

Projektbericht

Business Games

Aufwand, Nutzen und Akzeptanz in Industrie und Lehre

ausgeführt von

Martin Bauer
Christian Buchart
Nicole Frey
Simone Frey
Michael Fuchsl
Werner Kieslinger
Sabine Klinger
Alexandra Öllinger
Stefan Petrakovits
Gerd Stierböck

Begutachter:

Dipl.-BW Werner Schweitzer

Wien, 20. Jänner 2009

Ausgeführt an der Fachhochschule Technikum Wien
Studiengang Master Innovations- und Technologiemanagement



Kurzfassung

Die Projektarbeit beschäftigt sich mit dem Aufwand, Nutzen und der Akzeptanz von Business Games, welche in der Industrie und Lehre für Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden.

Um die Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen im Vergleich zu klassischen Weiterbildungsmethoden darzustellen, sowie die Akzeptanz von Business Games in Industrie und Lehre zu erheben, wurde, im Rahmen der Untersuchung, eine Befragung durchgeführt. Unternehmen, die Business Games in der Mitarbeiterweiterbildung einsetzen, Hersteller bzw. Trainer, Mitarbeiter, Lektoren / Professoren und Studenten in Österreich, Deutschland und der Schweiz wurden dafür, mittels eines Befragungsbogens, interviewt.

Mit den Antworten der Befragungsteilnehmer war es möglich, die positiven als auch die negativen Aspekte dieser Lernmethode zu erheben. Als Vorteile werden das vernetzte Denken, die Kosten sowie die zeitliche- und örtliche Ungebundenheit angesehen. Bei den Nachteilen stechen besonders die Zeitintensität, die Gefahr der Trittbrettfahrer und auch der Wiederholungseffekt, bei mehrmaligem spielen, heraus.

Aus der Befragung ging hervor, dass die Spiele SimulTrain und TOPSIM, die mit Abstand, am Bekanntesten sind. Weiters ist die Großzahl der befragten Personen Planspielen gegenüber positiv gestimmt, wobei sämtliche Befragungsteilnehmer das Aufwand/Nutzen-Verhältnis als sehr hoch einschätzen.

Die Untersuchung ergab ebenso, dass das Vorurteil, Planspiele würden in Deutschland häufiger eingesetzt werden, als in Österreich, nicht bestätigt werden kann. Es ist lediglich der Bekanntheitsgrad dieser Weiterbildungsmethode in der breiten Masse Deutschlands höher. Mit Hilfe der ausgewerteten Fragebögen konnten schließlich Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz und zur Messung des Lernerfolgs von Planspielen gefunden werden.

Danksagung

Wir möchten uns bei all jenen bedanken, die direkt oder indirekt zur Entstehung dieser Projektarbeit in Form fachlicher oder anderweitiger Unterstützung beigetragen haben.

Besonderer Dank gebührt dabei den Befragungsteilnehmern, welche sich die notwendige Zeit für das Ausfüllen der Fragebogen oder ein telefonisches Interview genommen haben.

Weiters bedanken wir uns bei Herrn Dipl.-BW Werner Schweitzer für die Betreuung der Projektarbeit. Sein umfangreiches Fachwissen war für uns sehr wertvoll und hat stets zur Verbesserung dieser Arbeit beigetragen.

Inhaltsverzeichnis

1. Problem- und Aufgabenstellung	3
2. Einleitung	4
3. Theoretischer Teil.....	6
3.1. Geschichte.....	6
3.1.1. Die Entwicklung des Planspiels.....	6
3.2. Arten von Planspielen.....	9
3.2.1. Das monopolistische Modell.....	9
3.2.2. Das duopolistische Modell.....	9
3.2.3. Das polypolistische Modell	10
3.3. Anwendungsbereiche von Planspielen.....	12
3.3.1. Planspiele in der beruflichen Aus- und Weiterbildung	12
3.3.2. Planspiele in der Lehre	13
3.4. Gründe für den Einsatz.....	15
3.5. Vorstellung von sechs konkreten Planspielen und Kurzbeschreibung	17
3.5.1. realBUSINESS.....	17
3.5.2. PROJEKTOPOLIS.....	18
3.5.3. SiVa - Simulation einer Versicherungsagentur	18
3.5.4. TOPSIM – Facility Management.....	19
3.5.5. Pentominoes-Enterprise	19
3.5.6. Heureka	20
3.6. Ablauf eines Planspiels.....	21
3.7. Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Planspielen	24
3.8. Vor- und Nachteile des Einsatzes von Planspielen in Aus- und Weiterbildung	26
3.9. Empirische Studien zum Einsatz von Unternehmensplanspielen.....	29
3.9.1. Planspiele im Wissensmanagement.....	29
3.9.2. Planspiele im kaufmännischen Unterricht.....	29
3.9.3. Der Planspieleinsatz bei deutschsprachigen Universitäten	29
3.9.4. SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lernsystem auf Planspielbasis	30
3.9.5. Planspieldidaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern dargestellt anhand von TOPSIM-Planspielen.....	30
3.9.6. Weitere Untersuchungen	30
3.9.7. Fazit.....	30
3.10. Alternative Lernmethoden.....	31
3.10.1. Aktive Lernmethoden.....	32
3.10.1.1. Arbeiten / Lernen in Gruppen	32
3.10.1.2. Fallstudie	32
3.10.1.3. Arbeitsanaloge Lernaufgabe.....	32
3.10.1.4. Rollenspiel	33
3.10.1.5. Projektmethode.....	33
3.10.1.6. Übungsfirma	33
3.10.1.7. Planspiel	33
3.10.1.8. Leittextmethode	34
3.10.1.9. Selbststudium	34
3.10.1.10. eLearning.....	34
3.10.1.11. Anwendung des eLearnings	35

3.10.2. Passive Lernmethoden	36
3.10.2.1. Einzelunterricht	36
3.10.2.2. Gruppen- / Frontalunterricht	36
3.11. Vergleich unterschiedlichster Lernmethoden.....	37
3.11.1. Nutzen – Erinnerungskurve	37
3.11.2. Nutzen – Motivation	38
3.11.3. Nutzen – Lernerfolg	40
3.11.4. Aufwand.....	40
3.11.5. Zusammenfassung der Ergebnisse	42
4. Praktischer Teil	43
4.1. Durchführung der Befragung	43
4.1.1. Hersteller/Trainer	43
4.1.2. Studenten	43
4.1.3. Professoren	44
4.1.4. Mitarbeiter/Unternehmen	45
4.2. Kernaussagen und Interpretationen	46
4.2.1. Industrie.....	46
4.2.1.1. <i>Interpretation der Hersteller/Trainer</i>	46
4.2.1.2. <i>Interpretation der Unternehmen</i>	52
4.2.1.3. <i>Interpretation der Mitarbeiter</i>	58
4.2.2. Lehre.....	66
4.2.2.1. <i>Interpretation der Professoren und Lektoren an FHs und Unis</i>	66
4.2.2.2. <i>Interpretation der Studenten</i>	72
5. Diskussion.....	79
5.1. Querinterpretation.....	79
5.1.1. Erstellung einer Übersicht von den an österreichischen Fachhochschulen/Universitäten eingesetzten Planspielen	79
5.1.2. Ausarbeitung von Vor- bzw. Nachteilen im Vergleich zu anderen Lernformen (Sicht des Teilnehmers und des Ausbildungsverantwortlichen)	81
5.1.3. Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen im Vergleich zu klassischen Weiterbildungsmethoden in Industrie und Lehre	83
5.1.3.1. <i>Industrie</i>	83
5.1.3.2. <i>Lehre</i>	84
5.1.4. Warum sehen Unternehmen eindeutig den Mehrwert bei Planspielen, während Hochschulen dies wesentlich eingeschränkter betrachten?	85
5.1.5. Erhebung der Akzeptanz von Planspielen in Industrie und Lehre	86
5.1.5.1. <i>Erhebung der Gründe, weshalb Planspiele in Österreich seltener eingesetzt werden, als beispielsweise in Deutschland</i>	87
5.2. Verbesserungsvorschläge	88
5.2.1. Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz dieser Weiterbildungsmethode.....	88
5.2.1.1. <i>Bekanntheitsgrad erhöhen</i>	88
5.2.1.2. <i>Einsatz an Hochschulen als Einführung</i>	89
5.2.1.3. <i>Verbesserung der Akzeptanz durch gute Vorbereitung</i>	89
5.2.1.4. <i>Anpassung der Realitätsnähe</i>	89
5.2.1.5. <i>Anforderungen an Planspiele</i>	89
5.2.1.6. <i>Andere Bezeichnung</i>	90
5.2.1.7. <i>Nachteile minimieren</i>	90
5.2.2. Vorschläge zur Messung des Lernerfolgs	91
5.2.2.1. <i>Mögliche Beurteilungsarten zur Ermittlung des Lernerfolgs</i>	91
5.2.2.2. <i>Fazit</i>	94

Die Bezeichnungen sollen immer geschlechtsneutral verstanden werden.

1. Problem- und Aufgabenstellung

Untenstehend findet sich der Projektsteckbrief vom Auftraggeber, Hrn. Dipl.-BW Werner Schweitzer.

Business Games sind die modellhafte Simulation von Unternehmensprozessen. Sie werden zu Lehr- und Lernzwecken eingesetzt, um Teilnehmer die eine Managementaufgabe übernehmen sollen, auf den Umgang mit dem komplexen System 'Unternehmen' und von Teilbereichen daraus vorzubereiten. Durch Ihre Entscheidungen beeinflussen sie den Erfolg Ihres Unternehmens oder eines Teilbereichs und lernen so interne wie externe Einflussfaktoren und deren Zusammenhänge kennen.

Es haben sich drei grundsätzliche Planspieltypen etabliert:

- Brettplanspiele: Sie bilden ein Unternehmen oder einen Teilbereich klar und übersichtlich ab, wodurch die Güter- und Werteflüsse sehr gut erkennbar werden.
- Computergestützte Konkurrenzplanspiele: Teilnehmer in Gruppen konkurrieren auf einem oligopolistischen Markt. Entscheidungen werden unter Zeitdruck getroffen und durch ein Marktmodell zu Ergebnissen für jeweils eine Periode zusammengeführt. Diese Form des Planspiels zeichnet sich durch hohe Komplexität aus.
- CBT Planspiele: Auf einem Computer wird das gesamte Modell dargestellt und die Teilnehmer simulieren vor dem Rechner ein Unternehmen oder einen Teilbereich.

Durch Business Games wird Erfahrungslernen ermöglicht. Dabei erworbene Erfahrungen können in der Unternehmenspraxis umgesetzt werden. Im Gegensatz zu klassischen Lernmethoden (Prüfungen von Theoriewissen) ist jedoch die Messung des Erfahrungszuwachses äußerst schwierig.

Business Games werden sowohl in Unternehmen in der innerbetrieblichen Weiterbildung als auch an Fachhochschulen und Universitäten eingesetzt. Im Vergleich zu anderen Ländern werden Business Games in Österreich wesentlich seltener eingesetzt.

Ziele der Arbeit dieses Semesters sind:

- Die vergleichende Darstellung unterschiedlicher Formen von Business Games
- Erstellung einer Übersicht von den an österreichischen Fachhochschulen und Universitäten eingesetzten Planspielen
- Die Ausarbeitung von Vor- bzw. Nachteilen im Vergleich zu anderen Lernformen aus Sicht des Teilnehmers wie auch des Ausbildungsverantwortlichen
- Die Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen im Vergleich zu klassischen Weiterbildungsmethoden in der Industrie und Lehre
- Erhebung der Akzeptanz von Planspielen in Industrie und Lehre
- Erhebung der Gründe weshalb Planspiele in Österreich seltener eingesetzt werden als beispielsweise in Deutschland
- Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz dieser Weiterbildungsmethode
- Vorschläge zur Messung des Lernerfolgs

Methoden:

- Befragungen von Teilnehmern, Ausbildungsverantwortlichen und Ausbildnern.
- Recherche in Ö, D und CH

2. Einleitung

Die beruflichen Anforderungen an Schul- und Hochschulabgänger haben sich verändert. Aufgrund der immer stärker werdenden Technisierung der Arbeitswelt werden Arbeitsprozesse zunehmend abstrakter und schwerer durchschaubar. Qualifikationen wie Entscheidungs-, Problemlösungs-, Diskussions- und Teamfähigkeit sowie Zielstrebigkeit, Kreativität und Frustrationstoleranz sind neben Flexibilität, logisch-analytischen und systematischen Denken von besonderer Bedeutung. All diese Eigenschaften verdeutlichen, dass in vielen Berufsbereichen nicht nur spezifisches Fachwissen, sondern im hohen Maße auch Methoden-, Sozial- und Kommunikationskompetenz, sogenannte Softskills, gefragt sind. (Liening, Mittelstädt, Wiepcke 2005)

Aus diesem Grund erwachsen neue Anforderungen an die lehrende Ausbildung, aber auch immer mehr an die berufliche Fort- und Weiterbildung. Neben der Aneignung von Fachwissen steht der Ausbau von Handlungskompetenzen im Vordergrund. In diesem Zusammenhang hat der Begriff der Handlungsorientierung an Bedeutung gewonnen. Handlungsorientierung fordert Realitätsnähe, Lernendenorientierung sowie die Erlangung verschiedener Kompetenzen. Handlungsorientierte Lehre ist dementsprechend eine Sammelbezeichnung für Lehrkonzepte und -methoden, die auf integrierte Vermittlung von theoretischem Wissen und praktischen Fähigkeiten zielen. Sie impliziert ein realitätsnahes und problembezogenes Lernen, welches soziales Handeln integriert und von den Lernenden selbst gesteuert wird. (Meyer, 1994)

Die Umsetzung einer handlungsorientierten Lehre erfordert entsprechende Methoden, welche sowohl die geforderten Kompetenzen als auch die fachwissenschaftliche Qualifikation vermitteln und trainieren. Als zentrale, handlungsorientierte Methoden gelten u.a. die Fallstudie, das Rollenspiel, aber auch das Planspiel. (Kaiser, Kaminski 1994)

Im Folgenden wird das Planspiel als handlungsorientierte Lehrmethode näher beschrieben.

„Ausgangspunkt für den Einsatz (...) von Planspielen im betriebswirtschaftlichen Hochschulunterricht (...) war die Auffassung, dass die ökonomische Ausbildung neben den allgemein für alle wissenschaftlichen Disziplinen geltenden Zielsetzungen vor allem die Ansprüche der Wirtschaftspraxis zu berücksichtigen habe.“ (Friedrich, Tschersig 1978) Für die Studierendenausbildung bedeutet der Einsatz von Planspielen somit insbesondere eine praxisnahe Aufbereitung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte.

In einem Unternehmensplanspiel werden Studierende in Gruppen eingeteilt, in denen sie jeweils die Aufgaben der Unternehmensleitung oder des Top-Managements übernehmen. Das Planspiel bildet komplexe Zusammenhänge eines Unternehmens mit seinen Gesamtabläufen und Zielkonflikten ab und simuliert diese während des gesamten Spiels. Es ist somit eine abstrahierte, aber dennoch realitätsnahe Abbildung eines Unternehmens.

Das Planspiel ist neben dem Rollenspiel und der Fallstudie eine Simulationsform. (Geuting, 1992) Simulationen gehören im Allgemeinen zu den aktiven Lehrformen. Ihr Vorteil gegenüber passiven Lehrformen (wie der Vorlesung oder dem Vortrag) besteht darin, dass Studierende aus ihrer rezeptiven Lernhaltung herausgeholt werden und ihre Aktivität, Selbstständig- und Selbsttätigkeit gefördert werden. Sie erhalten somit die Möglichkeit, zu experimentieren und somit praxisorientiert zu lernen. (Carls, Koeder 1988)

Das Planspiel besteht aus zwei Teilen: dem Modell und dem Spiel. (Engelhardt, 1984) Das ökonomische Planspiel simuliert Entscheidungsprozesse an Modellen aus realen betriebswirtschaftlichen Bereichen. Dabei kann es sich um Modelle eines bestimmten Marktes, einer Branche, eines Unternehmens oder eines bestimmten Bereiches eines Unternehmens (z.B. Produktion, Einkauf) handeln. An diesen Modellen können Studierende Zusammenhänge erkennen, die sie in der Realität nicht so einfach erfassen könnten. Für ein Planspiel ist die Abstraktion somit von hoher Bedeutung. Jedoch ist bei der Entwicklung von Planspielen zu bedenken, dass das Planspiel an Realitätsnähe verliert, je mehr es vereinfacht wird. Auf der anderen Seite wird das Planspiel unübersichtlicher je wirklichkeitsgetreuer die Abbildung des Unternehmens ist. Dies gilt als eine große Herausforderung an die Spieleentwickler.

Der zweite Teil dieser Methode besteht aus dem Spiel. „Schon lange ist bekannt, dass das im Spiel Gelernte viel leichter erlernt und auch behalten wird.“ (vgl. Kap. 3.11) Die Vorteile, die ein Spiel gegenüber traditionellen Lehrformen an Hochschulen hat, sind leicht zu erkennen. Studierende sind direkt in das Spiel mit eingebunden, sie sind Teil des Spiels. (Weber, 1995) Sie haben die Aufgabe, ihr Unternehmen im Wettkampf mit den Gruppen möglichst gut am Markt zu positionieren. Die Identifikation mit dem Spiel und der Wettkampf zwischen den Teams können zu einer höheren Motivation der Studierenden führen. (Blötz, 2003)

Mit Hilfe des Planspiels werden bei Studierenden Kompetenzbereiche wie Sachhandlungen, Sozialhandlungen, Sacherleben und Sozialerleben gestärkt und erweitert. Gleichzeitig erhalten sie Einblicke in folgende Themengebiete:

- Planen, Entscheiden, Auswerten, Analysieren, Konstruieren
- Verhandeln, Präsentieren, konfliktlösende und organisationsherstellende Kommunikation
- Erleben von Sachzusammenhängen (z.B. Zusammenhänge von betriebswirtschaftlichen Entscheidungen) über mehrere Entwicklungsperioden
- Erleben von Eigen- und Fremdverhalten in verschiedenen Situationen.

Die Planspielteilnehmenden können schnell und risikolos praxisbezogene Erfahrungen sammeln. Die Auswirkungen der eigenen Planungen, Entscheidung und Handlungen werden in der Simulation durch den Handlungserfolg oder Misserfolg deutlich. Unternehmerisches Denken und Handeln kann somit geübt werden. (Högsdal, 1996)

Ferner eignet sich das Planspiel zur Überprüfung von ‚theoretisch gelerntem‘ Wissen, da ökonomisches Fachwissen im spielerischen Kontext und überraschenden Situationen eingesetzt werden muss. Es findet also eine Vernetzung von theoretischem Wissen mit der Alltagspraxis statt. (Blötz, 2003)

Aus diesem Grund eignet sich die Methode des Planspiels insbesondere für den Einsatz im wirtschaftswissenschaftlichen Studium.

„Unternehmerisches Denken und Handeln lernt man am besten durch unternehmerisches Denken und Handeln.“
(Högsdal, 1996)

3. Theoretischer Teil

3.1. Geschichte

Planspiele setzen sich aus hochkomplexen Formen der Simulation, Regelspielen, Rollenspielen und Fallstudien zusammen. Sie werden verstanden als „Simulation der Auswirkungen von Entscheidungen von Personen, die Rollen übernehmen und Interessen vertreten, wobei die Handlungsspielräume zum Ausagieren dieser Rollen wiederum spezifischen Regeln unterliegen.“ (Kriz, 2007) Ein Planspiel beinhaltet normalerweise drei wichtige Faktoren: Akteure, Regeln und Ressourcen. Dadurch kann das Planspiel in ein dreidimensionales Gebilde eingeordnet werden (siehe Abb. 1).

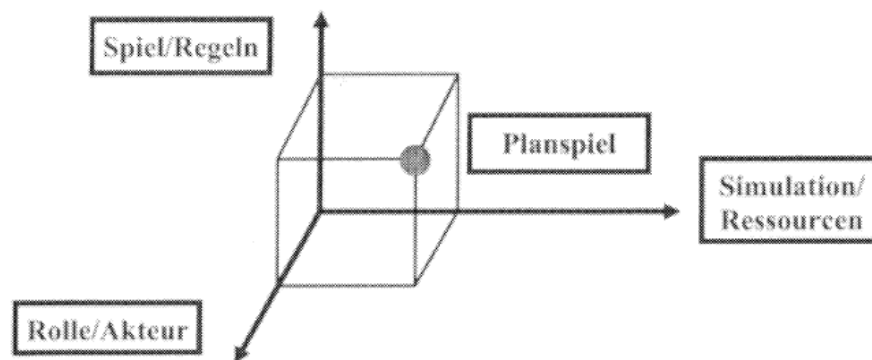


Abb. 1: Die drei Dimensionen des Planspiels (Kriz, 2007)

3.1.1. Die Entwicklung des Planspiels

Eine Ureigenschaft des Menschen ist der Spieltrieb. Schon von klein auf lernen Kinder und Erwachsene durch das Spiel mit den verschiedensten Lebensformen und Zuständen umzugehen. Gründe dafür gibt es genügend: Zeitvertreib, Geselligkeit, Neugier, Wettbewerb, Risikobereitschaft und der Motivation, zu Siegen. Zwei Gründe haben sich jedoch in der Geschichte des Planspiels hervorgehoben (Geilhardt, Mühlbradt 1995):

- „Den Aufbau und die Vorgänge in den vielen großen und kleinen Gruppen, in denen wir leben, besser zu verstehen und in ihnen zurecht zu kommen;
- Die dazu nötigen Entscheidungen im Spiel risikofrei zu treffen.“

Der erste Vorläufer des heutigen Planspiels ist das indische „Chaturango“-Spiel. Um 800v. Chr. entstand das Schachspiel, welches heute als Mutter aller Planspiele gilt. Dieses Spiel weist bereits einige wichtige Eigenschaften auf, die die heutigen Brett- und Computerspiele erfüllen müssen.

Das Modell des Schachspiels

Die Voraussetzung eines Planspiels ist das Zugrundeliegen eines Modells. Dieses Modell bildet Ausschnitte der Realität ab. „Beim Schach ist es der hochstilisierte, symbolische Kampf zweier schon hochkultivierter, aristokratisch- hierarchischer Gesellschaften, schwarz und weiß.“ (Geilhardt, Mühlbradt 1995) Im Vergleich dazu stellt das Modell bei Management-Planspielen den Aufbau eines Unternehmens wieder.

Auch das preußische Militär entdeckte das Planspiel und setzte es im Laufe der Zeit in Form von Kriegsspielen ein. Die verschiedenen Situationen, die in diesen Spielen getestet wurden, zeigten schon damals das Einsatzspektrum von Planspielmethoden.

Ab dem 18. Jahrhundert setzte man sie für Planungen von Strategien und Taktiken ein. Simuliert wurden Panzerschlachten in fiktiver Version bis hin zu einer realistischen Kriegssimulationen mit echten Soldaten. Weiters verstand das Militär diese Methoden auch schon sehr früh für die Auswahl von Führungskräften zu verwenden. (Kriz, 2007)

Ein Jahrhundert später entwickelte der Reisswitzer Kriegsrat ein weiteres Kriegsspiel mit plastischen Reliefkarten. Dieses Werk wurde dann von nachfolgenden Generationen mittels Geländekarten und einem Regelwerk ergänzt. Ein Nachteil, den bereits die alten Kriegsspiele hatten, lag in den massiven Unterschieden zwischen Realität und Spiel. Grund dafür ist die Nichteinbindung aller Daten in die Modellkonstruktion. (Heindl, 2007)

Ende 1950 erschienen die ersten Wirtschafts- und Unternehmensplanspiele (z.B. DKT - Das kaufmännische Talent oder Monopoly).

Mit dieser Art von Planspielen wurde versucht, in Fortbildungsprogrammen leitende Angestellte darauf zu trainieren, ihre Managementfunktionen zu verbessern. In den folgenden Jahren haben sich Art und Umfang dieser Spiele stark weiterentwickelt und dienen jetzt nicht mehr nur Führungskräften. Die Bandbreite reicht vom klassischen Brettplanspiel bis hin zu computerunterstützten Versionen.

Die Abb. 2 zeigt den Stammbaum des Planspiels. Aus diesem geht hervor, dass drei Entwicklungen aufeinander trafen, aus denen größere, differenziertere und reellere Planspiel-Modelle konstruiert wurden.

