiel mit Trainerbegleitung als Gruppen-Planspiel im Parallelbetrieb) ergeben sich rein rechnerisch mehrere Hundert Planspielkonfigurationen.

Das Planspielangebot wird zurzeit von betriebswirtschaftlichen Gruppen-Planspielen dominiert. Sie haben für die Ziele

und Organisationsformen beruflicher Bildung die weittragendsten Optionen. Zunehmende Bedeutung gewinnen computerunterstützte Individual-Planspiele, da sie das beste Preis-Leistungs-Verhältnis (durch den geringen Anteil der Trainerkosten) vorweisen können und somit für Klein- und Mittelstandsunternehmen eine preiswerte Bildungsalternative bilden. Offene Planspiele bewähren sich zunehmend bei der Integration von normativen, strategischen und operativen Managementaufgaben.

#### 1.4.1 Unterschiede zwischen offenen und geschlossenen Planspielen

Wie oben angedeutet, ist die elementarste Unterscheidung von Planspielen die des Spielansatzes. Ein *geschlossenes Spiel* (engl.: *Rigid-Rule-Game*) und ein *offenes Spiel* (engl.: *Free-Form-Game*) bezeichnen zwei Klassen unterschiedlicher Spielkonzepte. Sie unterscheiden sich auch in der Angebotsform.

#### **Geschlossene Planspiele haben feste Spielregeln; sie dominieren das Planspielangebot**

In Kapitel 1.1 ist ein typischer Konstruktionsrahmen eines geschlossenen Spieles skizziert. Die Teilnehmer werden in eine bestimmte vorbereitete Handlungssituation gesetzt. Es gibt eine Spielanleitung. Die Aufgabe ist, das Spiel möglichst erfolgreich zu spielen.

Die Lernaufforderungen entstehen aus einer sogenannten gesetzten Lernumgebung. Sie wird gesetzt durch den programmierten Algorithmus der Simulation und durch Kommunikationsregeln.

Eine mathematische Abbildung des Verhaltens und der Funktion zwischen den Variablen einer Arbeits-(oft Führungs-) Umgebung, gekoppelt mit einem Führungsrollenspiel, bildet die „klassische“ Konstruktion eines geschlossenen Planspiels (siehe auch Abb. 1).

Im Fall des Unternehmensplanspieles schlüpft der Planspielteilnehmer in die Rolle eines Unternehmers oder Bereichsleiters, Qualitätsbeauftragten usw. Die Simulation, eine Modellrechnung, bewertet die Auswirkungen seiner Handlungen/Entscheidungen auf die modellierte Umgebung und bewertet damit den Handlungserfolg. Die Ergebnisse werden

dem Planspieler mitgeteilt. Sein Handlungserfolg wird dadurch rückgekoppelt. Das Spielkonstrukt liefert so einen (Lern-)Handlungszyklus, der wiederholt durchlaufen wird. Planspiele und Simulationen durchlaufen den folgenden Lernzyklus:

- (1) den Teilnehmern wird ein Kontext angeboten, der der symbolischen Welt ihrer Arbeitsumgebung entspricht,
- (2) es wird in der Gruppe von Teilnehmern ein Dialog über die gemachten Erfahrungen stimuliert,
- (3) es werden Wissenskonzepte zur erfolgreichen Arbeit (Fragen des Managements, der Organisation und zu Formen der Kommunikation und Zusammenarbeit) entwickelt, und
- (4) es werden Handlungsstrategien (z. B. Wege, ein Unternehmen unter turbulenten Umgebungsbedingungen zu führen) entwickelt und mit Hoffnung auf Erfolg ausprobiert.

Im geschlossenen Spiel sind je nach Anlage mehrere Problemstellungen abgebildet, die unterschiedliche Planungs-, Steuerungs-, Auswertungs- und Verhandlungsaufgaben „formulieren“. Zur Verdeutlichung wird hier nochmals das Einführungsbeispiel zu Abschnitt 1.1 herangezogen. Hier wird die betriebswirtschaftliche Umgebung eines Unternehmensleiters simuliert, d. h. das betriebswirtschaftliche Verhalten des Unternehmens in seinem Absatzmarkt und das betriebswirtschaftliche Verhalten der einzelnen Unternehmensbereiche, Produktion, Lager, Absatz, Finanzierung ..., die der Unternehmensleiter steuern muss. Durch die Übernahme unterschiedlicher Rollen wird die „innere“ bzw. subjektive Seite der Handlungsumgebung simuliert.

Für den Lerner entstehen bei Eintritt in das Spiel zwei Handlungsaufgaben:

- Handlungsaufgabe betriebswirtschaftliche Führung (Planung, Steuerung, Auswertung):  
Er erhält den Auftrag, jeweils die Rolle eines oder mehrerer Funktionsbereiche oder der Unternehmensleitung einzunehmen, sodass durch die Gruppenarbeit mehrere branchengleiche Unternehmen und deren Führung „simuliert“ werden. Die fünf „Unternehmen“ bilden miteinander einen Branchen-Wettbewerbsmarkt, sie „kämpfen“ mehrere simulierte Wettbewerbsperioden (-jahre) lang um Marktanteile;

durch die Seminarleitung zur Verfügung gestellte „Marktforschungsberichte“ liefern für die Führungsentscheidungen benötigte aktuelle Branchenmarktinformationen.

Die Teilnehmer planen mit branchenüblichen betrieblichen Planungshilfen Investitions- und Kostenentscheidungen auf der Grundlage bisheriger Bilanzen „ihres Unternehmens“. Mithilfe der PC-gestützten Modellrechnung werden die Folgen auf das Betriebsergebnis des Einzelunternehmens und seine Stellung im Markt (der durch die Planspielunternehmen gebildet ist) errechnet. Die Auswertung erfolgt in Form von Geschäftsberichten (Bilanzen, Kennzahlen) als Grundlage für neue Wettbewerbsperioden. Es können mehrere, in vielen Spielen bis zu acht Perioden simuliert und gespielt werden.

- **Handlungsaufgabe Verhandeln:**  
Die Planspielleitung übernimmt Rollen als Kreditgeber und als Unternehmensberater. Planspielteilnehmer können bzw. müssen mit dem Kreditgeber verhandeln und können sich „kostenpflichtig“ beraten lassen, d. h., hier werden entsprechende Kommunikationsregeln gesetzt. Des Weiteren übernehmen Teilnehmer (aufgrund von gesetzten Funktionsteilungen bei der Unternehmensführung) Rollen als Bereichsleiter. Sie treten bei der Entwicklung der Unternehmenspolitik zu den anderen „Bereichsleitern“ des Unternehmens zum Abgleich der Abteilungsinteressen in Verhandlung.

In diesen Handlungsrahmen können durch die Planspielleitung verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden:

- Betonung von Einzelhandlungen als Lernziele (hier eine Auswahl: sorgfältiges Planen, intensives Analysieren des Betriebsergebnisses, intensives Analysieren des Marktes, intensive Vorbereitung und Durchführung von Verhandlungen, intensive Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen des Unternehmens);
- Betonung des gesamten Handlungsspektrums zur Erfüllung der Funktionsrolle/Demonstration der Anforderungsvielfalt der Funktion;
- Betonung der Handlungssystematik/z. B. Demonstration des Managementprozesses, bei dem in jeder neuen Spielperiode die gleichen Handlungsphasen anhand von neuen Ausgangszielen erprobt werden (siehe Abb. 2);

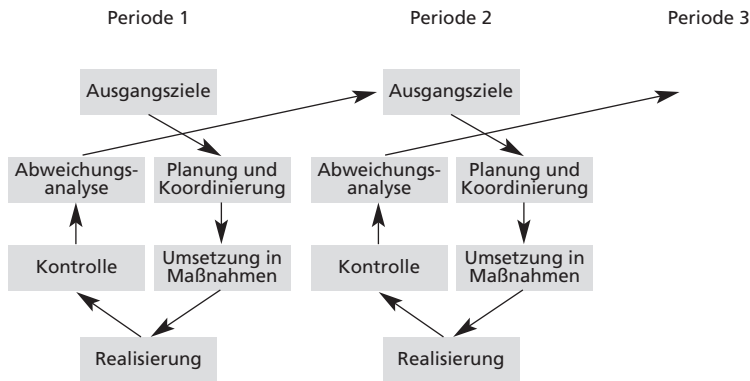


Abbildung 2  
Management-  
prozess im  
Periodenzyklus  
geschlossener  
Planspiele  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)

- Betonung von Ereignissen/Demonstration von Ereignissen, z. B. Ungleichgewichte im Markt, Ungleichgewichte im Unternehmen, Insolvenzsituationen und ihre Ursache, falsche Materialplanung usw.

**Offene Planspiele liefern eine Organisation zur Herstellung und Erprobung einer Simulation; Handlungsregeln werden weitgehend vermieden**

Offene Spiele haben zwar auch Regeln, nach denen sie gestaltet werden, sie haben aber kein vorgefertigtes Regelsystem, nach dem die Teilnehmer handeln; Spielregeln werden erst im Verlauf des Spiels bzw. im Rahmen der gemeinsamen Entwicklung der Simulation vereinbart. Solche Spiele haben auch eine feste Ablaufstruktur, aber die Probleme werden vom Spielleiter nicht explizit vorbestimmt.

Um die Unterschiede zwischen offenen und geschlossenen Planspielen hervorzuheben, werden im Folgenden Merkmale verglichen. Ein genereller Unterschied leitet sich ab aus der Ausgangsfrage, die dem Spiel zugrunde liegt. In offenen Planspielen wird die Ausgangsfrage, die der Planspielleiter stellt, offen formuliert: „Dies ist die Situation: Was wollen Sie tun?“

In geschlossenen Planspielen wird dagegen gefragt: „Dies ist das Problem: Wie wollen Sie es lösen?“

Diese unterschiedlichen Ausgangsfragen gestalten den Spielverlauf weitreichend unterschiedlich, so in der Art, wie die Gruppen am Anfang instruiert werden, welche Rolle der Trainer und die Mitspieler übernehmen, welche Bedeutung Re-

geln im Fortgang des Spiels haben usw. Übersicht 7 listet die Unterschiede idealtypisch auf.<sup>16</sup>

Übersicht 7  
Unterschiede  
zwischen geschlos-  
senen und offenen  
Planspielen  
(Quelle:  
M. Gust/Klabbers  
nach Christopher/  
Smith)

Geschlossene Spiele	Offene Spiele
„Dies ist das Problem: Wie wollen Sie es lösen?“	Dies ist die Situation: „Was wollen Sie tun?“
<b>1. Spieleinführung</b> <b>HOMOGEN</b> Die Spieler werden in der Einführung durch den Trainer ermuntert, gemeinsame Annahmen über das Spiel und ein Gefühl der Gemeinsamkeit in der Planspielgruppe zu entwickeln.	vs. <b>HETEROGEN</b> Die Einführung soll Heterogenität der Gruppe und ihrer Sichtweisen bewusst machen.
<b>2. Rolle des Trainers</b> <b>DIREKTIV</b> Der Trainer wird als eine wohlwollende Autoritätsperson wahrgenommen. Trainer formieren die Teams, geben Instruktionen, beantworten Fragen und werden als Kontrollinstanz angesehen.	vs. <b>NONDIREKTIV</b> Die Spieler werden nicht ermuntert, den Trainer als einen Direktor zu betrachten, der die Führung übernimmt. (Dies kann auch negative Gefühle hervorbringen. Trainer sagen und tun wenig.)
<b>3. Umgang mit Individualität</b> <b>FUNKTIONSBEDINGT</b> Unterschiede zwischen Spielern werden als funktionsbedingt dargestellt und durch Arbeitsteilung unterstützt.	vs. <b>PERSÖNLICHKEITSBEDINGT</b> Unterschiede zwischen Spielern werden nicht unbedingt als funktionsbedingt dargestellt. Deshalb sind Konflikte wahrscheinlicher.
<b>4. Zeitorientierung</b> <b>VERGANGENHEITSORIENTIERT</b> Das Setting des Spiels und die Charaktere haben eine Vergangenheit. Spieler werden eingeladen, sich vorzustellen, was vor den eigentlichen Spielaktionen geschah. Sie beginnen mit einem Merkmal einer Krise.	vs. <b>GEGENWARTSORIENTIERT</b> Das Setting hat keine Vergangenheit, und alle Aktionen finden auf der „Bühne“ statt. Den Spielern wird eine Situation präsentiert, keine Krise.
<b>5. Stellenwert der Regeln</b> <b>REGELORIENTIERT</b> Die Charaktere werden durch die Detailinformationen und spezielle Rolleninstruktionen festgelegt. Spieler werden in Gruppen oder Untergruppen aufgeteilt. Alle spielen nach den gleichen Regeln.	vs. <b>NATURWÜCHSIG</b> Es gibt nur wenige Regeln, wenige Details werden vorbereitet; dadurch entwickelt sich das Spiel zufällig anhand der Einfälle der Spieler. Anzahl und Zusammenstellung der Teilnehmer sind verhältnismäßig unwichtig. Die Gruppenanzahl kann ungerade sein, Individuen können allein arbeiten. Die Regeln werden individuell interpretiert.

<sup>16</sup> Nach CHRISTOPHER, E. M.; SMITH, L., *Leadership Training through Gaming*, S. 149 ff., 1987, New York, und CHRISTOPHER, E. M.; SMITH, L., *Informal Communications*, in: *Simulation & Games*, March 1988, London



Geschlossene Spiele	Offene Spiele
<p><b>6. Fokus der Handlungen</b> KRISENIORIENTIERT Der Eingriff der Spieler ist häufig ein Moment einer Krise.</p>	<p>vs. PROZESSORIENTIERT Die Spieler werden eher zu einer Reise eingeladen, als sich mit einer Krise herumzuschlagen. Deshalb gibt es vielfältige Positionen und weit-schweifige Aktionen.</p>
<p><b>7. Ablaufstruktur</b> STRUKTURIERT Es gibt unterscheidbare Stufen oder Schritte im Spielverlauf, die vom Spielleiter gesteuert werden und in ziemlich regulären Intervallen auftreten. Das Ziel und der Effekt ist, dass sich die Aktionen in spezifischen Linien entwickeln.</p>	<p>vs. UNSTRUKTURIERT Stufen im Spielverlauf sind nicht klar markiert. Einige können wichtiger als andere sein. Veränderungen ergeben sich aus den Aktivitäten der Spieler und sind auf generelle Gründe zurückzuführen. Geschwindigkeit und Rhythmus variieren. Es gibt keine vom Spielleiter gesteuerte Ordnung und Balance.</p>
<p><b>8. Handlungsrichtung</b> ZIELORIENTIERT Jeder Schritt entwickelt sich logisch aus dem vorangegangenen. Die Aktionen sind ziel- und vorwärtsorientiert.</p>	<p>vs. PROZESSORIENTIERT Unwichtige Aktionen entwickeln sich aus wichtigeren in einer eher nicht logischen Art. Die Charaktere sind am Prozess ausgerichtet und gegen-wartsorientiert.</p>
<p><b>9. Arbeitsrichtung</b> PROBLEMIORIENTIERT Kooperative, instrumentale Problemlösung und Ergebnisorientierung werden im Fortgang immer stärker angeregt.</p>	<p>vs. ZUFALLSORIENTIERT Die Betonung liegt auf den Reaktionen der Teilnehmer, die sich entwickeln. Wenig Planung von Ereignissen gibt dem Zufall Raum. Ereignisse sind vielfältig; das Verhalten in den Ereignissen ist wichtig.</p>
<p><b>10. Entscheidungsfreiheit</b> EINGESCHRÄNKT Die Wahlmöglichkeiten der Teilnehmer werden zunehmend durch eintretende Ereignisse beschränkt.</p>	<p>vs. FREI Es gibt vielfältige Aktionslinien und ein Bedürfnis nach individuellen Entscheidungen. Ereignisse häufen sich nicht an, um die Teilnehmer zu beschränken.</p>
<p><b>11. Verhaltensnormierung</b> NORMIERT Das Interesse des Trainers ist mehr darauf ausgerichtet, wie die Spieler ein Problem lösen, als darauf, was sie tun, und dies prägt die Ergebnisbewertung. Es gibt eine gewisse Zwangsläufigkeit.</p>	<p>vs. AUTONOM Die Spieler agieren autonom und sind nur durch ihr eigenes Verhalten eingeschränkt. Es gibt Raum für abweichende Meinungen und Verhalten.</p>
<p><b>12. Umgang mit Konflikten</b> HARMONIEORIENTIERT Spieler beziehen Vergnügen aus den geteilten Erfahrungen. Konflikte werden als aussöhnbar angesehen. Es gibt Lösungen.</p>	<p>vs. REALISTISCH Spieler finden sich selbst mehr nachdenklich als erfreut. Es fehlt an Sicherheit, und es gibt ein Bewusstsein für neue Möglichkeiten.</p>

### **Geschlossene und offene Planspiele setzen unterschiedliche Lehranforderungen**

Geschlossene Planspiele sind für die Teilnehmer komplizierte Systeme, die von ihnen am Anfang eines Seminars nur schwer zu durchschauen sind. Die Teilnehmer tendieren zu „ballistischem Entscheidungsverhalten“. Sie verfolgen eine „Black-Box“-Steuerung, setzen falsche Schwerpunkte und blenden Widersprüche aus.<sup>17</sup>

Dieses Verhalten kann nur mithilfe des Trainers überwunden werden. Theoretisch kann in einem geschlossenen betriebswirtschaftlichen Planspiel ein Unternehmen erfolgreich an einem Markt agieren, ohne auch nur die geringste betriebswirtschaftliche Sachkenntnis zu entwickeln. Ein wirklicher Lernprozess über betriebswirtschaftliches Zusammenhänge entsteht nur dann, wenn die Teilnehmer angehalten sind, ihre Entscheidungen sinnvoll vorzubereiten und die realisierten Konsequenzen genau zu untersuchen. Betriebswirtschaftliches Wissen entsteht nur dann, wenn die Teilnehmer die ihren Zielen und Strategien zugrunde liegenden Normen und Standards infrage stellen und die notwendig werdenden Korrekturen in operationale Maßnahmen umsetzen.

Offene Planspiele zielen stärker als geschlossene Planspiele auf „das Lernen lernen“ ab. Der Trainer versucht hilfreich zu sein, um einen Dialog über die abgelaufene Kommunikation und über die Art, mit Konflikten umzugehen, zu entwickeln und zu erhalten. Der Trainer unterstützt die Teilnehmer darin, diese Erkenntnisse auf andere Situationen zu übertragen. Einer Aktions- und Entscheidungsphase folgt immer eine mindestens ebenso intensive Phase der Reflexion über die gemachten Erfahrungen und die Untersuchung ihrer Bedeutung für die einzelnen Seminarteilnehmer.

<Fach> Systemkompetenz spielend erlernen – ein innovatives Trainingsprogramm in der universitären Lehre (Willy Christian Kriz)

<Fach> Der Nutzen unterschiedlicher Planspiel- und Simulationskonzepte für Unternehmen und Manager (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Debriefing von Planspielen (Kriz, Willy Christian; Nöbauer, Brigitta)

**Planspielangebote empfehlen erfolgreiche  
Handlungs- und Anschauungsphilosophien:  
Sie sind auf ihre Eignung für das Bildungsanliegen  
zu überprüfen**

Die Modelle der Planspiele haben, wie bereits erwähnt, Struktur-/Erfahrungsvorbilder in der Praxis, oder sie bilden in der Spielidee bestimmte Handlungslehren bzw. Anschauungen ab. Im Allgemeinen ist das Planspielmodell umso vorteilhafter, je mehr es die konkrete Handlungsumgebung des Lernalters abbildet; d. h. aber nicht, dass ein branchenspezifisches Planspiel für die branchenspezifische Zielgruppe geeigneter ist als z. B. ein branchenneutrales Spiel. Es kommt hier auf die „Handlungsempfehlung“ an, die durch das Planspiel vermittelt werden soll.

Geschlossene Planspiele, die betriebswirtschaftliche Umgebungen abbilden, verfolgen fast ausschließlich folgende Spielansätze:

- Variante a) Der Teilnehmer wird in einen laufenden betriebswirtschaftlichen Prozess hineingesetzt, er muss versuchen, ihn möglichst erfolgreich weiterzuführen;
- Variante b) Der Teilnehmer gründet mit Startkapital ein Unternehmen und soll es erfolgreich stabilisieren und entwickeln.

Die zugrunde liegende Handlungsphilosophie ist, dass der Teilnehmer durch sorgfältiges Berücksichtigen betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge und durch sorgfältiges Planen mit üblichen Planungsmethoden das Unternehmen (im Fall Unternehmensplanspiel) oder einzelne Unternehmensbereiche (im Fall Funktionsplanspiel) sozusagen nach einem klassischen betriebswirtschaftlichen Regelsystem erfolgreich führt. Der pädagogische Nutzen dieser Handlungsphilosophie hängt ab von dem Nutzen ihrer praktischen Verwertung. Es gibt unter den Planspieltrainern Vertreter, die das „Einimpfen“ des klassischen betriebswirtschaftlichen Handelns bei Führungskräften über solche „starrten betriebswirtschaftlichen Modelle“ deswegen für wenig hilfreich halten, weil moderne Betriebsführung heute mehr Flexibilität im Führungsverhalten erfordert, als dort widerspiegelt wird. Sie fordern, dass eine

moderne Planspielsimulation nicht nur einseitig Handlungsstrategien der Gewinnmaximierung, wie bei klassischen Unternehmensspielen üblich, sondern auch solche der Qualitätssicherung, der Entwicklung von Unternehmensgleichgewichten, zur Entwicklung einer nachhaltigen ökologischen Produktion, zur schnellen Anpassung des Unternehmensprofils an veränderte Marktverhältnisse usw. thematisiert.

Befürworter klassischer Unternehmensspiele betonen, dass die einzelnen Branchen im Umgang mit Betriebswirtschaft unterschiedlich entwickelt sind und es bei Branchen mit geringer Planungskultur darauf ankäme, zunächst ein Bewusstsein und Fähigkeiten für betriebswirtschaftliche Planung bzw. Führung nach klassischem Instrumentarium zu entwickeln. Beispiele dafür seien das Handwerk und andere mittelständische Branchen wie der Einzelhandel, das Speditionsgewerbe ... Diese Befürworter akzeptieren bewusst die eingeschränkte Handlungsphilosophie der Modelle sozusagen als pädagogisch intendierte Beschränkung; sie verweisen darauf, dass das Unternehmensspiel durch andere Lernarrangements ergänzt werden könne, mit denen dann das Bewusstsein über Betriebsführung sukzessive erweitert werde.

Der hier sichtbare Nachteil geschlossener Planspiele ist, dass die in der Planspielmodellkonstruktion verankerte Philosophie erfolgreichen Handelns nicht einfach „modernisiert“ werden kann. Geschlossene Planspiele unterliegen damit einem „Alterungsprozess“, der durch den handlungs- und anschauungsphilosophischen Mainstream in der Gesellschaft hervorgerufen wird.

Offene Planspiele haben hier theoretisch generell den Vorteil, dass sie nicht von vornherein auf einen Handlungsrahmen festgelegt sind. Praktisch aber bietet natürlich der Anbieter eines offenen Planspieles durch seine Lenkungsimpulse immer auch eine Philosophie erfolgreichen Handelns an, sei es das vorgeschlagene Herangehen bei der Situationsanalyse, der Situationsbeschreibung oder der (planspielenden) Problemlösung/Situationsverbesserung.

Faktisch bilden Planspiele entweder herkömmliche, evtl. auch überholte Strukturen und Dynamiken ab, oder sie versuchen, moderne Reorganisationsphilosophien darzustellen bzw. Vorstellungen von künftig wirksamen Strukturen oder Handlungsweisen geistig vorwegzunehmen. Ob das Handlungs- oder Anschauungsangebot für die Zielgruppe nützlich

ist, sollte vor dem Planspieleinsatz (am besten durch einen Spieletest) geprüft werden, zumal mit der Planspielauswahl auch eine Entscheidung über den Bildungsinhalt fällt.

<Fach> Lern- und Lehrhandeln im Planspiel – Erfolgsfaktoren (Clemens Heidack)

<Fach> Integration des offenen und geschlossenen Planspielansatzes für individuelle Gründungsszenarien (Fehling, Georg; Högsdal, Nils)

1.4.2 Operative Planspiele – Strategische Planspiele – Normative Planspiele

In Planspielen wird schwerpunktmäßig entweder die operative, die strategische oder die normative Ebene des Managements thematisiert (Abbildung 3).

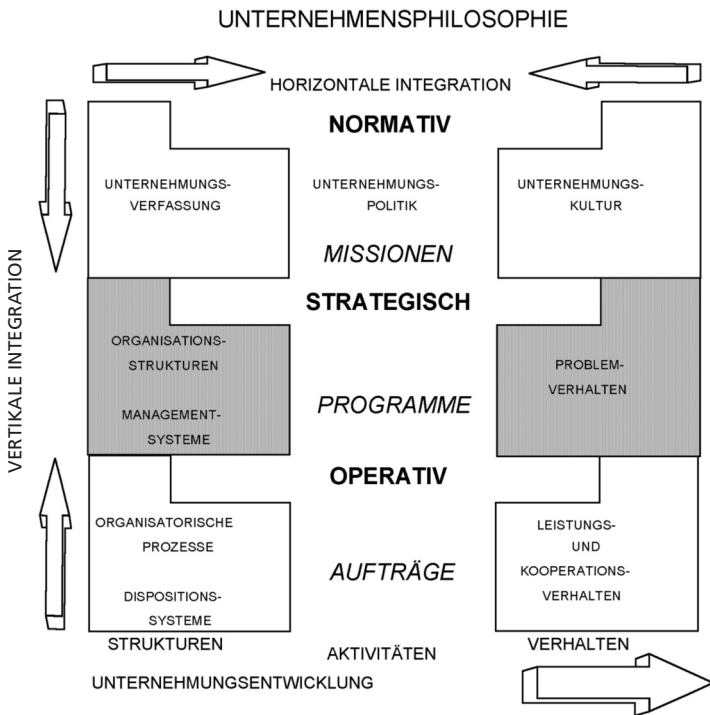


Abbildung 3  
Vertikale und horizontale Integration in Unternehmen  
(Quelle: Knut Bleicher: „Konzept integriertes Management“, 1991)

Geschlossene Planspiele liefern zwei verschiedene Lernumgebungen.

- Der Typus des computerunterstützten Individualplanspiels bietet ein Lernumfeld an, das dem Modell der trivialen Maschine oder dem Modell der „Black Box“ folgt. Die Zielsetzung dort ist, den Input-Output-Mechanismus der „Black Box“ als Modell für einfache Betriebswirtschaftslehre zu erkennen. Der Spieler tritt im Spiel gegen den Computer an. Der Nachvollzug der erzielten Ergebnisse ist in der Regel für die Teilnehmer schwierig. Grundlage dieser Konzepte ist die Führung eines Unternehmens als ein Ein-Aktoren-Modell eines einzelnen sogenannten Supermanagers.<sup>18</sup>
- Der zweite Typus basiert auf einem Mehr-Aktoren-Modell. Er bietet eine heuristische Lernumgebung. Ein typischer Vertreter ist die Computersimulation TOPSIM-General Management. Die Unternehmen agieren, wie bereits oben beschrieben, in einem vom Computer simulierten Markt mit dem Ziel, über eine Anzahl von Perioden den größtmöglichen Gewinn zu erwirtschaften. Dieser Spieltyp bildet relativ konstante Marktbedingungen ab, wie sie für heutige Märkte nur idealtypisch gelten. Unternehmen agieren hier in einem ungleichgewichtigen, aber vornehmlich reaktiven Umfeld. Solche Simulationen bilden operative und strategische Planungsaufgaben ab, also vornehmlich die Arbeits- und Entscheidungswelt des operativen und strategischen Managements größerer Unternehmen.

Offene Planspielangebote bilden häufiger Probleme und Fragestellungen der mittleren und oberen Managementebene ab, also eher Aufgaben strategischer und normativer Art. Im Verlauf der Simulation rekonstruieren die Teilnehmer ihre eigene Arbeitsrealität und Unternehmenskultur.

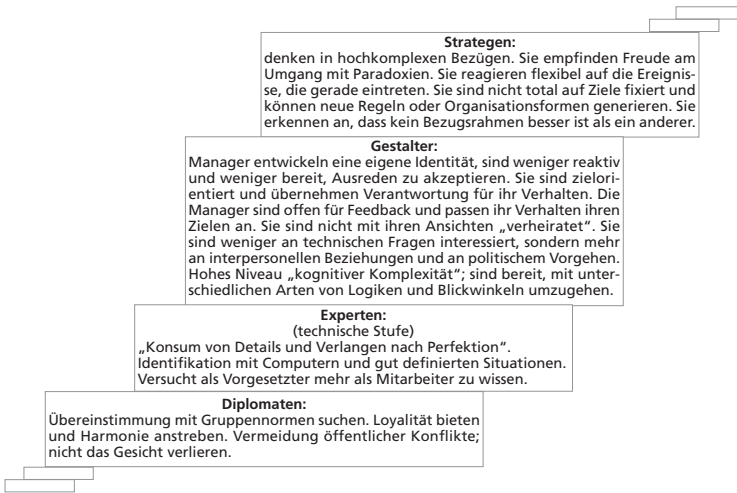
**Je höher der Erfahrungsstatus der Teilnehmer,  
desto offener sollten Planspielmodelle sein**

Zur Veranschaulichung dieser von erfahrenen Planspieltrainern häufiger geäußerten Erfahrung soll ein Stufenmodell dienen, mit dem Torbert<sup>19</sup> die Entwicklungsstufen kognitiver

<sup>18</sup> WESTERLAND, G.; SJÖSTRAND, S. E., *Organisationsmythen*, 1981, Stuttgart

<sup>19</sup> TORBERT, W. R., *Managing the Corporate Dream: Restructuring for Long-Term-Success*, 1987, Homewood, Ill.

Abbildung 4  
 Idealtypische  
 Stufen der  
 Management-  
 entwicklung  
 (Quelle: Torbert)



Komplexität beschreibt, die Manager in ihrer Berufskarriere aufbauen (Abbildung 4).<sup>20</sup>

Den Entwicklungsbeginn beschreibt die Stufe des *Diplomaten*. Sie ist vergleichbar mit dem Entwicklungsstadium eines Teenagers/Berufsanfängers. Der Berufsanfänger sucht die Übereinstimmung mit den bestehenden Gruppennormen. Konflikte werden weitgehend vermieden. Es wird Loyalität geboten und Harmonie angestrebt. Die nächste Entwicklungsstufe ist die des *Experten*. Hier dominiert das Streben nach Perfektion und die Suche nach immer mehr Detailwissen. Der Experte betont, mehr zu wissen als seine Mitarbeiter, und identifiziert sich mit technisch gelungenen, statuserheischenden Arbeitsumgebungen und gut definierten Situationen. Erst der *Gestalter* entwickelt eine „vollständig“ eigene Identität und Weltsicht. Er übernimmt Verantwortung für die Konsequenzen seines Verhaltens, seine Herangehensweise ist proaktiv, und er akzeptiert von Mitarbeitern keine Ausreden. Der Gestalter ist offen für Feedback und richtet sein Verhalten an veränderten Verhältnissen neu aus. Er ist bereit, seine Ansichten zu revidieren und Dinge aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Sein erreichtes Maß an „kognitiver Komplexität“ ermöglicht es ihm, auf eine „Entweder-oder-Haltung“ zu verzichten und ein „Sowohl-als-auch“ zu akzeptieren. Technische Fragen und Fakten stehen hinter der Bedeutung interperso-

<sup>20</sup> STREUFERT, S.; SWEZEY, R. W., *Complexity, Managers and Organizations*, 1986, Orlando, Fla.

neller Kontakte und einem strategisch begründeten Vorgehen in einem politisch besetzten Raum zurück. Diese Fähigkeiten werden auf der Stufe des Strategen verfeinert und weiter ausgebaut. Der Stratege empfindet Freude am Umgang mit den Paradoxien und Dilemmata seiner Arbeitswelt. Er besticht durch Denkarbeit mit hochkomplexen Bezügen und reagiert prompt und angemessen auf Ereignisse – so, wie sie gerade eintreten. Er ist in der Lage, neue Organisationsformen zu kreieren und Ziele flexibel auszutauschen. Er erkennt an, dass kein Bezugsrahmen besser ist als ein anderer.

Der Übergang von einer Stufe zur nächsten verlangt eine Restrukturierung der eigenen Philosophie und Weltsicht. Dabei gestaltet sich insbesondere der Übergang von der Stufe des technischen Experten zum Gestalter als schwierig, weil die bisher wichtigen technischen Kenntnisse zum Beispiel ersetzt werden durch Marketing- und Kundenorientierung. Dies hat eine Periode der Verunsicherung der eigenen Kompetenz und des eigenen Status zur Folge. Planspiele können besonders bei dieser Entwicklungsarbeit hilfreich sein.

Geschlossene Planspielkonzepte orientieren sich eher an den Erfahrungsebenen „Diplomat“ und „Experte“. Sie liefern deshalb Szenarien, die helfen, sich das Handwerkszeug einer Funktion (z. B. des Managements) anzueignen und in verschiedenen Situationen anzuwenden.

Offene Planspiele können im Unterschied zu geschlossenen Spielen die schwierige Weiterentwicklung zu den Ebenen der „Gestalter“ und der „Strategen“ thematisieren. Offene Planspiele können soziale Systeme auf allen Funktions- und Handlungsebenen sozialer Gruppen repräsentieren; sie eignen sich demzufolge auch für die Abbildung der sozialen Welt der Auszubildenden. Das Angebot offener Planspiele bezieht sich derzeit meist auf die soziale Welt des oberen Managements. In Abhängigkeit von den Themenschwerpunkten vermitteln sie auch instrumentelles Wissen.

Wichtiger sind offene Spiele aber noch für psychosoziale Lernprozesse, für den Umgang mit den Widersprüchlichkeiten und den Dilemmata der Arbeitswelt, für die Toleranz gegenüber Mehrdeutigkeiten, Unschärfen, Entwicklung von Organisationen.

„Diplomaten, Experten, Gestalter und Strategen“ finden sich in allen Funktionsebenen des Unternehmens. Offene Planspiele eignen sich deshalb für alle Mitarbeiterebenen. Für die Zweckmäßigkeit dieser Planspielform ist hier die Auswahl des



Erfahrungsbereiches entscheidend, der Planspielgegenstand sein soll. Die berufliche Erfahrungswelt von Jugendlichen ist an Themen für „Gestalter und Strategen“ ebenso reich wie bei älteren Zielgruppen.

<Fach> Der Nutzen unterschiedlicher Planspiel- und Simulationskonzepte für Unternehmen und Manager (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Unternehmensplanspiele im organisationalen Wissensmanagement (Rüdiger Reinhardt, Peter Pawlowsky)

<Fach> Planspiele als Baustein bei der Einführung von Wissensmanagement in KMU (Willy Steincke)

<Fach> Mitarbeiterbefragung und was dann? Lernen mit offenen Planspielen in der Organisationsentwicklung (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Betriebswirtschaftliche Simulationen im Wandel der Wirtschaft (Jan H. G. Klabbers, Mario Gust)

<Fach> Strategisches Denken aus dem Computer? – Über den Nutzen eines Trainings allgemeiner Problemlösestrategien (C. Buerschaper, G. Hofinger, R. von der Weth)

<Fach> Unklarheiten im Unternehmen – genau der richtige Moment für ein Planspiel (Eric Treske, Karin Orle)

<Fach> Strategieoptimierung mit Vernetztem Denken und Entscheidungssimulationen in der Gesundheitswirtschaft (Margret Richter, Falko Wilms)

In der nachstehenden Argumentation wird die „eigentliche“ Originalität des Planspielansatzes deutlich:

Man muss es erst „gesehen“ haben, um es wirklich wahrzunehmen. In Planspielen geht es stets um Folgeeffekte im Verhalten sozialer Systeme, die dadurch glaubwürdig werden, weil der Faktor Subjekt an der Verhaltenssimulation authentisch beteiligt ist. Dies leisten konkurrierende Methoden wie z. B. Szenariotechniken nicht, da hier nur über die möglichen Wirkungen sinniert wird. Hier werden keine authentischen Beispiele geschaffen.

### 1.4.3 Checkliste für die Auswahl und Entwicklung von Planspielen

Die Auswahl von Planspielen muss gut bedacht sein, weil die Anschaffung oder die Entwicklung eines Planspiels meist kostspielig ist. Planspiele sind im Vergleich zu anderen Lehrmedien komplexe Aus- und Weiterbildungsinstrumente, die dem Nachfrager in ihrer konzeptionellen Grundstruktur klar und im Detail bekannt sein sollten, um eine begründete Auswahl treffen zu können. Hinzu kommt, dass viele Planspielangebote nur ein Simulationskonzept bieten, für das der Nutzer noch ein passendes Bildungskonzept oder eine passende Integrationslösung entwickeln muss. Wenn die Grundkonzeption des Planspiels mit dem eigenen Anliegen nicht übereinstimmt, verpufft die Attraktivität des Planspiels.

Die folgende Checkliste sollte für das Gespräch mit dem Anbieter genutzt werden, um die Nützlichkeit des evtl. hier in dieser Publikation entdeckten interessierenden Planspiels selbst zu bewerten oder die Entscheidung „make or buy“ zu unterstützen.

Fragen zur Planspielauswahl:

- 1) Welche Lernziele (fachliche und soziale) kann das Spiel bedienen?
  - welches Wissen (fachlich und sozial)?
  - welche Wissenanwendungen?
  - welche Erlebnisse (sachlich und sozial)?
  - welche Handlungserfahrung?
  - welche Übungen?
- 2) Welchen Hintergrund hat die Entwicklung des Spielkonzeptes; was war Anlass für die Entwicklung?
  - Entwicklungsauftrag von wem?
  - Eigene Idee, welche Basis hat die Idee?
- 3) Welche Referenzen gibt es für das Produkt?
- 4) Welche Kosten entstehen für den Einsatz des Produktes/welchen Verhandlungsspielraum gibt es? Welche Nutzungsrechte sind damit genau verbunden?
  - Miete, Leasing, Kauf
  - einmalige, mehrmalige, ständige Nutzung, Weiterverwertungsrechte
- 5) Welche Planspielform liegt vor (evtl. Nutzung einer Klassifikation)/welche Einsatzvoraussetzungen muss der Anwender dafür herstellen?

- Räume, Technik und Anschlussbedingungen, Pausenversorgung, Verbrauchsmaterial
  - Bereitstellung, Qualifizierung von Trainern, Cotrainern; liefert der Anbieter die Möglichkeit der Trainerqualifizierung; zu welchen Konditionen?
- 6) Welche Produktmedien werden dem Anwender/den Teilnehmern für das Spiel zur Verfügung gestellt? Welche Varianten und Optionen gibt es?
- Handbuch für den Teilnehmer, weitere Teilnehmerunterlagen
  - Simulationssoftware, welches Trägermedium?
  - Handbuch für Planspielleiter; Vorbereitung hauseigener Planspielleiter
  - Ergebnisunterlagen des Spieles; Rechte der Weiterwertung in der Bildungsarbeit
- 7) Welche Mindestvoraussetzungen benötigen die Teilnehmer für das Spiel (fachliche, kommunikative)? Welche Zielgruppen kommen dafür infrage?
- Auszubildende welcher Fachrichtungen?; Ausbildungsstand
  - Weiterzubildende in Standardmaßnahmen (Meister-, Fach- und Betriebswirte, Umschüler)
  - Fachkräfte aus welchen möglichen Funktionsbereichen?
  - Führungskräfte welcher Ebenen?
- 8) Gibt es Mindestanforderungen an die Zusammensetzung der Teilnehmergruppe(n)? Gibt es für das Spiel besonders günstige Konstellationen für die Zusammensetzung der Gruppe(n)?
- 9) Detaillierte Beschreibung des Spielverlaufs; Demo; Dokumentation, Teilnahme an Referenzseminaren?

Als Entscheidungsrahmen für die Auswahl eines geeigneten Planspielmodells ist die „Planspieluhr“ (siehe Abb. 5) nach Thorngates<sup>21</sup> hilfreich. Dessen Postulat besagt, dass ein Planspiel von den drei Merkmalen *einfach*, *allgemein* und *genau* nur jeweils zwei Merkmale gleichzeitig erfüllen kann, während das dritte durch die jeweilige Zweierkombination ausgeschlossen ist.

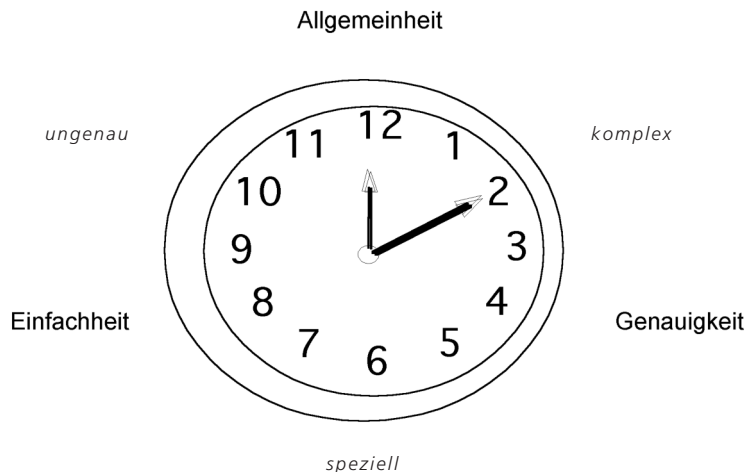
---

21 THORNGATE, W., „In general“ vs. „it depends“, 1976, zitiert nach Weick, K., *Der Prozess des Organisierens*, 1985, Frankfurt am Main

Zwischen folgenden grundsätzlichen Planspielvarianten muss dann eine Entscheidung getroffen werden:

- (A) Planspiel, das allgemein und genau sein soll, wird komplex (z. B. Branchenplanspiel, das ein Unternehmen in seinen vielfältigen Strukturen sehr genau abbildet und gleichzeitig aber über das Unternehmen hinaus verallgemeinerbare Erkenntnisse liefern soll). Es kann nur für Teilnehmergruppen sinnvoll sein, die diese Komplexität verarbeiten können.
- (A) eignet sich z. B. für Führungskräfte einer Branche.
- (B) Planspiel, das genau und einfach ist, wird speziell (z. B. detailreiche, aber einfache Abbildung eines Industriebetriebes). Das Lernen an solchem Modell ist zu spezifisch, um die Erfahrungen auf andere Unternehmen der gleichen Art transferieren zu können.
- (B) eignet sich für die Mitarbeiter eines (größeren) Unternehmens, im Besonderen auch für seine Auszubildenden in der Phase der betriebspraktischen Ausbildung.
- (C) Planspiel, das allgemein und einfach ist, ist letztlich ungenau im Detail. (Es ist hilfreich, um allgemeine Prinzipien zu verdeutlichen, die eher konzeptionell als instrumentell zu erfragen sind; z. B. systemische Fragen der Vernetzung.)
- (C) eignet sich zum Training von überfachlichen Qualifikationen sowie zur Einführung in Denk- und Handlungsweisen für alle Zielgruppen.

Abbildung 5  
Die „Planspieluhr“  
als Leitsymbol für  
den angemessenen  
Komplexitätsgrad  
in einem Plan-  
spielmodell  
(Quelle: Thorngate)



Kardinalfragen für die Auswahl sind,

- welches soziale System und sein Verhalten (über welche Zeiträume) abgebildet werden soll. Hat dieses System ein eher regelhaftes Verhalten?
- auf welche Art das Planspielmodell die Realität abbilden soll und wie dies mit dem Anlass des Planspieleinsatzes korrespondiert. Der Anlass des Einsatzes setzt sich zusammen aus dem konkreten Anliegen, der Zielgruppe(n) und den vorgegebenen Lernzielen.

	Anliegen	Zielgruppe	Lernziele
Allgemein			
Genau			
Einfach			

Übersicht 8  
Prüfkriterien für  
die Auswahl und  
Entwicklung eines  
Planspielmodells  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)

Die Entscheidung, ob ein geschlossenes Spiel oder ein offenes Spiel entwickelt wird, sollte, wenn keine Kostengründe dafür vorliegen, davon abhängig gemacht werden, ob das Spiel vorrangig für standardisierte Bildungszwecke zur Verfügung stehen soll oder vorrangig der Problembearbeitung in schulischen oder betrieblichen Lernprozessen dienen soll.

<Fach> Auswahlkriterien für Planspiele und ein innovatives Durchführungsbeispiel (Mario Gust, Jan H. G. Klabbers)

<Fach> Simulationen: Mehr Motivation am „Lernort Wirklichkeit“ (Wolfgang Rathert)

<Fach> Spieltheoretische Aspekte im Planspiel – Optimierung, Entscheidung und Strategie (Ulrich Holzbauer)

Auch heute noch ist die Erfahrung vieler Lernender quer durch alle möglichen Bildungseinrichtungen davon geprägt, dass Lehren und Lernen in Umgebungen stattfindet, in denen der Lehrende eine aktive und der Lernende eine eher rezeptive Rolle übernimmt.<sup>22</sup>

Hinter einer solchen stark passiven Form des Lernens stecken im Wesentlichen die Annahmen, dass Wissen eine Folge von Faktenlernen und Routine ist und wie ein Gut von einer

## 1.5 Planspiele – Basis einer neuen Lern- kultur

<sup>22</sup> REINMANN-ROTHMEIER, G. & MANDL, H., *Unterrichten und Lernumgebungen gestalten*. In: Krapp, A. & Weidenmann B., *Pädagogische Psychologie*, Weinheim, 2001

Person zu einer anderen weitergegeben werden kann. Im Rahmen der traditionellen Form des Unterrichts wird oft sogenanntes träges Wissen erzeugt, d. h. Wissen, das in einer Situation theoretisch gelernt wurde, in einer Anwendungssituation jedoch nicht genutzt werden kann.<sup>23</sup>

Demgegenüber steht eine neue Lernkultur, die auf einer konstruktivistischen Auffassung von Lernen basiert. Wissen ist kein Produkt, das von einer Person zu einer anderen weitergereicht werden kann – so eine der Grundannahmen dieses Ansatzes. Wissen wird nicht einfach rezeptiv übernommen, sondern aktiv je nach Vorwissen, Motivation und Einstellung vom Einzelnen erworben. Der aktive Lernende steht also im Vordergrund dieser Position. Gemäß einer konstruktivistisch geprägten Auffassung von Lehren und Lernen sind folgende Lernprozesse relevant:

1. Lernen ist ein *aktiver Konstruktionsprozess*. Wissen kann nur über eine selbstständige und eigenaktive Beteiligung des Lernenden am Lernprozess erworben werden.
2. Lernen ist ein *konstruktiver Prozess*. Wissen kann nur erworben und genutzt werden, wenn es in die bereits vorhandenen Wissensstrukturen eingebaut und auf der Basis individueller Erfahrungen interpretiert werden kann.
3. Lernen ist ein *emotionaler Prozess*. Für den Wissenserwerb ist es zentral, dass die Lernenden während des Lernprozesses positive Emotionen wie Freude empfinden. Vor allem Angst und Stress erweisen sich für das Lernen als hinderlich.
4. Lernen ist ein *selbst gesteuerter Prozess*. Die Auseinandersetzung mit einem Inhaltsbereich erfordert die Kontrolle und Überwachung des eigenen Lernprozesses durch den Lernenden.
5. Lernen ist ein *sozialer Prozess*. Der Erwerb von Wissen geschieht in der Interaktion mit anderen.
6. Lernen ist ein *situativer Prozess*. Wissen weist stets situative und kontextuelle Bezüge auf; der Erwerb von Wissen ist an einen spezifischen Kontext oder an eine Situation gebunden. So findet Lernen immer im Rahmen einer bestimmten Lernumgebung statt, die für den Erwerb zentraler Kompetenzen ausschlaggebend ist.

---

23 RENKL, A., *Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau, 47/96*

Bei der Realisierung von Lernumgebungen nach diesen Prinzipien zeigte sich jedoch, dass die Lernenden trotz einer aktiven Rolle im Lernprozess je nach Lernvoraussetzungen immer auch ein gewisses Maß an Instruktion benötigen, um effektiv lernen zu können.<sup>24</sup> Das völlig selbst gesteuerte Lernen führte oft zur Überforderung der Lernenden. Dies bedeutet, dass Lernende bei auftretenden Fragen oder Problemen unterstützt werden müssen, zum Beispiel durch Feedback zu ihren Ergebnissen.

Eine pragmatische Möglichkeit, die neue Auffassung von Lehren und Lernen umzusetzen und mit den Untersuchungserkenntnissen zu verknüpfen, stellt die Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen dar. Die Basis problemorientierter Lernumgebungen bildet die Balance zwischen Instruktion und Konstruktion (siehe Abbildung 6). Der Kern besteht somit darin, dass ein aktiver Lernender durch Instruktion während des Lernprozesses angeleitet, unterstützt und beraten wird.<sup>25</sup>

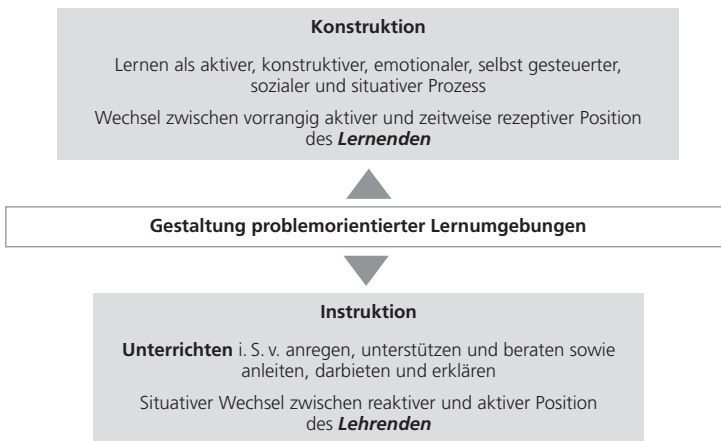


Abbildung 6:  
Eine pragmatische  
Position zum  
Lehren  
(Reinmann-Roth-  
meier & Mandl,  
2001)

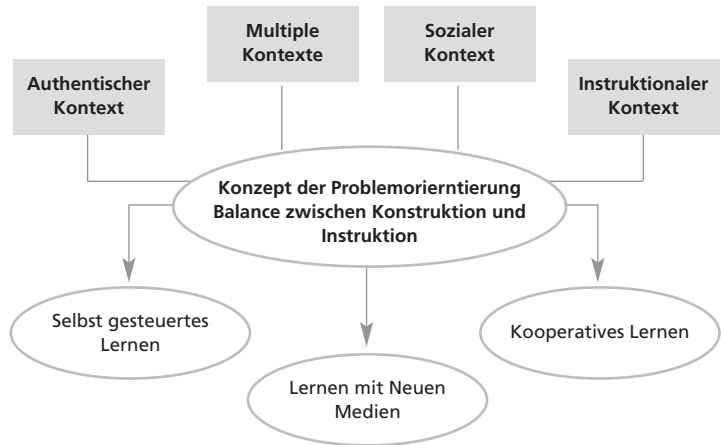
Diese neue Kultur des Lehrens und Lernens findet ihre Realisierung in problemorientierten Lernumgebungen. Für die konkrete Umsetzung problemorientierter Lernumgebungen wurden Leitlinien entwickelt, die im Folgenden kurz vorgestellt

<sup>24</sup> Vgl. RENKL 1996, a. a. O.; GRÄSEL, C., *Problemorientiertes Lernen*, Göttingen, 1997

<sup>25</sup> REINMANN-ROTHMEIER & MANDL 2001, a. a. O.

werden sollen (siehe Abbildung 7). Diese globalen Gestaltungsprinzipien lassen sich auch für die Realisierung virtueller bzw. netzbasierter Lernumgebungen anwenden.<sup>26</sup>

Abbildung 7  
Leitlinien für  
problemorientierten Unterricht  
(Reinmann-  
Rothmeier & Mandl,  
2001)



1. *Authentizität und Anwendungsbezug:* Lernumgebungen sollen den Umgang mit realen Problemstellungen und authentischen Situationen ermöglichen bzw. anregen. Die dargebotenen Problemstellungen sollen Relevanz für den Lernenden besitzen, Interesse erzeugen oder betreffen machen, wodurch Motivation und Anwendungsbezug hergestellt werden.
2. *Multiple Kontexte und Perspektiven:* Um zu verhindern, dass situativ erworbenes Wissen auf einen bestimmten Kontext fixiert bleibt, sind Lernumgebungen möglichst so zu gestalten, dass spezifische Inhalte in verschiedene Situationen eingebettet und aus mehreren Blickwinkeln betrachtet werden können. Lernen unter multiplen Perspektiven erzeugt Flexibilität bei der Anwendung des Gelernten.
3. *Sozialer Kontext:* Bei der Gestaltung von Lernumgebungen sollten möglichst oft soziale Lernarrangements geschaffen werden, um kooperatives Lernen und Problemlösen sowie Prozesse zu fördern, die die Entwicklung von Lern- und Praxisgemeinschaften vorantreiben. Der soziale Kontext sichert ein Hineinwachsen in die Expertengemeinde.

26 REINMANN-ROTHMEIER & MANDL 2001, a. a. O.



4. *Instruktionale Unterstützung*: Damit der selbst gesteuerte und soziale Umgang mit komplexen Aufgaben bei Berücksichtigung multipler Perspektiven von den Lernenden auch umgesetzt werden kann und um Überforderung zu vermeiden, ist es notwendig, die Lernenden instruktional anzuleiten und zu unterstützen. Die Lernumgebung ist so zu gestalten, dass neben vielfältigen Möglichkeiten eigenständigen Lernens auch das zur Bearbeitung von Problemen erforderliche Wissen bereitgestellt wird.

Das Lernen im Rahmen einer problemorientierten Lernumgebung basiert auf zwei Säulen, dem *selbst gesteuerten Lernen* und dem *kooperativen Lernen*.

Im klassischen Unterricht sind die Möglichkeiten des einzelnen Lernenden, aktiv auf die Lernsituation und den Lernprozess einzuwirken, eher eingeschränkt. Lernumgebung, Lernzeit, Lernweg sind vorgegeben, und die Aktionen, zu denen der Lernende gelegentlich aufgefordert wird (z. B. eine Frage beantworten), sind sowohl zeitlich als auch im Effekt so eingeschränkt, dass der Lernende dabei eher seine Begrenztheit erfährt als sein eigenes Wirksamkeitspotenzial. Aktiv-konstruktives Lernen ist so nur selten möglich. Hier eröffnen Planspiele viele Möglichkeiten, wie z. B. das Treffen eigener Entscheidungen, was eine motivierende Wirkung auf die Lernenden hat.<sup>27</sup>

Planspielen hingegen wird ein großes Realisierungspotenzial für problemorientierte Lernumgebungen und somit für die Umsetzung selbst gesteuerter und kooperativer Lernsettings zugeschrieben. Als Simulationen realer Abläufe bzw. – bei offenen Planspielen – als Raum für die Konstruktion von Modellen bieten sie Authentizität und multiple Perspektiven auf das zu behandelnde Thema. Je nach Art und Form des Planspiels (siehe Übersicht 6) findet Lernen in unterschiedlichem Grad im sozialen Kontext kooperierender und/oder konkurrierender Spieler statt, die auf situationsgerechte instruktionale Unterstützung zurückgreifen können. Das Potenzial der Planspielmethode, alle problemorientierten Gestaltungsrichtlinien theoretisch bedienen zu können, entbindet jedoch nicht von der Aufgabe, je nach Inhalt und Zielgruppe eine Balance zwischen

---

27 DECI, E. L. & RYAN, R. M., Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 39/93

Konstruktion und Instruktion zu finden. Deshalb können beispielsweise offene oder komplexe Planspiele mit nur wenig instruktionaler Unterstützung überfordern oder auch zu kreativen Lösungen anregen. Genauso wie einfachere und rigide Planspiele zum „Gambling-Effekt“ oder erstmals zu einem Lernprozess über dynamische Zusammenhänge eines Systems führen können.

In Abschnitt 2.5 wird beispielhaft die auf einem PC-gestützten interaktiven Planspiel basierende E-Planspiel-Lernumgebung beschrieben und in Hinblick auf die Realisierung der Leitlinien problemorientierter Lernumgebungen analysiert.

## 2. Geschlossene Planspiele

Die Konstruktionsphilosophie geschlossener Planspiele ist bereits im Kapitel 1.4 erläutert. Sie sind konzeptionell durch ein System von Handlungsregeln, eine vorbereitete Simulation und eine fixe Planspiel(grund)organisation bestimmt. Teilnehmer, die in ein bestimmtes geschlossenes Planspiel eintreten, finden dort stets die gleiche Handlungsumgebung vor. Diese Eigenart gibt geschlossenen Planspielen den Namen und unterscheidet sie konzeptionell von offenen Planspielen.

Die marktgängigen Formen geschlossener Spiele werden im Folgenden anhand von Beispielen beschrieben und didaktisch bewertet.

---

### 2.1 Gruppen- planspiele in Brettform

Die ältesten Formen des Planspiels sind Brettplanspiele für ein, zwei oder mehrere Personen. Bekannte Beispiele sind Monopoly und Schach. Die Namensgebung ergibt sich aus dem Bezugssystem eines Brettplanspiels – dem Spielbrett. Es können pro Spiel auch mehrere Spielbretter im Raum auf mehreren Tischen verteilt sein, oder das Spielbrett ist unter Einbeziehung mehrerer Tische über einen ganzen Raum verteilt.

Brettplanspiele bilden einfache Zusammenhänge in einer konkreten, fassbaren Form ab. Die physische Repräsentation der Handlungsumgebung in einfacher Symbolik erleichtert die Orientierung im Spiel und damit die Aneignung des Inhalts. Speziell bei Auszubildenden konnten mit Brettplanspielen z. T. bessere Lernerfolge erreicht werden als mit einem meist vom

Handlungsrahmen her komplexeren Computerspiel. Gelegentlich wurde von Ausbildungsverantwortlichen auch das Fehlen eines geeigneten Brettplanspiels für das vertretene Berufsfeld beklagt (Bsp. Handel). Der besondere Vorteil eines Brettplanspiels ist, dass die Spielergruppe das Spielgeschehen am Brett besser gemeinsam verfolgen kann. Der unmittelbare Zugriff auf die Spielelemente bindet die Spieler intensiv in das sich entwickelnde Spielgeschehen ein.

<Fach> SIMGAME – von theoretischem zu praktisch anwendbarem betriebswirtschaftlichem Wissen (Puschert, Matthias; Weinert, Jürgen)

<Fach> Betriebswirtschaftliche Planspiele in Brettform – Planspiele von Celemi AB (Werner Gabriel)

<Fach> Kunden- und prozessorientiert arbeiten ... Planspielgestützte Seminare zum Business-Reengineering (Peter Rally; Wolfgang Schweizer)

<Fach> Das maßgeschneiderte Planspiel (The tailored business game) – Erfahrungen und Empfehlungen bei der kundengerechten Entwicklung von Brettplanspielen zur Unternehmenslogistik (Wojanowski, Rico; Schenk, Michael)

<Fach> Mitarbeiterpotenziale entwickeln durch Einsatz des Planspiels „BWL komplex“ (Kämpfe, Werner)

<Fach> Mehr Ertrag, mehr Kundenorientierung im Vertrieb – Neuartiges Planspiel unterstützt Analyse und Entwicklung verkäuferischen Potenzials (Kämpfe, Werner)

<Fach> Unternehmens-Brettplanspiele im Einsatz an der Hochschule – Eine empirische Studie (Edmund Schiffels, Alexander Stanierowski)

<Fach> Das Autorensystem octopas als Grundlage haptisch-visuell orientierter Planspiele (Joachim Zischke)

Nachfolgend werden zwei Brettplanspiele vorgestellt: „The Boom Factory“, um zu verdeutlichen, welche inhaltlichen Möglichkeiten Brettplanspiele aufweisen können und wie mit dem konkreten Spiel ein Seminarconcept zur ganzheitlichen Systemverbesserung gestaltet werden kann. Das zweite Spiel „Q-Key“ erläutert detailliert eine typische Spielkonzeption und die dazugehörigen Ausstattungselemente.

### 2.1.1 Beispiel „The Boom Factory“ – ein Spiel zur Unterstützung von Organisationsveränderungen in Unternehmen

Brettplanspiele eignen sich durch die Betonung der Regelmäßigkeit der Abläufe im Rahmen der betrieblichen Aus- und Weiterbildung besonders gut zum Einüben neuen Verhaltens, das sich an Handlungsregeln orientiert. Die Simulation „The Boom Factory“ wurde zur Umsetzung dieser Intention entwickelt.<sup>28</sup> Modellbereich der Simulation ist der Produktionsprozess. Zielgruppe sind Mitarbeiter und mittlere Führungskräfte in der Produktion.

The Boom Factory soll arbeitswissenschaftliche Maßnahmen begleiten, im Besonderen ...

- ... als Kick-off Neueinführungen von unterschiedlichen Managementverfahren unterstützen,
- ... als Spielbasis für die Verbesserung von Führungs- und anderen Arbeitsprozessen in der Produktion dienen und
- ... eine Nachbereitung bzw. ein Audit bereits eingeführter Verbesserungsprogramme ermöglichen.

Um die verschiedenen Handlungsziele bedienen zu können, wurde es modular gestaltet. Die Simulation ist in ihrer Grundstruktur zwar geschlossen, ermöglicht aber eine unternehmensspezielle Adaption konkreter Daten.

Die Simulation bildet in ihrer geschlossenen Struktur symbolisch einen klassischen Produktionsprozess ab. Das heißt, die Planspielteilnehmer fertigen manuell in mehreren Produktionsstufen, einer Montage- und einer Qualitätsprüfungsstufe, ein einfaches Produkt.

In einem zweiten Schritt der Simulation wird die Produktion unter Gesichtspunkten der ganzheitlichen Systemverbesserung umgestellt. Teilnehmer können dabei eigene Verbesserungsgesichtspunkte in den Prototypen der Simulation einbringen. Simuliert wird z. B. die Einführung von teilautonomer Gruppenarbeit, von Reengineering, von TQM, von Prozessmanagement, von Arbeitszeitflexibilisierung, von Konzepten zur Produktivitätssteigerung, von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen und anderer arbeitswissenschaftlicher Konzepte.

Die Simulation liefert Handlungsregeln für verschiedene Reorganisationsmaßnahmen und kann laufende Reorganisationsmaßnahmen im Sinne eines Audits unterstützen.

Die Übersicht 9 zeigt exemplarisch die Konzeption eines auf der Basis von „The Boom Factory“ gestalteten Zwei-Tages-Seminars.

Im Spiel werden auch hierarchische Strukturen, der Abbau von Ebenen und die damit verbundenen Veränderungen der Zusammenarbeit und wechselseitiger Verantwortlichkeiten abgebildet. Dies ermöglicht auch die Simulation der Einführung von Teamstrukturen und der damit verbundenen Veränderungen der Verantwortlichkeiten und der Arbeitsabläufe.

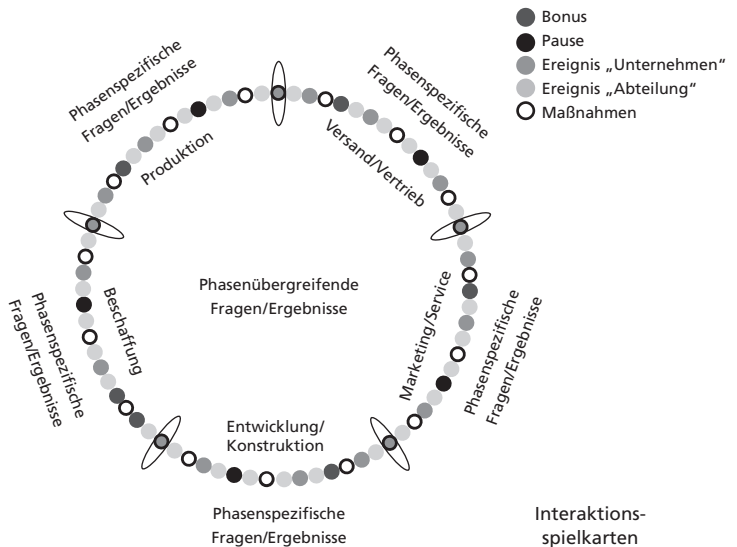
<p>1. Tag <b>The Boom Factory</b> Einführung 1. Spielrunde Pause Reflexion zur 1. Runde <b>TQM und Prozessverbesserung</b> Einführung in die Prozessverbesserung 1. Schritt: Prozessverantwortung 2. Schritt: Bereitschaft erzeugen Pause 3. Schritt: Identifizierung der Kundenbedürfnisse 4. Schritt: Prozessanalyse und Flowchart-Darstellung Pause 4. Schritt: Prozessanalyse und Flowchart (Systemanalyse) 4. Schritt: Gruppenaktivität Zusammenfassung und Ende des 1. Tages</p>	<p>2. Tag Fortsetzung <b>TQM und Prozessverbesserung</b> Eröffnung 4. Schritt: Prozessanalyse (Systemanalyse) Pause 5. Schritt: Aufspüren der „Lücken“ 6.+7. Schritt: Festlegung der Verbesserungsmaßnahmen und Abstimmung des Einführungskonzeptes Pause <b>The Boom Factory</b> 8. Schritt: 2. Spielrunde 9. Schritt: Reflexionen zur 2. Runde und Verbesserungsmaßnahmen Zusammenfassung <b>Lernerfolg, Umsetzungen und die nächsten Schritte</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Übersicht 9  
Agenda eines  
Workshops mit der  
Simulation  
„The Boom  
Factory“ zur ganz-  
heitlichen System-  
verbesserung  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)

### 2.1.2 Beispiel „Q-Key“ – ein Spiel zur Unterstützung von Total Quality Management

„Q-Key“ ist ein brettorientiertes Planspiel zur Unterstützung von Total Quality Management (TQM).<sup>29</sup> Q-Key wurde entwickelt, um Mitarbeiter im Umgang mit dem „magischen Dreieck“ aus Qualität, Zeit und Kosten zu unterstützen. Mitarbeiter sollen daraus lernen, ihre Tätigkeiten in erster Linie am Wertschöpfungsprozess mit Zentrierung auf den Kunden zu orientieren. Q-Key berücksichtigt neben den Anforderungen an die Mitarbeiter die interne Kundenstruktur und die Schnittstellen zu anderen Unternehmensbereichen sowie die zu kooperierenden Unternehmen. Die Philosophie von Q-Key will das Bewusstsein durchsetzen, dass die Weiterbildung in Richtung TQM nicht nur fach- und methodenorientiert ausgerichtet sein darf, sondern dass auch Sozial- und Handlungskompetenzen vermittelt werden müssen, wenn TQM greifen soll.

Abbildung 8  
Der Spielplan  
von Q-Key  
(Quelle: entnommen aus Haferkamp, 2000, mit freundlicher Genehmigung der Verfasser)



<sup>29</sup> HAFERKAMP, S., et al, Q-Key – Qualitätsmanagement: Ein brettorientiertes Planspiel zur Unterstützung von TQM. In: Strina, G.; Haferkamp, S., Brettorientierte Planspiele in der betrieblichen Praxis, Aachen (Shaker-Verlag), 2000

### *Das Spielprinzip*

Q-Key liegt in zwei Varianten sowohl für Produktionsunternehmen als auch für Dienstleistungsunternehmen vor. In der Variante für Produktionsunternehmen bildet es die Geschäftsprozesse eines Unternehmens mit fünf unterschiedlichen Abteilungstypen entlang der gesamten Wertschöpfungskette ab.

Die Produkte werden durch *Spielsteine* repräsentiert, die von den Spielern durch das Q-Key-Unternehmen gesteuert werden. Entscheidungen der Spieler und der Zufall des *Würfelwurfs* bestimmen den Weg durch die Abteilungen. Im Rahmen der Struktur „Qualität – Kosten – Zeit“ müssen sowohl Abteilungs- als auch Unternehmensaspekte optimiert werden. Die Teilnehmer haben die Aufgabe, den Produktdurchlauf durch die von ihnen verantwortete Abteilung mit einer hohen Qualität, möglichst geringen Durchlaufzeiten und niedrigen Kosten zu organisieren und dabei die Interessen des Gesamtunternehmens nicht aus den Augen zu verlieren.

Dafür sollen Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden:

- Qualitätssicherung durch gezielte QM-Maßnahmen,
- Verringerung der Durchlaufzeiten durch schnelleren Durchsatz der Spielsteine durch die eigene Abteilung und
- Verringerung der Kosten durch Erhöhung der Kapitalmenge.

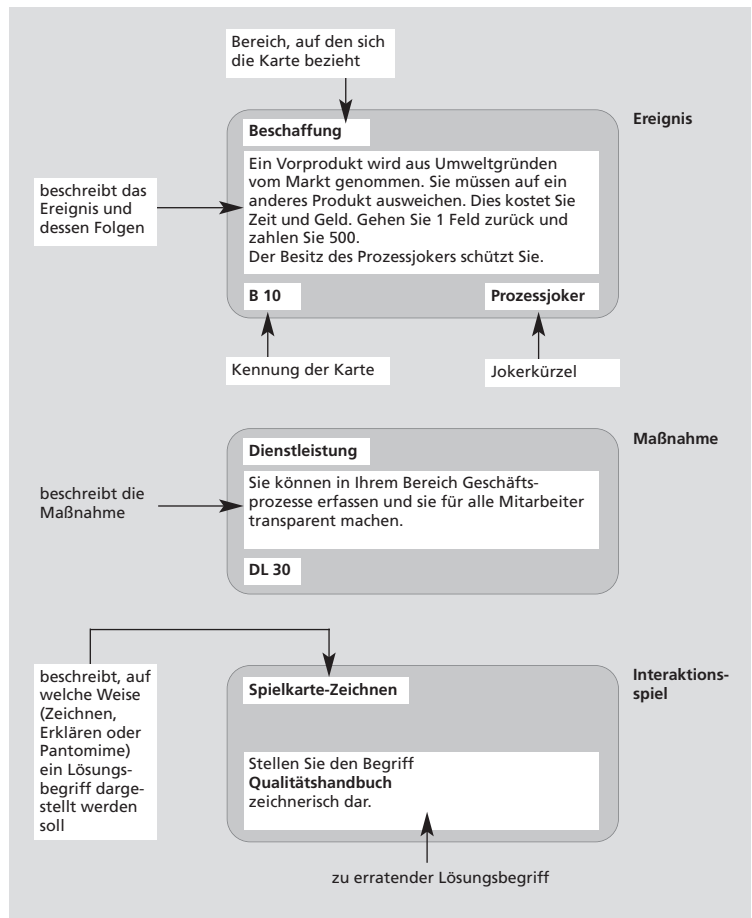
Während der Umsetzung dieser Maßnahmen treten spezielle Alltagsereignisse auf, die in der Umsetzungsstrategie berücksichtigt werden müssen. Sie sind durch *Ereigniskarten* repräsentiert.

Diese enthalten abteilungs- oder unternehmensrelevante Problemstellungen, die dem Betriebsalltag von kleinen und mittleren Unternehmen entnommen sind. Die unternehmensspezifischen Ereignisse sollen das Denken im Gesamtsystem fördern und die Teamarbeit anregen und verbessern.

Spezielle Maßnahmefelder auf dem Spielbrett bieten zusätzliche Eingriffsmöglichkeiten in den Spielablauf.

Die zusätzlich „übernommenen“ Maßnahmen sind zwar zeit- und kostenintensiv, bieten aber die Möglichkeit des Erwerbs von Jokern. Joker entlasten den „Maßnahme-Umsetzer“ von Störereignissen. Sie sind hierarchisch gegliedert. Gelbe Joker schützen vor abteilungsspezifischen Ereignissen in den Bereichen Kunde, Prozess und Mitarbeiter.

Abbildung 9  
**Spielkarten**  
 (Quelle: entnommen aus Haferkamp, 2000, mit freundlicher Genehmigung der Verfasser)



Grüne Joker können über abteilungsübergreifende Interaktionen – dies sind Spiele innerhalb des Spiels – zwischen zwei Spielgruppen erworben werden. Sie schützen vor abteilungsübergreifenden Ereignissen. Haben zwei Spielgruppen den gleichen grünen Joker, z. B. den grünen Kundenjoker, erhalten die Teams automatisch einen roten Joker, der vor unternehmensübergreifenden Ereignissen schützt.

Durch die Joker werden die Teams im Rahmen von Q-Key zu permanenter Zusammenarbeit angeregt, um einen Beitrag zur Verbesserung der Qualität, des Kostenniveaus und der Durchlaufzeiten zu erreichen.

Bei der Spieldurchführung von Q-Key soll darauf geachtet werden, dass die Teams aus unterschiedlichen Abteilungen be-



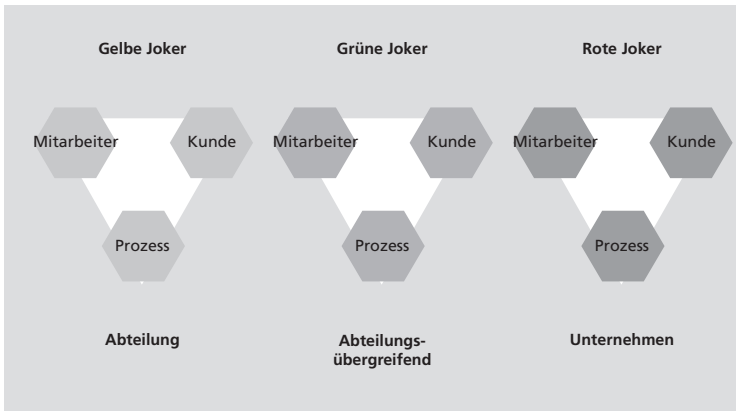


Abbildung 10  
Das Jokersystem  
von Q-Key  
(Quelle: entnommen  
aus Haferkamp,  
2000, mit freund-  
licher Genehmigung  
der Verfasser)

setzt sind und zwei Moderatoren zur Leitung zur Verfügung stehen. Ein Moderator vertritt die „Bank“ und dokumentiert die Kapitalverläufe (monetäre Zu- und Abgänge) der einzelnen Abteilungen während der einzelnen Perioden für jede Spielgruppe auf entsprechenden Kontenblättern. Der zweite Moderator ist für die Verteilung der Joker verantwortlich. Die entstehenden unterschiedlichen Spielverläufe liefern (ausreichend) Material, um Fragestellungen des „magischen Dreiecks“ aus Qualität, Kosten und Zeit zu diskutieren und zu verdeutlichen.

### 2.1.3 Zusammenfassung und didaktische Bewertung

Brettplanspiele sind durch feste Regeln und ein eindeutiges Bezugssystem gestaltet, das den Spielern innerhalb der Regeln nur wenige Freiheitsgrade eröffnet. Der Problem- und Zeit-horizont dieser Spielform macht auch halbtägige Spiele sinnvoll. Sie vermitteln das Verhalten des abzubildenden sozialen Systems auf unmittelbare, symbolische Art und Weise. Dies ist die Stärke und zugleich die Begrenzung dieses Spielkonzeptes. Brettplanspiele eignen sich gut, um operative Fragestellungen und Probleme sowie Lösungswege zu veranschaulichen und zu reflektieren.

Die didaktische Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Übersicht (Übersicht 10).

Übersicht 10  
Die didaktische  
Bewertung von  
Brettplanspielen  
(Quelle: Blötz/  
Ballin/Gust)

Spielmotiv	Bewertung
<b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine (betriebswirtschaftliche) Abschlussprüfung vorbereiten	Bei Brettplanspielen nicht von Bedeutung, da diese lediglich punktuell in Bildungsmaßnahmen eingesetzt werden
<b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Kann wissenintensiv gestaltet werden (Dichte der Wissensvermittlung/ Zeiteinheit), sehr erlebnisintensiv mit hohem Festigungsgrad
<b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Wird in Regel gut erfüllt, da heuristische Problemlösemethoden im Vordergrund stehen
<b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit (betriebswirtschaftlichen) Instrumenten (der Branche)	Kann so gestaltet werden, dass (betriebswirtschaftliche) Instrumente in das Spiel eingehen
<b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Spielt bei Brettplanspielen eine wichtige Rolle, da das Verhalten der anderen Spielteilnehmer zwar unmittelbar beobachtet werden kann, sich aber erst durch Reflexion erschließt, d. h., es regt zum Nachdenken an
<b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Gut erfüllbar, da das gemeinsame Spielerleben eine gute Kommunikationsbasis von „Branchen- und Funktionskollegen“ bietet
<b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	Nicht realisierbar, da die Fragestellungen von Brettplanspielen nichts gemeinsam haben mit den Aufgabenstellungen übergeordneter Managementebenen

### 2.1.4 Übersicht über weitere Brettplanspiele

Die CD-ROM enthält weitere Kurzbeschreibungen zu folgenden Brettplanspielen

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Advanced Projektmanagement	Projektplanungstechniken	
	Agroplan	Kleinbauern in Entwicklungsländern	
	Apothekenplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Apples & Oranges	Betriebswirtschaftliche Abläufe	
	Apples & Oranges Manufacturing	Finanzkennzahlen und Prozessoptimierung	
	Arztplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Attract	Mitarbeiterbindung	
	Auftrag!	Kleinhandwerker in Entwicklungsländern	
	BABSY: Projektmanagement		
	Balanced Scorecard-Planspiel	Balanced Scorecard	
	BauFi – Planspiel für Finanzierungsberater und Auszubildende des Kreditgewerbes		
	Bauplanspiel	Wertschöpfungskette	
	BIZISION – Betriebswirtschaftliches Denken und Handeln	Strategisches Managementplanspiel	
	BUSINESS live	Verschiedene Themenbereiche	
Neu	BWL kompakt – Version Autohaus		
Neu	BWL kompakt – Version Energie		
Akt.	BWL kompakt – Version Handel		
Neu	BWL kompakt – Version Handel -extended-		
Neu	BWL kompakt – Version Immobilien		
Akt.	BWL kompakt – Version Krankenhaus		
Akt.	BWL kompakt – Version Produktion		
Neu	BWL kompakt – Version Standard		
Neu	BWL kompakt – Version Standard -extended-		
Akt.	BWL Komplex	BWL-Grundlagen	<Demo>
	Car World	Wirtschaftliche Grundlagen und Zusammenhänge	
	Celesta	Keine Angabe	
	City Management	Kommunalverwaltung	
	Colour Blind		
	coludo – Betriebswirtschaft	Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge	
	Compulse	Kommunikationsprobleme	
Neu	Corebifa	Nachhaltige Entwicklung und Ernährung	

Übersicht 11  
Brettplanspiele auf  
der CD-ROM  
(Quelle: KHS)

Fortsetzung von  
Übersicht 11

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	CRYSTAL ENTERPRISE – Dienstleistung	Optimaler Ressourceneinsatz	
	CRYSTAL ENTERPRISE – Handel	Betriebswirtschaft im Handelsbetrieb	
	CRYSTAL ENTERPRISE – Produktion	Betriebswirtschaft im Produktionsbetrieb	
	CRYSTAL HOSPITAL	Betriebswirtschaft im Krankenhaus	
	Customer Satisfaction	Kundenorientierung	
	Decision Base	Bereichsübergreifende Entscheidungen	
Neu	Der Produktionsbetrieb	Instandhaltung	
Neu	Die Reise nach Taganamà	Teamtraining	
Neu	Dopp.Komm	Doppelte Buchführung	
	Easy Business	Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse	
	Einkäufer-Funktionsplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Einzelhandelsplanspiel	Wertschöpfungskette	
	ELISE: individuelle Serienproduktion	Mass Customization	
	Energieversorgungsplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Factory	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
Neu	Freitag in der Notaufnahme – Krankenhausspiel & Systemdenken	Abteilungsgrenzen	
	Führungsplanspiel	Führungsverhalten	
Neu	Full House – Dilemmata Zielvereinbarung		
	FUTUREBANK® – Banking Game	Management einer Universalbank	
	GINGER – Ganzheitliches Management von Instand- haltung und Ersatzteil- logistik	Ersatzteillogistik, Instandhaltung	
	Global Factory	Unternehmerisches, globales Denken	
	Großhandelsplanspiel	Wertschöpfungskette	
Neu	Grundlagen des Rechnungswesens		
	Haptische Simulation „Sonnenbäck“	Buchhaltung	<Link>
	Haptisches Planspiel für BWL-Zusammenhänge	BWL-Grundlagen	
Neu	Haptisches Planspiel für Kommunen	BWL-Grundlagen	
Akt.	HAPTUS: BWL- Grundlagenseminar	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	<Link>
	Hospital	Krankenhausbetriebswirtschaft	
	Hotelplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Immobilien Profi	Immobilienwirtschaft	
Neu	Inselforscher	Berufswahlkompetenz	
	Kanban-Spiel	Logistik	
	KEY	Projektmanagement	
	KLIMAFORTE	Klinikmanagement	
	Krankenhausplanspiel	Wertschöpfungskette	
	LIFE! – Kundenorientiert produzieren	Business Reengineering	
	Mando	Zielvereinbarungen	

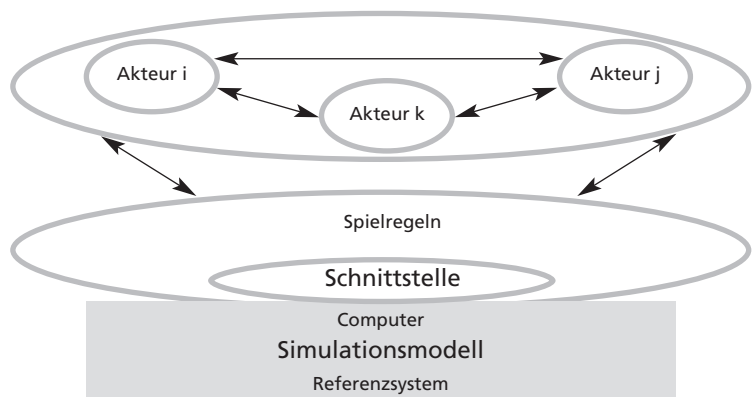
2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Marketplace Livon	Kundenorientierung	
	Matflow	Steuerung des Materialflusses	
	METIS	Existenzgründung	
	MIKRO-KEY	Kooperationsmanagement	
	NaBiz – Navigator of Business Netzwerk	Strategieentwicklung	
	PLANET ENTERPRISE	Unternehmensführung	
	Play.Finance	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	Power Station	Betriebswirtschaft für Energieversorger	
	Process Factory	Prozessmanagement	
	Produktionsplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Profit Pilot	BWL für Vertriebsorganisationen	
	projectivity	Projektmanagement	
Neu	PROJEKTOPOLIS	Projektmanagement	
	Projektorientiertes Planspiel	Wertschöpfungskette	
	Prozessmanagement-planspiel	Prozessmanagement	
	Q-Key – Qualitätsmanagement	Qualitätsmanagement	
	Q-Key2	Qualitätsmanagement	
	Sales Efficiency	Vertriebsorganisation	
Akt.	Selly+ energy	Kundenberatung bei Energiedienstleistern	
Akt.	Selly+ finance	Verkäufertraining für Bankberater	
Akt.	Selly+ standard	Verkäufertraining	
	Service World	Dienstleistung	
	SILKE: Supply Chain Management	Lieferkettenmanagement	<Demo>
Neu	Sim.FLAG	NPM in der Verwaltung	
	SIMGAME	Betriebswirtschaftsgrundlagen	<Link>
Neu	Steuerung mit dem Doppischen Haushalt		
	STEVEN: Unternehmensnetzwerke		
	Strategieplanspiel	Strategieplanung	
	Supply chain		
	Tacheles	Kommunikation	
	Tango	Strategische Planung	
	Team Target		
	Team! in action	Teamentwicklung	
	Teambalance	Rollenverteilung im Team	
	Teamspiel: Die Reise ins Wir	Teamentwicklung	
	Textilplanspiel	Wertschöpfungskette	
	The Beer Game	Systemdenken	
	TOP: Produktverfolgung durch Transponder	Logistikketten	
	TQM Planspiel	Qualitätsmanagement	<Link>
	ULF: Prozessorientierung im Unternehmen	Unternehmensstrukturierung	
	Versicherungsplanspiel	Wertschöpfungskette	
	Village Game	Kleinbauern in Entwicklungsländern	
	Vinculos	Familie, Karriereentwicklung	
	Warehouse	BWL-Grundlagen für den Handel	
	Warenhausplanspiel	Wertschöpfungskette	

## 2.2 Computer- unterstützte Gruppen- Planspiele

Mit der Entwicklung des PC wurden für die Weiterbildung in Unternehmen die Voraussetzungen geschaffen, Planspiele nicht nur über einen Großrechner zu spielen, sondern auch großflächig in Bildungszentren, -abteilungen und bei Bildungseinrichtungen einzuführen. Seit Anfang der 80er-Jahre wurde eine Vielzahl von Computerplanspielen zu unterschiedlichen Themen entwickelt. Meistens handelt es sich um betriebswirtschaftliche Spiele. Sie werden unterschieden in General-Management-Planspiele, Branchen- und Funktionsplanspiele. Kernstück einer solchen Simulation ist ein in ein Computerprogramm eingebundener Algorithmus, der den Modellbereich simuliert

Die klassische Grundstruktur von computerunterstützten Gruppen-Planspielen ist etwa die folgende: 3 bis 5 Gruppen konkurrieren unter festgelegten Erfolgskriterien über einen Zeitraum von 5 bis 8 simulierten Geschäftsjahren. Die Spielteilnehmer werden mit Entscheidungssituationen konfrontiert und händigen dem Spielleiter ihre Entscheidungen in sogenannten Entscheidungsformularen aus. Die im Entscheidungsformular enthaltenen Daten werden in das Programmsystem eingegeben, und der Spielleiter löst die Simulation für das jeweils nächste Geschäftsjahr aus. Neben der Entscheidungsfindung und der Auswertung der Periodenergebnisse im Team wird häufig zusätzlicher Unterricht über wirtschaftliche Zusammenhänge angeboten, oder ein solches Seminar wird dazu genutzt, die im Spiel abgebildeten Funktionsbereiche des eigenen Unternehmens über Fachreferenten näher kennenzulernen.

Abbildung 11  
Die Grundstruktur  
computer-  
unterstützter  
Planspiele  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)



<Fach> Computergestützte Gruppen-Planspiele – erläutert an der Topsim-Reihe (Andreas Siebenhüner)

<Fach> Methoden, Menschen, Modelle – Seminarkonzepte für Versicherungsplanspiele (Ralf Klotzbücher; Herbert Schmidt)

<Fach> VerSimBi – Ein Planspiel für die überbetriebliche Ausbildung in der Versicherungsbranche – Kooperative Planspielentwicklung (Herbert Schmidt, Ralf Klotzbuecher)

<Fach> Planspieldidaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern – dargestellt anhand von Topsim-Planspielen (Helmut Voigt)

<Fach> Integriertes Planspielen im Trainingskonzept der Fortbildung zum Tagungsfachwirt (Klaus Beckmann; Adele Heinz)

<Fach> Einführung eines computergestützten Branchenplanspieles in Bildungszentren des Einzelhandels (Georg Ruder; Ute Horn)

<Fach> Training internationaler Geschäfts- und Kommunikationskompetenzen mit dem BWL-Planspiel Investor Industrie (Helle, Thomas)

<Fach> „Sima&Co“ – Nutzung einer computerunterstützten Wirtschaftssimulation als Individual- und Gruppenplanspiel (Steinhübel, Volker; Monien, Frank)

<Fach> Wirtschaftspolitik „zum Anfassen“ – Mit dem Computer gegen die Rezession! (Jürgen Badura)

<Fach> Planspiele und Simulationen für das Verhaltenstraining in kritischen Situationen: Das Beispiel MS ANTWERPEN (Strohschneider, Stefan; Starke, Susanne)

Im Folgenden werden zwei Gruppen-Planspiele ausführlicher beschrieben. „TOPSIM – General Management“ und „SimulTrain“. Sie dienen als Beispiele für unterschiedliche Spielansätze innerhalb des Typs „Gruppen-Planspiele“. TOPSIM ist im Sinne der obigen Einteilung ein formulargeführtes computerunterstütztes Gruppen-Planspiel mit Wettbewerb. Die Spielteilnehmer tragen ihre Entscheidungen in vorbereitete Entscheidungsbblätter ein, händigen diese dem Spielleiter aus. Die

Auswirkungen ihrer Entscheidungen sind abhängig vom Marktmodell und von den Entscheidungen der konkurrierenden Unternehmen. Die Übergabe der Entscheidungen kann optional auch auf elektronischem Weg über Disketten, E-Mail, Fax oder Internet erfolgen. SimulTrain ist ein interaktives GruppenPlanspiel, das im Parallelbetrieb durchgeführt wird. Die Spielteilnehmer werden vom Simulationsprogramm aufgefordert, ihre Entscheidungen direkt in das Programm einzugeben, der Spielleiter als „Datenübermittler“ tritt nicht mehr auf. Der Spieler agiert interaktiv mit dem Programm und versucht, die anstehenden Entscheidungen „besser“ zu bewältigen als die anderen, parallel an der gleichen Fragestellung arbeitenden Gruppen. Die Spielentscheidungen der Gruppen beeinflussen sich nicht untereinander, d. h., die Gruppen können unabhängig voneinander agieren.

### 2.2.1 Beispiel „TOPSIM – General Management“ – ein Spiel zur Unternehmensführung

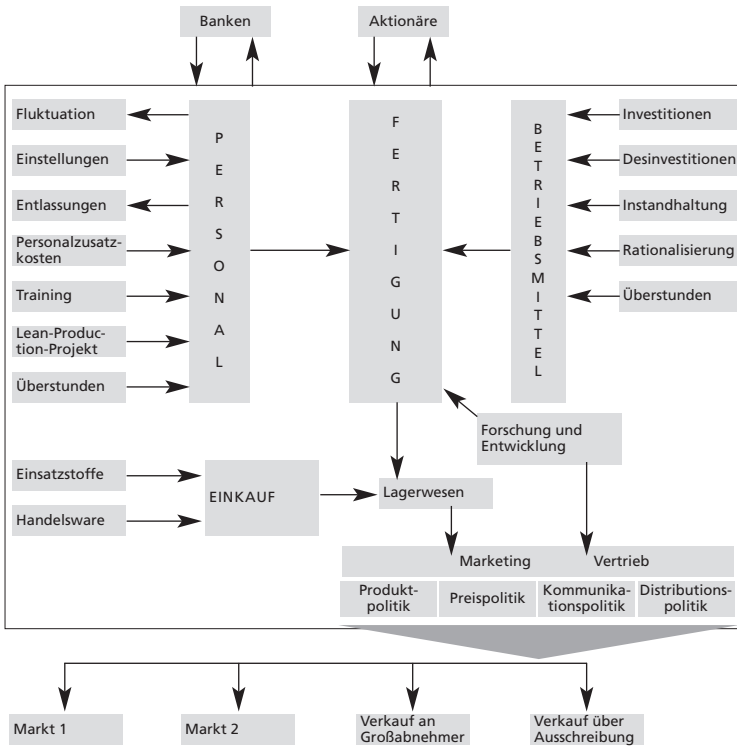
Das Planspiel TOPSIM – General Management ist ein allgemeines Industriepianspiel, in dem bis zu fünf Aktiengesellschaften an einem gemeinsamen Markt konkurrieren.<sup>30</sup> In TOPSIM – General Management wird die Produktion und der Verkauf von Fotokopierern simuliert. Folgende Funktionsbereiche werden in diesem Spiel abgebildet: Marketing, Vertrieb, Einkauf, Lagerhaltung, Fertigung, Forschung und Entwicklung, Finanz- und Rechnungswesen und Personal. Mit dem Standardeinsatz von TOPSIM – General Management werden laut Anbieter die folgenden Lernziele verfolgt:

- Rahmenbedingungen für wirtschaftlichen Erfolg erkennen und formulieren,
- Ganzheitliches Erleben von betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen,
- Festlegung von Zielen und Strategien und ihre Umsetzung in einem ökonomisch-ökologischen Umfeld,
- Betriebswirtschaftliches „Zahlenmaterial“ in praxisbezogene Erkenntnisse und Entscheidungen umsetzen,
- Grundlagen des Marketings erwerben,
- Instrumente der Kosten- und Erfolgsrechnung und der Produktkalkulation anwenden,



TOPSIM General-Management II hat folgende Struktur:

Abbildung 12  
 Simulations-  
 struktur von  
 TOPSIM  
 (Quelle: Walter)



- Umgang mit komplexen Entscheidungssituationen unter Unsicherheit,
- Übersicht und Durchblick in schwierigen Entscheidungssituationen behalten,
- Blick für das Wesentliche und Ganze betriebswirtschaftlicher Führung entwickeln,
- Bereichsübergreifendes Denken und Handeln üben,
- Problemstrukturierungs- und Problemlösefähigkeit erlernen,
- Effiziente Kommunikation durch Visualisierung üben,
- Entscheidungsfindung im Team und unter Einsatz von PC-gestützten Planungsmodellen.

Die Managementsimulation bezieht sich auf die Fertigung von Schwarz-Weiß-Fotokopierern für den heimischen Markt. In der vollen Version bearbeiten die Teilnehmer die Fertigung von

2 Produkten für 2 Märkte. Die Simulation ist modular aufgebaut, d. h., über eine Schaltmatrix können einzelne Simulationsmodule, wie z. B. Neueinführung eines Farbkopierers, zu unterschiedlichen Spielperioden „dazugeschaltet“ werden. Darüber hinaus kann der Ausdruck von Ergebnisberichten, z. B. der Kostenrechnung, der Deckungsbeitragsrechnung oder der Sozialbilanz, wahlweise unterdrückt oder unterstützt werden. Der Planspielleiter kann die Werte einzelner Variablen der Computersimulation ändern, so z. B. den Konjunkturverlauf und den Wirkungsgrad betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge (siehe Abb. 12).

TOPSIM – General Management wird für Unternehmen in einer der drei folgenden Standardseminarvarianten angeboten; je nach Kundenbedarf werden andere Varianten entwickelt:

- (A) Als betriebswirtschaftliches Seminar werden ergänzend zu einzelnen Simulationsrunden zielgruppenrelevante BWL-Themen behandelt. Themenschwerpunkte sind z. B.: Bilanzierung, Gewinn- und Verlustrechnung, Kostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung, Kapitalerhöhung einer AG, Shareholder-Value, Unternehmensgleichgewichte, Marketing-Mix.
- (B) Als betriebswirtschaftliches Seminar werden in einem zusätzlichen Schwerpunkt die unternehmenseigenen Abteilungen und Funktionsbereiche und ihre jeweiligen Arbeitsschwerpunkte durch Fachreferenten aus diesen Funktionsbereichen vermittelt. Darin stellt z. B. der hauseigene Marketingreferent die Aktivitäten und Zielsetzungen der eigenen Marketingabteilung vor.
- (C) Als Seminarkonzept, in dem Themenstellungen aus dem Bereich Führungspsychologie und Organizational Behavior neben betriebswirtschaftliche Themen gestellt werden. Dieses Vorgehen ergänzt die in der Simulation abgebildeten „harten Fakten“ des Managements um die „weichen Faktoren“ der Führung und der Zusammenarbeit. Themenstellungen können dabei sein: die eigenen Stärken und Schwächen in der Teamarbeit, das eigene Führungsverhalten, der Umgang mit Konflikten, die eigene Managementphilosophie, Empowerment, der bevorzugte Problemlösestil usw.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Vgl. etwa GUST, M., *Psychologie im Planspiel*. In: Graf, J., *Planspiele – simulierte Realitäten für den Chef von morgen*, 1992, Bonn

<b>Vertrieb</b>	<b>Produkt 1</b>		<b>Produkt 2</b>	
	<b>Markt 1</b>	<b>Markt 2</b>	<b>Markt 1</b>	<b>Markt 2</b>
<b>Preis (pro Stück)</b>	..... EUR	..... FCU	..... EUR	..... FCU
<b>Werbung (MEUR)</b>	.....	.....	.....	.....
<b>Vertrieb (Anz. Pers.)</b>	<b>Markt 1</b>	<b>Markt 2</b>		
<b>Corporate Identity (MEUR)</b>	.....			
<b>Marktforschungsbericht</b>	<b>Ja:</b>			
<b>Produktentwicklung</b>	Techno- logie Anz.Pers.	Ökologie (MEUR)	Wert- analyse (MEUR)	<b>Großabnehmer:</b> ..... Stück <b>Ausschreibung:</b> ..... EUR/St.
<b>Produkt 1 - alt</b>	.....	.....	.....	Relaunch (1 - alt) oder: Neueinführung (1 - neu)
<b>Produkt 1 - neu</b>	.....	.....	.....	
<b>Produkt 2 - neu</b>	.....	.....	.....	
<b>Einkauf</b>	Einsatzstoffe/Teile (Einheiten)		Produkt 1	Produkt 2
	Bezug Fremdfertigung (Stück)		.....	.....
<b>Fertigung</b>	Fertigungsmenge (Stück)		Produkt 1	Produkt 2
	<b>Fertigungsstraßen</b>	<b>Typ A</b>	<b>Typ B</b>	<b>Typ C</b>
	Investition (Anzahl neue Straßen)	....	....	....
	Desinvestition (Nummern der Straßen)	.....	.....	.....
	Instandhaltung (MEUR/Straße)	.....	.....	.....
	Rationalisierung (MEUR/Straße)	.....	.....	.....
	Prozeß-Optimierung (MEUR)	.....	Training (MEUR) .....	
	Investition in Umweltanlagen (MEUR)	.....	Personalneben- kosten (%) .....	
	Fertigungspersonal Einst. / Entl. (-)	.....		
<b>Finanzen (MEUR)</b>	Mittelfristiger Kredit		.....	
	Langfristiger Kredit		.....	
	Kauf von Wertpapieren		.....	
	Dividende (% vom Jahresüberschuß)		.....	
<b>Planwerte (MEUR)</b>	Umsätze	Produkt 1: Markt 1	.....	Markt 2
		Produkt 2: Markt 1	.....	Markt 2
	Eigenkapitalrendite (%)	.....	Cash-flow	.....

Abbildung 13  
Der Entscheidungs-  
bogen von  
TOPSIM – General  
Management für  
2 Produkte und  
2 Märkte  
(Quelle: Unicon,  
TOPSIM-Handbuch)

Die Abbildung 13 zeigt ein für TOPSIM und ähnlich strukturierte Spiele typisches Entscheidungsformular, in das die Unternehmen den von ihnen kalkulierten Preis usw. eintragen.

### 2.2.2 Beispiel „SimulTrain®“ – ein Spiel zur Einführung in das Projektmanagement

„SimulTrain®“ ist ein Spielkonzept zum Thema „Projektmanagement“.<sup>32</sup> Die Spielgruppen konkurrieren nicht wie bei TOPSIM – General Management direkt an einem gemeinsamen Markt gegeneinander, sondern versuchen in Gruppen zu 4 Teilnehmern in ihrem eigenen Spiel an ihrem Rechner das optimalste Ergebnis zu erzielen. Die Ergebnisse zwischen den Teams sind vergleichbar (Parallelbetrieb).

Der Hintergrund für die Entwicklung:

Projektmanagement ist eine Aufgabenphilosophie, die inzwischen zum Standard in vielen betrieblichen Funktionen gehört. Sie ist Bestandteil einer neuen Kultur, ein Unternehmen zu leiten. Linienverantwortliche und Mitarbeiter müssen hierfür qualifiziert sein. „SimulTrain®“ soll in die Logik des Projektmanagements einführen.

SimulTrain® simuliert die Durchführung eines Projektes mittlerer Größe mit praxistypischen Störereignissen: Der Kunde, der plötzlich das Pflichtenheft abändern will, die Abteilungsleiter, die die erwünschten Ressourcen nicht zur Verfügung stellen wollen, unvorhergesehene technische Probleme usw.

Außerdem beinhaltet der Simulator ein Modell, das die individuelle Motivation, das Verantwortungsgefühl und den Teamgeist in die Ergebnisbewertung einbezieht. Jede Entscheidung, die während der Simulation getroffen wird, hat sichtbare Konsequenzen für Kosten, Termine sowie auch für Motivation, Verantwortungsgefühl und Teamgeist.

Bei dem Planspielangebot handelt es sich um ein 3-Tages-Seminar, in dem die Teilnehmer ein Projekt strukturieren, seinen Ablauf steuern und lernen, entsprechende Managementhilfsmittel einzusetzen. Einführend erfahren die Teilnehmer die Grundsätze des Projektmanagements. Sie werden vor typischen Handlungsfallen gewarnt und über Vermeidungsstrategien belehrt. Ab dem zweiten Halbtage wird der PC-gestützte Projektsimulator genutzt, um das Gelernte gezielt in die Praxis umzusetzen, originelle Lösungen zu suchen und verschiedene Strategien auszuprobieren. Werden Fehler gemacht, zeigt der Simulator die negativen Folgen.

---

<sup>32</sup> SimulTrain® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sauter Training & Simulation SA

Gespielt wird in Kleingruppen. Der Simulator konfrontiert die Gruppe mit Situationen, die schnelle Entscheidungen erfordern. Die Teilnehmer entscheiden jeweils als Team. Dabei findet ein eigener Teambildungs- und -lernprozess statt. Der Simulator hat hier die Funktion, die Teambildung zu stimulieren.

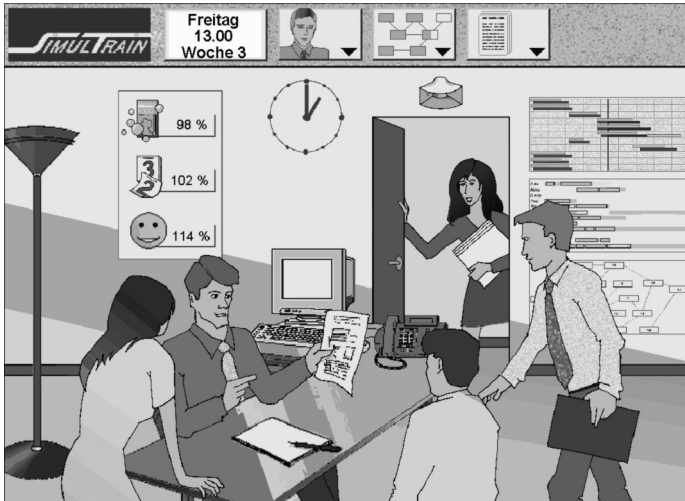


Abbildung 14  
Das Projekt-  
leitungsbüro  
(Quelle: Screenshot  
SimulTrain)

Die Teilnehmer erhalten alle erforderlichen Projektunterlagen, Informationssysteme und Arbeitsmittel, auf die zur Bearbeitung des Projektes zugegriffen werden kann. Ein Ablauf, auf welche Weise dies zu geschehen hat, ist nicht vorgeschrieben. Die Projektarbeit startet im Büro des Projektleiters. Dort stehen alle Dokumente des Projektes zur Verfügung: Gantt-Diagramm, Netzplan, Projektstatus, Dossiers über alle Mitarbeiter des Unternehmens: Foto, Lebenslauf, Qualifikationen, Profil usw. (siehe Abb. 15).

Zum Spielrahmen gehört eine Kommunikationssphäre, bestehend aus Telefon, Voice- und E-Mail, über die die Projektkommunikation erfolgt: u. a. um Zusammenkünfte zu veranstalten, Mitarbeiter zum „Arbeitsessen“ einzuladen, aber besonders dafür, das Spielerteam regelmäßig über Projekt ereignisse zu unterrichten, die für den Projektverlauf relevant sind.

Die Simulation produziert aus den getroffenen Projektentscheidungen Ereignisse, die durch das Team bewertet werden und im Team verhandelt werden müssen: So stellt eine bestimmte Entscheidung zum Beispiel zwar die Direktion zufried-

Abbildung 15  
Das Personalinformationssystem  
(Quelle: Screenshot  
SimulTrain)

**Anna**

**Vorlieben**  
Anna ist eine sehr liebenswürdige Person, sehr beliebt bei ihren Kollegen. Sie arbeitet gerne allein, aber in einer Gruppe ist sie lieber. Sie hilft den anderen, ihre Fehler zu finden, und sie trägt viel dazu bei, ein angenehmes und produktives Arbeitsklima in der Gruppe zu schaffen.

**Projekt**   
**Status**   
**Stundensatz**   
**Arbeit (%)**   
**Einstellungsfrist**   
**Ferien in den Wochen...**

**Arbeitszuweisung**

Priorität	1	2	3	4
Aufgabe	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text"/>

**Weiterbildung**

**Kurs**

**Woche**

**Einstellung**

**Beginnt Montag der Woche...**

**Endet Freitag der Woche...**

**Überzeit (pro Tag)**

den, demotiviert zugleich aber die Mitarbeiter des Projekts mit den Folgen einer Minderung ihrer Motivation und Produktivität. Das Team muss versuchen, diese Defizite wieder auszugleichen. Ein Ereignisbeispiel:

„Entscheiden Sie!

Der Direktor hat Ihnen mitgeteilt, dass er Ihnen die beiden geräumigen Büros, die für Ihr Projekt vorgesehen waren, nicht überlassen kann. Eines der beiden geräumigen Büros wird dem Projekt Mintox zugeteilt. Das heißt, dass die Hälfte Ihres Teams in Riedwil arbeiten muss – also 2 km vom Hauptunternehmen entfernt.

Was tun? Wenn Sie nachgeben, um Ihre gute Beziehung mit dem Direktor nicht aufs Spiel zu setzen, könnte die Kommunikation im Team zusammenbrechen ...“

Teilnehmer können zu ihrer Information die jeweils aktuelle Ausprägung des Wirkungsgefüges abrufen. Die Variablen können anhand grafischer Darstellungen in ihrer quantitativen Entwicklung verfolgt werden.

Seminarziele des Anbieters sind:

- dynamische Prozesse managen,
- mit den Informatik-Projektmanagementwerkzeugen arbeiten,
- mit typischen Problemen des Projektmanagements umgehen,
- Teamentscheidungen in Stresssituationen treffen,
- ein Projekt komplett planen und eine Risikoanalyse durchführen,

- unterscheiden, welche Fragen, Ziele und Variablen in der Startphase eines Projektes entscheidend sind,
- in den verschiedenen Phasen des Projektes Checklisten anwenden.

Inhalte des Seminars sind:

- I. Projektdefinition, Projektplanung
  - Formulierung und Überprüfung der Projektziele
  - Projektstrukturplan (Work Breakdown Structure)
  - Netzplan, kritischer Pfad, CPM und PERT
  - Risikomanagement
  - Methoden für die Schätzung von Dauer/Kosten
- II. Projektaufbau, Team und Organisation
  - Das Profil und die Rolle des Projektleiters
  - Organisationsformen von Projekten
  - Responsibility Chart
  - Konflikte in der Matrixorganisation
  - Entscheiden im Projektteam
- III. Projektablauf, Projektmanagement-Software
  - Kontrolle der Kosten
  - Überwachung der Termine
  - Was tun im Falle von Überschreitungen?
  - Qualitätsmanagement
  - Einsatzgebiet der Projektmanagement-Software

### 2.2.3 Zusammenfassung und didaktische Bewertung

Computerunterstützte Gruppen-Planspiele bilden die symbolische Welt des operativen bis strategischen Managements ab. Sie haben klar strukturierte Regeln und ein kompliziertes Bezugssystem. Die Spieler haben eine Vielzahl realistischer Probleme zu bearbeiten. Computerunterstützte Gruppen-Planspiele eignen sich deshalb sehr gut zum Einüben von konkreten Managementmethoden und -techniken. Eine Gefahr besteht darin, dass die Teilnehmer versuchen, das Unternehmen als eine „Black Box“ zu steuern, d. h. ohne Kenntnis über die innere Struktur des Spiels.

Die didaktische Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Übersicht:

Übersicht 12  
Die didaktische  
Bewertung von  
computerunter-  
stützten Gruppen-  
Planspielen  
(Quelle:  
Blötz/Ballin/Gust)

Spielmotiv	Bewertung
<b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Gut leistbar, da eine Integration von Gruppen-Planspielen mit Aktzentuierung prüfungsrelevanter Themen bei entsprechender Curriculumplanung möglich ist. Zudem ist ein Trend feststellbar, Abschlussprüfungen verstärkt fall- und handlungsorientiert zu organisieren.
<b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Gruppen-Planspiele eignen sich gut, um „Wissen über Führung“ zu vermitteln.
<b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Gut erfüllbar, solange es um die Anwendung von Managementmethoden geht. Es werden weniger Problemstellungen aufgeworfen, die Kreativität und Exploration verlangen.
<b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Für die Standardinstrumentarien der Betriebswirtschaft aufgrund ihres Fallstudiencharakters hervorragend geeignet.
<b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Gut erfüllbar, wenn es in begleitenden Seminarphasen thematisiert wird. (Warum haben meine „Konkurrenten“ so und nicht anders gehandelt?)
<b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Gut erfüllbar, da das gemeinsame Spielerleben eine gute Kommunikationsbasis bietet. Voraussetzung ist aber eine realitätsnahe Gestaltung, da sonst der Meinungsaustausch zu sehr um die Thematik „Bei uns ist alles anders als im Spiel“ kreist.
<b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	Nur schwer realisierbar, da die Fragestellungen dieser Spielform nur wenig gemeinsam haben mit den Aufgabenstellungen übergeordneter Managementebenen.



### 2.2.4 Kurzbeschreibungen weiterer computerunterstützter Gruppen-Planspiele

Die CD-ROM enthält weitere Kurzbeschreibungen zu folgenden Gruppen-Planspielen mit Computerunterstützung:

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	ALYSSA Planspiel Handel	Globale wirtschaftliche Zusammenhänge	
	ALYSSAmicro Planspiel Handel	Globale wirtschaftliche Zusammenhänge	
	APOSIM	Controlling für Apotheken	
	Auftragsabwicklung	Produktionsstrukturen und Logistiksysteme	
	Balanced Scorecard	Zielsysteme	
Akt.	Bankenplanspiel MICROBANK 2008	Bankmanagement	
Akt.	Bankenplanspiel SIMUBANK 2008	Bankmanagement	
	Banking – das strategische Bankenplanspiel	Bankcontrolling	<Link>
	Banking Game	Bankwirtschaft	
	BAPPF	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	BERYLLA Planspiel Dienstleistung	Führung eines Dienstleistungsunternehmens	
	BERYLLAmicro Planspiel Dienstleistung	Führung eines Handelsunternehmens	
	Betriebswirtschaft für Ingenieure in der Energietechnik	Betriebswirtschaft	
	BO-Cash	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	<Demo>
	Börsenplanspiel BOERSIMO	Handel mit Aktien	
	BOSS	Bankbetriebswirtschaftslehre	
	Brainjogger-Planspiel: Bankfilialmanagement ifc		
	Brainjogger-Planspiel: Kundenmanagement (CRM) ifc	Customer Relationship Management	
	Brainjogger-Planspiel: Maschinenbau ifc		
	Brainjogger-Planspiel: Qualitätsmanagement ifc		
	Brainjogger-Planspiel: Schulmanagement ifc		
	Bruno's Bretzeln		<Link>
	Business Game	Entscheidungsfindung	
	Business.Plus	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
	BusPlus	Betriebswirtschaft eines Verkehrsbetriebes	
Neu	Committees der Vereinten Nationen		<Link>
	COMPEX	Wettbewerbssimulation	
	Computergestütztes Planspiel OLIGOPLAN – ein Unternehmensplanspiel für Wirtschaftsschulen	Betriebswirtschaftsgrundlagen	

Übersicht 13  
Computerunterstützte Gruppen-Planspiele auf der CD-ROM

Fortsetzung von  
Übersicht 13

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	CORPSIM – Der Firmensimulator	Allgemeine Unternehmenssimulation	<Demo>
	DentSim	Betriebswirtschaft für Techniker	
	Der Emissionshandel für Treibhausgase in der Simulation (SET-UP)	<Link>	
	Die Werkzeugbox 2002 (Euro)	Allgemeine Betriebswirtschaft	<Link>
	Do it! Existenzgründung	<Link>	
	ECOREL	Gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge	
	ETrain-M Entscheidungstraining Management	Entscheidungstraining	
	EUROGAME – L	Sprachentraining für Betriebswirte	
	EuroPLAN	Gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge in der EU	
	Existenzgründung im Umweltbereich		<Link>
Neu	Existenzgründungsplanspiel	Existenzgründung	
	Existenzgründungsplanspiel GRÜNDER II	Existenzgründung im Handel	
	Getränkemarkt 2002 (Euro)	Grundfragen der Betriebswirtschaft	<Link>
	Gründer II	Existenzgründung	
	HAMASI: Filial-Simulation	Versicherungsfilialen	
	Handelsplanspiel HS 1	Entscheidungen in Handelsbetrieben	
Akt.	HandSim 2 Unternehmenssimulation Handwerk	Handwerkstypische Entscheidungen	<Demo>
	HeiCON Ganzheitliches Controlling	Ganzheitliches Controlling	<Demo>
	iDECOR	Betriebswirtschaftliche Entscheidungen	
	IMAC-Managementplanspiel: Archive (Sem.)		
	IMAC-Managementplanspiel: Bibliothek (Sem.)		
	IMAC-Managementplanspiel: Buchhandel (Sem.)		
	IMAC-Managementplanspiel: eCommerce (Seminar)	Entscheidungsstrategien	
	IMAC-Managementplanspiel: IuD-Services (Sem.)		
	IMAC-Managementplanspiel: Museen (Sem.)		
	IMAC-Managementplanspiel: Verlag (Sem.)	Betriebswirtschaft in Verlagen	
	Insurance Management Training		
	InterLAB – Die einzigartige Kommunikationsplattform		
	INTOP	Internationaler Wettbewerb	
	INTOP 2000	Internationale Geschäftstätigkeit	
	Investor		
	Investor Banken	Bankbetriebswirtschaftslehre	<Link>
	Investor Industrie	Industrie-Betriebswirtschaftslehre	<Link>

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	KRASIM (Krankenkassen-simulation)		
Neu	Leadership and Performance	Unternehmerisches Denken	
	LeanSys – Schlanke Fertigung, KVP und Führung		
	LEARN! Planspiel	Betriebswirtschaftliche Simulation	
	LearnSim		
	Logistics Parcel Service	Paketlogistik	
	LUNARIS – Computer-simuliertes Szenario	Komplexitätsmanagement in Teams	
	MACRO	Wirtschaftspolitik	
	Manage!	Hotelsimulation	
	Management-Planspiel		
	MarGIT	Betriebswirtschaftsgrundlagen	<Link>
MARGA Industry	Betriebswirtschaftsgrundlagen	<Link>	
MARGA Service	Dienstleistungswettbewerb	<Link>	
Marketing Game	Deckungsbeitragsrechnung im Marketing		
	Marmelade – Planspiel zur Messebeteiligung	Messebeteiligung	
	MasterGame	Unternehmensführung allgemein	
Neu	Mein Unternehmen (Seminare)	Unternehmerisches Handeln	<Link>
	MICROBANKplus	Bankbetriebswirtschaftslehre	
	Monte Carlo Simulation		
	M5 Antwerpen – Verhalten in kritischen Situationen		
	NOWA – Einzelhandels-planspiel		
	OEKO2 – Öko <sup>2</sup>	Ökologisch-ökonomisches Gesamtsystem	<Link>
	OEKOWI	Wirtschaftlich-ökologische Zusammenhänge	
	OMNILOG	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	OPTIKSIM	Betriebswirtschaft für Augenoptiker	
	ORGAREF Verwaltungs-reform	Neues Steuerungsmodell	
P&C Insurance Simulation Game			
PAV – Planspiel Arbeitsvorbereitung			
Planspiel „EUROPA 2005“ – Eine EU-Simulation	Europapolitik, -forschung		
Planspiel Buchhandel		<Link>	
Planspiel Glasmarkt	Marktwirtschaftliche Grundfunktionen		
Planspiel INTERACT			
Planspiel Kosten-management			
Planspiel PROST – Simulation der Produktions-steuerung	Produktionslogistik		
Planspiel und Workshop für schwierige Genehmigungen			

Fortsetzung von  
Übersicht 13

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Planspiel: WETTBEWERB-Unternehmensspiel	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
	PLUS – Planspiel urbaner verkehrlicher Systeme	Verkehrsplanung	
	PriManager – Primaner managen eine AG	Existenzgründung	
	Progame	Aktives Prozessverständnis	
	Projektmanagement-Simulation SimulTrain	Projektmanagement	
	Public Management Game	Führung einer Verwaltungsorganisation	
	QPR Business Game	Strategisches Denken	
	RailPlus	Verkehrsbetrieb	
	riva – Versicherungsplanspiel		
Neu	Roma Termini	Entscheiden in kritischen Situationen	
	rubicon!	Steuerung eines diversifizierten Konzerns	
Neu	SaGuSped – Sammelgutspedition		
	Sima & Co. (Seminar)	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	SIM-Absatz		<Link>
	SIMBA	Betriebliche Abläufe	
	SimBA Consulting	Unternehmensführung	
	SimBA Insurance	Betriebswirtschaft für Versicherungen	
	SIMBA mit MISS SIMBA	Kaufmännische Aufgaben	
Neu	SIMON Zukunftsnavigator für Apotheken	Performance-Improvement	
Neu	SIMON Zukunftsnavigator für die Pharmaindustrie	Performance-Improvement	
Neu	Simulationsspiel Lieferkette/SCM		
Neu	SimulTrain	Projektmanagement	
	SimulTrain (1. Eintrag)	Projektmanagement	
	SimulTrain (2. Eintrag)	Projektmanagement	
	SimulTrain (4. Eintrag)	Projektmanagement	
	Speditionsmanagement	Logistikservice-Netzwerk	<Link>
	Strategisches Planspiel STRAGA		
	STRAGA	Strategisches Management	
	SunFun 2002 (Euro)	Grundlagen der Betriebswirtschaft	<Link>
	TangoNet	Management von Beziehungen	<Link>
	TAU (Technik, Arbeit, Umwelt)	Gesellschaftliche Problemfelder	
	Teswin Products	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
	The Complete Project Manager		
	TOPIC 2000	Projektmanagement	
	TOPIC 2000	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
Akt.	TOPSIM – Banking	Bankenwirtschaft	
Akt.	TOPSIM – Basics	Allgemeine Unternehmensführung	
Akt.	TOPSIM – Business Development	Unternehmens-/ Geschäftsfeldentwicklung	
Akt.	TOPSIM – Car	Automobilhaus	
Neu	TOPSIM – Change Management	Veränderungsprozesse	

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
Neu	TOPSIM – Destinations Management	Tourismus	
Neu	TOPSIM – easyManagement	Betriebswirtschaftliches Grundwissen	
Akt.	TOPSIM – easyStartUp!	Unternehmensgründung	
Akt.	TOPSIM – eCommerce	E-Business/E-Commerce	
Akt.	TOPSIM – Euro	Strategische Unternehmensführung	
Akt.	TOPSIM – Facility Management	Gebäudemanagement	
	TOPSIM – General Management I	Allgemeine Unternehmensführung	
Akt.	TOPSIM – General Management II	Allgemeine Unternehmensführung	
Neu	TOPSIM – Global Management	Produktentwicklung/ Technologiemanagement	
Akt.	TOPSIM – Insurance	Versicherungswesen	
Akt.	TOPSIM – Logistics	Logistik/Supply-Chain-Management	
Akt.	TOPSIM – Macro Economics	Volkswirtschaft	
Akt.	TOPSIM – Manager	Allgemeine Unternehmensführung	<Demo>
Akt.	TOPSIM – Marketing	Marketing	
Akt.	TOPSIM – Merchant II	Handel	<Demo>
Akt.	TOPSIM – Portfolio Management	Vermögensverwaltung	
Akt.	TOPSIM – Project Management	Projektmanagement	
Akt.	TOPSIM – Startup	Existenzgründung, Entrepreneur-, Intrapreneurship	<Demo>
	UGS GAME: Das innovative Gründungsplanspiel	Existenzgründung	
	UNI-Bank	Bankbetriebswirtschaftslehre	
	Unternehmensplanspiel Euro Manager	Unternehmensführung	<Demo>
	Unternehmensplanspiel Global Manager	Globalisierung	<Demo>
	Unternehmensplanspiel LUDUS	Industrie-Betriebslehre	<Link>
	Unternehmensplanspiele Delta		
	USUM III	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
Neu	VerSimBi – Ein Unternehmensplanspiel für Auszubildende		
	ViStra – Visionen und Strategien	Liberalisierter Strommarkt	
	Wettbewerbsplanspiel „Stratego“	Führung einer Einzelhandels-Filiale	
	WiN-Absatz	Betriebswirtschaft	<Link>
	WiN-Kiosk		<Link>
	Winning Major Sales	Key Account Management	
	Wissensmanagement-Planspiel	Wissensmanagement	<Demo>
	WIWAG	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	WN-Simpolis		<Link>
	zbb-Sim Logistikplanspiel für den Lebensmittelhandel	Logistik	

### 2.2.5 Andere Gruppen-Planspiele

Gruppen-Planspiele ohne Computerunterstützung werden in der gängigen Literatur als *Hand-Planspiele* bezeichnet.<sup>33</sup> Sie bestehen i. d. R. – sofern es keine Brettplanspiele sind – aus einem offen gehaltenen Regelsystem, einem mehr oder weniger strukturierten System von Rollenbeschreibungen und einem schriftlichen Szenario. Von einigen Autoren werden diese Spiele in neuerer Zeit auch als *Systemspiele* bezeichnet, die hilfreich sind, mit Konstruktivismus, Selbstorganisation und Systemkompetenz in sozialen Systemen umzugehen.<sup>34,35</sup> Hand-Planspiele sind, solange das zugrunde liegende Modell keinen hohen Komplexitätsgrad aufweist, hervorragend geeignet, Probleme und zukünftige Aufgabenstellungen einer Unternehmung und für die weitere Entwicklung relevante Managementkonzepte abzubilden und in Seminaren bearbeitbar zu machen. Sie können Veränderungsprozesse nachhaltig unterstützen, weil sie in Veränderungsprozessen handlungsrelevantes Wissen erzeugen. Sie helfen, die Kluft zwischen der „exposed theory“, der angenommenen, eigenen Theorie, und der „theory in use“, der tatsächlich angewendeten Theorie, der Organisationsmitglieder zu beseitigen.

<Fach> Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Anforderungen der Planspielmethodik und die Fortbildung von Lehrkräften (Ulrich, Markus)

<Fach> Konstruktivistische Planspielansätze zum Erwerb von Teamkompetenzen (Nöbauer, Brigitta; Kriz, Willy Christian)

<Fach> Großgruppenveranstaltungen mit Unternehmensplanspielen – Weiterbildung oder Event? (Georg Fehling, Jörg Glag, Nils Högsdal)

<Fach> Einsatz des Planspiels „Mein Unternehmen“ zur Simulation von Unternehmens- und Entscheidungsprozessen und Entwicklung von Handlungskompetenzen (Sigrid Salzer)

<Fach> Wifuzitake® – Ein Planspiel für Betriebliche Weiterbildung (Renate Birgmayer)

<sup>33</sup> HARRAMACH, N., *Das Management Planspiel Buch*, 1992, Wien

<sup>34</sup> MANTEUFEL, A.; SCHIEPEK, G., *Systeme spielen*, 1998, Göttingen

<sup>35</sup> S. a. Kapitel 3 dieses Buches

<Fach> Planspiel Kugelschreiberfabrik – Prozessorientierung für Auszubildende (Frackmann, Margit; Bruse, Thomas; Lammers, Wilfrid)

<Fach> Fallstudie: Entwicklung einer Simulation von Unternehmensprozessen für kaufmännisch-gewerbliche Azubis (Herrenbrück, Erika)

<Fach> Personalentwicklung mit Planspiel- und Outdoor-Training – Theoretische Grundlagen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Eberle, Thomas)

<Fach> Großgruppenplanspiele (Kriz, Willy Christian)

<Fach> CRUZ DEL SUR® – Schulentwicklung durch Gaming Simulation (Klaus Masch)

<Fach> Kooperatives Planspiel-Design – Entwicklung eines Planspiels unter Lehrerbeteiligung am Beispiel Möbel-Messe München, einem Planspiel für Schüler des BGJ – Holztechnik (Angelika Dufter-Weis)

<Fach> Mit Planspielen Politik spielerisch vermitteln (Rapenglück, Stefan)

<Fach> Die Aufstellungsmethode als Planspiel- und Simulationsmöglichkeit – Komplexitätsverarbeitung und simulierte Realität im Projekt (Reiter, Wilfried)

<Fach> Business Performance Improvement – Von systemischen Aufstellungen zur technischen Objektsimulation (Reiter, Wilfried; Ballin, Dieter; Teigeler, Thorsten)

Mit zunehmender Komplexität des Spiels werden die vom Spieler zu durchdenkenden Wechsel-, Neben- und Rückwirkungen seiner Entscheidungen zunehmend weniger manuell bearbeitbar und damit unüberschaubar. Spätestens dann sind Überlegungen angebracht, zumindest in Teilphasen des Spiels computerunterstützte Werkzeuge zur Entscheidungsfindung, zur Simulation oder zum Szenarienmanagement einzusetzen.

Die CD-ROM enthält weitere Kurzbeschreibungen zu folgenden Gruppen-Planspielen ohne Computerunterstützung:

Übersicht 14  
Gruppen-Plan-  
spiele ohne  
Computerunter-  
stützung auf der  
CD-ROM

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	AEDIFICIUM	Führungsverhalten	
	Albuchmühle	Umweltmanagement	
	CHOCH – Challenge of Change	Management- und Führungssimulation	
Neu	confluo	Kommunikationstraining	
Neu	cucapaccha	Führungstraining	
Neu	Datenschutz		<Link>
	Die ATEX GmbH verlegt ihren Standort	Konflikte und Konfliktbewältigung in der Wirtschaft	
	Die Kunst zu (über-)leben	Berufswahlorientierung	
	e/m-time	Wertschöpfung	
Neu	EFQM-Planspiel „Zum schwarzen Schäfli“		
	Errichtung einer Außenterrasse	Entscheidungswege in einer Behörde	
	Erschließung und Bebauung eines Siedlungsgebietes		
	Europa der Bürger	Europapolitik	
	Gesundheitsminister		
	Großgruppenplanspiel „CRUZ DEL SUR“	Corporate Identity	
	Hex oder Hexagon	Entscheidungsprozesse bei Krisensituationen	
	Ich wär so gern ein Millionär	Arbeitsmarkt allgemein	
	Korruption in der Bundesverwaltung	Verhaltenstraining	
	KOSIMA	Komplexitätsmanagement (Autoindustrie)	
	Kugelschreiberfabrik	Prozessorientierung	<Demo>
	Kundenorientierung		
	Leading for Organizational Improvement	Qualitätsmanagement	
	Let's get IT done!	IT-Beratungskompetenz	<Link>
Neu	MeTec – Das Maschinenbauplanspiel		
	Möbel-Messe München	Berufsgrundschuljahr – Holztechnik	
	Modellunternehmen A&S GmbH Betriebserkundung		<Link>
	Modellunternehmen A&S GmbH Rechnungswesen		<Link>
	Number Factory	Kommunikation in einem Produktionsbetrieb	
	Pentominoes Enterprise	System- und Teamkompetenz	<Demo>
	Planspiel NordWestPower	Beratung eines Energieversorgers	<Link>
	Planspiel presto	Produktionslogistik	<Link>
	Planspiel Wirtschaft	Sozioökonomische Bildung	
	Planspiel: WETTBEWERB-Verbraucherspiel	Wettbewerb aus Sicht privater Haushalte	
Neu	Planspiele zur ökonomischen Bildung		
Neu	Planspiel-Wertstromdesign		
Neu	Process Excellence Training	Betriebsabläufe optimieren	
	Prozessoptimierung		



Fortsetzung von  
Übersicht 14

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Pumping the Colors	Projektmanagement, Teamentwicklung	
	Rohstoffe und Know-how		
	Signlines	Kommunikationsübung	
Akt.	team&boss	Teamarbeit, Führungskompetenz, Ergebnisoptimierung	
	TOBO BACK GmbH	Kaufmännische Handlungsabläufe	
Akt.	TopMobil	Einführung in Unternehmensprozesse	
	TQM-Planspiel	Qualitätsmanagement	
Akt.	Transfer Tangram	Kommunikation und Wissenstransfer	
	Understanding Value Chain Convergence	Supply Chain Management und E-Business	
Akt.	Unternehmenssimulation LearnSim	Unternehmerisches Handeln	
	Vertriebsplanspiel ARIADNE	Ganzheitliche Vertriebssteuerung	
	Wissensmagnet	Wissensmanagement	

In Individual-Planspielen werden die Regeln und das Bezugssystem ausschließlich durch den Computer und die Software bestimmt. Das Gruppengeschehen entfällt hierbei. Ein solcher Spielansatz kann sinnvoll sein, um z. B. Teilnehmer (eines zukünftigen Planspielseminars) auf einen ähnlichen Kenntnisstand zu bringen. Er ist auch sinnvoll, um Strukturen und Prozesse darzustellen. Um eigene berufliche Fähigkeiten zu verbessern, fehlen diesen Spielen im Allgemeinen die Reflexions- und Bewertungsmöglichkeiten zum eigenen Handlungsvollzug. Computer-Planspiele müssen für die Teilnehmer vom Modell her transparent werden, damit ein nachvollziehbarer Lerneffekt eintritt. In Gruppen-Planspielen ist dies ein wichtiger Teil der Arbeit des Spielleiters und der Gruppen. In einem Individual-Planspiel muss der Spieler selbst auf der Metaebene des Modellverständnisses tätig werden. Dazu braucht er Hilfestellungen, um die Wirkungszusammenhänge im Modell zu erkennen. Das Individual-Planspiel „HeiCON“ bzw. dessen aktualisierte Fassung „DEKRA-Planspiel: Der Manager im Handelsbetrieb“ liefern eine solche Form eines „transparenten Netzwerkes“.

### 2.3 Individual-Planspiele

### 2.3.1 Beispiel „HeiCON“ bzw. „Der Manager im Handelsbetrieb“ – Controlling-Planspiel für Einsteiger

HeiCON steht für ganzheitliches Controlling. Controlling selbst wird in dem Spiel als Unternehmenssteuerung verstanden und nicht – wie im deutschsprachigen Raum oft missverständlich angenommen wird – als „Unternehmenskontrolle“. Das Planspiel wurde im Rahmen eines BIBB-Modellversuchs<sup>36</sup> „Controlling als Zusatzqualifikation“ entwickelt. Es soll betriebswirtschaftlich unerfahrenen Personen einen ersten Einblick in die bei der Planung von Unternehmensstrategien zu beachtenden Zusammenhänge bieten. Dabei geht es ausdrücklich nicht um die Vermittlung von Methoden des Rechnungswesens und der Planungsrechnung und den damit einhergehenden Techniken wie Bilanzanalyse, Gewinn- und Verlustrechnung. Der Schwerpunkt liegt im Sinne des vernetzten Denkens darin, Neben-, Fern- und Rückkopplungswirkungen von Entscheidungen zu erkennen und beim zukünftigen Handeln zu berücksichtigen. HeiCON ist ein Simulationsmodell für Aus- und Fortzubildende, die ihr betriebswirtschaftliches Zusammenhangswissen verbessern und ganzheitliches Denken und Entscheiden im Betrieb und im Alltag trainieren wollen. Um dem Spieler einen einfachen Zugang zum Simulationsmodell zu gewähren, wurde ein fiktiver Handelsbetrieb als Spielunternehmen gewählt. Damit gelingt ein realitätsnaher Einstieg in das Planspiel, und zugleich wird der erforderliche Abstraktionsgrad auf einem für die Zielgruppe erschließbaren Niveau gehalten.