Diese sind:

- Operations Research und Systemtheorie zum Bau mathematischer Modelle durch Quantifizierung der Fakten jedes beliebigen Lebensausschnitts.
- Speziell für das Unternehmens-Planspiel: Die deutsche Betriebswirtschaftslehre mit ihrem immer mehr verfeinerten Datenkranz des Unternehmens.
- Der Computer, um beliebig große Datenmengen selektiert, verknüpft und gewichtet verarbeiten zu können, so dass aus den vielen Entscheidungen die multi-dimensionalen Ergebnisse errechnet werden können. (Geilhardt, Mühlbradt 1995)

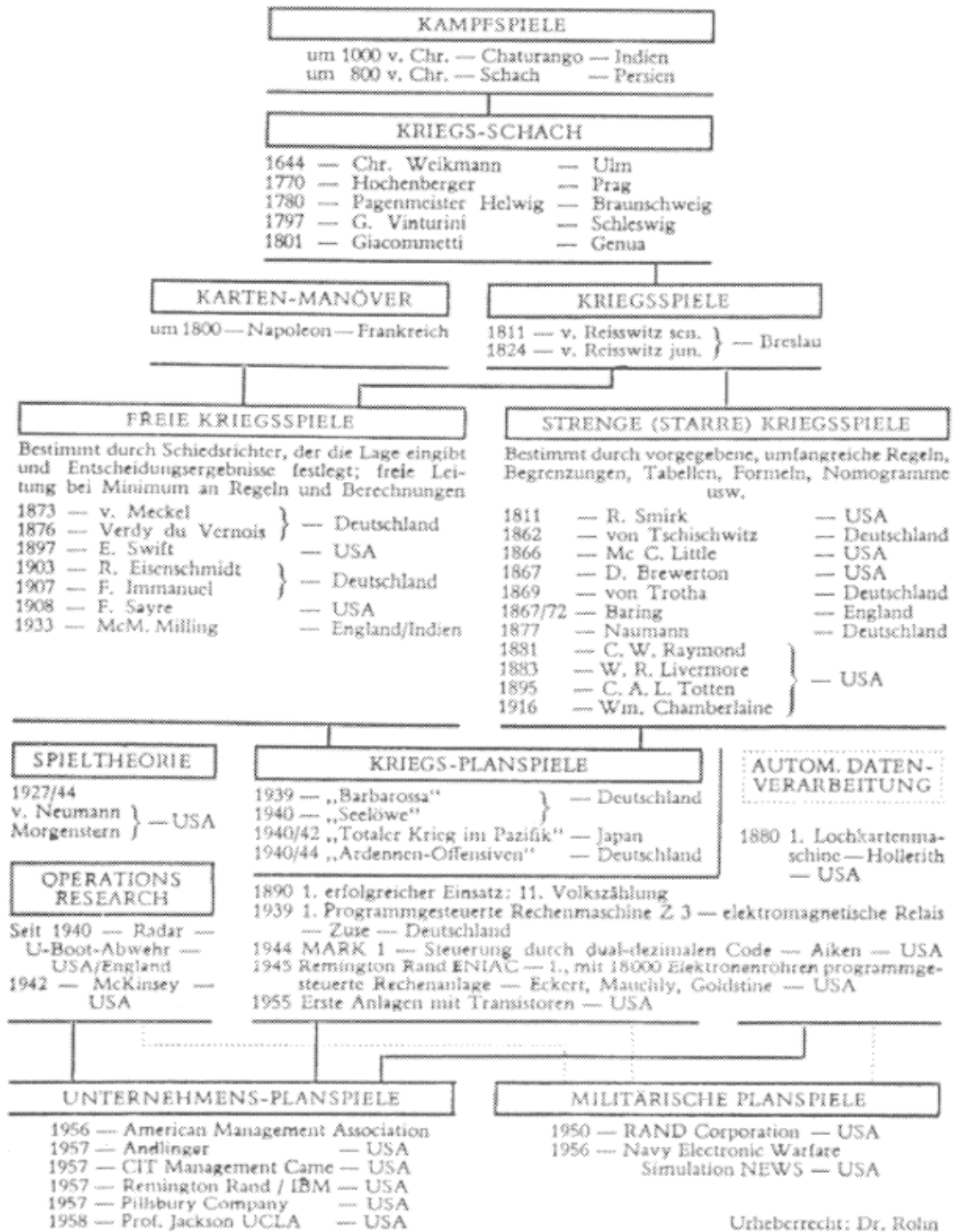


Abb. 2: Stammbaum des Planspiels (Geilhardt, Mühlbradt 1995)

3.2. Arten von Planspielen

Nach Geilhardt und Mühlbradt sind prinzipiell drei große Modellarten zu unterscheiden (Geilhardt, Mühlbradt 1995).

3.2.1. Das monopolistische Modell

Das monopolistische Modell weist wiederum zwei Varianten auf:

- Variante A: Der Spieler („Befragter“) bestimmt sein Verhalten durch Befragung des Systems. Diese Methode ist bereits schon sehr lange im Einsatz und dient dazu, risikofreie Testdurchläufe durchführen zu können.
- Variante B: Das Modell reagiert mit einem Ergebnis, das durch Eingabe des Spielers ausgelöst wird. Diese Variante dient Unternehmen dazu, um Eigenschaften und Fähigkeiten von Bewerbern bzw. Mitarbeitern herauszufinden.

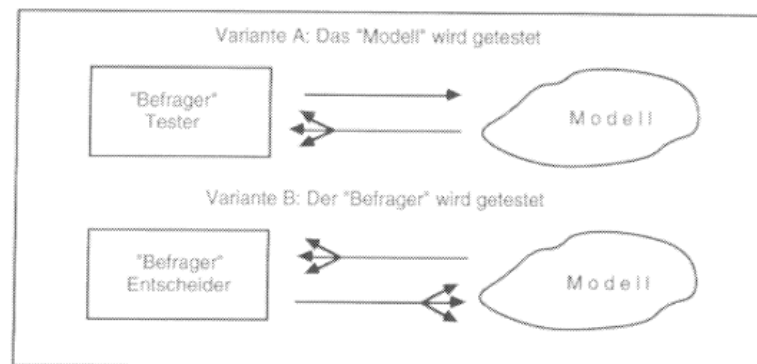


Abb. 3: Das monopolistische Planspielmodell

3.2.2. Das duopolistische Modell

Bei diesem Modell spielen zwei Parteien gegeneinander. Bei den Kriegsplanspielen ging es um die Verteidigung und Eroberung von Land bzw. See. Die Unternehmensplanspiele haben die Eroberung des Marktes als Ziel.

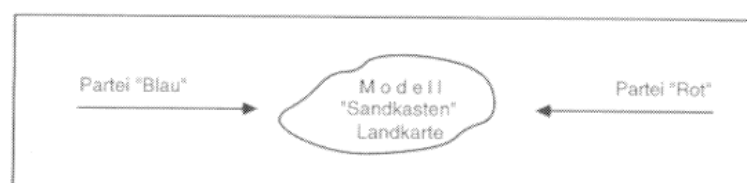


Abb. 4: Das duopolistische Modell

3.2.3. Das polypolistische Modell

Auch das polypolistische Modell wird in zwei Varianten aufgespalten.

- Variante A: Mehrere Unternehmen agieren auf ein und demselben Markt.
- Variante B: Mehrere Unternehmen agieren parallel zueinander ohne einen Einblick bzw. ein Feedback von diesem Markt zu bekommen. Am Schluss werden z.B. die Produktionszahlen untereinander verglichen, um herauszufinden, welches Unternehmen am wirtschaftlichsten gearbeitet hat.

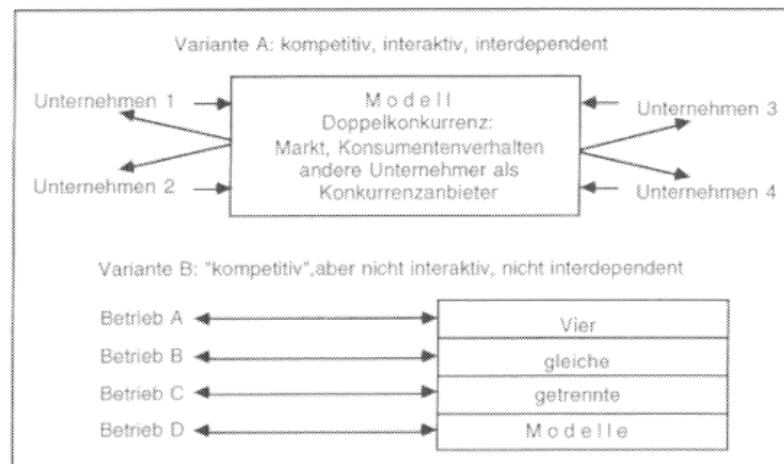


Abb. 5: Das polypolistische Modell

Im deutschsprachigen Raum haben sich in der breiten Masse drei ähnliche Unterteilungen des Planspiels durchgesetzt, die nur anders bezeichnet wurden, jedoch dem gleichen Prinzip unterliegen.

- Brettplanspiel
- Computergestützte Konkurrenzplanspiele (Spieler vs. dem System)
- Computer Based Training – Planspiele (Spieler vs. Spieler)

Mit einer viel genaueren Unterteilung haben sich Blötz Ulrich und Ballin Dieter in "Planspiele in der beruflichen Bildung" beschäftigt. Sie teilten die Planspielversionen in vier Hauptkriterien auf:

- Das verfügbare Spielmedium,
- den zu behandelnden Realitätsausschnitt (den Modellbereich),
- das tutorielle Begleitsystem,
- das soziale Arrangement.

Klassifikation nach Art des / der			
Spielmediums	Modellbereichs/ (Bezugssystems)	tutoriellen Begleitung	sozialen Arrangements
PC-gestützte interaktive Planspiele ✓	Unternehmens- planspiele (Allg.) ✓	Trainergeführte Planspiele ✓	Gruppen-Planspiele im Parallel-Betrieb ✓
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			

Quelle: Blötz / Ballin in "Planspiele in der beruflichen Bildung"

Abb. 6: Arten von Planspielen (Blötz, 2003)

3.3. Anwendungsbereiche von Planspielen

Der lateinische Ausdruck „ludus“ bedeutet sowohl „Spiel“ als auch „Spaß“ und „Schule“ und zeigt somit, dass diese Begrifflichkeiten in einem Zusammenhang stehen: durch Spielen ist Wissenserwerb möglich und vice versa.

Im Vordergrund steht das Erfahrungslernen, also learning by doing. Das Grundprinzip der Planspiele basiert auf einer hohen Teilnehmeraktivität. Insbesondere bei Brettplanspielen ist durch das haptische „Be-Greifen“ der Spielfiguren und der einzelnen Abläufe im Unternehmen jeder Lerntyp angesprochen. Die Vernetzung der einzelnen Unternehmensbereiche - ob in der Computersimulation oder auf dem Spielbrett - dient dazu, den Überblick und damit die Gesamtheit des Unternehmens abzubilden und zu verdeutlichen. Sobald die Teilnehmer das Erlernen einer scheinbar „trockenen“ Materie wie Betriebswirtschaft mit einem positiven Lernerlebnis verbinden, steigt die Verankerung des Erlernten (Eimer-Kilian, 2006).

Die zwei grundlegenden Anwendungsgebiete von Planspielen sind einerseits der universitäre Bereich mit dem Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Ausbildung und Forschung sowie andererseits ihr Einsatz im Umfeld der beruflichen Aus- und Weiterbildung (Orth, 1999). Vereinzelt finden Planspiele auch in der betrieblichen Praxis zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen in den Bereichen Unternehmensplanung, Personalmarketing, Kundengewinnung, Kundenbindung sowie zum Zweck der Kontaktpflege mit Kunden und Geschäftspartnern Anwendung (Kern, 2003).

Da der Schwerpunkt dieser Arbeit auf dem Einsatz von Planspielen in den Bereichen Lehre und berufliche Aus- und Weiterbildung liegt, werden ausschließlich diese beiden Sektoren im Folgenden genauer ausgeführt.

3.3.1. Planspiele in der beruflichen Aus- und Weiterbildung

Unternehmen, welche Planspiele als Instrument der Personalentwicklung einsetzen, tragen dem Gedanken der Ganzheitlichkeit des Systems „Unternehmen“ Rechnung und stellen die Förderung des vernetzten Denkens ihrer Mitarbeiter in den Vordergrund der Aus- und Fortbildung. Darüber hinaus werden Handlungs- und Entscheidungsfähigkeiten, die Basiswerkzeuge und Grundlagen des unternehmerischen Handelns und Denkens, trainiert. Die Teilnehmer werden unmittelbar mit den Konsequenzen ihrer Handlungen konfrontiert und sind gezwungen unter Zeitdruck, basierend auf den vorliegenden, teilweise unvollständigen und sich widersprechenden Informationen, alleine sowie im Team Entscheidungen zu treffen. Der erfolgreiche und nachhaltige Transfer des Erlernten und Erlebten in die tägliche Berufspraxis wird durch diese realitätsnahe Lernsituation sichergestellt (Eimer-Kilian, 2006).

Der Teilnehmerkreis innerhalb des Unternehmens ist nicht auf Betriebswirte und Mitarbeiter aus dem Finanzbereich beschränkt. Insbesondere für Mitarbeiter aus technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen kann die Teilnahme an einem Planspiel neue Erkenntnisse bringen, welche wiederum das Verständnis für die betriebswirtschaftlichen Entscheidungen der Vorgesetzten und der Geschäftsleitung fördern. Der vorrangige Einsatz von Planspielen im Unternehmen dient der Ausbildung angehender Führungskräfte sowie der Weiterbildung des mittleren Managements (Krachler, 2005). Anwendung finden Planspiele ebenso im Rahmen von Assessment-Centern zur Personalauswahl (Beitz, 2001).

3.3.2. Planspiele in der Lehre

Planspiele fordern von Studierenden unternehmerisches Denken und bieten die Möglichkeit der Anwendung im Studium theoretisch erworbener betriebswirtschaftlicher Fachinhalte am konkreten Beispiel. Ebenso vermitteln sie Fähigkeiten aus den Bereichen der Arbeitsmethodik und des Sozialverhaltens, welche den Studenten in seiner beruflichen Entwicklung unterstützen.

Die klassische Vermittlung der betriebswirtschaftlichen Lehrinhalte im universitären Umfeld weist, unter anderem, folgende Schwächen auf, welche durch den Einsatz von Planspielen beseitigt werden können (Liesegang, 2007):

- Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt isoliert pro Stoffgebiet ohne Referenz zu anderen Stoffgebieten. Dadurch fehlt den Studierenden die Möglichkeit, systematisch Zusammenhänge zwischen verschiedenen Teilgebieten der Betriebswirtschaftslehre zu erkennen und herzustellen.
- Vorlesungen bleiben auf theoretischem Niveau und daher wenig anschaulich, insbesondere für Studierende ohne Berufserfahren sind daher die in der Vorlesung dargelegten Planungsprozesse und Entscheidungssituationen zum Teil nur schwer vorstellbar. Die zur Lösung solcher Situationen notwendigen Fachkenntnisse, Einsichten und Fähigkeiten sollten daher auch durch eigene Anwendung und Ausprobieren an einem praktischen Beispiel erfasst, gelernt und behalten werden.
- Die praktische Anwendung des in der Vorlesung erworbenen Wissens steht im universitären Umfeld nicht an erster Stelle, zumeist werden aufgrund fehlender Mittel keine Übungsveranstaltungen angeboten.
- Die betriebswirtschaftliche Ausbildung ist auf die Vermittlung der Grundkenntnisse der Betriebswirtschaft fokussiert und vernachlässigt die Ausbildung von sozialen Kompetenzen wie Teamarbeit, Diskussion, Präsentationstechnik.
- Neben fachlichen Kenntnissen und Sozialkompetenz benötigen Studierende im späteren Berufseinsatz auch methodische Kenntnisse und Fähigkeiten. Gemeinsame Arbeitsprozesse unter Zeitdruck, Datenunsicherheit und hoher Komplexität der Datenlage erfordern analytische, arbeitsmethodische, Konfliktlösungs- und Präsentationsfähigkeiten, die nicht erst im Berufseinsatz mühsam erworben werden sollten.

Der Inhalt von Planspielen deckt den Großteil der Themen einer betriebswirtschaftlichen Ausbildung ab (Liesegang, 2007):

- Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre,
- Zusammenarbeit sowie Planungs- und Entscheidungsprozesse im Unternehmen,
- Kostenrechnung, Bilanzierung, Finanzierung, Investitionsrechnung,
- Unternehmensführung (im Sinne eines strategischen Managements),
- Vertiefungsfächer und spezielle Betriebswirtschaftslehren.

Planspiele verdeutlichen die Zusammenarbeit der verschiedenen Unternehmensfunktionen. Somit wird den Teilnehmern des Planspiels rasch die Notwendigkeit der Zusammenarbeit und Abstimmung des Vorgehens vor Augen geführt, da der Erfolg des Unternehmens wesentlich von der Qualität des Ressourceneinsatzes abhängt.

Ebenso können Gründungs- und Krisensituationen im Planspiel nachgestellt werden und vermitteln die besonderen Fähigkeiten und Maßnahmen, welche unter diesen konkreten Umständen notwendig und einzusetzen sind.

Die Vermittlung von Prozesskompetenzen im Rahmen von Planspielen umfasst Aspekte der Arbeitsmethodik. Hierunter fallen unter anderem die Themenbereiche Ablauf und Organisation von Arbeits- und Planungsprozessen, Arbeitsteilung und Zusammenarbeit im Unter-

nehmen, Vorgehensweise bei der Definition von strategischen und operativen Unternehmenszielsetzungen, Methoden zur Entwicklung und Bewertung neuer Ideen, Vorbereitung und Durchführung professioneller Präsentationen und Besprechungen, Umgang mit Zeitdruck und Datenunsicherheit Abstimmung von Zielsetzungen in der Unternehmenshierarchie.

Die Aspekte Zusammenarbeit im Team, Umgang mit Konfliktsituationen, mit Leistungsdruck, Erfolg und Misserfolg in Wettbewerbssituationen sowie wirtschaftsethische Fragestellungen stellen die sozialkompetenzbezogenen Ausbildungsbereiche von Planspielen dar.

3.4. Gründe für den Einsatz

Planspiele bieten die Möglichkeit, unternehmerisches Denken und Handeln anhand einer Praxissimulation, sozusagen risikolos, zu üben und zu erfahren. Durch den vernetzten Charakter des Spiels sind die Auswirkungen der Entscheidungen und die Zusammenhänge innerhalb eines Unternehmens rasch erkenn- und somit nachvollziehbar.

Durch die Bearbeitung der Problem- und Aufgabenstellungen in der Gruppe werden die Fach- und Sozialkompetenz der Teilnehmer parallel trainiert.

Bereits 1984 beschrieb Kolb die vier Phasen des erfahrungsbasierten Lernens, welche auch im Lernprozess eines Planspiels Anwendung finden (Ulrich, 2003).

- Konkret erfahren: der Lernende macht eine Erfahrung. Dies kann in der Realität oder in einer simulierten Umgebung, z.B. einem Planspiel, geschehen.
- Reflektierend beobachten: Die Erfahrung wird vom Lernenden aus einer gewissen Distanz betrachtet und analysiert.
- Verallgemeinern: Die Analyse führt zu Hypothesen (vorläufige Annahmen) mit verallgemeinerter Gültigkeit.
- Anwenden und prüfen: Die Hypothesen werden in der Realität oder im Planspiel angewendet und auf ihre Richtigkeit geprüft.

Abb. 7 zeigt die Phasen des erfahrungsbasierten Lernens als Kreislauf in grafischer Form.

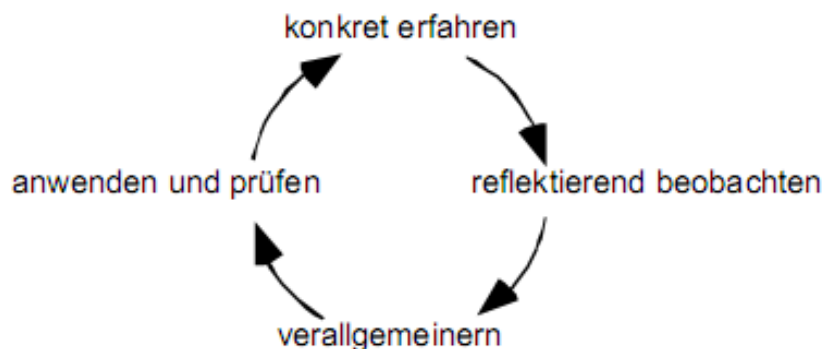


Abb. 7: Die vier Phasen des erfahrungsbasierten Lernens nach Kolb (Ulrich, 2003)

Innerhalb eines Planspiels werden diese Schritte einmal oder mehrmals durchlaufen. Die Teilnehmer diskutieren, beispielsweise um einen Spielentscheid auszuhandeln, reflektieren und verallgemeinern dabei bisherige Erfahrungen und Annahmen. Die Entscheidungen werden am Ende der Spielrunde vom Planspielmodell ausgewertet.

Die Resultate, welche die Teilnehmer anschließend erhalten, erlauben eine Prüfung der im Spiel entwickelten Hypothesen. Weitere Erfahrungen folgen in den nächsten Spielrunden.

Rathert (2003) nennt folgende Gründe, weshalb Planspiele in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden:

- Ganzheitlichkeit: Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge verstehen und in Entscheidungen berücksichtigen („über den eigenen Tellerrand hinausschauen“).
- Offenheit: Erweiterung des Betrachtungsspektrums.
- Dynamik: Erkennen von rückkoppelnden Wirkungen eigener Handlungen (vernetztes Denken trainieren).
- Kooperation: Entwicklung der Bereitschaft zur Zusammenarbeit über Grenzen hinweg, das Verständnis für Gruppendynamische Prozesse wird gefördert.
- Aktion: Strategien in operative Konzepte und konkrete Entscheidungen umsetzen.

Darüber hinaus sieht Rathert die Nachhaltigkeit des Lernerfolgs von Planspielen bestätigt und schreibt dieser Art der Lernmethode aufgrund ihrer Dynamik gute Transfererfolge in den täglichen Arbeitsprozess zu.

Der Lehr- und Lernprozess innerhalb eines Planspiels ist in Abb. 8 dargestellt.



Abb. 8: Lehr- und Lernprozess eines Planspiels (Rathert, 2003)

Wie aus der Grafik ersichtlich, fließen die Entscheidungen der Planspielteilnehmer umgehend in das Modell ein, wodurch Ursache-Wirkungszusammenhänge zeitnah erkennbar sind. Die Konsequenzen des Handelns werden über die Phasen des Feedbacks und der Wahrnehmung unmittelbar in das Entscheidungsverhalten der nächsten Spielrunde integriert. Der risikolose Einsatz unterschiedlicher Handlungsalternativen ermöglicht das Experimentieren mit Strategien, welches durch den Wettbewerbscharakter der Gruppendynamik noch weiter forciert wird.

3.5. Vorstellung von sechs konkreten Planspielen und Kurzbeschreibung

Im folgenden Kapitel werden sechs Planspiele kurz vorgestellt.

3.5.1. realBUSINESS

Name der Planspiels:	realBUSINESS
Hersteller/Anbieter:	Österreichisches Controller-Institut
Zielsetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung und nachhaltige Festigung betriebswirtschaftlichen Wissens und der dahinter liegenden Zusammenhänge • Kommunikation von Zielen und der Relevanz von Zielsystemen, Planung und Steuerung • Analyse und Reflexion des persönlichen Führungs- und Entscheidungsverhalten im Spannungsfeld von Finanzierungsmöglichkeiten und den zu erwartenden Erträgen • Schaffen einer gemeinsamen Sichtweise und betriebswirtschaftlichen „Sprache“ vor dem Start von Projekten oder bei Unternehmenszusammenschlüssen • Teamentwicklung, Vernetzung von funktionsübergreifenden Teams und Verbesserung der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit
Inhalte und Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebswirtschaft kompakt (Bilanz, GuV, Controllingkreislauf, Planungs- und Budgetierungsprozess, Kostenrechnung, Finanzierungsmethoden und –entscheidungen, Liquiditätsmanagement und Kapitalbindung, Investitionsrechnung und –bewertung, Interpretation von Kennzahlen, Wertorientierte Unternehmensführung) • Vernetzt denken – Unternehmerisch handeln (Strategisches Management und Zielsysteme, Operatives Management – Ressourcenentscheidungen in den Bereichen Einkauf, Produktion, Marketing und Vertrieb, Erkennen von Ursache- und Wirkungszusammenhängen, Reflexion und Transfer für den eigenen unternehmerischen Alltag) • Verhaltensorientiertes Management (Zusammenarbeit um zielgerichtete unternehmerische Entscheidungen treffen zu können, Gruppenzusammensetzung und Gruppenstrukturen als Grundlagen erfolgreicher Teamarbeit, Ablauf von Gruppenentscheidungen erkennen, beeinflussen und für die Zielerreichung nutzen, Problemlösung durch gezielte Kommunikation im Gruppenprozess)
Dauer:	Zwei bis drei Tage

3.5.2. PROJEKTOPOLIS

Name der Planspiels:	PROJEKTOPOLIS
Hersteller/Anbieter:	Vecellio Consulting GmbH
Zielsetzungen:	Projektsimulation für die Aus- und Weiterbildung im Projektmanagement (Brettspiel).
Inhalte und Schwerpunkte:	<p>Mit PROJEKTOPOLIS werden Projektmanagement-Methoden und -Techniken im Rahmen eines Bauprojekts praktisch angewendet, geübt und vertieft.</p> <p>Es können unterschiedliche Situationen und Problemstellungen simuliert werden. Insbesondere lassen sich bestimmte Themenbereiche wie z.B. Qualitätsmanagement oder Risikomanagement gezielt in den Ablauf einbinden.</p> <p>Ebenso können auf einfache Art und Weise firmenspezifische Vorgaben und Formulare in die Simulation integriert werden.</p> <p>Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenplanung • Einsatz von Projektmanagement-Werkzeugen • Leitung des Projektablaufs • Herbeiführung von Teamentscheidungen • Maßnahmensetzung im Fall von Abweichungen
Dauer:	Keine Angabe

3.5.3. SiVa - Simulation einer Versicherungsagentur

Name der Planspiels:	SiVa - Simulation einer Versicherungsagentur
Hersteller/Anbieter:	inside Gesellschaft für Lern- und Informationssysteme mbH
Zielsetzungen:	Dient dazu, zukünftigen Agenturinhubern die betriebswirtschaftlichen und versicherungsfachlichen Wechselwirkungen in einer Versicherungsagentur transparent zu machen und sie risikolos auf die Realität vorzubereiten. Dabei nimmt der Spieler die Rolle des selbstständigen Leiters einer Versicherungsagentur an. Er steuert und verwaltet seine eigene Agentur durch Aktivitäten und Aktionen und beobachtet anhand von Kennzahlen die wirtschaftliche Entwicklung der Agentur.
Inhalte und Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung und Vertiefung versicherungsfachlicher und betriebswirtschaftlicher Kenntnisse. • Erkennen von Wechselwirkungen verschiedener agenturinterner und -externer Einflussgrößen. • Setzen von Schwerpunkte in der täglichen Agenturarbeit. • Zielgerichtete und realistische Zeitplanung. • Einfühlen in die Aufgaben und Eigenschaften eines Unternehmers. • Erkennen und Bewältigen von Konflikten. • Führungssicherheit gewinnen. • Flexibel, reaktionsschnell und kreativ auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren. • Entscheidungsfolgen erkennen und erleben. • Als selbständiger Agenturinhaber handeln. • Setzen unternehmerischer Ziele.
Dauer:	Drei Tage + 14 Tage Selbstlernphase