#### Spielstruktur

Die Basis von HeiCON bildet ein für den Spieler transparentes, nachvollziehbares Impuls-Wirkungsnetz, das mit dem Netzmodellierer und -simulator HERAKLIT (siehe dazu auch Kapitel 4) entwickelt wurde. Die aus der folgenden Abbildung ersichtlichen Netzelemente sind miteinander durch so genannte Wirkungspfeile verbunden. Daran erkennt der Planspieler, dass beispielsweise eine Verbesserung der Warenverfügbarkeit zu einer Steigerung der Kundenzufriedenheit führt. Dies wiederum führt zu einer Erhöhung der Umsätze, was allerdings – und hier schließt sich einer der zahlreichen Regelkreise – wieder zu einer Verschlechterung der Warenverfügbarkeit führt.

---

<sup>36</sup> *Modellversuch – CONWIZ: Konzeption zur Vermittlung von Controlling-Wissen als Zusatzqualifikation für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in kleinen und mittleren Unternehmen; Laufzeit: 1. 12. 97–31. 5. 2000; FKZ D2522.00, Träger DEKRA Akademie GmbH, Stuttgart*

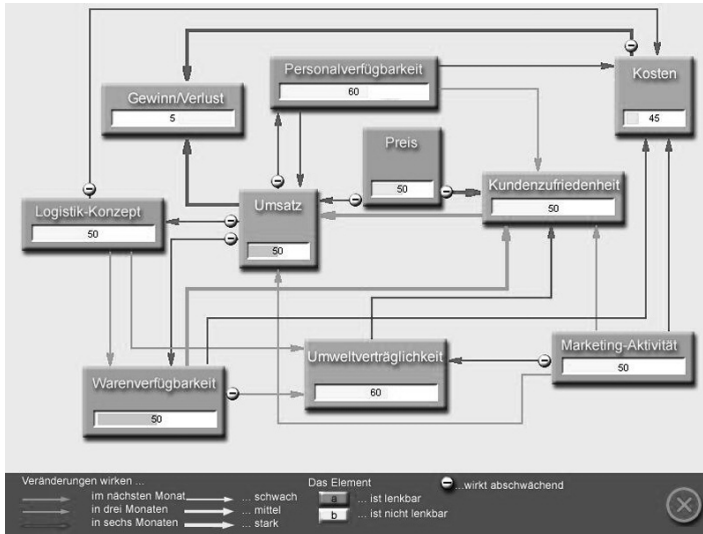


Abbildung 16  
Das Wirkungsnetz  
von HeiCON  
(Quelle:  
Screenshot DEKRA-  
Planspiel  
„Der Manager im  
Handelsbetrieb“)

Eine Erhöhung der Warenverfügbarkeit führt wegen der hohen Transportkosten zu einer Verschlechterung der Umweltverträglichkeit, und diese wiederum beeinträchtigt die Kundenzufriedenheit und führt damit zu Umsatzeinbußen, sodass mit der ursprünglichen Entscheidung „Erhöhung der Warenverfügbarkeit“ gleichzeitig ein gegenläufiger Kreislauf angestoßen wird. Durch Klick auf die Wirkungspfeile oder Netzelemente kann sich der Spieler jederzeit über die dem Modell zugrunde liegenden Annahmen (mathematischer Funktionszusammenhang) informieren.

Bei den Netzelementen wird unterschieden zwischen lenkbaren und nicht lenkbaren Elementen. Der Zustand der lenkbaren Elemente kann durch Spielerentscheidungen innerhalb einer Runde direkt beeinflusst werden. Damit der Spieler nicht unbegrenzt in Elemente mit positiven Auswirkungen investieren kann, ist eine Ressourcenbeschränkung in Form von „Investitionspunkten“ eingebaut. Die Investitionspunkte werden am Ende jeder Spielrunde in Abhängigkeit vom Gewinn-/Verlustniveau vergeben. Zu wenig Investitionspunkte führen zum vorzeitigen Ende. Jede Entscheidung kostet Investitionspunkte.

Dynamik und Realitätsnähe erhält das Spiel durch die Integration eines Ereignismanagers. Mithilfe des HERAKLIT-SzenarioManagers (siehe Kapitel 4) wurden über 100 Ereignisse und Frühwarnindikatoren definiert, die runden-, zu-

stands- oder zufallsabhängig ausgelöst werden. So führt beispielsweise ein schlechter Zustand der Umweltverträglichkeit zum Ereignis „Greenpeace-Demonstrationen“ mit negativen Auswirkungen auf Kundenzufriedenheit und Personalverfügbarkeit. Der Spieler ist dann aufgefordert, durch geeignete Entscheidungen gegenzusteuern.

Spielziel ist es, zunächst die sogenannte „Bilanznote“ zu verbessern. Die Bilanznote berücksichtigt nicht einfach nur die Gewinn-/Verlustsituation, sondern sie entsteht aus einer gewichteten Bewertung der Zustände von ausgewählten Netzelementen wie Kundenzufriedenheit, Personalverfügbarkeit (Balanced Scorecard). Ein zweites Ziel ist die Steigerung des Marktwertes des Unternehmens, wobei der Marktwert als Kennzahl aus den aktuellen Elementzuständen anhand einer Bepunktungstabelle ermittelt wird. Beide Berechnungsverfahren sind für den Spieler jederzeit einseh- und damit nachvollziehbar.

Abbildung 17  
Informations-  
anzeige zu einem  
Netzelement  
(Quelle:  
Screenshot DEKRA-  
Planspiel  
„Der Manager im  
Handelsbetrieb“)

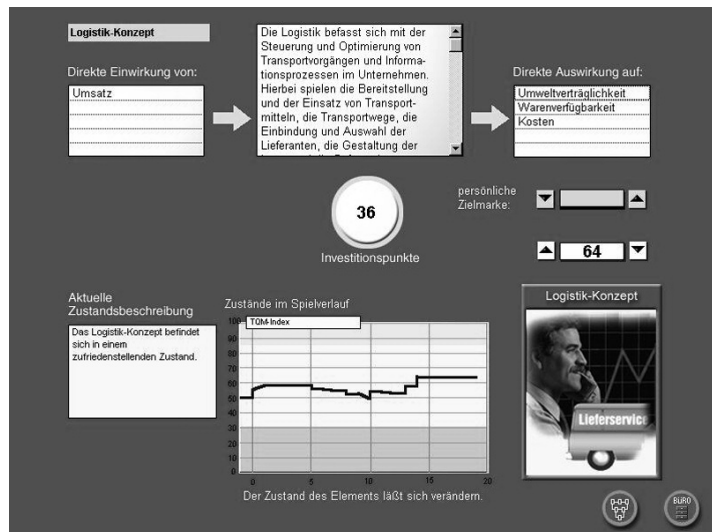




Abbildung 18  
Das Büro als  
„Schaltzentrale“  
mit dem Verlauf  
der Bilanznote  
(Quelle:  
Screenshot  
DEKRA-Planspiel  
„Der Manager im  
Handelsbetrieb“)

Neben der Bilanznote und dem Marktwert als Bewertung des Unternehmens gibt es eine Bewertung der Leistung als Spieler (= Unternehmensführer). Anhand von fünf gewichteten Kriterien wird die Leistung des Spielers auf einer 100-Punkte-Skala bewertet:

- Verbesserung/Verschlechterung der Bilanznote im Vergleich zum Start
- Marktwert des Unternehmens
- Anzahl der bewältigten Spielrunden im Verhältnis zur maximal möglichen Anzahl von Spielrunden (Standardeinstellung 36)
- Abstand der erreichten Durchschnittsbilanznote von der Best-Practice-Marke (die Best-Practice-Marke wird mit dem HERAKLIT-SzenarioManager verwaltet).
- Abstand der Bilanznote von der „persönlichen Zielmarke“: Die persönliche Zielmarke trägt dem Controlling-Gedanken des Plan-/Ist-Vergleichs Rechnung und misst, inwieweit es dem Spieler nicht nur gelungen ist, das Unternehmen in die Erfolgszone zu bringen, sondern auch, inwieweit er eigene Planungen umgesetzt hat, denn ein geplanter Erfolg ist ein doppelter Erfolg.
- Die „haushalterischen Fähigkeiten“ des Spielers werden mit einer Return-on-Invest-Kennzahl gemessen. Sie stellt fest, mit wie vielen Investitionspunkten der Spielerfolg erreicht wurde.

Über seine Spielleistung kann sich der Spieler ein Zeugnis ausdrucken und sich je nach Resultat in eine „Bestenliste“ eintragen. In der Produktvariante „Der Manager im Handelsbetrieb“ wurde ergänzend zu HeiCON ein Lernzieltest integriert, in dem Fragestellungen über das (neu erworbene) Zusammenhagswissen abgefragt werden.

### Spielablauf

Vor dem eigentlichen Start können zwei Spielmodi gewählt werden: Trainee oder Manager. Als Trainee kann der Spieler den Spielzustand Runde für Runde zurücksetzen, sodass ein Probehandeln möglich ist. Im Manager-Modus ist die Rücksetz-Funktion deaktiviert. Der Manager muss zudem damit leben, dass er die Zufallsfunktionen nicht abschalten kann. Im Trainee-Modus können Zufälle abgeschaltet werden, nicht zuletzt deshalb, damit beim Einsatz der Simulation im Unterricht ein besserer Nachvollzug der Ergebnisse und eine gezieltere Ausarbeitung von Handlungsstrategien möglich ist; denn dabei würden Zufallsereignisse stören. Im Trainee-Modus werden weiterhin Warnungsmeldungen angezeigt, sobald Netzelemente vordefinierte Schwellenwerte unter- oder überschreiten.

Neben der Wahl des Spielmodus kann zwischen drei Schwierigkeitsgraden gewählt werden. Die Schwierigkeitsgrade unterscheiden sich hinsichtlich der Ausgangssituationen des Unternehmens und hinsichtlich des beim Start bereitgestellten Volumens an Investitionspunkten.

Der Spieler agiert ausschließlich am Bildschirm. Dort trifft er Runde für Runde durch Betätigung eines Schiebereglers seine Entscheidungen. Die Spieldauer beträgt 36 Spielrunden, eine Spielrunde entspricht einem Monat. Am Ende des ersten und zweiten Jahres wird eine Jahresbilanz eingeblendet.

### Spielvarianten

Wie jedes Individual-Planspiel kann HeiCON auch zu einem Gruppen-Planspiel „umfunktioniert“ werden. Die Gruppen spielen dann gegeneinander im Parallelbetrieb. Es empfiehlt sich, jeweils zwei Spieler die Entscheidungen untereinander diskutieren zu lassen.

Wenn HeiCON mit Trainereinsatz durchgeführt werden soll, ist eine Freischaltung zur Veränderung der standardmäßig vorgesehenen HERAKLIT-Szenariendatei möglich. Es können dann eigene Ereignisse und ihre Auswirkungen eingegeben werden,

die Ausgangssituationen für die Schwierigkeitsgrade können individuell eingestellt werden, und es können die Spielendkriterien (Anzahl der Runden, Zustände ausgewählter Netzelemente, Bestand an Investitionspunkten) variiert werden.

<Demo> Auf der CD-ROM ist eine auf 10 Spielrunden eingeschränkte Demo-Version verfügbar.

<Demo> Nach Abschluss des Modellversuchs wurde das Planspiel von der DEKRA-Akademie grafisch und multimedial überarbeitet. Unter dem Namen „Der Manager im Handelsbetrieb“ liegt auf der CD-ROM eine Demo-Version bereit.

### 2.3.2 Zusammenfassung und didaktische Bewertung

In der Organisationsentwicklung können Individual-Planspiele sinnvolle Ergänzungen im Rahmen von Personalentwicklungskonzepten sein. Als Maßnahme für sich genommen machen sie dort kaum Sinn. Hauptkriterium bei der Auswahl sollte die Durchschaubarkeit des Modells sein, weil über Versuch und Irrtum kaum ein vernünftiger Lerngewinn entstehen kann.

Als Bestandteil von Aus- und Weiterbildungskonzepten haben Individual-Planspiele einen beträchtlich höheren Stellenwert. Sie können dort gezielt zur Vor- und Nachbereitung oder zur Begleitung von Unterrichtsveranstaltungen genutzt werden, zumal die Anschaffungskosten im Vergleich zu Gruppen-Planspielen als marginal zu bezeichnen sind. Die Kombination mit leistungsfähigen Lehr- und Lernsystemen auf CBT- oder WBT-Basis eröffnet Individual-Planspielen als Computer-Lernspiel weitreichende Zukunftsperspektiven, wie der nachfolgende Fachbeitrag aus dem Hochschulbereich belegt.

<Fach> SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lern-System auf Planspielbasis (Martina Kollmannsperger; Rolf Bronner)

Die nachfolgenden Fachbeiträge behandeln Mischformen des Einsatzes solcher Planspiele, die als Individualplanspiele konzipiert wurden und durch die Ergänzung anderer Lernmethoden und Einsatzformen hinsichtlich ihres Anwendungsspektrums erweitert wurden:

<Fach> Bewerberauswahl mit Recruitment-Spielen (Dierks, Joachim; Weber, Andreas)

<Fach> Internetbasierte simulative Spiele und Self-Assessments als Hilfe für die Berufs-, Studien- und Ausbildungswahl (Kristof Kupka)

<Fach> Diagnosis for Crop Protection – ein Planspiel in der phytomedizinischen Ausbildung (Kraska, Thorsten; Stewart, Terry)

<Fach> Hybride Qualifizierungskonzepte mit Simulationen/ Planspielen, Web Based Training und Classroom-Settings (Miez-Mangold, Peter)

<Fach> Metro Business Simulation – Best-Practice beim Blended-Learning (Hamela, Thomas; Høgsdal, Nils)

<Fach> „Super im Markt“ – Handlungssimulation für Jugendliche zu einem Arbeitstag im Supermarkt im Auftrag der METRO Group (Erika Herrenbrück)

<Fach> „Sima & Co!“ – Nutzung einer computerunterstützten Wirtschaftssimulation als Individual- und Gruppenplanspiel (Steinhübel, Volker; Monien, Frank)

Die didaktische Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Übersicht:

Übersicht 15  
Die didaktische  
Bewertung von  
Individual-  
Planspielen  
(Quelle: Blötz/  
Ballin/Gust)

Spielmotiv	Bewertung
<b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Als Assoziationshilfe möglich.
<b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Es werden nur Teilaspekte des Führungswissens abgedeckt, da das Modell des einsamen Wirtschaftskapitäns unter relativ konstanten Marktbedingungen dominiert. Dafür hoher Erlebniswert über den Effekt, das real nicht erlebbare Situationen („Crash- und Risikosituationen“) am Computer spielerisch mit einigem Ernst simuliert werden können.
<b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Keine Freiheit für „kreatives Problemlösen“. Außerdem steht der Aspekt, „das System/ Programm“ zu „besiegen“, sehr schnell im Vordergrund.
<b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Nur dann realisierbar, wenn die betriebswirtschaftlichen Instrumente im Spiel als Software-Werkzeuge genutzt werden können. Eine Reflexion des Einsatzes ist nicht möglich, daher ist „nur“ der Effekt des Kennen- und Handhabenslernens zu erwarten.



Fortsetzung von  
Übersicht 15

Spielmotiv	Bewertung
<b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Abstrakte Ranking-Listen positionieren nur, leisten aber keinen Beitrag zum „Verstehen“ der eigenen Fähigkeiten oder derjenigen der Konkurrenz.
<b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Nur mit Zusatzsystemen wie Internetforen oder Chatrooms lösbar, wobei dann häufig die Erfahrung als „Spieler“ und nicht als „Funktions- oder Branchenkollege“ ausgetauscht wird.
<b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	In jetzigen Spielen nicht leistbar, Ansätze finden sich in Avatar-Konzepten, die im Sinne einer „Musterlösung“ optimales Verhalten vorzeigen könnten.

### 2.3.3 Weitere Individual-Planspiele

Auf der CD-ROM finden Sie Kurzbeschreibungen zu folgenden Individual-Planspielen:

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Brainjogger-Planspiel: Maschinenbau ifc		
	BURNOUT: Krankenpflege	Qualitätsmanagement und Anti-Stress-Training	
	BWL-Lehrgang am PC	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
	CASA	Personalauswahl, -beurteilung	
	CASA – Postkorb	Potenzialanalyse	
	CASA – Strategische Simulation	Assessment-Center	
	Computerpostkorb	Assessment-Center	
	COWAS – Computergestütztes Warenwirtschaftssystem	Warenwirtschaft	
	DECIDE	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	Der Manager im Handelsbetrieb	Ganzheitliches Unternehmensverständnis	<Demo>
	Der Manager im Industriebetrieb	Ganzheitliches Unternehmensverständnis	<Demo>
	Der Planer 1 – Wirtschaftssimulation	Speditionsbetrieb	<Link>
	Der Planer 2 – Wirtschaftssimulation	Speditionsbetrieb	<Link>
	Der Planer 3	Speditionsunternehmen	<Link>
	Der Planer Gold		
	Der Restaurantmanager		<Demo>
	ecopolicy	Ökologische Zusammenhänge	<Demo>

Übersicht 16  
Computerunterstützte Individual-Planspiele auf der CD-ROM

Fortsetzung von  
Übersicht 16

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
Akt.	Eva	Existenzgründung	
Akt.	Factory – interaktiver Crashkurs in Betriebswirtschaft	BWL-Grundlagen	
	FIT Flexibel Individuell Trainieren	Eignungsszenarien	
	FLEX – Flexibles Unternehmensplanspiel		<Link>
	GTZ-Systemdenken: Ausbau der Marktwirtschaft in der VR China	Regionalentwicklung	<Link>
	GTZ-Systemdenken: Jugendliche in Mega-Citys	Entwicklungshilfe	<Link>
	HeiCON Ganzheitliches Controlling	Ganzheitliches Controlling	<Demo>
	HERAKLIT-Player: Simulationsspiele	Systemdenken, Vernetztes Denken	
	HERAKLIT-Simulation: Ökosystem See	Umweltschutz	
	HERAKLIT-Simulation: Ökosystem Stadtrand	Umweltschutz	
	HERAKLIT-Simulation: Ökosystem Wald	Umweltschutz	<Demo>
	HERAKLIT-Simulation: Ökosystem Wiese & Acker	Umweltschutz	
	LEARN! Simulator	Industrie-Betriebswirtschaftslehre	
Akt.	learn2work	Wirkungsgefüge eines Unternehmens	<Link>
Neu	Management Simulation Highlight		
	MoPoS – Ein Geldpolitik-Simulationsspiel	Geldpolitik	<Link>
	Multimedia-Planspiel zur Berufsorientierung JOBLAB	Berufsorientierung	<Demo>
	Multimedia-Planspiel zur Studienwahl JOBLAB	Studienwahl	
	Multiplikatoreffizienz	Zeitmanagement	<Link>
	PC-Planspiel Utopia	Assesment-Center	
	Planspiel UNTERNEHMEN!	Marktwirtschaftsgrundlagen	
	SIM Alarm	Sicherheitstraining	<Demo>
	Sima & Co., das Unternehmensplanspiel	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
	SIMBERG	Betriebswirtschaft in Bergwerken	
	SimConsult	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
Neu	SIMON WELHOMA	Performance-Steigerung	
Neu	Super im Markt	Berufsfeld Großhandel	
	Value Network Simulation	Change Management	
	Verkehrssimulationsspiel MOBILITY	Stadtentwicklung	<Link>
	Wirtschaftspolitik	Wirtschaftspolitik in der Marktwirtschaft	
	Wirtschaftssimulation Bauer	Landwirtschaft	<Demo>

Fernplanspiel-Wettbewerbe sind Computerplanspiele, in denen die mitspielenden Gruppen räumlich voneinander getrennt arbeiten. Sie können ergänzt werden durch Unterricht in Präsenzphasen oder durch begleitendes Studienmaterial.

Fernplanspiel-Wettbewerbe sind schwierig zu moderieren. Sie haben nur dann einen wirklichen Lerneffekt, wenn es gelingt, auf einer Metaebene die Modellstruktur nachvollziehbar zu machen. Dies deckt sich in der Regel nicht mit der Faszination und dem Anreiz zum Spielen für die Teilnehmer. Teilnehmer gehen in Fernplanspiel-Wettbewerben schnell in der Konkurrenzsituation auf und interpretieren das Ziel des Spiels eindimensional als Gewinnmaximierung. Der Nachvollzug der Modellstruktur ist aber ohne begleitende Hilfe durch einen Planspielleiter schwierig, weil Fernplanspiel-Wettbewerbe für die Teilnehmer meist komplizierte Anforderungen vermitteln. Die fehlende physische Anwesenheit des Trainers erschwert auch die Auswertung der Periodenergebnisse. Wenn die Gruppen sich selbst überlassen bleiben, können ein ballistisches Entscheidungsverhalten und Ermüdung folgen.

Für eine pädagogisch wirksame Organisation von Fernplanspiel-Wettbewerben ist es wichtig, den Planspielteilnehmern möglichst eine ständige Kontaktmöglichkeit zu einem spiel- und fachkundigen Trainer anzubieten. Online-Chatsysteme liefern hierfür Voraussetzungen.

Der wohl bekannteste Fernplanspiel-Wettbewerb in Deutschland ist MARGA, der von der esmt European School of Management and Technology, Schloss Gracht, in Kooperation mit dem Handelsblatt durchgeführt wird.

#### 2.4.1 Beispiel „MARGA“ – Simulation eines Industriebetriebes

Die Grundstruktur von MARGA ähnelt der des unter 2.2 vorgestellten computergestützten Gruppen-Planspiels TOPSIM-General Management.<sup>37</sup> Aber als Fernplanspiel ist MARGA sinnvollerweise erheblich umfangreicher:

Vier Unternehmen konkurrieren an 4 Märkten (EU, Russland, USA, Japan) mit drei Produkten (1 Konsumgut, 1 Serviceprodukt und 1 Hightechprodukt), die sich in unterschiedlichen Produktlebensphasen befinden, um die Gunst der Kunden.

## 2.4 Fernplanspiel- Wettbewerbe

<sup>37</sup> Beide Planspiele wurden vom gleichen Autor Dr. B. HÖGSDAL entwickelt.

## Ablauf und Organisation

Jeweils vier Unternehmen bilden eine Gruppe, die eine geschlossene Simulationseinheit darstellen. So können z. B. 100 Gruppen zu jeweils 4 Unternehmen parallel und unabhängig voneinander simuliert werden. Der Ablauf der Beteiligung am Fernplanspiel MARGA vollzieht sich in jeder Spielperiode wie folgt:

- Erhalt der Ausgangssituation
- Teamsitzung am Arbeitsplatz
- Unterstützung durch die Planspiel-Hotline
- Versand der Entscheidungen an die Planspielzentrale des Veranstalters (esmt European School of Management and Technology, Schloss Gracht)
- Simulation der Märkte in Schloss Gracht
- Berichte im Handelsblatt über die erfolgreichen Teams
- Versand der Simulationsergebnisse an die Planspiel-Vorstände
- Analyse der Ergebnisse und der Umfelddaten.

MARGA beginnt mit einer Testphase von insgesamt 3 Perioden. Danach startet der eigentliche Wettbewerb der Hauptrunde mit der gleichen Ausgangssituation wie in der Testphase. Da die Ergebnisse der Testrunde dabei bedeutungslos sind, ist es sinnvoll, sich nicht auf den Gewinn, sondern auf die Modellzusammenhänge zu konzentrieren.

Jeweils vier Unternehmen versuchen, sich in der Hauptrunde als eine geschlossene Simulationseinheit unter dem Aspekt der Gewinnmaximierung auszumanoüvriern. Nur der Sieger kommt nach 6 Perioden eine Runde weiter.

Im Viertel- und Halbfinale werden dann jeweils 4 Runden gespielt. Am Ende steht für die besten acht Teams das Livefinale auf Schloss Gracht.

Die Entscheidungen werden in der Test- und in der Hauptrunde alle 14 Tage per Brief, per Fax oder per E-Mail an die Planspielleitung nach Schloss Gracht geschickt. Die Ergebnisse kommen per Brief oder per E-Mail zurück.

Zwischen den Entscheidungsrounden steht die Planspielleitung für Rückfragen zur Verfügung. Die Teilnehmer können zur Absicherung ihrer Entscheidungen MARGA-Support-Software einsetzen.

### 2.4.2 Beispiel „DIMAXX“ – Simulation eines Dienstleistungsunternehmens

Mit dem Planspiel DIMAXX (heute MARGA Service) bietet die esmt seit 1999 (seinerzeit als USW) einen weiteren Fernplanspiel-Wettbewerb an.

DIMAXX bildet die Besonderheiten des Dienstleistungsmanagements ab. Entscheidungen, die die Teilnehmer zu treffen haben, beziehen sich z. B. auf folgende Bereiche:

- Bereitstellung von Ressourcen, wie Personal, Serviceterminals, Callcenter usw.,
- Training des Kontaktpersonals und Budgetierung von unterschiedlichen Weiterbildungsmaßnahmen,
- Verbesserung der internen Dienstleistungen, wie z. B. Investition in die EDV, Optimierung der Kapazitätsauslastung der Vertriebswege usw.,
- Steuerung der internen und externen Kommunikation, wie z. B. Festlegung der Werbeetats, Media Selection usw.,
- Messung der Kundenzufriedenheit.

Der Abnehmermarkt ist in einen Privat- und einen Firmenkundenbereich unterteilt, die sich wiederum in unterschiedliche Segmente (z. B. Jugend, Senioren und Familien) gliedern. Die Segmente haben unterschiedliche Bedürfnisse und Einkaufsgewohnheiten, die die vier Teams, die am Markt gegeneinander konkurrieren, zu berücksichtigen haben.

Das Marktmodell unterstellt einen positiven Zusammenhang zwischen der Kundenzufriedenheit, dem Qualitätsurteil und Marktanteil bzw. Wiederkaufverhalten. Zielsetzung ist dabei in erster Linie, die Erwartungshaltung der Kunden unter unterschiedlichen Aspekten zu überbieten, um eine überlegene Marktposition zu erreichen.

Weitere Informationen enthält der nachfolgende Fachbeitrag:

<Fach> Alles für den Kunden – Anforderungen an ein Dienstleistungsplanspiel (Hans-Jörg Fechner)

### 2.4.3 Didaktische Bewertung

Die didaktische Bewertung bezieht sich hier auf Fernplanspiel-Wettbewerbe. Bei Fernplanspielen, die als Gruppenspiel innerhalb eines Unternehmens organisiert werden, sei auf die

didaktische Bewertung im Abschnitt „Gruppen-Planspiele“ (siehe Übersicht 11) verwiesen.

Übersicht 17  
Didaktische  
Bewertung von  
Fernplanspiel-  
Wettbewerben  
(Quelle:  
Blötz/Ballin/Gust)

Spielmotiv	Bewertung
<b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Bei Fernplanspielen nicht von Bedeutung, da diese, wenn überhaupt, lediglich punktuell in Bildungsmaßnahmen eingesetzt werden. Dieses Motiv könnte aber an Bedeutung gewinnen, wenn Anbieter von Fernstudiengängen mit Abschlusszertifikaten verstärkt Fernplanspiele einsetzen.
<b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Nicht sehr wissensintensiv (geringe Dichte der Wissensvermittlung/Zeiteinheit), dafür aber hoher Erlebnisreiz, sich mit einer großen Menge von Konkurrenten messen und vergleichen zu können. Die Wissensintensität kann durch tutorielle Begleitung deutlich erhöht werden. Fernplanspiele fördern die Nutzung und Erschließung von BWL-Wissen für das Spiel.
<b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Problemlösewerkzeuge werden i. d. R. durch Lehrbriefe angeboten. Eine gezielte Strategieerprobung ist möglich, findet in Planspielwettbewerben allerdings i. d. R. nicht statt.
<b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Wird nur indirekt gefördert, da die Wettbewerbe auch dann zu gewinnen sind, wenn mit den betriebswirtschaftlichen Instrumenten nicht wirklich umgegangen wird (Black-Box-Lernen).
<b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Das eigene Verhalten kann nur dahin gehend reflektiert werden, dass der Spieler nicht in der Lage ist, mit den zuvor genannten Instrumentarien umzugehen. Das Verhalten der Konkurrenz ist für den Spieler nicht erfahrbar.
<b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Im Prinzip unbeschränkt, aber relativ unreflektiert und häufig ohne Anleitung. Der Erfahrungsaustausch findet kaum als „Branchen- oder Funktionskollege“, eher als mehr oder minder erfolgreicher „Wettbewerbsteilnehmer“ statt.
<b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	Fiktiv im Rahmen des Spiels als Unternehmer möglich.

#### 2.4.4 Weitere Fernplanspiel-Wettbewerbe

Fernplanspiel-Wettbewerbe werden zunehmend als interaktive Online-Spiele (vgl. Übersicht 6: Planspielformen in Kapitel 1) über das Internet durchgeführt. Auf die detaillierte Beschreibung eines bestimmten Spiels sowie auf die didakti-

sche Bewertung wurde hier verzichtet. Auf der CD-ROM sind Internetadressen für Online-Spiele ausgewiesen. Da sich die Organisationsform der Online-Spiele nicht von den zuvor dargestellten Planspieltypen unterscheidet, gelten die dortigen Ausführungen bei einer Bewertung der jeweiligen Spiele analog.

<Fach> Zehn Jahre Bankenplanspiel SCHUL/BANKER – Erfahrungen des Bankenverbands (Vivienne Heilmann, Anne Papke)

<Fach> PriManager – Primaner managen eine AG – Erster landesweiter Planspielwettbewerb für Gymnasien in Baden-Württemberg (Liesegang, Eckart)

<Fach> Bewerberauswahl mit Recruitment-Spielen (Dierks, Joachim; Weber, Andreas)

<Fach> Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement) (Rosé, Helge; Kaplow, Mirjam)

Die bei Fernplanspiel-Wettbewerben bestehende Gefahr, dass eher eine am Wettbewerbscharakter des Spiels orientierte Gewinnstrategie entwickelt wird statt eine an den jeweiligen Zielen orientierte Unternehmensstrategie, verdeutlicht insbesondere der Fachbeitrag:

<Fach> Spieltheoretische Aspekte im Planspiel – Optimierung, Entscheidung und Strategie (Ulrich Holzbauer)

Auf der CD-ROM finden Sie die Kurzbeschreibung zu folgenden Fernplanspiel-Wettbewerben:

Übersicht 18  
Fernplanspiel-  
wettbewerbe auf  
der CD-ROM

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	5-Euro-Business	Existenzgründung	
	Betrieb im Team	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
	BIMS – Bayer International Management Simulation	Betriebswirtschaftliches Grund- und Aufbauwissen	
	DIMAXX	Dienstleistungen	
	EIS Europäische Integration in der Simulation	Planspielfälle zu einer globalen Strategie	
	Eurostudents Management Cup		
Neu	F1 – Stock exchange		<Link>
	Fernplanspiel Banken		<Demo>
	Fernplanspiel GRIPS	Betriebswirtschaftsgrundlagen	
	Hochschulwettbewerb Junior		<Link>
Akt.	MARGA	Industrie-Betriebswirtschaftslehre	<Link>
	Markt & Wettbewerb	Betriebswirtschaftsgrundlagen	<Demo>
	mobile Award	Mobile Endgeräte für die	
	Unternehmensplanspiel	Fußball-WM	<Link>
Neu	Olympics – Olympiabörse		<Link>
	Planspiel Börse		
	Play the Market	Marktwirtschaft	
	Portfolio Management Game	Vermögensverwaltung	
	priME Cup	Unternehmerisches Denken	
	priME Cup Bayern	Unternehmerisches Denken	
	SIMEP	Europäische Union	
	The Board	Betriebswirtschaftliche Instrumente	

## 2.5 Online-Planspielumgebungen

Online-Planspielumgebungen sind eine Mischung oder Vereinigung von computerunterstützten Gruppen-Planspielen und Fernplanspiel-Wettbewerben. Ihnen liegt trotz ihres Namens ein hybrides Konzept zugrunde. In Online-Spielphasen werden Entscheidungen zur Steuerung des Planspiels getroffen, ihre Auswirkungen anschließend vom System zurückgemeldet und über E-Mail von einem Spielleiter kommentiert. Die Spielphasen werden unterbrochen von Präsenztreffen, auf denen der Spielverlauf und die Strategie einzelner Spielgruppen diskutiert werden. Die Mitglieder einer Spielgruppe können sich während der Spielphasen an unterschiedlichen Orten befinden und über von der Planspielhomepage bereitgestellte E-Mail und Chat-Clients kommunizieren. Neben den Masken zur Planspielsteuerung und den Kommunikationsmodulen stehen den Spielern WBT-Module zur Verfügung. Diese sollen anstelle des Face-to-Face-Kontakts mit dem Spielleiter während der Spielphasen als Informationsquelle dienen, mittels derer die Spie-



ler selbst gesteuert Grundlagen für Planspielentscheidungen erwerben können.

### 2.5.1 Beispiel: Die „e-Planspiel-Lernumgebung“

Um ein neues Ausbildungsmodell für die Qualifikationserfordernisse von E-Business zu erproben, wurde im Rahmen des BIBB-Modellversuchs „Entwicklung und Erprobung eines Internet-gestützten Planspiels für die kaufmännische Aus- und Weiterbildung“ von den Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz) die Entwicklung der netzbasiereten Lernplattform e-Planspiel initiiert.<sup>38</sup> Die Lernplattform ist in eine rahmende Lernumgebung eingebettet, die aus Präsenzveranstaltungen und Online-Lernphasen besteht. e-Planspiel soll als begleitende Maßnahme zum schulischen Unterricht wie zur betrieblichen Ausbildung eingesetzt werden, um Wissen und Fertigkeiten im Bereich des E-Business zu fördern.

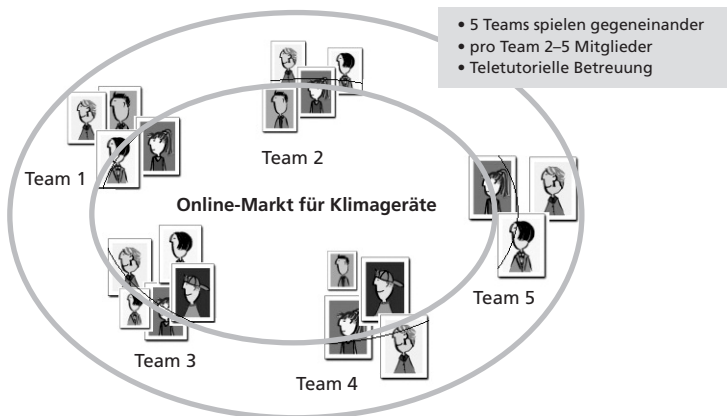


Abbildung 19  
Die Spielstory –  
Die Simulation  
eines virtuellen  
Marktes

**Zielgruppe:** e-Planspiel richtet sich in erster Linie an kaufmännische Berufsgruppen und soll dort sowohl Auszubildende ansprechen als auch als Instrument der beruflichen Weiterbildung eingesetzt werden. Neben kaufmännischen Berufsgruppen soll e-Planspiel auch technischen Berufsgruppen (Fach-

<sup>38</sup> SPIESS, J., *Das Modell e-Planspiel*, in: Loebe, H. & Siebert, E., *Herausforderung eBusiness. Handlungsorientierte Ansätze in der kaufmännischen Ausbildung*, Bielefeld, 2005

informatiker, Mediendesigner) offenstehen, welche sich auf diese Weise eine ökonomische Zusatzqualifikation erwerben können.

**Aufbau:** e-Planspiel bildet ein hybrides Lernarrangement, in dem sich Präsenzveranstaltungen und Online-Lernphasen abwechseln. Dreh- und Angelpunkt der Lernumgebung ist das in eine Online-Lernplattform integrierte Unternehmensplanspiel: Im Planspiel spielen mehrere Gruppen aus ca. fünf Personen auf einem virtuellen Markt gegeneinander (siehe Abbildung 19). Jede Gruppe steuert ein Klimatechnikunternehmen, das – so das Spielszenario – als Tochtergesellschaft einer größeren Mutterfirma als reines E-Business-Unternehmen auftritt, d. h. seine Geschäftsabläufe über elektronische Dienste und Kanäle abwickelt. Die jeweiligen Gruppen kontrollieren ihr Unternehmen über eine Entscheidungsmaske, mittels der sie Parameter in den Bereichen Vertrieb/Einkauf, IT/Leistungserstellung und Finanzen/Planung manipulieren können (z. B. Preise, Personal, Serverausstattung, Werbung etc.). Die manipulierbaren Parameter können von der Spielleitung einzeln freigeschaltet werden, um so etwa zu Beginn des Spiels zunächst mit einem an Komplexität reduzierten Modell zu arbeiten und die Komplexität im weiteren Verlauf schrittweise zu steigern. Die Entscheidungen werden periodenweise abgegeben. Eine Spielperiode dauert ein bis zwei Wochen und entspricht einem virtuellen Unternehmensquartal. Als Grundlage für ihre Planspielentscheidungen erhalten die Teilnehmer neben der einführbaren Beschreibung des Spielszenarios sog. Wirtschaftsnachrichten, aus denen allgemeine Marktlage und Trends hervorgehen, d. h. globale Eigenschaften und Veränderungen der Marktsituation, sowie „Geschäftsberichte“, die als Feedback über die vorangegangene Spielperiode die aktuellen Kennzahlen des eigenen Betriebs (Bilanzen, Gewinn- und Verlustrechnung etc.) wiedergeben und des Weiteren einen Vergleich des eigenen Unternehmens mit den Konkurrenzunternehmen beispielsweise anhand von Umsatzdaten erlauben. Wenn die Unternehmen im Planspiel in den Posten Marktforschung investieren, erhalten sie noch genauere Daten über die Konkurrenz und die Marktentwicklung.

Neben der Planspielsimulation enthält die Lernplattform *WBT-Module* zu folgenden Themen im Bereich von E-Business: Grundlagen des E-Commerce/E-Business; Kundenmanage-

ment im E-Commerce; E-Logistic: Beschaffung und Distribution im E-Business; Zahlungssysteme im E-Commerce; Rechtliche Rahmenbedingungen für E-Commerce/E-Business; Sicherheit des E-Commerce/E-Business; Technische Standards im E-Business. Sie sollen einerseits die inhaltliche Grundlage zur Steuerung des Planspiels bilden und dienen andererseits zur Vertiefung spezifischer Themen. Die WBT-Module enthalten unterschiedliche Übungsaufgaben, die interaktiv bearbeitet und vom System automatisch korrigiert werden, wie etwa die Zuordnung von Kriterien zu entsprechenden E-Payment-Systemen. Es gibt Übungen mit Multiple-Choice-Charakter, andere erfordern die Herstellung von Zusammenhängen zwischen Begriffen (durch das Ziehen von Bezugslinien), die Zuordnung von Begriffen zu Kategorien oder das Sortieren von Begriffen nach bestimmten Kriterien.

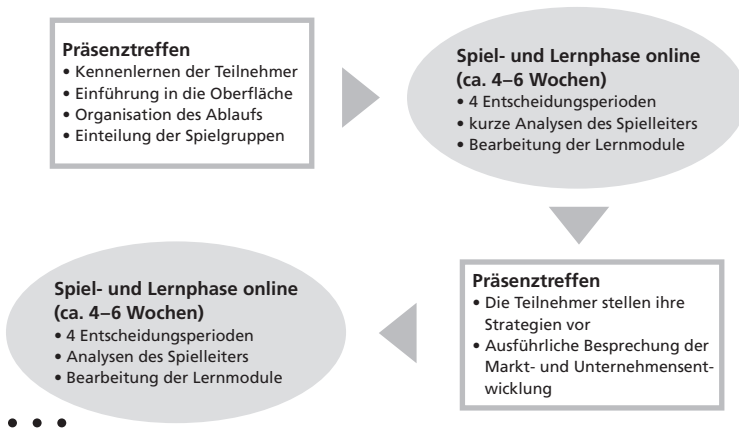
Neben den Aufgaben in den WBT-Modulen werden vom Spielleiter noch komplexere, sogenannte „Qualitative Aufgaben“ gestellt. So sollen die Spieler beispielsweise einen Anforderungskatalog für die Gestaltung von Webseiten, eine Konkurrentenanalyse oder die Planung eines strategischen Unternehmenskonzepts erstellen. Die Arbeitsergebnisse werden entweder in schriftlicher Form an den Spielleiter gesandt oder während der Präsenztreffen präsentiert (zum gesamten didaktischen Aufbau siehe Abbildung 20).

Die Oberfläche von e-Planspiel ist in einen persönlichen Arbeitsplatz und einen Gruppenarbeitsplatz aufgeteilt. Am persönlichen Arbeitsplatz jedes Spielers kann die Hilfefunktion abgerufen und die WBT-Module bearbeitet werden. Das System merkt sich dabei, welche Lektionen und Übungen schon bearbeitet wurden, und bietet die Möglichkeit, dem Lehrtext Lesezeichen und Anmerkungen hinzuzufügen. Über den Gruppenarbeitsplatz gelangt man zu den Kommunikationsschnittstellen und zur Entscheidungsmaske der Planspielsimulation. Zur Kommunikation zwischen den Teilnehmern untereinander und den Teilnehmern mit der Spielleitung sind E-Mail, eine Chatfunktion und zwei asynchrone Foren (die sog. „Pinnwände“), ein geschütztes für die jeweilige Spielgruppe und eines, das allen Teilnehmern offensteht, implementiert. An bestimmten Terminen wird ein vom Spielleiter moderierter Chat („Livediskussion“) durchgeführt.

Abbildung 20  
Aufbau des  
e-Planspiels



**Ablauf:** Das e-Planspiel beginnt mit einem Kick-off-Seminar, in dem sich die Teilnehmer kennenlernen und in die Steuerung und den Aufbau des e-Planspiel-Programms eingewiesen werden (siehe Abbildung 21). Darüber hinaus werden Übungen zum Umgang mit Internetdiensten (z. B. Recherche mit Suchmaschinen) durchgeführt. Darauf folgt eine Online-Phase, in der die ersten Lernmodule bearbeitet werden sollen. Das Unternehmensplanspiel beginnt nach einem weiteren Präsenztreffen, auf dem die wichtigsten (Unternehmens-)Parameter vorgestellt werden und die Spieler mit den Rückmeldungen des Systems (Geschäftsberichte) vertraut gemacht werden. Nach einigen Spielrunden findet ein weiteres Präsenztreffen statt. Die Spieler sollen dort ihre bisherige Spielstrategie vorstellen und erhalten danach von der Spielleitung eine detaillierte Rückmeldung über die Entwicklung der einzelnen Unternehmen. Fehlentscheidungen sowie erfolgswisende Unternehmensentscheidungen sollen hier identifiziert und diskutiert werden. Nach 12 Spielperioden endet e-Planspiel mit einem Abschlussseminar, in dem neben nochmaliger Rückmeldung und Reflexion den Teilnehmern die Gelegenheit zu einer Bewertung der Bildungsmaßnahme gegeben wird. Eine komplette Durchführung von e-Planspiel dauert in der Regel 4 Monate.

Abbildung 21  
Ablauf des  
e-Planspiels

### 2.5.2 „e-Planspiel-Lernumgebung“: Realisierung der Leitlinien problemorientierten Lernens

Wir gehen der Frage nach, inwieweit im Rahmen der „e-Planspiel-Lernumgebung“ die Leitlinien für die Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen (siehe Abschnitt 1.5) realisiert wurden.

#### *Authentizität in der „e-Planspiel-Lernumgebung“*

Die Schaffung authentischer Problemsituationen ist integraler Bestandteil jedes Planspielkonzeptes, da es bei Planspielen ja gerade darum geht, reale Problemsituationen möglichst exakt zu simulieren. Die Authentizität des Planspiels hängt zu einem großen Teil davon ab, wie gut es gelingt, die Realität in ein Simulationsmodell zu überführen, d. h., eine relevante Auswahl der entscheidenden Parameter und deren Verknüpfung zu implementieren.

Dörner<sup>39</sup> beschreibt reale Problemsituationen anhand folgender Strukturmerkmale:

1. *Komplexität* und *Vernetztheit*, die sich zum einen in der Anzahl der berücksichtigten Parameter, zum anderen in der Menge und Art der Verbindungen zwischen den Parametern äußern.

39 DÖRNER, D., *Die Logik des Misslingens*, Reinbek, 1989

2. *Intransparenz* und *Eigendynamik*. Hierunter versteht man zunächst die „Durchschaubarkeit“ des Systems für den Problemlöser. So bleiben häufig die Zusammenhangsmuster zwischen den Variablen für den Handelnden unklar und erschweren so die Entscheidungsfindung (Intransparenz). Eng damit verbunden ist das Merkmal der Eigendynamik, also die Eigenschaft eines Systems, sich unabhängig von Eingriffen eines Handelnden zu verändern.
3. *Zielpluralität/Zieloffenheit*. Charakteristisch für komplexe Situationen ist zudem, dass die Setzung eindeutiger Handlungsziele häufig schwierig ist. Zum einen müssen meist mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt werden (Zielpluralität). Zum anderen sind Zielsetzungen im Sinne eines „Mehr“ oder „Besser“ häufig offen, sodass eine eindeutige Zieloperationalisierung meist nicht möglich ist (Zieloffenheit).

Die im Rahmen des e-Planspiels eingesetzte Simulation weist im Wesentlichen jene Strukturmerkmale auf, wie sie von Dörner<sup>40</sup> beschrieben werden.

*Komplexität* und *Vernetztheit*. Die Simulation beinhaltet insgesamt 64 Parameter, die sich auf unterschiedliche Unternehmensbereiche in unterschiedlicher Tiefe beziehen (Preisgestaltung, Ausgaben für Mitarbeitertraining, Sortimententiefe, Werbekosten). Das Spiel ist so aufgebaut, dass die Anzahl der manipulierbaren Parameter mit den gespielten Entscheidungsphasen zunimmt. So können am Anfang beispielsweise nur Parameter aus dem Bereich Vertrieb/Einkauf manipuliert werden. Auf diese Weise soll vermieden werden, dass die Teilnehmer durch eine anfangs zu hohe Komplexität der Simulation beim Treffen ihrer Entscheidungen überlastet werden. Es ist theoretisch auch möglich, schon zu Beginn des Spiels alle 64 Entscheidungsparameter freizuschalten. Welches Vorgehen das bessere ist, hängt vor allem vom Vorwissen der Teilnehmer ab. Führungskräfte mit viel Praxiserfahrung könnten die Verfügbarkeit nur weniger manipulierbarer Unternehmensparameter als Einschränkung der Authentizität des Planspiels betrachten, während Auszubildenden vielleicht zunächst die

---

40 DÖRNER, D., *Die Logik des Misslingens*, Reinbek, 1989

Wirkung einiger weniger Veränderungen erfahrbar gemacht werden soll, um sie anschließend schrittweise zu komplexeren Entscheidungsszenarien zu führen.

*Intransparenz und Eigendynamik.* Nachdem die Spielgruppen ihre Entscheidungen abgegeben haben, startet die Marktsimulation, in der sich nun die Entscheidungen der Spielgruppen gegenseitig beeinflussen. Transparenz besteht hinsichtlich der in die Simulation eingebetteten Marktgesetze, die während des Seminars vom Seminarleiter oder über WBT-Module vermittelt werden können bzw. als Vorkenntnisse vorausgesetzt werden. Von der getroffenen Entscheidung über die Marktsimulation zum jeweiligen „Abschneiden“ der Gruppen herrscht insofern Intransparenz, als keine Gruppe die Entscheidungsdaten der jeweils anderen Gruppen kennt, diese aber natürlich wesentlich das eigene Abschneiden bestimmen. Darüber hinaus wird die Reaktion des Marktes nicht ausschließlich von den Entscheidungen der virtuellen Unternehmen bestimmt. Er verändert sich auch eigendynamisch, beispielsweise abhängig von saisonalen Schwankungen.

*Zielpluralität/Zieloffenheit.* Die „Geschäftsberichte“, die die Teilnehmer in jeder Spielrunde erhalten, dienen als Feedback über die vorangegangene Entscheidung wie auch als Grundlage zukünftiger Entscheidungen. Zielpluralität bzw. Zieloffenheit ergibt sich dadurch, dass für die Teilnehmer je nach Spielsituationen unterschiedlichste unternehmensrelevante Zielsetzungen fokussiert werden können. So ist es langfristig keineswegs sinnvoll, ausschließlich auf die Maximierung des Unternehmensgewinns zu zielen. Vielmehr müssen je nach aktuellem Spielstand zahlreiche Einflussfaktoren wie z. B. die Erhöhung des Bekanntheitsgrads oder die Verbesserung der technischen Ausstattung in den Blick genommen werden.

#### *Multiple Kontexte und Perspektiven in der „e-Planspiel-Lernumgebung“*

Das computerunterstützte e-Planspiel bietet dem Spielleiter die Möglichkeit, Änderungen in der Simulation vorzunehmen. Dies kann dadurch geschehen, dass Variablen hinzugenommen bzw. ausgeklammert werden und Ausgangszustände bestimmter Variablen modifiziert werden. Durch diese Veränderungsmöglichkeiten in der Simulation bieten Planspiele die Möglich-

keit, je nach Modifikation unterschiedliche Situationen herbeizuführen und dadurch Sachverhalte von multiplen Perspektiven aus zu betrachten bzw. innerhalb multipler Kontexte wahrzunehmen.<sup>41</sup>

So kann die Nachfragesituation eines Industriestaates durch die eines Schwellenlandes ersetzt oder der Markt durch virtuelle Konkurrenten verengt werden. Wichtig ist, dass in den verschiedenen Kontexten keine prinzipiell neuen Lerninhalte vermittelt werden, sondern jeweils ein Teilbereich des Gesamtsystems in den Vordergrund gerückt oder verändert wird, um bestimmte Problembereiche zu akzentuieren. Für den einzelnen Spielteilnehmer können multiple Perspektiven dadurch geschaffen werden, dass die Rollen innerhalb der Gruppen getauscht bzw. rotiert werden. Dadurch können verschiedene Sichtweisen auf den behandelten Sachverhalt eröffnet werden.

Neben der Unternehmenssimulation werden im e-Planspiel qualitative Aufgaben gestellt, die sich auf Tätigkeiten bestimmter Berufe im Unternehmen beziehen. So sollen die Teilnehmer beispielsweise eine Webseite für ihr Unternehmen erstellen oder eine Konkurrentenanalyse anhand der Geschäftsdaten realer Klimatechnikunternehmen durchführen. Diese Aufgaben werden anschließend von der Spielleitung bewertet und schlagen sich in Boni (z. B. Krediten) für das Planspiel nieder.

### *Soziale Kontexte in der „e-Planspiel-Lernumgebung“*

Im e-Planspiel spielen mehrere Gruppen gegeneinander. Dadurch entsteht einerseits eine kompetitive Situation zwischen den Gruppen, die sich als Konkurrenten auf dem virtuellen Markt gegenüberstehen. Die Kommunikation zwischen den Gruppen spielt aber eine eher untergeordnete Rolle und findet meist auf einer allgemeinen Ebene statt, beispielsweise bei Präsenztreffen. Entscheidend für den sozialen Kontext sind die Prozesse, die innerhalb der jeweiligen Gruppen ablaufen. Aufgabe der Teilnehmer ist es, in Kooperation mit ihren Gruppenpartnern Entscheidungen zu treffen, um das simulierte Unternehmen möglichst erfolgreich am Markt zu platzieren. Aufgabe der Gruppe ist somit zunächst der Erwerb relevanten

---

<sup>41</sup> Vgl. STARK, R.; GRAF, M.; RENKL, A.; GRUBER, H. & MANDL, H., *Förderung von Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte*, in: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 27/95



Domänenwissens, das zur Analyse der Problemstellung notwendig ist. Darauf aufbauend lassen sich anschließend Hypothesen, die sich auf Zusammenhänge des simulierten Systems beziehen, generieren und testen. So gilt es zu entscheiden, welche Parameter in welcher Reihenfolge verändert werden sollen, Vorhersagen hinsichtlich der erwarteten Endzustände zu machen, die entsprechenden Veränderungen vorzunehmen sowie die neu erhaltenen Resultate zu interpretieren. Abschließend ist es Aufgabe der Gruppe, die Lernhandlungen zu bewerten, um für die weiteren Lernaktivitäten eventuell Änderungen vorzunehmen.<sup>42</sup> Wesentlicher Bestandteil des e-Planspiels ist somit die Kooperation in der Lerngruppe. Die interpersonellen Prozesse, vor allem die Entscheidungsprozesse, sind wie bereits angedeutet in hohem Grade von den zur Verfügung stehenden Kommunikationsmöglichkeiten abhängig. Die Konzeption des e-Planspiels sieht zwei Möglichkeiten vor. Zum einen können sich die Teilnehmer einer Gruppe an einem Ort befinden. Die Kooperation der Lernenden findet hierbei face-to-face statt. Zum anderen sieht die Konzeption auch die Möglichkeit vor, dass die einzelnen Gruppenmitglieder von verschiedenen Orten aus zusammenarbeiten. Den Lernenden stehen hierfür textbasierte Kommunikationsmittel wie E-Mail und Chat zur Verfügung. Je nach Gruppengestalt (face-to-face vs. ortsverteilt) bietet das e-Planspiel somit unterschiedliche Möglichkeiten, authentische Kontexte in Bezug auf die Entscheidungsfindung und Kooperation.

### *Instruktionale Unterstützung in der „e-Planspiel-Lernumgebung“*

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass die Planspielmethode wesentliche Kriterien problemorientierten Lernens erfüllt. Es zeigt sich jedoch auch, dass das Lernen mit Planspielen hohe Anforderungen an die Lernenden stellt, was Fertigkeiten zum selbst gesteuerten<sup>43</sup> und kooperativen<sup>44</sup> Lernen betrifft. Insbesondere bei Lernenden, die noch über wenig Lernerfahrungen verfügen, wenn es darum geht, selbst ge-

---

42 Vgl. DE JONG, T. & NJOO, M., *Learning and instruction with computer simulations: Learning processes involved*. In: De Corte, E.; Linn, M. C.; Mandl, H. & Verschaffel, L., *Computer-based learning environments and problem solving*, Berlin, 1992

43 SIMONS, R. J., *Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell*. In: Mandl, H. & Friedrich, F., *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Interventionen*, Göttingen, 2001

44 RENKL, A. & MANDL, H., *Kooperatives Lernen: Die Frage nach dem Notwendigen und dem Ersetzbaren*. In: *Unterrichtswissenschaft*, 23/95

steuert zu arbeiten, können Planspiele leicht zu Überforderungen führen. Instruktionale Unterstützung muss sich entsprechend dem Kompetenzniveau der Lerngruppe somit nicht nur auf inhaltliche Belange beziehen, sondern muss darüber hinaus auch selbst gesteuertes und kooperatives Lernen unterstützen.

Das e-Planspiel beginnt mit einem eintägigen Kick-off-Seminar, auf dem die Teilnehmer zunächst in den Aufbau und die Bedienung der Benutzeroberfläche eingewiesen werden, gefolgt von einer allgemeinen inhaltlichen Einführung in die Unternehmensparameter und die Posten der Geschäftsberichte. Diese Informationen werden den Teilnehmern auch in Form eines Benutzerhandbuchs ausgehändigt. Während des Planspiels ist der Spielleiter über E-Mail oder zu bestimmten Terminen im Chat zu erreichen. Über sogenannte „Rundbriefe der Geschäftsleitung“ informiert er die Teilnehmer vorab über anstehende Neuerungen (z. B. zusätzlich freigeschaltete Parameter).

Da das Planspiel nicht nur ortsverteilt, sondern auch zu beliebigen Zeitpunkten bearbeitet werden kann, wird es wohl nur selten möglich sein, dass eine auftauchende Frage sofort vom Spielleiter beantwortet werden kann. Auch ein reges Frage- und Antwortspiel ist über E-Mail nur schwerlich zu erzeugen. Da ein Chat mit dem Spielleiter verständlicherweise nur zu bestimmten Terminen möglich ist, können auch auf diesem Weg keine Hilfestellungen zu spontan auftretenden Problemen gegeben werden. Grundlegende inhaltliche Informationen, die für die Steuerung des simulierten Unternehmens relevant sind, können aus den WBT-Modulen des e-Planspiels eingeholt werden.

### 2.5.3 Auswertung der Ergebnisse der „e-Planspiel-Lernumgebung“

In der Evaluation von e-Planspiel wurden die drei übergeordneten Bereiche Akzeptanz, Lernprozess und Lernerfolg analysiert. Neben der Erhebung der subjektiven Beurteilungen der Teilnehmer wurde – im Rahmen der Analyse des Lernprozesses – auch die Veränderung der Wissensstrukturen der Teilnehmer mittels Concept-Mapping-Verfahren (s. u.) untersucht. Die drei Hauptanalyseebenen (Akzeptanz, Lernprozess und Lernerfolg) enthalten Teilfragestellungen, die zentrale Aspekte

bei der problemorientierten Gestaltung von Lernumgebungen beleuchten sollen.<sup>45</sup>

- Akzeptanz

Die Akzeptanz einer Maßnahme bildet die Voraussetzung für ihren Erfolg. Neben einem globalen Urteil über die gesamte Lernumgebung ist es bei komplexen Lernumgebungen sinnvoll, die Meinung der Teilnehmer bezüglich einzelner Komponenten der Lernumgebung zu erfragen. Hier interessierte vor allem die Einschätzung einzelner Komponenten der instruktionalen Unterstützung, z. B. die Präsenztreffen, der Spielleiter und die zusätzlich angebotenen Online-Lernmodule. Die Teilnehmer sollten dabei sowohl beurteilen, für wie gelungen sie die einzelnen Komponenten der Lernplattform für sich genommen halten, als auch die Relevanz einschätzen, die sie für die gesamte Lernplattform besitzen. Aus diesen Beurteilungen sollte nicht zuletzt ein Bild darüber gewonnen werden, wie die einzelnen Bausteine instruktionaler Unterstützung in die Komposition der Lernumgebung am sinnvollsten eingehen können.

Da es sich um eine computerbasierte Lernplattform handelt, sollten die Teilnehmer auch die Gestaltung der Benutzeroberfläche bewerten.

- Lernprozess

Nach den Erkenntnissen der Forschung über problemorientiertes Lernen ist der Erfolg einer Maßnahme eng mit Prozessen verknüpft, die während des Lernens vollzogen werden. Hierzu zählen neben der Motivation der Teilnehmer die Möglichkeit, selbst gesteuert und kooperativ zu lernen. Die Teilnehmer wurden daher nach ihrer Motivation während der Maßnahme befragt. Sie sollten einschätzen, inwieweit es ihnen gelang, selbstständig neues Wissen zu erschließen, und wie sie die Kooperation mit ihren Mitspielern beurteilen. Da komplexe Lernumgebungen mit vielen Freiheiten für die Lernenden auch zur Überforderung führen können, und das insbesondere, wenn sie – wie im Falle von e-Planspiel – als zusätzliche Maßnahme in einen ohnehin dicht gepackten Ausbildungslauf integriert werden, sollten sie außerdem ihre erlebte zeitliche und qualitative Belastung einschätzen.

---

<sup>45</sup> GEIER, B. & MANDL, H., *Unternehmensplanspiele in der beruflichen Ausbildung – Befunde aus dem Modellversuch „e-Planspiel“*. In: Loebe, H. & Severing, E., *Herausforderung eBusiness. Handlungsorientierte Ansätze in der kaufmännischen Ausbildung*, Bielefeld, 2005



Die Teilnehmer von e-Planspiel erhielten nun die Aufgabe, mittels der Software COMASOTO (Weber & Schumann, 2000)<sup>46</sup> eine Concept-Map zu erstellen. Genauer bestand ihre Aufgabe darin, das Beziehungsgefüge eines erfolgreich arbeitenden Betriebes aufzubauen. Sie begannen dabei mit einer leeren Bildschirmoberfläche, auf der sie Konzepte und Relationen mithilfe von Mausbewegungen platzieren und verknüpfen können. Es stand ihnen dabei ein offener Pool von Konzepten und Relationen zur Verfügung, d. h., es existierte bereits eine Liste von Konzepten aus dem betriebswirtschaftlichen, technischen und organisationspsychologischen Bereich, die die Teilnehmer durch selbst generierte Begriffe noch erweitern können. Es wurde jeweils eine Concept-Map vor und nach der Planspielphase erstellt.

In dieser Untersuchung nahmen neben 33 Teilnehmern von e-Planspiel 13 Auszubildende als Kontrollgruppe teil.

### *Ergebnisse*

- Akzeptanz

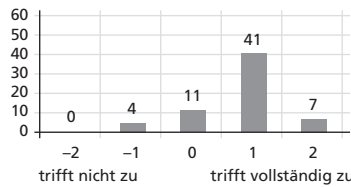
Bezogen auf die allgemeine Akzeptanz hat e-Planspiel der überwiegenden Mehrheit der Teilnehmer gut gefallen (Abbildung 23). Auch alle Komponenten der instruktionalen Unterstützung und die Gestaltung der Benutzeroberfläche werden für sich genommen positiv bewertet. Besonders positiv fiel dabei die Beurteilung des Planspielleiters aus (Abbildung 24). Ihm wird die höchste Relevanz zugemessen, wenn es darum geht, Informationen für eine erfolgreiche Planspielsteuerung zu erhalten. Demgegenüber wird die Relevanz der Lernmodule für die Planspielsteuerung uneinheitlich eingeschätzt: Für die Hälfte der Befragten waren die Lernmodule keine für die Planspielsteuerung notwendige Informationsquelle. Dies schlägt sich auch in der relativ geringen Nutzungsfrequenz der Lernmodule nieder.

---

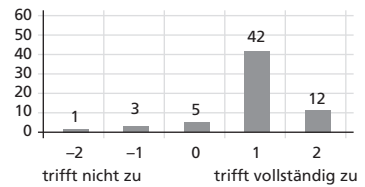
<sup>46</sup> WEBER, S. & SCHUMANN, M., *Das Concept-Mapping Software Tool (COMASOTO) zur Diagnose strukturellen Wissens*. In: H. Mandl & F. Fischer (Hrsg.), *Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping-Techniken* (S. 158–179). Göttingen, 2000

(links)  
Abbildung 23  
Akzeptanz

Das Planspiel hat mir insgesamt gut gefallen



Die Ratschläge und Hinweise des Spielleiters waren wichtig, um das Planspiel spielen zu können



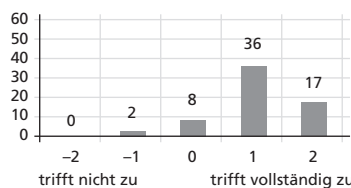
(rechts)  
Abbildung 24  
Akzeptanz

• Lernprozess

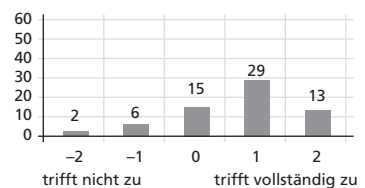
Die Mehrheit der Teilnehmer schätzte die „e-Planspiel-Lernumgebung“ als motivierend und interessant ein (Abbildung 25). Ebenso ergab sich ein positives Bild hinsichtlich der Bewertung der Kommunikation und Kooperation in e-Planspiel (Abbildung 26). Die Einschätzung der Lernumgebung im Hinblick auf die erlebte Belastung ergab ein uneinheitliches Bild. Ein Teil der Befragten erlebte das Planspiel als anstrengend. Die Möglichkeit, selbst gesteuert zu lernen, die für das Planspiel notwendige Informationen selbst zu beschaffen, wurde ebenfalls unterschiedlich eingeschätzt.

(links)  
Abbildung 25  
Lernprozess

Das Planspiel war interessant



Die Kommunikation mit den anderen Gruppenteilnehmern fand ohne Probleme statt



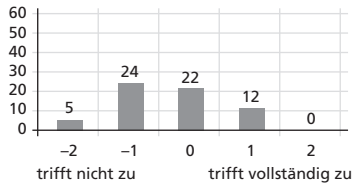
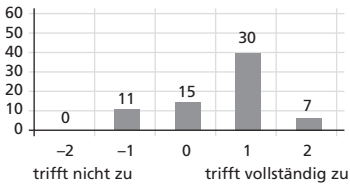
(rechts)  
Abbildung 26  
Lernprozess

• Lernerfolg

Insgesamt schätzten die Teilnehmer ihren Lernerfolg deutlich positiv ein (Abbildung 27). Bei der Frage nach den beruflichen Anwendungsmöglichkeiten des Gelernten tendierten die Teilnehmer eher zu einer negativen Bewertung (Abbildung 28).

Ich habe durch das Planspiel viel gelernt

Ich kann das im Planspiel Gelernte in meinem beruflichen Alltag anwenden



(links)  
Abbildung 27  
Lernerfolg

(rechts)  
Abbildung 28  
Lernerfolg

Bei der Analyse des ökonomischen Zusammenhangswissens zeigte sich eine inhaltliche Verschiebung. Im betrieblichen Wirkungsgefüge, das mittels Concept-Maps dargestellt werden sollte, setzte die Teilnehmergruppe nach der Maßnahme andere Schwerpunkte, indem sie mehr Konzepte aus dem betrieblichen Bereich „Absatz“ und dem Feld des E-Business thematisierte. Anders als die Kontrollgruppe fokussierte sie also auf die Bereiche, die für die erfolgreiche Steuerung des Planspiels am wichtigsten waren.

#### 2.5.4 Diskussion der Auswertungsergebnisse der „e-Planspiel-Lernumgebung“

Die Ergebnisse der Akzeptanzanalyse bestätigen e-Planspiel als eine im Rahmen der betrieblichen Ausbildung gut akzeptierte Lernumgebung. Die positive Bewertung des Spielleiters, der Lernmodule, der Präsenztreffen und der Gestaltung der Benutzeroberfläche zeigt an, dass es mit e-Planspiel gelungen ist, einzelne Komponenten schlüssig in eine hybride Lernumgebung zu integrieren.

Wie sich aus der Analyse des Lernprozesses ergibt, wirkt e-Planspiel motivierend und schafft einen geeigneten Rahmen zur Förderung kommunikativer und kooperativer Prozesse. Die Relevanz, die die Teilnehmer dem Spielleiter und den Präsenztreffen zumessen, spricht für die Bedeutung gezielter inhaltlicher Unterstützung innerhalb komplexer Lernumgebungen. Die geringere Bedeutung der Online-Lernmodule lässt sich dadurch erklären, dass die dort gegebenen tiefer gehenden Inhalte zu E-Business nicht direkt mit den Anforderungen der Planspielsteuerung verbunden waren und somit aufgrund des Spielablaufs keine Notwendigkeit zu deren Nutzung bestand.

Eine bessere inhaltliche Verzahnung zwischen Planspiel und Lernmodulen ließe sich entweder durch die Aufnahme weiterer E-Business-spezifischer Parameter in das Planspiel oder aber durch die Hinzunahme allgemeinerer ökonomischer Themen, wie sie für die derzeitige Planspielsteuerung relevant sind, in die Lernmodule erreichen. Dieses hieße zwar, den Fokus auf E-Business ein wenig zu verlieren, ermöglichte auf der anderen Seite jedoch eine transparentere Verbindung zwischen allgemeinen wirtschaftlichen Wirkmechanismen und deren besonderer Ausgestaltung im E-Business.

Aus der Lernprozessanalyse geht außerdem hervor, dass sich manche Teilnehmer überlastet fühlten. Dies schreiben wir zum größten Teil dem dicht gepackten Ausbildungslauf und dem in einigen Ausbildungsbetrieben eingeschränkten Internetzugang zu. e-Planspiel wurde ursprünglich als Maßnahme entwickelt, die zeitlich flexibel on the Job durchgeführt werden kann. Dieser Vorteil kann nicht zum Tragen kommen, wenn, wie in manchen Betrieben, feste e-Planspiel-Lerneinheiten vereinbart werden, die die Teilnehmer deutlicher als zusätzliche Belastung empfinden können.

Die Ergebnisse der Lernerfolgsanalyse bieten ein etwas uneinheitliches Bild. So ist die subjektive Einschätzung des unmittelbaren Lernerfolgs positiv, während die Einschätzung der Transferchancen des Gelernten in den beruflichen Alltag eher ungewiss ist. Dieses kann mit der Schwierigkeit zusammenhängen, mittelbare Auswirkungen – etwa von Wissen über Systemzusammenhänge – auf die konkrete berufliche Situation einzuschätzen.

Bei der Analyse des Zusammenhangswissens konnte die Erwartung einer allgemeinen Zunahme des Umfangs und des Grades der Vernetzung der Concept-Maps nicht nachgewiesen werden. Es zeigte sich jedoch, dass die Experimentalgruppe die für die Steuerung von e-Planspiel wichtigen Bereiche „Absatz“ und „E-Business“ nach dem Planspiel öfter verwendete als davor. Als Lernerfolg ließe sich somit erstens eine Veränderung der Einstellung gegenüber der Relevanz E-Business-spezifischer Konzepte erkennen. Zweitens lässt sich feststellen, dass die Integration von E-Business-Konzepten weder zu einer Zunahme von Fehlkonzepten und falschen bzw. unlogischen Propositionen führte noch mit einer Verschlechterung der grafentheoretischen Indizes einherging. Mit anderen Worten, neues Wissen konnte über E-Business mit gleicher



Qualität in das bestehende Netzwerk ökonomischen Zusammenhangswissens integriert werden.

In der Analyse des generellen Handlungswissens konnten keine Effekte nachgewiesen werden. Obwohl e-Planspiel handlungsorientiert aufgebaut ist, ist es dennoch eine begleitende Maßnahme mit einer durchschnittlichen Bearbeitungszeit von zwei Stunden pro Woche. Es ist daher davon auszugehen, dass ein möglicher Effekt auf generelles Handlungswissen vergleichsweise gering ist und gegen eine Kontrollgruppe, die die ansonsten gleiche betriebliche Ausbildung durchläuft, schwer nachzuweisen ist. Der mit Planspielen verbundene Anspruch einer breiten Förderung universeller Kompetenzen hätte hier zugunsten einer Untersuchung spezifischeren Handlungswissens, etwa des Wissens über das Vorgehen bei Internetrecherchen oder der Fertigkeit, Firmenergebnisse zu präsentieren, aufgegeben werden müssen.

Zusammenfassend stellt sich e-Planspiel als problemorientierte Lernumgebung dar, die – den Willen zu internetbasiertem Learning on the Job vorausgesetzt – ohne großen Aufwand in die betriebliche Ausbildung integriert werden kann. e-Planspiel vermittelt Wissen über E-Business und schafft ein Bewusstsein für dessen Relevanz in betrieblichen Zusammenhängen. Die Bedeutung von Spielleiter und Präsenztreffen weist darauf hin, dass der hybride Aufbau von e-Planspiel ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist. Bei der Implementation von e-Planspiel ist daher stets auf ausreichende Ressourcen zu achten, um eine angemessene Unterstützung der Teilnehmer zu garantieren.

### 2.5.5 Zusammenfassung und didaktische Bewertung

Die Effektivität einer Planspiellernumgebung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Zum einen kommt es bei der Entwicklung und Durchführung des Planspiels darauf an, dass die Problemstellungen authentisch sind, Relevanz für die Spieler besitzen und aus unterschiedlichen Kontexten und Perspektiven heraus betrachtet werden können. Zum anderen darf die Aufgabe für die Lernenden nicht so komplex sein, dass sie überfordert sind. Dies könnte nämlich dazu führen, dass das Planspiel losgelöst von inhaltlichen Fragestellungen und Anwendungsbezügen nur mit Blick auf die Steuerung der Simulation gespielt wird und ein Verständnis für grundlegen-

de Zusammenhänge im simulierten System ausbleibt.<sup>47</sup> Um das Potenzial der Planspielmethode auszuschöpfen, ist es notwendig, dass sowohl die Lernenden als auch die Lehrenden über ausreichende Kompetenzen verfügen. So setzt auf der einen Seite der Umgang mit computerunterstützten Gruppen-Planspielen seitens der Lernenden nicht nur ausreichendes inhaltliches Wissen, sondern auch Kompetenzen für selbst gesteuertes und kooperatives Lernen voraus. Auf der anderen Seite erfordert die Durchführung von Planspielen seitens des Lehrenden ein hohes Maß an inhaltlichen und didaktischen Kompetenzen, um die Lernenden bei ihrer Wissenskonstruktion anleiten und unterstützen zu können. Dies trifft insbesondere für Lerngruppen zu, die noch nicht über die notwendigen Kompetenzen selbst gesteuerten Lernens verfügen. Die Konzeption netzbasierter Planspiele muss somit den Aspekt der instruktionalen Unterstützung explizit berücksichtigen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass der oder die Lehrenden einen möglichst intensiven Kontakt zur Lerngruppe aufnehmen können, um möglichst schnell auf ungünstige Entwicklungen im Lerngeschehen einwirken zu können. Ebenso kann es sinnvoll sein, den Lernenden Anleitungen und Hilfen an die Hand zu geben, um Lernaktivitäten sowohl auf individueller als auch auf Gruppenebene zu verbessern.<sup>48</sup> Beispielsweise kann es gerade im Kontext der „e-Planspiel-Lernumgebung“ sinnvoll sein, den Lernenden Strategien für den Umgang mit hypermedialen Systemen<sup>49</sup> zu vermitteln, um so die Suche und Erarbeitung relevanten Wissens für die Steuerung der Planspielsimulation zu erleichtern. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Lernenden ein Problemlöseschema an die Hand zu geben, um so die Entscheidungsprozesse in der Gruppe zu optimieren.<sup>50</sup> Zur Vermeidung inhaltlicher Überforderung ist eine vernünftige Passung zwischen dem Vorwissen der Teilnehmer und der Komplexität der Simulation zu finden.

- 
- 47 Vgl. BERRY, D.C. & BROADBENT, D.E., *On the relationship between task performance and associated verbalizable knowledge*, in: *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 36A/84; LEUTNER, D., *Adaptive Lehrsysteme. Instruktionspsychologische Grundlagen und experimentelle Analysen*, Weinheim, 1992; RENKL, A., GRUBER, H., MANDL, H. & HINKOFER, L., *Hilft Wissen bei der Identifikation und Kontrolle eines komplexen ökonomischen Systems?*, in: *Unterrichtswissenschaft*, 22/94
- 48 REINMANN-ROTHMEIER, G. & MANDL, H., *Individuelles Wissensmanagement. Strategien für den persönlichen Umgang mit Informationen und Wissen am Arbeitsplatz*, Bern, 2000
- 49 ASTLEITNER, H. & LEUTNER, D., *Learning strategies for unstructured hypermedia. A framework for theory, research and practice*, in: *Journal of Educational Computing Research*, 13/97
- 50 STARK, GRAF, RENKL, GRUBER & MANDL 1995, a. a. O.

Hierfür ist eine genaue Kenntnis der Zielgruppe, etwa durch Vorwissenstests<sup>51</sup>, notwendig. Außerdem sollte man die Möglichkeit haben, die Lernumgebung und die Eigenschaften der Marktsimulation flexibel ändern zu können.

Die Nutzung von Online-Planspielumgebungen wird in folgenden Fachbeiträgen thematisiert:

<Fach> Planspielen in der beruflichen Ausbildung – Erfahrungsbericht über den Einsatz eines Internetplanspiels zu E-Commerce (Keller, Christel; Schöpf, Nicolas)

<Fach> Hybride Qualifizierungskonzepte mit Simulationen/ Planspielen, Web Based Training und Classroom-Settings (Miez-Mangold, Peter)

<Fach> DoLoRES – ein Planspiel zur Logistikausbildung von Studenten und Mitarbeitern in kleinen und mittleren Unternehmen (Ott, Michael)

<Fach> SELL THE ROBOT – Ein webbasiertes Planspiel für das B2B-Marketing (Uwe Manschwetus; Tobias Stöber)

Spielmotiv	Bewertung
<p><b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten</p>	<p>Zur Vorbereitung auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung eignen sich Online-Planspielumgebungen nur mittelbar, d. h., sie erleichtern, durch die Erkenntnis von übergeordneten Strukturen den faktenbezogenen prüfungsrelevanten Lernstoff zu strukturieren und zu organisieren. Die Lernmodule können als „einfaches“ CBT oder WBT zur Prüfungsvorbereitung bereitgestellt werden.</p>
<p><b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen erfahren (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt)</p>	<p>Da die Spieler aus der Perspektive eines Managers ihr Unternehmen steuern, gewinnen sie Einblick in eher strategische Aspekte (etwa Preis- und Personalpolitik) der Unternehmensführung. Soziale Aspekte der Unternehmensführung finden ihren Eingang in das Planspiel am ehesten durch die Kooperationserfordernisse in der Gruppe.</p>

Übersicht 19  
Didaktische Bewertung von Online-Planspielumgebungen (Quelle: Mandl/Geier/Blötz/Ballin)

51 WEBER, S., *Vorwissen in der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Eine struktur- und inhaltsanalytische Studie*, Wiesbaden, 1994

Fortsetzung von  
Übersicht 19

Spielmotiv	Bewertung
<p><b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien</p>	<p>Die in Online-Planspielumgebungen integrierten Planspiele ermöglichen das Ausprobieren unternehmerischer Strategien und fördern eine Reflexion dieser Strategien zum einen über detaillierte Rückmeldungen des Systems (Geschäftsberichte) und fachmännische Erklärungen des Spielleiters und zum anderen durch einen Austausch zwischen den Spielgruppen.</p>
<p><b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)</p>	<p>Die Steuerung der jeweiligen Planspiele bieten in der Regel zwar nur einen Ausschnitt betriebswirtschaftlicher Instrumente. Diese sind jedoch zumeist realistisch umgesetzt und müssen für erfolgreiches Spielen auch reflektiert werden.</p>
<p><b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten</p>	<p>Konkurrenz ist direkt erfahrbar, da mehrere Gruppen auf einem gemeinsamen Markt um die Vorherrschaft kämpfen. Präsenzphasen bieten die Möglichkeit, das Verhalten der Konkurrenz zu thematisieren. (Warum haben die Konkurrenten so und nicht anders gehandelt?)</p>
<p><b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“</p>	<p>Präsenztreffen und/oder Chats bieten eine gute Kommunikationsbasis zum Erfahrungsaustausch als „Branchen- oder Funktionskollege“. Dort kann darüber hinaus jede Gruppe ihre Unternehmensstrategie im Plenum präsentieren und gemeinsam mit dem Spielleiter diskutieren.</p>
<p><b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen</p>	<p>Nur schwer realisierbar, dass die Fragestellungen dieser Spielform in der Regel nicht darauf ausgelegt sind, dass sich die Spieler in die Rolle des übergeordneten Managements versetzen.</p>

## 2.5.6 Weitere Online-Spiele und Online-Planspielumgebungen

2008	Planspiel-Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	3sat-Börsenspiel	Börsensimulation	<Link>
	BettYA	Wettbörse	
	BIMS online		<Link>
	BIMSONline – Bayer International Management Simulation	Management Skills	<Link>
	Börsenspiel	Realtime-Börsensimulation	<Link>
	BÖRENTRAINING	Börsensimulation	<Link>
	Business-Simulation SIMCar	Unternehmerisches Handeln	<Demo>
	Business-Simulation VISI SCOUTER	Unternehmerische Handlungskompetenz	
	Business-Simulation VISI SCOUTER TOURSnet	Touristikmarkt	
	CabaWeb		<Link>
	Challenge-Unlimited	Personal-Rekrutierung	<Link>
	CYQUEST – Die Karrierejagd durchs Netz	Recruitment	
	DoLoRES	Lagerleitung	<Demo>
	EIS Internet Unternehmensplanspiel	Unternehmerisches Handeln	<Link>
	Energyboard	Elektrizitätsgesellschaften	<Link>
	e-Planspiel – Simulation kfm. Entscheidungen	e-Commerce, e-Business	<Demo>
	ETrain-M (Intranet)	Entscheidungsstraining	
	Factory Online	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
	FLIFE Realtime-Börsenspiel	Realtime-Börsenspiel	<Link>
	Fondsmanager	Aktienbörse	
	Ihr Projekt. Ein Planspiel zu Projektmanagement		
	Informia Börsenspiel		<Link>
Akt.	Jugend gründet	Unternehmensgründung	<Link>
	Lampenspiel	Fabrikplanung, Logistik	<Demo>
	LehrerSelbsterkundung: Planungsaufgabe		<Link>
	MAGNAT Schwebbahn	Systemtechnische Methoden	
Neu	management interactive		<Link>
Neu	Mein Unternehmen (Software)	BWL-Grundlagen	
	my e-company		
	Planspiel Innenstadt		<Link>
Akt.	ProSim Advanced	Strategieplanung	<Link>
	ProSim Classic	Betriebswirtschaft	<Link>
	PS – Ein Planspiel zur statistischen Datenanalyse		<Link>
	Scherbenwelten		<Link>
	Schloss Lerchenberg	Unternehmensbereiche, -führung	
	Schulbanker – Das Bankenplanspiel	Bankbetriebslehre	<Demo>
	SELL THE ROBOT – B2B-Marketing-Planspiel	Marketing für Investitionsgüter	<Link>
	Simage	Unternehmerisches Denken	

Übersicht 20  
Online-Spiele und  
Online-Planspiel-  
umgebungen auf  
der CD-ROM

Fortsetzung von  
Übersicht 20

2008	Planspiel-Bezeichnung	Thema/Inhalt/Modellbereich	Demo bzw. Link
	Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement)		<Link>
	SIMULME	Umweltfolgen von Lebensmitteleinkäufen	<Link>
	SkateUp	Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge	<Link>
	Stoxx Classic		
	Strategio 3000	Strategisches Management	<Link>
	TOPSIM – Banking (Intranet)	Bankenwirtschaft	
	TOPSIM – eCommerce (Intranet)	E-Business/E-Commerce	
	TOPSIM – General Man. II (Internet)	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	
	TOPSIM – General Management I (Intranet)	Allgemeine Unternehmensführung	
	TOPSIM – General Management II	Allgemeine Unternehmensführung	
	TOPSIM – Insurance (Intranet)	Versicherungswesen	
	TOPSIM – Macro Economics (Intranet)	Volkswirtschaft	
	TOPSIM – Marketing (Intranet)	Marketing	
	TOPSIM – Portfolio Management (Intranet)	Bankenwirtschaft	
	TOPSIM – Startup! (Intranet)	Existenzgründung, Entrepreneur-, Intrapreneurship	
Neu	Touroperator	Reiseveranstalter	<Link>
	Tr.A.X – Berufsorientierungsspiel		<Link>
	Unternehmensplanspiel CABA 2000	Betriebswirtschaftsgrundlagen	<Demo>
	Unternehmenssimulation SIM-LOG	Logistik-Simulation	<Link>
	Voyager	Bewerbungsspiel	<Link>
	Workshop Zukunft	Berufswahl	
	Worldsim 2000	Internationaler Wettbewerb	
	X-Event		

### 3. Offene Planspiele

Wie in Kapitel 1 ausgeführt, bieten offene Planspiele eine Vielfalt an Selbststeuerung und Selbstgestaltung. Die Teilnehmer gestalten ihre Lernerfahrung durch die Motivation, mit der sie in das Spiel einsteigen. Sie haben die Freiheit, mit ihren Konzepten zu experimentieren, tragen aber auch die Verantwortung für den damit verbundenen Lernerfolg. Viele Spieler zeigen in einem offenen Spiel authentisches Verhalten, weil die

Zäsur zwischen Spiel und Realität nicht scharf abgegrenzt ist. Offene Planspiele simulieren das konkrete soziale System (verhalten) des Unternehmens deshalb oft mit hoher Detail- und Wirklichkeitstreue, und die im System handelnden Personen spielen letztlich sich selbst.

Offene Planspiele sind in Deutschland noch nicht weit verbreitet. Als Lernform haben sie aber aufgrund ihrer methodischen Flexibilität und der Vielfalt der Lernanlässe, für die sie infrage kommen, ähnlich gute Chancen wie computerunterstützte Planspiele.

Offene Planspiele sind in ihrer konkreten Gestalt für Nutzer schwieriger beschreibbar als geschlossene Spiele; i. A. beschreibt der Konstruktionsrahmen „lediglich“ eine Planspielphilosophie. Entwickler solcher Planspiele unterstellen, dass die Teilnehmer bereits über ein gewisses Verständnis über den abgebildeten Realitätsbereich verfügen und dass diese unterschiedlichen Vorstellungen (und auch Vorurteile) im Spiel in Konkurrenz zueinander treten.<sup>52</sup> Die Teilnehmer eines solchen Spiels konstruieren und rekonstruieren während des Verlaufs ihre eigene Realität und sind damit beschäftigt, Ordnung in die Vielzahl ihrer Handlungen und Kommunikationsprozesse zu bringen. Auf diese Weise erlangen sie neben den intendierten Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen auch die Kompetenz, sich in einem komplexen System zu bewegen, d. h., sie entwickeln Systemkompetenz.<sup>53</sup> Dies ist generell nur möglich, wenn auf einer Metaebene die „Kommunikation über Kommunikation“ möglich ist. Dieser Prozess der „Kommunikation über Kommunikation“ führt zu einem originären Ablauf, der sich in einem anderen Fall der Anwendung nicht gleichartig wiederholen kann. Von dem Planspielleiter verlangt es dann neben den Fachkenntnissen auch Fertigkeiten in der Supervision von Gruppenprozessen.

Um ein offenes Planspiel nachvollziehen zu können, ist weniger das Planspiel-„Produkt“ als die Rahmenkonzeption seiner Entwicklung wichtig. Deshalb wird im folgenden Beispiel quasi als Produktbeschreibung die Planspielentwicklung in den Vordergrund gestellt.

---

<sup>52</sup> NEISSER, U., *Kognition und Wirklichkeit*, Stuttgart, 1979

<sup>53</sup> KRIZ, W. C., *Lernziel: Systemkompetenz – Planspiele als Trainingsmethode*, Göttingen, 1997

### 3.1 Ein offenes Planspiel am Beispiel „CROCUS“

#### 3.1.1 Der Hintergrund für die Entwicklung von „CROCUS“ – cross-cultural management-simulation<sup>54</sup>

Das Spiel wurde für Manager entwickelt, kann aber auch für Mitarbeiter von Unternehmen gespielt werden. Dem Spielangebot liegt die Problematik interkultureller Kommunikation auf der Ebene der Planung und Koordination grenzüberschreitender Unternehmensaktivitäten zugrunde. „CROCUS“ wurde entwickelt, um den Teilnehmern Bewusstsein für den Reichtum interkultureller Kommunikation und Zusammenarbeit zu vermitteln, um ihre Kompetenz in der Führung von Menschen in interkulturellen Organisationen zu verbessern. „CROCUS“ soll eine Simulation sein, mit der Teilnehmer die Intelligenz eines jeweils anderen kulturellen Systems besser verstehen und mit den erkannten Unterschieden umgehen lernen.

Hierfür haben die Spieleentwickler ein idealtypisches Aktionsbild und dazugehöriges Aktionsproblembild entwickelt.

Der Aktionsrahmen beschreibt sich (verkürzt) wie folgt:

Manager und Stäbe befinden sich im Rahmen des durch die europäische Währungsunion erweiterten bzw. veränderten Marktes in Verhandlungen, in denen sie mit Kollegen aus anderen europäischen Staaten gemeinsame Unternehmensaktivitäten, Joint Ventures, strategische Allianzen usw. prüfen bzw. ausgestalten. Sie kommunizieren, um Übereinkünfte zu erreichen, Pläne abzustimmen und geschäftliche Schritte zu koordinieren. Die zuständigen Mitarbeiter brauchen dazu Fähigkeiten, um mit Kollegen anderer gesellschafts-, markt-, rechtskultureller Hintergründe umzugehen.

Der Spielgedanke ist, dass ...

(1) ... Teilnehmer mit unterschiedlichem kulturellem Hintergrund in Konversation, in geschäftspolitischen Dialog und in Verhandlungen treten und dabei ihr kulturell geprägtes Verhalten zeigen und sich dessen im Spielprozess zunehmend bewusst werden.

(2) ... dabei Gesprächs-/Verhaltenskonflikte zu erwarten sind, weil sie zunächst noch an den (impliziten) eigenen Konventio-



nen festhalten und sich auf die vermeintlich international geltenden Regeln berufen, wie ein Unternehmen zu führen ist.

(3) ... Geschäftspartner/Verhandler aber lediglich Konventionen, die ihrer Interpretation der sozialen „Wirklichkeit“ entsprechen, benutzen. Entsprechend ihrer nationalen Kultur verwenden sie jeweils unterschiedliche Rituale. Missverständnisse über deren Bedeutung führen schnell zu Frustration, Demotivierung und Konflikten.

(4) ... interkulturelle Unterschiede nicht nur im Umgang mit der Zeit, im Umgang mit Macht, im Umgang mit Humor und Ironie, der Art, Verhandlungen zu führen und Sitzungen zu gestalten, liegen, sondern zudem von unterschiedlichen Management-techniken und Verfahrensweisen überlagert sind. Dazu gehören unterschiedliche Techniken der Bilanzierung, der Bildung und Interpretation wichtiger Kennzahlen, der bevorzugten Führungsstile, der Risikobereitschaft, der Organisationsstruktur oder der Qualifikationsstruktur im nationalen Unternehmen, welche die Bedeutung von Teamarbeit im Unternehmen beeinflusst. Auch zwischenmenschliche Arbeitsklimata, Karriereverhalten und Argumentationsmuster sind national verschieden.

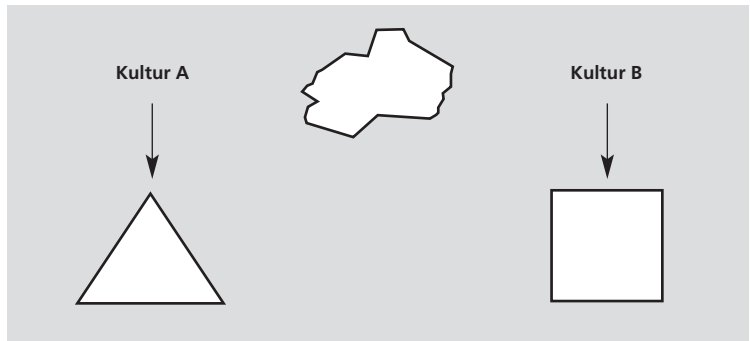
Die Simulation „CROCUS“ nutzt die Kodizes und die Symbolik der Managementverfahren als Träger der (Management-)Kultur. Es sollen Aspekte interkultureller Begegnung bearbeitbar werden, die über den singulären Kontakt hinaus wirksam sind. Dadurch soll der im Umgang mit anderen Kulturen wichtige Begriff der „Ambiguitätstoleranz“ in seinen emotionalen und ambivalenten Qualitäten erfahrbar gemacht werden.

Die Planspielphilosophie in „CROCUS“ begreift Managementkulturen als „große“ Kommunikationssysteme zwischen Menschen. „CROCUS“ ist ein Instrument, um solche Systeme besser zu verstehen und zu lernen, mit ihnen umzugehen bzw. sich in ihnen erfolgreich zu bewegen.

### Die Simulation

„CROCUS“ bildet in einem schriftlichen Szenario einen Industriezweig weltweit global und innerhalb von zwei Volkswirtschaften ab. Das Szenario beschreibt die Historie der Firma, das strategische Unternehmensumfeld, die zukünftigen Anforderungen an die Branche, die operativen Aufgaben der Funktionsbereiche und speziell konstruierte „Puzzles“, die zusam-

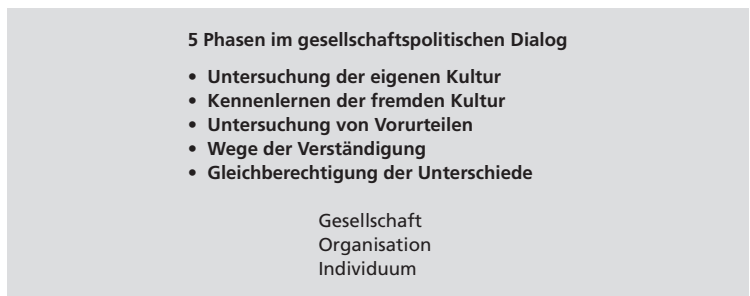
Abbildung 29  
 Unterschiedliche  
 Interpretationen  
 von Symboliken  
 (Quelle:  
 Gust/Klabbers)



mengefügt werden müssen. Dabei sind die Aussagen so gestaltet, dass sie unterschiedlichen Interpretationen Raum lassen. Die entstehenden Unterschiede in den Deutungen und den Interpretationen des Materials sind kulturell bedingt. Abbildung 29 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Teilnehmer ihren kulturellen Hintergrund nachzeichnen. Diese interkulturellen Unterschiede in der Art der Unternehmensführung sichtbar zu machen ist die vordringlichste Aufgabe der Trainer. Ihnen obliegt es, diese leisen Signale für den jeweiligen anderen Kulturkreis deutlich zu machen. Zu diesem Zweck wurde eine spezielle Dramaturgie entwickelt (siehe Abb. 30).

Abbildung 30  
 Dramaturgie zur  
 Verdeutlichung  
 interkultureller  
 Unterschiede  
 (Quelle:  
 Gust/Klabbers)



Mit Beginn des Spiels besetzen die Teilnehmer die betrieblichen Funktionsbereiche. Im ersten Schritt analysieren beide Teams ihre jeweilige Firma, bilden ihre eigene Identität und gestalten ihre spezifische Managementkultur. Bereits in dieser Phase der Analyse und Aufbereitung der operativen Daten werden nationale Besonderheiten deutlich. Das Spielmaterial bietet verschiedenen kulturbedingten Interpretationsmöglich-

keiten Raum. Dies drückt sich in der unterschiedlichen Betonung oder Vernachlässigung bestimmter Kennzahlen und Aspekte aus. Von besonderem Interesse sind hierbei die hinter diesen Interpretationsmustern stehenden unterschiedlichen Managementphilosophien, die Art der Kommunikation, der Konfliktbewältigung und der Kooperation und die organisatorischen Verhaltensregeln, die sich im Spielverlauf entwickeln.

Im zweiten Schritt bereiten die Teilnehmer eine wechselseitige Kooperation vor und entwickeln eine gemeinsame Strategie. Auch in dieser Phase werden im geschäftspolitischen Dialog, in der Art der Verhandlungsführung und in den unterschiedlichen Prioritäten nationale Besonderheiten hervortreten, deren Kenntnis den nachhaltigen und langfristigen Erfolg von Geschäftsbeziehungen beeinflusst. Im dritten Schritt analysieren die Teilnehmer die unterschiedlichen Symbole der Führung. Abbildung 31 verdeutlicht die Dimensionen und Unterschiede, die in CROCUS sichtbar werden.

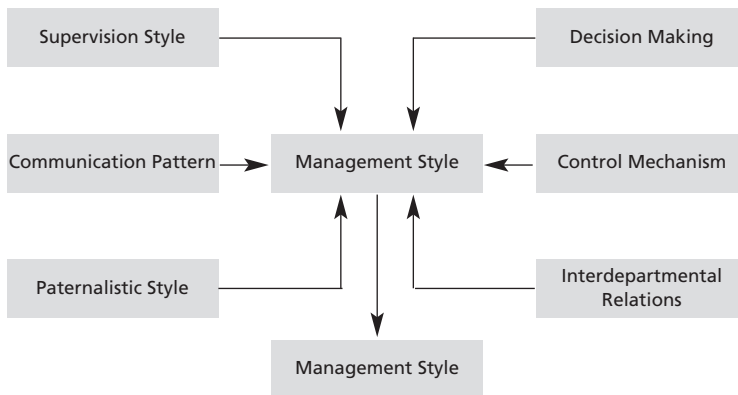


Abbildung 31  
Managementstile  
in CROCUS  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)

### 3.1.2 Der besondere Nutzen

Als Ergebnis der multiplen Interaktionen über die verschiedenen Funktionsgebiete rekonstruieren die Teilnehmergruppen ihren authentischen Managementhintergrund. Dadurch wird ein „learning to learn“ in interkulturellen Situationen möglich. Es wird ein experimenteller Lernzyklus aufgebaut, der einen konkreten Hintergrund, die Reflexion über die gemachten Erfahrungen, den Aufbau abstrakterer Wissenskonzepte und das aktuelle Ausprobieren neuen Verhaltens in einem Kontinuum impliziert. Der Vorteil dieses Lernzyklus liegt darin, dass er hilft,

soziale Komplexität bearbeitbar zu machen, Empathiefähigkeit zu stärken, Frustrations- und Konflikttoleranz zu erhöhen und die eigene kulturelle Identität zu verstehen und zu stützen.

Ein weiterer besonderer Nutzen besteht für Manager darin, dass in der virtuellen Arbeitswelt des Managements von „CROCUS“ Organisationsthemen und -probleme, Fragen der strategischen Planung und aktuelle Aspekte der Managementforschung eingearbeitet worden sind.

### 3.1.3 Offenes versus geschlossenes Planspiel zum Problemkreis „Interkulturelles Management“

Für die Entwicklung einer Simulation im Feld der „Organisationsentwicklung“ ist der konzeptionelle Bezugsrahmen für die inhaltliche und strukturelle Gestaltung und damit für die Effekte und den Erfolg von entscheidender Bedeutung. Erst eine gründliche theoretische Fundierung schafft die inhaltlichen Voraussetzungen für die spieltechnisch-praktische Umsetzung. Für eine offene Simulation gilt die Aussage „Nichts ist praktischer als eine gute Theorie“ in ganz besonderem Maße. Dieser Prozess soll in der Folge exemplarisch an der Simulation „CROCUS“ nachvollzogen werden.

Die Entwickler von CROCUS standen vor der Überlegung, die Problematik des interkulturellen Managements durch eine geeignete Spielform abzubilden. Zur Entscheidungsfindung musste man sich zwei Fragen vor Augen führen:

- Ist die interkulturelle Problematik abgrenzbar und in eindeutige Regeln fassbar?
- Können eventuell vorhandene Trainingskonzepte für die Weiterbildung genutzt werden (knowledge transfer)?

Der „dialektische Kulturbegriff“<sup>55</sup> war bei der Entwicklung von „CROCUS“ und auch bei seinem Vorgänger ICuMS<sup>56</sup> der zen-

---

55 *Der konzeptionelle Hintergrund der meisten interkulturellen Trainingskonzepte ist kulturdeterministisch, d. h., es wird unterstellt, dass die Wahrnehmung, das Denken und Handeln durch die Primärkultur determiniert ist. Auf diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass jede interkulturelle Begegnung Probleme mit sich bringt, Missverständnisse vorprogrammiert sind und eine Zusammenarbeit schwierig wird. Dieser Ansatz stammt aus Kulturkonzepten der Anthropologie der 30er- bis 70er-Jahre und bildet die Grundlage der gängigen interkulturellen Trainingsprogramme.*

*In den 70er-Jahren gab es in der Anthropologie eine konstruktivistisch begründete „interpretative Wende“, die in den meisten Trainingskonzepten noch keinen Einzug gehalten hat. Kultur wird nicht mehr als „mentale Programmierung“ verstanden, sondern „als eine gemeinschaftliche, über den Köpfen der Einzelnen wirkende, symbolische Dimension, die durch das Handeln der Angehörigen einer Gemeinschaft beständig produziert, reproduziert und modifiziert wird“.*

56 *ICuMS – Intercultural Managementsimulation, GUST, M.; KLABBERS, J., 1993*

trale Ansatzpunkt. Ausgangspunkt ist das von Clackworthy entwickelte „cultural interaction training“.<sup>57</sup> Die Simulation „CROCUS“ bietet einen Rahmen, in dem durch die Interpretation und das Handeln der Teilnehmer kulturell bedingte Unterschiede sichtbar werden. Die Teilnehmer werden zu einem eigenständigen Entdeckungslernen eingeladen, um synergiestiftende Potenziale in den kulturell bedingten unterschiedlichen Herangehensweisen an gemeinsame Managementziele zu mobilisieren.

Moosmüller hat seine Erfahrungen mit diesen beiden grundverschiedenen Kultur- bzw. Trainingskonzepten wiedergegeben. Die nachfolgende Tabelle fasst beide Kulturinterpretationen und deren Auswirkung auf Trainingskonzeptionen zusammen. Sie basiert auf Erfahrungen, die Moosmüller u. a. in einem amerikanisch-japanisch-deutschen Trainingsprojekt der Firmen IBM, Toshiba und Siemens gesammelt haben. Die Seminargruppe arbeitete bereits seit längerem im Rahmen des „Triad-Projects“ zur Entwicklung einer neuen Generation von Speicherchips zusammen. Zunächst wurde eine Seminargruppe nach dem klassischen deterministischen Kulturverständnis geschult. Die Erfahrungen waren so negativ, dass die gesamte Konzeption hinterfragt und ein zweites „dialektisches Trainingskonzept“ mit Simulationen aus dem Geschäftsleben für die nächsten Gruppen entwickelt wurde.<sup>58</sup>

Dabei haben Moosmüller u. a. folgende Unterschiede zwischen beiden Konzepten festgestellt:

---

<sup>57</sup> Nach MOOSMÜLLER, A., *Kommunikationsprobleme in amerikanisch-japanisch-deutschen Teams: Kulturelle Synergien durch interkulturelles Training?* In: *Zeitschrift für Personalforschung*, 3/97, München

<sup>58</sup> Nach MOOSMÜLLER, A., S. 290, 1997

Übersicht 21 Deterministische und dialektische Trainingskonzepte (Quelle: Moosmüller)

	Deterministisches Trainingskonzept	Dialektisches Trainingskonzept
Grundannahmen der Trainer	Die Teammitglieder sind durch ihre Primärkultur determiniert. Diese Determinierung ist unbewusst; sie muss bewusst gemacht werden, damit Synergie entstehen kann.	Die Teammitglieder sind primärkulturell geprägt und zugleich Produzenten von Kultur. Sie haben „intuitives interkulturelles Wissen“; wenn es bewusst gemacht und defragmentiert wird, kann Synergie entstehen.
Haltung der Teilnehmer	Die Trainingsteilnehmer sträuben sich gegen diesen Bewusstmachungsprozess, sie fühlen ihre emotionale und kognitive Balance bedroht. Aber (so die Trainer): Selbsterkenntnis schmerzt eben („Da muss man durch!“); die Teilnehmer müssen angetrieben werden.	Die Trainingsteilnehmer kooperieren bei diesem Bewusstmachungsprozess, sie fühlen ihr Gleichgewicht nicht bedroht. Keine (schmerzhafte) Selbsterkenntnis wird gefordert, das Entdeckungslernen geschieht freiwillig.
Trainingsaktivitäten	Die Teilnehmer arbeiten mehr in monokulturellen Gruppen. Aktivitäten werden mit Video aufgezeichnet. Die gemischtkulturelle Gesamtgruppe arbeitet anhand der Videos die Unterschiede zwischen den drei nationalen Kulturen heraus. Reflexion dieser Unterschiede in der gemischtkulturellen Gesamtgruppe. Vorschläge für die Teampraxis erarbeiten, Synergiemöglichkeiten finden. Generell: Aktion in monokultureller Gruppe, Reflexion in gemischtkultureller Gruppe.	Die Teilnehmer arbeiten mehr in bi- oder tri-kulturellen Gruppen. Aktivitäten werden mit Video aufgezeichnet. Monokulturelle Gruppen arbeiten anhand der Videoaufzeichnungen die Unterschiede zwischen den drei nationalen Kulturen heraus. Reflexion dieser Unterschiede in den monokulturellen Gruppen. Vorschläge für die Teampraxis erarbeiten, Synergiemöglichkeiten finden. Generell: Aktion in gemischtkultureller Gruppe, Reflexion in monokultureller Gruppe.
Ziel, Intention	Die Teilnehmer sollen von der interkulturellen Alltagsrealität zur primärkulturellen (inneren, eigentlichen) Realität „rückgeführt“ werden. Die Teilnehmer sollen die „Kulturbrille“ ablegen, um sich und die anderskulturellen Partner so zu sehen, wie sie „wirklich“ sind. Konfrontatives interkulturelles Lernen: Die Teilnehmer sollen sich unmittelbar mit den Reaktionen und Einschätzungen der anderskulturellen Partner auseinandersetzen.	Die Teilnehmer sollen in den simulierten interkulturellen Interaktionssituationen die Wirksamkeit kultureller Einflüsse verstehen. Die „Kulturbrille“ kann nicht abgelegt werden; alles ist perspektivisch; „Wirklichkeit“ ist standpunkt- und situationsabhängig. Distanziertes interkulturelles Lernen: Die Teilnehmer sollen sich indirekt mit den Reaktionen und Einschätzungen der anderskulturellen Partner auseinandersetzen.
Realisierung und Akzeptanz kultureller Verschiedenheit	Wird unabsichtlich erschwert, das Leugnen oder Minimalisieren kultureller Unterschiede aber begünstigt. Die starke Betonung monokultureller Identität löst die Angst aus, dass das im Team erreichte Verständnis zerstört werden könnte.	Wird erleichtert; es werden keine Widerstände aufgebaut, weil nicht auf den Kulturdifferenzen insistiert wird. Die Teammitglieder sehen sich in ihrem bereits erreichten interkulturellen Verständnis bestätigt und entwickeln eine positive Lernbereitschaft.

Fortsetzung von Übersicht 21

Bewertung	Deterministisches Trainingskonzept	Dialektisches Trainingskonzept
	Das Training ist geeignet für bikulturelle Trainingsgruppen, für westliche Kulturen, da kulturelle Differenz direkt und konfrontativ thematisiert wird, für Kulturen, die nicht zu unterschiedlich sind.	Das Training ist geeignet für tri- oder mehrkulturelle Gruppen, auch für nichtwestliche Kulturen, da indirekt und konfrontationsvermeidend gearbeitet wird, auch für sehr unterschiedliche Kulturen.

Ein geschlossenes Planspiel hätte die Problematik des interkulturellen Managements immer nur in einer deterministischen Art und Weise abbilden können. Überdies hätte dies zu einer Betonung der funktionalistischen Aspekte von Kommunikation geführt. Ein besseres Verständnis füreinander wäre dann in den Hintergrund getreten. Die kulturell sensiblen Stellen wären von den Entwicklern vorgegeben worden, und für freie Interpretationen wäre gar kein Raum vorhanden. Die Möglichkeit, in einem bestimmten Rahmen freie und offene Interpretationen zu entwickeln, bietet nur ein offenes Planspiel. Dort werden die beteiligten Akteure zu Konstrukteuren und Gestaltern einer in dieser Form nicht im Planspiel enthaltenen Welt. Dies macht den Unterschied zu geschlossenen Planspielen und die eigentliche Stärke dieses Konzeptes aus. Dieses Spielkonzept eignet sich deshalb auch in besonderem Maße, Veränderungsprozesse in Unternehmen zu unterstützen, weil sie einladen, die Veränderungen zu simulieren und einen zukünftig erwünschten Zustand vorwegzunehmen und aufzuzeigen, welche Verhaltensänderungen bei den Beteiligten notwendig sind.

### 3.1.4 Typischer Ablauf der Modellbildung: Die Entwicklung eines offenen Planspiels

Das Management von Veränderungsprozessen ist ein Themenkreis, der zahlreiche Aus- und Weiterbildner, Personal- und Organisationsentwickler vor das Problem stellt, dass viele der herkömmlichen Bildungsangebote hier nicht richtig greifen. Aus diesem Grunde greifen wir die Entwicklung eines offenen Planspiels im Rahmen der Organisationsentwicklung hier kurz auf, bevor wir eine zweite offene Simulation, die Simulation TRANSFORMAN, zu diesem Themenkreis vorstellen.

Planspiele wie CROCUS fangen die Atmosphäre der eher unscharfen und unstrukturierten Aspekte des Managements ein. Damit sind traditionell die oberen Managementebenen beschäftigt, die langfristige Strategien entwickeln, normative Entscheidungen treffen und Erneuerungsprozesse auf der Basis von neuen Ideen und Überzeugungen gestalten. Aus diesem Grund sind diese Spiele auch schwieriger anzuleiten.<sup>59</sup> Es gibt aber heutzutage neue Entwicklungen in der Wirtschaft, die mit dem Stichwort „New Economy“ gekennzeichnet werden. Diese Entwicklungen stellen das gesamte Konzept der traditionellen Unternehmensführung und -planung infrage. Die herrschende lineare Wertschöpfungskette der Wirtschaft verändert sich in ein neues Dienstleistungskonzept. Dies führt zu einer neuen Vernetzung von Zulieferern und Kunden und fordert eine strukturell ganz andere Gliederung der internen Organisation der Unternehmen. Das traditionelle Unternehmen des Maschinenbaus z. B. wird ein Dotcom-Unternehmen, das sich mit E-Commerce beschäftigt. Im Rahmen der sich weiterentwickelnden Informations- und Wissensgesellschaft fordert diese Umwandlung, dass die strategischen Fragen nicht nur den Vorstand beschäftigen, sondern auf allen Ebenen bis tief in die Organisation hinein das Verhalten der Mitglieder bestimmen. Traditionelle Produktionsunternehmen werden ihre interne Organisation neu gestalten. Sie werden von reinen Produzenten zu Serviceorganisationen, die Wissen und Problemlösungen anbieten. Die traditionelle Wertkette von Produzenten weist eine lineare Struktur der Aktivitäten auf: Kauf natürlicher Ressourcen, Produktentwicklung, strategische Positionierung am Markt, Produktion, Verteilung und Verkauf. Ein Unternehmen des E-Commerce gestaltet ein Netzwerk, das auf dem interaktiven Management der internen Organisation und auf den Arrangements der Zusammenarbeit von Klienten und deren Kunden basiert.<sup>60</sup>

---

59 KLABBERS, J. H. G., 1999, *Gaming in Professional Education & Management: Considerations for the design of a new class of management gaming/simulations*. In: Y. M. Porkhovnik & M. M. Novik (eds.), *Simulation and Gaming in Professional Education and Management*. St. Petersburg: Evropeyskiy Dom

60 KLABBERS, J. H. G., *Bridging information & knowledge society: potentials of gaming. Keynote address at the 31st Annual International Conference of ISAGA. University of Tartu, Estonia, July 1-7, 2000*



Ein neues Unternehmen wird sich von einem traditionellen deutlich unterscheiden. Die neue Unternehmung ist:

- dezentralisiert,
- räumlich verteilt und wird durch Teams und die Kompetenz, Beziehungsnetzwerke zu gestalten und aufrechtzuerhalten, geführt,
- zeitlich begrenzt strukturiert, um Aktionen zwischen Menschen, Wissen, Zeit und Raum zu koordinieren und zu kontrollieren.<sup>61</sup>

Diese Entwicklung hat zur Folge, dass die Anwendung offener Planspiele das ganze Unternehmen erfassen wird, weil die Weiterbildung der Mitarbeiter sich an den neuen Fähigkeiten der neuen Unternehmen orientieren muss. Diese Fähigkeiten wurden traditionell dem höheren Management zugeordnet.

Zur Entwicklung eines solchen Spiels werden in einem Projektteam unternehmensrelevante Daten erhoben und in Verbindung mit den für die Zukunft relevanten Organisationskonzepten in einer Simulation verarbeitet

Übersicht 20 bietet einen Anhaltspunkt, wie ein solches Planspiel entwickelt wird. Dabei ist die Entwicklung eines solchen Spiels selbst eine Intervention in die Entwicklung eines Unternehmens.

---

61 CLEGG, S. R., 1990, *Modern Organisations: Organisation Studies in the Postmodern World*. London: Sage

Übersicht 22  
Entwicklung eines  
offenen Planspiels  
zur Simulation von  
Organisationspro-  
zessen an einem  
fiktiven Beispiel  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)

<b>Projektvereinbarungen</b>		
<b>Zeitbedarf</b>		
Phase I	Erhebungsphase/Systemdesign	Anzahl Tage
INPUT*	1. Dokumentenanalyse zur Problemerkennung „Personalstrategie“ und anderes relevantes Material	3,5
	2. Vorbereitung der Interviews	1
INPUT	3. Interviews mit den Leitern Personalwesen und Personalentwicklung und jeweils einem Repräsentanten des/der – Gesellschaft für ... mbH – Geschäftsbereiches – Systembereiches	4,5
	4. Spezifizierung des Designs: Akteure, Regeln und Referenzsystem	4
		<hr/>
		12
OUTPUT	Report des Konzeptes mit Gestaltungsspezifikationen	
Phase II	Ladung des Spiels	
	1. Vorbereitung des Interviews mit den Repräsentanten der System- und Geschäftsbereiche, 10–15 ausgewählte Personen	2
INPUT	2. Interviews und Sammlung weiterer relevanter Dokumente und anderer „Informationsträger“	5
	3. Verarbeitung des Materials und Anpassung des Spielrahmens	6
	4. Gestaltung der Spielanleitung und der Spielerhandbücher	5
		<hr/>
		18
OUTPUT	Erste Version des Spiels	
Phase III	Testung des Spiels	
INPUT	1. Vorbereitung der ersten Spielrunde; Auswahl von eingeweihten Teilnehmern zur Überprüfung der ersten Version; Handhabung der logistischen Probleme etc.	1
INPUT	2. Testrunde und Überprüfung	3
	3. Anpassung der ersten Version	2
	4. Gestaltung der endgültigen Version: Handbücher, Testmaterial	4
		<hr/>
		10
OUTPUT	Endgültige Version des Spiels	

\* Der INPUT kommt von der Firma. Dieser INPUT ist nicht nur als Zeitaufwand für die Führungskräfte zu betrachten. Der Zeitbedarf für die Entwicklung einer solchen Simulation liegt bei ca. 40 Tagen.

TRANSFORMAN wurde entwickelt, um Veränderungsprozesse zu initiieren und die entsprechenden Mentalitäten und Haltungen bei Führungskräften und Mitarbeitern zu entwickeln, um visionäre Ziele eines Unternehmens umzusetzen. Die mittelfristige Umsetzung von Visionen verlangt von Mitarbeitern und Managern, einen positiven Beitrag zur Unternehmensentwicklung leisten zu können. Dies setzt voraus, dass Mitarbeiter und Manager ihre Fähigkeiten im Umgang mit komplexen organisatorischen Systemen verbessern.

Lernen geschieht meistens auf der Basis von Fehlern. In Unternehmen unterminieren Fehler jedoch auf Dauer die Lebensfähigkeit und werden deshalb natürlich so weit als möglich vermieden. Häufig sind die Auswirkungen von Entscheidungen nicht direkt nachvollziehbar, und tatsächliche Verbesserungsmöglichkeiten bleiben in den komplexen Zusammenhängen ebenso unerkannt wie Möglichkeiten der Fehlervermeidung.

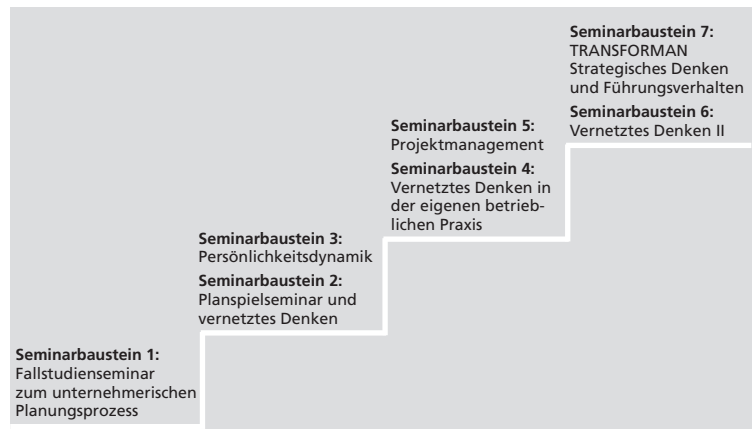
Das Lernen an realitätsnahen Modellen erlaubt beides: Die Aufdeckung von Verbesserungsmöglichkeiten und die Vermeidung von Fehlern. Modellbildung und das Lernen an Modellen wird von Erfindern ebenso benutzt wie von Produktentwicklern und Architekten. Architekten bauen ein Modell, an dem sie Mängel ihres Entwurfs untersuchen können, bevor er wirklich gebaut wird. Mitarbeiter und Manager benötigen ebenfalls Modelle darüber, wie ihre Unternehmung arbeitet, um ihr Verhalten zu testen, Mängel in ihrem Denken zu entdecken und versteckte Sensibilitäten und Hebelpunkte im Unternehmenssystem für verborgene Verbesserungsmöglichkeiten zu entdecken.

TRANSFORMAN ist Bestandteil eines modularen Weiterbildungskonzeptes, in dem mehrere in diesem Buch beschriebene Planspielansätze integriert sind. Dabei kann TRANSFORMAN an den Anfang gestellt werden, um einen visionären Rahmen für die weitere Unternehmensentwicklung vorzuzeichnen, oder es steht am Ende des Gesamtkonzeptes. Zielsetzung ist, Managern und Mitarbeitern die Möglichkeit zu bieten, durch ein vertieftes Verständnis für die unternehmerischen Zusammenhänge Verbesserungsmöglichkeiten im Unternehmen aufzuspüren und so die Umsetzung der Vision der Unternehmung nachhaltig zu unterstützen. Dabei stehen anwendungsbezogene systemische Methoden auf den Ebenen der Systemdynamik, der Teamdynamik und der Persönlichkeitsdynamik im Zen-

### **3.2 TRANSFORMAN – eine Simulation zum Management von Trans- formations- prozessen**

trum. In den einzelnen Modulen werden unterschiedliche Schwerpunkte zu diesen unterschiedlichen Ebenen gesetzt. In der Folge werden die einzelnen Module in einer Kurzfassung beschrieben. TRANSFORMAN stellt dabei den Schlusspunkt des Konzeptes dar. Die Simulation könnte aber auch, an den Anfang gestellt, einen Gesamtrahmen und Orientierungspunkt vorgeben. Abbildung 32 zeigt den Gesamtzusammenhang.

Abbildung 32  
Ein mehrstufiges  
Konzept der Plan-  
spielanwendung  
(Quelle:  
Gust/Klabbers)



Eine ausführliche Darstellung des Konzeptes befindet sich im Fachbeitrag:

<Fach> Systemkompetenzen für das 21. Jahrhundert – ein integriertes Seminkonzept (M. Gust, J. Klabbers)

Ein Konzept zur schnellen Verbreitung des im Transformationsprozess anfallenden Wissens wird beschrieben in:

<Fach> Knowledge diversity – In drei Tagen 95 % des Wissens einer Gruppe auf alle Köpfe verteilen! (Mario Gust)

### *Seminarbaustein 1: Fallstudienseminar*

Als Vorbereitung auf ein in der 1. Stufe zentrales Planspielseminar mit z. B. TOPSIM – General Management wird ein 3-tägiges Grundlagenseminar geschaltet, in dem anhand von betriebswirtschaftlichen Fallstudien wichtige Managementmethoden vermittelt werden. Die Methoden sollen praxisrelevant sein und später von den Teilnehmern im Planspielseminar und in der alltäglichen Praxis angewendet werden.

Die in den Fallstudien abgebildeten Techniken sind Phasen des Planungs- und Entscheidungsprozesses zugeordnet. Das Material der Fallstudien stammt aus der Simulation TOPSIM, sodass die Teilnehmer später im Planspielseminar einzelne Bereiche bereits kennen und ein vertiefter Umgang mit dem Datenmaterial der Simulation möglich wird.

### *Seminarbaustein 2: Planspielseminar und vernetztes Denken*

Im Fallstudienmaterial bekommen die Teilnehmer eine statische Problemsituation und ein geeignetes betriebswirtschaftliches Werkzeug präsentiert, dessen Anwendung sie ausprobieren. Im Planspielseminar müssen die Teilnehmer die Veränderungen in einer problematischen Situation verfolgen und aus einer ganzen Werkzeugkiste ein geeignetes Werkzeug der Betriebswirtschaftslehre selbstständig herausfinden und auf eine dynamische Situation anwenden.

Zur Vertiefung der betriebswirtschaftlichen Kenntnisse werden die im Planspiel – z. B. TOPSIM – General Management – abgebildeten Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Variablen zusätzlich mit einfachen Elementen der Methode des „vernetzten Denkens“ bearbeitet. Die Betonung in diesem Seminar liegt auf einfachen Grundfragen der Systemdynamik. Eine Verknüpfung mit Fragen der Team- und Persönlichkeitsdynamik ist konzeptionell aber problemlos möglich.<sup>62</sup>

### *Seminarbaustein 3: Persönlichkeitsdynamik*

Die Fähigkeit zur persönlichen Vernetzung in dynamischen Bezügen wird in der Wissensgesellschaft eine ganz wesentliche Anforderung an Führungskräfte und Mitarbeiter. Damit werden an diese Zielgruppe Anforderungen gestellt, denen klassische, industriell begründete Sichtweisen des Menschen und darauf abgestellte Konzepte des Persönlichkeitstrainings nicht mehr ausreichend gerecht werden können. Auch im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung sind systemisch begründete Trainingskonzepte notwendig.

In diesem Persönlichkeitsseminar lernen die Teilnehmer fünf unterschiedliche „Persönlichkeitsdynamiken“ und ihre Unterscheidung kennen. Jede Persönlichkeitsdynamik ist durch

---

<sup>62</sup> M. GUST, *Psychologie im Planspiel*. In: J. Graf, *Planspiele – simulierte Realitäten für den Chef von morgen*, 1991, Bonn

ein spezielles mentales und emotionales Zusammenspiel gekennzeichnet und charakterisiert die Art, wie Informationen verarbeitet werden, wie kommuniziert wird, wie eine Beziehung zu anderen gestaltet wird, wie gelernt wird, wie Probleme gelöst werden und wie mit Stress umgegangen wird.

Die Betonung in diesem Seminar liegt auf Team- und Persönlichkeitsdynamik, kann aber durch die Anwendung des Modells auf eine Organisation auf die Systemdynamik ausgeweitet werden.

#### *Seminarbaustein 4: Vernetztes Denken in der eigenen betrieblichen Praxis*

Die Teilnehmer lernen die wichtigsten Werkzeuge des systemischen Denkens zur Lösung komplexer und dynamischer Probleme kennen.

Im Planspielseminar haben die Teilnehmer ein vereinfachtes Vorgehen zum vernetzten Denken kennengelernt und auf einen vorgegebenen Kontext angewendet. In diesem Vertiefungsseminar lernen die Teilnehmer die Methode im Kontext typischer betriebswirtschaftlicher Probleme komplett kennen und auf ihren Arbeitsbereich anwenden, um gezielt Verbesserungsmöglichkeiten und deren mögliche Auswirkungen zu untersuchen. Einsetzbar in einem solchen Seminar ist z. B. der HERAKLIT-Netzmodellierer, -simulator. Die Betonung liegt in diesem Seminarbaustein auf der System- und Teamdynamik.

#### *Seminarbaustein 5: Projektmanagement mit SimulTRAIN*

Projektmanagement ist nicht mehr eine spezielle Technik für besondere Aufgaben, sondern wird immer mehr zu einer neuen Unternehmenskultur, zu einer Art, ein ganzes Unternehmen zu leiten. Deshalb müssen die Linienverantwortlichen in die Projektmanagementausbildung integriert werden, denn wenn sie die Projektlogik nicht begreifen und nicht mitspielen, werden sie auch die Mitarbeiter nicht zur Verfügung stellen wollen, und dann gibt es einen Kampf zwischen jedem und jedem, um die notwendigen Ressourcen für die Projekte zu sichern. Die Betonung liegt in diesem Seminarbaustein auf der System- und Teamdynamik.

### *Seminarbaustein 6: Vernetztes Denken II*

In der modernen Welt sind wir mit zahllosen sehr facettenreichen Schwierigkeiten und Fragen konfrontiert, die nicht nur durch den Verstand einiger weniger Experten erfasst werden und durch einige „Supermethoden“ gelöst werden können. Wir sind mit Sätzen interaktiver Probleme konfrontiert, die von den technischen und organisatorischen bis zu den sozialen und politischen reichen und die Rolle von Unternehmen ebenso erfassen wie die Motivation des Einzelnen.

Häufig wird ein sehr begrenzter Satz systemischer Methoden unterschiedslos auf alle Problemsituationen angewendet. Demgegenüber unterscheidet „Total Systems Intervention“ unterschiedliche Problemsituationen und stellt unterschiedliche systemische Methoden zur Verfügung. Im Seminar werden systemische Methoden vorgestellt, und es wird getestet, in welchen Situationen diese Methoden gut funktionieren und in welchen nicht.

Mit diesem Methodenkanon lassen sich unterschiedlichste Probleme und Fragen der folgenden Art bearbeiten wie:

- Optimierung der Anzahl und der Platzierung von Supermarktkassen, um die Wartezeiten und eine vorgegebene Kostengröße auf einem Minimum zu halten;
- Design einer petrochemischen Fabrik;
- Kontrolle von Wasserverunreinigungen durch Bevollmächtigte der Wasserwerke;
- Entscheidungen über Ressourcenverteilung;
- Strukturierung einer Unternehmung, die unter den Bedingungen rasanter technologischer und marktseitiger Veränderung existiert;
- Unterstützung einer Debatte zwischen Vertretern unterschiedlicher Positionen;
- Unterstützung der einen oder anderen Seite in einem industriellen Konflikt zwischen Managern und Arbeitern.

Die Betonung liegt in diesem Seminarbaustein auf der System- und der Teamdynamik.

### *Seminarbaustein 7: TRANSFORMAN – Strategisches Denken und Führungsverhalten*

Im Seminarbaustein 7 werden Fragen des operativen und des strategischen Managements verknüpft, und der Lerngegenstand sind die Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. In diesem Seminarbaustein geht es um die Entwicklung eines konzeptionellen Verständnisses, wie ein Unternehmen unter turbulenten Umgebungsbedingungen zu führen ist. Dabei stehen Konzepte wie Unternehmensvision, strategische Planung und strategisches Lernen im Vordergrund. Die Betonung liegt in diesem Seminarbaustein auf der System-, Team- und Persönlichkeitsdynamik.

---

### **3.3 Zusammenfassung und didaktische Bewertung**

Offene Planspiele bestehen aus einem sehr offenen Regelsystem, einem mehr oder weniger stark strukturierten System von Rollenbeschreibungen und einem schriftlichen Szenario. Solche Spiele helfen, mit Konstruktivismus, Selbstorganisation und Systemkompetenz in sozialen Systemen umzugehen.<sup>63</sup> Sie sind hervorragend geeignet, Probleme und zukünftige Aufgabenstellungen einer Unternehmung und die für die weitere Entwicklung relevanten Managementkonzepte abzubilden und in Seminaren bearbeitbar zu machen. Sie können Veränderungsprozesse nachhaltig unterstützen, weil sie das für Veränderungsprozesse handlungsrelevante Wissen erzeugen. Sie helfen, die Kluft zwischen der „exposed theory“, der angenommenen eigenen Theorie, und der „theory in use“, der tatsächlich angewendeten Theorie, der Organisationsmitglieder zu beseitigen.

<Fach> Aufbau und Struktur eines Performance-Simulators zur Erreichung von Finanz- und Marketingzielen im Auftrag einer österreichischen Großbank (Aaron R. Jakob, Dieter Ballin)

Die didaktische Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Übersicht:

---

<sup>63</sup> MANTEUFEL, A.; SCHIEPEK, G., *Systeme spielen*, 1998, Göttingen



Spielmotiv	Bewertung
<b>Abschlussmotiv:</b> Sich erfolgreich auf eine betriebswirtschaftliche Abschlussprüfung vorbereiten	Bei offenen Planspielen im Augenblick nicht von Bedeutung, aber prinzipiell möglich.
<b>Wissens-/Erlebnismotiv:</b> Führungswissen (was Unternehmensführung bedeutet/welche Anforderungen sie stellt) erfahren	Können je nach Zielgruppe sehr wissensintensiv (hohe Dichte der Wissensvermittlung/Zeiteinheit) gestaltet werden. Hoher Erlebnisreiz, weil sich eine intensive Gruppen- und Systemdynamik entwickelt.
<b>Problemlöse-/Probiermotiv:</b> Erwerb von betriebswirtschaftlicher Problemlöseerfahrung durch Vergleich von Strategien	Zur Abbildung unscharfer strategischer Probleme und zur methodischen Bearbeitung dieser Probleme besonders gut geeignet.
<b>Handhabungsmotiv:</b> Umgang mit betriebswirtschaftlichen Instrumenten (der Branche)	Alle Instrumente der Betriebswirtschafts- und der Managementlehre sind zielgruppenspezifisch sehr flexibel abbildbar.
<b>Konkurrenzmotiv:</b> Besseres Verstehen/Fokussieren der Konkurrenz, des Kunden/Marktes, seiner eigenen Fähigkeiten	Zu diesem Spielkonzept gehört zentral, dass das eigene Verhalten intensiv reflektiert wird. Dadurch werden auch die Konkurrenz motive der Mitspielenden Gruppen hautnah erfahbar.
<b>Austauschmotiv:</b> Bedürfnis nach Erfahrungsaustausch unter „Branchen- oder Funktionskollegen“	Im Prinzip unbeschränkt, sehr reflektiert und dialogorientiert mit intensiver Anleitung.
<b>Führungsmotiv:</b> Führungssichten des übergeordneten Managements nachvollziehen wollen	Unbedingt und auf sehr realistische Art und Weise.

Offene Planspiele grenzen sich nur schwer von Rollen- und Verhaltens-Planspielen ab. Sie finden deshalb auf der CD-ROM zwei Kategorien: Free-Form-Games, bei denen – wie oben geschildert – der Gegenstand einer Fortbildung die Entwicklung eines Planspiels ist, während bei Rollen- und Verhaltens-Planspielen das Spielkonzept mehr oder weniger vorbereitet vorliegt. Kennzeichnend für Free-Form-Games ist, dass zielorientierte Spielelemente vorhanden sind, die aber erst von den Teilnehmern zu einem Lehr- und Lernarrangement adaptiert und zusammengestellt werden müssen.