3.5.4. TOPSIM – Facility Management

Name der Planspiels:	TOPSIM – Facility Management
Hersteller/Anbieter:	TATA Interactive Systems GmbH
Zielsetzungen:	<p>Konkurrenzplanspiel, bei welchem, bis zu 5 Wettbewerber auf dem Gebiet des Gebäudemanagements als Dienstleister gegeneinander agieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmerisches Denken und Handeln im Dienstleistungssektor trainieren. • Dienstleistungen als Prozessketten verstehen. • Kapazitätsplanung durchführen. • Märkte, Marktentwicklungen, Kundennutzen, Wettbewerbsvorteile einschätzen. • Teamarbeit lernen, persönliches Leistungsvermögen einschätzen können. • Management-Methoden und Instrumente für die Entscheidungsfindung einsetzen, relevante Kennzahlen für Serviceangebote analysieren.
Inhalte und Schwerpunkte:	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing: Pricing Verträge und Einzelabrechnungen, Werbung je Kundengruppe, Corporate Identity, CRM, Neukundengewinnung. • Leistungserstellung: Warteschlangenprinzip, Qualitätsmanagement. • Prozesskostenrechnung: Ermittlung von Haupt- und Nebenprozesskosten. • Internes und externes Rechnungswesen: Deckungsbeitragsrechnung. • Jahresabschlussrechnung.
Dauer:	Drei Tage

3.5.5. Pentominoes-Enterprise

Name der Planspiels:	Pentominoes-Enterprise
Hersteller/Anbieter:	Dr. Willy Kriz
Zielsetzungen:	<p>Erleben von komplexen Unternehmensprozessen, insbesondere werden die folgenden Themenbereiche angesprochen: Teamarbeit und Führung, Kundenorientierung, Qualitätskontrolle, Instruktionsqualität, Wissensmanagement, Arbeitsklima und Arbeitsorganisation, Konkurrenz und Kooperation, Umgang mit Stress, Selbstverantwortung.</p>
Inhalte und Schwerpunkte:	<p>In dem Planspiel werden mehrere Unternehmen (2-4) simuliert, die zueinander in Konkurrenz stehen. Diese Unternehmen stellen dieselben Produkte her, die auf verschiedenen (gemeinsamen) und sich verändernden Märkten verkauft werden müssen. Je Unternehmen spielen 8 bis 12 Personen mit. Die Anzahl ist dabei am Spielbeginn je Unternehmen etwa gleich groß. In jedem Unternehmen existieren verschiedene Rollen (u.a. Management, Einkauf, Verkauf, Marketing, F&E, verschiedene Arbeiterrollen usw.).</p>
Dauer:	1 bis 2 Tage

3.5.6. Heureka

Name der Planspiels:	Heureka
Hersteller/Anbieter:	s.i.c-consulting Unternehmensberatung GmbH
Zielsetzungen:	Die Unternehmenssimulation „[!] Heureka“ ist eine Brettsimulation mit unterschiedlichen Unternehmensbereichen. Auf einem Simulationsbrett wird ein projektorientiertes Dienstleistungsunternehmen, ein Produktionsunternehmen oder ein Handelsunternehmen dargestellt. Durch die Visualisierung des Wertschöpfungsprozesses eines Unternehmens wird die eher trockene Materie der Betriebswirtschaft spannend durch die Teilnehmer erarbeitet. Die Zusammenhänge zwischen unternehmerischen Entscheidungen und deren Auswirkungen auf Gewinn- und Verlustrechnung bzw. Bilanz werden erlebbar. Im Mittelpunkt stehen Entscheidungen und Aktionen, deren Auswirkungen die Teilnehmer sofort erkennen können.
Inhalte und Schwerpunkte:	<p>Eignet sich insbesondere um betriebswirtschaftliches Basiswissen sowie vernetztes gesamtunternehmerisches Denken und Handeln zu trainieren. Im Vordergrund stehen die innerbetriebliche Wertschöpfungskette sowie das Verständnis erfolgswirtschaftlicher Kennzahlen.</p> <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensziele und -strategien • Bilanzerstellung • Gewinn- und Verlustrechnung • Erfolgswirtschaftliche Kennzahlen • Optimierung der Prozessabläufe • Auslastungsplanung • Erfolgsrechnung • Stufenweise Deckungsbeitragsrechnung • Personalplanung, -qualifikation • Umgang mit Veränderungen im Unternehmen <p>Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ganzheitliches Erleben gesamtunternehmerischer Zusammenhänge • Einführung in betriebswirtschaftliche Grundlagen und Denkweisen • Erkennen gesamtunternehmerischer Zusammenhänge und der Wechselwirkungen der verschiedenen internen Einflussgrößen • Umsetzen von Plänen in Entscheidungen • Transparenz für die Folgen von betriebswirtschaftlichen Entscheidungen • Kenntnisse erfolgswirtschaftlicher Kennzahlen und deren Interpretation • Entscheidungsfindung und Konfliktbehandlung im Team
Dauer:	Zwei Tage

3.6. Ablauf eines Planspiels

Ein Planspiel läuft über mehrere Spielrunden, in welchen die Teilnehmer in einer fiktiven Situation Analysen durchführen, Strategien entwickeln, Verhandlungen führen und konkrete Entscheidungen treffen. Die Rahmenbedingungen des Unternehmens, dessen Entwicklung simuliert werden soll, sind durch Branche und Größe gegeben, ebenso wie die Anzahl der zu durchlaufenden Geschäftsjahre. Die Führung des Unternehmens erfolgt in der Gruppe, meist vier bis sechs Teilnehmer, wobei jedem Gruppenmitglied eine bestimmte Funktion zugeteilt wird.

Capaul und Ulrich unterscheiden drei Phasen eines Planspiels, welche in Abb. 9 dargestellt sind.

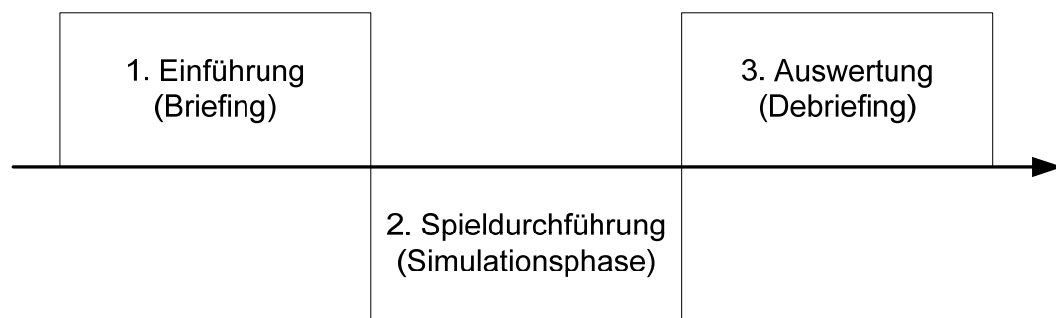


Abb. 9: Drei Phasen von Planspielen (Capaul, Ulrich 2003)

Inhalt der Einführungsphase ist die Information der Teilnehmer über das Planspiel, seine Bedeutung und Funktionsweise. Die Rahmenbedingungen des Spiels, die Aufbaustruktur, die zugrunde liegenden Daten, die Entscheidungsbereiche sowie die Spielregeln werden ebenso in dieser Phase erläutert wie die Ausgangssituation, in der sich das fiktive Unternehmen zum Spielbeginn befindet. Den Teilnehmern wird die zu verfolgende Zielsetzung mitgeteilt und sie erhalten ergänzende Unterlagen, in welchen die wesentlichsten Informationen zum Planspielmodell und die Unternehmensbeschreibung dokumentiert sind (Orth, 1999). Den Abschluss der Einführungsphase stellt die Gruppenbildung dar. Meist stellt jede Gruppe ein Unternehmen dar, welche typischerweise in einem Markt miteinander im Wettbewerb stehen.

Die zweite Phase des Planspiels, die Spielphase, wird in Perioden unterteilt, in welchen die Teilnehmer die Führung des Unternehmens simulieren. In diesen Perioden durchlaufen die Teilnehmer mehrmals hintereinander den in Abb. 10 dargestellten Kreislauf der Analyse, des Planens und Entscheidens, des Ergebnisses als iterativen Prozess.

Die Teilnehmer diskutieren die vorliegenden Daten und Informationen und erarbeiten die Entscheidungen des Managements im Team. Hierfür steht der Gruppe ein limitierter Zeitraum zur Verfügung, wodurch die komplexen Vorgänge der Realität nachempfunden werden, da Entscheidungen im Unternehmensalltag zumeist in kurzer Zeit und unter unsicheren Erwartungen im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen getroffen werden. Neben den fachlich-inhaltlichen Themen haben die Teilnehmer des Planspiels somit noch weitere Herausforderungen zu meistern, beispielsweise den Umgang mit knapper Zeit, die Festlegung einer sinnvollen Arbeitsteilung zwischen den Teilnehmern, die Erarbeitung und Optimierung eines betrieblichen Planungsprozesses, den Umgang mit Komplexität und häufig unterschiedlichen Ansichten zu dabei entstehenden Fragen und Problemen.

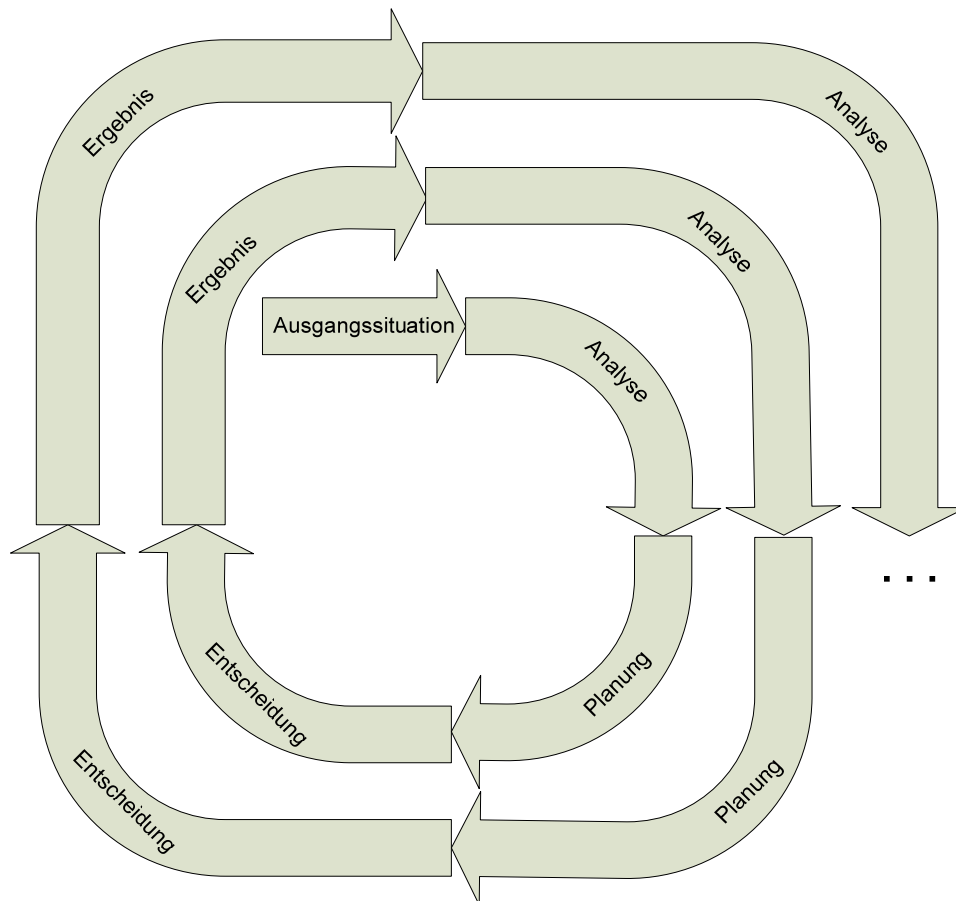


Abb. 10: Schematische Darstellung des Spielablaufs (adaptiert aus Orth, 1999)

Die Gebiete der Analysen, Planungen und Entscheidungen umfassen beispielsweise Einkaufs- und Produktionsmengen, Personalentscheidungen, Investitionen in Maschinen, Forschung und Entwicklung, das absatzpolitische Instrumentarium und ähnliches mehr. Dabei umfasst ein „Satz“ getroffener Entscheidungen typischerweise einen längeren Zeitraum, beispielsweise ein ganzes Geschäftsjahr. Auf diese Art und Weise werden längere Arbeitsphasen des Unternehmens jeweils stark zusammengefasst, um innerhalb der begrenzten Spielzeit auch ein längerfristiges Wirtschaften des Unternehmens abbilden zu können. Ein Nachsteuern während dieser komprimierten Geschäftsperiode ist nicht mehr möglich, wobei die Dynamik wirtschaftlicher Vorgänge durch die Spieldauer über mehrere Perioden dennoch erhalten bleibt (Liesegang, 2007).

Die jeweiligen Entscheidungen der Teams werden nach einer vereinbarten Zeit abgegeben, in das Simulationsprogramm eingespeist und dort verarbeitet. Dieses bildet zum einen die Reaktionen der virtuellen Kunden auf die marktbezogenen Entscheidungen aller Teams ab, wobei die Unternehmen wie in der Realität durch ihre absatzpolitischen Maßnahmen um Marktanteile konkurrieren. Zum anderen rechnet es nach der Ermittlung der Verkaufszahlen die internen Ergebnisse jedes Teams durch und stellt sie den Teilnehmern als Basis für die Planung der nächsten Geschäftsperiode in Form betriebswirtschaftlicher Auswertungen des internen und externen Berichtswesens zur Verfügung (Liesegang, 2007).

Die letzte Phase dient der Auswertung der Ergebnisse des gesamten Spieldurchlaufs und kann beispielsweise in Form einer fiktiven Hauptversammlung abgehalten werden (Orth, 1999). Jedes Planspielunternehmen bereitet einen Geschäftsbericht vor, der den anderen Teilnehmern in ihrer Rolle als Aktionäre im Plenum vorzustellen ist. Abschließend fasst der Vortragende die wesentlichen Erkenntnisse aus den Planspielzyklen zusammen und sichert durch Diskussion in der Gruppe den nachhaltigen Lernerfolg.

Kriz und Nöbauer empfehlen ein Debriefing in sechs Phasen (Kriz, Nöbauer 2003):

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.

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.

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.

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.

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 in der Gruppe andere Regeln und Rahmenbedingungen, andere Entscheidungen usw. ausgelöst hätten.

Phase 6: „Wie geht es nun weiter?“. Die letzte Phase verfolgt den Zweck, eindeutige, realistische und messbare Ziele und Konsequenzen für alle Beteiligten und für die zukünftige gemeinsame Zusammenarbeit festzulegen.

3.7. Erfolgsfaktoren für den Einsatz von Planspielen

Der nachfolgende Abschnitt beruht auf den Ausführungen von Liesegang zum Thema Einsatz betriebswirtschaftlicher Unternehmensplanspiele in der Lehre (Liesegang, 2007).

Der erfolgreiche Einsatz von Planspielen wird maßgeblich bestimmt vom Vorliegen einer klaren Definition der Lernziele und einem hierauf ausgerichteten fachlichen und didaktischen Konzept, wobei die Vorkenntnisse der Teilnehmer in Betracht zu ziehen sind. Auf Vorerfahrungen und Ausbildung der Teilnehmer wird über die Wahl der Komplexität des Planspiels Rücksicht genommen, indem die Parameter des Spiels vom Vortragenden entsprechend gewählt werden. Zu diesen Parametern zählen unter anderem die Anzahl der Entscheidungen pro Spielrunde, die Verschiedenartigkeit der Entscheidungen sowie die Zunahme der Entscheidungen im Verlauf des Spiels.

Die Qualität der Planspieleinheit(en) wird von der Qualifikation und Erfahrung des Vortragenden im Umgang mit Planspielen bestimmt. Den Teilnehmern muss über ausführliche und verständliche Unterlagen die Möglichkeit der Vorbereitung sowie des Nachschlagens während der laufenden Einheit geboten werden, um die Motivation und den dauerhaften (Lern-)Erfolg der Veranstaltung sicherzustellen. Den Teilnehmern sollten darüber hinaus während des Spielverlaufs Hilfestellungen in Form von Beratung durch den Spielleiter, Analyse- und Planungshilfen sowie Checklisten zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso ist die Qualität des Planspiels selbst von maßgeblicher Bedeutung: ein professionelles, realitätsnahes Simulationsprogramm, dessen Simulationsabläufe nachvollziehbar und interpretierbar sind, erleichtern den Teilnehmern das Verstehen der getroffenen Entscheidungen und ihrer Auswirkungen auf den Spielverlauf. Unter die organisatorischen Erfolgsfaktoren fallen die technische Ausstattung der Räumlichkeiten, sowie die Anzahl der Teilnehmer pro Gruppe. Die Gruppe muss einerseits groß genug sein, um das für das Spiel nötige Fachwissen abzudecken und andererseits klein genug, um in den vorgegebenen Zeitintervallen zu sinnvollen und zielführenden Entscheidungen gelangen zu können. Blum (2005) definiert die maximale Gruppengröße von 4 Personen bei 6 zeitgleich durch den Vortragenden zu betreuenden Gruppen.

Auch Rathert (2003) identifiziert die Wahl des richtigen Modells sowie die Kompetenz des Vortragenden als die beiden wichtigsten Erfolgsfaktoren beim Einsatz von Planspielen. Er betont die Herausforderung dieser Lehrform für den Vortragenden, welche sich durch die aktive Mitgestaltung des Lernprozesses über die Entscheidungen der Teilnehmer ergibt. Somit muss der Vortragende über eine gute Beobachtungsgabe der Gruppendynamik verfügen, auf welche er durch Intervention und indirekte Steuerung über Fragen auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen Einfluss nehmen kann.

Heidack definiert die in Abb. 11 dargestellten Anforderungen und Einflussgrößen auf die Effektivität von Unternehmensplanspielen, wobei er zwischen der Lehrorientierung und der Lernorientierung unterscheidet. Erstere bezieht sich auf die Anforderungen an das Planspiel selbst, an das Wissen der Teilnehmer sowie an die Ausbildung und Fähigkeiten des Vortragenden. Die Dimension Lernorientierung wird von den Faktoren Gruppendynamik, persönliche Arbeits- und Führungstechnik und Lernpsychologie beeinflusst.

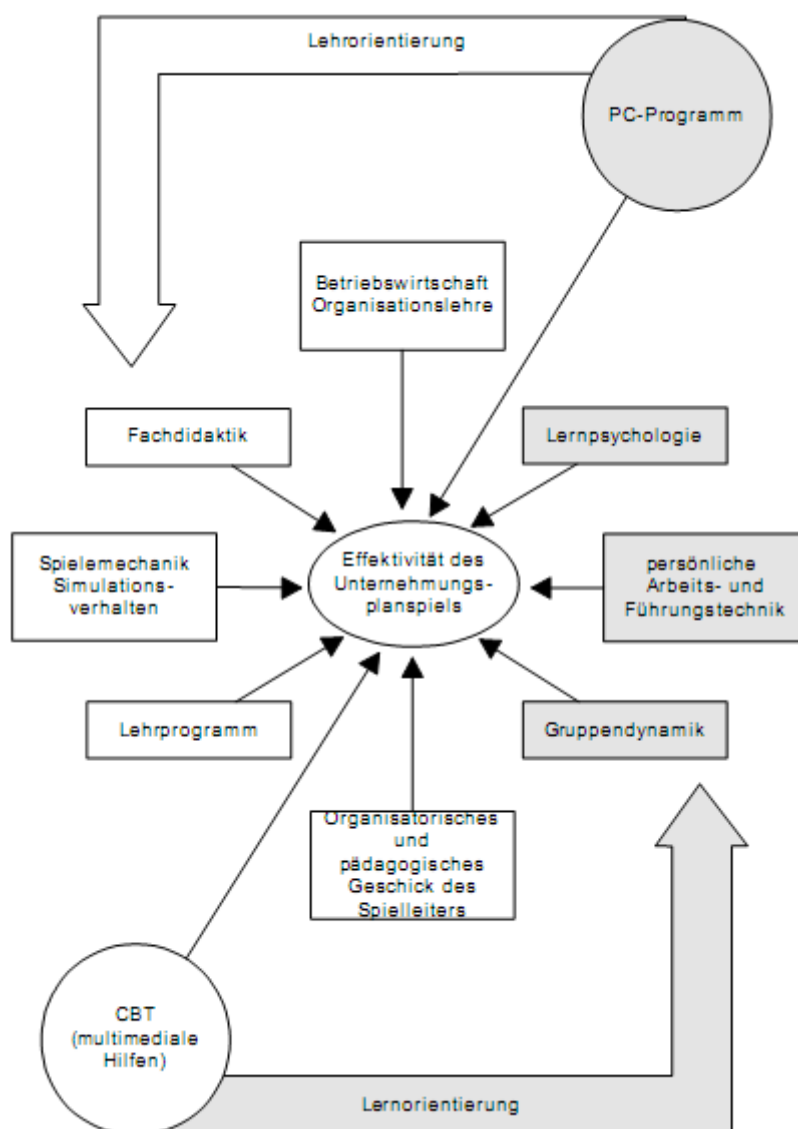


Abb. 11: Anforderungen und Einflussgrößen auf die Effektivität von Unternehmens-Planspielen (Heidack, 2003)

Der erfolgreiche Einsatz eines Planspiels basiert für Heidack auf dem ausgewogenen Zusammenspiel dieser Faktoren bei der Organisation der Veranstaltung, wobei insbesondere auf den Aspekt des Verhaltenstrainings einzugehen ist (Heidack, 2003).

3.8. Vor- und Nachteile des Einsatzes von Planspielen in Aus- und Weiterbildung

Planspiele zeichnen sich dadurch aus, dass anhand komplexer und authentischer Problemstellungen gelernt wird. Der Vorteil besteht darin, dass Planspiele ein risikoloses Sammeln von praktischen Erfahrungen ermöglichen. Kern sind hierbei das Planen sinnvoller Handlungsstrategien, ihre Ausführung und die Optimierung. Letzteres erfordert wiederum eine gezielte Förderung der Reflexionsfähigkeit der Teilnehmer. Schließlich stellen Planspiele auch eine Form kooperativen Lernens dar, weil sie Problemlösen im Team erfordern. Dabei wird die Kompetenz des kooperativen Lernens gleichermaßen zur Voraussetzung für den Einsatz von Unternehmensplanspielen und zum Ziel des Einsatzes von Unternehmensplanspielen im Rahmen des Unterrichts (Blum, 2005).

Heidack (2003) legt die Vorteile von Planspielen aus pädagogischer und lernfördernder Perspektive folgendermaßen dar:

- Das allgemeine Motivationsniveau im Planspiel ist in der Regel sehr hoch. Das Planspiel macht den Beteiligten Freude. Sie haben Spaß.
- Auffallend stark ist der Anreiz, die im Teilnehmerkreis vorhandenen Kenntnisse zu artikulieren. In der Regel werden das vorhandene Wissen und die Einfälle des einzelnen zum jeweils auftauchenden Problem in gegenseitiger Erklärung in das Spiel eingebracht. Grund hierfür ist die allgemein aufgelockerte Atmosphäre der kleineren Spielgruppe, in der u. a. die Sprachhemmungen auch relativ gering sind. Ferner kommt zum sachlichen Interesse ein gewisser sportlicher Ehrgeiz am Spiel, wie wir es auch von anderen Gruppenspielen, z. B. dem Fußball, kennen. Die Gruppe möchte gewinnen und versucht, ihre Chancen zu nutzen, indem der Einzelne sich zum Wohl des Ganzen engagiert oder - möglicherweise eher als sonst - zum Wohle des Ganzen zurücksteckt.
- Die Spieler werden durch den Zwang zur zeitweiligen Identifikation mit einer bestimmten Rolle eine völlig neue Einstellung zur Lösung von Problemen zeigen, als sie gewohnt sind. Sie müssen für ihre Zusammenarbeit eine besondere Sensitivität entwickeln und sich durch Fragen und Erklärungen gegenseitig helfen und verständigen.
- Durch die Reaktion der jeweils anderen Spielgruppe, durch unüberlegte oder nur einseitig durchdachte Entscheidungen kommt jede Gruppe recht schnell in Bedrängnis, wenn nicht gar in Konflikte, die durchzustehen und zu handhaben sind. Dadurch wird der Anreiz gegeben, jedes Problem unter verschiedenen Aspekten zu betrachten und Lösungsmöglichkeiten zu suchen, indem alle bekannten Voraussetzungen abgewogen werden.
- Sachliche Inhalte und Wissenslücken können während des Spiels durch gegenseitige Instruktion problemorientiert in die Spielsituation eingegeben werden, was sonst z. B. nur durch Referate möglich ist. Zumindest können solche Probleme bei der Erörterung von Handlungsalternativen diskutiert werden.
- Unterschiedliches Vorwissen und verschiedenartige Leistungsfähigkeiten sowie Qualifikation der Teilnehmer können durch die Spielleitung individuell abgestimmt, durch individuelle Hilfen bzw. durch entsprechende Zusammensetzung der Gruppen ausgeglichen werden, wenn nicht das Leistungsgefälle und das Interessenniveau zu unterschiedlich sind.
- Durch gründliche, mehrfach hintereinander folgende Auswertungen können Missverständnisse, Kenntnislücken, insbesondere aber auch Vorurteile und fragwürdige Verallgemeinerungen kenntlich gemacht und abgebaut werden.