### 3.4 Kurzbeschreibung weiterer offener Planspiele

Übersicht 24  
Free-Form-Games  
auf der CD-ROM

2008	Bezeichnung	Thema	Demo bzw. Link
	Change	Change Management	
	ChangeLab	Veränderungsprozesse	
	Corporate Identity: C.i.!	Managementinstrumente	
	Das Wandeln ist des Müllers Lust	Veränderungsprozesse	
	FLEXWORK – Telearbeitszenarien	Telearbeit	<Link>
	Furnitura Nova (The FUNO Managers)		
	HERAKLIT-Basismodell, -szenarien: Altenpflege	Heimmanagement	
	HERAKLIT-Basismodell, -szenarien: Handelsbetrieb	Ganzheitliche Unternehmensführung	<Demo>
	HERAKLIT-Basismodell, -szenarien: Industriebetrieb	Ganzheitliche Unternehmensführung	<Demo>
	HERAKLIT-Modellbibliothek	Systemdenken, Vernetztes Denken	<Demo>
	Interior Design (ID)	Neues Managementverhalten	
	ISO 2000	Qualitätssicherung	
	kOMpleKS		
	Löwenbank	Kundenbetreuung	
	PERFORM-kpmc	Human Resource Management	
	Planspiel: Crocus – cross-cultural management simulation	Interkulturelles Management	
	Schällüm (TAP)	Asylproblematik	
NEU	Projekt-Aktie – ein Stimmungsbarometer	Projektmanagement	
	SIMKOMET Umwandlung von kommunalen Betrieben	Privatisierung	
	Strategisch Handeln mit ITA	Strategische Unternehmensführung	
	Strategy Cruncher	Strategie- und Szenarientwicklung	
	StratSIM Strategie-Simulationen	Simulation von Unternehmensstrategien	
	Sustainable Development	Integriertes Management in der Verwaltung	
	TEAM	Teamentwicklung	
	Theateranimierte Planspiele (TaP)		
	TMQ – Total Management Quality	Management- und Führungsverhalten	
	Transforman	Integriertes Management	
	Wissensmanagement		
	zeitDRUCK (TaP)	Kreativität unter Zeitdruck	

2008	Bezeichnung	Thema	Demo bzw. Link
	Atlanticon – ein interkulturelles Verhaltensplanspiel	Interkulturelles Handeln	<Link>
	ATRIX	Projektmanagement in Matrixorganisationen	
Akt.	Beste Ernte	Erfolgsabhängige Entlohnung	
	Croisex	Change Management	
Neu	Das 4x4 der Effizienz	Teamdynamik	
	EuGeFoc	Europapolitik	
	Excelleron (1. Eintrag)	Change Management	
Akt.	Excelleron (2. Eintrag)	Verkaufs-, Verhandlungsergebnisse, Aktives Zuhören	<Link>
	Führungsplanspiel KAMAK	Erprobung von Führungsverhalten	
Akt.	Führungsverhalten aktiv trainiert		
	Funktionsplanspiel C.A.R.O.L.	Keine Angabe	
	Gebrauchtwagenhändler		
	Gold of the Desert King	Projektmanagement – Teamproduktivität	
Akt.	Gold of the Desert Kings	Teamzusammenarbeit	<Link>
	KAMAK	Führungsverhalten	
	Kanzlerwahl		
	Kompetenzplanspiel	Kompetenzdiagnose	
	Konfliktplanspiel KOMO	Keine Angabe	
	Krisenstab	Krisen- und Risikomanagement	
Neu	Krisenstabsübung – Training der Krisenorganisation	Krisenmanagement	
Neu	Kubakrise 2006	Entscheiden in kritischen Situationen	<Link>
Akt.	Leadership-Planübung Puretex	Führungsverhalten, -organisation	
Neu	Leadout – Experimentieren mit Führung		
Neu	Macht & Führung – Power of Leadership	Führung und Macht	
	Management-Outdoor-training	Persönlichkeitsentwicklung	<Link>
Neu	Management-Planübung Frostkost	Entscheiden in Krisenszenarien	
	Mensch und Technik im Europa von morgen	Europapolitik	
	Movies & Moguls (1. Eintrag)	Produktivität im Verkauf	
	Movies & Moguls (2. Eintrag)	Agieren im komplexen Marktumfeld	
	Nachhaltige Entwicklung der Kulturlandschaft		
Neu	Ortsrat zum Anfassen		
	Pappenheim	Change Management	
	Parlamentarische Demokratie spielerisch erfahren	Gesetzgebung	<Link>
	Persönlichkeits- und Teamentwicklung	Myers-Briggs Typenindikator (MBTI)	
	Planning for Real	Entscheidungsprozesse	
Neu	planpolitik	Politische Bildung	

Übersicht 25  
Verhaltens- und  
Rollenspiele auf  
der CD-ROM

Fortsetzung von  
Übersicht 25

2008	Bezeichnung	Thema	Demo bzw. Link
	Planspiel „Frischer Wind in Stahlhausen“		
Neu	Planspiel Montage	Teilen und Mitteilen von Erfahrungswissen	
	Planspiel TUKANO		
Neu	Planspiele in der politischen Bildung	Datenbank mit Politikplanspielen	<Link>
	Projektleiter-Planübung Svenska Trans	Projektmanagement	
	Promises Promises! ...	Teamfähigkeit	
Akt.	Promises, Promises	Cultural Change, Zusammenarbeit	<Link>
	Rattlesnake Canyon	Customer Awareness	
Akt.	Rattlesnake Canyon	Wettbewerbsvorteile erkennen	<Link>
	ROLE ROTATION	Bankmanagement	
	Schmackig AG	Change Management	
	Shipwrecked	Konsensentscheidungen in komplexen Situationen	
Neu	Slogan	Marktorientierung und Change Management	
	Taktische Großgruppenspiele		<Link>
Akt.	Teamarbeit aktiv trainiert		
	Team-Entwicklung T.E.A.M.	Motivieren und Führen von Teams	
	Unternehmenstheater ABF	Frei wählbar	
Neu	Wifuzitake	Wissensentwicklung	

#### 4. Entwicklung von computerunterstützten, kundenspezifischen Planspielen

Nicht immer entsprechen die von den Planspielherstellern auf den Markt gebrachten Spiele den Vorstellungen der Kunden. Es tritt dann die Frage auf, wie erhält der Kunde ein Planspiel, das möglichst genau seinen Vorstellungen entspricht. Dafür bieten sich verschiedene Wege und Möglichkeiten.

Die erste und naheliegendste Möglichkeit ist die der Anpassung eines vorhandenen Spiels. Dieses wird als Basisspiel zur Spezifikation von Entwicklungsanforderungen herangezogen. Der Kunde analysiert das Basisspiel unter dem Aspekt, inwieweit es seine Anforderungen nicht erfüllt, und erstellt – in der Regel in Zusammenarbeit mit dem Hersteller – ein Pflichtenheft, das die Änderungswünsche möglichst präzise beschreibt. Die programmtechnische Umsetzung nimmt dann der Hersteller vor, oder der Kunde erwirbt eine Lizenz, die ihn zur selbstständigen Vornahme der Änderungen berechtigt. Die Anpassungsprogrammierung erfolgt dann in einer der für Planspiele

gängigen Programmiersprachen PASCAL, C, C++ oder JAVA. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der Kunde weiß, was er erwarten kann, die Kosten halten sich in Grenzen, und das angestrebte Planspiel ist relativ schnell verfügbar. Dieses Vorgehen anzuwenden empfiehlt sich besonders für geschlossene Planspiele, die seit Jahren auf dem Markt sind und bei denen der Änderungsaufwand überschaubar ist (z. B. bei Sprachvarianten, anderen Kostenrechnungsverfahren oder dgl.). Voraussetzung ist allerdings, dass der Kunde das dem Spiel zugrunde liegende Modell sehr genau kennt und weiß, dass Änderungswünsche nicht an die strukturellen Grenzen des Systems stoßen.

<Fach> Entwicklung eines Unternehmensplanspiels für das Handwerk (Michael Motzkau, Harald Thieme)

<Fach> Konzept für KMU-Planspiele (Michael Graf)

<Fach> Das maßgeschneiderte Planspiel (The tailored business game) – Erfahrungen und Empfehlungen bei der kundengerechten Entwicklung von Brettplanspielen zur Unternehmenslogistik (Wojanowski, Rico; Schenk, Michael)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

<Fach> Dynamische Szenarien – Schlüssel für erfolgreiche Unternehmensstrategien – Entwicklung und Einsatz dynamischer Szenarien bei Unternehmensplanung und -führung (Michaeli, Rainer)

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

<Fach> Methoden, Menschen, Modelle – Seminarkonzepte für Versicherungsplanspiele (Ralf Klotzbücher; Herbert Schmidt)

<Fach> Von der Balanced Scorecard zur computerunterstützten Entscheidungssimulation (Dieter Ballin)

<Fach> Management eines Wellness-Hotels mit der Dynamic Scorecard – Anwendungsbeispiel zur kundenspezifischen Planspielentwicklung (Falko Wilms, Margret Richter)

<Fach> Das Autorensystem octopas als Grundlage haptisch-visuell orientierter Planspiele (Joachim Zischke)

Die zweite Möglichkeit ist die der vollständigen Eigenentwicklung. Bei ihr ist das Unternehmen oder die Bildungseinrichtung sowohl für die Spielkonzeption, die Modellbildung als auch für die Programmierung der Simulation selbst verantwortlich. Hier sollte möglichst frühzeitig in Abhängigkeit von der Bedeutung der durch das Planspiel zu unterstützenden Bildungsmaßnahme Folgendes geklärt werden:

Referenzspiele: Nach Sichtung des Marktangebots und Auswertung von Spielerfahrungen (z. B. anhand des Planspielkatalogs und der Fachbeiträge auf der CD-ROM) sollten maximal drei bis vier Spiele als Orientierungsmuster vereinbart werden. Die Auswahl dieser Referenzspiele ermöglicht bei der Neuplanung konkrete Bezugnahmen auf einzelne Facetten einer Spielkonzeption und verhindert das gefürchtete „Aneinandervorbeireden“.

Vorgehensweise: Hier ist ein evolutiver oder ein monolithischer Ansatz möglich. Evolutiv bedeutet, es werden zunächst einfache, relativ unvollkommene Prototypen möglichst schnell entwickelt, die dann nach ersten Erprobungen schnell und ständig verfeinert werden. Beim monolithischen Vorgehen wird das Spiel „aus einem Stück“ geplant und nach einem Phasenschema realisiert. Kernstück ist ein Pflichtenheft mit einem detaillierten Bauplan.

Spielkonzeption: Die Motivation zum Planspielen wird erheblich durch den Spielcharakter bedingt. Entscheidend ist hier die „Spieldramaturgie“. Spiele ohne dramaturgisches Konzept zeigen keine Spannung und strahlen keinen Reiz aus. Es ist zu klären, wie sich das angestrebte Spiel von „reiner Arbeit“ und „reinem Lernen“ abgrenzt und wo die tatsächlichen Spielelemente liegen, die den „Spieldreiß“ auslösen. Eine gute Quelle für Spielideen sind Grundschullehrerinnen und -lehrer; denn sie sind dem „spielerischen Lernen“ am nächsten.

Software-Unterstützung: Die Palette spielunterstützender Software ist weit gespannt. Sie reicht von Arbeitsplatz-Software, die in das Lehr- und Lernarrangement des Planspiels einbezogen werden kann, über einfache Tabellenkalkulationsprogramme wie Excel bis hin zur Modellierungs- und Simulationssoftware, wie sie in diesem Kapitel noch vorgestellt wird. Es muss sichergestellt werden, dass die Software während des

Spiels über eine geeignete Infrastruktur (Netz, Notebooks ...) für alle Spielteilnehmer bereitsteht und ohne erheblichen Einarbeitungsaufwand genutzt werden kann. Ferner ist zu prüfen, ob und wie gegebenenfalls die geplante Software unter einer einheitlichen Benutzungsoberfläche präsentiert wird. Ausdrücklich zu warnen ist vor einer Überbetonung der Rolle und Funktion von Software. Sie ist eindeutig der Spiel- und Unterrichts-konzeption unterzuordnen. Ihre Schlüsselrolle liegt in der Übernahme von berechnungsintensiven Aufgaben, die bei Simulationen anfallen, und in der Ergebnisdokumentation. Die Phasen, wann und wie Software im Spielverlauf eingesetzt wird und was man sich von diesem Einsatz verspricht, sollten deutlich herausgestellt werden und auf die angestrebten Lernziele abgestimmt sein.

---

Als grundlegende Möglichkeit, Planspiele, insbesondere offene Planspiele zu entwickeln, bietet sich die Methode des „vernetzten Denkens und Handelns“ an, wie sie beispielhaft und umfassend in P. Gomez/G. Probst „Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens“<sup>64</sup> oder in F. Vester „Die Kunst vernetzt zu denken“<sup>65</sup> dargestellt ist. Die mithilfe dieser Methode erstellten Wirkungsnetze (-modelle) eignen sich sowohl für die Bearbeitung von Problemstellungen in Workshops als auch für die Entwicklung von computerunterstützten Planspielen.

Bei der Simulation geht es um die Wirkungsanalyse von Zustandsänderungen, insofern liegt mit jedem erstellten Wirkungsnetz bereits ein offenes Planspiel vor. Offen insofern, dass das Wirkungsnetz von dem an der Modellbildung beteiligten Arbeitsteam jeder Zeit geändert, erweitert und neuen Herausforderungen bzw. Einsichten angepasst werden kann. Wirkungsnetze eignen sich demnach auch dafür, unter komplexen und turbulenten Umgebungsbedingungen den Überblick zu behalten.

Wird das Wirkungsnetz (= Simulationsmodell) kombiniert mit Ereignissen, deren Eintreten zu Auswirkungen auf die Zustände der Netzelemente führt, und lässt man vom Benutzer

#### 4.1

#### **Die Methode des vernetzten Denkens und Handelns**

---

<sup>64</sup> GOMEZ, Peter, „Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens: vernetzt denken, unternehmerisch handeln, persönlich überzeugen“, Bern; Stuttgart, Wien: Haupt, 1997

<sup>65</sup> VESTER, Frederic, „Die Kunst vernetzt zu denken: Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität“, Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Stuttgart, 1999

auslösbare Aktionen/Maßnahmen zu, erhält man ein flexibles und offenes Planspiel zur Simulation von Handlungsstrategien.

Nach einem kurzen Abriss zur Methode des vernetzten Denkens und Handelns wird anschließend ein auf diese Methode abgestimmtes Software-Werkzeug vorgestellt, das neben den Vorzügen einer konsequenten Methodenunterstützung die Möglichkeit offeriert, den Professionalisierungsgrad der angestrebten Planspielentwicklung frei zu wählen. Free-Form-Games lassen sich ebenso realisieren wie offene oder halboffene Planspiele.<sup>66</sup> Einfach gehaltene Individualplanspiele können ebenso erstellt werden wie multimediaunterstützte Gruppen-Planspiele.

Die Methode des vernetzten Denkens gehört heute zu den Standardarbeitstechniken im Management. Sie geht davon aus, dass Manager bei der Lösung von Problemen und der Umsetzung von Problemlösungen u. a. folgende Schwierigkeiten zu bewältigen haben:

- Zahlreiche Interessen und Ansprüche sind zu berücksichtigen,
- ihre Arbeitsteams entwickeln keine ganzheitliche Problemsicht,
- Abteilungsegoismen verhindern eine konstruktive Zusammenarbeit,
- kurzfristig betrachtet erweisen sich die gewählten Problemlösungen als optimal, langfristig führen sie unausweichlich in „Teufelskreise“,
- unerwartete Nebenwirkungen gefährden den Erfolg der ergriffenen Maßnahmen,
- Wechselwirkungen und „Stör“-Ereignisse verkehren gute Absichten in ihr Gegenteil,
- Rückkopplungen führen zum fatalen „Aufschaukeln“ von Nebensächlichkeiten.

<Fach> Machen Planspiele klüger? – Zur Förderbarkeit von vernetztem Denken durch modellgestützte Planspiele (Albert Heinecke, Dietrich von der Oelsnitz)

<Fach> Strategisches Denken aus dem Computer? – Über den Nutzen eines Trainings allgemeiner Problemlösestrategien (C. Buerschaper, G. Hofinger, R. von der Weth)

---

<sup>66</sup> Bei halb offenen Planspielen ist das Modell fest vorgegeben (ein „Expertenmodell“), aber die Szenarien und Handlungsstrategien sind frei einlegbar (siehe BURNOUT auf der begleitenden CD-ROM).



<Fach> Mit vernetztem Denken Probleme lösen (Braun, Walter)

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

Um diese Schwierigkeiten und die damit verbundenen Fehlentscheidungen zu vermeiden oder zumindest in ihren fatalen Auswirkungen abzumildern, wird beim vernetzten Denken ein 6-Phasen-Modell mit den nachfolgend skizzierten Schritten vorgeschlagen<sup>67</sup>:

### 1. *Problemsichten*

Es wird zunächst ein Projektteam aus möglichst vielen Betroffenen und Beteiligten (Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, Politik ...) gebildet. Das Projektteam erarbeitet verschiedene Sichtweisen und Problemaspekte und einigt sich auf die „zentrale Fragestellung“.

### 2. *Schlüssel-, Wirkungsfaktoren*

Im Team werden alle Faktoren und Elemente gesammelt, die auf die Problemstellung einwirken und einen Einfluss ausüben. Für relevant erachtete Faktoren werden als Entscheidungsvariablen in das entstehende Wirkungsnetz aufgenommen.

### 3. *Netzbeziehungen*

Nun werden die Schlüsselfaktoren untereinander vernetzt. Das heißt, es wird festgestellt, wie sich die Entscheidungsvariablen gegenseitig beeinflussen und wie sich die Veränderung einer Entscheidungsgröße auf eine andere auswirkt „->“ (z. B. Preisniveau -> Umsatz oder Qualität -> Kosten und Qualität -> Umsatz).

---

<sup>67</sup> Die Phasenschemata zur Anwendung der Methode variieren je nach Autor. Das hier vorgestellte Schema lehnt sich stark an die „St. Gallener Schule“ (Gomez/Probst/Honegger) an, berücksichtigt aber auch Erfahrungen des Autors (D. Ballin).

#### 4. Zustände, Gewichtungen ...

In dieser Phase werden so viele Fakten wie möglich in das bisher erstellte Modell eingebracht. Es wird festgestellt, welche Zustände die Entscheidungsvariablen annehmen können und wie diese Zustände vom Projektteam bewertet werden.

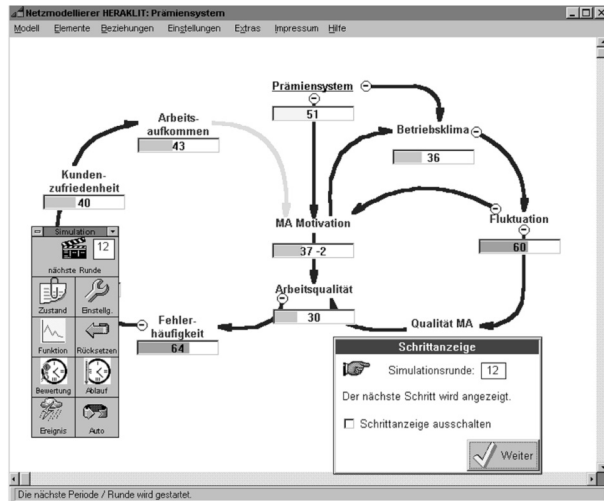
#### 5. Simulation

Mit diesen Rahmendaten können mögliche Handlungsalternativen am Computer „durchgespielt“ werden. So lässt sich z. B. feststellen, ob sich das Investment in den einen Factor (z. B. Marketing) mehr lohnt als in einen anderen (z. B. Qualität) oder wo der richtige „Mix“ liegt.

#### 6. Maßnahmen

Die mit der Simulation gewonnenen Auswertungen können genutzt werden, um die zu ergreifenden Maßnahmen abzuleiten. Als Entscheidungsfunktion dient die mit dem Wirkungsnetz gleichzeitig aufgebaute „Balanced Scorecard“<sup>68</sup>.

Abbildung 33  
Wirkungsnetz zur  
Entscheidungs-  
findung über die  
Einführung eines  
Prämienystems  
(Quelle: Screenshot  
HERAKLIT,  
Modellgrafik:  
Ballin/Labitzke<sup>69</sup>)



<sup>68</sup> *Balanced Scorecard* (deutsch: „ausgewogene Anzeigetafel“) ist ein strategisch orientiertes Steuerungssystem, mit dem sich neben finanziellen Kennzahlen eines Unternehmens auch Kennzahlen einbeziehen lassen, welche andere Erfolgsfaktoren wie Kundentreue, Kundenzufriedenheit, Effizienz der Arbeitsprozesse u. a. berücksichtigen. Kennzahlen also, die die zukünftigen finanziellen Kennzahlen wiederum beeinflussen.

<sup>69</sup> Quellenhinweis zum Wirkungsnetz: F. Labitzke in: „Ein Problem kommt selten allein – Was heißt denn Komplexität?“, in *PERSONAL POTENTIAL*, 1/96

In dem BIBB-Modellversuch „Vernetztes Denken“<sup>70</sup> wurde die oben skizzierte Methode in zahlreichen Aus-, Weiterbildungs- und Train-the-Trainer-Maßnahmen bei Verbundpartnern aus verschiedenen Branchen und verschiedenen Unternehmensgrößen erprobt, um die Schlüsselqualifikation „Denken in Zusammenhängen“ nachhaltig zu fördern. Ziel des BIBB-Modellversuchs war es unter anderem, einen Software-Werkzeugkasten zu entwickeln,

- ... der die einfache Erstellung und Präsentation von Wirkungsnetzen ermöglicht,
- ... der eine arbeitsplatzbezogene oder seminarbegleitende Dokumentation gestattet,
- ... mit dem die verschiedenen Sichtweisen von Projektbeteiligten und Problemlösern erfasst werden können,
- ... der einfache Auswertungen wie das Aufzeigen von Handlungsauswirkungen und -rückkoppelungen erlaubt,
- ... der die Integration weiterführender Informationsmedien auf verschiedenen Ebenen der Modellbildung ermöglicht,
- ... mit dem in einfacher Weise komplexe Wirkungszusammenhänge simuliert werden können,
- ... der eine Entscheidung über zu ergreifende Problemlösungsmaßnahmen unterstützt.

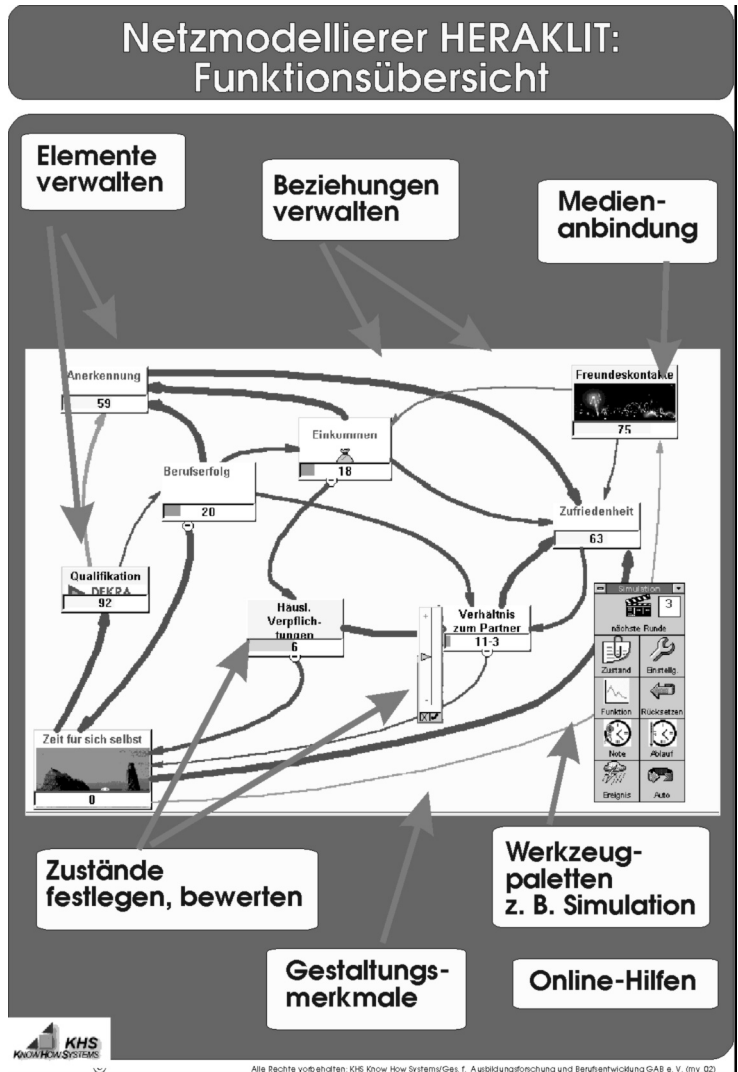
Mit dem Netzmodellierer und -simulator HERAKLIT liegt dieser Werkzeugkasten neben einem umfassenden Qualifizierungskonzept zum „Denken in Zusammenhängen“ nunmehr vor. Da die primäre Zielgruppe des Modellversuchs Auszubildende waren, musste HERAKLIT einfach handhabbar, intuitiv bedienbar und robust in der Anwendung sein. Dies wurde durch weitgehende Einhaltung von Standards der Windows-Benutzungsoberfläche erreicht. Die Benutzung des Werkzeugs dürfte auch computerunerfahrenen Managern kaum Probleme bereiten.

Abbildung 34 bietet einen Überblick über den Funktionsumfang des Netzmodellierers sowie die weitere Visualisierung eines Wirkungsnetzes. In der sachlich-logischen Vorgehensweise beim Entwurf eines Wirkungsnetzes orientiert sich der

## **4.2 Der Netzmodellierer und -simulator HERAKLIT**

<sup>70</sup> BIBB-Modellversuch „Konzeption, Entwicklung und Erprobung von Lehr- und Lernarrangements zur Förderung des Vernetzten Denkens und Handelns“, Modellversuchsträger: „KHS Know How Systems Gesellschaft für Berufsforschung und Multimedia-Entwicklung“, München, in Kooperation mit „GAB Gesellschaft für Ausbildungsforschung und Berufsentwicklung“; Laufzeit 1. 5. 96–31. 1. 2000

Abbildung 34  
 Funktionsübersicht  
 zum Netz-  
 modellierer,  
 -simulator  
 HERAKLIT  
 (Quelle: Ballin)



Aufbau an der ganzheitlichen Problemlösungsmethode, wie sie an der Universität St. Gallen gelehrt und praktiziert wird. Dementsprechend bietet der Modellierer auch zahlreiche Formblätter zum Ausdruck, die eine geordnete und systematische Vorgehensweise bei der Modellentwicklung im Seminar unterstützen.

#### 4.2.1 Vom HERAKLIT-Netzmodell zum HERAKLIT-Planspiel

Die Erprobungserfahrungen zeigen, dass Auszubildende, Projektmitarbeiter und Manager kaum damit Probleme haben, die in der Regel an den Moderationswänden entworfenen Netzwerke mit dem Software-Werkzeug in ein HERAKLIT-Netzmodell umzusetzen und damit ihr team- und problemspezifisches Netz zu dokumentieren. Mit diesem ersten Schritt beginnt auch die Entwicklung eines offenen Planspieles. Die nachfolgenden Ausführungen umfassen Erfahrungen aus folgenden bisher mit HERAKLIT erstellten Planspielen:

- HeiCON – Ganzheitliches Controlling in einem Handelsbetrieb
- StratSIM Banking – Strategiesimulation für Führungskräfte der Schweizer Raiffeisenbanken (in Kooperation mit Dr. Honegger/NETMAP AG)
- BURNOUT: Altenpflege – Qualitätsmanagement und Anti-Stress-Training (in Kooperation mit Lindig Beratung)
- BURNOUT: Krankenpflege – Qualitätsmanagement und Anti-Stress-Training (i. V.) (in Kooperation mit Lindig Beratung)
- DEKRA Planspiel: Der Manager im Handelsbetrieb
- DEKRA Planspiel: Der Manager im Industriebetrieb
- HERAKLIT-Simulationen: Ökosystem See, Wald ... (in Kooperation mit KHSweb.de Bildungssoftware GmbH)
- IMAC-Managementplanspiele: Medienwirtschaft
- Brainjogger-Planspiele (in Kooperation mit ifc Institut für Controlling, Prof. Dr. Ebert).

#### 4.2.2 Netzmodellierung: Elemente und Beziehungen

Mit der Entwicklung des zugehörigen Fachmodells wird der Kunde selbst, ggf. unter Hinzuziehung eines externen Beraters, beauftragt. Ein Arbeitsteam entwickelt unter Verwendung der HERAKLIT-Basissoftware zunächst ein adäquates simulationsfähiges Fachmodell. Neben der Ausarbeitung des auch für den Planspielbenutzer sichtbaren Wirkungsnetzes gehört dazu auch die

- Festlegung bzw. Feststellung aller lenkbaren, d. h. der vom Benutzer durch seine Entscheidungen beeinflussbaren Elemente,

- Beschreibung und Festlegung der möglichen Elementzustände,
- Erfassung und Beschreibung der Wirkungszusammenhänge und -intensitäten in Form von Funktionsdiagrammen,
- Festlegung von Verzögerungseinheiten, da sich die an den Elementen auftretenden Ereignisse häufig erst mit Zeitverzögerung auswirken,
- Benotung von Elementzuständen und die Gewichtung der einzelnen Netzelemente, um damit eine Entscheidungsbasis für den Benutzer zu schaffen und die in der Basis-Software enthaltene Bewertungsfunktion zu parametrisieren.

Durch die manuelle Eingabe von Ereignissen kann bereits in diesem frühen Stadium das Modellverhalten getestet werden, um einen ersten Einblick in mögliche Spielverläufe zu gewinnen.

#### 4.2.3 Netzmodellierung: Ressourcenerzeuger und -verbraucher

Bei den mit dem Modellierer erstellten Netzen handelt es sich um Impuls-Wirkungsnetze, d. h., Zustandsänderungen eines Elementes (Impulse) verändern den Zustand eines weiteren mit ihm verbundenen Elementes, das seine Änderung wiederum als Impuls weitergibt. Um einen Impuls zu erzeugen, werden Ressourcen verbraucht, das heißt, es muss Netzelemente geben, die sich einerseits verbrauchen, andererseits aber auch regenerieren. Als Ressourcenelemente eignen sich Kosten, Kredite, Zeiten, Informationen, Energie usw. Im Planspiel „HeiCON – Ganzheitliches Controlling“ hat sich das Entwicklungsteam beispielsweise für die Einführung von Investitionspunkten als Ressourcenelement entschlossen. In anderen Planspielen dienen „Aktions- oder Budgetpunkte“ als Ressource. Sie bilden sozusagen das „Spielgeld“, das durch Benutzerentscheidungen verbraucht und in Abhängigkeit vom aktuellen Zustand der Netzelemente „gefüllt“ wird.

Die Festlegungen über Ressourcenverbrauch und -erzeugung werden mit dem HERAKLIT-Ressourcenmanager vorgenommen, der auf rechten Mausklick hin geeignete Pop-up-Menüs bereitstellt.

### 4.2.4 Szenariengestaltung

Ein Szenario besteht aus fünf Komponenten:

- Ausgangssituation (Zustand aller Elemente zu Beginn des Planspiels),
- Eigendynamik eines Elements (im Sinne von „Verzinsung“ und „Abschreibung“),
- Set von Ereignissen, die im Spielverlauf auftreten können und die unabhängig von Benutzereingaben den Zustand ausgewählter Elemente verändern,
- Set von Aktionsbündeln, also konkreten Maßnahmen (z. B. Start einer Werbekampagne), die vom Spieler definiert und ausgelöst werden können,
- mehrere Ende-Kriterien, bei deren Erfüllung der Simulationsablauf gestoppt werden soll.

Mit der Ergänzung des Netzmodells um Ressourcen und (mindestens) ein Szenario entsteht ein erstes vollwertiges Spielmodell. Zur Beschreibung eines Szenarios wird der HERAKLIT-SzenarioManager eingesetzt (siehe Abbildung 35).

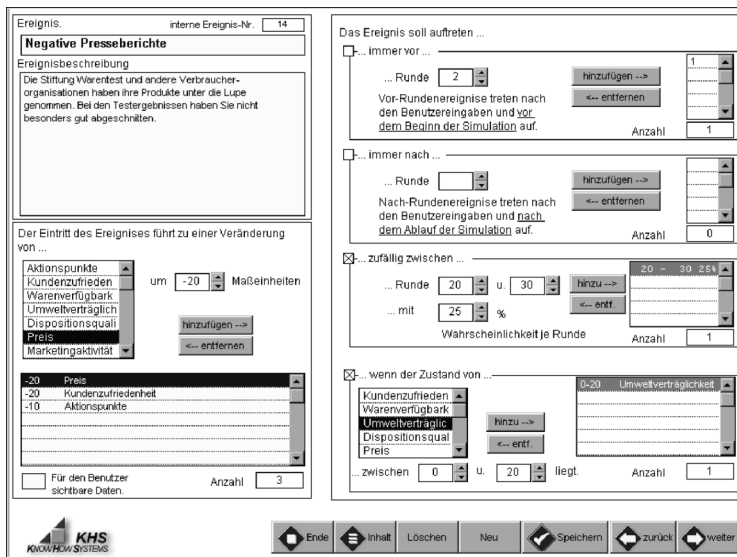


Abbildung 35  
Eingabemaske für  
den HERAKLIT-  
SzenarioManager  
(Quelle: Screenshot  
HERAKLIT-  
SzenarioManager)

Mit diesem einfach handhabbaren Zusatzprodukt lassen sich neben Ausgangssituationen, Eigendynamik und Ende-Kriterien folgende Ereigniskategorien editieren:

- zeitabhängige Ereignisse
- zufallsabhängige Ereignisse
- zustandsabhängige Ereignisse
- kennzahlenabhängige Ereignisse
- bearbeitungs- und verlaufsabhängige Ereignisse
- benutzerdefinierte Ereignisse

*Zeitabhängige Ereignisse* treten als Vor- bzw. Nachrundenergebnisse in den festgelegten Spielrunden auf. Mit ihnen lassen sich immer wiederkehrende Ereignisse festlegen, so z. B. die ohne Benutzereingriffe auftretenden Umsatzsteigerungen zur Weihnachtszeit im Konsumgüterhandel. Für *zufallsabhängige Ereignisse* lassen sich Wahrscheinlichkeiten und die Häufigkeit ihres Auftretens in einem bestimmten Rundenbereich festlegen. Typische Beispiele sind „Neue Konkurrenten“, „Neue Produktkonzepte“, „Fortschreitende Globalisierung“ usw. Auch die Zeiträume des Auftretens lassen sich frei definieren. *Zustandsabhängige Ereignisse* treten dann auf, wenn der Zustand eines bestimmten, frei festlegbaren Elements in einem festzulegenden Wertebereich liegt, z. B. führt der Zustand „geringe Dividende“ zum Ereignis „Aktionärsunmut“. Ähnlich verhält es sich mit den *kennzahlenabhängigen Ereignissen*. Aufgabenabhängige Ereignisse treten nur dann ein, wenn der Spieler eine Aufgabe erfolgreich bewältigt oder nicht. Benutzerdefinierte Ereignisse (= Spielaktionen) werden in den SzenarioManager vor dem Spielbeginn eingegeben und hinsichtlich der erwarteten Auswirkungen im Netz beschrieben. Sie können im Spielverlauf vom Spieler ausgelöst werden. *Bearbeitungs- und verlaufsabhängige Ereignisse* können verwendet werden, um ganze Ereignis- und Aktionsnetze zu definieren: Für jedes Ereignis – auch für benutzerdefinierte Ereignisse – lässt sich festlegen, welche anderen Ereignisse oder Maßnahmen zuvor eingetreten sein müssen (z. B. kann der SzenarioManager so eingestellt werden, dass der Spieler einen neuen Mitarbeiter erst dann einstellen kann, wenn einem anderen Mitarbeiter gekündigt wurde). In gleicher Weise lassen sich Folgeereignisse einstellen: Ein Ereignis löst nach einer bestimmten, frei einstellbaren Rundenzahl weitere Ereignisse



(wahlweise mit einer bestimmten Eintretenswahrscheinlichkeit) aus.

Für alle Ereignisse lassen sich die Auswirkungen auf die Netzelemente festlegen. Durch ein Ereignis kann der Zustand jedes Netzelements oder jeder Ressource erhöht oder gesenkt werden. Für den Benutzer bestimmt ist eine Beschreibung des Ereignisses sowie eine Liste von Medien (Ton-, Video-, Bild- oder Fotodateien), die bei Eintreten des Ereignisses zu präsentieren sind. Ereignisse ohne Auswirkungen können als Warnungsmeldungen oder Frühwarnindikatoren bei bestimmten Spielzuständen genutzt werden. Die Auswirkungen eines Ereignisses lassen sich als „Belastungen“ auf mehrere Spielperioden verteilen. Ereignisse und Aktionsbündel können aus verschiedenen Szenariendateien importiert werden.

In den vorliegenden Beispielen wurden von den Projektteams mithilfe des SzenarioManagers je Spiel über hundert Ereignisse und ihre Auswirkungen eingegeben und beschrieben, die während des Ablaufs auftreten können. Da das jeweilige im Spiel zum Tragen kommende Szenario beim Planspielbeginn festgelegt wird, lassen sich Szenarien vom Trainer oder Instruktor beliebig ändern oder um neue Ereignisse und Aktionsbündel ergänzen. Per Mausclick lassen sich einmal vorgesehene Ereignisse jederzeit „vor Ort“ aktivieren bzw. deaktivieren.

Über die Komponente Eigendynamik lassen sich je Netzelement prozentuale oder konstante Zu- oder Abnahmen eines Elementzustandes festlegen. Auf diese Weise lässt sich der Umstand, dass z. B. die Mitarbeitermotivation kontinuierlich abnimmt, wenn keine gegensteuernden Maßnahmen ergriffen werden, in einfacher Weise als realitätsnahe Spielherausforderung einbetten.

#### 4.2.5 Didaktisches Modell

Das einem Planspiel zugrunde liegende didaktische Modell kann von Fall zu Fall stark variieren. Wenn keine kundenspezifischen Besonderheiten vorliegen, bieten HERAKLIT-Planspiele folgenden Standard, der keinen Eingriff in den Programmcode erfordert:

Als Spielmodus ist ein Trainings-, Manager- oder Instruktormodus auswählbar. Im Trainingsmodus kann das Auftreten von zufallsabhängigen Ereignissen ausgeblendet werden. Zudem ermöglicht der Trainingsmodus das in der Basis-

Software vorgesehene Zurücksetzen auf die Vorrunde. Damit kann sich der Trainee durch Probehandeln an eine optimale Lösung „herantasten“. Das Einblenden von Warnungsmeldungen ist ebenfalls nur dem Trainee vorbehalten. Der Instruktormodus erlaubt die Erstellung und Speicherung verschiedener Szenariendateien, sodass gezielt nur ausgewählte Entscheidungs- und Problemfälle behandelt werden können.

Jeder Spielmodus lässt sich mit drei Schwierigkeitsgraden kombinieren. Die Schwierigkeitsgrade unterscheiden sich im zu ladenden Szenario. So bedeutet der Schwierigkeitsgrad „leicht“, dass in der Ausgangssituation des Szenarios viele Ressourcen zur Verfügung stehen und dass die Zustände der Elemente überwiegend im positiven Bereich liegen. Vom Schwierigkeitsgrad abhängig ist auch die Vorgabe einer Best-Practice-Linie, die aufzeigt, welche Spielbewertung im Optimum erreicht werden kann.

Die Spielbewertung bietet fünf Bewertungskategorien, die vom Kunden frei gewichtet werden können und zu einer Gesamtnote verdichtet werden. Die Spielbewertung berücksichtigt,

- ... inwieweit es dem Planspieler gelungen ist, die aktuelle Modellbewertung im Vergleich zur Modellbewertung beim Spielstart zu verbessern,
- ... wie weit er von der Best-Practice-Linie entfernt ist,
- ... wie viele Ressourcen er noch vorrätig hält oder, anders ausgedrückt, über welchen Handlungsspielraum er noch verfügt,
- ... wie verschwenderisch oder haushaltend er mit den Ressourcen umgegangen ist,
- ... wie viele Spielrunden einer voreinstellbaren Maximalzahl er bereits bewältigt hat.

Die erreichte Spielbewertung lässt sich in einem „Zeugnis“ ausdrucken und in eine Bestenliste eintragen.

Im Beispiel „Controlling“ wurde das didaktische Standardmodell in einigen Punkten erweitert. Um dem Plan-/Ist-Gedanken des Controllings Rechnung zu tragen, kann der Benutzer „persönliche Zielmarken“ eintragen, deren Abgleich mit den Ist-Werten in die Spielbewertung eingeht. Zudem wird der Spielerfolg auch wesentlich mitbestimmt vom Verlauf einer ausgewählten Kennzahl, dem Marktwert des Beispielunternehmens, der ebenfalls in die Bewertung einfließt.

Für zukünftige Versionen ist vorgesehen, dass der Benutzer Entscheidungen nur in Abstimmung mit Mitspielern treffen kann. Die dazu erforderliche Kooperationskomponente knüpft an die in HERAKLIT integrierte Beteiligten-/Betroffenen-Liste an.

#### 4.2.6 Benutzungsoberfläche

Bei der Benutzungsoberfläche verhält es sich ähnlich wie beim didaktischen Modell. Die Umsetzung des nachfolgend umrissenen Standards erfordert keinen zusätzlichen Programmieraufwand. Er ist im HERAKLIT-Planspielmodellierer enthalten. Von der Auftraggeberseite ist lediglich die Bereitstellung aller Grafiken erforderlich.

Abbildung 36 zeigt die grafische Gestaltung und die Funktionalitäten der intuitiv bedienbaren Spieloberfläche, wie sie im Planspiel „HeiCON – Ganzheitliches Controlling“ verwirklicht wurde.

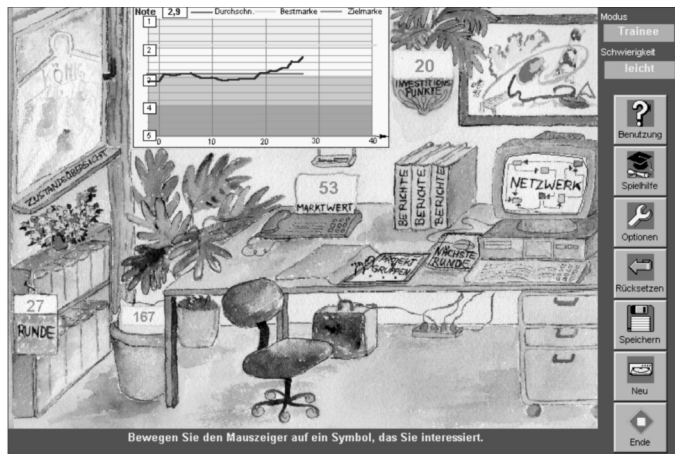
Der Büroraum als „Entscheidungscenter“ enthält die ständig präsente Spielbewertung als Verlaufsdiagramm und u. a. das „Netzwerk“ sowie „nächste Runde“ als anklickbare Bildsymbole. Klick auf „Netzwerk“ führt zu einer Darstellung des Netzmodells als Auswahlmenü, und der dortige Klick auf ein Element oder einen Wirkungspfeil führt zu weiterführenden Informationen.

Im Beispiel „StratSIM Banking“ wird im Büro als „Entscheidungscenter“ ein Cockpit mit der Balanced Scorecard eingeblendet. Dort sieht der Spieler auf einen Blick alle Zustandsverläufe von performancerelevanten Netzelementen. In BURNOUT wird die Arbeitsenergie als Portfolio-Tafel dargestellt mit den Stresspunkten auf der x-Achse und den Motivationspunkten auf der y-Achse.

Grundsätzlich sind alle Farben und anzuzeigenden Grafiken einschließlich der Programmikonen vom Kunden frei wählbar und beliebig positionierbar.

Im Standard enthalten sind sämtliche Navigationsschaltflächen sowie die Funktionen „Benutzungshilfe“ (softwareorientiert), „Spielhilfe“ (fachlich orientiert), „Optionen“ zur Spieleinstellung (z. B. Ein-/Ausblenden von Warnungen), „Rücksetzen“, „Speichern“ und „Laden“ des Spielstandes usw.

Abbildung 36  
Benutzeroberfläche von HeiCON  
(Quelle: Espe/  
Modellversuch  
„CONWIZ-  
Controlling  
als Zusatz-  
qualifikation“)



#### 4.2.7 Softwaretechnisches

HERAKLIT-Planspiele sind ablauffähig auf allen Windows-Varianten (inkl. XP und VISTA). Die Auslieferung erfolgt auf einer CD-ROM. Das Spiel kann wahlweise direkt von der CD-ROM oder nach der Installation auf einer Festplatte gestartet werden. Server- und Netzinstallationen für beliebig viele Benutzer sind mit einer Freischalt-Diskette möglich. Unter Verwendung des Neuron-Plug-ins von Asymetrix sind die Spiele auch als Online-Spiele im Internet oder im Intranet einsetzbar.

Hervorzuheben ist noch, dass Änderungen im Netzmodell und an den Szenarien ohne „Umprogrammierung“ möglich sind. Änderungsvorstellungen des Kunden lassen sich somit also bis zur „letzten Minute“ vor der Freigabe ohne Gefährdung eines Projekttermins bewerkstelligen. Bei entsprechender Freischaltung können das einmal entwickelte Wirkungsnetz und die zugehörigen Szenarien vom Kunden gepflegt und geändert werden.

#### 4.2.8 Zur Vorgehensweise und zum Aufwand

Mit dem HERAKLIT-Planspielmodellierer verfügt der Anwender über ein Instrument zur effizienten Erstellung von offenen Planspielen und Handlungssimulatoren jeder Art. Am Beispiel von StratSIM Banking soll dies verdeutlicht werden.

StratSIM Banking ist ein als Strategiesimulation angelegtes Unternehmensplanspiel, dessen Fach-, Ereignis- und Aktionsmodell ohne Eingriff der Entwickler mit obigen Werkzeugen erstellt wurde. Die Modellentwicklung wurde von der Schweizer NETMAP AG (Dr. Honegger, Teufen bei St. Gallen) prozessbegleitend moderiert.

Entwickelt wurde StratSIM Banking im Rahmen des Kaderentwicklungsseminars KENTS des Schweizer Verbands der Raiffeisenbanken (SVRB). Schwerpunkt in dem Trainingsprogramm war u. a. die Schulung im „vernetzten Denken“, um die angehenden Bankmanager und -managerinnen auf die Problembewältigung in komplexen Handlungssituationen vorzubereiten. Das StratSIM Banking unterlegte Simulationsmodell wurde in seiner wesentlichen Ausprägung im Verlauf des Seminars von den Teilnehmern entwickelt und anschließend durch SVRB-Berater verallgemeinert und verfeinert. Ziel der Strategiesimulation ist es, die im Seminar als letzter Schritt des „vernetzten Denkens“ konzipierten Maßnahmen und Aktionsbündel vor ihrer Umsetzung zu erproben, d. h., ihre Auswirkungen zu simulieren und anhand der Balanced Scorecard zu bewerten.

Die zukünftige Verwertung von StratSIM Banking sieht nach einer nochmaligen Verfeinerung und Erweiterung der Szenarien den Einsatz als Beratungs- und Schulungswerkzeug für weitere Führungskräfte vor. Von den Seminarteilnehmern, die in der Regel Erfahrungen mit geschlossenen Planspielen hatten, wurde besonders die lebendige Gestaltung und die realitätsnahe Simulationsmöglichkeit durch Eingabe frei definierter Aktionsbündel hervorgehoben.

Die Planspielentwicklung mit HERAKLIT folgt dabei stets den gleichen Schritten:

- Entwicklung eines Netzmodells durch den Kunden mithilfe der Basis-Software (Einarbeitungsaufwand je nach Vorkenntnissen zum vernetzten Denken: 1–3 Tage)
- Festlegung der Ressourcenelemente und formale Evaluation des Netzmodells in Zusammenarbeit mit der prozessbegleitenden Moderation (Beratungsaufwand: ca. 3–5 Tage)
- Ausarbeitung der Spielszenarien durch den Kunden und deren Eingabe in den SzenarioManager (Einarbeitungsaufwand: 1/2 Tag)

- Grafische Gestaltung der Spielelemente mit einem beliebigen Grafikprogramm durch den Kunden oder beauftragte Agenturen
- Einbindung des Netzmodells, der Ressourcenelemente und der Szenarien in die Planspieloberfläche (Bearbeitungsaufwand: ca. 5 Tage)
- Feineinstellung aller Spielparameter durch den Kunden.

<Demo> Eine Demo-Version des HERAKLIT-Netzmodellierers, des HERAKLIT-SzenarioManagers und des HERAKLIT-Players finden Sie auf der beiliegenden CD-ROM.

<Fach> Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens (Honegger, Jürg; Hartmann, Michael)

<Fach> Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe (Wins, Jörg)

<Fach> Existenzgründungsplanspiel „Selbst-ständig ist die Frau“ (Renate Birgmayer, Dieter Ballin)

<Fach> Strategieoptimierung mit Vernetztem Denken und Entscheidungssimulationen in der Gesundheitswirtschaft (Margret Richter, Falko Wilms)

<Fach> Aufbau und Struktur eines Performance-Simulators zur Erreichung von Finanz- und Marketingzielen im Auftrag einer österreichischen Großbank (Aaron R. Jakob, Dieter Ballin)

<Fach> Szenarienentwicklung beim systemorientierten Management (Dieter Ballin)

<Fach> Management eines Wellness-Hotels mit der Dynamic Scorecard – Anwendungsbeispiel zur kundenspezifischen Planspielentwicklung (Falko Wilms, Margret Richter)

<Fach> VerSimBi – Ein Planspiel für die überbetriebliche Ausbildung in der Versicherungsbranche – Kooperative Planspielentwicklung (Herbert Schmidt, Ralf Klotzbuecher)

Neben der zuvor dargestellten Produktfamilie HERAKLIT gibt es einige weitere PC-Programmpakete, die schon seit Längerem auf dem Markt sind und es ermöglichen, die mit der Methode des vernetzten Denkens erstellten Systemmodelle abzubilden.

Auf der CD-ROM finden Sie weitere Informationen zu folgenden, dort als Modellierungs-Software bezeichneten Software-Werkzeuge:

### 4.3 Weitere Software-Werkzeuge zur Entwicklung offener Planspiele

2008	Bezeichnung	Thema/Inhalt/Software	Demo bzw. Link
	Diagnosis for Crop Protection	Pflanzenkrankheiten	<Demo>
	Dynatrain	Simulationssoftware	
Neu	EXPLA Model CD/DVD	Führungsentscheidungen	
	Fit im Vernetzten Denken: HERAKLIT I		
Akt.	GAMMA	Vernetztes Denken	
	HERAKLIT II Netzmodellierer, -simulator	Vernetztes Denken mit Simulation	<Demo>
	HERAKLIT II SzenarioManager	Vernetztes Denken mit Szenarien-Simulation	<Demo>
	INESSIM	Programmgenerator	
Neu	LearnSim	Entscheidungsvorbereitung	
	MAKROMAT	Makroökonomie (Volkswirtschaft)	<Link>
	MAKROMAT-nfx	Makroökonomie (Volkswirtschaft)	<Link>
Neu	Manager-, Beratersoftware HERAKLIT III Professional	Strategie-, Budget-, Entscheidungsoptimierung	
	MOBILITY – Stadtplanspiel zum Thema Verkehr und Mobilität	Mobilität und Stadt	<Link>
Neu	octopas:basic	Entwicklungswerkzeug für haptische Planspiele	
	PC-Simulation HERAKLIT	Komplexitätsmanagement	
Neu	PerfSIM – Performance Simulator Best Practices	Performance Improvement	
	Szenario.Plus		
	UGS SIM: Die Planungs- und Simulationssoftware	Unternehmensgründung	
	VENSIM	Simulationssoftware	

Übersicht 26  
Modellierungs-  
Software auf der  
CD-ROM

#### 4.3.1 GAMMA

Wie HERAKLIT bietet GAMMA Funktionen zur Erstellung, Analyse, Dokumentation und Präsentation von Wirkungsnetzen. Es kann visualisiert werden, welche Netzelemente von einer Zustandsänderung eines ausgewählten Elements beeinflusst werden (Wirkungsausbreitung) und von welchen anderen Elementen ein bestimmtes Element beeinflusst wird (Wir-

kungsaufnahme). Rückkopplungsschleifen können ebenso festgestellt werden wie zeitliche Verzögerungen. Die Klassifikation von Netzelementen nach aktiven, kritischen, puffernden und passiven Wirkungsfaktoren hilft, die „Stellhebel“ im Wirkungsgefüge besser zu erkennen.

Da die Wirkungspfeile nicht mit mathematischen Funktionen hinterlegt werden können und die Zustände der einzelnen Netzelemente nicht quantifizierbar sind, eignet sich GAMMA nicht für die Simulation und die Kontrolle der Systemdynamik. Auch die Verbindung mit Szenariendateien, anderen Windows-Dateien oder HTML-Seiten ist nicht möglich.

GAMMA ist preiswert und ebenso wie HERAKLIT einfach zu bedienen.

<Demo> Eine Demo-Version von GAMMA finden Sie auf der beiliegenden CD-ROM.

#### 4.3.2 Simulationsprogramme (Powersim, Ventsim ...)

Während in dem zuvor genannten Programm die Elemente der Systemmodelle (= Wirkungsnetze) primär unter qualitativen Gesichtspunkten erarbeitet werden, die dann durch Punkteskalen, Kennzahlen oder Messindikatoren für die Simulation quantifiziert werden, verfolgen Simulationsprogramme wie Powersim den umgekehrten Weg. Die Quantifizierung und mathematische Darstellung der Wirkungsbeziehungen stehen im Mittelpunkt.

Mit derartigen Programmen lassen sich ausgefeilte Simulationsmodelle erstellen, da sich eine enorme Vielfalt von Zustandsmöglichkeiten und Wirkungsverläufen dokumentieren und beschreiben lässt. Wenn alle Daten zur mathematischen Beschreibung der Wirkungszusammenhänge detailliert verfügbar sind, kann man mithilfe von Simulationssoftware sehr realitätsnahe Planspielprodukte erstellen.

Aufgrund des hohen mathematisch-technischen Anspruchs eignet sich Simulationssoftware in der Regel nicht für Teilnehmer in planspielintegrierenden Bildungsmaßnahmen. Hinzu kommt das Problem der Datenbeschaffung. Die für die Simulationsbeschreibung erforderlichen Daten liegen häufig nicht in der erforderlichen Menge und Qualität vor, oder sie sind für den einfachen Benutzer nur schwer verständlich und kaum interpretierbar.



PC-Simulationsprogramme weisen in der Regel ein angemessenes Preis-Leistungs-Verhältnis auf.

<Fach> Dynamische Szenarien – Schlüssel für erfolgreiche Unternehmensstrategien – Entwicklung und Einsatz dynamischer Szenarien bei Unternehmensplanung und -führung (Michaeli, Rainer)

<Fach> Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement) (Rosé, Helge; Kaplow, Mirjam)

## 5. Evaluation und Qualitätssicherung von Planspielmethode

*Evaluation dient allgemein der Planungs- und Entscheidungshilfe, der Überprüfung und Verbesserung von praktischen Maßnahmen, der Beurteilung von Handlungsalternativen und des Nutzens einer Intervention.* Evaluation und Qualitätssicherung ist nach Wottawa<sup>71</sup> vor allem deshalb notwendig, weil die rationale Auswahl von Alternativen beim zielgerichteten menschlichen Handeln die Bewertung der Folgen von verschiedenen Handlungsmöglichkeiten voraussetzt, um letztlich das Risiko von unerwünschten Konsequenzen zu minimieren.

Betrachtet man den soeben dargestellten Zweck von Evaluation, so wird dabei sofort eine interessante Parallele zur Planspielmethode deutlich, die zwar nicht Kernpunkt dieses Beitrags ist, die aber an dieser Stelle doch angesprochen werden muss. Das „*Planspiel*“ ist nämlich per definitionem eine „*Simulation der Auswirkungen von Entscheidungen von Personen, die Rollen übernehmen und Interessen vertreten, wobei die Handlungsspielräume zum Ausagieren dieser Rollen wiederum spezifischen Regeln unterliegen*“. <sup>72</sup> Planspiele beinhalten

### 5.1 Allgemeine Überlegungen zur Evaluation und Qualitätssicherung von Planspielen

71 WOTTAWA, H. (2001). *Evaluation*. In: A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 647–674). Weinheim: Beltz

72 KRIZ, W. C. & BRANDSTÄTTER, E. (2003). *Evaluation of a Training Program for Systems-Thinking and Teamwork-Skills with Gaming and Simulation*. In: F. Percival, H. Godfrey, P. Laybourn & S. Murray (Eds.), *The International Simulation and Gaming Research Yearbook. Volume 11. Interactive Learning through Gaming and Simulation* (p. 243–247). Edinburgh University Press

ten Akteure, Regeln und Ressourcen.<sup>73</sup> Planspiele sind der Realität angenäherte Modelle, in denen aber immer Menschen als „Mitspieler“ Rollen übernehmen und konkrete Entscheidungen treffen müssen, deren wirklichkeitsrelevante Aus- und Folgewirkungen dann wiederum geprüft werden. Hierbei ist der dynamische Charakter von entscheidender Bedeutung, da ein besonderer Vorzug der Modellbildung durch Planspiele darin liegt, dass sie als Nachbildung und Untersuchung von Systemabläufen eingesetzt werden können, die man in der Wirklichkeit aus Zeit-, Kosten- oder Gefahrengründen nicht real durchführen kann oder will. Letztlich dienen Planspiele somit ebenfalls der Risikominimierung und der Hilfe bei der Planung von komplexen Prozessen und/oder bei der Entscheidungsfindung im Rahmen der Auswahl von Handlungsalternativen. Somit sind Planspiele eigentlich selbst Methoden der Evaluation und Qualitätssicherung (insbesondere einige spezielle Formen wie z. B. Policy Exercise). Auch wenn es im Folgenden um den Aspekt der Evaluation und Qualitätssicherung von Planspielen geht, so ist es doch wichtig, dass Planspiele eben auch zur Evaluation und Qualitätssicherung anderer Interventionsmaßnahmen dienen können (hier eignen sich insbesondere geschlossene Planspiele als eine Art „Planspielexperiment“).

<Fach> Evaluation von Wissensvermittlung durch Planspielen – Methoden und Erkenntnisse aus der wirtschaftspädagogischen Forschung (Ulrich Getsch, Jens Simon)

<Fach> Machen Planspiele klüger? – Zur Förderbarkeit von vernetztem Denken durch modellgestützte Planspiele (Albert Heinecke, Dietrich von der Oelsnitz)

<Fach> Lernhandlungen im Handelsplanspiel – exemplarische Aufnahme und Schlussfolgerungen (Ulrich Blötz).

<Fach> Unternehmens-Brettplanspiele im Einsatz an der Hochschule – Eine empirische Studie (Edmund Schiffels, Alexander Stanierowski)

<Fach> HandSim@2 – Planspielen im Handwerk – Ein Erfahrungsbericht (Klaus-D. König, Thomas Stürzer)

---

73 KLABBERS, J. (1999). *Three easy pieces: a taxonomy on gaming*. In: D. Sounders & J. Severn (Eds.), *Simulation and Games for Strategy and Policy Planning* (pp. 16–33). London: Kogan Page

Eine gebräuchliche Definition von Evaluation nach Rossi & Freeman<sup>74</sup> bezeichnet *Evaluation als systematische Anwendung sozialwissenschaftlicher Forschungsmethoden zur Beurteilung eines Konzepts, Designs oder der Umsetzung und des Nutzens sozialer Interventionsprogramme*. Schon diese Definition macht deutlich, dass es bei der Evaluation von Planspielen viel zu kurz gegriffen wäre, sich allein mit dem Aspekt der Bewertung von Ergebnissen der Anwendung eines bestimmten Planspielproduktes als soziales Interventionsprogramm auseinanderzusetzen. Der Prozess des Planspielens (s. u.) umfasst eben nicht nur die Durchführung eines Planspiels als Trainingsmaßnahme, sondern schließt beispielsweise auch das Design eines Planspiels oder die Reflexion des Planspiels mit ein. Qualitätssicherung bedeutet so gesehen weit mehr als die reine Beurteilung von Lerneffekten von Spielteilnehmern, auch in den Phasen von Design oder Reflexion sind Qualitätskriterien einzuhalten. Qualitätssicherung kann von der Beurteilung der Güte eines Planspielproduktes über die Prüfung der Wirksamkeit von Planspielen als Interventionsmaßnahme beim Wissens- und Kompetenzerwerb bis hin zur Überprüfung der Planspieldidaktik bzw. Planspielleitungsqualität reichen. Diese sehr unterschiedlichen Aspekte sollen im vorliegenden Beitrag aufgegriffen werden

Evaluation wird generell zunehmend wichtiger, weil insbesondere bei der Intervention im Zusammenhang mit schulischer Ausbildung sowie betrieblicher Weiterbildung (als wichtige Einsatzfelder von Planspielen) ein angemessenes Qualitätsmanagement gefordert wird. Im Zuge der Sensibilisierung für die Notwendigkeit von *Bildungscontrolling* von beruflichen Weiterbildungsprogrammen (zunächst vor allem von Unternehmen, die schon länger Controlling in anderen Bereichen durchführen; leider noch weniger selbstverständlich für das öffentliche Bildungssystem) wird es auch für Planspielentwickler und -anwender immer zwingender (und in Zukunft sehr wahrscheinlich von steigender Bedeutung), die Vorzüge der Planspielmethode bzw. eines bestimmten Planspielproduktes nicht nur in schönen Worten, sondern auch anhand empirisch belegter Evaluationsergebnisse nachweisen zu können.

In der Praxis existiert heute eine Vielzahl von Evaluationsmodellen, die jeweils unterschiedliche Schwerpunkte setzen,

---

74 ROSSI, P. & FREEMAN, H. (1993). *Evaluation: a systematic approach*. Newbury Park: Sage

die aber im konkreten Anwendungsfall auch häufig miteinander kombiniert werden. *Mikroevaluation* bezieht sich beispielsweise auf einzelne Aspekte eines beurteilten Programms, wohingegen die *Makroevaluation* auf die Feststellung einer Globalbewertung eines ganzen Interventionsprogramms abzielt. Bei der *inneren/internen Evaluation* wird eine Maßnahme von den Designern des Programms selbst durchgeführt, *äußere/externe Evaluation* meint demgegenüber eine Trennung zwischen Interventionsgestaltern und Beurteilern einer Maßnahme.

Wichtig ist die Unterscheidung zwischen formativer und summativer Evaluation. Die *summative Evaluation* dient der zusammenfassenden Bilanzierung einer bereits stattgefundenen Intervention und beurteilt die Wirkung der abgeschlossenen Maßnahme. Bei Planspielen stehen bei der rein summativen Wirkungsanalyse u. a. die Überprüfung der Akzeptanz der jeweiligen Simulationsmethode sowie die Bewertung der Erreichung von erwarteten Lerneffekten (Wissens- und Kompetenzerwerb) im Zentrum der Betrachtung. Die *formative Evaluation* liefert hingegen schon vor und während einer Intervention Informationen und Bewertungen mit dem Ziel, eine Maßnahme zu kontrollieren und zu optimieren. Einerseits wird hierbei eine fortlaufende Wirkungsanalyse durchgeführt, andererseits fokussiert diese Vorgehensweise auch verstärkt auf die Qualitätsanalyse der sich in Entwicklung befindlichen und zu testenden Planspiele und Lernmodule. Die summative Evaluation ist eher statisch und vergangenheitsorientiert, die formative Evaluation eher dynamisch und zukunftsorientiert ausgerichtet.

Bei der sogenannten *Input-Evaluation* werden die für eine Maßnahme eingesetzten Ressourcen bewertet (d. h., ob diese für das Erreichen der Ziele einer Maßnahme zuträglich oder abträglich sind), wobei hier nicht nur materielle, sondern auch nicht materielle Ressourcen (z. B. Teilnehmermotivation) eine Rolle spielen. Demgegenüber handelt es sich bei der *Output-Evaluation* um die Bewertung der tatsächlich aufgetretenen Ergebnisse.<sup>75</sup>

---

75 BORTZ, J. & DÖRING, N. (1999). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer

Für Evaluationsstudien schlägt Stufflebeam<sup>76</sup> im sog. KIPP-Modell vor, als Strukturierungshilfe Voraussetzungen, Prozesse und Ergebnisse zu analysieren:

- 1 *Kontext*: Erhebung der Rahmenbedingungen und Problemanalyse
- 2 *Input*: Feststellen vorhandener Ressourcen, Prüfung von Realisierungsmöglichkeiten, Kosten-Nutzen-Analyse der Evaluation
- 3 *Prozess*: fortlaufende Bewertung und Kontrolle von Maßnahmen
- 4 *Produkt*: Bewertung von Ergebnissen nach einer Maßnahme

## 5.2 Zentrale Aspekte für die Durchführung von Evaluationsstudien

Wottawa schlägt als weitere Orientierungshilfe in Anlehnung an das KIPP-Modell die Klärung der folgenden *Leitfragen* in einem möglichst frühen Stadium der Konzeption einer Evaluationsstudie vor. Diese vier Grundfragen sollen dann weiter ausgeführt werden:

- 1 Was wird wo mit welchem Ziel evaluiert?
- 2 Welche direkten und indirekten Kosten entstehen bei der Evaluation?
- 3 Womit werden die Ergebnisse verglichen?
- 4 Wer entscheidet über die Verwertung der Ergebnisse?

Zu 1)

Zum „Was“ gehört beispielsweise die Festlegung, ob es sich um die Evaluation von Zielvorgaben, von Handlungen Einzelner, um Verfahrensweisen, Interventionsprogramme oder ganze Bildungssysteme handelt. Zum „Wo“ muss u. a. geklärt werden, ob die Evaluation im Labor, einer Bildungsinstitution, am Arbeitsplatz usw. stattfindet. Bei den Zielen ist zu beachten, dass sich diese oft mit dem Fortgang einer Interventionsmaßnahme bzw. einer Evaluationsstudie verändern und immer wieder neue Wünsche von Auftraggebern berücksichtigt werden müssen. Zentral ist weiters die sog. Operationalisierung der Ziel- und Bewertungskriterien, also die Festlegung, an welchen Ergebnissen man den Erfolg oder Misserfolg einer Maßnahme

76 STUFFLEBEAM, D. L. (1972). *Evaluation als Entscheidungshilfe*. In: C. Wulf (Hrsg.), *Evaluation* (S. 113–145). Hamburg

festmachen kann. Es müssen empirisch messbare Indikatoren ausgewählt werden, in den meisten Fällen werden dazu, wenn möglich, bereits bestehende diagnostische Instrumente eingesetzt oder adaptiert (z. B. Tests, Beobachtungsskalen usw.).

Zu 2)

Damit sind nicht nur die finanziellen Kosten für die Evaluation gemeint, sondern auch zusätzlicher Zeitaufwand oder auch „Kosten“ wie z. B. Unruhe bei den Beteiligten, die sich unter verschärfter Beobachtung sehen, und damit in Verbindung stehende aufkommende Zweifel an der Richtigkeit bisherigen Handelns oder auch an der Qualität der durchgeführten Maßnahme (leider ist die Auffassung weitverbreitet, dass etwas wirklich Gutes nicht mehr geprüft werden muss, sodass Evaluation an sich schon Misstrauen auslösen kann und damit die Maßnahme selbst unter Umständen negativ beeinflusst).