Rathert (2003) erweitert obige Aufzählung um die Möglichkeit des Einsatzes von Planspielen zur Entwicklung von Entscheidungsszenarien und Aktionsplänen für konkrete Problemfälle im Unternehmen über eigens für diesen Zweck entworfene Planspiele.

Des Weiteren unterstreicht Rathert die gruppendynamischen Aspekte des Einsatzes von Planspielen. Diese haben den Vorteil, dass sich die Teilnehmenden der simulierten Realität nur sehr schwer entziehen können. Anders als etwa in reinen Rollenspielen, in denen Personen eine nur imaginäre, lediglich sich im Geiste vorgestellte Rolle übernehmen, sind die Umweltbedingungen in Planspielen eindrücklicher und konkreter. Gleichzeitig stellt die Simulation verschiedene objektive Messgrößen für den Handlungserfolg bereit.

Im universitären Bereich ergeben sich nach Liesegang (2007) weitere positive Aspekte von Planspielen, welche für deren Einsatz in der Wissensvermittlung und -festigung sprechen:

- Stoff aus einer großen Bandbreite von Fachveranstaltungen kann am konkreten Beispiel veranschaulicht, wiederholt, vertieft und durch mehrfache Anwendung geübt werden.
- Fachliche, methodische und soziale Aspekte des Arbeitens in Unternehmen können gemeinsam dargestellt und vermittelt werden.
- In den Veranstaltungen werden Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Fachgebieten der Betriebswirtschaftslehre sichtbar und verständlich; dies kann durch methodische Ansätze wie die Darstellung der Vernetzung von Funktionen bzw. Entscheidungs- und Zielgrößen im Unternehmen unterstützt werden.
- Planspielkurse lassen sich sehr flexibel auf die jeweiligen Kursanforderungen anpassen und durch den Wechsel verschiedener Arbeitsphasen sehr interessant und abwechslungsreich gestalten.
- Planspiele fördern die Zusammenarbeit zwischen Studierenden.
- Durch den Spiel- und Wettbewerbscharakter wird in der Regel eine hohe Motivation bei den Teilnehmern erzeugt, die sich sehr positiv auf das Arbeits-, Lern- und Kommunikationsklima der Kurse auswirkt.
- Durch den stark ausgeprägten Erlebnischarakter und die Praxisnähe des vermittelten Wissens wird der Unterricht von Studierenden als in hohem Maße praxisrelevant und fesselnd wahrgenommen und stützt damit auch den Ruf der Hochschule.

Als potentielle Nachteile eines Planspieleinsatzes sowohl im beruflichen wie universitären Umfeld sind zu erwähnen (Liesegang, 2007):

- Planspiele sind in aller Regel kleineren Teilnehmergruppen vorbehalten. Selbst wenn die Simulation mehr als fünf Teilnehmergruppen pro Kurs zulässt, ist für eine optimale Betreuung der Teilnehmer eine Gruppengröße von maximal 30 Teilnehmern die Obergrenze. Je größer die Gruppe, desto wahrscheinlicher ist die Existenz von Teilnehmern, welche sich als Trittbrettfahrer betätigen und sich aus dem Spielverlauf teilweise beziehungsweise vollständig zurückziehen, ohne dass dies dem Vortragenden auffällt.
- Planspiele erfordern in aller Regel die durchgehende Anwesenheit und aktive Zusammenarbeit aller Teilnehmer. Dies liegt daran, dass häufig in den Managementteams arbeitsteilig vorgegangen wird (wegen des Entscheidungsumfanges auch werden muss) und wichtige Entscheidungen von allen Teammitgliedern getragen werden sollten. Der Ausfall einzelner Teammitglieder kann ein Unternehmen daher motivatorisch und fachlich schwächen (was sich auf die Ergebnisse der kompletten Simulation auswirken kann).
- Planspiele erfordern in der Regel einen intensiven organisatorischen Vorbereitungs- und Betreuungsaufwand.
- Planspiele sollten in den meisten Fällen zeitlich geblockt durchgeführt werden, sie führen daher zur Abwesenheit des Mitarbeiters von seinem Arbeitsplatz.

- Bei mehrmaligem Durchführen desselben Planspiels sind Variationen des Spielverlaufs zu organisieren, da sonst Teilnehmer durch Tipps aus früheren Kursen unerwünschte Wettbewerbsvorteile erzielen mögen.
- Simulationsprogramme verarbeiten in der Regel nur quantitative Daten und vereinfachen die Verhältnisse in der Unternehmensrealität. Sie benötigen daher neben einem sehr guten Design eine Kursleitung, die den Bogen zur Realität so spannen kann, dass die Teilnehmer die Simulation als ausreichend realistisch akzeptieren können.
- Insbesondere im universitären Bereich stellt sich die Schwierigkeit der Messung des Lernerfolgs und der Beurteilung der Einzelleistung der Teilnehmer.

3.9. Empirische Studien zum Einsatz von Unternehmensplanspielen

Zum Einsatz von Unternehmensplanspielen gibt es im deutschsprachigen Raum eine Reihe empirischer Untersuchungen, die sich mit dem Thema befassen. Im Folgenden wird auf einige dieser Untersuchungen kurz eingegangen.

3.9.1. Planspiele im Wissensmanagement

Im Zuge der Diplomarbeit „Planspiele im Wissensmanagement – Eine Untersuchung über Einsatz, Akzeptanz und Leistungsfähigkeit an Universitäten im deutschsprachigen Raum“ von Stephan (2005) an der Wirtschaftsuniversität Wien erhob S. Stephan von 26 Spielleitern einerseits generelle Aspekte zu den verwendeten Planspielen wie: Art des Planspiels, Dauer einer Spielrunde, Form der getroffenen Entscheidung und andererseits Meinungen zu Zufriedenheit, Akzeptanz und Eignung zur Unterstützung von generellen Lernzielen.

Laut den Erkenntnissen von Stephans Umfrage eignen sich Planspiele am besten um folgende Lernziele zu unterstützen:

- Strategieplanung und -steuerung
- Kosten- und Leistungsrechnung

Bei den Fragen zur Zufriedenheit werden durchwegs gute Werte erreicht. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass nur Spielleiter befragt wurden.

3.9.2. Planspiele im kaufmännischen Unterricht

Eine weitere Diplomarbeit aus Österreich (Kleineisen, 2002), die sich mit dem Planspiel-einsatz an Mittel- und Hochschulen beschäftigt, ist die Arbeit von H. Kleineisen von der Karl Franzens Universität in Graz: „Planspiele im kaufmännischen Unterricht – Eine Erhebung und Analyse des Einsatzes von Planspielen an kaufmännischen und wirtschaftsberuflichen mittleren und höheren Schulen“. Hierbei wurden von Kleineisen Fragebögen an alle steirischen Handelsakademien und höheren Lehranstalten verschickt. Anhand der Antworten von 27 Teilnehmern wurde dann eine Auswertung erstellt. Der Inhalt des Fragebogens lehnt sich dabei stark an eine frühere Erhebung von Windberger (Windberger, o.J.) aus dem Jahr 1988 an.

Interessant an dem Vergleich ist, dass sich der Anteil der Schulen, die Planspiele verwenden, in den 14 Jahren von 75% auf 78% nur minimal erhöhte. Weiters gaben 1988 53% der Befragten an, in Zukunft Planspiele verwenden zu wollen, 2002 waren es nur noch 26%.

3.9.3. Der Planspieleinsatz bei deutschsprachigen Universitäten

Der Planspieleinsatz bei deutschsprachigen Universitäten wurde von H. Kruppa (1998) im Zuge einer Semesterarbeit an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich untersucht.

Dabei wurden neun Spielleiter von Universitäten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Durchführung und Erfolg der acht verschiedenen eingesetzten Planspiele befragt. Zu den Auswertergebnissen sei aufgrund der geringen Anzahl von befragten Spielleitern auf die erwähnte Arbeit verwiesen.

3.9.4. SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lernsystem auf Planspielbasis

Im Sommersemester 1996 sowie im Wintersemester 1996/97 wurde von Kollmannsperger, Bronner (1997) an der Universität Mainz der Einsatz des Spiels SimConsult an 210 Studierenden evaluiert. Als Ergebnis wurde eine durchwegs positive Beurteilung des Gesamtsystems durch die Probanden ermittelt. Die Autoren attestierten dem System signifikante Lerneffekte und starke Lernerfolge.

3.9.5. Planspieldidaktik und -erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern dargestellt anhand von TOPSIM-Planspielen

Über einen Zeitraum von neun Jahren wurden von Voigt H. (o.J.) mehr als 1000 Teilnehmer zu ihren Erfahrungen mit dem Planspiel TOPSIM. Es gab in diesem Zuge Befragungen, die Auskunft über die erzielten Lernerfolge geben sollten. Dieser wurde wie bei den meisten anderen solchen Befragungen durchwegs positiv bewertet. Eine weitere Befragung beschäftigte sich damit, wie Teilnehmer das Gruppenverhalten und das Individualverhalten einschätzen. Folgende Effekte wurden dabei festgestellt:

- Die Gruppenarbeit führt zu positiven Impulsen in der Persönlichkeitsentfaltung
- Die Arbeit in der Gruppe fördert das Sozialverhalten
- Gruppenbeschlüsse sind für Teammitglieder bindend

3.9.6. Weitere Untersuchungen

Neben den hier im Detail erwähnten Untersuchungen zum Planspieleinsatz gibt es noch eine ganze Reihe weiterer Untersuchungen die sich oft mit Einzelaspekten beim Planspieleinsatz beschäftigen. Der Großteil dieser Untersuchungen aus dem deutschsprachigen Raum stammt aus Hochschulen in Deutschland und sei hier nur beispielhaft erwähnt:

- Universität Tübingen: Zusammenhang zwischen Wissenszuwachs, Komplexität und Vorwissen anhand des Planspiels MACRO (Ripper, Zachay, Herz, Merz 1993)
- Universität München: Einfluss von Instruktionen während des Planspielablaufs und der Art der Führung (Stark, Graf, Renkl, Mandl, Gruber 1995)

3.9.7. Fazit

Im Großen und Ganzen kann man über die betrachteten Studien sagen, dass die Planspiele bzw. deren Einsatz von den Befragten durchwegs positiv beurteilt werden. Es ist auch ersichtlich, dass der Fokus bei einem Großteil der Studien auf computergestützten Planspielen liegt. Weiters sind die Studien oft spielbezogen, es werden also nicht generell Planspiele betrachtet, sondern lediglich ein bestimmtes Spiel. Ein weiterer Punkt, der bei den betrachteten Studien meistens nicht betrachtet wird, ist der Planspieleinsatz in Unternehmen. Das Hauptaugenmerk der Arbeiten liegt vorwiegend auf der Anwendung in der Bildung.

Mit der hier erstellten Arbeit sollen diese nicht betrachteten Bereiche auch abgedeckt werden. Dadurch weitet sich der Betrachtungsumfang gegenüber den vorgestellten Studien erheblich aus. Da der Umfang der Arbeit jedoch nicht größer ist als bei den betrachteten Studien, ist darauf zu achten, dass unter der Ausweitung des Betrachtungsumfanges nicht die Qualität der Ergebnisse leidet.

3.10. Alternative Lernmethoden

Neben dem Thema Planspiele bzw. Business Games gibt es noch eine Vielzahl anderer Lernmethoden, welche auszugswise in diesem Kapitel kurz vorgestellt werden. Die Aufzählung der einzelnen Lernmethoden erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Bei den einzelnen Lernmethoden selbst kann prinzipiell zwischen den aktiven und den passiven und strukturellen Lernmethoden unterschieden werden:

Aktive Lernmethoden:

- handlungsorientiert; Learning by doing
- an der Lösung wird eigenständig gearbeitet/erarbeitet
- der Lehrende nimmt die Art eines Moderators bzw. eines Coaches ein
- Vorteile:
 - Behaltensleistung ca. 32 %
 - Flexibilität
 - Adaptivität
 - Interaktivität
 - Individualität
 - Multimedialität

(Mohsen, 2002)

- Beispiele:
 - Fallstudie
 - Arbeitsanaloge Lernaufgabe
 - Rollenspiel
 - Projektmethode
 - Übungsfirma
 - Planspiel
 - Leittextmethode

(Breuer, 2000)

Passive Lernmethoden:

- darbietend
z. B. Frontalunterricht ohne Rückkoppelung
- Behaltensleistung ca. 3 %

(Mohsen, 2002)

- Beispiele
 - Frontalunterricht
 - Einzelunterricht

3.10.1. Aktive Lernmethoden

3.10.1.1. Arbeiten / Lernen in Gruppen

Zusammenarbeit von mehreren Personen

Bei Gruppenarbeiten werden zwischen 2 verschiedenen Arten unterschieden (Wikimedia, 2006):

- Kooperatives Lernen** Aufgabenaufteilung
 Selbstständige Erarbeitung einzelner Arbeitspakete
 Zusammenführung der Ergebnisse zum Schluss
- Kollaboratives Lernen:** permanentes Zusammenarbeiten und –lernen in der Gruppe

Vorteile (nach Wikimedia, 2006)

- höhere Produktivität
- Flexibilität
- Qualität

Nachteile (nach Alles gelingt, 2008)

- Erhöhung des Planungsaufwandes
- Voraussetzung: Softskills der Personen
- unterschiedliches Niveau kann zur Überforderung oder Unterforderung bzw. zu Langeweile führen
- Konflikte bei Kritikvergeben und annehmen
- Phänomene wie „ein Anderer macht's schon“

3.10.1.2. Fallstudie

Dabei werden die Lernenden mit einem Fall aus der Praxis betraut, für den sie versuchen, entsprechende Lösungen (mehrere Lösungen sind möglich) zu finden und diese zu begründen. Im Anschluss daran erfolgt der Vergleich mit der in der Praxis getroffenen Lösung.

Ziele

- Entscheidungsfähigkeit
- Anwendung der Theorie
- Selbständiges Arbeiten

Einsatz Fallstudien

- Einzelarbeit
- Gruppenarbeit (kooperatives Lernen)

(Breuer, 2000)

3.10.1.3. Arbeitsanaloge Lernaufgabe

Eine arbeitsanaloge Lernaufgabe ist einer Fallstudie sehr ähnlich, allerdings ist diese Art umfangreicher und den Lernenden werden dabei unterschiedlichste Hilfsmaterialien zur Findung der einzig richtigen Lösung bereitgestellt. (Breuer, 2000)

3.10.1.4. Rollenspiel

Im Rollenspiel werden in der Gruppe soziale Kompetenzen trainiert, um z. B. in bestimmten Situationen entsprechende Entscheidungen zu fällen bzw. mit Konfliktsituationen besser umgehen zu können. Die Personen spielen eine bestimmte Rolle und versuchen, entsprechend der vordefinierten Ausgangssituation Lösungen bzw. Entscheidungen zu finden. (Breuer, 2000)

Phasen des Rollenspiels

1. Motivationsphase: Zuteilung der Rollen an Gruppenmitglieder, sich vertraut machen mit dem Thema, Vergabe der Beobachtungsrollen
2. Aktionsphase: Interagieren, Situation durchspielen
3. Reflexionsphase: Diskussion und Analyse der Verhaltensweisen während dem Rollenspiel

(Breuer, 2000)

3.10.1.5. Projektmethode

Realitätsnahe Probleme werden in der Gruppe behandelt, wobei das Ziel, die Arbeitsschritte und die genauen Vorgabe für die Lösung des Problems gemeinsam im Vorfeld – wie in einem Projekt – erarbeitet und geklärt werden. Im Anschluss erfolgt die Durchführung des „Projektes“ und zum Schluss die Reflexion.

Die Projektmethode wird über einen längeren Zeitraum durchgeführt, in dem sich die Gruppe ausschließlich damit befasst.

Vorteile

- Fördert kooperatives Lernen
- Selbstgesteuertes, selbständiges Lernen

(Breuer, 2000)

3.10.1.6. Übungsfirma

Dabei arbeitet die Gruppe in einem wirtschaftsähnlichen Unternehmen, indem einzelne Aufgaben und Tätigkeiten einzelnen Personen oder Abteilungen zugeordnet werden. Diese Lernmethode gibt einen spielerischen Einblick in den praktischen Berufsalltag wobei diese Übungsfirmen der Realität sehr nahe kommen und oftmals mit anderen externen Übungsfirmen in „wirtschaftlich-fiktivem“ Kontakt stehen. (Breuer, 2000)

(Breuer, 2000)

3.10.1.7. Planspiel

Planspiele sind Teil der aktiven Lernmethoden und wurden in Kap. 3.2 schon genauer besprochen und hier, der Vollständigkeit halber, nochmals erwähnt.

3.10.1.8. Leittextmethode

Leittexte sind schriftliche Lernanleitungen für Lernende. Der Lernprozess wird dabei vorstrukturiert und in einzelne Teile zerlegt. Notwendige Lernquellen, Lernziele und Inhalte der Arbeitsabschnitte werden dabei bekannt gegeben.

Phasen

1. Informieren: Vorstellen der Arbeitsaufgabe und des Ziels, Informationssuche der Lernenden
2. Planen: Entwicklung eines Arbeitsplanes
3. Entscheiden: Gegenüberstellung alternativer Arbeitspläne und Auswahl der „besten“ in einer Gruppe
4. Ausführen: Aneignen von Kenntnissen gemäß Arbeitsplan
5. Kontrollieren: Selbstkontrolle durch Diagnose mangelnder Kenntnisse und Fähigkeiten (Breuer, 2000)

3.10.1.9. Selbststudium

Das Selbststudium ist eine weit verbreitete Methode. Diese kommt hauptsächlich im Hochschulbereich zu tragen.

Vorteile

- Selbstbestimmung des Lernens
- Kostengünstig

Nachteile

- Falsche Lerngewohnheiten
- Schnelle Entmutigung bei auftretenden Problemen
- Falsches Erlernen von Inhalten (Fehlverständnis)
- Langer Prozess, bis die richtige Lernmethode gefunden ist
- Keine Unterstützung bei Fragen oder Problemen

(Henning, o.J.)

3.10.1.10. eLearning

„E-Learning ist allgemein betrachtet eine besondere Form des computergestützten Lernens. Charakteristisch für diese Methode ist, dass die genutzten Lernsysteme und –materialien

- in digitalisierter Form dargeboten werden,
- sich durch Multi- und/oder Hypermedialität auszeichnen,
- Interaktivität zwischen dem Lernenden, dem System, dem Lehrenden und den Mitlernenden unterstützen und
- online für den Nutzer direkt verfügbar sind.“

(Stangl, 2008)

Beim eLearning werden Lerninhalte auf elektronischem Wege für Lernende bereitgestellt. Die Lerninhalte werden zuvor für den Lernenden vor- bzw. aufbereitet und elektronisch zur Verfügung gestellt. Die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden ist dabei in unterschiedlichster Tiefe möglich bzw. nicht möglich.

- Computerbasierendes eLearning:
kaum Kommunikation; Lehrinhalte werden über CD, DVD, etc. dem Lernenden zur Verfügung gestellt
- Webbasierendes eLearning:
Kommunikation und Interaktion zwischen dem Lernenden, Mitlernenden wird dabei über Internet/Intranet einfach möglich

(Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008)

3.10.1.11. Anwendung des eLearnings

Es gibt eine Vielzahl verschiedenster eLearning-Methoden:

- Content Sharing
 - Austausch von Lerneinheiten über Internet
- Learning Communities
 - Personengruppen können über Informations- und Kommunikationssysteme Wissen aufbauen
- Virtual Classrooms
 - Kommunikationsmedium: Internet
 - Es wird eine synchrone Form des Lernens ermöglicht, indem räumlich getrennte Personen und Lehrer per Internet miteinander gleichzeitig in Kontakt stehen
- Blended Learning
 - Kombination von Frontalunterricht und eLearning
- Web based Collaboration
 - Zusammenarbeit einer Lerngruppe über Internet
- Whiteboard
 - Über Netzwerk werden Skizzen und Pläne erstellt und anderen zur Verfügung gestellt
- Business TV
 - Maßgeschneidertes Fernsehprogramm mit Lehrinhalten
- Mikrolernen
 - Lernen in kleinen Lerneinheiten über Web oder Handy

(Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008)

Vorteile (nach Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008 und Stangl, 2008)

- Interaktivität
- Veranschaulichung von Lerninhalten über Simulationen
- Höhere Flexibilität
- Individuelle Lernkontrollen möglich
- Asynchrone Zusammenarbeit (Lehrender, Lernender) möglich
- Zeitunabhängig
- Ortsunabhängig
- Just-in-time-Lernen
- Einfachere Dokumentation und Wiederholungen
- Wieder verwendbare Lernobjekte
- Besserer Ausgleich zwischen unterschiedlichen Vorkenntnisstufen
- Keine Bloßstellungen bei Wissenslücken
- Wissen wird zielgerecht vermittelt
- Förderung der Eigenaktivität des Lernenden
- Individualisierung des Lernens
- Interdisziplinarität und Internationalität
- Schnellere Verbreitung von Wissen

Nachteile (nach Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008 und Stangl, 2008)

- Einführungsphase notwendig
- Zu wenig Pädagogen im eLearning Bereich
- Technik bestimmt den Markt
- Sozialisolation der einzelnen Lernenden (keine sozialen Kontakte)
- PC-Lernen ist ermüdender als Lernen über Papier
- Mehr Selbstdisziplin und Selbstkompetenz notwendig
- Kein Erfahrungsaustausch
- Weniger Erklärungen durch Trainer möglich
- Wissen muss selbst erarbeitet werden
- Mehr Störungen und Ablenkungen
- Mangel an Kriterien und Bewertungsverfahren für die Effizienz des Lernens
- Höherer Technikaufwand erforderlich

3.10.2. Passive Lernmethoden

3.10.2.1. Einzelunterricht

Vorteile

- Individuelle Fragenbeantwortung schnell und einfach möglich
- Auf die Wünsche und die Lernerfordernisse kann individuell eingegangen werden
- Lernprozess wird dem individuellen Lernfortschritt entsprechend angepasst

Nachteile

- Sehr teuer: 1 Trainer pro Person
- Nur sehr wenig im Angebot

(Henning, o.J.)

3.10.2.2. Gruppen- / Frontalunterricht

Wissen wird über eine Person an eine Gruppe von Personen weitergegeben. Der Lehrende trägt vor und die Gruppe hört zu bzw. schreibt mit. Im klassischen Pflichtschulsystem vorgehen.

Vorteile

- Gute Wirtschaftlichkeit
- Ressourcenschonung

Nachteile (nach Henning, o.J.)

- Individuelle gute Fragenbeantwortung abhängig vom Geschick des Trainers/Lehrers
- Zeit ist vorgegeben
- Lerntempo und Vorgehensweise wird von der gesamten Gruppe vorgegeben und standardisiert

3.11. Vergleich unterschiedlichster Lernmethoden

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Gegenüberstellung von alternativen Lernmethoden im Vergleich zu Planspielen.

Auf Basis der vorangegangenen theoretischen Grundlagen wurde in diesem Kapitel versucht, nachfolgend in diesem Zusammenhang der Kosten/Nutzen-Wert verschiedenster Lernmethoden zueinander in Vergleich zu setzen bzw. zu analysieren.

3.11.1. Nutzen – Erinnerungskurve

Es ist schwierig, den einzelnen Nutzen je Lernmethode im Detail zu ermitteln, da dieser oftmals von subjektiven Gesichtspunkten und Kriterien abhängig ist. Da der Lernerfolg einen wesentlichen Teil des Nutzens ausmacht, wird hier in Abb. 12 eine erste Nutzenanalyse dargestellt. Die Grafik zeigt eine prozentuelle Abhängigkeit des Erinnerungsvermögens von der jeweiligen Art, wie das Gelernte aufgenommen wird.

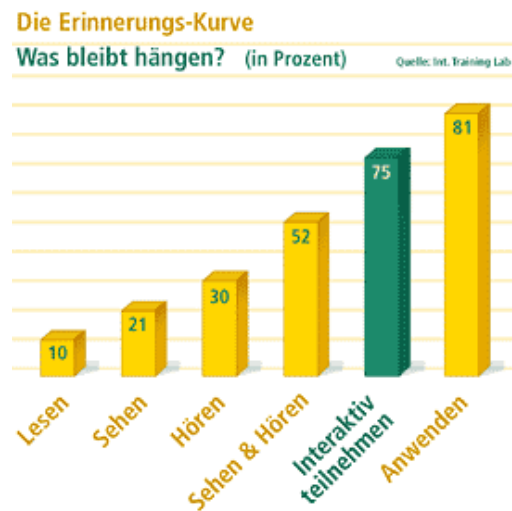


Abb. 12: Erinnerungskurve (MdA Business Communications - Business Games, 2008)

In Bezug auf die Abb. 12 wurde versucht, anhand dessen den Nutzen für die einzelnen Lernmethoden in der Tab. 1 zu definieren:

	Lesen	Sehen	Hören	Sehen & Hören	Interaktiv teilnehmen	Anwenden	Begründungen
Erinnerungserfolg	10%	21%	30%	52%	75%	81%	
Gruppen- / Frontalunterricht				X			Klassische Unterrichtsform, Lehrender steht vor Gruppe und trägt Lehrstoff vor
Einzelunterricht				X			Lehrender steht vor Einzellern und trägt Lehrstoff vor
Selbststudium	X	X	X	X	X	X	Im Selbststudium können unterschiedlichste Ausprägungen der Lernmethoden herangezogen werden
Arbeiten/Lernen in Gruppen					X		In Gruppen wird immer interaktiv gearbeitet
Fallstudie					X		Bearbeitung einer Fallstudie alleine/in Gruppe und Finden mehrerer Lösungen
Arbeitsanaloge Lernaufgabe					X		Bearbeitung einer Fallstudie alleine/in Gruppe und Finden der Lösung
Rollenspiel					X		Durchspielen einer Situation in Rollen
Projektmethode					X		Arbeiten in einer nachgestellten Projektsituation
Übungsfirma						X	Praktische Anwendung der Theorie in einer realitätsähnlichen Arbeitsumgebung
Planspiel					X		Spielerisches Erlernen von theoretischen Inhalten
Leittextmethode					X		Vorgaben von Lernprozessen
eLearning					X		Interaktives Lernen z.B. über das Web

Tab. 1: Vergleich Erinnerungsfaktor zu Lernmethoden (vgl. Abb. 12)

Fazit:

- Aktive Lernmethoden, bei denen der Lernende selbst handlungsorientiert sein muss, resultieren in einem höheren Erinnerungsvermögen an das Gelernte. Passive Lernmethoden weisen nur geringe Erinnerungspotenziale auf.