Zu 3)

Hierbei ist denkbar, dass verschiedene Maßnahmen miteinander verglichen werden (z. B. verschiedene betriebswirtschaftliche Planspiele; Planspiel vs. normaler Unterricht usw.), um die beste Alternative zu finden. Es ist aber auch möglich nur eine einzige Alternative zu evaluieren, wobei sich die Maßstäbe dann z. B. an der Veränderung von Erwartungen, Leistungen usw. in einem Vorher-nachher-Vergleich oder an dem Erreichen eines vorgegebenen Leistungsstandards orientieren können. Genau genommen kann aber nur der Vergleich mehrerer Alternativen, also eine Vergleichsgruppenuntersuchung (mindestens daher eine Gruppe, bei der die Intervention durchgeführt wird, und eine unbehandelte Kontrollgruppe), Kausalaussagen erlauben, welche die Intervention eindeutig als Ursache von bestimmten Ergebnissen nachweist. Im extremen Fall kann nämlich auch eine scheinbar sehr positiv evaluierte Maßnahme mit objektiv nachgewiesenen Verbesserungen in der Leistung der Teilnehmer die vergleichsweise schlechteste aller Alternativen sein. Leider sind Vergleichsgruppenstudien viel aufwendiger, sodass diese oft aus Kostengründen oder organisatorischen Zwängen nicht durchgeführt werden können. Zu Planspielmethoden existieren bedauerlicherweise kaum Vergleichsgruppenstudien, was natürlich die Aussagekraft über deren Effektivität wesentlich einschränkt. Manchmal ist aber eine Vergleichsgruppenstudie auch aus

prinzipiellen Gründen nicht möglich (es wäre z. B. wenig sinnvoll, für die Evaluation des Einsatzes von Flugzeugsimulatoren in der Ausbildung von angehenden Flugzeugpiloten eine Vergleichsgruppe zu bilden, die ohne Simulatoren und dafür a priori gleich mit voll besetzten Passagiermaschinen fliegen lernt). Wird nur eine Maßnahme ohne Vergleichs- bzw. Kontrollgruppe(n) evaluiert, ist auch die Variation der Intensität der Maßnahme oder die Beurteilung durch die mehrfache Anwendung einer Maßnahme sinnvoll.

Zu 4)

Hier rücken unterschiedliche Akteure in den Mittelpunkt des Interesses, z. B. die Teilnehmer, die Trainer, die Entscheidungsträger usw., mit jeweils unterschiedlichen Erwartungen, und somit hat auch dieser Bereich oft erhebliche Relevanz für die Planung und Durchführung einer Evaluation.

---

Traditionellerweise sind die meisten Ansätze der Planspiel-evaluation outputorientiert und summativ. Sie konzentrieren sich darauf, die Wirkungen der Teilnahme am Planspiel und dabei primär den Lernerfolg festzustellen.<sup>77</sup> Ein gern zitiertes Modell bei Beiträgen zur Evaluation von Planspielen (z. B. Peters et al.<sup>78</sup>) bezieht sich auf die schon 1959 vorgestellte und inzwischen weitverbreitete und anerkannte *Taxonomie von Erfolgskriterien bei Personalentwicklungsmaßnahmen* von Kirkpatrick. In diesem Modell (z. B. Kirkpatrick<sup>79</sup>) werden wieder vier Ebenen unterschieden:

- 1 *Reaktion*: Damit sind subjektive Bewertungen, Einstellungen und Gefühle zur Intervention gemeint, die häufig durch Fragebögen oder Interviews erhoben werden.
- 2 *Lernen*: Dabei steht die Überprüfung der Aufnahme, Verarbeitung und Bewältigung von Lerninhalten durch die Teilnehmer im Fokus, die häufig durch Testverfahren (Feh-

### 5.3 Kritische Anmerkungen zur „traditionellen“ Planspiel- evaluation

---

77 FARIA, A. J. (2001). *The changing nature of business simulation/gaming research: A brief history*. *Simulation & Gaming*, 32, 97–110

78 PETERS, V.; VISSERS, G.; van de WESTELAKEN, M.; KIEFT, M.; HELDEN, J. & POWWELS, B. (2003). *Evaluating the results of simulation games*. In *Proceedings of the 34th Conference of the International Simulation and Gaming Association*. Chiba

79 KIRKPATRICK, D. L. (1960). *Techniques for evaluating training programs*. *Journal of the American Society of Training Directors*, 14, 13–18, 28–32

- leranzahl) gemessen wird, aber auch auf Urteilen von Teilnehmern, Trainern oder Beobachtern beruhen kann.
- 3 *Verhalten*: Dabei spielt die Umsetzung der Lerninhalte in verbesserten Handlungskompetenzen im realen Arbeitsverhalten eine zentrale Rolle, wobei häufig versucht wird, diese Transferleistung durch Befragungen von Teilnehmern, Kollegen oder Vorgesetzten zu untersuchen.
  - 4 *Resultate*: Diese Ebene bedeutet die Beurteilung der Erreichung/Verbesserung organisationaler Kennzahlen wie Quantität und Qualität von Arbeitsleistungen, Leistungsbeurteilungen, Beförderungen, Kostenreduktionen, Krankenzuständen usw.

Kriterien der Ebenen 1 und 2 werden in der Regel unmittelbar nach einer Intervention gemessen, die aufwendigere Überprüfung von Kriterien der Ebenen 3 und 4 sind erst nach einigem Zeitabstand zur Maßnahme sinnvoll zu evaluieren. Bei den Ebenen 3 und 4 ist es aber u. a. wegen dieses Zeitabstands relativ schwierig, eindeutig festzustellen, ob tatsächlich nur die Maßnahme für die Veränderung von Kriterien kausal verantwortlich gemacht werden kann, da die Teilnehmer in der Zwischenzeit einer Vielzahl von weiteren Einflussfaktoren und Entwicklungen ausgesetzt sind, die als „Störvariablen“ in der Praxis kaum kontrolliert werden können. Allinger & Janak<sup>80</sup> kommen nach einer umfassenden Literaturrecherche über 30 Jahre daher auch zu dem Ergebnis, dass meist (wohl auch aus Kostengründen und fehlenden Methodenkompetenzen der Evaluateure) nur Kriterien der Ebenen 1 und 2 (meist sogar nur der Ebene 1) bei der Evaluation von Trainingsmaßnahmen Verwendung finden. Leider bleibt damit aber genau die Frage nach dem Erfolg der Maßnahme für die nachhaltige Anwendung (Transfer) in der Arbeitspraxis unbeantwortet. Obwohl eine solche Metastudie zu Planspielen als Interventionsmethode fehlt, dürfte eine solche aber kaum andere Ergebnisse liefern.

Typischerweise kommen zur Messung des Erfolgs von Planspielmaßnahmen im Sinne einer summativ-outputorientierten Evaluation quasiexperimentelle Designs zum Einsatz.<sup>81</sup> Jede

80 ALLIGER, G. & JANAK, E. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later, *Personnel Psychology*, 42, 331–342

81 CAMPBELL, D. T. & STANLEY, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand-McNally



zu prüfende Maßnahme ist dabei letztlich mit einer oder mehreren Wirkhypothesen verknüpft, die mit statistischen Methoden ausgewertet werden. Diese Wirkhypothesen sollten dabei auf einer Theorie basieren, die u. a. erklärt, wie die Maßnahme wirkt (s. u. theoriebasierte Evaluation). Allgemein wird die Wirkung einer Intervention in wissenschaftlichen Standards entsprechenden Studien als abhängige Variable bezeichnet und die Maßnahme selbst als unabhängige Variable aufgefasst.<sup>82</sup> Leider fehlt bei der Mehrzahl an „Planspielevaluationen“ dieser eindeutige Theoriebezug, und auch die Analyse von Ergebniskriterien (selbst auf der relativ einfach zu untersuchenden Ebene 1 nach Kirkpatrick, (s. o.) geht vielfach nicht über eine simple, deskriptive Beschreibung (z. B. Mittelwerte) von typischen Fragebogenitems zur Akzeptanz der Methode (nach dem Motto: „Das Planspiel hat Spaß gemacht“) hinaus, differenziertere inferenzstatistische Analysen werden kaum berichtet. Die Kritik von Wottawa & Thierau<sup>83</sup>, dass Evaluationsstudien a priori so angelegt sind, dass die erwünschten Ergebnisse mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten oder dass nur jene Ergebnisse berichtet werden, die den Wünschen der Evaluatoren entsprechen, dürfte insbesondere für die Evaluation von Planspielmethoden zutreffend sein. Gerade bei Planspielen ist auch die Schwierigkeit gegeben, dass der Evaluator meist finanziell von den Interessen der Auftraggeber und/oder vom Evaluationsergebnis betroffenen Gruppen abhängt (dieses Problem ist bei der internen Evaluation als noch gravierender einzustufen als bei der externen Evaluation).

Bei Planspielen handelt es sich nicht um eine einzelne klar definierbare und abgrenzbare Methode. Der Überbegriff „Planspiele“ wird in der Praxis vielmehr für ein breites Spektrum von im Detail recht unterschiedlichen Verfahren verwendet.<sup>84, 85, 86</sup> Das Planspiel stellt eine Hybridform von hochgradiger Komplexität dar, das sich einerseits von reinen Formen

## 5.4 Einige besondere Probleme bei der Evaluation von Planspielen

<sup>82</sup> BORTZ & DÖRING a. a. O

<sup>83</sup> WOTTAWA, H. & THIERAU, H. (1990). *Lehrbuch Evaluation*. Bern: Huber

<sup>84</sup> PERCIVAL, F. & SAUNDERS, D. (1999). *The International Simulation and Gaming Research Yearbook Vol 7*. London: Kogan Page

<sup>85</sup> KRIZ, W. C. & GUST, M. (2003). *Mit Planspielmethoden Systemkompetenz entwickeln*, *Zeitschrift für Wirtschaftspsychologie*, 10 (1), 12–17

<sup>86</sup> CROOKALL, D. & ARAI, K. (1994). *Global Interdependence. Proceedings of the 22nd ISAGA Conference in Kyoto*. Tokyo: Springer

wie Simulation, Regelspiel, Rollenspiel, Schauspiel und Fallstudie unterscheidet, andererseits genau jene Formen in verschiedenen Kombinationsanteilen integriert. Nicht nur das Spektrum an Planspielmethoden ist groß, sondern auch die Einsatzfelder von Planspielen variieren deutlich; z. B. wären Anwendungen im Bildungskontext (hier führend in kaufmännischen Berufsbildungsprogrammen), in der Organisationsentwicklung und in der Strategieberatung von Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik zu nennen. Planspiele eignen sich sowohl für die Förderung allgemeiner Kompetenz im Umgang mit komplexen Systemen als auch für die Unterstützung des Wissens- und Kompetenzerwerbs im bereichsspezifischen Kontext.<sup>87, 88</sup> Planspiele haben sich als Bestandteil bei der Überprüfung von Kompetenzen und als Prädiktor von Leistungen im Rahmen der Personalauswahl mit Assessment-Centern und Potenzialanalysen und in beruflichen Trainings- und Bildungsprogrammen bewährt.<sup>89, 90, 91</sup> Die Wirksamkeit von Planspielen ist zusätzlich bei Organisationsentwicklungen nachgewiesen.<sup>92, 93, 94</sup>

Dem Zitat von Herz & Blätte<sup>95</sup> „*Planspiel und Simulation lassen sich sinnvoll in Lehre, Fortbildung, Beratung und Forschung einsetzen*“ ist zwar beizupflichten, dennoch wird die Mehrheit der verfügbaren Planspiele in Organisationen in Fortbildung, Beratung und Intervention eingesetzt und dient eben nicht primär Forschungszwecken. Die „face-validity“ und der unmittelbar erlebte Nutzen von Planspielen sind dabei so überzeugend, dass auf die Prüfung von Gütekriterien oder die Evaluation im wissenschaftlichen Sinne in der Praxis meist

- 
- 87 KRIZ, W. C. (2000). *Lernziel Systemkompetenz. Planspiele als Trainingsmethode*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- KRIZ, W. C. (2001). *Die Planspielmethode als Lernumgebung*. In: H. Mandl, Ch. Keller, M. Reiserer & B. Geier (Hrsg.), *Planspiele im Internet. Konzepte und Praxisbeispiele für den Einsatz in Aus- und Weiterbildung* (S. 41–64). Bielefeld: Bertelsmann
- 88 CAPAUL, R. (2000). *Die Planspielmethode in der Schulleiterausbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- 89 STRAUß, B. & KLEINMANN, M. (1995). *Computersimulierte Szenarien in der Personalarbeit*. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie
- 90 HÖGSDAL, B. (1996). *Planspiele. Der Einsatz von Planspielen in Aus- und Weiterbildung*. Bonn: Manager Seminare Gerhard May Verlag
- 91 HENNING, K. & STRINA, G. (2003). *Planspiele in der betrieblichen Anwendung*. Aachen: Shaker
- 92 GEILHARDT, Th. & MÜHLBRADT, Th. (1995). *Planspiele im Personal- und Organisationsmanagement*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie
- 93 GEURTS, J., JOLDERSMA, C. & ROELOFS, E. (1998). *Gaming/Simulation for Policy Development and Organizational Change*. Tilburg: Tilburg University Press
- 94 RUOHOMÄKI, V. & JAAKOLA, M. (2000). *Teamwork Game for Team Building – A Case Study in a Pharmaceutical Company*. In: Vartiainen, M., Avallone, F. & Anderson, N. (Eds), *Innovative Theories, Tools and Practices in Work and Organizational Psychology* (pp. 217–132). Göttingen: Hogrefe
- 95 HERZ, D. & BLÄTTE, A. (2000). *Einleitung*. In Herz, D. & Blätte, A. (Hrsg.), *Simulation und Planspiel in den Sozialwissenschaften* (S. 1–14). Münster: Lit

verzichtet wird. Eine positive Ausnahme sind z. B. Forschungen zum „Work-Flow-Game“, das an der Universität Helsinki von der Arbeitseinheit Work Psychology entwickelt und im Rahmen von Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen auf allen vier Ebenen von Kirkpatrick recht positiv evaluiert wurde.<sup>96</sup>

Wegen der hier kurz skizzierten Vielfalt an Methoden und Einsatzfeldern und der Komplexität von Planspielmethoden können Evaluationsergebnisse sowie Evaluationsdesigns kaum von einer bestimmten Methode oder einem bestimmten Einsatzfeld auf eine andere Planspielart oder ein anderes Einsatzgebiet übertragen werden. Bei Planspielen ist außerdem meist eine Vielfalt an unterschiedlichen Bedingungen und Einflussfaktoren zu berücksichtigen, sodass es nicht einmal theoretisch möglich ist, ein einziges optimales Standarddesign zu postulieren. Planspiele sind in der Praxis abhängig von einer gewissen Eigendynamik des konkreten Spielgeschehens. Menschen, die u. a. ihre Emotionen und teils unvorhersehbaren Verhaltensmuster im Planspiel einbringen, und vielfältige, spontan auftretende soziale Prozesse durch die Interaktion von/in Gruppen tragen nicht gerade zu exakt standardisierbaren Ablaufbedingungen bei, sondern im Gegenteil zu einer Fülle de facto unkontrollierbarer Wechselwirkungen und Effekte. Das Spiel ist nicht gleichbedeutend mit dem „Spielen eines Spiels“, da sich beim Spielen (play) innerhalb des vom Spiel (game) definierten und strukturierten Rahmens an Regeln kreativ Neues entfalten kann. Das „Schachspiel“ definiert sich z. B. über die Existenz spezifischer Regeln (u. a. wie sich verschiedene Figuren auf dem Spielbrett bewegen dürfen usw.). Die konkreten Spiele des Spiels sind aber fast immer unterschiedlich (selten gleichen sich zwei gespielte Schachpartien vollständig). Dieser Aspekt, dass mitunter völlig verschiedene konkrete Realisationen ein und desselben Spiels durch das Spielen des Spiels möglich sind, ist ein weiteres Problem bei der Evaluation von Planspielen. Es ist in der Praxis häufig sehr schwierig, ohne erheblichen Zeit- und Kostenaufwand zur Gewinnung einer ausreichend großen Stichprobe an Spieldurchführungen zu gelangen, die aber für eine wissenschaft-

96 RUOHOMÄKI, V. (2003). *Simulation gaming for organizational development*. *Journal of Simulation & Gaming*, 34, 531–549

RUOHOMÄKI, V. (2002). *Simulation Game for Organisation Development. Development, use and evaluation of the Work Flow Game*. Helsinki University of Technology. *Industrial Management and Work and Organizational Psychology*. Dissertation

lich fundierte Evaluation und die Ableitung generalisierbarer Erkenntnisse notwendig wäre. Dieses Problem verschärft sich nochmals, wenn nicht vergleichsweise noch gut kontrollierbare geschlossene Planspiele evaluiert werden, sondern offene Planspiele beurteilt werden sollen, denn hier handelt es sich fast immer um einen einmaligen Einzelfall (vgl. zu geschlossenen und offenen Planspielen die Ausführungen von Klabbers, Gust und Ballin in diesem Buch). Somit können häufig zwar nicht alle Prinzipien wissenschaftlicher Forschung eingehalten werden, trotzdem kann die Evaluation in der Praxis wichtige Erkenntnisse für Optimierungen einer Maßnahme oder die Entscheidung für eine von mehreren möglichen Alternativen bereitstellen.

### 5.5 Theoriebasierte Evaluation von Planspielen und die Funktion logischer Modelle

Eine rein summative und outputorientierte Evaluation war vor allem in den frühen Phasen der Forschung über Planspiele ein wichtiges Unterfangen, da zunächst einmal die Frage von Interesse war, ob sich überhaupt zeigen lässt, dass mit Planspielen die erwarteten Lernergebnisse zu erzielen sind. Wie Überblicksarbeiten belegen, konnte dabei trotz teils heterogener Ergebnisse in der Tendenz gezeigt werden, dass Planspiele allgemein als effektive Lernmethode gelten können.<sup>97, 98, 99, 100</sup> Natürlich ist diese Herangehensweise und die damit verbundenen Fragen der Wirkungsanalyse von Planspielen durchaus auch heute noch berechtigterweise ein wesentlicher Teil der Evaluation, insbesondere wenn dies auf einem für die Psychologie oder Soziologie üblichen methodischen Niveau geschieht. Jedoch ist diese traditionelle Herangehensweise als zu eng anzusehen, da rein outputorientierte Evaluationen nicht ausreichend in der Lage sind aufzuklären, warum und wie es zu den erzielten Lernergebnissen einer Maßnahme kommt.<sup>101</sup> Dies ist aber in vielen Planspielprojekten von zentraler Bedeutung, da meist eine Verknüpfung klassischer summativer und outputorientierter Ansätze mit einer formativen Evaluation sinnvoll

97 FARIA a. a. O

98 GREENLAW, P. S. & WYMAN, F. P. (1973). *The teaching effectiveness of games in collegiate business courses. Simulation & Games*, 4(3): 259–294

99 KEYS, J. B. & WOLFE, J. (1990). *The role of management games and simulations in education and research. Yearly Review of Management*, 16 (2): 307–336

100 LAINEMA, T. (2004). *Enhancing Organizational Business Process Perception – Experiences from Constructing and Applying a Dynamic Business Simulation Game. Turku School of Economics: Turku*

101 JUDD, Ch. M. (1987). *Combining process and outcome evaluation. New directions for program evaluation*, 33, 23–41

ist, die das Ziel verfolgt, im gesamten Projektablauf immer wieder erforderliche Informationen zur Verbesserung der entwickelten Planspielvarianten und der weiteren mit den Planspielen vernetzten Lern- und Transfermodule zu liefern. Deshalb hat sich im Laufe der vergangenen Jahre die Sichtweise darüber verändert, welche Methoden und Kriterien der Evaluation von Planspielen zugrunde zu legen sind.<sup>102</sup>

Ein Hauptkritikpunkt der summativ-outputorientierten Evaluation besteht darin, dass im Prinzip das Planspiel bei solchen Studien als „Black Box“<sup>103</sup> (Chen & Rossi) betrachtet wird mit den Variablen Teilnahme/Nichtteilnahme als Input und der Variable Lernerfolg als Output. Schon allein die heterogenen Ergebnisse verschiedener Outcomestudien von Planspielen deuten aber darauf hin, dass zwischen Input und Output intervenierende Variablen beteiligt sind, die einen Einfluss auf das Lernergebnis nehmen. Gerade wenn man nun aber an der Verbesserung eines konkreten Planspiels oder an einer Optimierung der Lernmethode an sich interessiert ist, dann ist es notwendig, die Black Box aufzulösen, den Lernprozess als Ganzes in den Blick zu nehmen und aufzuklären, welche intervenierenden Variablen dabei eine Rolle spielen.

Genau diesen Intentionen versucht der Evaluationsansatz der theoriebasierten Evaluation zu entsprechen.<sup>104, 105</sup> Obwohl dessen Grundideen und -konzepte schon seit einiger Zeit in der Evaluationsliteratur zu finden sind<sup>106</sup>, hat er erst in jüngerer Zeit breite Akzeptanz in der Evaluationsforschung gefunden.<sup>107, 108</sup> Hauptthese und Stärke des theoriebasierten Ansatzes ist seine Prämisse, dass die Evaluation von Maßnahmenprogrammen, Projekten, Interventionen oder Lernumgebungen – wie etwa auch dem Planspiel – von einem *logischen Modell*, einer „*Theorie*“ des Evaluationsgegenstandes ausgehen sollte. Ein solches logisches Modell repräsentiert die theoretischen Annahmen, die dem Design und der Durchführung einer Maßnahme implizit oder explizit zugrunde liegen.<sup>109</sup> Gewöhnlich

102 FEINSTEIN, A. H. & CANNON, H. M. (2002). *Constructs of simulation evaluation. Simulation & Gaming, 33*, 425–440

103 CHEN, H. T. & ROSSI, P. H. (1983). *Evaluating with sense. The theory-driven approach. Evaluation Review, 7*, 283–302

104 CHEN, H. T. (1990). *Theory-driven evaluations. Newbury Park: Sage*

105 WEISS, C. H. (1998). *Evaluation. Methods for studying programs and policies. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall*

106 FITZ-GIBBON, C. T. & MORRIS, L. L. (1975). *Theory based evaluation. Evaluation Comment, 5* (1), 1–4

107 ROSSI, P., LIPSEY, M. W. & FREEMAN, H. (2004). *Evaluation. A systematic approach. Thousand Oaks: Sage*

108 WEISS, C. H. (1997). *Theory-based evaluation: Past, present, and future. New Directions for Evaluation, 76*, 41–56

109 ROGERS, P. J. (2000). *Causal models in program theory evaluation. New directions for evaluation, 87*, 47–54

besteht es aus verschiedenen Variablen, die den *drei Komponenten Vorbedingungen (input), Prozess (actions) und Wirkungen (output bzw. outcome) der Maßnahme* zugeordnet werden können, und deren gegenseitigen Abhängigkeiten. Grafisch werden logische Modelle gewöhnlich ähnlich repräsentiert wie Pfaddiagramme oder wie Systemmodelle in der Systemdynamik.

Im Fall von Planspielen wäre von einem logischen Modell zu erwarten, dass es aufzeigt, wie die Teilnahme an dem Planspiel zu den erwünschten Lernergebnissen und Projektzielen führt. Daher müssten zu seiner Erstellung nicht nur Ergebnisse der aktuellen Planspielforschung<sup>110, 111, 112, 113</sup> berücksichtigt werden, sondern vor allem aktuelle lernpsychologische Ansätze wie die des situierten Lernens<sup>114, 115, 116</sup> – insbesondere zum problemorientierten Lernen (s. u.) – sowie allgemeinere Modelle der Qualität von Unterricht und Lernumgebungen.<sup>117, 118</sup> In einem konkreten Evaluationsprojekt kann ein logisches Modell des Evaluationsgegenstands und seiner Wirkung verschiedene Funktionen erfüllen:

- Erstens dienen sie zur Fokussierung der Evaluation, indem sie die Identifikation und Auswahl jener Variablen erleichtern, die während der Evaluation beachtet werden müssen.
- Zweitens können sie den Austausch- und Kommunikationsprozess mit den Programmverantwortlichen und -durchführenden unterstützen.<sup>119</sup>

---

110 FARIA a. a. O.

111 GARRIS, R., AHLERS, R. & DRISKELL, J. E. (2002). *Games, motivation, and learning: A research and practice model. Simulation & Gaming*, 33, 441–467

112 HINDLE, K. (2002). *A grounded theory for teaching entrepreneurship using simulation games. Simulation & Gaming*, 33, 236–241

113 WOLFE, J. (1997). *The effectiveness of business games in strategic management course work. Simulation & Gaming*, 28 (4), 360–376

114 BROWN, J. S., COLLINS, A. & DUGUID, P. (1989). *Situated cognition and the culture of learning. Educational Researcher*, 18 (1), 32–42

115 GRUBER, H., LAW, L.-C., MANDL, H. & RENKL, A. (1995). *Situated learning and transfer. In: P. Reimann & H. Spada (Eds.), Learning in humans and machines: Towards an interdisciplinary learning science (pp. 168–188). Oxford: Pergamon Press*

116 HENSE, J., MANDL, H. & GRÄSEL, C. (2001). *Problemorientiertes Lernen. Warum der Unterricht mit Neuen Medien mehr sein muss als Unterrichten mit neuen Medien. Computer und Unterricht*, 11 (4), 66–11

117 DITTON, H. (2000). *Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung [Quality control and quality assurance in schools and classrooms. A survey of the state of empirical research]. In: A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (eds.), Zeitschrift für Pädagogik*, 41. Beiheft (pp. 72–92). Weinheim: Beltz.

Ditton, H. (2002). *Unterrichtsqualität. Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspektiven [Quality of learning and teaching. Concepts, methodological considerations and perspectives]. Unterrichtswissenschaft*, 197–212.

118 FRIEDRICH, H. F., HRON, A. & HESSE, F. W. (2001). *A framework for designing and evaluating virtual seminars. European Journal of Education*, 36, 157–174

119 J. G. (1988). *Stakeholder participation and utilization in program evaluation. Evaluation Review*, 12, 91–116

- Drittens liefert ein logisches Modell einen Rahmen für die Interpretation dessen, was im Planspiel geschieht. Die im Modell angenommenen Beziehungen zwischen Input-, Prozess- und Output-/Outcomevariablen können dann je nach Datenqualität und Stichprobengröße mittels korrelativer und regressionsanalytischer Verfahren, Pfadanalysen oder Strukturgleichungsmodelle untersucht werden. Dadurch können jene Variablen identifiziert werden, die einen besonders großen Beitrag zum Erreichen der Lernziele in einem Planspiel leisten.
- Viertens sind diese genannten Quellen des logischen Modells (Planspielforschung, lernpsychologische Ansätze und Erkenntnisse der Unterrichtsforschung) und das jeweilige logische Modell selbst dabei gleichzeitig wesentliche Grundlagen, die bereits in der Designphase zur optimalen Gestaltung des zu entwickelnden Planspiels beitragen. Das logische Modell ist dabei Ausgangspunkt für die didaktische Konzeption des Planspiels und unterstützt so Designentscheidungen schon in der frühen Entwicklungsphase eines ersten Planspielprototyps und erlaubt so unmittelbare Verbesserungen im Design des Planspiels oder bei seiner Durchführung.

---

In einer konkreten Evaluationsstudie, der Evaluation des Planspiels SIMGAME, haben wir den theoriebasierten Ansatz unter anderem angewandt, um in einer frühen formativen Phase der Spielentwicklung Hinweise auf mögliche Verbesserungspunkte zu finden. Bei Simgame handelt es sich um ein 2003 und 2004 durchgeführtes Leonardo-da-Vinci-Programm der Europäischen Union<sup>120</sup>, bei der zwei Varianten eines geschlossenen brettbasierten Unternehmensplanspiels für den Wirtschaftsunterricht an Sekundarstufen und für die Personalentwicklung von KMU entwickelt und in 5 Nationen evaluiert wurden.<sup>121, 122</sup> Bei der statischen Version stehen die Spielteams

## 5.6 SIMGAME: Ein Beispiel eines logischen Modells im Rahmen einer theoriebasier- ten Evaluation

---

<sup>120</sup> Weitere Informationen zu Projektpartnern, Beteiligten, Ergebnissen usw. unter [www.simgame.org](http://www.simgame.org) oder [www.vernetz-denken.de/simgame/start.htm](http://www.vernetz-denken.de/simgame/start.htm)

<sup>121</sup> HENSE, J. (2004). *Theory-oriented evaluation of gaming simulations – the case of Simgame*. In: W. C. Kriz & Th. Eberle, (Eds.), *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming & Simulation* (pp. 339–351). München: Sagsaga

<sup>122</sup> KRIZ, W. C. & HENSE, J. (2004). *Evaluation of the EU-Project „Simgame“ in business education*. In: W. C. Kriz & Th. Eberle (Eds.), *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming & Simulation* (pp. 352–363). München: Sagsaga

nicht in Konkurrenz zueinander, alle haben gleiche Entscheidungsabläufe und Ergebnisse. Diese erste Version dient dem Kennenlernen der zentralen betriebsinternen Abläufe. Die zweite, dynamische Version beinhaltet darüber hinaus die Möglichkeit, dass die Spielteams eigene Entscheidungen treffen können. Die Teams repräsentieren dabei verschiedene Unternehmen, die auf gemeinsamen Märkten in Konkurrenz zueinander stehen. Dies führt letztlich auch zu unterschiedlichen Betriebsergebnissen (Spielerfolgen) für die einzelnen Spielteams.

<Fach> SIMGAME – von theoretischem zu praktisch anwendbarem betriebswirtschaftlichem Wissen (Matthias Puschert; Weinert, Jürgen)

<Fach> Theorieorientierte Evaluation von Planspielen und Simulation am Beispiel SIMGAME (Hense, Jan)

Die folgende Abbildung zeigt als Beispiel das logische Grundmodell von „Simgame“. Obwohl für die Evaluation jedes Planspiels prinzipiell ein eigenes logisches Modell erstellt werden muss, so enthält das hier vorgestellte logische Modell für Simgame doch eine Reihe von generalisierbaren Aspekten, insbesondere für geschlossene Planspiele, die in einem Ausbildungskontext eingesetzt und evaluiert werden. Die Abbildung zeigt dabei das grobe Überblicksmodell; es sind im Detail noch verfeinerte und genauere Festlegungen und Analysen von einzelnen Wechselwirkungen zwischen Input-, Prozess- und Outcomevariablen notwendig, die hier jedoch nicht ausführlich diskutiert werden können. Exemplarisch seien einige Beispiele mit entsprechendem Theoriebezug aufgeführt:

Bei den Schüler-/Teilnehmervariablen (Input) wurde die Motivation als Variable aufgenommen, da diese lernpsychologisch als bedeutende Einflussgröße für Lernergebnisse von Maßnahmen gilt (vgl. z. B. Deci & Ryan<sup>123</sup>). Weitere Faktoren sind Geschlecht und Alter der Teilnehmer, denn diese konnten in empirischen Studien als wichtig für Lernmotivation, Selbstkonzept und Leistung nachgewiesen werden.<sup>124</sup> Auch das Vorwissen kann theoretisch als Wirkfaktor angesehen werden, welches sich auf die Leistungserwartungen und das Selbst-

123 DECI, L. E. & RYAN, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 1, 223–238

124 FEND, H. (1997). *Der Umgang mit Schule in der Adoleszenz*. Göttingen: Hogrefe



konzept der eigenen Fähigkeiten auswirkt; gute Vorkenntnisse stärken das Selbstvertrauen und sind somit eine entsprechende Voraussetzung für erfolgreiches Lernen.<sup>125</sup> Als ein Beispiel für den Bereich der Prozessvariablen kann das QUAIT-Modell (Quality of Instruction, Appropriateness, Incentives, Time) von Slavin<sup>126</sup> zentrale Faktoren beisteuern, nämlich die verfügbare Lernzeit und die Angemessenheit des Schwierigkeitsgrades von Lerninhalten und den Aspekt der Über- oder Unterforderung, wobei hier auch Studien mit Planspielen zeigen, dass eine längere Phase der Über- oder Unterforderung durch die Auswahl eines Planspiels mit einem ungeeigneten Komplexitätsgrad in Bezug zur Zielgruppe (und hier ist u. a. wieder das Vorwissen der Teilnehmer relevant) zu keinen oder sogar negativen Effekten führt.<sup>127</sup> Alle Variablen eines logischen Modells sollten in dieser Weise auf Forschungsergebnisse und damit in Zusammenhang stehende Theoriekonzepte zurückgeführt werden können.

Die Evaluationsinstrumente bestanden bei der statischen Version auf Lehrer-/Trainerseite aus zwei Fragebögen, einer sollte von jedem Planspielleiter vor und der andere unmittelbar nach Simgame ausgefüllt werden. Auf Schüler-/Teilnehmer-



Abbildung 37  
 Beispiel eines logischen Modells für die Evaluation eines Wirtschaftspianspiels in Sekundarstufen berufsbildenden Schulen und Realschulen (Simgame-Projekt)

125 KRAPP, A. (1997). *Selbstkonzept und Leistung: Dynamik eines Zusammenspiels*. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 325–339). Weinheim: Beltz

126 SLAVIN, R.E. (1996). *Education for all*. Lisse: Swets & Zeitlinger

127 RENKL, A.; GRÜBER, H.; MANDL, H. & HINKHOFER, L. (1994). *Hilft Wissen bei der Identifikation und Kontrolle eines komplexen ökonomischen Systems? Unterrichtswissenschaft*, 22, 195–202

seite entwickelten wir ebenfalls einen Fragebogen zur Vor- und Nachbefragung. Zusätzlich zu den Fragebögen wurde (gemeinsam mit Experten) ein Wissenstest konzipiert, der das für Simgame relevante Fachwissen erfassen sollte. Dieser Test wurde ebenfalls vor und nach Simgame zur Bearbeitung vorgelegt.

Bei der dynamischen Version wurden im Wesentlichen dieselben Instrumente verwendet, um die Vergleichbarkeit zu erhalten. Die dynamische Version der Simulation wurde 3–6 Monate nach der statischen Version von denselben Personen bearbeitet. Der Wissenstest vor der dynamischen Version kann somit auch als Gradmesser für einen Langzeiteffekt der statischen Version herangezogen werden. Um den Langzeiteffekt zu messen, wurde zusätzlich nochmals im Fragebogen vor der Durchführung der dynamischen Version um eine Bewertung einiger zentraler Aspekte der statischen Version gebeten (u. a. zu der Erreichung der Lernziele). Hinzugenommen wurden auch einige abschließende Fragebogenitems zum direkten Vergleich zwischen statischer und dynamischer Version, die im Fragebogen nach dem Einsatz der dynamischen Version bearbeitet wurden. Die Stichprobe bestand aus insgesamt 49 Planspielleitern und 642 Teilnehmern, die bei 37 Durchführungen teilnahmen (meist eine 2- bis 3-tägige geblockte Anwendung von Simgame). Zusätzlich wurde zu dieser Wirkungsanalyse eine Qualitätsanalyse mit Experten durchgeführt. Letztlich sollten möglichst alle im logischen Modell dargestellten Faktoren dann auch gemessen und aufgrund der abgeleiteten theoriebasierten Hypothesen in ihrem Zusammenwirken analysiert werden, was bei Simgame weitgehend realisiert werden konnte. Bei Simgame handelte es sich insofern um eine formative Evaluation, weil die Ergebnisse der Wirkungs- und Qualitätsanalyse der statischen Version im Designprozess genutzt wurden, um eine optimierte dynamische Version zu entwickeln. Die Durchführung und Erprobung von Simgame (beide Versionen) kann durchaus als Erfolg gewertet werden. In der Einschätzung von Lehrern/Trainern und den Teilnehmern wurden die Lernziele im fachlichen, sozialen und motivationalen Bereich erfüllt, fachliche Verbesserungen und positive motivationale Effekte konnten auch in der Langzeitmessung nachgewiesen werden. Die Fülle der Ergebnisse kann und soll hier natürlich nicht dargestellt werden.<sup>128</sup>

---

128 KRIZ, W. C.; HENSE, J. & PUSCHERT, M. (2004). Endbericht zur Evaluation des EU-Projektes „Simulation betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprozesse – Simgame“ – siehe auch [www.vernetzt-denken.de/simgame/start.htm](http://www.vernetzt-denken.de/simgame/start.htm).

Wieder nur als ein Beispiel zur Illustration sei hier die Analyse des als Inputfaktor postulierten Einflusses der Erwartungshaltung der Trainer (Lehrer) herausgegriffen, die u. a. aufgrund von Untersuchungen zum sog. Pygmalion-Effekt<sup>129</sup> als zentrale Größe in das logische Modell einbezogen wurde. Damit lassen sich z. B. im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung tatsächlich messbare bessere Leistungen von Schülern erklären, die Lehrer mit vergleichsweise positiverer Erwartungshaltung haben. Zur Analyse bildeten wir zunächst durch Medianteilung verschiedene Gruppen von Lehrern, z. B. Lehrer mit vergleichsweise geringer (Werte unter dem Median) vs. hoher (Werte über dem Median) Problemerkennung (z. B. erwartete Probleme bei der Planspieldurchführung), und Gruppen mit positiver vs. negativer Einstellung zum Einsatz des Planspiels im Unterricht. Anschließend wurden zum Mittelwertvergleich T-Tests für unabhängige Stichproben (Signifikanzniveau jeweils  $p \leq .05$ ) durchgeführt. Dabei ergab sich an signifikanten Effekten, dass in Klassen mit Lehrern mit negativer Voreinstellung zu Simgame (im Vergleich mit Lehrern mit positiver Voreinstellung)

- die Schüler auch die Trainerqualität ihrer Lehrer bedeutend geringer einstufen,
- die Schüler einen wesentlich geringeren Leistungszuwachs im Wissenstest erzielten (dieser war sogar negativ, d. h. eine reale Leistungsverschlechterung!),
- Lehrer und Schüler die inhaltlichen und sozialen Lerneffekte als viel geringer einschätzten.

Solche Ergebnisse zeigen u. a. auch die Bedeutung der planspieldidaktischen Qualifikation der durchführenden Lehrkräfte auf. Diese und andere Befunde führten uns dann zur Forderung der Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Trainingsprogramms für Lehrkräfte, das zurzeit entwickelt wird. Dieses Training soll dabei durch den Aufbau planspieldidaktischer Kompetenzen gleichzeitig auch Ängste und Vorurteile der Lehrer zur Anwendung von Planspielen bearbeiten und mithelfen, dass Lehrer mit Selbstvertrauen in die eigene Rolle im Planspiel und positiv eingestellt das Planspiel anleiten. In dieser Weise kann eine theoriebasierte, formative Evaluation zur Qualitätssicherung bedeutend beitragen.

---

<sup>129</sup> LUDWIG, P. H. (1998). Pygmalioneffekt. In: D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 415–419). Weinheim: PVU

## 5.7 Qualitätskriterien von Planspielprodukten

Als Teil der Evaluation im oben dargestellten SIMGAME-Projekt wurde eine Reihe von Kriterien für die fortlaufende Qualitätsanalyse des Planspiels (durch Expertenurteile) definiert, die aufgrund der oben bereits zitierten Quellen (Planspiel-, Lernpsychologie- und Unterrichtsforschung) abgeleitet wurden und die teilweise auch aus der aktuellen Diskussion mit Planspielexperten entnommen wurden, die im Zuge der Aufstellung von Zertifizierungskriterien in der ISAGA (International Simulation and Gaming Association) stattfindet. Der Vorteil einer solchen Liste – die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, aber wohl eine ganze Reihe zentraler Kriterien enthält – besteht u. a. auch darin, bereits in der Entwicklungsphase eines Planspielproduktes als Orientierungshilfe zu dienen:

1. Die Lernziele sind deutlich definiert.
2. Die Zielgruppe/n ist/sind deutlich definiert.
3. Die Einsatzfelder des Planspiels sind deutlich definiert.
4. Der zeitliche Ablauf und die Spielstruktur sind deutlich definiert.
5. Das räumliche Spielsetting ist deutlich definiert.
6. Das Planspiel ist im definierten Zeitrahmen vollständig spielbar.
7. Die Spielregeln sind deutlich definiert.
8. Die Spielerrollen sind deutlich definiert.
9. Das Spielszenario und im Spiel auftretende Ereignisse sind deutlich definiert.
10. Alle notwendigen Materialien, Spielbeschreibungen, Ressourcen usw. sind für eine erfolgreiche Spieldurchführung vorhanden.
11. Die notwendigen Trainerqualifikationen sind deutlich formuliert.
12. Die notwendigen Spielerqualifikationen sind deutlich definiert.
13. Die Verständlichkeit von schriftlichen Spielunterlagen (Bedienungsanleitungen, Trainer- und Spielerhandbüchern usw.) ist sehr hoch.
14. Die vorhandenen schriftlichen Spielunterlagen sind angemessen ausführlich.
15. Es existiert ein theoretisches Rahmenmodell, das zielgruppenspezifisch erklärt, was durch das Spiel wie und warum gelernt werden kann.

16. Das Spiel bietet sehr gute Visualisierungen von simulierten Abläufen und Strukturen.
17. Das Spiel bietet attraktive Materialien.
18. Das Spiel bietet haltbare Materialien.
19. Das Spiel bietet einfach handhabbare Materialien.
20. Das Spieldesign unterstützt eine leicht verständliche und intuitive Benützung des Spiels für Trainer und Spieler (bei computerunterstützten Planspielen ist zusätzlich die Software technisch fehlerfrei und benutzerfreundlich gestaltet).
21. Das Spiel ist mit angemessenem Aufwand bedienbar.
22. Das Spiel ist mit angemessenem Aufwand auswertbar.
23. Das Spiel bietet ein gutes Aufzeichnungs- und Auswertungssystem (Entscheidungsprozesse, Veränderung von simulierten Systemen und Erreichung der Lernziele sind jederzeit anhand geeigneter Indikatoren nachvollziehbar).
24. Das Spiel bietet angemessene Flexibilität im Ablauf (z. B. kann man Spielschritte zurückgehen und Entscheidungen rückgängig machen).
25. Das Spiel bietet angemessene Adaptierbarkeit für geänderte Rahmenbedingungen (z. B. für kleinere/größere Teilnehmerzahlen oder für längere/kürzere zur Verfügung stehende Zeit usw.), und es werden im Trainerhandbuch konkrete Hinweise zum flexiblen Einsatz unter geänderten Rahmenbedingungen dargestellt.
26. Das Spiel bietet ein motivierendes und interessantes Spielszenario.
27. Das Spiel bietet ein für die Spieler angemessenes Ausmaß an Ungewissheit.
28. Das Spiel regt zum Nachdenken über Zusammenhänge an.
29. Das Spiel regt zu Strategieentwicklung an.
30. Das Spiel regt zur Einschätzung von Folge- und Nebenwirkungen von Problemlösealternativen an.
31. Das Spiel bietet eine Vielzahl an Interaktionssituationen zwischen Mitspielern.
32. Das Spiel regt zu Perspektivenvielfalt an.
33. Das Spiel regt zu einem Verständnis unterschiedlicher Rolleninteressen an.
34. Das Spiel bietet einen für die Zielgruppe angemessenen Realitätsbezug; Spielregeln, Rollen und simulierte Ressourcen entsprechen realen, authentischen Situationen.

35. Zentrale Faktoren und Zusammenhänge der Realität wurden im Spielmodell korrekt abgebildet.
36. Das Spiel hat eine für die Zielgruppe angemessene Komplexität (keine längere Unter- oder Überforderung).
37. Im Spiel existieren jeweils verschiedene Handlungsalternativen.
38. Es gibt einen realistischen Handlungs- und Entscheidungsspielraum für die Spieler.
39. Kompetente Spieler/Teams erzielen bessere Spielergebnisse (gemessen an den Lernzielen) als weniger kompetente Spieler/Teams.
40. Es existieren deutliche Hinweise im Trainerhandbuch zum Briefing des Planspiels (z. B. Rollenzuteilungen, Rahmeninformationen, Verständigung über tolerierte und nicht tolerierte Verhaltensweisen der Teilnehmer usw.).
41. Die Anweisungen zur Planspieldidaktik im Trainerhandbuch tragen zu einem reibungslosen Spielablauf bei (die Trainertätigkeiten – z. B. vom Trainer zu übernehmende Rollen – während des Spiels sind deutlich dargestellt).
42. Die Anweisungen im Trainerhandbuch zum Debriefing (Reflexion; Nachbesprechung) sichern gewünschte Lerneffekte in der Praxis (d. h., es existieren Hinweise zu Themen, Struktur/Ablauf und Methoden des Debriefing).
43. Die Anweisungen zur Planspieldidaktik im Trainerhandbuch sichern gewünschte Lerneffekte in der Praxis (z. B. gibt es konkrete Hinweise zur Vernetzung des Planspiels mit Anforderungen der zielgruppenspezifischen Berufspraxis).
44. Es existieren deutliche Hinweise in den Handbüchern zur Einbettung des Planspiels in einen umfassenderen Lehr-/Lernkontext (z. B. Bezug zum Curriculum).
45. Es existieren neben dem Planspiel noch weitere ergänzende Lehrmodule (d. h. zusätzlich zu Debriefingmodulen), die zielgruppenspezifisch darauf ausgerichtet sind, die Planspielerfahrung mit relevanten Wissens- und Kompetenzkomponenten im Sinne eines übergeordneten Qualifikationskonzeptes zu verknüpfen (z. B. Fallbeispiele, Lehrtexte, fachbezogene Lehrvideofilme usw.).
46. Das Spiel wird laufend evaluiert und gegebenenfalls verbessert.
47. Die zentralen Lernziele werden von der Mehrheit der Spieler erreicht.

- 48. Das Spiel bietet eine angemessene Kosten-Nutzen-Relation (Preis, Zeitaufwand, verglichen mit erwartbarem Interventions- oder Lerneffekt).
- 49. Das Spiel hält sich an übliche ethische Richtlinien (z. B. Menschenwürde wird nicht verletzt, keine dauerhafte und durch das Spielziel nicht gerechtfertigte Diskriminierung usw.).
- 50. Die Teilnehmer besitzen die Freiheit, jederzeit aus dem Spiel auszusteigen (nur freiwillige Teilnahme), wenn sie persönliche Grenzen von Würde oder zumutbarer Belastung gefährdet sehen; es existieren für den Fall des Ausstiegs geeignete Beobachterrollen oder -aufgaben.

Betrachtet man den Gesamtprozess des Planspielens (vgl. Abbildung 38) im groben Überblick, so lassen sich einige Phasen kurz zusammengefasst beschreiben.<sup>130</sup>

**5.8  
Qualitäts-  
sicherung im  
gesamten Plan-  
spielprozess**

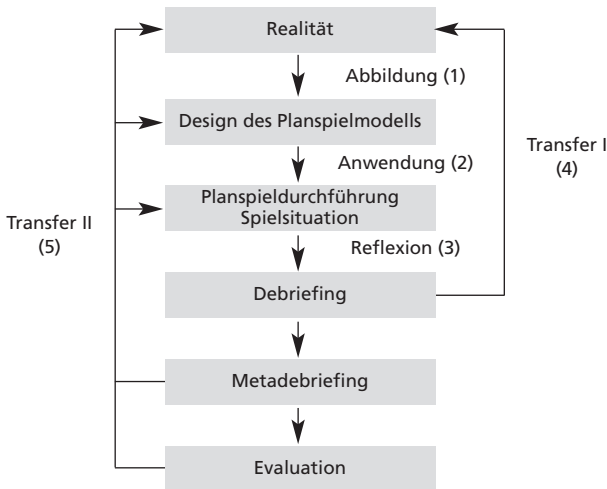


Abbildung 38  
Der Planspiel-  
prozess  
(Quelle: W. C. Kriz)

Ein Teilbereich der Realität wird für die Simulation durch das Planspiel ausgewählt. Im Design wird ein konkretes Planspiel (game) als Modell der Realität entwickelt. Dabei kommt es zu einer „Verzerrung“ der Realität u. a. durch bewusste und un-

<sup>130</sup> KRIZ, W.C. (2003). *Creating Effective Interactive Learning Environments through Gaming Simulation Design*, *Journal of Simulation & Gaming*, 34 (4), 117-134

bewusste Komplexitätsreduktion der Designer. Durch Anwendung des Planspiels wird eine Spielrealität (play) erzeugt. Zentrale Voraussetzung für eine sinnvolle Verwendung von Planspielen ist das „Debriefing“.<sup>131</sup> Damit ist die gemeinsame Reflexion des Erlebten im Hinblick auf eine Bewertung der im Spiel aufgetretenen Prozesse gemeint, mit dem Ziel, daraus Konsequenzen für reale Situationen abzuleiten. Mit „Metadebriefing“ ist eine Reflexion gemeint, in der nicht nur die Durchführung des Planspiels und sich direkt daraus ergebende Schlussfolgerungen diskutiert werden, sondern auch der Abbildungsprozess der Realität in der Designphase. Damit wird die Konstruktion von Wissen gemeinsam infrage gestellt und deutlich, in welchen Kontexten bestimmte Möglichkeiten der Realitätskonstruktion angemessen sind. Auch die Evaluation des Planspiels gehört zum Planspielprozess, wobei in diesem Schema mit Evaluation eine eher traditionelle summative Evaluation gemeint ist, die jedoch in Feedbackschleifen auch im Sinne einer formativen Evaluation kontinuierlich in allen Phasen stattfindet. In diesen Phasen existieren jeweils verschiedene „professionelle“ Verhaltensweisen von Planspiel-designern (Designqualität) und Trainern (Planspielleiter- oder „Facilitator“-Qualität), die in einigen Unterpunkten diskutiert werden sollen (s. u).

Betrachtet man den Planspielprozess zunächst nochmals als Ganzes, so muss im Sinne eines umfassenden Qualitätsmanagements dabei aber zusätzlich noch die Einbettung dieses Prozesses in ein übergeordnetes Qualifizierungskonzept beachtet werden. Greif & Kurz<sup>132</sup> argumentieren, dass vor der Entwicklung und Anwendung einer Interventionsmethode (das gilt natürlich auch für Planspiele) zunächst eine *Bildungsbedarfsanalyse* (Kontextkontrolle) stehen muss, die wiederum in drei Teilkomponenten aufgegliedert werden kann: Organisationsanalyse zur Ermittlung organisationaler Rahmenbedingungen, Aufgabenanalyse zur Bestimmung von konkreten Arbeitsanforderungen und Leistungsstandards sowie eine Personenanalyse zur Erfassung von Defiziten bzw. Potenzialen der potenziellen Teilnehmer. Damit wird insgesamt der Trainings-

---

131 KRIZ, W. C. & NÖBAUER, B. (2003). *Debriefing von Planspielen*. In: U. Blötz & Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB Bonn (Hrsg.), *Planspiele in der beruflichen Bildung (CD-ROM-Publikation, 3. erweiterte Auflage)*. Bielefeld: Bertelsmann

132 GREIF, S. & KURTZ H.-J. (1995). *Ausbildung, Training und Qualifizierung*. In: S. Greif, H. Holling & N. Nicholson (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Weinheim: PVU



bedarf festgestellt. Das Planspiel als Interventionsmaßnahme sollte deshalb in ein übergeordnetes Bildungs- oder Personalentwicklungskonzept integrierbar sein. Um diese Anschlussfähigkeit des Planspiels in ein übergeordnetes Programm (z. B. Ausbildungscurriculum) zu gewährleisten, müssen eventuell spezielle Trainingsmodule für eine Phase vor dem Planspiel und auch die richtigen Teilnehmer ausgewählt werden (Inputkontrolle). So wird manchmal beispielsweise relativ naiv für Planspiele „geworben“ und behauptet, dass sie die Teamfähigkeit, Kritikfähigkeit usw. fördern würden. Der Einsatz eines Planspiels allein gewährleistet jedoch den Erwerb erwünschter sozialer Kompetenzen keineswegs, wenn die Teilnehmer vorher kaum gelernt haben, z. B. zu kooperieren oder Feedback zu geben<sup>133</sup>, denn dann werden sie es auch im Planspiel nicht adäquat tun. Gleiches gilt für die Entwicklung von zusätzlichen Lehrmodulen für eine Phase nach dem Planspiel (und gemeint ist damit auch für eine Zeit nach dem Debriefing!), die so konzipiert sind, dass sie mit dem Planspiel zielgruppenspezifisch inhaltlich verzahnt werden und die Anwendung des neu Erlernten in der Praxis weiter fördern (Transferkontrolle). Zusätzlich sind auch die Kultur und die Strukturen einer Organisation, in der Planspiele angewendet werden sollen, kritisch zu betrachten (was nützt z. B. ein Planspiel, in dem die Teilnehmer lernen, teamfähig zu sein, wenn die Vorgesetzten, die nicht im Planspielseminar dabei sind, ihre autoritäre Führungskultur nicht verändern wollen oder können?). Alle diese Überlegungen, die auch durchaus zu dem Schluss führen können, dass Planspielmethoden in dem konkreten Fall gar nicht empfehlenswert sind oder die ggf. zur notwendigen zusätzlichen Maßnahmen führen, sind im Sinne eines seriösen Qualitätsmanagements von entscheidender Bedeutung.

---

Es existieren zahlreiche Vorschläge zur möglichst optimalen Gestaltung und Strukturierung der Planspielentwicklung, so begründen beispielsweise Duke & Geurts<sup>134</sup> insgesamt 21 Schritte, die hier jedoch nur als ein Beispiel vereinfacht dargestellt werden sollen. Die Kenntnis und die Orientierung an

## **5.9 Qualitäts- sicherung im Design eines Planspiels**

---

<sup>133</sup> COHEN, E. G. (1992). Bedingungen für produktive Kleingruppen. In: G. L. Huber (Hrsg.), *Neue Perspektiven der Kooperation* (S. 45–53). Hohengehren: Schneider

<sup>134</sup> DUKE, R. & GEURTS, J. (2004). *Policy Games for strategic management*. Amsterdam: Dutch University Press

solchen Ablaufmodellen für das Design dient dabei der Qualitätssicherung in dieser Phase, da hinter diesen Sequenzmodellen der Designphase das Bestreben nach Professionalisierung steht, das insbesondere für Designanfänger wertvolle Anregungen geben kann und dazu beiträgt, eine Reihe von Fehlerquellen zu eliminieren.

<Fach> Integration von Planspielen in Weiterbildungslehrgänge – ein evaluiertes Modell (Thomas Stürzer)

<Fach> Entwicklung eines Unternehmensplanspiels für das Handwerk (Michael Motzkau, Harald Thieme)

<Fach> Konzept für KMU-Planspiele (Michael Graf)

<Fach> Das maßgeschneiderte Planspiel (The tailored business game) – Erfahrungen und Empfehlungen bei der kundengerechten Entwicklung von Brettspielen zur Unternehmenslogistik (Wojanowski, Rico; Schenk, Michael)

Der eigentlichen Designphase geht eine erste grobe Abklärung der Ziele mit dem Auftraggeber voraus, bei der auch geprüft wird, ob die Planspielmethode grundsätzlich überhaupt aus inhaltlichen und pragmatischen Gründen für die vorliegende Problemstellung geeignet ist. Zunächst erfolgt eine Phase der *Problemklärung und Problemformulierung*. Idealerweise wird dabei ein Projektteam mit möglichst vielen Betroffenen und Beteiligten (z. B. Mitarbeitern der Organisation aus verschiedenen Ebenen) gebildet, die verschiedene Problemsichten und Problemaspekte einbringen können. Da das Handeln und Entscheiden von Akteuren und die Interaktion von Akteuren in Planspielen von zentraler Bedeutung ist, wird es als Vorteil gesehen, dass beim Design des Planspiels bereits in der Problembeschreibung relevante Akteure (z. B. Entscheidungsträger und andere Personen mit Schlüsselpositionen) in das Projektteam mit eingebunden sind. Dieses Team einigt sich auf die zentrale Fragestellung und definiert Modellziele („Defining the Macro-Problem“).

Danach erfolgt die *Systemanalyse und Modellkonstruktion*, in der geeignete Theorien ausgewählt und zu simulierende Systeme und Systemelemente analysiert und definiert werden. Im Team werden Faktoren und Elemente erörtert, die Einfluss auf die Problemstellung ausüben bzw. im zu simulierenden System zusammenwirken. Damit wird die Problemumgebung

exploriert, und relevante Faktoren und Beziehungen werden in das Modell aufgenommen, Variablen und Parameter werden bestimmt und operationalisiert. Es ist hierbei notwendig, vorhandene empirische Daten und theoretisch fundierte Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge zu ermitteln, in einem logischen Modell darzustellen (s. o.) und in das Planspielmodell einzubringen. Dabei spannt sich der Bogen von der Analyse der Forschungsliteratur bis hin zur Erhebung neuer Daten in der betroffenen Organisation, wobei in dieser Phase selbst wiederum verschiedenste Methoden der qualitativen und quantitativen Sozialforschung zum Einsatz kommen. Beispielsweise werden Methoden wie schriftliche Befragung, Interview, Dokumentenanalyse, Beobachtung von Arbeitsabläufen usw. angewandt, um fehlende empirische Daten und Erkenntnisse zu erlangen. Ein weiteres Ziel kann es dabei sein, kritische Fälle zu explorieren, in denen das Makroproblem besonders deutlich wird und die später in die Planspielszenarien einfließen. Zentral ist bei der Modellkonstruktion auch die Veranschaulichung der Systemelemente und ihrer Wechselwirkungen in Diagrammen, „Schematics“ und Wirkungsnetzwerken. Dabei haben sich z. B. Netzwerkmodellierungs-Programme bewährt (vgl. Kapitel 6 in diesem Buch). Diese Visualisierung des Problemumfeldes ist auch deshalb wichtig, weil dadurch auch die Grenzen des Simulationsmodells deutlich werden. Darauf aufbauend werden die Elemente und Beziehungen weiter formalisiert. Es wird definiert, welche Zustände Elemente annehmen können, und die (meist nicht linearen) Beziehungen zwischen den Elementen werden genau festgelegt. Bis zu diesem Punkt wurde im Wesentlichen an dem Simulationsmodell gearbeitet.

<Fach> Von der Balanced Scorecard zur computerunterstützten Entscheidungssimulation (Dieter Ballin)

<Fach> Szenarienentwicklung beim systemorientierten Management (Dieter Ballin)

Da die Simulation aber nur ein Teil des Planspiels darstellt, muss in einer weiteren Phase des *Entwurfs* eine konkrete Planspielmethode ausgewählt werden. Es werden u. a. Akteure, aber auch konkrete Spielerrollen definiert. Es muss festgelegt werden, welche Akteure von Planspielern konkret gespielt werden und welche Akteure anders simuliert werden (hierbei kann z. B. die Spielleitung mehrere Akteure selbst spielen, oder

diese werden in einer Computersimulation abgebildet). Der Handlungs- und Entscheidungsspielraum der Spieler muss durch entsprechende Spielregeln festgelegt werden. Es muss entschieden werden, welche Ressourcen die Spieler im Planspiel konkret oder symbolisiert verwenden können und wie dies geschehen soll. Auch die Sequenzierung des Planspiels ist zu überlegen. Hier sind z. B. Planspiele möglich, die durch weitestgehend gleichartig ablaufende Spielrunden gekennzeichnet sind, in denen jeweils bestimmte Entscheidungen getroffen werden müssen und in denen die Auswirkung dieser Entscheidung auf andere Systemelemente geprüft wird. Die Spieler erhalten dabei am Beginn jeder Runde meist eine Rückmeldung über die aktuellen Zustände der verschiedenen Systemelemente, und das Rundenende ist erreicht, wenn die notwendigen Entscheidungen festgelegt wurden. Hierbei ist weiters zu bedenken, welches Aufzeichnungssystem (accounting system) von Systemveränderungen und Spielverläufen gewählt werden soll und welche Systemelemente lenkbar oder unlenkbar sind (lenkbare Elemente sind jene Systemfaktoren, auf welche die Spielteilnehmer direkten Einfluss durch ihre Entscheidungen ausüben, unlenkbare Elemente können hingegen nur indirekt beeinflusst werden). Es sind auch Planspiele möglich, die nicht in gleichartigen Runden ablaufen, sondern als Abfolge immer neuartiger Szenarien oder eine Kombination beider Ansätze. Auch die Szenarien selbst müssen definiert werden. Kennzeichen von Szenarien sind bestimmte Ausgangssituationen (Zustände von Systemelementen), die definierten Eigendynamiken von Systemelementen, definierte Ereignisse, die unabhängig von Spielerentscheidungen auftreten sollen, und definierte Aktionen, die von Spielern ausgelöst werden können (z. B. durch Entscheidungen bedingte Maßnahmen). Letztlich fließen alle diese notwendigen Festlegungen in die Erstellung einer *Systemkomponenten-Spielkomponenten-Matrix* ein, eine systematische Übersicht des Spielaufbaus, in der veranschaulicht wird, wie die Systemelemente und ihre Beziehungen in Planspielelemente und deren Beziehungen abgebildet werden (Spielelemente sind Regeln, Rollen, Ereignisse usw.). Wenn Computersimulationen Teil von Planspielen sind, so müssen zusätzlich alle programmierungstechnischen Details festgelegt werden.

Im Schritt der konkreten *Entwicklung bzw. des Planspielbaus* wird ein Planspielprototyp hergestellt, getestet und modifiziert.

Hier spielen wieder viele verschiedene Aspekte eine Rolle, von der Überprüfung der inhaltlichen Angemessenheit des Modells über das grafische Design bis hin zur technischen Evaluation. Letztlich wird hier das Planspiel immer weiter optimiert. Dazu können weitere Experten zugezogen werden, und das Planspiel wird intensiv vom Projektteam selbst getestet, bis es dann mehrmals mit der Zielgruppe von Personen (z. B. Mitarbeitern einer Organisation) überprüft wird. Insgesamt sollte das Planspiel in dieser Phase durchschnittlich rund 10 („rule of ten“) Testanwendungen mit anschließender Überarbeitung durchlaufen. Gerade hier wird die entscheidende Funktion einer formativen Evaluation deutlich.

Das Planspiel kann geradezu als Paradebeispiel einer kooperativen<sup>135,136</sup>, erfahrungsorientierten<sup>137,138</sup>, problemorientierten und somit situierten<sup>139,140</sup> und vor allem auch selbst gesteuerten<sup>141,142</sup> Lernmethode charakterisiert werden. Für den Trainer bzw. Lehrer, der das Planspiel leitet und für den sich der Begriff des „Facilitators“ eingebürgert hat, ergibt sich damit die zentrale Frage, welche Rolle ihm in dem eigentlichen Planspielablauf zukommt. Im Vergleich zu traditionellen Instruktionsansätzen (z. B. Frontalunterricht) können für den Anfänger häufig Unsicherheiten wegen der Komplexität und Eigendynamik von Planspielen und Ängste vor Kontrollverlust und Disziplinschwierigkeiten entstehen. Tatsächlich ist bei Planspielen eine Art von Leitung bzw. Führung sinnvoll, die im Wesentlichen Kontrolle abgibt und nur möglichst optimale Rahmenbedingungen für selbst organisierte Prozesse bei den Teilnehmern bereitstellt.<sup>143</sup> In der entsprechenden Fachlitera-

## 5.10 Qualitäts- aspekte bei der Planspieldurch- führung

135 HUBER, G. L. (1987). *Kooperatives Lernen: Theoretische und praktische Herausforderung für die Pädagogische Psychologie. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, XIX, 4, 340–362

136 RENKL, A. & MANDL, H. (1995). *Kooperatives Lernen. Die Fragen nach dem Notwendigen und Ersetzbaren. Unterrichtswissenschaft*, 23, 292–300

137 KOLB, D. A. (1984) *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. New York: Prentice Hall

138 JOHNSON, & JOHNSON, F. P. (1994). *Joining together. Group theory and group skills*. Boston: Allyn & Bacon

139 GRÄSEL, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen*. Göttingen: Hogrefe

140 MANDL, H. & GERSTENMAIER, J. (2000). *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln*. Göttingen: Hogrefe

141 WEINERT, F. E. (1982). *Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. Unterrichtswissenschaft*, 2, 99–110

142 GREIF, S. & KURTZ, H.-J. (1996). *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie

143 KRIZ, W. C. (2001). *Human-Resource Development with Gaming and Simulation: Structure, Contents and Evaluation of a Training Program*. In: A. Villems (Ed.). *Bridging the Information and Knowledge Societies* (p. 143–153). Tartu: Tartu University Press

tur wird häufig davon gesprochen, dass der Planspielleiter seine Aufgabe gut macht, wenn er von den Teilnehmern möglichst wenig wahrgenommen wird. Dabei muss er aber im Hintergrund so aktiv sein, dass ein reibungsloser Ablauf erreicht wird, und so konzentriert beobachtend präsent sein, dass er jederzeit über die ablaufenden Entscheidungs- und gruppendynamischen Prozesse der Teilnehmer informiert ist, dass er im richtigen Moment steuernd eingreifen kann, was als eine Art „aktiver Inaktivität“<sup>144,145</sup> beschrieben wird.