3.11.2. Nutzen – Motivation

Der Nutzen der einzelnen hier dargestellten Lernmethoden ist in Bezug auf den Erinnerungsfaktor generell sehr hoch. Allerdings ist der Erinnerungsfaktor kein ausschließlicher Wert für die Erhebung des Nutzens. Sofern eine Lernmethode nicht auch Motivation bei den

einzelnen Lernenden erzeugt, wird sie keinen Erfolg haben (→ langfristiges Erinnerungsvermögen). In der hier unten angeführten Tab. 2 erfolgt die Zuordnung der einzelnen Lernmethoden zur Motivation, wobei die Bewertung im Schulnotensystem von 1 (Sehr Gut) bis 5 (Ungenügend) durchgeführt wird.

Motivationserfolg	5	4	3	2	1	
Gruppen- / Frontalunterricht		X				Die Motivation ist eher sehr gering (Vortrag), da man auf individuelle Bedürfnisse nur schwer eingehen kann.
Einzelunterricht			X			Gleiches Prinzip wie Frontalunterricht, allerdings kann hier auf individuelle Fragen gezielter und leichter eingegangen werden (1 Lernender, 1 Lehrender)
Selbststudium	X	X	X	X	X	Je nach Art des Selbststudiums wird die Motivation dazu höher oder niedriger sein. Allerdings entscheiden sich viele selbst für ein Selbststudium, wodurch die Motivation im Durchschnitt höher ist.
Arbeiten/Lernen in Gruppen				X		In der Gruppe macht Lernen mehr Spaß → soziale Kontakte
Fallstudie				X		In der Gruppe macht Lernen mehr Spaß → soziale Kontakte, Praxisbezug der Fallbeispiele
Arbeitsanaloge Lernaufgabe				X		In der Gruppe macht Lernen mehr Spaß → soziale Kontakte, Praxisbezug der Fallbeispiele
Rollenspiel					X	Auf spielerische und lustige Art wird das soziale Verhalten geübt → spielerischer Effekt
Projektmethode				X		Anhand von Projektstrukturen erfolgt das praktische Erlernen
Übungsfirma					X	Spielerische Vorbereitung auf den wirtschaftlichen Alltag
Planspiel					X	Theoretische Grundlagen werden in Rahmen eines Spiels erlernt und gefestigt → spielerischer Aspekt → Identifikation mit dem Spiel
Leittextmethode			X			Lernmethoden werden vorgegeben und ausprobiert
eLearning				X		Jeder kann sich seine Zeit frei einteilen und selbst seinen Zeitplan bestimmen, allerdings kommen dabei soziale Kontakte innerhalb der Lerngruppe fast nicht oder nur schwer zustande.

Tab. 2: Vergleich Motivation zu Lernmethoden

Bei der Bewertung von Motivation wurde der subjektive Aspekt eines Einzelnen außen vor gelassen und eine generelle Bewertung durchgeführt. Der Motivationsfaktor ist von der Art des Lerntyps natürlich mit abhängig.

Fazit:

- Aktive Lernmethoden, bei denen die Lernenden selbst agieren und am Lernprozess aktiv beteiligt sind, haben einen höheren Motivationsfaktor (man kann selbst etwas aktiv tun, soziale Kontakte und Kommunikation während des Lernprozesses)

3.11.3. Nutzen – Lernerfolg

Der Lernerfolg an sich ist teilweise schwer definierbar, da entsprechende Bewertungskriterien und –verfahren bei einigen Lernmethoden nicht vorhanden bzw. schwer durchführbar und meist nicht quantitativ bewertbar sind. Daher scheint hier eine Gegenüberstellung des Lernerfolgs nicht zielführend.

3.11.4. Aufwand

Bevor die Frage des Aufwandes geklärt werden kann, stellt sich die Frage, was der Aufwand überhaupt ist. Die freie Enzyklopädie „Wikipedia“ definiert dies wie folgt:

*„Der Aufwand ist allgemein ein **Maß für den Einsatz** oder die zu **erbringende Leistung**, um einen **bestimmten Nutzen** zu erzielen. Der Aufwand kann **quantitativ in Geldeinheiten, Arbeitsstunden, Materialbedarf** etc. angegeben werden. Oft wird jedoch auch rein qualitativ unter Zusammenfassung der oben genannten Parameter bewertet bzw. verglichen. Der Gegenbegriff des Aufwands ist der Ertrag.“*
(Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008)

Der Aufwand für die einzelnen Lernmethoden wird hier über Arbeitsstunden und den damit verbundenen Geldeinheiten in der Tab. 3 bewertet:

Aufwand (ökonomischer Aufwand)	Sehr hoch	hoch	mäßig	wenig	gering	
Gruppen- / Frontalunterricht				X		1 Vortragender für eine Lerngruppe zwischen 10 und 20 Personen, Gute ökonomische Performance
Einzelunterricht	X					1 Vortragender für 1 Lernenden, Schlechte ökonomische Performance
Selbststudium					X	Abhängig von Art des Selbststudiums → Aufwand durch Lehrenden gering bis kaum
Arbeiten/Lernen in Gruppen			X			1 Coach für eine Gruppe von ca. 5 – 12 Personen: Mäßige ökonomische Performance, es müssen bei dieser Lernart auch immer gleich mehrere Lernende mit anwesend sein, sonst bringt es nichts
Fallstudie			X			1 Coach für eine Gruppe von Personen: Durch Lösung der Fallstudie ganz alleine: geringer ökonomischer Aufwand; allerdings erfolgt die Lösungsdiskussion in der Gruppe, wodurch weitere Lernende schon mit dabei sein müssen, um Erfahrungen auszutauschen; Zeitaufwand: Vorbereitung der Fallstudie
Arbeitsanaloge Lernaufgabe			X			1 Coach für eine Gruppe von Personen: Durch Lösung der Lernaufgabe

Aufwand (ökonomischer Aufwand)	Sehr hoch	hoch	mäßig	wenig	gering	
						ganz alleine: geringer ökonomischer Aufwand; allerdings erfolgt die Lösungsdiskussion in der Gruppe, wodurch weitere Lernende schon mit dabei sein müssen, um Erfahrungen auszutauschen Zeitaufwand: Vorbereitung der Lernaufgabe
Rollenspiel			X			Mehrere Personen müssen daran beteiligt sein (mindestens 2 für das Rollenspiel, 1 Beobachter und 1 Coach); → Dauer je Rollenspiel inkl. Analyse ca. 2 – 3 Stunden Zeitaufwand: Vorbereitung des Rollenspiels
Projektmethode			X			Mehrere Personen müssen daran beteiligt sein (Projektmitglieder + Projektleader + „Auftraggeber“) → Zeitdauer: über eine längere Zeit, damit ein „Projekt“ auch simuliert werden und das dazu notwendige Projektmanagement angewendet werden kann. Zeitaufwand: Vorbereitung des Projektes
Übungsfirma		X				Mehrere Personen müssen daran beteiligt sein (Mitarbeiter + Coach/Chef); → um einen richtigen Einblick in das Berufsleben zu bekommen, müssen solche Übungen über einen längeren Zeitraum von ein paar Monaten durchgeführt werden. <u>Kostenintensive Herstellung und lange Vorbereitungszeit der Arbeitsumgebung inkl. Knüpfung von Kontakten mit anderen Übungsfirmen.</u>
Planspiel		X				Mehrere Personen müssen daran beteiligt sein. Externe Coaches werden dazu beauftragt. Dauer: mind. 1 Tag mit ca. 4 – 6 Teilnehmer je Gruppe (max. 30 Teilnehmer gesamt, je nach Anzahl der Trainer) hoher organisatorischer Vorbereitungs- und Betreuungsaufwand
Leittextmethode				X		Kann an mehreren als auch an einzelnen Personen angewendet werden. Vorbereitung der Leittexte notwendig
eLearning			X			Hoher Zeitaufwand für Herstellung und Vorbereitungsarbeiten (Herstellen der Arbeitsoberflächen, Lerninhalte, Kommunikationsplattformen); der

Aufwand (ökonomischer Aufwand)	Sehr hoch	hoch	mäßig	wenig	gering	
						eigentliche Lernprozess kann mit geringem Zeitaufwand für den Lektor erfolgen, da dieser den direkten Kontakt zu den Lernenden nicht hat bzw. auch die Zeit für das eigentliche Unterrichten entfällt.

Tab. 3: Vergleich Aufwand zu Lernmethoden

Fazit:

- je mehr im Rahmen einer Lernmethode interagiert werden soll, desto kostenintensiver wird es.
- je mehr soziale Kontakte dabei entstehen (Gruppenarbeiten), desto intensiver die Kosten
- je mehr Vorbereitungsarbeiten und technische Vorkehrungen getroffen werden müssen (Planspiele, eLearning) desto kostenintensiver

3.11.5. Zusammenfassung der Ergebnisse

Zur Schaffung einer besseren Übersicht über den Nutzen/Aufwand einzelner Lernmethoden wurden in der Tab. 4 die einzeln bewerteten Ergebnisse zusammen gefasst.

Lehrmethode	Erinnerungsfaktor	Motivation	Aufwand
Gruppen-/Frontalunterricht	52 %	4	Wenig
Einzelunterricht	52 %	3	Sehr hoch
Selbststudium	10–81 %	1-5	Gering
Arbeiten/Lernen in Gruppen	75 %	2	Mäßig
Fallstudie	75 %	2	Mäßig
Arbeitsanaloge Lernaufgabe	75 %	2	Mäßig
Rollenspiel	75 %	1	Mäßig
Projektmethode	75 %	2	Mäßig
Übungsfirma	81 %	1	Hoch
Planspiel	75 %	1	Hoch
Leittextmethode	75 %	3	Wenig
eLearning	75 %	2	Mäßig

Tab. 4: Gegenüberstellung Lehrmethode, Erinnerungsfaktor, Motivation, Aufwand

4. Praktischer Teil

4.1. Durchführung der Befragung

Wie in den Befragungsmodalitäten festgelegt, wurde die Befragung in fünf verschiedene Gruppen unterteilt.

Diese Gruppen waren:

- Hersteller/Trainer
- Unternehmen
- Lektoren
- Teilnehmer
 - Mitarbeiter
 - Studenten

Für jede dieser Gruppen wurde ein eigenes Team zusammengestellt, welche an der Befragung ihrer Agenden beteiligt waren.

4.1.1. Hersteller/Trainer

Die Befragung der Hersteller und Trainer stellte sich als sehr unkompliziert dar. Das Interesse dieser Gruppe war sehr groß, weshalb die Mindestanzahl der Fragebögen von 10 Stück innerhalb kürzester Zeit erreicht war.

Durch Internetrecherchen fand man eine Aufstellung von Herstellern in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Ein Großteil der aufgelisteten Hersteller/Trainer war jedoch in Deutschland beheimatet. Die Fragebögen wurden per E-Mail an die Personen der bereits erwähnten Liste versendet. Durch das entgegengebrachte große Interesse konnten 40 Fragebögen bei der Auswertung teilnehmen. Zwei Fragebögen konnten aufgrund von unvollständigen Antworten nicht verwendet werden.

Als sehr hilfreich entpuppte sich die Tatsache, dass die Hersteller/Trainer auch an den Ergebnissen der Befragung großes Interesse hatten. Im Falle einer Beteiligung an der Befragung, wurden die Resultate in Aussicht gestellt, weshalb die Hersteller/Trainer hoch motiviert waren, an dieser Befragung teil zu nehmen.

4.1.2. Studenten

Bei den Studenten bediente man sich einer Befragungssoftware. Mit dem Online-Tool Lime Survey war es möglich, den Fragebogen der Studenten an die verschiedenen Verteiler von Universitäten und Fachhochschulen zu schicken. Weiters wurden an der FH Technikum Wien einige Fragebögen per E-Mail versendet.

Kontaktiert wurden in Österreich unter anderem folgende Unis und FHs:

- FH Technikum Wien
- FH bfi
- FH Eisenstadt
- OBH/ Militäarakademie

In Deutschland wurden folgende Universitäten kontaktiert:

- WHU-Otto Beisheim Hochschule
- Fachhochschule Regensburg
- Universität GH Duisburg
- European Business School, Oestrich-Winkel
- Fachhochschule Dortmund
- Universität Bremen
- Universität Erlangen-Nürnberg

Obwohl auch einige Unis und Frs in der Schweiz angeschrieben wurden, gab es von dort leider keinen einzigen ausgefüllten Fragebogen.

Insgesamt wurden 18 Fragebögen ausgefüllt, die für die Auswertung verwendbar waren. Von diesen 18 Stück kamen 16 von österreichischen Unis und FHs, die restlichen zwei Fragebögen wurden von deutschen Studenten ausgefüllt.

4.1.3. Professoren

Bei der Gruppe der Professoren wurden insgesamt 168 Personen befragt. Von diesen 168 Personen stammten 34 aus Österreich, 120 aus Deutschland und 114 aus der Schweiz. Die Kontaktaufnahme wurde zu Beginn der Befragung mittels E-Mail getätigt. In weiterer Folge wurden dann spezielle Personen erneut mittels Mail bzw. mittels Telefonat kontaktiert.

Von den 168 kontaktierten Personen erhielten wir insgesamt elf ausgefüllte und brauchbare Fragebögen wobei neun von österreichischen Professoren, zwei von deutschen und keiner von einem Schweizer Professor ausgefüllt wurden.

Es wurden Professoren von folgenden Universitäten befragt:

Österreich	Deutschland	Schweiz
FH Wiener Neustadt	Uni Flensburg	Uni Luzern
FH Burgenland	TU Berlin	Pädag. Hochschule Zürich
FH Wien	Uni Augsburg	Uni Bern
FH Kufstein	Uni Bamberg	Uni München
FH Vorarlberg	Uni Bayreuth	
FH Technikum Wien	Hochschule Dresden	
UNI Wien	Hochschule Speyer	
WU Wien	Uni Saarland	
TU Wien		
FH Dornbirn		

Tab. 5: Befragung von FH- und UNI-Professoren

4.1.4. Mitarbeiter/Unternehmen

Da man sich erwartete, bei der Befragung von Unternehmen auch gleich Kontaktdaten für die Befragung von Mitarbeitern, die bereits an Planspielen teilgenommen hatten, zu bekommen, wurden diese beiden Gruppen von einem Team bearbeitet. Sinngemäß ergaben sich für beide Gruppen auch ähnliche Erkenntnisse.

Bei den Mitarbeitern wurden insgesamt 22 Personen kontaktiert. Von diesen waren 14 bereit den Fragebogen auszufüllen.

Bei den Unternehmen kamen von 27 ausgesendeten nur zehn beantwortete Fragebögen zurück.

Um zu den Ergebnissen zu kommen, wurden die Befragungsteilnehmer teilweise per Telefon, teilweise per E-Mail kontaktiert. Grundsätzlich wurden die Fragebögen vorab an die Befragten geschickt, nachdem im Vorfeld telefonisch nachgefragt wurde, ob Planspiele überhaupt bekannt sind.

4.2. Kernaussagen und Interpretationen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragungsgruppen, gegliedert nach Industrie (Hersteller/Trainer, Unternehmen, Mitarbeiter) und Lehre (Studenten, Professoren) dargestellt.

4.2.1. Industrie

4.2.1.1. Interpretation der Hersteller/Trainer

Da sich bei der Ausarbeitung der Fragebögen herausgestellt hat, dass die Informationsbeschaffung bei Herstellern und Trainern mit den gleichen Fragen erreicht werden kann, wurden diese beiden Gruppen zu einer zusammengefasst. Des Weiteren ist es häufig der Fall, dass Hersteller bei ihren eigenen Planspielen als Trainer fungieren.

Bei der Gruppe Hersteller/Trainer wurden weit über 100 Fragebögen versendet. Von den angeschriebenen Personen sendeten 40 davon einen ausgefüllten und verwertbaren Fragebogen zurück.

Von den 40 erhaltenen Fragebögen waren 31 von deutschen Herstellern/Trainern, sechs aus der Schweiz und drei aus Österreich.

Anzahl der Anwendungen:

Ein sehr deutliches Ergebnis lieferte die Frage nach der Häufigkeit des Einsatzes von Planspielen in den letzten drei Jahren. 77,5 % der Befragten gaben an, in den letzten drei Jahren öfter als zehn Mal Planspiele veranstaltet zu haben. 15 % der Befragten gaben hier an, Planspiele zwischen vier und neun Mal abgehalten zu haben. Die restlichen 7,5 % haben in den letzten drei Jahren weniger als vier Planspiele veranstaltet.

Vorteile von Planspielen:

Die am häufigsten genannten Vorteile von Planspielen waren Learning by doing, Realitätsnähe und vernetztes Denken. Von insgesamt 150 Nennungen wurde Learning by doing 27 Mal genannt, Realitätsnähe 22 Mal und vernetztes Denken 18 Mal. Die vollständige Auswertung kann in der folgenden Tab. 6 ersehen werden.

Nennung	Anzahl
Komplexität	13
Vernetztes Denken	18
Teamkommunikation	12
Realitätsnähe	22
Strategieverständnis	13
Planung	4
Risikofreies Lernen	10
Alternative Lernmethoden	5
Abwechslungsreichtum	7
Fachübergreifendes Lernen	16
Learning by doing	27
Andere	3
Summe	150

Tab. 6: Vorteile von Planspielen

Nachteile von Planspielen:

Die Frage an die Hersteller bezüglich der Nachteile von Planspielen wurde wie folgt beantwortet:

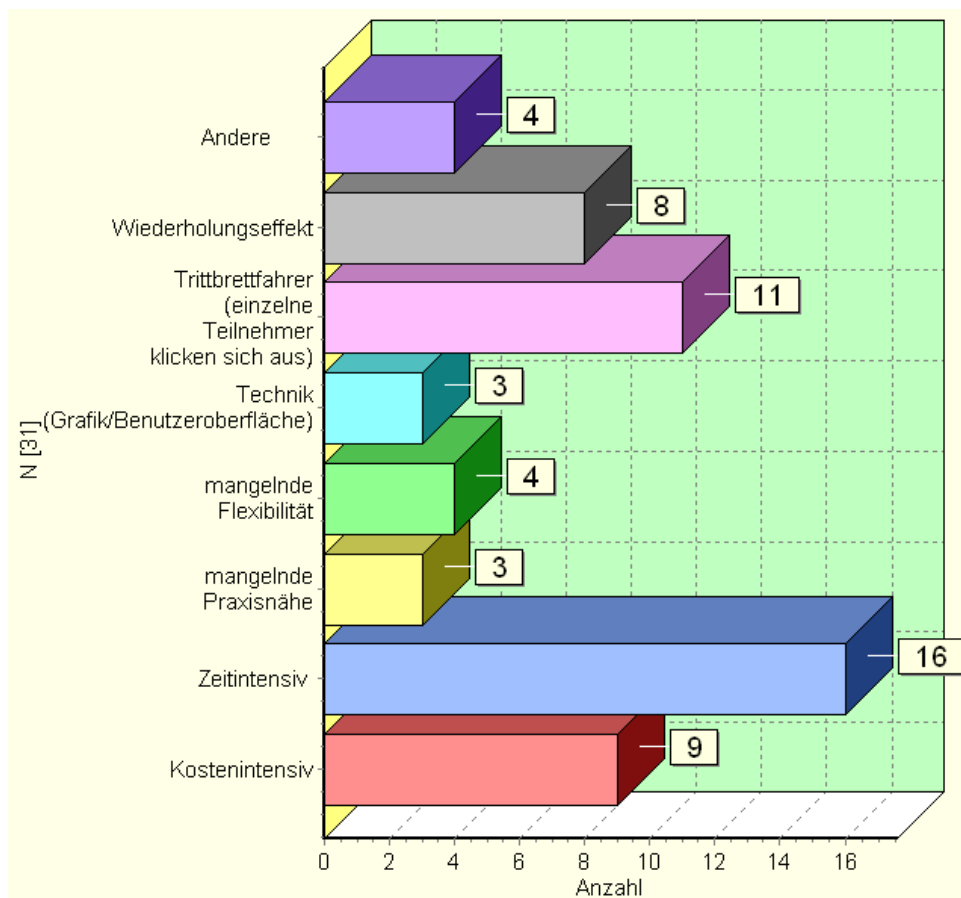


Abb. 13: Nachteile von Planspielen

Zielerreichung von Planspielen:

Bei dieser Frage wurde ermittelt, wie einzelne Inhalte von Projekten in den bislang verwendeten bzw. hergestellten Planspielen übermittelt werden können. Wird die Kategorie mit 1 bewertet, bedeutet dies, dass die Inhalte durch die verwendeten Planspiele sehr gut übermittelt werden konnten, wurden die Kategorie mit 4 bewertet, konnten die Inhalte nicht gut übermittelt werden. NA bedeutet, dass diese Kategorie auf die Inhalte nicht angewendet werden konnten.

Strategieplanung und Steuerung:
(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

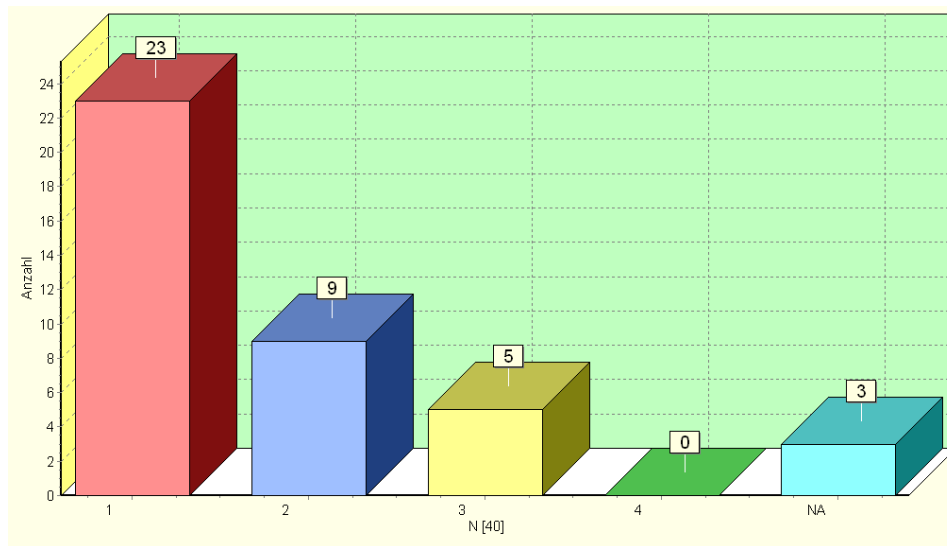


Abb. 14: Zielerreichung von Planspielen: Strategieplanung und Steuerung

Bei Strategieplanung und Steuerung meinte ein Großteil, nämlich 23 von 40, dass die Inhalte durch die verwendeten Planspiele sehr gut übermittelt werden konnten. Die Kategorien vernetztes Denken, Teamarbeit und unternehmerisches Denken ergaben ähnliche Ergebnisse.

Investitionsplanung und Steuerung:
(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

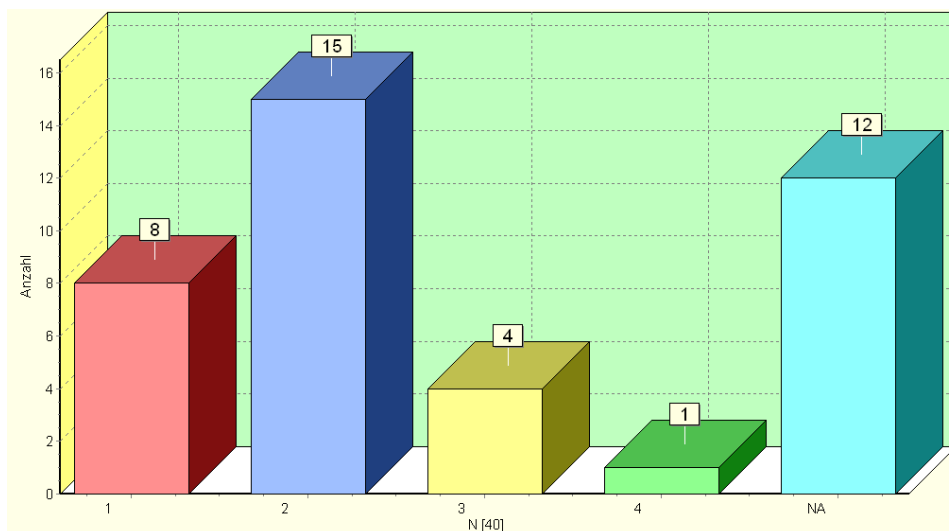


Abb. 15: Zielerreichung von Planspielen: Investitionsplanung und Steuerung

Bei der Auswertung der Kategorie Investitionsplanung fällt besonders auf, dass die Inhalte dieser Kategorie in 12 von 40 Fällen nicht anwendbar waren. Der Großteil der Befragten gab an, die Lehrinhalte mit den Planspielen gut übermitteln zu können.

Die Fähigkeit, mit Planspielen Inhalte des Personalmanagements, Kostenrechnung zu vermitteln, ergab ein ähnliches Ergebnis wie die zuvor genannte Auswertung der Investitionsplanung.