<Fach> Trainerkompetenz als Erfolgsfaktor für Planspielqualitäten (Willy Christian Kriz)

<Fach> Anforderungen an Planspielleiter – Planspielleiterseminare (Kai Neumann)

<Fach> Systemkompetenz spielend erlernen – ein innovatives Trainingsprogramm in der universitären Lehre (Willy Christian Kriz)

Besonders passend dürfte die Übertragung einer entwicklungsorientierten Gestaltung der Führung auf den idealen Planspielleiter zutreffen. Wageman<sup>146</sup> geht davon aus, dass ein Führer seine Rolle im Zeitverlauf der Interaktion mit einer Gruppe verändern muss, und diese drei Aufgaben scheinen gut adaptierbar für die *Führungsaufgaben eines Planspielleiters* in Bezug auf die Teilnehmergruppe:

- 1 *Gestalter*: Als Gestalter hat der Leiter in der Startphase die Aufgabe, eine Richtung vorzugeben, indem er eine klare Spieleinführung (Briefing) gibt, weiters gestaltet er im Vorfeld das Planspielsetting (u. a. die räumliche Gestaltung, Aufbau usw.) und stellt die notwendigen materiellen Ressourcen bereit.
- 2 *Geburtshelfer*: Diese Rolle nimmt der Leiter beim Start des eigentlichen Spiels ein, wenn die Teilnehmer an die ersten kritischen Punkte gelangen. Dabei unterstützt sie der Leiter, indem er z. B. hilft, angemessene Leistungsziele zu vereinbaren, grundlegende Fragen und Unklarheiten (z. B. über

144 KATO, F. (2004). *Facilitation and Communication: Toward a Study of an Educational Gaming Simulation*.

In: R. Shiratori, K. Arai & F. Kato (Eds.), *Gaming, Simulations and Society* (pp. 71–80). Tokyo: Springer

145 LEIGH, E. & SPINDLER, L. (2004). *Researching Congruency in Facilitation Styles*. In: W. C. Kriz & Th. Eberle (Eds.), *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming & Simulation* (pp. 309–317). München: Sagsaga

146 WAGEMANN, R. (1999). *So haben sich selbst steuernde Teams Erfolg*. *Organisationsentwicklung* 1, 44–55

Regeln usw.) nochmals zu klären, bei gruppendynamischen Problemen als Mediator Konflikte zu lösen oder auch motivierende Rückmeldungen zu geben.

- 3 *Coach*: Wenn das Planspiel richtig angelaufen ist, sollten Teilnehmer bzw. Spielteams in der Lage sein, weitgehend selbstverantwortlich zu arbeiten. Der Planspielleiter ist dann hauptsächlich Beobachter, der sensibel unterstützt und betreut und eher die Eigeninitiative der Teilnehmer fördert, zu selbstständigen Lösungen und Entscheidungen zu gelangen.

Natürlich ist es insbesondere im Verlauf längerer (mehrtägiger Planspiele) meist notwendig, diese drei Rollen im Verlauf immer wieder abzuwechseln. Der Planspielleiter muss das Spielgeschehen genau beobachten und das Einhalten der Spielregeln überwachen, ohne dabei als autoritär kontrollierend in Erscheinung zu treten. Bei Bedarf muss der Leiter das Spiel unterbrechen, die Teilnehmenden zusammenführen, eventuell wichtige Regeln nochmals erklären (dabei auch den Sinn dieser Regeln deutlich machen) und Impulse für die Spielfortführung geben.<sup>147</sup> Zusätzlich ist vom Leiter gefordert, weitere Koordinierungsaufgaben vorzunehmen, wie z. B. die Bedienung von Software bei computerunterstützten Planspielen, Handhabung eines Aufzeichnungssystems für die spätere Spielauswertung (Spieldokumentation), Übernahme des Ausagierens bestimmter und manchmal auch mehrerer Akteursrollen gleichzeitig, die für das Planspiel notwendig sind, die aber von den Teilnehmern nicht übernommen werden (z. B. die Rolle als „Bank“, Lieferant und Kunde in einem Unternehmensplanspiel). Für alle diese Aufgaben ist eine genaue Kenntnis und gründliche Vorbereitung auf das Planspiel Voraussetzung, um dann die Übersicht nicht zu verlieren.

Zu einem gelungenen Briefing (Einführung) gehört es, die Lernziele und die Planspielmethode selbst vorzustellen. Auch die Regeln und Rollen müssen klar und deutlich dargestellt werden. Dabei ist anzugeben, welche Regeln absolut eingehalten werden müssen, da sie für den sinnvollen Ablauf des Spiels und zur Erreichung der Lernziele unabdingbar sind. Weiters ist zu klären, inwieweit Freiräume für die Teilnehmer bestehen, Regeln selbst zu gestalten und Rollen eigenständig zu

---

147 CAPAUL a. a. O.

interpretieren. Je offener das Planspiel wird, umso kritischer ist meist die Gratwanderung zwischen einem Zulassen von selbstorganisiert entstehenden Regeln und kreativen Lösungen von Problemen (was manchmal einen „kreativen“ Umgang mit Regeln bzw. Umdeutung von Regeln oder das Ausnutzen von „Regellücken“ bedeutet) oder einem Unterbinden von Eigendynamik aufseiten der Teilnehmer im Sinne des Einhaltens von Regeln. Dabei sollte möglichst alles zugelassen werden, was die Erreichung von zentralen Lernzielen nicht gefährdet oder was ethische Grenzen nicht überschreitet. Wurde vergessen, in der Spieleinführung eine Regel zu erklären, und ist diese nicht absolut notwendig, so sollte auf eine Einbringung im späteren Spielablauf verzichtet werden. Gerade wenn mehrere Spielleiter das Planspiel durchführen, ist hier eine gute interne Abstimmung notwendig, um gegenüber den Teilnehmern eine klare gemeinsame Linie zu vertreten, insbesondere was das Zulassen der Veränderung des Umganges mit Regeln und Rollen aufseiten der Teilnehmer bedingt oder was die flexible Anpassung von Regeln im Spielverlauf durch die Spielleiter selbst angeht.

In der Briefingphase ist vor allem auch die gemeinsame Abklärung der Motive für die Teilnahme notwendig und die Diskussion der Situationsdefinitionen der Planspielteilnehmer für die Spielresultate von Bedeutung. Geht es ihnen beispielsweise darum, in irgendeiner Form zu gewinnen, Probleme rational zu lösen, eine Rolle schauspielerisch besonders gekonnt auszuagieren, oder wollen sie sich „professionell“ verhalten? Verschiedene Teilnehmer haben noch dazu meist auch verschiedene Motive und Situationsinterpretationen. Zwar kann dieser Faktor durch eine klare Spieleinführung, die die Teilnehmer genau über den Zweck des Planspiels und die Motive und Situationsdefinition des Planspielleiters selbst (oder übergeordneter Programmverantwortlicher) aufklärt, weitgehend in den Griff bekommen, jedoch niemals vollständig kontrolliert werden.<sup>148</sup>

Ein weiteres Kennzeichen der Qualitätssicherung ist auch die Kontrolle des Einhaltens ethischer Normen. Einerseits muss die Freiwilligkeit der Teilnahme jederzeit oberstes Prinzip sein, andererseits ist es bei Planspielen oft sinnvoll, die Spieler an die Grenzen der Belastung zu führen, auch Emo-



tionen und Frustrationen zuzulassen. Auch hier bedarf es einer sensiblen Abwägung, wann notfalls ein Spiel unterbrochen werden sollte, um durch Zwischenreflexionen Motivationsdefizite und Emotionen aufzuarbeiten oder den Sinn von bestimmten Prozessen im Planspiel deutlich zu machen. Generell hat es sich bewährt, vor dem Spielbeginn mit den Teilnehmern eine vertrauensvolle und offene Atmosphäre zu schaffen (eventuell durch geeignete Warming-up-Übungen und Teamübungen vor Planspielbeginn unterstützt), und das Prinzip der Freiwilligkeit der Teilnahme sollte erklärt werden. In der Praxis wird dabei häufig ein sog. „*Full Value Contract*“ abgeschlossen, ein Vertrag (mündliche und/oder schriftliche Übereinkunft), wie miteinander umgegangen werden soll, um gemeinsames Lernen optimal zu unterstützen. Ein solcher gemeinsam verabschiedeter Wertekatalog bezieht sich auch darauf, welche Verhaltensweisen erwünscht sind (z. B. Bereitschaft, Feedback zu geben und sich gehen zu lassen usw.) und welche Verhaltensweisen unter keinen Umständen toleriert werden (z. B. körperliche Gewalt, Mobbing usw.).

Da Planspiele und zugrunde liegende Simulationsmodelle Ausschnitte der Realität abbilden, stellt sich bei der Interpretation der Planspielerfahrungen der Teilnehmer und der Planspielergebnisse die Frage, wie diese auf die Realität (rück-)übertragen werden können. Mit dem englischen Fachbegriff „*Debriefing*“, der wörtlich mit „Nachbesprechung“ übersetzt werden könnte, ist die gemeinsame Reflexion des Erlebten mit den Spielteilnehmern in Hinblick auf eine Bewertung der im Spiel aufgetretenen psychischen (Kognition, Emotion usw.), sozialen (Handlung, Kommunikation usw.) und weiteren simulierten Systemprozesse (Veränderung von Ressourcen, Strukturen usw.) gemeint, mit dem Ziel, daraus Konsequenzen für „reale“ Situationen abzuleiten. Es existieren verschiedene Ablaufmodelle des Debriefing (z. B. Thiagarajan<sup>149</sup>), denen spezifische Reflexionsthemen und Basisfragen zugeordnet werden können (s. u.)

Dabei ist es für eine langfristige Nutzung von erworbenen neuen Einstellungen, Erkenntnissen und sozialen Kompeten-

### 5.11 Qualitäts- aspekte beim Debriefing und Metadebriefing von Planspielen

149 THIAGARAJAN, S. (1993). *How to maximize transfer from simulation games through systematic debriefing*. In: F. Percival, S. Lodge & D. Saunders (Ed.), *The Simulation and Gaming Yearbook 1993* (S. 45–52). Kogan Page: London

zen durch Planspiele notwendig, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die den Transfer des Erlernten in die reale Lebenswelt (z. B. Arbeitsplatz) der Trainingsteilnehmer sicherstellen. Der Einsatz von wirksamen Reflexions- und Transfermodulen (s. u. Reflexionstechniken) schafft die Voraussetzung dafür, dass die gewonnenen Erkenntnisse und die wahrgenommenen Entwicklungspotenziale für neue innovative Konzepte und Planungen für die Zukunft des eigenen Teams (und der Organisation) und für die persönliche Zukunft der eigenen Person im Beruf genutzt werden können. Ein Planspiel ohne Debriefing durchzuführen wird in der Fachliteratur durchwegs als unefektiv und manchmal sogar als unethisch betrachtet.<sup>150,151</sup>

<Fach> Debriefing von Planspielen (Kriz, Willy Christian; Nöbauer, Brigitta)

Um die Reflexionsphase möglichst gewinnbringend für alle Beteiligten zu gestalten und um Lernprozesse durch das Debriefing sicherzustellen, ist es sinnvoll, die Moderation eines Debriefing nach bestimmten Kriterien zu strukturieren. Im Wesentlichen beinhaltet jedes Debriefing die gemeinsame Beschreibung der Erfahrungen, die die Teilnehmer im Spiel gemacht haben, die Auseinandersetzung mit deren Gedanken, Gefühlen und Reflexionen zur Anwendung der auf den Erfahrungen beruhenden neuen Erkenntnisse und der ihnen zugewiesenen Bedeutungen für Situationen der Realität.<sup>152</sup> Ein einfaches und zugleich doch wirkungsvolles Modell soll im Folgenden ausführlicher dargestellt werden. Diese Struktur teilt das Debriefing in sechs Phasen ein (in Anlehnung an Thiagarajan), denen spezifische Reflexionsthemen und Basisfragen zugeordnet werden können (genauer in Kriz & Nöbauer<sup>153</sup>):

- *Phase 1: „Wie hast du dich gefühlt?“* Die Teilnehmer werden aufgefordert, ihre momentanen Emotionen nach Beendigung des Planspiels und ihre Gefühle während des Spiels zu beschreiben. Diese Phase ermöglicht es, in gewisser Weise „Dampf abzulassen“, um Spannungen abzubauen und um eine größere Ruhe, Gelassenheit und Kon-

150 STEWART, L. P. (1992). *Ethical Issues in Postexperimental and Postexperiential Debriefing*, *Simulation & Gaming*, 23 (2), 196–211

151 CROOKALL, D. (1990). *Editorial: Future Perfect? Simulation & Gaming*, 21 (1), 3–11

152 LEDERMANN, L. C. & KATO, F. (1995). *Debriefing the debriefing process*. In: D. Crookall & K. Arai (Eds.), *Simulation and gaming across disciplines and cultures*. Thousand Oaks: Sage

153 KRIZ, W. C. & NÖBAUER, B. (2002). *Teamkompetenz. Konzepte, Trainingsmethoden, Praxis*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 2. Auflage: 2003

zentration für eine weniger emotionale Diskussion der Erfahrungen in den folgenden Phasen zu gewährleisten. Funktion dieser Phase ist es, eine größere Distanz zum vorangegangenen Spielgeschehen herzustellen, und sie dient dazu, die Teilnehmer aus ihrer Rolle, die sie in der Spielaktivität übernommen hatten, zu „entlassen“. Manchmal, wenn besonders lange dauernde oder intensive emotionale Prozesse im Spielgeschehen auftreten, die auch nach Beendigung der Spielaktivität fortwirken und eine rationale Auseinandersetzung mit dem Erlebten stark einschränken, ist es sogar hilfreich, diese Loslösung vom Spiel und den erfolgten Rollenidentifikationen durch Rollenloslösungsrituale zu unterstützen. Die Diskussion der Frage „Wie hast du dich gefühlt?“ ist aber auch wichtig, um verschiedene Gefühle und emotional gefärbte Bewertungen von Teilnehmern über zentrale Situationen des Spiels transparent zu machen. Die Teilnehmer können so erfahren, dass dieselbe Situation ganz unterschiedlich wahrgenommen und bewertet werden kann und verschiedenste Gefühle auslösen kann. Einerseits ist in dieser Phase bereits ein Klima gegenseitigen Vertrauens und der Wertschätzung notwendig, damit die Teilnehmer sich offen über ihre Gefühle austauschen, und andererseits kann diese Phase zu einem tieferen gegenseitigen Verständnis beitragen. Wichtig ist es für den Trainer, niemanden zu einer Aussage zu drängen und zu akzeptieren, wenn manche Teilnehmer nicht offen oder nur recht oberflächlich über ihre Gefühle berichten. Wenn typische Abwehrmechanismen auftreten, wie z. B. Rationalisierungen des Erlebten, Erklärungen und Rechtfertigungen von Verhalten, Lächerlichmachen der Frage nach Gefühlen selbst usw., kann vom Trainer durchaus die Bedeutung dieser Phase (und auch der anderen Phasen) erläutert werden, damit sich die Teilnehmer darauf einstellen können, was sie im Debriefing erwartet, und eine Begründung zu Sinn und Zweck der einzelnen Phasen erhalten. Gleichzeitig sollte der Trainer die Teilnehmer immer wieder sanft auf das Thema dieser Phase, den Ausdruck von Gefühlen, zurückführen. Das Gesagte sollte vom Trainer dabei niemals abgewertet oder kritisiert werden

- *Phase 2: „Was ist geschehen?“* Die Teilnehmer werden in dieser Phase dazu ermutigt, über ihre Wahrnehmungen

und Beobachtungen oder ihre aktuellen Gedanken zum Spielgeschehen zu sprechen. Ziel ist es, Informationen und verschiedene Sichtweisen zum Ablauf des Spielgeschehens zu sammeln und gemeinsam zu analysieren. Dabei kann das Spielgeschehen zunächst überblicksartig rekonstruiert werden, um dann bei einzelnen kritischen Situationen ins Detail zu gehen. Einerseits sollten in dieser Phase Sachaspekte diskutiert werden, z. B. eine Bewertung verschiedener Entscheidungen und Lösungsstrategien des Teams. Hier sollte der Spielleiter im Sinne einer Spielauswertung auch seine Beobachtungen und Bewertungen von Strategien usw. mit Rückgriff auf die Spieldokumentation vornehmen. Andererseits ist es wichtig, die mit den Sachaspekten verbundenen gruppenspezifischen Prozesse und Beziehungsaspekte zu thematisieren. In dieser Phase kann auch das Geben und Nehmen von persönlichem Feedback einbezogen werden. Ein weiterer zentraler Bestandteil dieser Phase ist es, dass der Trainer spezifische Fragen in die Reflexion einbringt, die auf die jeweiligen Lernziele und Bedürfnisse der Teilnehmer Bezug nehmen (z. B. Konfliktmanagement, Kundenorientierung usw.).

- *Phase 3: „Was hast du gelernt?“* In dieser Phase sollen die Teilnehmer ihre wichtigsten Erkenntnisse identifizieren und über ihre Schlussfolgerungen berichten, die sie aus der Spielerfahrung ziehen. Damit wird zugleich das in der vorangegangenen Phase Reflektierte nochmals verdichtet und zusammengefasst. Die Teilnehmer versuchen in dieser Phase, die gemachten Erfahrungen in ihre kognitiven Strukturen einzugliedern. Die gezogenen Schlussfolgerungen werden aus verschiedenen Perspektiven untersucht, und es wird versucht, Hypothesen für Ursache-Folge-Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten bzw. Regelmäßigkeiten aufzustellen. Ziel ist es, die zunächst einmalige Spielerfahrung zu generalisieren, d. h., in Beziehung zu typischen Verhaltensmustern zu setzen. Die Teilnehmer stellen ihre gegenwärtigen mentalen Modelle und gebildeten subjektiven Handlungstheorien, Attributionen (kausale Erklärungen von Verhalten) und Personenwahrnehmungen infrage. Die Teilnehmer können dadurch ihre handlungsleitenden kognitiven Schemata, Annahmen und Überzeugungen durch neues Erfahrungswissen erweitern und durch Artikulation in der Gruppe festigen.

- *Phase 4: „Wie hängen Spiel und Realität miteinander zusammen?“* In dieser Phase wird die Beziehung des im Spiel Erlebten zur Realität eingehend reflektiert, um einen Transfer der Lernerfahrungen und Erkenntnisse in die reale Lebenswelt der Teilnehmer bzw. des Teams zu gewährleisten. An dieser Stelle diskutieren die Teilnehmer die Bedeutung des Spiels für die Gestaltung ihrer Teamprozesse am Arbeitsplatz. Ein zentrales Thema dieser Phase ist die Frage, ob bestimmte im Spiel gezeigte Verhaltensweisen lediglich „zufällig“ und einmalig aufgetreten sind oder ob das Verhalten im Spiel in Beziehung zu den realen im Team ablaufenden Kommunikations- und Handlungsmustern steht. Im ersten Fall hat das im Spiel Erlebte wenig mit der Realität zu tun und ist für die weitere Reflexion nicht relevant. Im zweiten Fall sollte die Reflexion weiter vertieft werden, und es ist von Bedeutung, Konsequenzen für Veränderungen und Verbesserungen festzulegen. Bei Planspielen ist es auch Teil dieser Phase, dass das Simulationsmodell und die Realität miteinander verglichen werden. Nicht nur Übereinstimmungen, sondern auch Unterschiede zwischen Spielerfahrung und Realität sollten reflektiert werden, um „falsche“ Generalisierungen und Schlüsse zu vermeiden.
- *Phase 5: „Was wäre gewesen, wenn ...?“* In dieser Phase spekulieren die Teilnehmer über hypothetische Szenarien. Sie reflektieren, welche möglichen Veränderungen und Folgewirkungen auf das Verhalten im Team andere Regeln und Rahmenbedingungen, andere Entscheidungen usw. ausgelöst hätten. Ziel dieser Phase ist es, dass die Teilnehmer zu einer weiter vertieften Exploration der wesentlichen Prinzipien und Bedingungen des Spiels angeregt werden.
- *Phase 6: „Wie geht es nun weiter?“* Die letzte Phase verfolgt den Zweck, eindeutige, realistische und messbare Ziele und Konsequenzen für das zukünftige Handeln aller Beteiligten festzulegen. Die Teilnehmer sollen möglichst konkret beschreiben, wie sie sich in einer mit der Spielsituation vergleichbaren realen Arbeitssituation (anders) verhalten wollen. Pläne für Handlungsschritte werden konkretisiert. Der Trainer kann auf dieser Phase aufbauend zu einer zielorientierten Aktionsplanung mit den Teilnehmern übergehen. Dabei geht es dann vorwiegend um die Gestaltung und

Moderation von realen Veränderungsprozessen in der Organisation und im Arbeitsteam, wobei allerdings immer wieder auf die Spielerfahrungen und die im Debriefing reflektierten Lernerfahrungen und Erkenntnisse Bezug genommen werden sollte.

Die dargestellte Struktur zum Ablauf eines Debriefing gilt dabei nicht nur für eine Gesamtreflexion, die nach Beendigung der Spielaktivität als abschließender Teil der Lernerfahrung stattfinden sollte, sondern sie kann auch für die Gestaltung kürzerer sog. „Zwischendebriefings“, die zwischen verschiedenen Runden eines Planspiels stattfinden, genutzt werden. Um das Debriefing möglichst hilfreich für die Lernenden zu gestalten, werden verschiedene notwendige Fähigkeiten des Trainers in der Literatur immer wieder genannt<sup>154</sup>:

- *Fragen stellen und Antworten zuhören*: Neben den oben genannten Hauptfragen können weitere wichtige Fragen zum Teamprozess gestellt werden. Es sollte von den Trainern möglichst vermieden werden, selbst Antworten auf ihre Fragen zu geben. Trainer sollten nicht erklären, was man aus dem Planspiel lernen kann, sondern die Teilnehmer einfühlsam dazu hinführen, ihre eigenen Schlussfolgerungen zu ziehen. Dies beinhaltet ein eher nondirektives Moderationsverhalten.
- *Ambiguitätstoleranz*: Beim erfahrungsorientierten Lernen mit Planspielen sind die Erfahrungen und Lernergebnisse der Teilnehmer individuell und weniger vorhersehbar wie z.B. bei einem Vortrag. Trainer sollten ihr Bedürfnis nach umfassender Kontrolle aufgeben. Spontaneität ist wichtiger als eine aufgezwängte Struktur.
- *Beobachten von Verhalten*: Trainer sollten das Verhalten der Teilnehmer genau beobachten. Sie sollten im Debriefing auch vorwiegend Beobachtungen zulassen und keine Bewertungen oder Interpretationen von Verhalten vornehmen und vornehmen lassen.
- *Zeit*: Beim Debriefing sollte sich der Trainer mit der Gruppe genug Zeit nehmen, sodass alle Personen ausführlich reflektieren können. Zeitdruck oder vorzeitiges Abbrechen des Debriefing sind möglichst zu vermeiden.

Es existiert eine Reihe von konkreten Debriefingmethoden, um die Reflexionsphase möglichst effektiv zu gestalten, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden kann. In der Praxis werden dabei verschiedene Methoden miteinander kombiniert. Die Teilnehmer an einem Planspiel können – um nur ein beliebiges Beispiel zu nennen – zuerst mit expressiv-künstlerischen Methoden (z. B. Aufstellungsarbeit und Skulpturen, Malen von Bildern) im Planspiel erlebte Gefühle ausdrücken, danach individuell mithilfe von Fragebögen über sachliche Aspekte des Spiels reflektieren, dann in Kleingruppen zu speziellen Fragen eine selbstständige Diskussion abhalten, deren Ergebnisse sie später in der Gesamtgruppe präsentieren, daran anschließend eine vertiefte, vom Trainer moderierte Reflexion in der Gesamtgruppe unter Einbeziehung von Videoanalysen durchführen und abschließend mit der Fish-Bowl-Technik konkrete Veränderungen der realen Arbeitssituation diskutieren.

Mit der gemeinsamen reflexiven Nachbesprechung mit den Planspielteilnehmern lassen sich direkte Erkenntnisse gewinnen, und es erfolgt so eine erste Auswertung des Planspiels und der Folgen von im Spiel getroffenen Entscheidungen in Hinblick auf die Veränderung interessierender Systemgrößen sowie die Definition von Konsequenzen für zukünftiges reales Entscheiden und Handeln. Das Debriefing hat demnach insgesamt auch die Funktion einer Art Selbstevaluation. Damit ist für die Auftraggeber, insbesondere wenn es in erster Linie um Personalentwicklung mit Planspielen geht, der Zweck der Maßnahme manchmal bereits erfüllt. Im Rahmen komplexerer Organisationsentwicklungsmaßnahmen und Organisationsforschung ist das aber vielfach nicht ausreichend.

Im *Metadebriefing und der formativen Evaluation* findet eine tiefer gehende Analyse und Interpretation durch die beteiligten Planspielexperten, Forscher und im Idealfall durch das gesamte Projektteam, das das Planspiel entwickelt hat, statt. Das Debriefing mit der Teilnehmergruppe kann dabei sogar als weitere Quelle der Datenerhebung im Sinne einer Evaluationsstudie genutzt werden, sodass z. B. im Debriefing eingesetzte Methoden, wie Reflexions-Fragebögen, Interviews, gemeinsame quantifizierte Bewertungen von Planspielergebnissen usw., im Metadebriefing neben den im Planspiel angewandten Erhebungsinstrumenten und erzeugten Daten ausgewertet werden können. Ziel des Metadebriefing ist ein weiterer praktischer Nutzen durch die Ableitung empirisch

und theoretisch fundierter Handlungsempfehlungen (z. B. für strategische Planungsentscheidungen) und durch die Überprüfung oder Generierung von Hypothesen und die dadurch ermöglichte Weiterentwicklung von Planspielen und ganzer Qualifizierungskonzepte. Dabei können auch die Wirkungen des Planspiels hinsichtlich der durch das Planspiel in Gang gesetzten realen Veränderungen im System überprüft und Folgen für das reale Verhalten der Teilnehmer am Arbeitsplatz evaluiert werden. Da es sich beim Gesamtprozess des Planspielens (s.o.) um einen rekursiven Prozess handelt, wird auch das Planspielmodell nochmals kritisch geprüft und optimiert. Hier diskutieren die Projektteammitglieder über weitere hypothetische Szenarien, sie reflektieren, welche möglichen Veränderungen und Folgewirkungen andere Regeln und Rahmenbedingungen, andere Entscheidungen und Ereignisse usw. ausgelöst hätten. Als Ergebnis dieser Reflexion können weitere experimentelle Variationen der Planspieldurchführung festgelegt oder neue Planspielvarianten entwickelt werden, mit denen dann neu generierte Hypothesen mit neuen Planspielteilnehmern überprüft werden. In Metadebriefing und Evaluation erfolgt im Projektteam eine gemeinsame Interpretation der Daten, die in mündlichen und/oder schriftlichen Berichten auch an die Auftraggeber (meist Entscheidungsträger in Organisationen) jeweils zugeschnitten auf das Erkenntnisinteresse der Zielgruppen die zentralen Ergebnisse und Konsequenzen dokumentieren.

## **6. Aufbau und Inhalt der begleitenden CD-ROM**

### **6.1 Installation**

Die diese Broschüre begleitende CD-ROM ist auf allen Windows-Systemen ab Windows 95 nutzbar. Eine Installation auf der Festplatte ist nicht erforderlich. Das Programm startet mit Einlegen der CD-ROM im Autostart-Verfahren. Wenn das Autostart-Verfahren deaktiviert ist, kann das Programm per Doppelklick auf die Datei START.EXE gestartet werden.

Die auf der CD-ROM abgelegten Fachbeiträge sind im PDF-Format für den Acrobat Reader gespeichert. Das Programm



prüft beim Start, ob auf Ihrem System der Acrobat Reader installiert ist oder nicht. Falls nicht, bietet das Programm Ihnen an, den Acrobat Reader zu installieren. Wenn Sie per Mausclick bestätigen, wird das Set-up-Programm für den Acrobat Reader aufgerufen. Sollten beim Aufruf der Fachbeiträge Schwierigkeiten auftreten, ist möglicherweise eine ältere Acrobat-Reader-Version installiert. Unabhängig vom Planspiel-Programm können Sie den Acrobat Reader im Verzeichnis Acrobat mit dem dort liegenden Set-up-Programm installieren.

Eine Installation auf der Festplatte ist dann sinnvoll, wenn Sie den Aktualisierungs-Service über das BIBB-Planspielforum nutzen möchten. Kopieren Sie dazu ggf. den gesamten Inhalt der CD-ROM (inkl. versteckter Dateien) in ein beliebiges Verzeichnis der Festplatte. Folgen Sie dann den Aktualisierungshinweisen im BIBB-Planspielforum.

Nach dem Programmstart erscheint zunächst die Begrüßungsseite in einem Standard-Windows-Fenster. Im Windows-Fenster können Sie wie üblich das Minimieren-, Maximieren- und Schließen-Symbol nutzen. Durch Klick auf den Anzeigebalken und mit gedrückter Maustaste können Sie das Windows-Fenster beliebig auf Ihrem Desktop positionieren.

Mit Klick auf das Weiter-Symbol rufen Sie das Hauptmenü auf.

Es bietet Ihnen die in der Abbildung gezeigten Möglichkeiten.

## 6.2 Hauptmenü



Abbildung 39  
Das Hauptmenü  
(Quelle: Ballin/KHS)

### 6.2.1 Planspiele – alphabetisch

Dieser Programmteil zeigt alle im Programm enthaltenen Spieltitel in alphabetischer Folge an. Mit dem Rollbalken, den Buchstaben-Schaltflächen oder durch die Eingabe eines Anfangsbuchstabens können Sie die Anzeige der Spielselektion beliebig positionieren. Klick auf einen Spieltitel verzweigt zu entsprechender Produktbeschreibung.

Mit der Freitextsuche wird der gesamte Bestand an Produktbeschreibungen (einschließlich der Datenfelder wie Hersteller, Branche, Kurzbeschreibung ..., s. u.) nach der eingegebenen Zeichenfolge durchsucht. Sie starten die Suche durch Betätigung der Enter-Taste. Die Suche stoppt an der ersten Fundstelle. Falls weitere Fundstellen vorliegen, werden Sie darauf hingewiesen; ebenso falls die eingegebenen Zeichenfolge nicht vorkommt.

### 6.2.2 Planspiel – Suche

Dieser Menüpunkt ruft eine Seite auf, in die Sie Ihre Suchkriterien eingeben können. Die Suchkriterien sind:

- Branche
- Funktionsbereich
- Zielgruppen
- Spielart

Durch Klick auf den Abwärtspfeil der jeweiligen Drop-Down-Felder können Sie vorgegebene Suchbegriffe eingeben. Die Suchbegriffe sind mit „und“ verknüpft. So erhalten Sie durch Auswahl der Branche „Handel“ und Eingabe der Zielgruppe „Auszubildende“ alle Planspiele angezeigt, die sich für Auszubildende in der Branche Handel eignen. Stellen Sie bei der Auswahl Zielgruppe „keine bestimmte“ ein, erhalten Sie alle Handels-Planspiele. Sie starten die Suche durch Klick auf die Schaltfläche „Suche starten“. Im Feld oberhalb der Schaltfläche werden dann alle gefundenen Planspielprodukte aufgelistet. Klick auf den Namen öffnet die Seite mit der Beschreibung.

Durch Klick auf die Schaltfläche „Neue Suche“ werden die Felder mit den zuvor eingegebenen Suchkriterien gelöscht. Auch auf dieser Seite steht Ihnen die Freitextsuche zur Verfügung.

### 6.2.3 Hersteller, Anbieter

Dieser Programmteil zeigt alle im Programm enthaltenen Hersteller und Anbieter von Planspielen in alphabetischer Folge an. Mit dem Rollbalken, den Buchstaben-Schaltflächen oder durch die Eingabe eines Anfangsbuchstabens können Sie die Anzeige der Herstellerselektion beliebig positionieren. Klick auf einen Spieltitel verzweigt zu den entsprechenden Herstellerdaten mit einer Liste der im Katalog enthaltenen Planspielprodukte.

Mit der Freitextsuche wird der gesamte Bestand an Herstellerdaten (einschließlich der Datenfelder wie Adresse, Kurzprofil ... (aber nicht die Produktliste)) nach der eingegebenen Zeichenfolge durchsucht. Sie starten die Suche durch Betätigung der Enter-Taste. Die Suche stoppt an der ersten Fundstelle. Falls weitere Fundstellen vorliegen, werden Sie darauf hingewiesen; ebenso falls die eingegebenen Zeichenfolge nicht vorkommt.

### 6.2.4 Fachbeiträge

Über diesen Programmteil haben Sie Zugriff auf die in diesem Buch erwähnten Fachbeiträge. Sie können sich die Fachbeiträge in sachlogischer Folge oder alphabetisch nach Titeln anzeigen lassen. Das Feld mit Rollbalken in der rechten Bildschirmhälfte enthält die Titel in der jeweiligen Ordnungsfolge. Klick auf einen Titel, von dem nur ca. die ersten 30 Zeichen lesbar sind, zeigt den vollständigen Titel und den bzw. die Namen der Autoren im Info-Feld im unteren Bildschirmteil. Wenn die Autoren Schlagworte zu ihrem Fachbeitrag angegeben haben, werden diese eingeblendet. Mit Klick auf „Lesen“ öffnet sich der Acrobat Reader mit dem jeweiligen Fachbeitrag.

Der Doppelklick auf einen Titel ermöglicht Ihnen einen Schnellzugriff, d. h., Sie brauchen nicht eigens auf die Schaltfläche „Lesen“ zu klicken.

Ist der Acrobat Reader mit einem Fachbeitrag geöffnet und klicken Sie dann für einen anderen Fachbeitrag Ihres Interesses auf die Schaltfläche „Lesen“, wird der aktuell angezeigte Fachbeitrag sofort durch den neu ausgewählten Fachbeitrag ersetzt.

Im Acrobat Reader stehen Ihnen die üblichen Funktionen wie Drucken, Zoom und insbesondere die Such-Funktion zur

Verfügung. Die Such-Funktion erreichen Sie über den Menü-Befehl „Werkzeuge“ und dann „Suchen“

#### 6.2.5 Begriffs-Lexikon

In diesem Programmteil finden Sie ausführlicher erläuterte Begriffe oder Querverweise in alphabetischer Folge. Mit dem Rollbalken, den Buchstaben-Schaltflächen oder durch die Eingabe eines Anfangsbuchstabens können Sie die Anzeige der Begriffsselektion beliebig positionieren. Klick auf einen Begriff verzweigt zu der entsprechenden Begriffserläuterung, oder es wird ein Querverweis angezeigt.

Mit der Freitextsuche wird der gesamte Begriffsbestand nach der eingegebenen Zeichenfolge durchsucht. Sie starten die Suche durch Betätigung der Enter-Taste. Die Suche stoppt an der ersten Fundstelle. Falls weitere Fundstellen vorliegen, werden Sie darauf hingewiesen; ebenso falls die eingegebene Zeichenfolge nicht vorkommt.

#### 6.2.6 Literaturhinweise

Über diesen Programmteil können Sie mit dem Acrobat Reader auf zwei PDF-Dokumente zugreifen. Das erste Dokument enthält Literaturhinweise in alphabetischer Folge der Autorennamen. Das zweite Dokument enthält die Literaturhinweise geordnet nach Fachbeiträgen. Dies erleichtert es Ihnen, den Themenbezug des jeweiligen Literaturhinweises zu erkennen.

---

### 6.3 Planspielbe- schreibungen

Für jedes Planspiel ist eine Beschreibungsseite mit den aus der Abbildung ersichtlichen Informationselementen vorgesehen.

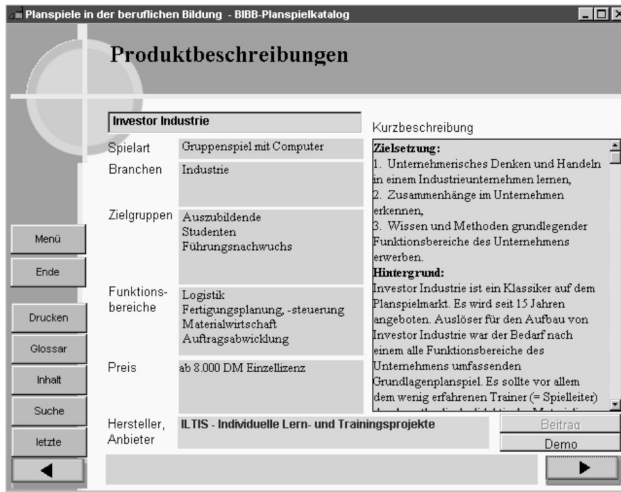


Abbildung 40  
Planspiel-  
beschreibung  
(Quelle: Ballin/KHS)

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

Die *Spielbezeichnung* enthält die vom Hersteller bzw. Anbieter genannte Bezeichnung. Aus dem Fehlen eines Warenzeichens kann nicht abgeleitet werden, dass keine Schutz- und Warenzeichenrechte des Herstellers bestehen.

Die *Spielart* wurde entsprechend der Gliederungsabfolge im Fachbuch gegliedert, wobei die offenen Planspiele nochmals in Free-Form-Spiele, Verhaltens-/Rollenspiele und Software-Werkzeuge (Modellierungssoftware) unterteilt wurden. Lautet der Eintrag „keine bestimmte“, war es uns trotz sorgfältiger Recherche nicht möglich, die Spiel- bzw. Software-Art festzustellen.

Die *Branchenzuordnung* erfolgte laut Herstellerangaben oder eigener Recherche. Sind mehr als drei Branchen angegeben, erscheint in dem Feld automatisch ein Rollbalken.

Wurden bei der Erfassung der *Zielgruppen* mehr als fünf angekreuzt, haben wir den Eintrag in „keine bestimmte“ geändert. Gleiches gilt für das Informationselement Funktionsbereiche.

Die *Preisangaben* sind ohne Gewähr. Bei nur sehr umfassend darzustellenden Lizenzpreis-Konzepten finden Sie einen Querverweis auf die Kurzbeschreibung.

Die *Herstellerangaben* sind als Hyperlink angelegt. Das heißt, wenn Sie den Mauszeiger auf einen Namen bewegen, erscheint ein Klick-Symbol, Klick auf den Namen öffnet die Seite

mit den Herstellerdaten. Sind zu einem Planspiel mehrere Anbieter verzeichnet, wurden diese durch einen Schrägstrich getrennt.

Die *Kurzbeschreibungen* entstammen unterschiedlichen Quellen. Zum einem wurden sie von den Herstellern/Anbietern bereitgestellt, zum anderen wurden sie vom Autorenteam erstellt. Einige Planspielbeschreibungen wurden der sodis-Datenbank entnommen. Umfasst die Kurzbeschreibung mehr als den dafür vorgesehenen Platz, wird automatisch ein Rollbalken eingeblendet.

Die Schaltfläche „*Beitrag*“ ist aktiviert, wenn das jeweilige Planspiel in einem Fachbeitrag erwähnt wird. Klick auf die Schaltfläche öffnet den jeweiligen Fachbeitrag im Acrobat Reader. Wird ein Planspiel in mehreren Beiträgen erwähnt, ist die Anzahl aus der Schaltflächen-Beschriftung ersichtlich (z. B. „3 Beiträge“). Klick auf die Schaltfläche zeigt dann die Titel der Beiträge der Reihenfolge nach an und bietet sie Ihnen zum „Lesen“ an.

Die Schaltfläche „*Demo*“ ist aktiviert, wenn auf der CD-ROM eine Demo- oder Präsentationsversion gespeichert ist. Klick auf die Schaltfläche startet die Demo bzw. Präsentation. Sind vor dem Aufruf der Demo Besonderheiten zu beachten, stehen diese am Ende der Kurzbeschreibung. Bei Demo-Versionen, die nur über das Internet bereitgestellt werden, erhalten Sie bei Klick auf die Schaltfläche einen entsprechenden Hinweis. Das Programm versucht dann, Sie direkt mit der angegebenen Seite zu verbinden, was natürlich nur gelingt, wenn Ihr Internetanschluss (z. B. über T-Online, AOL oder Ihr hauseigenes Intranet) gerade aktiv ist.

Sämtliche Felder (mit Ausnahme der Herstellerangabe) sind so angelegt, dass Sie beliebige Textpassagen markieren können. Markierte Textpassagen können Sie mit der Strg+C-Taste in die Zwischenablage kopieren und dann mit der Strg+V-Taste in andere Windows-Anwendungen (z. B. in WORD) einfügen. Beim Feld „Kurzbeschreibung“ müssen Sie vor dem Markieren und Kopieren von Textpassagen das Feld über eine Schaltfläche freigeben, da die in manchen Kurzbeschreibungen enthaltenen Hyperlinks nur funktionieren, wenn das Feld nicht freigegeben ist. Die Freigabe schaltet sich mit Seitenwechsel automatisch aus.

Durch Klick auf die Schaltfläche „*Drucken*“ (Druckersymbol) können Sie die jeweilige Seite als Hardcopy oder als

Bericht ausdrucken. Der Ausdruck als Hardcopy hat den Nachteil, dass Sie den Text aus Feldern mit Rollbalken nicht vollständig lesen können. Nach der Auswahl „Bericht“ erhalten Sie ein Druckmenü, in dem Sie noch eigene Einstellungen vornehmen können (z. B. Kopf-, Fußzeilen einfügen oder Randbegrenzungen verändern). Das Auswahlmenü ist allerdings in Englisch abgefasst. Wollen Sie keine Änderungen vornehmen, klicken Sie einfach auf „Print“. Bitte achten Sie darauf, dass stets die Einstellung „this page only“ eingestellt ist, andernfalls werden auch noch andere Seiten ausgedruckt, die Sie möglicherweise nicht haben möchten.

Die weiteren Schaltflächen auf der Seite sind selbsterklärend. Sie finden eine direkte Verzweigung zum Hauptmenü, zum Begriffslexikon oder zur Suchmaske oder auf die vorherige Seite. Mit dem Zurück- und Vorwärtspfeil können Sie auf die alphabetisch vorherige bzw. nächste Seite verzweigen.

Die Seite mit den Herstellerdaten zeigt für jeden der uns bekannten Hersteller die postalische Adresse, Telefon, Fax, E-Mail und Internet-Website. Zudem wird in der Regel ein Ansprechpartner ausgewiesen. Einige Hersteller haben von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, in einem Kurzprofil den Umfang ihrer Leistungspalette darzustellen. Sie können den Cursor in allen Feldern mit Herstellerdaten positionieren und

**6.4  
Herstellerdaten**

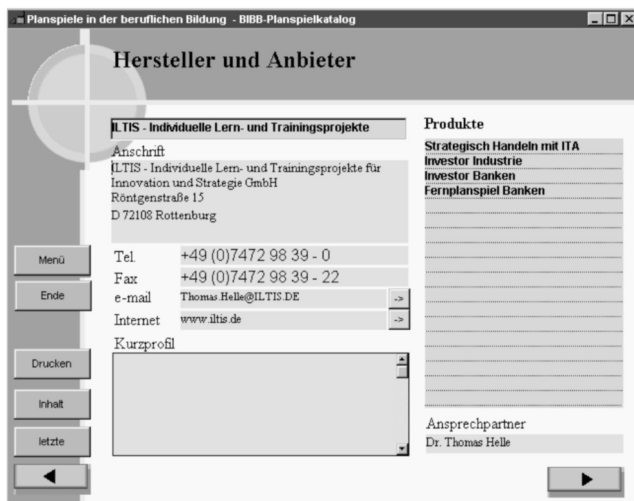


Abbildung 41  
Herstellerdaten  
(Quelle: Ballin/KHS)

dann beliebige Textpassagen markieren. Mit der Strg+C-Taste können Sie den markierten Text in die Windows-Zwischenablage kopieren und anschließend in eine beliebige andere Windows-Anwendung mit der Strg+V-Taste einfügen. Auf diese Weise können Sie die Daten zur Pflege Ihrer eigenen Adressbücher nutzen und so z. B. Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen, indem Sie z. B. die Website in das Browser-Fenster ein kopieren oder die Faxnummer in die Fax-Software Ihres Systems.

Neben diesen mehr formalen Angaben finden Sie in der rechten Bildschirmhälfte eine Auflistung der angebotenen Planspielprodukte. Klick auf einen Produktnamen verzweigt zur Seite mit der entsprechenden Produktbeschreibung.

Wie bei den Planspielbeschreibungen, so können Sie auch die Herstellerdaten als Hardcopy oder als Bericht ausdrucken.

## **6.5 Lexikon- Begriffe**

Da das Begriffs-Lexikon eher Glossarcharakter hat, haben wir immer dann, wenn wir es für angebracht hielten, neben den Begriff ein Feld für die Anzeige von den Fachbeiträgen gestellt, die geeignet sind, das Begriffsverständnis zu vertiefen. Durch Klick auf „Lesen“ wird mit dem Acrobat Reader der entsprechende Fachbeitrag geöffnet. Liegen mehrere vertiefende Fachbeiträge vor, können Sie diese über die Schaltfläche „nächster“ einblenden.

Wenn unter Quelle nichts anderes vermerkt ist, entstammen die Begriffe dem „Begriffslexikon zum vernetzten Denken“ aus dem gleichnamigen Modellversuch (Hauptautor: R. Lindig).

## **6.6 Zur Datenpflege**

Redaktionsschluss für Planbeschreibungen und Herstellerdaten war Januar 2008.

Wenn Ihnen Planspiele bekannt sind, die im Katalog nicht enthalten sind, freuen wir uns über einen entsprechenden Hinweis und werden diesen in der nächsten Auflage bzw. auf der Internet-Website vorab berücksichtigen. Auch für Hinweise auf erläuterungsbedürftige Begriffe aus dem Planspielumfeld, die wir gerne in das Begriffslexikon aufnehmen, sind wir dankbar.



## 7. Vom Wissen zum Handeln – Informations- und Aktionsforen

Planspiele und Simulationen als relativ neue Lehr- und Lernformen unterliegen einem ständigen Wandel. Die nachfolgenden Abschnitte verweisen auf Selbstdarstellungen von Informations- und Aktionsforen, die es sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten zum Ziel gesetzt haben, Planspielforscher, -entwickler, -anbieter und -anwender auf dem Laufenden zu halten. Der letzte Abschnitt dieses Kapitels zeigt den aktuellen Stand der internationalen „Planspielkunst“ auf, wie er sich auf den letztjährigen ISAGA-Konferenzen darstellt.

---

Wie in der Erstauflage dieses Fachbuchs angekündigt, haben die Autoren mit dem Aufbau eines Planspielforums begonnen. Gemäß dem BIBB-Leitmotiv „Forschen – Beraten – Zukunft gestalten“ finden Sie dort aktuelle Informationen, Kommunikationsmöglichkeiten und weiterführende Links zur „Lernwelt Planspiele“. Sie erreichen das BIBB-Planspielforum unter der Adresse: [www.bibb.de/planspielforum](http://www.bibb.de/planspielforum).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Auswahlmöglichkeiten nach dem Anwählen der Leitseite.

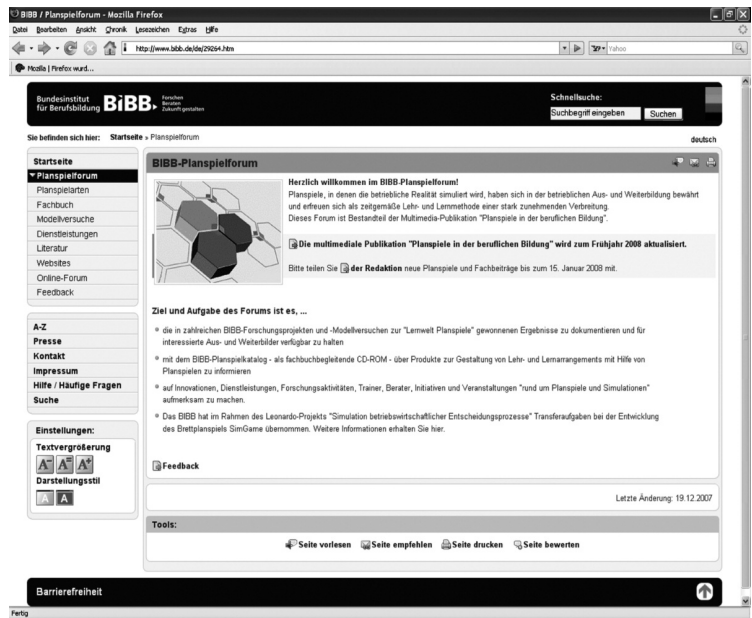
*Planspielarten:* Diese Seite soll den schnellen Rückgriff auf die unterscheidenden Begriffe zur Klassifizierung der zahlreichen Planspielarten und -konfigurationen ermöglichen. Dabei greifen wir auf das in Abschnitt 1.4 dieses Buches erarbeitete Klassifikationsschema zurück.

*Fachbuch:* In dieser Rubrik finden Sie unter Planspiele eine Auflistung aller im BIBB-Planspielkatalog verzeichneten Planspiele. Dort finden Sie auch Planspiele, die uns nach Redaktionsschluss gemeldet werden. Gleiches gilt für Hersteller von Planspielen. Ein Verzeichnis aller auf der CD-ROM enthaltenen Demos, Präsentationsversionen und Links auf Downloads oder Testanmeldungen enthält die gleichnamige Unterrubrik.

### 7.1

**Internet-Website „BIBB-Planspielforum“ –  
Forschung,  
Beratung und  
Dienstleistungen für  
Planspiele in der  
beruflichen  
Bildung**

Abbildung 42  
Leitseite des BIBB-  
Planspielforums  
(Quelle: BIBB)



Die Seite dient zudem zur Aufnahme neuer Demos oder Internetlinks auf Fernplanspiel-Wettbewerbe. Die Übersicht der Fachbeiträge bietet Ihnen zugleich den direkten E-Mail-Kontakt mit dem jeweiligen Autor. Ein Klick auf den Autorennamen öffnet das Mitteilungsfenster Ihres E-Mail-Systems. Darüber hinaus finden Sie dort redaktionell bearbeitete Fachbeiträge, die erst nach Redaktionsschluss aufgenommen wurden.

**Modellversuche:** Mit Modellversuchen erprobt und evaluiert das Bundesinstitut für Berufsbildung neue Aus- und Weiterbildungskonzepte. Über diese Seite erhalten Sie Zugang zu aktuellen Modellversuchen mit Bezug zur Planspielthematik. Bei den jeweiligen Modellversuchsträgern können Sie Zwischenergebnisse und/oder Abschlussergebnisse abrufen, oder Sie nehmen mit der bei jedem Modellversuch beteiligten wissenschaftlichen Begleitung Kontakt auf.

**Dienstleistungen:** Diese Rubrik wurde aufgenommen, um den an uns herangetragenen Beratungsbedarf besser zu vermitteln. Ziel dieser Rubrik ist es, Nutzer und Anbieter von Dienst- und Serviceleistungen „rund um Planspiele“ zusammenzubringen.

Als

- Trainer und/oder Seminaranbieter
- Berater und/oder Unternehmensentwickler
- Forscher und/oder Wissenschaftler
- Entwickler und/oder Programmierer

können Sie Ihre Dienstleistung im BIBB-Planspielforum anbieten und bekannt machen.

*Trainer & Seminaranbieter:* Die mit Planspielen erzielbaren Qualifikationserfolge sind in hohem Maße abhängig von der Erfahrung und Qualität der Trainer und Weiterbildner. Nehmen Sie Kontakt mit der Redaktion des BIBB-Planspielforums auf, um Ihren Eintrag zu organisieren.

*Berater & Unternehmensentwickler:* Für die im BIBB-Planspielkatalog ausgewiesenen Planspiele werden in der Regel nur die Hersteller der jeweiligen Planspiele genannt. Nicht genannt sind diejenigen Anwender, die diese Planspiele in ihre Beratungsaktivitäten einbinden. Als Unternehmensberater, Personal- und Organisationsentwickler können Sie sich in diese Kategorie eintragen lassen, wenn Sie beratender Anwender von Planspielen sind. Auch wenn Ihr Beratungsportfolio die Auswahl von Planspielen für Kunden umfasst, ist ein Eintrag möglich.

*Forscher & Wissenschaftler:* Diese Kategorie wendet sich an Diplomanden, Doktoranden sowie an Lehrstühle der allgemeinen Pädagogik, der Betriebs- oder Wirtschaftspädagogik und an die verschiedenen Fachrichtungen der Betriebswirtschaftslehre und anderer Wissenschaftszweige mit einem Forschungs- und Lehrschwerpunkt in der Planspieldidaktik. Hier nehmen wir gerne abgeschlossene oder laufende Diplomarbeiten, Promotionen oder Projekte mit Planspielbezug auf.

*Entwickler & Programmierer:* Unternehmen und Einzelpersonen, deren Leistungsspektrum die Entwicklung von Planspielen aller Art (auch Brettplanspiele und Internet-Planspiele), die kundenspezifische Anpassung bestehender Planspiele oder die Integration in E-Learning-Plattformen umfasst, nehmen wir gerne hier auf.

Sicherlich haben Sie Verständnis dafür, dass die Veröffentlichung Ihres Eintrages dem redaktionellen Vorbehalt des BIBB unterliegt und kein Rechtsanspruch auf einen Eintrag geltend gemacht werden kann.

*Literatur:* In dieser Rubrik finden Sie Literaturhinweise mit Planspielbezug. Vom Redaktionsteam empfohlene Standardliteratur können Sie direkt über diese Seite bestellen.

*Websites:* Hier finden Sie eine kurz kommentierte Linkliste zu weiteren Internetseiten, die mit Planspielen in mehr oder minder losem Zusammenhang stehen.

*Online-Forum:* Über dieses Forum können Sie an die „Planspielgemeinde“ Fragen stellen oder auch vorliegende Fragen beantworten.

*Feedback:* Über diese Seite können Sie direkten E-Mail-Kontakt zu den Redakteuren des BIBB-Planspielforums aufnehmen. Ein Klick auf E-Mail-Kontakt oder Bild öffnet das Mail-Formular Ihres Mail-Systems mit eingetragener E-Mail-Adresse der jeweiligen Person.

---

## 7.2 SAGSAGA und ISAGA – nationale und internationale Fachvereinigungen

Die SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation And Gaming Association – Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und Schweiz, e. V.) ist eine Vereinigung von Planspielexperten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, die 2001 gegründet wurde, um die Planspielmethode zu verbreiten.

In der SAGSAGA arbeiten Wissenschaftler, Lehrer, Berater und Trainer Hand in Hand an der Entwicklung neuer aktivierender Trainingselemente und Lernprogramme zu aktuellen Themen in Aus- und Weiterbildung, Personal- und Organisationsentwicklung und des Managements. Das reicht methodisch von Plan- und Rollenspielen mit und ohne Computerunterstützung bis zu den neuesten Formen des Event Learnings.

Ziel der SAGSAGA ist die Förderung von erfahrungsorientierten Lehr- und Lernformen, die zur Simulation von Prozessen (u. a. wirtschaftliche, technische und soziale Prozesse) und zur Entwicklung von Systemkompetenz in unterschiedlichen Lebensbereichen beitragen. Dies umfasst insbesondere den Aufbau und die Pflege eines Netzwerks und die Förderung der Kommunikation zwischen professionellen Anwendern, Ent-

Abbildung 43  
Letzte Seite des  
SAGSAGA-Forums

**Willkommen bei der SAGSAGA**

Die SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation And Gaming Association - Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und Schweiz, e.V.) ist eine Vereinigung von Planspielexperten aus Deutschland, Österreich und Schweiz, die 2001 gegründet wurde, um die Planspielmethode zu verbreiten.

In der SAGSAGA arbeiten Wissenschaftler, Lehrer, Berater und Trainer Hand in Hand an der Entwicklung neuer aktivierender Trainingselemente und Lernprogramme zu aktuellen Themen in Aus- und Weiterbildung, Personal- und Organisationsentwicklung und des Managements. Das reicht methodisch von Plan- und Rollenspielen mit und ohne Computerunterstützung, bis zu den neuesten Formen des Event Learnings.

Ziel der SAGSAGA ist die Förderung von erfahrungsorientierten Lehr- und Lernformen, die zur Simulation von Prozessen (u.a. wirtschaftliche, technische und soziale Prozesse) und zur Entwicklung von Systemkompetenz in unterschiedlichen Lebensbereichen beitragen. Dies umfasst insbesondere den Aufbau und die Pflege eines Netzwerks und die Förderung der Kommunikation zwischen professionellen Anwendern, Entwicklern und Nutzern von Planspielmethoden in der Privatwirtschaft und in öffentlichen Institutionen (Wissenschaft, Bildungswesen, Verwaltung, NGOs, etc.); die Realisierung von Forschungsprojekten zur Entwicklung, Anwendung und Evaluation der Planspielmethode, der Planspiel Didaktik und von einzelnen Planspielanwendungen; die Förderung der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Planspielspezialisten in Entwicklung, Anwendung und Evaluation von Planspielmethoden.

wicklern und Nutzern von Planspielmethoden in der Privatwirtschaft und in öffentlichen Institutionen (Wissenschaft, Bildungswesen, Verwaltung, NGOs etc.); die Realisierung von Forschungsprojekten zur Entwicklung, Anwendung und Evaluation der Planspielmethode, der Planspiel Didaktik und von einzelnen Planspielanwendungen; die Förderung der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Planspielspezialisten in Entwicklung, Anwendung und Evaluation von Planspielmethoden.

Da sich die SAGSAGA in erster Linie als „Learning Community“ versteht, sind die jährlichen Mitgliedsbeiträge des Vereins mit 15,- Euro für Studenten, 30,- Euro für Einzelpersonen und 100,- Euro für Firmen und Institutionen bewusst niedrig festgelegt. Vorteile neben dem Informationsaustausch im Netzwerk sind auch diverse Rabatte bei Publikationen, spezielle Mitgliederpreise bei Fachveranstaltungen, Teilnahme am Webangebot der SAGSAGA usw.

Die SAGSAGA (Swiss, Austrian, German – Simulation and Gaming Association) wurde unter ihrem deutschen Namen „Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und Schweiz“ als Verein eingetragen. Sie ist „Tochter“ und offizieller Vertreter für Deutschland, Österreich und Schweiz der seit über 40 Jahren international erfolgreichen und anerkannten ISAGA (International Simulation and Gaming Association).

Die SAGSAGA hat wie jede mit der ISAGA „kooperierende Planspielorganisation“ einen offiziellen Vertreter im Steering Committee der ISAGA, ist aber als Institution in ihren Entscheidungen unabhängig. Sie arbeitet über die ISAGA mit einer Reihe von Organisationen international und interdisziplinär eng zusammen. Dazu zählen u. a. ABSEL – Association for Business Simulation and Experiential Learning, NASAGA – North American Simulation and Gaming Association, SAGSET – The Society for the Advancement of Games and Simulations in Education and Training, SIGIS – Società Italiana dei Giochi di Simulazione und JASAG – Japan Association of Simulation and Gaming, OzSAGA – Australian Simulations and Games Association und SAGANET, dem jüngsten, erst 2004 gegründeten niederländischen Planspielfachverband. Ein aus namhaften Fachleuten gebildeter Fachbeirat unterstützt als Organ der SAGSAGA ihre anwendungsorientierte und wissenschaftlich fundierte Arbeit.

Die SAGSAGA hat trotz des erst relativ kurzen Bestehens bereits über 25 institutionelle Mitglieder (z. B. Unternehmen, Fachhochschulen, Lehrerverbände) sowie rund 125 Experten und Anwender als persönliche Mitglieder. Im Netzwerk sind insgesamt rund 200 Personen aktiv. Die SAGSAGA hat bereits 9 Netzwerktreffen in München, Zürich und Wien durchgeführt und diverse Veranstaltungen u. a. im Planspielforum der Learntec und auf der Didacta-Bildungsmesse abgehalten. 2004 hat die SAGSAGA die internationale Welttagung der Planspieler, die ISAGA Conference, an der Universität München sowie eine internationale Summerschool zum Thema „Planspiel-design“ ausgerichtet (mit über 400 Teilnehmern aus 31 Nationen). Eine CD-ROM und ein Buch mit über 100 Konferenzbeiträgen ist über die SAGSAGA zu beziehen. Als offizielle wissenschaftliche Zeitschrift fungiert das vierteljährlich erscheinende Journal Simulation & Gaming.

Auch Nichtmitgliedern steht unter [www.sagsaga.org](http://www.sagsaga.org) ein Diskussionsforum zur Verfügung, in dem Fragen zum Planspieleinsatz kompetent beantwortet werden und die Suche nach passenden Planspielen unterstützt wird.

#### Kontakt

[www.sagsaga.org](http://www.sagsaga.org)/E-Mail: [info@sagsaga.org](mailto:info@sagsaga.org)

[www.isaga.info](http://www.isaga.info)

## Human Ressource „in Aktion“

Das Portal für Experten aus den Bereichen Organisations- und Unternehmensentwicklung, Personalentwicklung und Training betreut seit 10 Jahren eine Community von über 3.500 Professionals in Unternehmen aller Größen sowie Berater und Dienstleister in diesen Gebieten.

Was der Name bereits ausdrückt: In Workshops, Kongressen und Expertenrunden wird der Austausch von Profi zu Profi gepflegt, interessante Methoden und Lösungen werden vorgestellt und persönliche Beziehungen geknüpft. Eine Online-Publikation berichtet monatlich über aktuelle Trends und Entwicklungen der Branche.

Ursprünglich als Schweizer Netzwerk gestartet ist HR IN AKTION mit seinen Foren, TrainerToolTagen und Aktiv-Lunches mittlerweile auch in Deutschland und Österreich vertreten.

### Kernaktivitäten

Kernaktivitäten des Netzwerks sind die Veranstaltungen, an denen pro Jahr ca. 1.500 Experten teilnehmen:

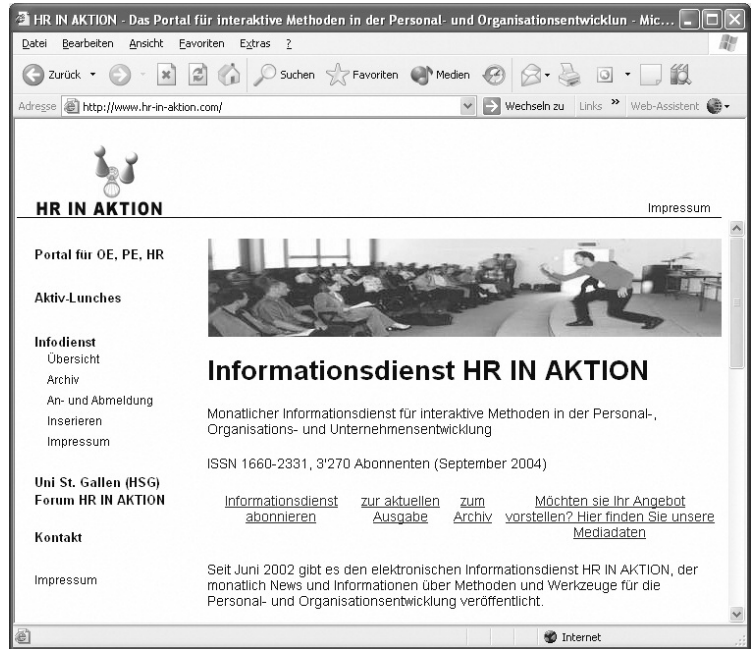
- **Forum HR IN AKTION**  
„In Aktion“ lernen Führungskräfte und HR-Verantwortliche am Forum HR IN AKTION innovative Methoden für Personalarbeit, Change-Management, Kulturentwicklung und anderen PE- und OE-Themen kennen. Dabei ist Mitmachen und aktives Ausprobieren angesagt: Ob als Manager in einer Führungssimulation, Akteur in einem Unternehmenstheater-Workshop oder als Teilnehmer in einem Workshop zu Kommunikationsstilen – die Teilnehmer werden direkt in das Workshopgeschehen eingebunden und erleben Wirkung und Einsatzmöglichkeiten aus erster Hand. Daten unter [www.hr-in-aktion.com/forum.htm](http://www.hr-in-aktion.com/forum.htm).
- **TrainerToolTage**  
Speziell für Berater, Trainer und PE/OE-Experten werden an diesen eintägigen Veranstaltungen Methoden und Werkzeuge vorgestellt, die in der eigenen Arbeit mit Klienten und Kunden eingesetzt werden können. Effektives und effizientes Arbeiten durch den gezielten Einsatz bewährter und innovativer Instru-

## 7.3

### Profil des Expertennetz- werks HR IN AKTION

Die Community für Experten und Professionals im Bereich Personal-, Organisations- und Unternehmensentwicklung

Abbildung 44  
Leitseite zum Informationsdienst  
HR IN AKTION



mente, Tools und Methoden, das ist der Fokus dieser Veranstaltungen. Daten unter [www.hr-in-aktion.com/trainertooltage.htm](http://www.hr-in-aktion.com/trainertooltage.htm).

- **Aktiv-Lunches**

In komprimierter Form über Mittag neue und bewährte Instrumente, Konzepte und Experten für den Trainings- und Beratungsalltag kennenlernen und dabei Kontakte knüpfen – das sind die Aktiv-Lunches von HR IN AKTION. Beim Lunch auf den neuesten Stand – in zwei Stunden von Profi zu Profi. Aktuelles Programm und Eintrag auf die Einladungsliste unter [www.hr-in-aktion.com/events.htm](http://www.hr-in-aktion.com/events.htm).

- **Methodenmarktplatz**

HR IN AKTION organisiert unternehmensinterne Marktplätze, an denen Führungskräfte und interne Personal- und Organisationsentwickler Einblicke in die Arbeitsweise von Fach- und Methodenexperten sowie Anbietern spezialisierter Leistungen erhalten können. Die vorgestellten Angebote werden individuell für die Unternehmen zusammengestellt.



- Informationsdienst HR IN AKTION (ISSN 1660-2331)

Der Informationsdienst für Tools und innovative Methoden in der Personal-, Organisations- und Unternehmensentwicklung berichtet monatlich über aktuelle Trends und Entwicklungen der Branche. Details und Abonnement unter [www.hr-in-aktion.com/infodienst.htm](http://www.hr-in-aktion.com/infodienst.htm).

#### Inhaltliche Ausrichtung

##### Methodische Schwerpunkte

- Coaching, Mentoring, Mediation
- Planspiele, Simulationen, Management Games
- Unternehmenstheater, Outdoor-Training, E-Learning
- Großgruppenveranstaltungen und Veranstaltungsdesign

##### Thematische Schwerpunkte

- Führung, Leadership, Kommunikation
- Change-Management, Kulturentwicklung
- Kooperation, Strategie
- Vertrieb, Marketing, Customer Relation Management
- Projektmanagement, Performance Improvement

#### Ziele

- Promotion und Demonstration von innovativen Instrumenten, die Veränderungen, Lernen und Wissensvermittlung effektiv unterstützen
- Chancen und Einsatzmöglichkeiten innovativer Methoden für die Gestaltung nachhaltiger Organisationsentwicklungsprogramme und effektiver Change-Prozesse aufzeigen
- Erfahrungsaustausch und Netzworkebildung zwischen Anwendern, Anbietern, Praktikern und Experten
- Überblick über neue Entwicklungen und aktuelle Angebote renommierter und innovativer Anbieter aus dem In- und Ausland

#### Zielgruppe

- Personalentwickler, Ausbildungsverantwortliche, Trainer/Coachs, Personal- und Organisationsentwickler
- Entscheidungsträger, Führungskräfte und Geschäftsleitungsmitglieder, die an wirksamen und nachhaltigen Metho-

den und Konzepte für bessere Performance in ihren Organisationen interessiert sind

- Unternehmensberater und Dozenten an Universitäten und an Aus- und Weiterbildungsinstituten

#### Positionierung

- Führende Plattform mit Veranstaltungen zum Thema innovative Methoden in der Personal- und Organisationsentwicklung im deutschsprachigen Raum
- Dem Thema angepasste Programmgestaltung, d. h. aktives Mitwirken der Teilnehmer/-innen in Workshops im Sinne eines „Learning by Doing“
- Modularer Programmaufbau mit individuellen Variationsmöglichkeiten für Teilnehmer
- In parallelen, über den Veranstaltungstag verteilten Workshoprunden geben Experten Einblick in ihre Leistungen und Arbeitsweise.
- Der interaktive Ansatz bezieht die Teilnehmer mit ein: Kein Konsumieren, sondern aktives Testen, Ausprobieren, Erleben ist Teil des Konzepts und fördert die Begeisterung der Teilnehmer für das Angebot.

#### Kontakt

HR IN AKTION – c/o pik AG  
 Seefeldstrasse 198  
 CH-8008 Zürich  
 Tel.: +41 1 422 55 55  
 office@hr-in-aktion.com  
 www.hr-in-aktion.com

---

#### 7.4 „Europäisches Planspiel- forum“

Das „Europäische Planspielforum“ wurde 1984 von Dr. Walter Rohn ins Leben gerufen und ist seitdem die renommierteste Veranstaltung zum Thema „Planspiele und Simulationen“ in Europa. Sie findet jährlich im Rahmen der LEARNTEC in Karlsruhe statt.

Im Planspielforum haben Anbieter und Anwender die Möglichkeit, die unterschiedlichsten Konzepte zu präsentieren. Die Bandbreite reicht dabei von den inzwischen klassischen Konzepten der Computerplanspiele, über Verhaltens- und Brett-

planspiele bis hin zu pädagogischen Anleitungen zum Umgang mit diesen unterschiedlichen Spielansätzen und anwendungsbezogenen Workshop-Konzepten zur Umsetzung von umfangreichen Organisationsentwicklungsmaßnahmen.

Kontakt und Abfrage der aktuellen Programmplanungen für die kommende Veranstaltung über:

Mario Gust

Tel.: 03 32 03/725 31

E-Mail: MGust.abf@t-online.de

---

XING (ehemals openBC) ist eines der „Social Networks“, die im Moment in aller Munde sind. Es gießt die Idee in Software, dass jeder Mensch von jedem anderen nur wenige Zwischenkontakte entfernt ist, also jeder jeden „über fünf Ecken kennt“. Indem man also sich und seine Kontakte in ein Internettool wie XING eingibt und sieht, welche Kontakte meine Kontakte haben, dann lässt sich herausfinden, wen man alles „über fünf Ecken“ erreichen kann.

Da jedes Mitglied bei XING ein Profil mit Arbeitgeber, Interessen, Ausbildung usw. hinterlegt, ist es denkbar einfach, nicht nur ehemalige Studien- oder Arbeitskollegen wiederzufinden, sondern eben auch Leute, die sich für dieselben Dinge interessieren oder an ähnlichen Konzepten arbeiten. Und da XING mittlerweile fast fünf Millionen Mitglieder hat und dabei einen starken Business-Fokus, finden sich sicherlich zu jedem Thema zahlreiche potenzielle Mitstreiter.

Naheliegender, dass in XING Gruppen ermöglicht werden zu allen nur erdenklichen Themen. Dort finden die XING-Mitglieder mit gemeinsamen Interessen eine virtuelle Heimat und bekommen die Möglichkeit, in ihrem Feld schnell und zielsicher neue Kontakte aufzubauen.

Das Thema Planspiele hat ebenso wie Simulation oder überhaupt der Einsatz von spielerischen Ansätzen zum Lernen und Erleben in der Gruppe „Simulation & Gaming“ – SimBizz – auf XING eine solche virtuelle Heimat erhalten.

Es gibt einige wesentliche tragende Ideen hinter dieser Gruppe. Zum einen die Idee, dass Lernen in Zukunft immer stärker vom Vortragen zum Erleben übergehen wird. Wir werden in Planspielen, Computerspielen und Virtual-Reality-

## 7.5

### **XING-Gruppe – Simulation und Gaming SimBizz**

Abbildung 45  
Leitseite der XING-  
Gruppe SimBizz

The screenshot shows the XING group page for 'SimBizz'. At the top, there is a navigation bar with the XING logo and various menu items like 'Start', 'Mitglieder', 'Nachrichten', 'Adressbuch', 'Gruppen', 'Termine', 'Marketplace', and 'PremiumWorld'. A search bar is located at the top right. The main content area features a description of the group's focus on simulation and gaming, a search bar, and a registration form with fields for name, branch, and location. The page also lists moderators and a 'Neue Mitglieder' section.

Welten lernen. Und was wir lernen, wird angepasst sein an das, was wir gerade benötigen. Nichts Abstraktes auf Halde, sondern direkt erlebt und ausprobiert.

Zum anderen sind wir uns sicher bewusst, dass eine komplexe Welt mit vielen vernetzten Zusammenhängen besondere Formen von Einsichten und Verhaltensweisen erfordert. Diese sind linear und säuberlich zerteilt schwer zu vermitteln. Auch hier brauchen wir komplexe Lernwelten, in denen wir mit dem systemischen Charakter unserer Welt direkt umgehen können, direkt mit ihm experimentieren und spielen, um ein Gespür für passende und unpassende Handlungen zu bekommen. Und genau hier greift eben auch die Metapher vom Flugsimulator: Wir sollten mit solchen Lernwelten dafür sorgen, die Bruchlandungen nur simuliert zu erleben, die Bruchlandungen in Politik, Wirtschaft, Unternehmensführung, aber auch im privaten Umfeld. Auch das sorgt für eine steigende Nachfrage nach immer mehr Training und Lernen mit Simulationen.

Auf solche Art in Zukunft zu lernen und zu erleben erfordert die Kombination einer Vielzahl von Ressourcen und Disziplinen. Das reicht von den Systemwissenschaften über Planspiel- und Computerspielentwickler, 3D-Grafiker, Lernpsychologen

und Managementtrainer bis hin zu Neurologen, Biofeedback-Anwendern oder Betreibern von virtuellen Welten.

Ebenso bunt ist eben auch die Zusammensetzung der heutigen Gruppe. Wirtschaft, Kunst, Sport, Psychologie, Militär, Technologie, Forschung, alle Hintergründe sind vertreten. Es gibt Mitglieder, die Sportler mit VR trainieren, Planspielerfinder, die Polizei und Feuerwehr mit Papier und Bleistift in Krisenmanagement qualifizieren, aber auch Spieledesigner aus dem Entertainment-Hintergrund oder Menschen, die tatsächliche sportliche Bewegung in die sitzlastige Spielewelt bringen. Die Gruppe ist Schnittstelle einiger Disziplinen wie System Dynamics, Game Based Learning, Serious Gaming, Virtual Reality, E-Learning und erlebnisorientiertes Lernen.

Ein klarer Vorteil für Mitglieder: In der Gruppe finden sich dementsprechend Menschen aus all diesen Bereichen, Vertreter der wesentlichen Anbieter und der wesentlichen Forschungsgruppen. Plant man ein ungewöhnliches neues Projekt in diesem Feld, bekommt man hier leicht Tipps, Erfahrungswerte und Ressourcen.

Wie ist die Gruppe entstanden? „SimBizz“ wurde im Frühjahr 2005 von Stephan Magnus und Jörg Wingerath gegründet, die beide daran arbeiteten, spielerische Trainingsansätze stärker zu verbreiten. Seit damals hat sich die Gruppe bis zu fast 900 Mitgliedern weiterentwickelt. Die Gruppe ist in verschiedene einzelne Foren aufgeteilt, die sich z. B. mit Simulation, Game Based Learning, neuen Entwicklungen oder Veranstaltungen beschäftigen. Auch das BIBB-Planspielforum hat ein Forum in SimBizz.

In den drei Jahren des Bestehens gab es einige spannende Diskussionen in der Gruppe. Einerseits „Klassiker“ wie die Frage, ob brett- oder computerbasierte Planspiele effektiver sind oder wie groß eigentlich der Detaillierungsgrad sein muss, damit die Spieler einsteigen. Andererseits aber auch exotische Fragestellungen wie die, wie die Architektur der Häuser in Spielen gestaltet ist oder ob man Träume als Simulationsumfeld verwenden kann.

Viele Planspielanbieter oder Software-Hersteller fanden in SimBizz die Plattform, um ihre Produkte den Anwendern vorzustellen. Und zahlreiche Kontakte wanderten von der virtuellen in die „echte“ Welt hinüber und führten zur Zusammenarbeit.

Die in der Gruppe vorgestellten spielerischen Ansätze sollen ein kleiner Betrag dafür sein, dass wir unsere Zukunft kreativer angehen. Denn wer in Simulationen einerseits das Gespür dafür entwickelt hat, wo Bruchlandungen lauern, andererseits auch gesehen hat, was alles möglich ist, da er sich dort traute, ungewöhnliche Lösungen auszuprobieren, der wird auch in der „Default-Reality“ an den richtigen Stellen mutiger. Er kann sich unkonventionellere Wege vorstellen und enorme Durchbrüche, wenn der richtige Hebel eingesetzt wird. Und so fühlen auch wir uns in der Gruppe gerade den kreativen, zukunftsweisenden Ansätzen verbunden.

Apropos Zukunft: Was wird sich in naher Zukunft noch in der Gruppe ändern oder weiterentwickeln? Die Zusammenarbeit mit Vereinen, Industriezusammenschlüssen oder anderen Interessengruppen zum Thema sollte intensiviert werden. Dies beginnt zwar schon damit, dass die verschiedenen Gruppen z.B. ihre Veranstaltungen bei SimBizz publik machen, sollte aber noch weitergehen, schließlich ist eine der Kernherausforderungen der Branche, dass oft kaum jemand weiß, was so genau in Unternehmen und an Universitäten entwickelt wird und wer die diversen Anwendungen schon im Einsatz hatte. So gesehen ist SimBizz ein Beitrag zum Wissensmanagement über eine ganze Branche hinweg.

SimBizz soll ebenfalls stärker eine Plattform werden, auf der gemeinsame Projekte aufgesetzt und koordiniert werden können. Und schließlich ist es der ideale Ort, um Erfolgsgeschichten aus der Welt der Simulation oder der Spiele zu veröffentlichen und damit auch dafür zu sorgen, dass alle Beteiligten ihre Ideen leichter realisieren können.

Denn: Obwohl die Zukunft für Simulation, Planspiele und Game Based Learning verheißungsvoll ist, hat unser Thema immer noch ein Vermarktungsproblem. Es ist nicht die normale Vorgehensweise bei Training oder strategischer Betrachtung. Nach wie vor befindet sich das Thema in einer Nische, ist eine „Spezialität“. Auf einer so umfangreichen Plattform wie XING gute Beispiele zu zeigen, die auch andere XING-Nutzer lesen können, und als SimBizz-Gruppenmitglieder in anderen Gruppen immer wieder Simulation & Gaming-Ansätze als Lösungen vorzuschlagen sollte unseren Hebel verstärken, diese Ansätze mehr in Richtung Mainstream zu entwickeln.

Ein weiterer Entwicklungspfad für die Zukunft liegt in der Internationalisierung. SimBizz ist im Moment fast vollständig deutschsprachig und berührt damit nur einen eingeschränkten Teil der Anbieter und Nutzer. Einige Foren aus der Gruppe sind zwar auch in Englisch vorhanden, werden aber noch kaum genutzt. Dies ist aus mehrfacher Hinsicht schade, schließlich sind viele Projekte zum Thema europäisch aufgesetzt, wenn nicht sogar global. Es gilt, die Kreativität der ganzen Welt zu nutzen. XING ist dafür ein guter Ausgangspunkt, da es Mehrsprachigkeit anbietet und durch Akquisition von Social Networks z. B. im spanisch- und türkischsprachigen Bereich die Internationalisierung selbst eingeläutet hat. Da wir als Betreiber der Gruppe nicht auf die Idee verfallen wollen, nur durch Umstieg auf Englisch am Thema Interessierte in anderen Ländern zu uns zu bringen, bietet sich als Alternative an, zusätzliche Moderatoren mit aufzunehmen, die als Muttersprachler die Ressourcen anderer Länder aufschließen.

Wer jetzt Lust zur Teilnahme hat: SimBizz ist sehr offen gehalten. Jeder kann ohne Einschränkung Mitglied werden, aber auch XING-Nutzer, die nicht Mitglied sind, können die verschiedenen Einträge lesen und sich so ein Bild machen.

SimBizz erreichen Sie unter: [www.xing.com/net/simbizz/](http://www.xing.com/net/simbizz/).

---

Ziel dieses Abschnittes ist es, einige aktuelle Trends der internationalen Planspielszene aufzuzeigen. Die International Simulation and Gaming Association (ISAGA) feiert 2009 ihr 40-jähriges Bestehen. Die jährlichen Conference-Proceedings (die erste ISAGA-Konferenz fand übrigens 1970 in Deutschland statt), aber auch die ebenfalls seit 1970 quartalsweise erscheinende wissenschaftliche Zeitschrift „Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practise and Research“ sowie das von der britischen SAGSET (Society for the Advancement of Games and Simulations in Education and Training) jährlich herausgegebene „Simulation and Gaming Research Yearbook“ sind empfehlenswerte Quellen für die vertiefte und aktuelle Beschäftigung mit Planspielmethoden. Im deutschsprachigen Bereich ist die 2001 gegründete SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association) als Vereinigung

**7.6  
Gaming Simulation – „State of the Art 2008“<sup>155</sup>**

von Wissenschaftlern, Praktikern und Anwendern im Bereich von Planspielmethode(n) zu nennen (siehe [www.sagsaga.org](http://www.sagsaga.org)).

Planspiele sind als dynamische Modelle von realen Lebensprozessen immer auch ein Spiegelbild der gesellschaftlich gerade aktuellen Themen und somit Produkte des „Zeitgeistes“ (van der Hijden, 1996). In den letzten Jahren sind daher wenig überraschend Planspiele zu Themen wie Förderung von Unternehmer- und Gründerqualifikationen (Auchter & Keding, 2004; Liebig, 2004; Kriz, Auchter & Wittenzellner, 2008), interkulturelle Kommunikation und Konflikte (Beazley & Lobuts, 1996; Moore, 1996; Hofstede, 1998; Simons, 2001; Kawagoe, 2003; Andreu-Andres & Garcia-Casas, 2004), Umweltthemen, von Klimaschutz über biologische Landwirtschaft bis hin zur Unterstützung kommunaler Nachhaltigkeitsprojekte (Klabbers, Bernabo, Hisschemsler & Moomaw, 1996; Bisters, 1997; Ulrich, 1998; Ulrich, Borner & Kyburz-Graber, 2001; Hirose, 2003; Kitani, Arai, Hasebe, Nomura & Nakano, 2004; Kriz, Schmitt, Thomé & Ziegleder, 2004; Kavtaradze, Lihacheva & Miroshnychenko, 2008), Katastrophenmanagement und Sicherheitsstrategien (Quanjel, Willems & Talen, 1998; Tsuchiya, 2001; Borodzicz & van Haperen, 2003; Stroh-schneider, 2004; Kikkawa, Yamori, Ajiro & Hayashi, 2004; Holenstein & Bruno, 2004) verstärkt dargestellt worden, um nur einige Beispiele zu nennen.

Nach Klabbers (1999) beinhalten Planspiele Regeln, Akteure und Ressourcen. Planspiele simulieren reale Systemabläufe und beziehen sich dabei immer auch auf real vorhandene Ressourcen, d. h. auf materielle und/oder symbolische Manifestationen der Lebenswelt (z. B. Zeit, Geld, Materie, Energie). Da sich heute technologische Entwicklungen immer rasanter vollziehen, so sind in vielen Bereichen in Planspielen neue Informations- und Kommunikationstechnologien (als Ressourcen) für die Gestaltung einer authentischen realitätsnahen Lernumgebung einzubeziehen. Dies würde bedeuten, dass als materielle Ressource Computer, Internet, Multimedia und entsprechende Software in das Planspiel mit einbezogen werden müssten. Zugleich eröffnen neue Technologien aber auch selbst innovative Möglichkeiten für neue Planspielformen (Klabbers, 2001; Villems, Taremaa & Jesmin, 2001; Martin, 2003; van Houten & Verbracek, 2004; de Caluwé, Hofstede, Keeris & Peters, 2008).



Seit der schnell wachsenden Bedeutung von „E-Business“ und „E-Commerce“ werden beispielsweise E-Planspiele in diesen Bereichen entwickelt (z. B. Simulation von B2B-Prozessen; Höft, Manschewteus & Stöber, 2004; Schöpf, 2004). Natürlich liegt es bei dieser Thematik besonders nahe, eine Integration von Planspiel und Ansätzen des E-Learning durchzuführen (Rahnu & Kraav, 1999; Schueler, 2001; Bagdonas, Patasiene & Skvernys, 2001; Högsdal, 2001; Keller, 2001; Jiwa, Lavelle & Rose, 2003; Kern, 2003; Shostak & de Hoog, 2004; Fechner & Nill, 2004; Mandl, 2004; Tanabu, 2004; Bickel, Yildiz, Blessing, Kriz, Olsowski & Eiselen, 2008; van der Hijden, 2008). Allerdings wird das Internet mit seinen verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten für Lernplattformen (u. a. Chats, E-Mail, Foren etc.) heute generell immer stärker für eine Reihe von „Fernplanspielen“ genutzt. Sinnvoll erscheinen dabei insbesondere Anwendungen, die Planspiele im Internet ermöglichen, gekoppelt und integriert mit Lerneinheiten des CBT (Computer Based Training) und WBT (Web Based Training) oder im Rahmen der Simulation von sog. „Übungsfirmen“. Ein weiterer Vorteil der Verknüpfung von E-Learning und Planspiel liegt in der Möglichkeit zu virtueller Teamarbeit, die auch im realen Berufsalltag immer wichtiger wird (Silbermann, 2000; Sakiroglu, Riedel & Pawar, 2003; Maharg, 2004). Nicht nur im Bereich von Wirtschaftsprozessen, sondern auch in anderen Bereichen haben sich dabei Internetplanspiele durchaus bewährt, von der Stadtentwicklung (Rizzi, 2004) über die Umweltbildung (Hansmann, Weymann, Francke & Scholz, 2003) und Strategieentwicklung bei internationalen Migrationsprozessen (Matthys & Klappers, 2004) bis hin zur Ausbildung von Juristen (Jager & Holzhauser, 2004), um wieder nur einige Beispiele anzuführen.

Als Beispiele für den Einsatz neuer Technologie für innovative Planspiele seien zwei Anwendungen der letzten beiden ISAGA-Konferenzen genannt. 2003 wurde in Kizarazu (bei Tokyo, Japan) ein Planspiel demonstriert, welches elektronische Funketiketten nutzte. Hierbei wurden sogenannte „RF-ID tags“ verwendet (Radio Frequency Identification Technology), die heute u. a. schon bei der effizienteren Sortierung von Warenpaletten Einsatz finden. Diese „Tags“ haben die Größe eines Knopfes und senden elektronische Wellen aus, die den genauen Standort des Senders angeben (gekoppelt mit einem elektronischen Empfängersystem). Dieses System wurde über entsprechend

entwickelte Software mit den Mobiltelefonen der Teilnehmer vernetzt, die dadurch z. B. beim Betreten eines Seminarraumes per SMS relevante Information über das dort gerade laufende Konferenzprogramm erhielten. Als Spiel „Automatical Matching Game“ (Suko, Yokoyama, Yamada, Nagano, Takeuchi & Kato, 2003) wurde dieses System genutzt, in dem Teilnehmer bei der Registrierung nicht nur den „RF-ID tag“ bekamen, sondern auch einen Fragebogen zur eigenen Person bearbeiten mussten. Passten bestimmte Items von so gewonnenen Teilnehmerprofilen zueinander (z. B. „Lieblingsfarbe“) und hielten sich diese Personen in unmittelbarer räumlicher Nähe auf, so wurden diese Informationen und letztlich damit die Teilnehmer selbst über die Mobiltelefone „vermittelt“.

Eine andere Technologie, die in letzter Zeit für Planspiele nutzbar gemacht wurde, sind Infrarot-Abfragesysteme (bekannt u. a. aus Fernseh-Quizshows wie z. B. „Wer wird Millionär“). Jeder Teilnehmer erhält zu diesem Zweck einen Sender, deren Eingaben via Empfänger und Computer mit entsprechender Software verarbeitet werden. Dabei können beispielsweise interessierende Fragen von einer großen Anzahl von Personen gleichzeitig (anonym oder identifiziert) beantwortet werden und die Ergebnisse sofort für alle sichtbar per Beamer projiziert und bei Bedarf diskutiert werden. In großen Gruppen kann man damit aktive Partizipation bei Diskussionen, aber auch bei Entscheidungen (Abstimmungen) unterstützen. 2004 auf der ISAGA-Konferenz in München wurde dabei das mobITED-Feedbacksystem verwendet, um bei einer eigens dafür programmierten Adaption des „New Commons Game“ (es geht dabei um ein Fischereikonfliktspiel und Entscheidungen über das Fangverhalten der einzelnen Spieler) Entscheidungen aller Teilnehmer zeitgleich in die Simulation von Systemabläufen einzubeziehen (Ulrich, Gust, Beyer, Schmid & Stutzer, 2004). Dadurch konnten mehrere Hundert Teilnehmer gleichzeitig an dem Planspiel teilnehmen.

Ein anderer aktueller Trend, der ebenfalls ohne moderne Computertechnologie nicht möglich wäre, sind Ansätze zum „Real Time Gaming“ (Lainema, 2004a/b). Hierbei handelt es sich zwar um durchaus klassische geschlossene betriebswirtschaftliche Unternehmensplanspiele, die allerdings nicht rundenbasiert ablaufen (mit Entscheidungsinput, Feedback und Systemveränderungen zwischen den Runden), sondern Entscheidungen werden von den Spielteams (meist simulierte und

in Konkurrenz zueinander stehende Unternehmen) in Echtzeit gefällt, im Computersystem sofort verarbeitet und in den Auswirkungen für alle Beteiligten unmittelbar erfahrbar.

Zunehmend wird auch der Dialog zwischen der „klassischen Planspielentwicklerszene“ und Designern von Multimedia und digitalen Spieldesignern geführt. Dies lässt sich nicht nur in der seit 2003 bestehenden Kooperation zwischen ISAGA und DiGRA (Digital Games Research Association) erkennen, sondern auch anhand einer Reihe von Beiträgen auf Planspielkonferenzen nachweisen, in denen die Verbindung von Planspiel, virtueller Realität, 3D-Spieleengins, Rollenspielen im Internet, Cybergaming etc. aufgegriffen wird (z. B. Joldersma, 2001; Wilmott, 2002; Hussain, 2003; Pezzulo & Calvi, 2004). Auf der ISAGA-Konferenz 2007 fand dieser Dialog mit einer Vielzahl an Beiträgen unter dem Motto „First Life meets Second Life“ einen Höhepunkt, wobei dieser Austausch zwar erste gegenseitige Befruchtungen erbringt, eine echte Zusammenarbeit von Vertretern klassischer Planspielansätze und Vertretern neuerer Internetspieleansatze (serious games) sich jedoch noch nicht abzeichnet (vgl. van der Spek & van de Laar, 2008; Müller, Weiß & Spierling, 2008; Pel, 2008; Schrader, 2008, Claassen, Gruijs & van den Berg, 2008; Spierling, Paiva & Müller, 2008; Cai, 2008).

Allerdings sollten bei aller Begeisterung für neue Techniken die eigentlichen Lernziele eines Planspiels auch nicht aus den Augen verloren werden. Weiters ist nicht alles, was technisch machbar ist, auch didaktisch sinnvoll. Klassische brettbasierte Planspiele haben durchaus nicht an Wert verloren, sind diese doch in vielen Fällen für die gewählte Zielgruppe didaktisch sinnvoller und häufig in der Kosten-Nutzen-Reaktion effizienter anzuwenden. Nicht einmal bei der Simulation von E-Learning-Prozessen ist ein Internetplanspiel a priori immer die beste Lösung. Ein Beispiel ist das von van der Hijden (2001) entwickelte „TacTecGame – The Tactics of Electronic Commerce“, in dem es um die Simulation der Entwicklung strategischer Visionen und Unternehmensziele und der Entwicklung einer E-Business-Strategie bei der Einführung von E-Commerce in einem Unternehmen geht. Dieses Planspiel kommt dabei vorzüglich ohne jegliche Computertechnologie aus.

Gerade die oben erwähnten Internetplanspiele stellen nicht nur eine technische Herausforderung dar (die meist schon recht gut bewältigt wird), sondern das Problem besteht in

erster Linie in der Gestaltung einer sinnvollen Lernumgebung. Die Reflexion von sachlichen und gruppendynamischen Aspekten des Spiels, die gemeinsame Festlegung von Alternativstrategien und Schlussfolgerungen aus dem Erlebten, die Identifikation von typischen (eventuell dysfunktionalen) Verhaltensmustern der Beteiligten, die Diskussion der Beziehungen zwischen Modell und Realität usw. im sog. „Debriefing“ werden in klassischen Planspielanwendungen von „Angesicht zu Angesicht“ in der Teilnehmergruppe diskutiert. Bei Fernplanspielen, in denen die Teilnehmer keine gemeinsame Präsenzphase an einem Ort mehr haben, müssen gute elektronische Debriefing-Konzepte erst entwickelt werden. Die bisher zur Verfügung gestellten Module in Online-Tutorials eignen sich in der Regel maximal für Feedback und Reflexion zu Sachaspekten. Soll lediglich reines Faktenwissen erworben und geprüft werden, so ist dieser Aspekt des Debriefing durchaus ausreichend. Für weiter gehenden Kompetenzerwerb, für die Reflexion sozialer Prozesse und für die Unterstützung der Persönlichkeitsentwicklung von Planspielteilnehmern stellen die bisherigen Online-Tutorials aber großteils keine geeignete Reflexionsumgebung dar (am ehesten noch die Nutzung von Videokonferenzen, die in der Praxis jedoch aufwendig ist und kaum zum Debriefing von E-Planspielen eingesetzt wird).

Für die oben dargestellten innovativen Technologien zeigt eine ebenso kritische Betrachtung, dass sie zwar das Potenzial für effektive Lernumgebungen in sich tragen, derzeit sind es aber weitgehend noch „Spielereien“ ohne allzu viel Wirkung auf die Veränderung von mentalen Modellen und Handlungsmustern der Teilnehmer. Natürlich gibt es Bestrebungen, die Technologie auch im Rahmen sinnvoller Lernumgebungen zu nutzen. Ein Beispiel wäre die „Knowledge-Diversity-Methode“ (Gust & Kriz, 2004), in der durch ein spezielles mehrdimensionales Kommunikationsdesign und durch die konsequente Anwendung einer Diskursethik möglichst vielfältige und gleichberechtigte Kommunikationsprozesse in großen Gruppen letztlich zu verbindlichen gemeinsamen Entscheidungen im Konsens führen können. Diese offene „Frame-Game“-Planspielmethode verwendet dazu u. a. das mobiTED-Infrarot-Feedbacksystem (s. o.). Auch andere klassische Medien werden für Planspiele neu und innovativ einbezogen, wie z. B. ein Managementplanspiel, das gänzlich über das Medium der Radiosendung funktioniert (Gandziarowska & Srednicka, 2008).

Damit wurde hier zugleich schon ein aktuell wieder vermehrt in den Vordergrund tretender Problembereich thematisiert, nämlich die Gestaltung einer adäquaten Planspieldidaktik. In den letzten Jahren ist dieses Thema im Rahmen der Diskussion um Qualitätssicherung bei Planspielen aufgegriffen. Dabei werden Qualitätsaspekte beim Design eines Planspiels, für Planspielprodukte selbst und für die Planspieldurchführung thematisiert. Hierbei spielt auch die Planspieltrainerqualifizierung eine wesentliche Rolle (Leigh & Spindler, 2004; Kato, 2004). Eine wesentliche Erkenntnis ist, dass es für Lerneffekte bei Weitem nicht ausreicht, Teilnehmer einfach „nur“ mit einem vom Komplexitätsgrad her angemessenen und inhaltlich korrekten Modell der Realität im Planspiel zu konfrontieren. Vielmehr existiert eine Reihe von planspieldidaktischen Rahmenbedingungen, die schon im Planspieldesign geplant und in der Spielsituation von den Planspielleitern dann auch entsprechend umgesetzt werden müssen (Kriz, 2000). Dazu zählt u. a. die Gestaltung eines effektiven Debriefing bzw. die Umsetzung von wirksamen Transfermodulen, die die Anwendung des im Planspiel Erlebten in der Berufsrealität sicherstellen (Lederman & Kato, 1995; Kriz & Nöbauer, 2002; Wenzler, 2004). Einerseits werden diese Themen im Sinne einer Professionalisierung der Planspieldisziplin derzeit in ISAGA und SAGSAGA im Zuge von Bestrebungen zur Planspielprodukt- und Planspielleiterzertifizierung erörtert, andererseits bilden diese Aspekte auch den Schwerpunkt der letzten ISAGA Summer Schools. Diese Weiterbildungslehrgänge wurden 2004 bis 2008 zum Thema „The Art and Science of Gaming/Simulation Design“ und zum Thema „Facilitation and Debriefing of Simulation/Games“ angeboten. Einige zentrale Forderungen und Kriterien der Qualitätssicherung sind im Buch zu diesem BIBB-Planspielkatalog ausführlich dargestellt (vgl. Kriz & Hense, 2005). Didaktisch interessant ist eine aktuelle Entwicklung, die PBL-Methodik (Problem Based Learning) mit klassischen Planspielansätzen zu verbinden (Schell & Kaufman, 2008; Olsowski, 2007).

Verbunden mit der Qualitätssicherung von Planspielen ist die ebenfalls zunehmend ernsthafter geführte Diskussion um die Evaluation von Planspielen (vgl. u. a. wieder den Beitrag von Kriz & Hense, 2005, im Buch zu dieser CD und neuere Literatur: Hense & Kriz, 2008; Kriz & Auchter, 2007). Dabei geht es nicht nur um Fragen der Gestaltung von summativen

Wirkungsanalysen und Qualitätsanalysen von Planspielen (Plummer, 1996; Vissers, Peters, Heyne & Geurts, 1998; Rising, 2003; Kriz & Brandstätter, 2003; Jiwa & Lavelle, 2003), sondern auch um die Anwendung theoriebasierter formativer Evaluation. Eine Kombination verschiedener Evaluationsansätze mit einem theoriebasierten Modell ist erstmalig im deutschen Sprachraum in dem von der Europäischen Union (Leonardo-Vinci-Programm) geförderten „Simgame-Projekt“ 2003 bis 2004 durchgeführt worden (vgl. Puschert & Weinert, 2004; Kriz & Hense, 2004). Hindergrund für dieses – hinsichtlich Planspielevaluation richtungsweisenden – Projektes ist die bei der theoriebasierten Evaluation übliche Definition eines sog. „logischen Modells“, d. h., es wird von einer „Theorie“ des Evaluationsgegenstandes ausgegangen (Hense, 2004; Hense & Kriz, 2005). Ein solches logisches Modell repräsentiert die theoretischen Annahmen, die dem Design und der Durchführung einer Maßnahme implizit oder explizit zugrunde liegen. Im Fall von Planspielen ist von einem logischen Modell zu fordern, dass es aufzeigt, wie (!) die Teilnahme an dem Planspiel zu den erwünschten Lernergebnissen und Projektzielen führt (klassische Ansätze liefern hingegen lediglich Erkenntnisse darüber, ob (!) eine Planspielmaßnahme erwünschte Ergebnisse bringt). Daher müssen zu seiner Erstellung nicht nur Ergebnisse der aktuellen Planspielforschung (z. B. Faria, 2001; Garris, Ahlers & Driskell, 2002) berücksichtigt werden, sondern vor allem aktuelle lernpsychologische Ansätze wie der des „problemorientierten Lernens“ (Mandl & Gerstenmaier, 2000; Hense, Mandl & Gräsel, 2001; Kriz & Gust, 2003) sowie Modelle der Qualität von Unterricht und Lernumgebungen (Ditton, 2000, 2002; Friedrich, Hron & Hesse, 2001).

Im Bereich der Weiterentwicklung von Methodik und Theorie von Planspielmethoden sollen abschließend drei aktuelle Diskussionspunkte herausgegriffen werden, wobei hier zwei wesentliche Impulse von Jan Klabbers, dem langjährigen Generalsekretär der ISAGA, ausgingen.

Nach einem Ansatz von Simon (1969), der im Diskurs von Planspielen neuerdings wieder aufgegriffen wird (Klabbers, 2003), bedeutet „Design“ ganz allgemein die Entwicklung und Anwendung von Strategien in Organisationen zur Veränderung bestehender dysfunktionaler Situationen mit dem Ziel der Herstellung erwünschter Situationen. Dieser Ansatz des „design in the large“ ist auch die Basis von Wissensmanagement, denn

dieses Design zielt auf die Veränderung von inadäquaten Strukturen und Prozessen auf individueller (z. B. unangemessene Überzeugungen, fehlendes oder träges Wissen), sozialer (z. B. hinderliche Kommunikationsmuster, unzureichende Handlungskompetenz) und organisationaler Ebene (z. B. fehlende „Teamkultur“, zu starre Hierarchisierung). Offene Planspiele, die Organisationsmitglieder in das Design von Planspielen mit einbeziehen, werden in diesem Zusammenhang als „design in the small“ (DIS) bezeichnet, das aber mit dem „design in the large“ (DIL) verknüpft werden kann. In der laufenden Diskussion geht es nun darum zu klären, in welcher Weise DIS und DIL theoretisch zusammenspielen und praktisch nutzbringend kombiniert werden können (Kriz, 2003; Kriz, Puschert, Karl & Dufter-Weis, 2003). Diese Fragestellung ist insbesondere auch für das Anwendungsfeld von Planspielen bei der Organisationsentwicklung mit offenen oder halb-offenen Planspielmethoden von hoher Relevanz (Ruohomäki, 2003). Dabei werden z. B. in einem rückgekoppelten Prozess immer wieder neue Alternativmodelle von Realität (DIS) entwickelt und ausprobiert, die eine Zukunftsvision bzw. einen erwünschten Soll-Zustand eines Systems im Planspiel repräsentieren. Dieses Planspielmodell wird immer weiter optimiert, so lange, bis alle Beteiligten mit den im Planspiel simulierten Arbeitsabläufen einverstanden sind. Dann wird die Organisation entsprechend dem Planspielmodell real verändert (DIL).

Eine zweite aktuelle theoretische Auseinandersetzung mit praxisrelevanten Folgewirkungen ist die von Klabbers (2004) aufgebrachte Diskussion der Planspieldisziplin aus zwei traditionell antagonistischen Perspektiven, der „Science of Design“ und der „Science of Analysis“. Einerseits ist Planspielentwicklung eine „praktische Kunst“, es geht u. a. um das Design von Planspielen mit klar definierten Anwendungskontexten und -zielen (häufig einmalig auf den Einzelfall optimiert zugeschnitten). Erfolg bemisst sich hier eher pragmatisch anhand der Nützlichkeit, praktische Probleme angemessen zu bewältigen. Andererseits werden Planspiele im Sinne einer „theoretischen Forschung“ von Wissenschaftlern in den jeweiligen Fachdisziplinen zur Generierung und Überprüfung von spezifischen Theorien benutzt (Herz & Blätte, 2000; Kriz, 2005), häufig in Form von quasiexperimentellen Designs, womit aber durchaus im Sinne angewandter Forschung praxisrelevante Erkenntnisse gewonnen werden können. Erfolg bedeutet hier

aber eher eine Bestätigung oder das Verwerfen von Theorien und/oder die Möglichkeit der Weiterentwicklung theoretischer Konzepte, die möglichst allgemeingültige Gesetzmäßigkeiten beschreiben. Die derzeit geführte Diskussion versucht die Gegensätze herauszuarbeiten, aber auch die potenziellen wechselseitigen Bezüge in einer Synthese zu verbinden und das Zusammenspiel beider Zugänge für die Weiterentwicklung der Planspieldisziplin fruchtbar zu machen (Kriz & Hense, 2006; Klabbers 2006).

Zunehmendes Interesse und Einsatzfelder gewinnen Planspielmethode als Instrumente zur Unterstützung und Gestaltung von Organisationsentwicklungsprozessen und als Großgruppenintervention (von Ameln & Kramer, 2007). Erstmals wurden zu diesem Themenbereich in einem Buch eine Reihe von unterschiedlichen Perspektiven zusammengetragen (20 Beiträge; verfasst von Kolleginnen und Kollegen des deutschen Planspiel-Fachverbandes SAGSAGA und der niederländischen SAGANET), die sich speziell mit dem Nutzen der Planspielmethode für die Organisationsentwicklung beschäftigen (Kriz, 2007).

#### Ausblick

Die große Anzahl aufwendiger Simulationen sozialer Prozesse für Bildungszwecke sowie der ungehemmte Entwicklungsdrang sind Beleg für den Bedarf an simulationsgestützten Lernmedien. Planspiele haben als alternative Lernwelten für schulisches Lernen gute Chancen, in der nicht technischen Fachbildung eine neue handlungsorientierte Lernkultur durchzusetzen.

Zunehmend werden Konstruktionserfahrungen zu Simulationen und Planspielen synergetisch für leistungsfähigere Konstruktionsprozesse genutzt, die vielleicht schon bald den Sprung der „Planspielbranche“ in eine neue Produktions- und Angebotsdimension hoch entwickelter und zugleich preiswerter Produkte ermöglichen. Das vorliegende Buch und insbesondere das BIBB-Planspielforum sollen dafür einen Beitrag leisten.

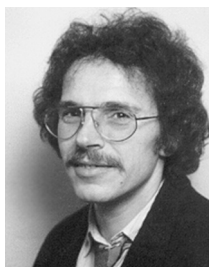
Zugleich wird zunehmend bewusst, dass sich neue Lernansätze bzw. anspruchsvolle Trainingsszenarien nicht ohne speziell qualifizierte Trainer verbreiten lassen. Das Motto „Vom Lehrer zum Trainer/Moderator“ sollte Leitgedanke für einen



Entwicklungspfad des Personals beruflicher Bildung sein. Nach Ansicht der Autoren sind über die Lehrer- und Ausbilderweiterbildung hinaus Hochschulstudienangebote „Trainer“ zeitgemäß, im Besonderen auch, um das in den verschiedenen Trainingsansätzen liegende weitgreifende didaktische Potenzial zu erschließen.

Für weitere Ideen und Anregungen sind wir dankbar.

## Autoren des Fachbuchs



### DIETER BALLIN

Dieter Ballin (1951) ist Diplom-Mathematiker wirtschaftswissenschaftlicher Richtung. In zahlreichen BIBB-Modellversuchen (u. a. „PC-Fachberater/-in im Handel“, „IKTH Einführung und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken im Handwerk“, „Konzeption, Planung, Entwicklung und Erprobung von Lehr- und Lernarrangements zur Förderung des Vernetzten Denkens und Handelns“) war er für die Projektleitung und/oder -durchführung verantwortlich; Autor des Fachbuchs „Handlungsorientiert lernen mit Multimedia“ sowie zahlreicher Multimedia-Publikationen und Software-Tools; Geschäftsführer der KHS Know How Systems Gesellschaft für Berufsforschung und Multimedia-Entwicklung mbH.

Adresse:

KHS Know How Systems GmbH

Lützenkirchenstr. 30

81929 München

Tel.: 089 93 94 02 6-0

Fax: 089 9 30 57 64

E-Mail: db@KHSweb.de

Internet: www.KHSweb.de



### DR. ULRICH BLÖTZ

Ulrich Blötz (1953) ist promovierter Berufspädagoge und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Bundesinstitut für Berufsbildung, vorrangig in der Qualifikations- und Ordnungsforschung.

Er ist seit 1978 in der Berufsbildungsforschung tätig.

Seine Beschäftigung mit Planspielen steht in Verbindung mit der Suche nach handlungsorientierten curricularen Konzepten für die Weiterbildung mittlerer Fach- und Führungskräfte.

Adresse:

Bundesinstitut für Berufsbildung

53142 Bonn

Tel.: 02 28 107-26 19

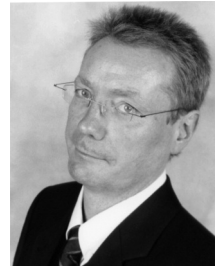
Fax: 02 28 107-29 93

E-Mail: Bloetz@BIBB.de

Internet: www.bibb.de

**MARIO GUST**

Mario Gust (1953) ist Diplom-Betriebswirt, Diplom-Psychologe. Neben der Entwicklung und Anwendung von Planspielen, Simulationen und Großgruppenveranstaltungen liegt sein Arbeitsschwerpunkt im Seminarbereich vor allen Dingen in den Themen resultatsorientierte Führung, Kompetenzmanagement, Führungskompetenz und Wissensmanagement. Dabei stehen ausschließlich der Einsatz und die Entwicklung mithilfe von Bildungscontrolling evaluierter Seminarkonzepte im Vordergrund. Mario Gust ist erster Vorsitzender der SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association).



## Adresse:

R.-Breitscheid-Str. 69 A  
14532 Kleinmachnow  
Tel.: 03 32 03 725 31  
Mobil: 0173 651 62 23  
Fax: 03 32 03 725 32  
E-Mail: MGust.abf@t-online.de

**PROF. DR. JAN H. G. KLABBERS**

Prof. Dr. Jan Klabbers (1938) war Professor an der Universität Nijmegen, Fachbereich Arbeits- und Organisationspsychologie. Er war Gründer und Leiter der Untersuchungsgruppe „Entwicklung Sozialer Systeme“ an der Fakultät der Sozialwissenschaften. Er war als Harkness Fellow verbunden mit der Sloan School of Management (MIT) und als „research fellow“ an dem Systems Research Center der Case Western Reserve University. Er war Professor für Zukunftsforschung an der Universität Leiden, Professor der Andragogik, Professor für Gamma-Informatik an der Universität Utrecht und Professor für Verwaltungswissenschaften an der Erasmus Universität Rotterdam. Jetzt ist er Direktor der KMPC GmbH, einem Management- und Organisationsberatungsunternehmen. Er ist Generalsekretär und ehemaliger Präsident der „International Simulation And Gaming Association“ (ISAGA).



## Adresse:

Oostervelden 59  
NL – 6681 WR Bommel  
Tel.: 00 31 481 46 24 55  
Fax: 00 31 481 46 18 28  
E-Mail: JKlabbers@kmpc.nl  
Internet: www.kmpc.nl



#### DR. WILLY CHRISTIAN KRIZ

Dr. phil. Mag. rer. nat. Willy Kriz (\*1968) ist Diplom-Psychologe und promovierter Psychologe (Universität Wien). Er war wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Wiener Internationalen Zukunftskonferenz, wissenschaftlicher Assistent an der Abteilung für Sozial- und Wirtschaftspsychologie der Universität Linz, Mitarbeiter und Projektleiter am Institut für Personal- und Organisationsentwicklung Linz (ipo) und wissenschaftlicher Assistent am Department Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er ist derzeit Hochschullehrer für Human Resources Management und Hochschuldidaktik an der Fachhochschule Vorarlberg (Österreich).

Er war und/oder ist Gastdozent an der Fachhochschule Hagenberg, Universität Linz, Universität Krems (Österreich), Venice International University (Italien), Universidad Nacional de Trujillo (Peru), University of New Delhi, IILM Institute of Integrated Learning in Management (Indien), Universität Osnabrück, LMU Universität München, Universität der Bundeswehr München und Technische Universität München (Deutschland) und der Pädagogischen Hochschule Zürich (Schweiz). Er hat rund 60 Vorträge in mehr als 20 Nationen gehalten. Er ist Autor/ Herausgeber von 7 Büchern und von rund 60 Fachbeiträgen, Mitglied im Editorial Board des Journal Simulation & Gaming, Gewinner des ISAGA Outstanding-Paper-Awards 2003 und des ABEAI Best Paper Awards 2007. Er ist Vorstandsmitglied des Fachverbandes für Planspielmethode SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association) und war 6 Jahre erster Vorsitzender, Mitglied im Steering Committee der ISAGA (International Simulation and Gaming Association) und war Präsident der ISAGA sowie ist seit 2004 Direktor und Dozent der ISAGA-Summer-School. Er hat die Welttagung der Planspielexperten, die 35. ISAGA Conference, mit mehr als 500 Teilnehmern aus 31 Nationen organisiert.

Er war Leiter der Evaluation von Planspielmethode in einem Leonardo-da-Vinci-Programm der Europäischen Union und ist in mehrere internationale Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden, dazu zählt u. a. die Evaluation des Unternehmensgründer-Planspielwettbewerbs „Exist-priME-Cup“ des deutschen Wirtschaftsministeriums und die Entwicklung von Realtime-Wirtschaftsplanspielen als E-Learning-Umgebung im Projekt VERMEET – Network Management Methods in a Decentralized Virtual Working Environment gemeinsam mit der Finish Technology Foundation.

Er ist in der Weiterbildung, Personalentwicklung und in der Organisationsberatung tätig (mit rund 25 Projekten im Schulbereich und rund 50 Projekten in/für Unternehmen oder kirchliche und staatliche Orga-

nisationen). Er ist ebenfalls Entwickler von Planspielen im Bereich HRM, Change Management und Unternehmenssimulationen.

Hauptarbeitsgebiete:

Organisationspsychologie, Pädagogische Psychologie und Beratungspsychologie; Personal-, Team- und Organisationsentwicklung; Training von System- und Teamkompetenz; Planspielmethoden; selbstorganisiertes, problemorientiertes und kooperatives Lernen; Hochschuldidaktik; Evaluation von Bildungsmaßnahmen.

Adresse:

University of Applied Sciences Vorarlberg  
Department Management and Research Methods  
Hochschulstr. 1, A – 6850 Dornbirn, Austria

Tel.: +43 (0) 5572 792 3218;

E-Mail: [willy.kriz@fhv.at](mailto:willy.kriz@fhv.at)

Private E-Mail/Internet: [wkriz@wkriz.com](mailto:wkriz@wkriz.com)/[www.wkriz.com](http://www.wkriz.com)

**PROF. DR. HEINZ MANDL**

Heinz Mandl (1937), Professor für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München; Dekan der Fakultät für Psychologie und Pädagogik (1995–2000). President of the European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI) (1989–1991); Oevre Award for Outstanding Contributions to the Science of Learning & Instruction (EARLI, 2003). Fellow of the American Psychological Association.

Gastprofessuren an den Universitäten Fribourg (CH) 1999, Helsinki 2000, Viseu (P) 2000, Zürich 2002, Linz 2002, Teheran 2004.

Arbeitsschwerpunkte im Bereich der Lehr-Lern-Forschung mit Neuen Medien in der Aus- und Weiterbildung, insbesondere des selbst gesteuerten und kooperativen Lernens, des Wissensmanagements, der Gestaltung netzbasierter Lernumgebungen. Mitinitiator der DFG-Schwerpunktprogramme bzw. Forschergruppen zu Wissenspsychologie, Netzbasierte Wissenskommunikation in Gruppen, Wissen und Handeln. Im Bereich der angewandten Forschung Zusammenarbeit u. a. mit BMW, Siemens, Telekom, VW, Phoenix, Münchener Rück, DaimlerChrysler, Altana.

## Adresse:

Ludwig-Maximilians-Universität München

Department Psychologie

Leopoldstraße 13

80802 München

Tel.: 089 21 80-51 46

Fax: 089 21 80-50 02

E-Mail: [mandl@edupsy.uni-muenchen.de](mailto:mandl@edupsy.uni-muenchen.de)

Internet: <http://lsmandl.emp.paed.uni-muenchen.de/>

## **Autoren/Autorinnen der Fachbeiträge auf der CD-ROM**

Autoren/Autorinnen, die Mitglieder der SAGSAGA (Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association – Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und Schweiz e. V.) sind, werden nachfolgend durch ein **S** gekennzeichnet.

**BADURA, JÜRGEN**

Wirtschaftspolitik „zum Anfassen“ – Mit dem Computer gegen die Rezession!

**BALLIN, DIETER** **S**

**Neu 2008** Szenarientwicklung beim systemorientierten Management

**BALLIN, DIETER** **S**

Von der Balanced Scorecard zur computerunterstützten Entscheidungssimulation

**BECKMANN, KLAUS; HEINZ, ADELE**

Integriertes Planspielen im Trainingskonzept der Fortbildung zum Tagungsfachwirt

**BIRGMAYER, RENATE** **S**

**Neu 2008** Wifuzitake® – Ein Planspiel für Betriebliche Weiterbildung

**BIRGMAYER, RENATE** **S**

**Neu 2008** Existenzgründungsplanspiel „Selbst-ständig ist die Frau“

**BLÖTZ, ULRICH**

Lernhandlungen im Handelsplanspiel – exemplarische Aufnahme und Schlussfolgerungen

**BLUM, EWALD** **S**

Unternehmensplanspiele – eine Methode für den wirtschaftswissenschaftlichen Unterricht beruflicher Schulen?

**BÖTTCHER, TIDO**

Computergestützte Simulation von Versicherungsfilialen

**BRAUN, WALTER**

Mit vernetztem Denken Probleme lösen

**BUERSCHAPER, C.; HOFINGER, G.; VON DER WETH, R.**

Strategisches Denken aus dem Computer? – Über den Nutzen eines Trainings allgemeiner Problemlösestrategien

**DIENER, RICHI**


Das Theateranimierte Planspiel®: Neues Leben im Planspiel-Lernen

**DIERKS, JOACHIM; WEBER, ANDREAS**

Bewerberauswahl mit Recruitment-Spielen

**DIERCKS, JOACHIM; WEBER ANDREAS**

e-Assessment-Anwendungen zur webbasierten Personalauswahl

**DUFTER-WEIS, ANGELIKA** 

Kooperatives Planspiel-Design – Entwicklung eines Planspiels unter Lehrerbeteiligung am Beispiel Möbel-Messe München, einem Planspiel für Schüler des BGJ – Holztechnik

**EBBINGHAUS, MARGIT**

Zur Eignung von Planspielen und computersimulierten Szenarien für (geregelt) Prüfungen

**EBERLE, THOMAS** 

Personalentwicklung mit Planspiel- und Outdoor-Training – Theoretische Grundlagen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede

**FECHNER, HANS-JÖRG** 

Alles für den Kunden – Anforderungen an ein Dienstleistungsplanspiel

**FEHLING, GEORG** ; **GLAG, JÖRG; HÖGSDAL, NILS** 

**Neu 2008** Großgruppenveranstaltungen mit Unternehmensplanspielen – Weiterbildung oder Event?

**FEHLING, GEORG** ; **HÖGSDAL, NILS** 

Integration des offenen und geschlossenen Planspielansatzes für individuelle Gründungsszenarien – Erfahrungen aus dem Projekt „Jugend gründet“



FRACKMANN, MARGIT; BRUSE, THOMAS; LAMMERS, WILFRID

Planspiel Kugelschreiberfabrik – Prozessorientierung für Auszubildende

GABRIEL, WERNER

Betriebswirtschaftliche Planspiele in Brettform – Planspiele von Celemi AB

GETSCH, ULRICH; SIMON, JENS

Evaluation von Wissensvermittlung durch Planspielen – Methoden und Erkenntnisse aus der wirtschaftspädagogischen Forschung

GEUTING, MANFRED

Soziale Simulation und Planspiel in pädagogischer Perspektive

GÖPFERT, INGRID; NEHER, AXEL

Erfolgreiches Speditionsmanagement trainieren: Wie sich Führungsnachwuchs und Führungskräfte mit einem Planspiel auf ihre Managementaufgaben vorbereiten

GRAF, MICHAEL

Konzept für KMU-Planspiele

GUST, MARIO 

Knowledge diversity® – In drei Tagen 95 % des Wissens einer Gruppe auf alle Köpfe verteilen!

GUST, MARIO ; KLABBERS, JAN H. G. 

Der Nutzen unterschiedlicher Planspiel- und Simulationskonzepte für Unternehmen und Manager

GUST, MARIO ; KLABBERS, JAN H. G. 


Auswahlkriterien für Planspiele und ein innovatives Durchführungsbeispiel

GUST, MARIO ; KLABBERS, JAN H. G. 

Mitarbeiterbefragung und was dann? Lernen mit offenen Planspielen in der Organisationsentwicklung

GUST, MARIO ; KLABBERS, JAN H. G. 

Systemkompetenzen für das 21. Jahrhundert – ein integriertes Semarkonzept

HAMELA, THOMAS; HÖGSDAL, NILS 

Metro Business Simulation – Best-Practice beim Blended-Learning

HEIDACK, CLEMENS

Lern- und Lehrhandeln im Planspiel – Erfolgsfaktoren

HEILMANN, VIVIENNE; PAPKE, ANNE

**Neu 2008** Zehn Jahre Bankenplanspiel SCHUL/BANKER – Erfahrungen des Bankenverbands

HEINECKE, ALBERT; VON DER OELSNITZ, DIETRICH

Machen Planspiele klüger? – Zur Förderbarkeit von vernetztem Denken durch modellgestützte Planspiele

HELLE, THOMAS 

Training internationaler Geschäfts- und Kommunikationskompetenzen mit dem BWL-Planspiel Investor Industrie

HENSE, JAN 


Theoriebasierte Evaluation von Planspielen

HERRENBRÜCK, ERIKA 

**Neu 2008** „Super im Markt“ – Handlungssimulation für Jugendliche zu einem Arbeitstag im Supermarkt im Auftrag der METRO Group

HERRENBRÜCK, ERIKA 

Fallstudie: Entwicklung einer Simulation von Unternehmensprozessen für kaufmännisch-gewerbliche Azubis

HÖFT, UWE; MANSCHWETUS, UWE; STÖBER, TOBIAS 

Einsatz des Planspieles SELL THE ROBOT in der beruflichen Weiterbildung am Beispiel von Weiterbildungsstudiengängen und eines Fallstudienseminars als Angebot der VDI-Online-Lernplattform CAMPUS

HOLZBAUR, ULRICH

Spieltheoretische Aspekte im Planspiel – Optimierung, Entscheidung und Strategie

HONEGGER, JÜRIG ; HARTMANN, MICHAEL

Systematisches Komplexitätsmanagement – PC-Simulationen und Planspiele auf der Basis des Vernetzten Denkens

JAKOB AARON R.; BALLIN, DIETER 

**Neu 2008** Aufbau und Struktur eines Performance-Simulators zur Erreichung von Finanz- und Marketingzielen im Auftrag einer österreichischen Großbank

KAISER, ARTUR; KAISER, MANFRED

Planspiele zur Team-Entwicklung, Führung und Kommunikation

KÄMPFE, WERNER

Mehr Ertrag, mehr Kundenorientierung im Vertrieb – Neuartiges Planspiel unterstützt Analyse und Entwicklung verkäuferischen Potenzials

KÄMPFE, WERNER

Mitarbeiterpotenziale entwickeln durch Einsatz des Planspiels „BWL komplex“

KELLER, CRISTEL; SCHÖPF, NICOLAS

Planspielen in der beruflichen Ausbildung – Erfahrungsbericht über den Einsatz eines Internetplanspiels zu E-Commerce

KLABBERS, JAN H. G. ; GUST, MARIO 

Betriebswirtschaftliche Simulationen im Wandel der Wirtschaft

KLABBERS, JAN H. G. ; GUST, MARIO 

Moderne Managementparadigmen als Planspiel-Grundlage – Konzepte und praktische Erfahrungen

KLANDT, HEINZ

„Eva“: Planspiel für Existenzgründer, mittelständische Unternehmer und „Intrapreneurs“

KLOTZBÜCHER, RALF ; SCHMIDT, HERBERT 

Methoden, Menschen, Modelle – Seminarkonzepte für Versicherungsplanspiele

KOLLMANNSPERGER, MARTINA; BRONNER, ROLF 

SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lern-System auf Planspielbasis

KÖNIG, KLAUS-DIETER; STÜRZER, THOMAS

**Neu 2008** HandSim®2 – Planspielen im Handwerk – Ein Erfahrungsbericht

**KÖNIG, KLAUS-DIETER**

Funktionsplanspiele in der Fortbildung zum Betriebswirt des Handwerks

**KRASKA, THORSTEN; STEWART, TERRY**

Diagnosis for Crop Protection – ein Planspiel in der phytomedizinischen Ausbildung

**KRIZ, WILLY CHRISTIAN** 

**Neu 2008** Trainerkompetenz als Erfolgsfaktor für Planspielqualitäten

**KRIZ, WILLY CHRISTIAN** 

Systemkompetenz spielend erlernen – ein innovatives Trainingsprogramm in der universitären Lehre

**KRIZ, WILLY CHRISTIAN** 

Großgruppenplanspiele

**KRIZ, WILLY CHRISTIAN** 

Gaming Simulation – State-of-the-Art: Literaturliste

**KRIZ, WILLY CHRISTIAN** ; **NÖBAUER, BRIGITTA** 

Debriefing von Planspielen

**KUPKA, KRISTOF**

Internetbasierte simulative Spiele und Self-Assessments als Hilfe für die Berufs-, Studien- und Ausbildungswahl

**LIESEGANG, ECKART** 

PriManager – Primaner managen eine AG – Erster landesweiter Planspielwettbewerb für Gymnasien in Baden-Württemberg

**MAASSEN, JOHANNES**

Modifizierte Planspielnutzung in der Aus- und Weiterbildung verschiedener Zielgruppen bei Mannesmann

**MANSCHWETUS, UWE; STÖBER, TOBIAS** 

SELL THE ROBOT – Ein webbasiertes Planspiel für das B2B-Marketing

**MASCH, KLAUS** 

CRUZ DEL SUR® – Schulentwicklung durch Gaming Simulation

MICHAELI, RAINER

Dynamische Szenarien – Schlüssel für erfolgreiche Unternehmensstrategien – Entwicklung und Einsatz dynamischer Szenarien bei Unternehmensplanung und -führung

MIEZ-MANGOLD, PETER 

Hybride Qualifizierungskonzepte mit Simulationen/Planspielen, Web Based Training und Classroom-Settings

MOTZKAU, MICHAEL; THIEME, HARALD

Entwicklung eines Unternehmensplanspiels für das Handwerk

MÜHLBRADT, THOMAS

Planspiele zur Entwicklung von Gruppenarbeitsstrukturen

NEUBAUER, RAINER

Das Verhaltensplanspiel – Eine Simulation des prozesshaften Zusammenspiels zwischen weichen und harten Faktoren der Wirklichkeit

NEUBAUER, RENATE

HANSE – Planspiel für die Aus- und Weiterbildung im Einzelhandel

NEUMANN, KAI 

Anforderungen an Planspielleiter – Planspielleiterseminare

NÖBAUER, BRIGITTA ; KRIZ, WILLY CHRISTIAN 

Konstruktivistische Planspielansätze zum Erwerb von Teamkompetenzen

OTT, MICHAEL

DoLoRES – ein Planspiel zur Logistikausbildung von Studenten und Mitarbeitern in kleinen und mittleren Unternehmen

PAPENROTH, JÜRGEN; HOKE, RALF


Bankplanspiele in der Aus- und Fortbildung der Sparkassen

PUSCHERT, MATTHIAS ; WEINERT, JÜRGEN 

SIMGAME – von theoretischem zu praktisch anwendbarem betriebswirtschaftlichem Wissen

RALLY, PETER; SCHWEIZER, WOLFGANG:

Kunden- und prozessorientiert arbeiten ... Planspielgestützte Seminare zum Business-Reengineering

RAPPENGLÜCK, STEFAN 

Mit Planspielen Politik spielerisch vermitteln

RATHERT, WOLFGANG

Simulationen: Mehr Motivation am „Lernort Wirklichkeit“

REINHARDT, RÜDIGER; PAWLOWSKY, PETER

Unternehmensplanspiele im organisationalen Wissensmanagement

REITER, WILFRIED ; BALLIN, DIETER ; TEIGELER, THORSTEN

Business Performance Improvement – Von systemischen Aufstellungen zur technischen Objektsimulation

REITER, WILFRIED 

Die Aufstellungsmethode als Planspiel- und Simulationsmöglichkeit – Komplexitätsverarbeitung und simulierte Realität im Projekt

RICHTER, MARGRET; WILMS, FALKO 

**Neu 2008** Strategieoptimierung mit Vernetztem Denken und Entscheidungssimulationen in der Gesundheitswirtschaft

ROSÉ, HELGE; KAPLOW, MIRJAM

Multiplayer-Strategiespiele für mehrere Tausend Teilnehmer – Das Simulationssystem M3 (Man-Model-Measurement)

RUDER, GEORG; HORN, UTE

Einführung eines computergestützten Branchenplanspieles in Bildungszentren des Einzelhandels

SALZER, SIGRID

**Neu 2008** Einsatz des Planspiels „Mein Unternehmen“ zur Simulation von Unternehmens- und Entscheidungsprozessen und Entwicklung von Handlungskompetenzen

SAUTER, BIRGIT



Planspielgestützte Gruppenarbeit zur Weiterentwicklung des Unternehmenskonzeptes eines Energieversorgers

SCHEMPF, THOMAS

Planspielen in der Bankakademie

SCHIFFELS, EDMUND ; STANIEROWSKI, ALEXANDER

**Neu 2008** Unternehmens-Brettplanspiele im Einsatz an der Hochschule  
– Eine empirische Studie

SCHMIDT, HERBERT ; KLOTZBUECHER, RALF 

**Neu 2008** VerSimBi – Ein Planspiel für die überbetriebliche Ausbildung  
in der Versicherungsbranche – Kooperative Planspielentwicklung

SCHÜLER, THOMAS

Planspielen im Internet

SEUFERT, SABINE; MEIER, CHRISTOPH

Planspiele und digitale Lernspiele – Neue Edutainment-Welle und  
Potenziale neuer Lernformen in der beruflichen Bildung

SIEBENHÜNER, ANDREAS

Computergestützte Gruppenplanspiele – erläutert an der Topsim-Reihe

STEINCKE, WILLY 

Planspiele als Baustein bei der Einführung von Wissensmanagement in  
KMU

STEINHÜBEL, VOLKER; MONIEN, FRANK

„Sima&Co.“ – Nutzung einer computerunterstützten Wirtschaftssimu-  
lation als Individual- und Gruppenplanspiel

STROHSCHNEIDER, STEFAN; STARKE, SUSANNE 

Planspiele und Simulationen für das Verhaltenstraining in kritischen  
Situationen: Das Beispiel MS ANTWERPEN

STÜRZER, THOMAS

Integration von Planspielen in Weiterbildungslehrgänge – ein evaluiertes  
Modell

THIERMEIER, MARKUS

Integration von Unternehmensplanspielen in die Handwerksfortbildung  
– Modellversuch der Handwerkskammer Berlin

TRESKE, ERIC ; ORLE, KARIN

**Neu 2008** Unklarheiten im Unternehmen – genau der richtige Moment  
für ein Planspiel

ULRICH, MARKUS 

**Neu 2008** Komplexität anpacken – Mit Planspielen erfolgreiches Handeln erlernen

ULRICH, MARKUS 

Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Anforderungen der Planspielmethodik und die Fortbildung von Lehrkräften

VOIGT, HELMUT

Planspiel Didaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern – dargestellt anhand von Topsim-Planspielen

WALTER, DIETER

Nutzung klassischer Unternehmensplanspiele für Existenzgründerseminare

WALTER, DIETER; MUSCH, REINFRIED; PECHE, NORBERT

„Endbericht zum BIBB-Forschungsauftrag: Trainingsgestützte Fortbildung zum Handelsfachwirt“

WILMS, FALKO ; RICHTER, MARGRET

Management eines Wellness-Hotels mit der Dynamic Scorecard – Anwendungsbeispiel zur kundenspezifischen Planspielentwicklung

WINS, JÖRG

Funktionen eines unternehmensspezifischen Management-Planspiels in einem PE-Konzept der Deichmann-Gruppe

WOJANOWSKI, RICO; SCHENK, MICHAEL

Das maßgeschneiderte Planspiel (The tailored business game) – Erfahrungen und Empfehlungen bei der kundengerechten Entwicklung von Brettspielen zur Unternehmenslogistik

ZIMMER, CHRISTIANE

Training mit „GRIPS“: Internationales Fernplanspiel der BASF

ZISCHKE, JOACHIM

**Neu 2008** Das Autorensystem octopas als Grundlage haptisch-visuell orientierter Planspiele



The multimedia publication "Planspiele in der beruflichen Bildung" (Simulation Games in Vocational Education and Training) is an aid for users of simulation games. This publication makes the wide variety of products on the simulation game market and the learning-ideas behind them transparent. More than 500 current simulation game products are catalogued on the enclosed CD-ROM and explained in more than 100 technical articles by instructors. The specialized book familiarizes readers with current types of simulation games and simulation game applications and explains common "classic" simulation game concepts such as computer, group, individual, board and online simulation games. So-called free-form games which play an increasingly large role in organizational learning are also covered. This publication furthermore goes into the possibility of developing one's own simulation games. It also contains playable demo versions of computer-aided simulation games that allow users to test and compare offerings.