Mitarbeiterführung:
(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

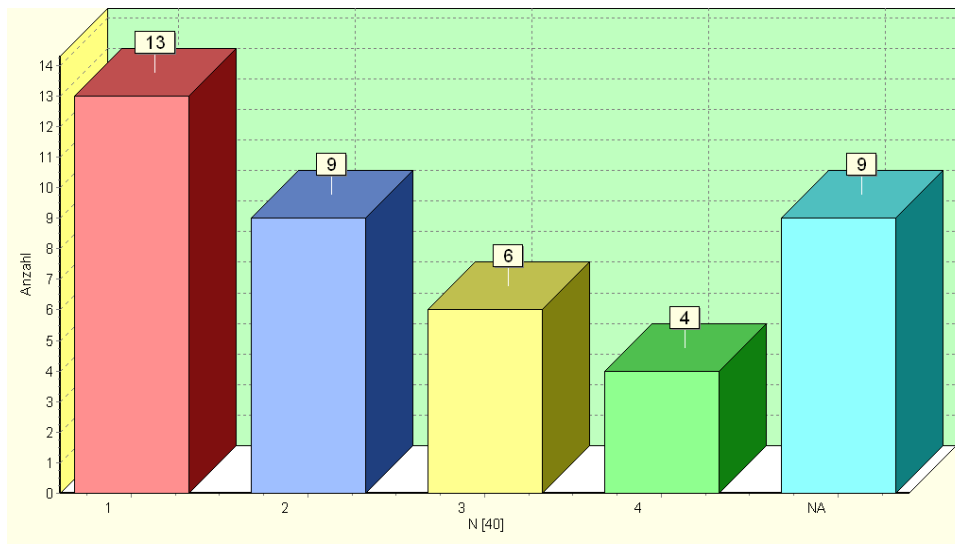


Abb. 16: Zielerreichung von Planspielen: Mitarbeiterführung

Bei der Auswertung der Mitarbeiterführung fällt besonders auf, dass vier Herstellerangaben, dass diese Inhalte nur sehr schlecht mit den jeweiligen Planspielen übermittelt werden konnten.

Messung des Lernerfolges:

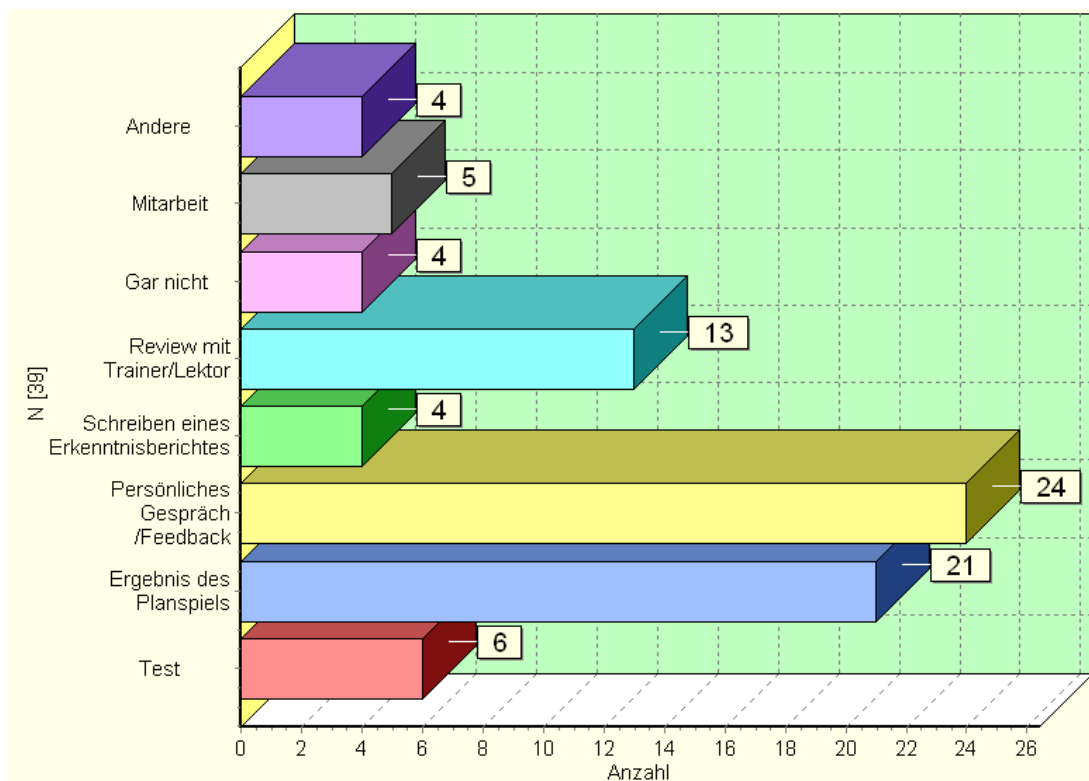


Abb. 17: Zielerreichung von Planspielen: Messung des Lernerfolges

Als die drei häufigsten Messmethoden des Erfolgs von Planspielen wurden von den Herstellern das persönliche Gespräch, das Ergebnis des Planspieles und das Review mit dem Trainer angegeben. Hierbei wurde das persönliche Gespräch 24 Mal genannt, das Ergebnis des Planspieles 21 Mal und das Review 13 Mal. Die anderen Antwortmöglichkeiten hatten im Vergleich dazu eine eher geringe Anzahl an Nennungen.

Aufwand/Nutzen-Verhältnis:

Die Frage wo ein besseres Aufwand/Nutzen-Verhältnis besteht, wurde von den Herstellern sehr eindeutig beantwortet. Erwartungsgemäß wurde dass Aufwand/Nutzen Verhältnis bei Planspielen als am höchsten (33 von 46 Antworten) erachtet. Weitere sieben empfinden beim Arbeiten an Fallbeispielen ein gutes Aufwand/Nutzen-Verhältnis und lediglich drei bei Rollenspielen. Klassische Lernmethoden bekamen keine einzige Stimme.

Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen:

Die Frage nach den Vorteilen von klassischen Lernmethoden gegenüber Planspielen beantworteten die Hersteller folgendermaßen:

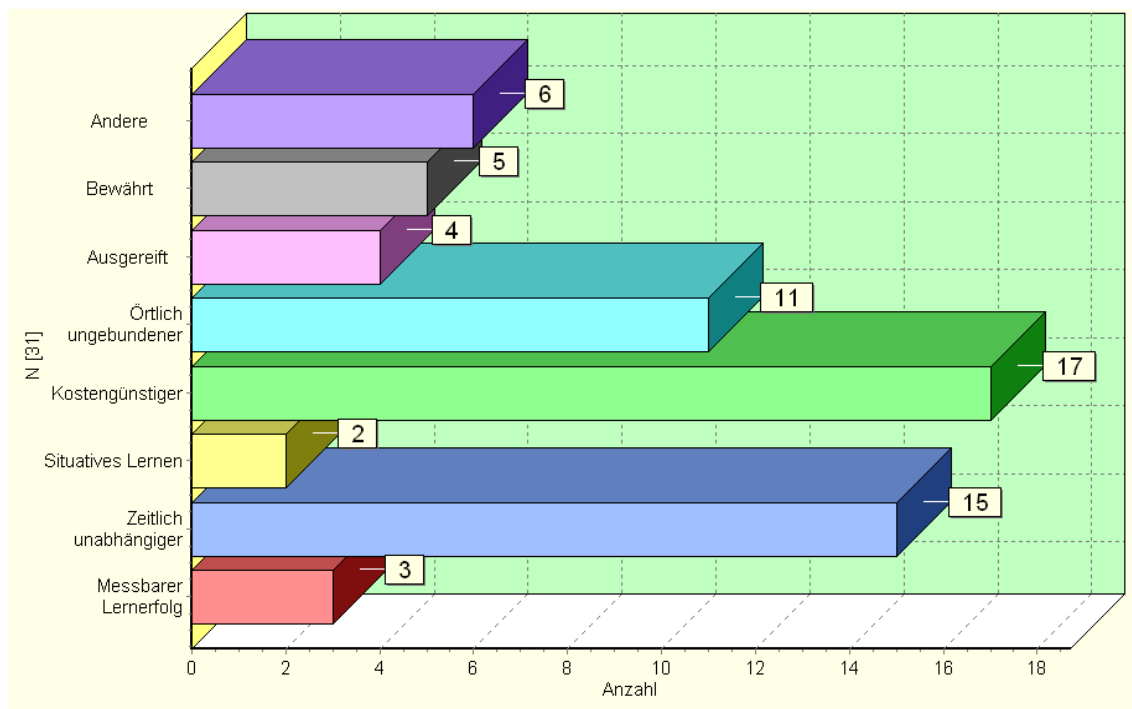


Abb. 18: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen

Auch hier gab es drei signifikante Gründe. 17 Mal wurde der Vorteil genannt, dass klassische Methoden kostengünstiger sind, 15 und elf Nennungen bekamen die zeitliche und örtliche Unabhängigkeit.

Akzeptanz in Aus- und Weiterbildung:

Sehr ausgeglichen gestalteten sich die Antworten bei der Frage, ob die Hersteller höhere Akzeptanz in Aus- oder Weiterbildung orten können. Weiterbildung bekam 24 Nennungen und Ausbildung 22.

Wissensaustausch von Teilnehmern:

Ein sehr eindeutiges Ergebnis ergab sich jedoch bei der Frage, ob ein Wissensaustausch der Teilnehmer bei der Durchführung von Planspielen stattgefunden hat. Über 97 % gaben an, dass ein Wissensaustausch stattgefunden habe. Lediglich einmal wurde diese Frage mit „Nein“ beantwortet.

Österreich vs. Deutschland:

Die Frage, warum die Hersteller/Trainer glauben, dass in Deutschland Planspiele mehr Akzeptanz finden als in Österreich, ergab kein aussagekräftiges Ergebnis. Bei einer Vielzahl der Antworten wurde mitgeteilt, dass Gründe hierfür nicht bekannt seien. Weiters wurde erwähnt, dass diese Ansicht nicht geteilt werde und in Österreich erhebliches Interesse an Planspielen bestehe. Andere Hersteller meinten wiederum, dass es aufgrund der Größe des Landes, der damit in Zusammenhang stehenden größeren Bevölkerungszahl und der Größe der Unternehmen/Konzerne in Deutschland einen größeren Markt gäbe.

Akzeptanz von Planspielen:

Als problematisch im Zusammenhang mit Planspielen sehen einige Hersteller/Trainer das Synonym „Spiel“. Da dieses Wort in der Aus- und Weiterbildung nach Meinung von vielen Lektoren, Personalverantwortlichen und Managern nichts verloren hat, schadet es dem Image dieser alternativen Lehrmethode. Als geeigneter wird von den Herstellern/Trainern das Synonym „Simulation“ erachtet.

Kernaussagen:

Erwartungsgemäß sind die Hersteller/Trainer generell positiv gegenüber Planspielen eingestellt. Sie werden für viele Anwendungsgebiete als die beste Art der Weiter- und Ausbildung gehalten. Was allerdings des Öfteren auffiel ist, dass die Hersteller/Trainer sehr wohl wissen, dass es sich bei Planspielen um kein Allheilmittel für die verschiedensten Aufgabenstellungen handelt. Es wurde in einzelnen Fällen sogar darauf hingewiesen, Planspiele nicht für ungeeignete Anwendungen einzusetzen, da falsch eingesetzte Planspiele nur dem gesamten Ruf dieser Methode schaden.

Bei der Auswertung der Hersteller/Trainer stellte sich heraus, dass sich in dieser Gruppe große Einigkeit bei der Beantwortung einzelner Fragen ergab, so wurde zum Beispiel als Nachteil von Planspielen oft der Grund der hohen Kostenintensität genannt. Andererseits wurden die Kostenersparnisse wiederum als Vorteil von klassischen Lehrmethoden vermerkt.

Weiters herrschte bei den Fragen, ob die Hersteller/Trainer glauben, dass die interaktive Betätigung einen erhöhten Wissenszuwachs und die Visualisierung der Sachverhalte eine erhöhte Nachhaltigkeit des Lernstoffes bewirken, große Einigkeit. Jeweils über 90 % der Nennungen wurden mit „Ich stimme vollkommen zu“ oder mit „Ich stimme zu“ abgegeben.

4.2.1.2. Interpretation der Unternehmen

Für die Befragung der Unternehmen wurden hauptsächlich Großunternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern kontaktiert, da hier die Variation unterschiedlicher Schulungsmethoden angenommen wird.

Hier wurden 27 Unternehmen in den Ländern Deutschland und Österreich angesprochen, wobei zehn Unternehmen die Fragebögen tatsächlich beantwortet haben. Somit liegt die Rücklaufquote der Befragung im Bereich der Unternehmen bei mehr als einem Drittel. Zielpersonen bei dieser Befragung waren hauptsächlich Mitarbeiter oder Gruppenleiter von Personalentwicklungsabteilungen, da diese die Schulungsprogramme der Mitarbeiter definieren und meistens auch (mit-)entscheiden.

Von den zehn beantworteten Fragebögen sind drei Fragebögen aus deutschen Unternehmen und sieben Fragebögen aus österreichischen Unternehmen übermittelt worden.

Wie die Befragung gezeigt hat, sind Business Games in diesen Firmen schon verankert. Wie unten stehende Grafik zeigt, gaben 60 % der Befragten an, mehr als viermal in den letzten drei Jahren Planspiele für Mitarbeiterfortbildung eingesetzt zu haben.

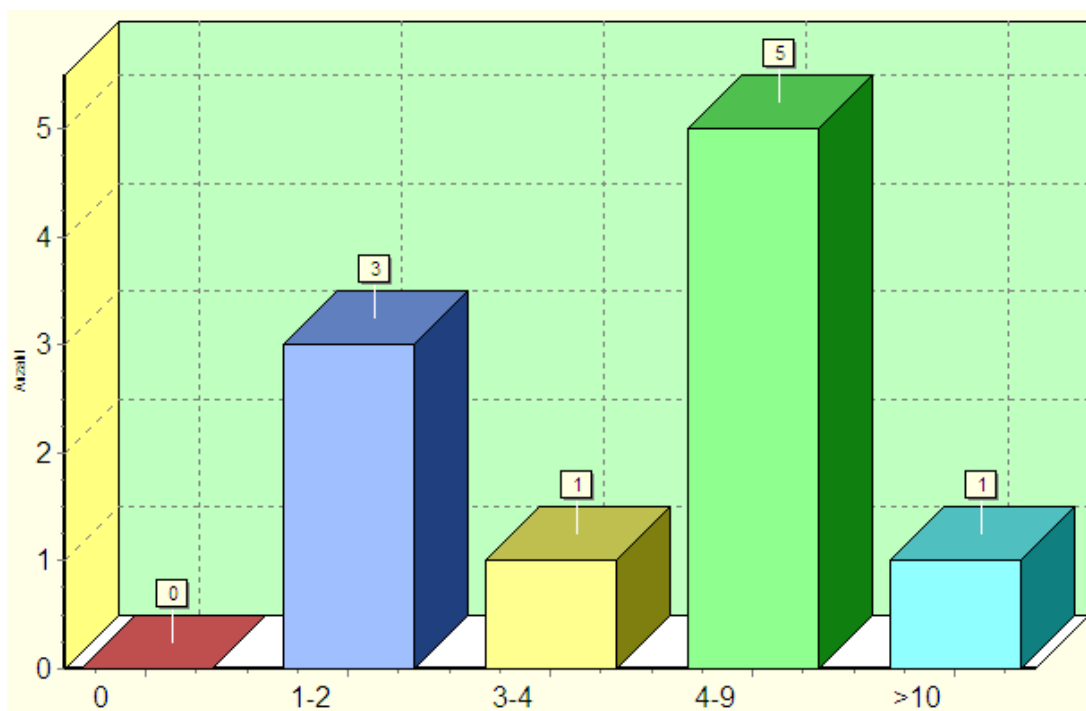


Abb. 19: Häufigkeit des Einsatzes von Planspielen in Unternehmen

Vorteile von Planspielen:

Die Vorteile dafür sehen viele Unternehmen hauptsächlich in Bereichen wie Vernetztes Denken, Learning by Doing sowie Realitätsnähe. Diese Eigenschaften wurden jeweils von mehr als 40 % der Teilnehmer als positive Eigenschaft von Planspielen eingestuft, wie die Grafik zeigt. Risikofreies Lernen war für keinen der Befragten ein Argument für Planspiele, ebenso fanden nur jeweils zehn % der Personalentwickler, dass diese Lehrform weniger geeignet für Teamkommunikation und Planung ist.

Nennung	Anzahl
Komplexität	3
Vernetztes Denken	5
Teamkommunikation	1
Realitätsnähe	4
Strategieverständnis	2
Planung	1
Risikofreies Lernen	0
Alternative Lernmethoden	4
Abwechslungsreichtum	3
Fachübergreifendes Lernen	2
Learning by doing	4
Andere	3
Summe	32

Tab. 7: Vorteile von Planspielen aus Sicht der Unternehmen

Nachteile von Planspielen:

Die nachfolgende Abb. 20 fasst die Antworten zum Thema Nachteile von Business Games zusammen. Hier können zwei wesentliche Nachteile seitens der Unternehmen festgestellt werden. Einerseits haben mehr als 60 % der Befragten Business Games als zeitintensiv definiert und sogar 70 % als kostenintensiv. Ebenso zu erwähnen ist, dass 40 % der Meinung sind, dass das Risiko von Trittbrettfahrern gegeben ist. Damit ist gemeint, dass einige Teilnehmer hier die Möglichkeit haben, sich aus dem Spiel auszuklinken um anderen Spielpartnern den Vortritt zu lassen. Dies führt zu einem Ungleichgewicht des Lernerfolges.

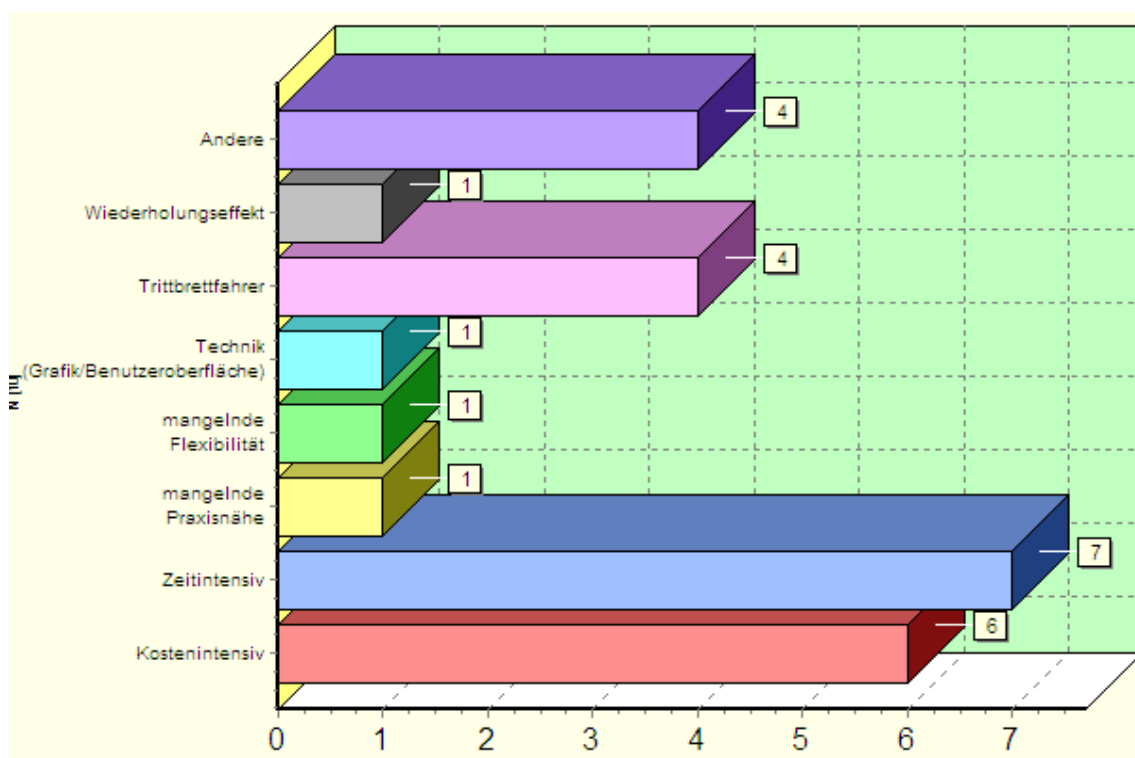


Abb. 20: Nachteile von Planspielen aus Sicht der Unternehmen

Zielerreichung von Planspielen:

Im Rahmen einer Fragestellung der Zielerreichung wurde erhoben, in welchen Bereichen der Einsatz von Planspielen gut geeignet ist. Hier wurde die Zielerreichung in den Bereichen

- Strategieplanung und Steuerung
- Investitionsrechnung und Planung
- Personalmanagement
- Kostenrechnung
- Mitarbeiterführung
- Vernetztes Denken
- Teamarbeit
- Unternehmerisches Denken

abgefragt.

Wie sich bereits bei den Vorteilen gezeigt hat, sind die wesentlichen Einsatzgebiete hauptsächlich vernetztes Denken und unternehmerisches Denken, welche mehr als 60 % der Befragten als Argumente für den Einsatz genannt haben. Weniger geeignet ist diese Form der Lernmethode in Bereichen, in welchen es um Personalentscheidungen geht, wie zum Beispiel Mitarbeiterführung und Personalmanagement.

Die grundsätzliche Kernaussage ist, dass sich Planspiele für Themen der Unternehmensführung und wirtschaftliche Entscheidungen sehr gut eignen. Im Vergleich dazu sind bei den Themen des Personals andere Schulungsmethoden einzusetzen.

Messung des Lernerfolges:

Neben gut gewählten Themen für Business Games hat auch der Trainer einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg dieser Schulungsform. Nach Angaben der Personalentwicklung sind 90 % der Meinung, dass der Trainer mit mehr als 50 % Einfluss auf das Ergebnis und somit auch den Lernerfolg der Gruppe hat, wie die beiliegende Grafik zeigt. 40 % sind sogar der Meinung, dass dem Betreuer mehr als 75 % des Erfolgs anzurechnen ist. Kein einziger Personalentwickler vertritt die Meinung, dass die Auswahl des Trainers einen unwesentlichen Beitrag leistet.

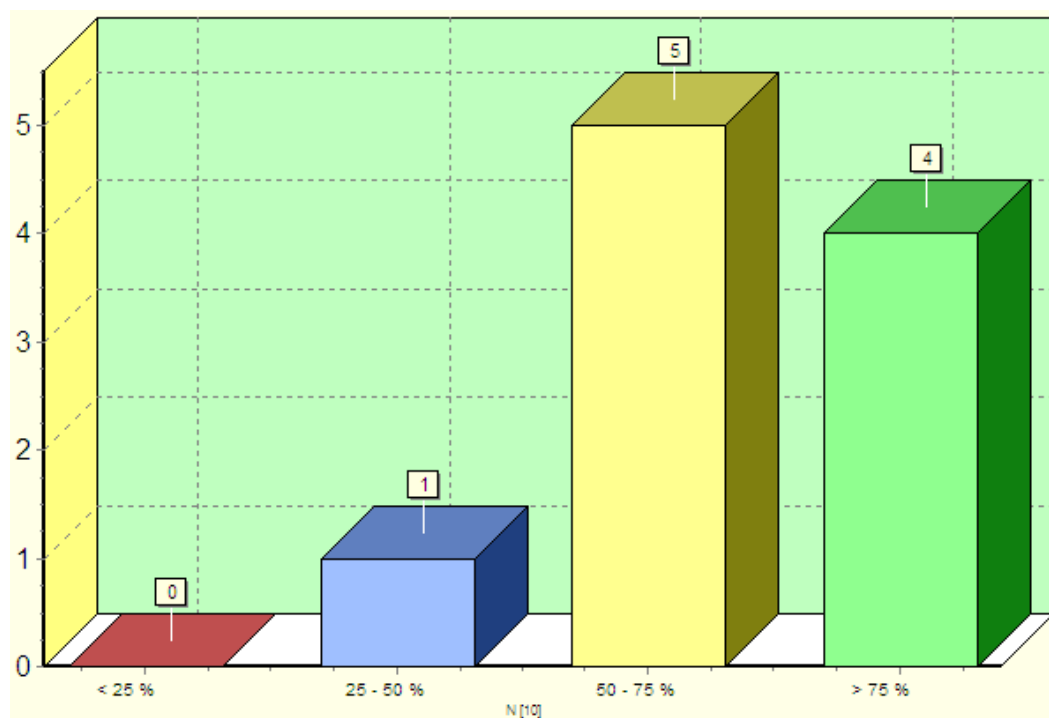


Abb. 21: Einfluss des Trainers auf das Ergebnis

In diesem Zusammenhang ist auch die Frage des Abschlusses nach einem Seminartag wichtig. Hier wurde im Rahmen der Befragung erhoben, wie bei Business Games der Erfolg gemessen wird. Interessant dabei ist, dass diese Art der Seminare hauptsächlich durch ein persönliches Gespräch bzw. durch ein Feedback abgerundet werden. Weiters werden auch häufig Reviews und Planspielergebnisse für die Beurteilung herangezogen. Erkenntnisberichte sowie Seminare ohne Abschluss werden kaum in der Praxis angewandt, wie das nachfolgende Abb. 22 zeigt.

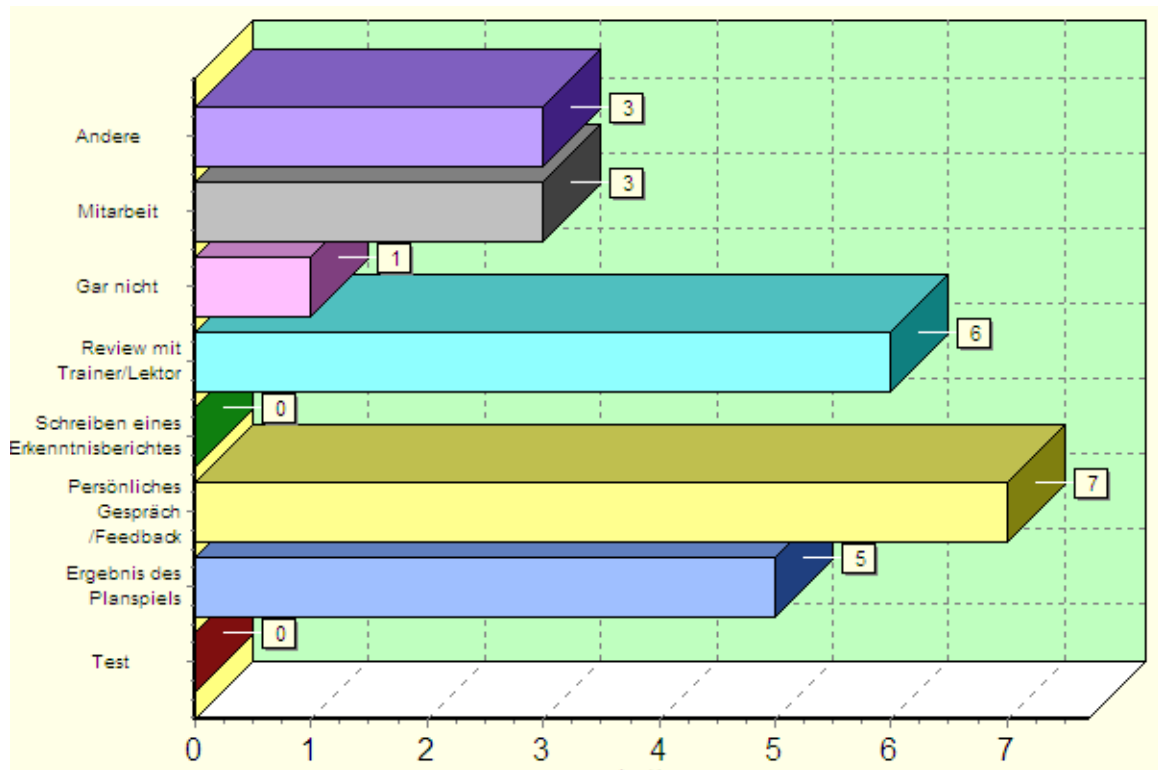


Abb. 22: Messung des Lernerfolges von Planspielen in Unternehmen

Um den Erfolg von Planspielen zu erhöhen, gibt es unterschiedliche Anforderungen, die seitens der Personalentwickler genannt werden. Einerseits besteht die Anforderung, Planspiele vermehrt in Universitäten und Fachhochschulen einzusetzen, damit der Umgang mit dieser Lernmethode bereits während der Ausbildung vermittelt wird. Weiters ist auch die Einbindung der Führungskräfte genannt worden, da diese meistens keine praktische Erfahrung mit dieser Art von Weiterbildungsmethoden haben.

Hauptaugenmerk liegt aber bei allen Firmen darauf, das richtige Spiel zum richtigen Zeitpunkt mit dem richtigen Trainer zu den vorliegenden Anforderungen und Unternehmensrahmenbedingungen durchzuführen, da nur dann ein Erfolg von Business Games gewährleistet sein kann. Natürlich ist auch in dieser Fragestellung die Thematik der Kosten für Planspiele aufgetaucht, wurde jedoch nur von einem Befragten als Erfolgskriterium genannt.

Aufwand/Nutzen Verhältnis und Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen:
Im Vergleich zur klassischen Lernmethode (z. Bsp. Frontalunterricht) zeigt sich, dass Business Games das bessere Aufwand/Nutzen-Verhältnis darstellen, welches von der Mehrheit der Befragten bestätigt wurde. Sieben Personalentwickler bestätigten dies im Rahmen der Befragung, während die klassische Lernmethode keinen Zuspruch bekam.

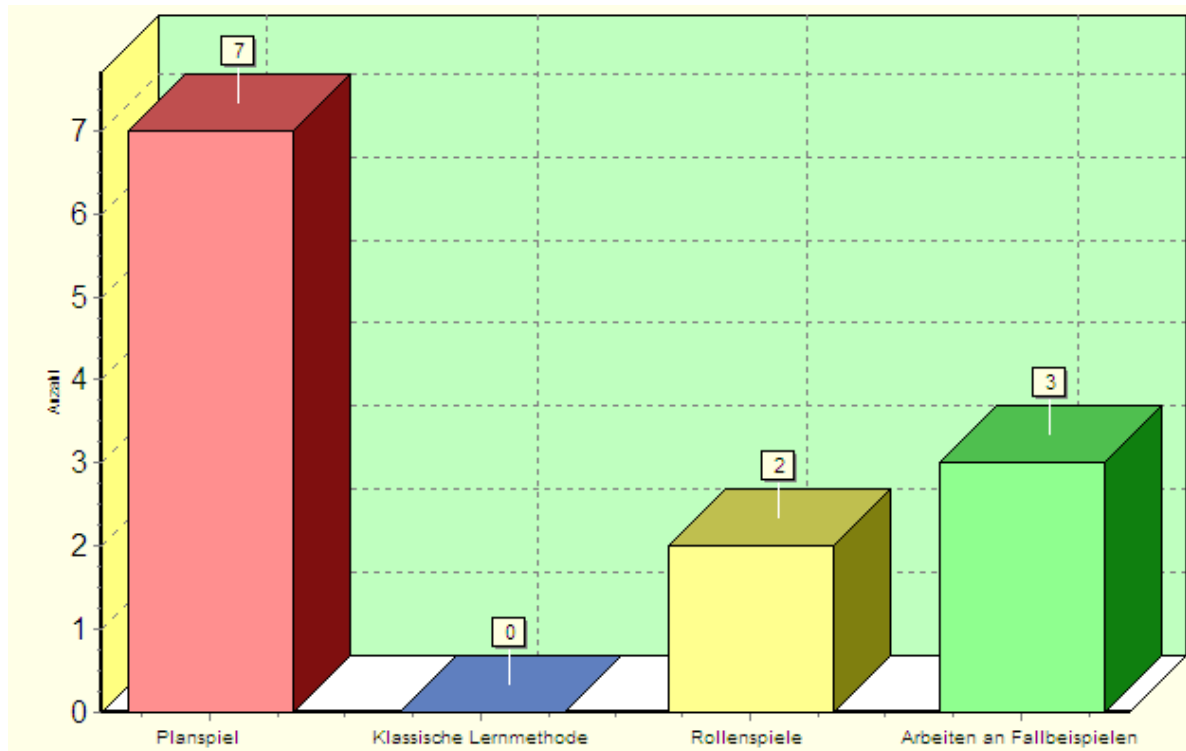


Abb. 23: Aufwand/Nutzen-Verhältnis verschiedener Weiterbildungsformen

Hier tragen besonders auch die interaktive Betätigung der Teilnehmer, sowie die vorhandene Visualisierung zum Lernerfolg bei. Im Gegenzug dazu, punkten klassische Lernmethoden in den Bereichen Kosten und Unabhängigkeit, hinsichtlich Zeit und Ort, wie nachfolgende Abb. 24 deutlich zeigt.

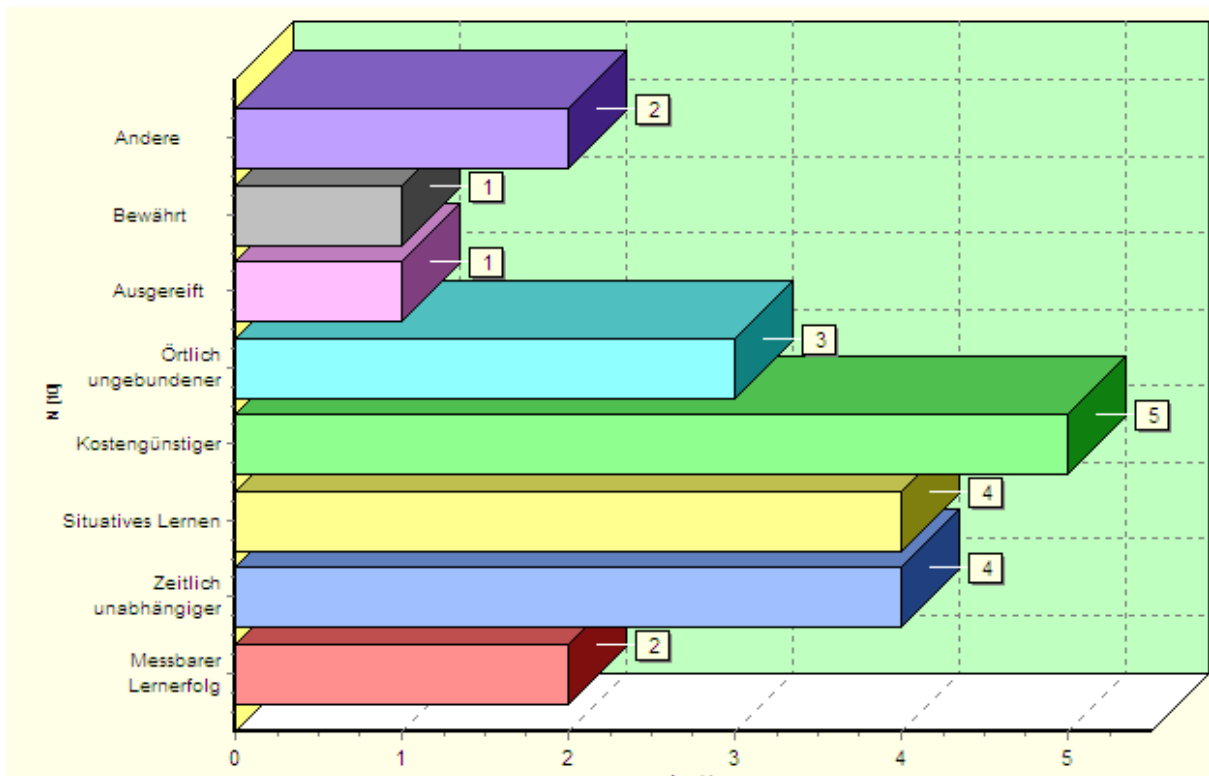


Abb. 24: Vorteile klassischer Methoden gegenüber Planspielen

Gesamtheitlich betrachtet sehen viele Unternehmen einen Mehrwert bei Planspielen, speziell in den Bereichen Kosten/Nutzen, Zeit und Messbarkeit. Im Bereich der Nachhaltigkeit ist diese Meinung deutlich. 100 % der Befragten fanden die Nachhaltigkeit bei Business Games besser.

Um einen Eindruck über die Unternehmensentscheidungen im Detail zu bekommen, wollten wir von den Personalentwicklern den Umfang von Weiterbildungsmaßnahmen in Form von Tagen bzw. Kosten erfahren. Hier hat es seitens der Befragten nur geringfügige Aussagen gegeben. Vereinzelt gaben an, für die gesamte Weiterbildung pro Jahr mehrere Hunderttausende Euro bis zu mehr als einer Million Euro einzusetzen, wobei der Anteil der Planspiele bei etwa 5 % bis 10 % liegt. Grundsätzlich geht aber die Tendenz in die Richtung, Planspiele vermehrt einzusetzen, da aus der Sicht der Personalisten der Nutzen im Bereich der Weiterbildung sehr hoch ist und auch die Teilnehmer an dieser Form der Weiterbildung großes Interesse zeigen.

4.2.1.3. Interpretation der Mitarbeiter

Bei der Gruppe „Mitarbeiter“ wurden 22 Mitarbeiter von Unternehmen aus den verschiedensten Branchen (Versicherungen, Metallbranche, Hotellerie, EDV, usw.) angeschrieben. Davon retournierten lediglich 14 Mitarbeiter den Fragebogen, wobei 13 aus Österreich und einer aus der Schweiz stammen.

Art des Planspiels:

Die meistverwendete Art von Planspielen bei der Weiterbildung von Mitarbeitern stellt das Brettplanspiel dar. Zehn von 14 Mitarbeitern haben diese Art des Planspiels bereits verwendet. Das computerunterstützte Konkurrenzplanspiel haben sechs und das computerbased Training immerhin drei Mitarbeiter bereits jeweils ein- bis zweimal gespielt.

Die Anzahl der Spieldurchgänge in den letzten drei Jahren wird in der folgenden Übersicht dargestellt.

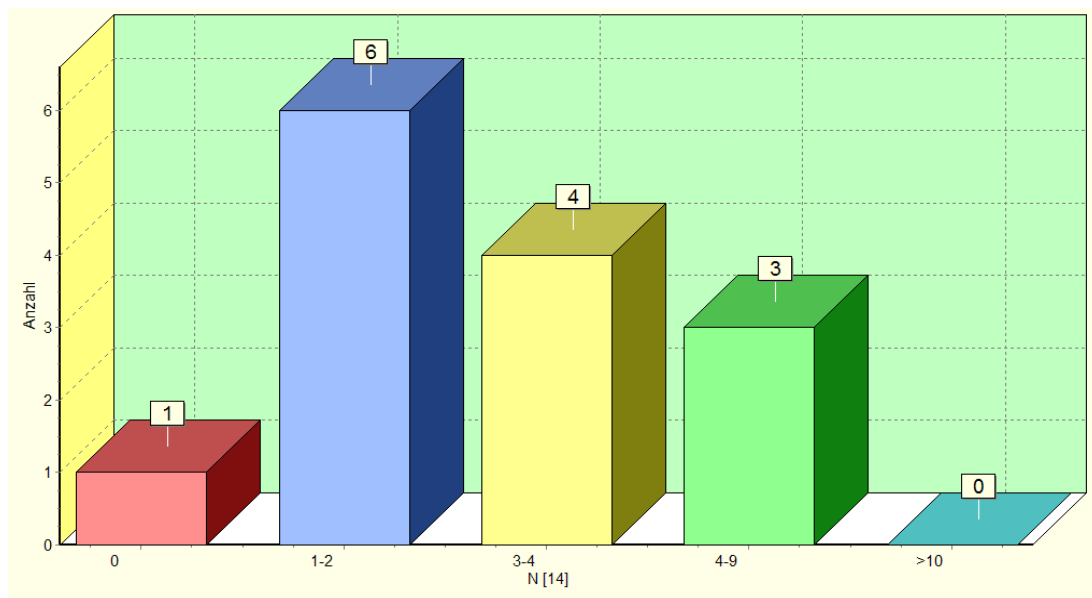


Abb. 25: Anzahl der Spieldurchgänge in den letzten 3 Jahren

Vorteile von Planspielen:

Die drei am häufigsten genannten Vorteile von Planspielen sind:

- Teamkommunikation
- vernetztes Denken und
- Strategieverständnis / Learning by doing

Nennung	Anzahl
Komplexität	3
Vernetztes Denken	7
Teamkommunikation	8
Realitätsnähe	4
Strategieverständnis	6
Planung	4
Risikofreies Lernen	4
Alternative Lernmethoden	2
Abwechslungsreichtum	2
Fachübergreifendes Lernen	1
Learning by doing	6
Andere	0
Summe	47

Tab. 8: Vorteile von Planspielen

Nachteile von Planspielen:

Bei den Nachteilen sehen die Anwender den Zeitfaktor von Planspielen als den bedeutendsten. Aber auch fehlende Praxisnähe und Wiederholungseffekte werden beim Planspiel als Nachteil gesehen. Die Grafik und Benutzeroberfläche steht jedoch für die Mitarbeiter nicht im Vordergrund. Diesen Punkt bemängelten nur zwei der 14 Befragten.

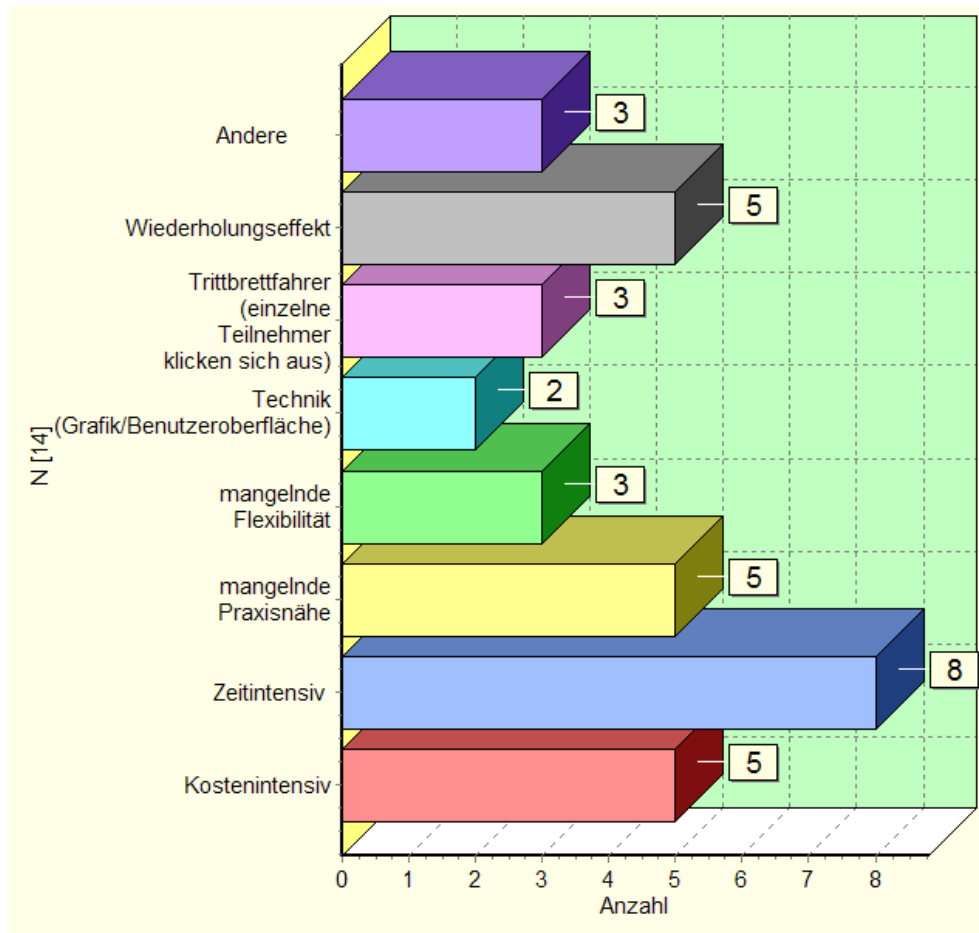


Abb. 26: Nachteile von Planspielen

Zielerreichung von Planspielen:

Bei der Kategorie Strategieplanung und Steuerung haben 78 % der Befragten angegeben, dass die Zielerreichung bei 1 (erreicht) bzw. 2 liegt. Kein Mitarbeiter hat angegeben, dass dieser Lehrinhalt durch das Planspiel nicht vermittelt werden konnte.

Die Kategorien Investitionsplanung / Steuerung und Personalmanagement erzielten dasselbe Ergebnis.

Kostenrechnung:

Bei der Vermittlung von Lehrinhalten bezüglich der Kostenrechnung ist der Großteil überzeugt, dass Planspiele dafür sehr gut geeignet sind.

(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

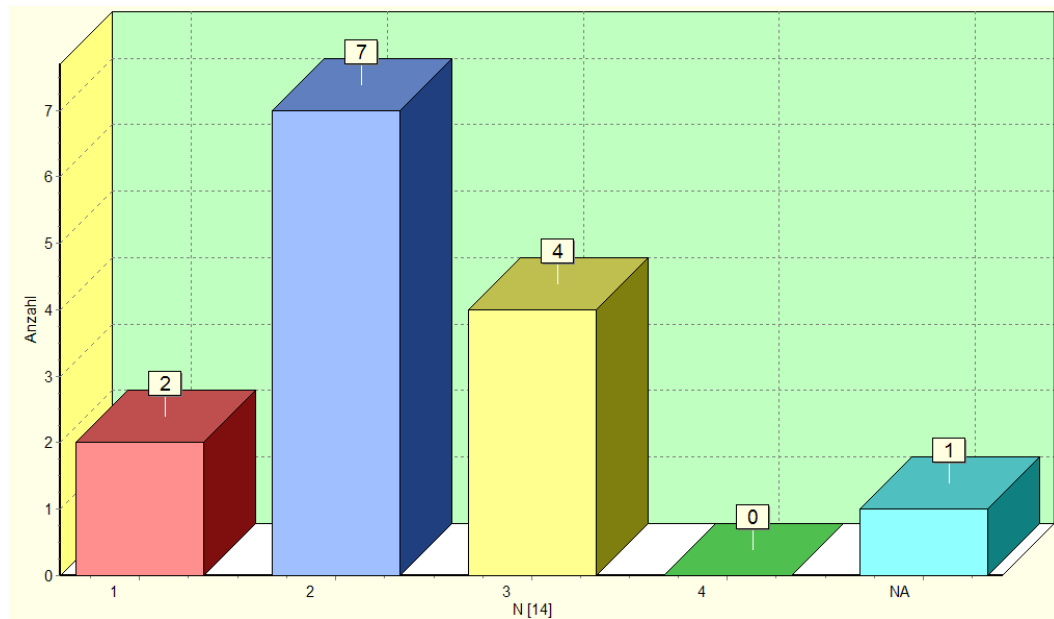


Abb. 27: Zielerreichung von Planspielen: Kostenrechnung

Bei der Kategorie Mitarbeiterführung ist aufgefallen, dass 28% der befragten Mitarbeiter keinen Zusammenhang mit dem Planspiel sehen.

Die Bereiche vernetztes Denken, Teamarbeit und unternehmerisches Denken wurden hingegen sehr positiv bewertet. Diese Lehrinhalte können durch den Einsatz von Planspielen den Mitarbeitern gut vermittelt werden. Die anschließende Grafik zeigt die Detailauswertung der Kategorie unternehmerisches Denken.

(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

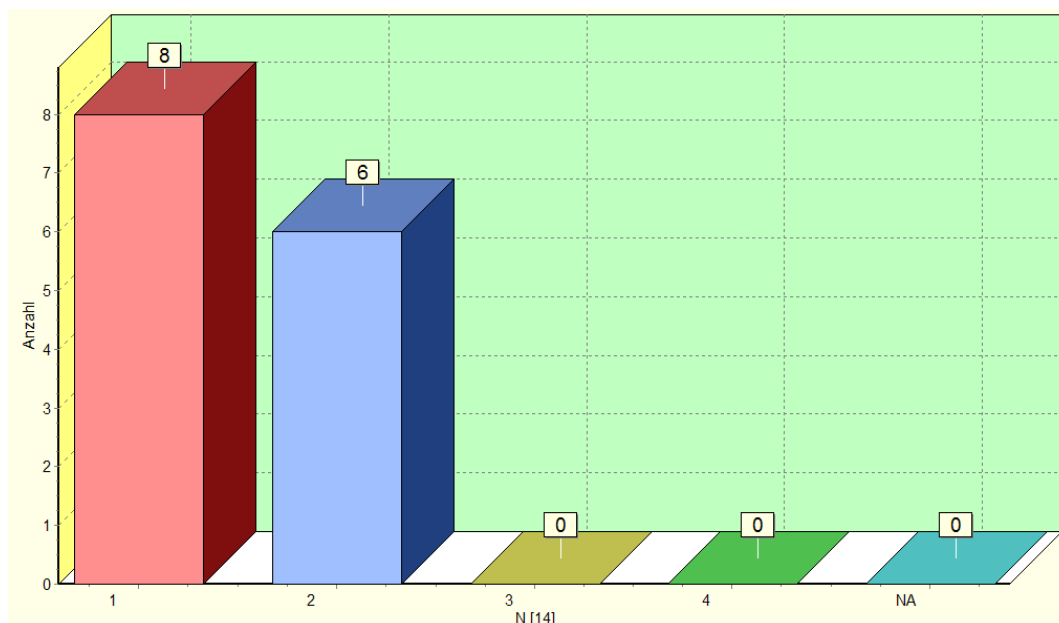


Abb. 28: Zielerreichung von Planspielen: unternehmerisches Denken

Messung des Lernerfolges:

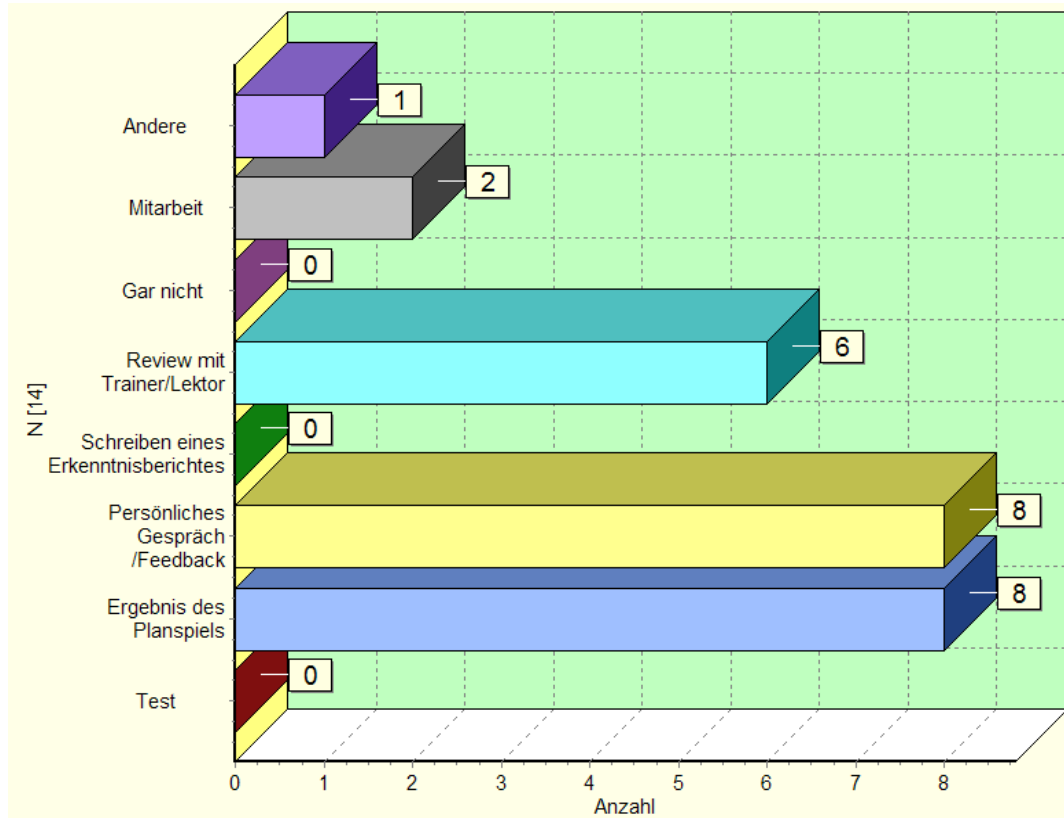


Abb. 29: Messung des Lernerfolges

Die zwei meist genannten Methoden der Erfolgsmessung sind das persönliche Gespräch mit dem Trainer und das Heranziehen des Planspielergebnisses. Beide Methoden wurden je achtmal von den befragten Mitarbeitern genannt. Die Methoden des Schreibens eines Testes bzw. eines Erkenntnisberichtes kamen bei keinem Befragten zum Einsatz.

Die Frage nach dem Anteil des Trainers für den Erfolg bei Planspielen wurde wie folgt beantwortet:

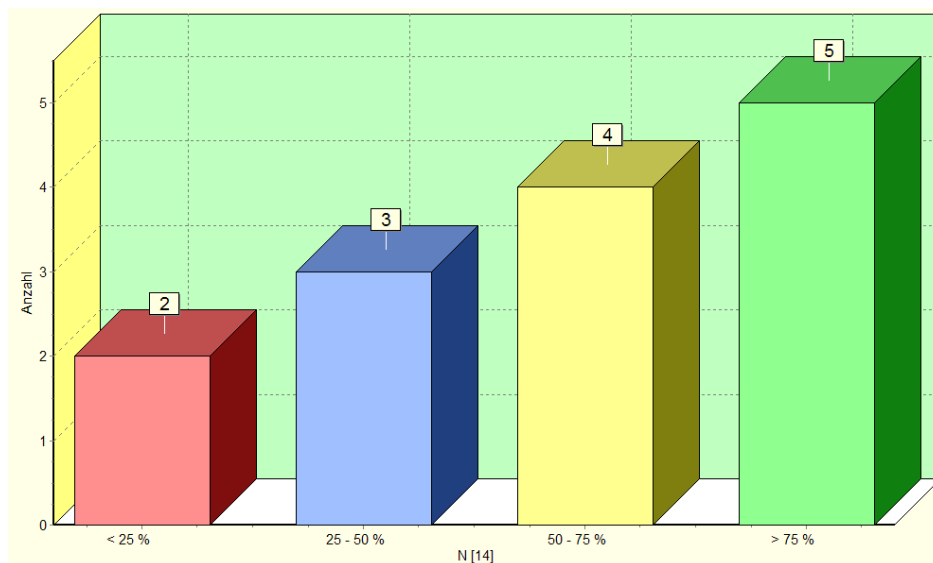


Abb. 30: Anteil des Trainers für den Erfolg bei Planspielen

Aufwand/Nutzen Verhältnis:

Bei der Frage nach dem besseren Aufwand/Nutzen Verhältnis sagten 57 % der Befragten, dass das Arbeiten an Fallbeispielen ein besseres Verhältnis aufweist. Im Gegensatz dazu sehen nur 36 % beim Planspiel ein besseres Verhältnis.

Aufgrund der Visualisierung können Lehrinhalte nachhaltiger übermittelt werden. Dieser Aussage stimmen sieben von 14 Befragten völlig zu.

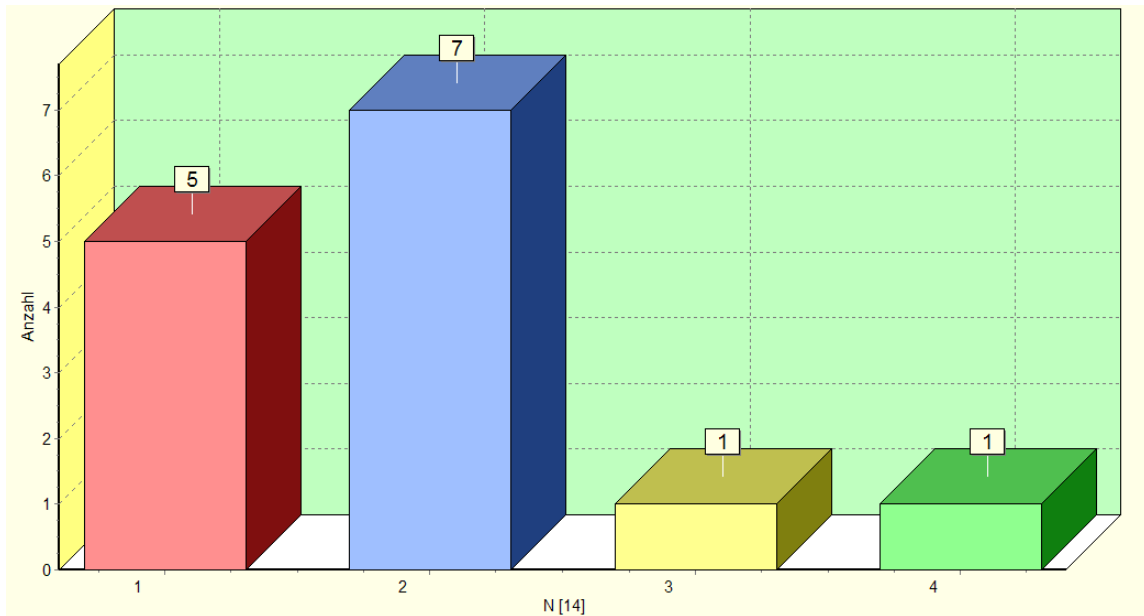


Abb. 31: Aufwand/Nutzen Verhältnis

Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen:

Die Frage nach den Vorteilen von klassischen Lernmethoden gegenüber Planspielen beantworteten die Mitarbeiter wie folgt:

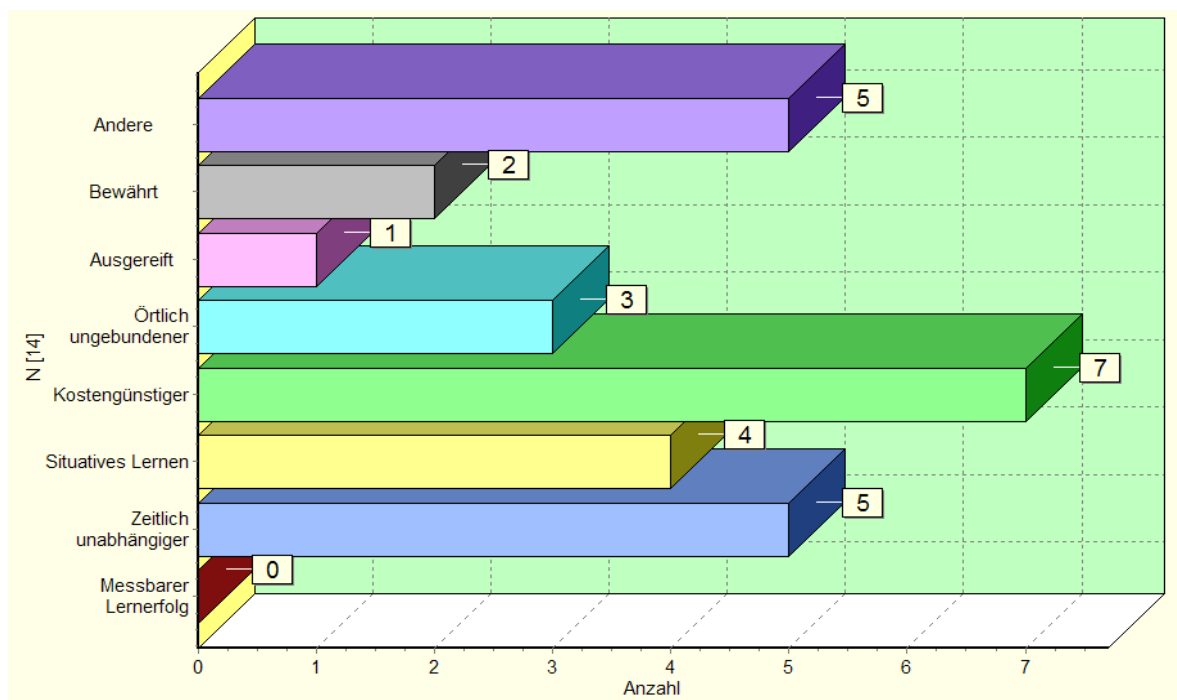


Abb. 32: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen

An erster Stelle liegt mit 25,9 % die Vermutung, dass klassische Methoden kostengünstiger seien, gefolgt von zeitlicher Unabhängigkeit und der Rubrik 'Andere'. Erstaunlich ist jedoch, dass der messbare Lernerfolg mit keiner einzigen Nennung vertreten ist. Auch nur ein Befragter sprach sich dafür aus, dass die klassische Methode ausgereifter sei.

Akzeptanz beim Planspiel:

Die Akzeptanz bei der Durchführung von Planspielen ist bei den Mitarbeitern sehr hoch. Alle Befragten haben sich für eine sehr gute bzw. gute Akzeptanz ausgesprochen. Nur ein Planspielteilnehmer konnte dazu keine Äußerung tätigen.

(1 = sehr gut, 4 = schlecht)

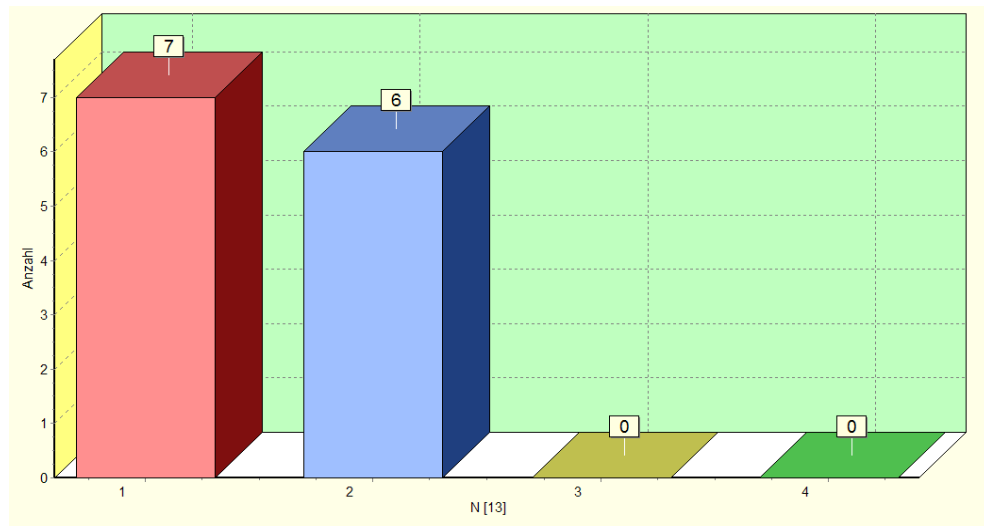


Abb. 33: Akzeptanz beim Planspiel

Wissensaustausch von Teilnehmern:

Weiters ist sich die Befragungsgruppe Mitarbeiter einig, dass Planspiele den Austausch von Wissen anregen. 13 von 14 Mitarbeitern haben einen aktiven Wissenstausch während und nach dem Planspiel erlebt.

Empfindung des Planspiels:

Bei der Frage wie das Planspiel empfunden wurde, haben 64% angegeben, dass Planspiele sehr lehrreich sind. Lediglich zwei Mitarbeiter empfanden die Planspielmethode stressig und zu lang. Die anschließende Abb. 34 zeigt die genaue Auswertung.

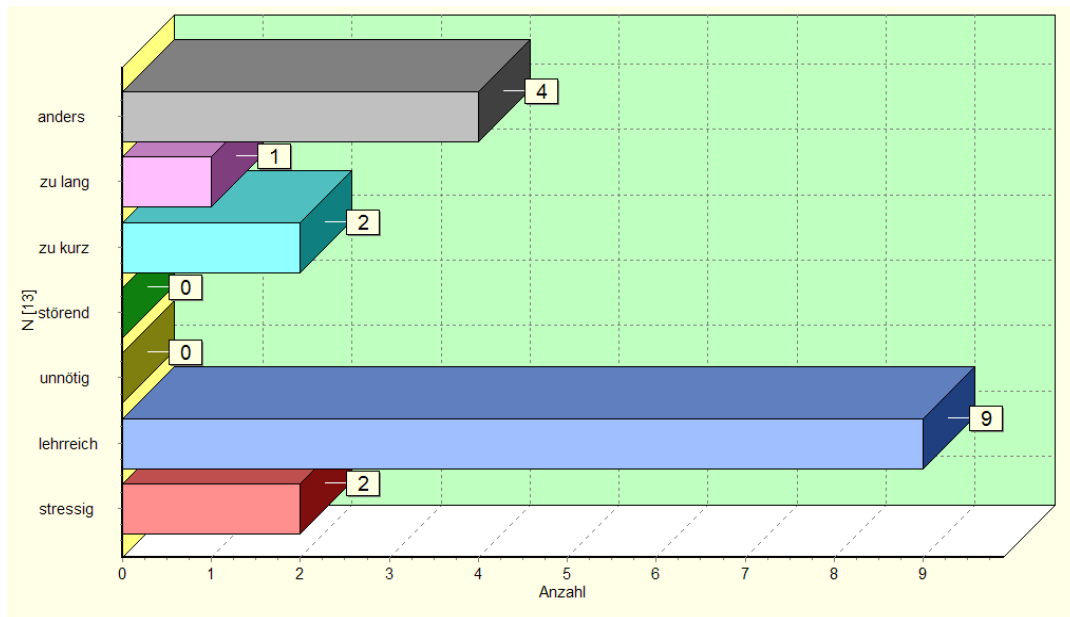


Abb. 34: Empfindung des Planspiels

Befragt nach dem Wunsch, Planspiele als Ausbildungsform im Unternehmen einzusetzen, würden es neun Teilnehmer begrüßen, wenn Ihr Unternehmen in Zukunft Planspiele vermehrt einsetzt. Weitere vier würden die Anwendung gleich belassen, ein Befragter hat diesbezüglich keine Meinung.

4.2.2. Lehre

4.2.2.1. Interpretation der Professoren und Lektoren an FHs und Unis

Bei der Auswertung der Ergebnisse für Professoren und Lektoren von Fachhochschulen und Universitäten teilten sich die Rückläufe aus den in die Befragung einbezogenen Ländern so auf, dass der Großteil der Antworten aus Österreich stammte. Deutschland war lediglich mit zwei Rückmeldungen, die Schweiz mit null Rückmeldungen vertreten. In Summe wurden elf verwertbare Befragungen verzeichnet.

Planspiele allgemein:

Im allgemeinen Teil zu Planspielen ist es interessant anzumerken, dass es lediglich eine einzige Nennung zur Nutzung von Brettspielen gab. Dies lässt darauf schließen, dass in Hochschulen vorwiegend mit computergestützten Systemen gearbeitet bzw. unterrichtet wird. Das meisterwähnte Planspiel ist hierbei mit Abstand TOPSIM. Es gibt jedoch eine ganze Reihe weiterer Planspiele, welche in der Kategorie „Andere“ genannt wurden.

Vorteile von Planspielen:

Nennung	Anzahl
Komplexität	4
Vernetztes Denken	9
Teamkommunikation	7
Realitätsnähe	4
Strategieverständnis	3
Planung	1
Risikofreies Lernen	2
Alternative Lernmethoden	1
Abwechslungsreichtum	0
Fachübergreifendes Lernen	5
Learning by doing	5
Andere	0
Summe	41

Tab. 9: Vorteile von Planspielen

Der herausstechendste Vorteil mit einer relativen Nennungshäufigkeit von 82 % ist das vernetzte Denken. Ein weiterer, sehr oft genannter Punkt mit 64 % ist die Teamkommunikation. Ein schlechtes Abschneiden bei den Vorteilen von Planspielen ist bei den Punkten Planung, risikofreies Lernen, alternative Lernmethode und Abwechslungsreichtum mit Nennungshäufigkeiten unter 20 % zu verzeichnen.

Nachteile von Planspielen:

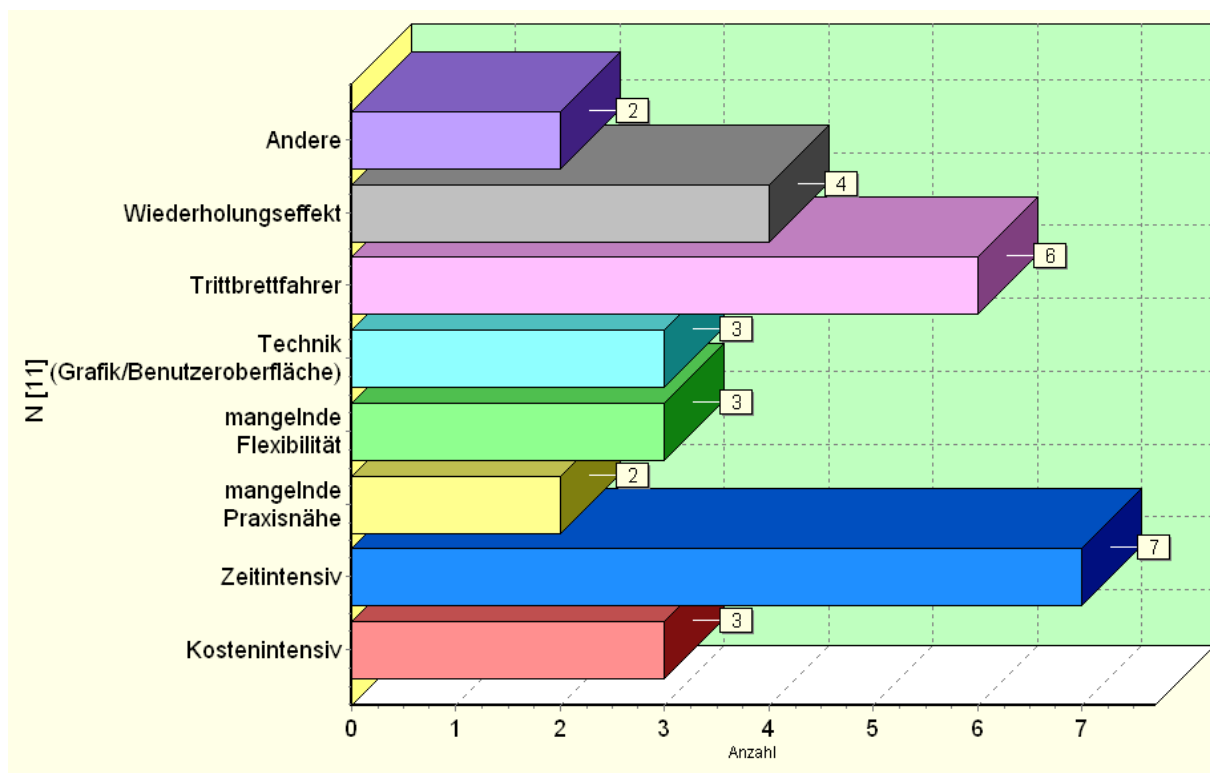


Abb. 35: Nachteile von Planspielen

Die Hauptnachteile sind Zeitintensivität und Trittbrettfahrer mit Nennungen über 50 %. Am seltensten wird die mangelnde Praxisnähe als Nachteil genannt. Interessant bei den sonstigen Nennungen ist die Aussage, dass die Ausbildungsform Planspiel unter dem Titel „Spiel“ nicht wirklich ernst genommen wird.

Zielerreichung von Planspielen:

Durchwegs positiv bzw. eher positiv bewertet wurden die Punkte betreffend der Zielerreichung von Planspielen. Besonders positiv stechen hierbei das vernetzte Denken und die Strategieplanung mit mehr als 70 % der Nennungen auf Platz 1 hervor.

Einzig negativer Ausreißer war hier der Punkt 'Mitarbeiterführung' wie in untenstehender Abb. 36 der Bewertung zur Mitarbeiterführung zu erkennen ist, welche die Note 3 am häufigsten erhielt.

(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

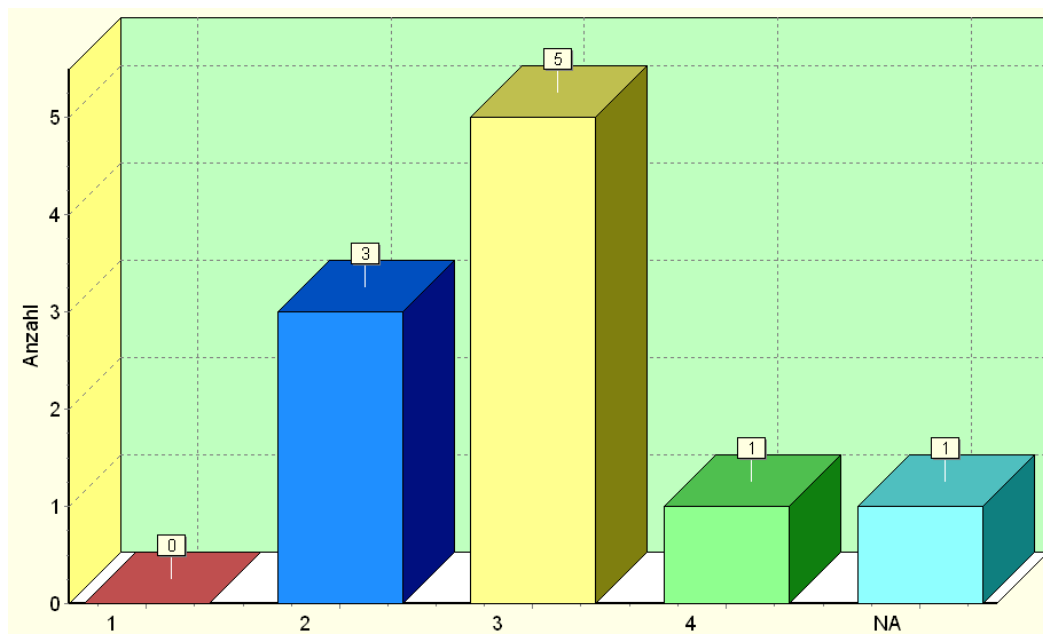


Abb. 36: Zielerreichung von Planspielen

Messung des Lernerfolges:

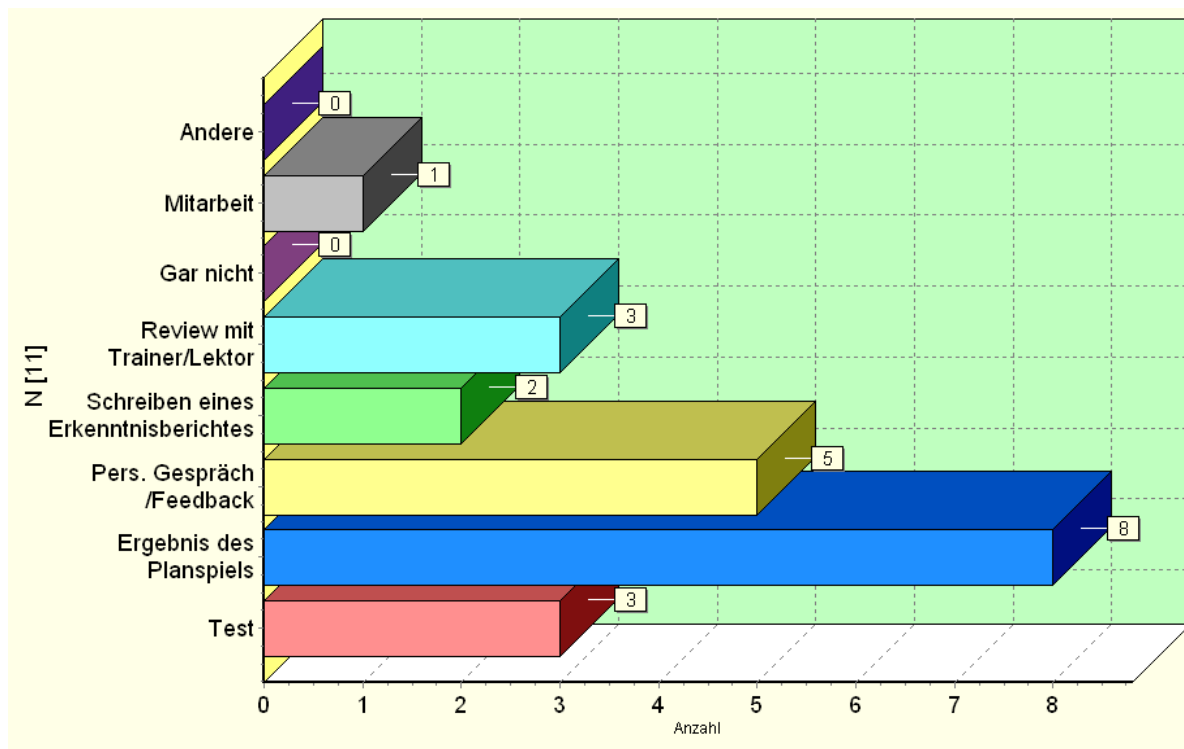


Abb. 37: Messung des Lernerfolges

Zur Messung des Lernerfolges wurde, wie in der Grafik zu erkennen ist, bei einem Großteil der Befragten das Ergebnis des Planspiels mit 73 % herangezogen. Ebenfalls bei knapp weniger als 50 % der Befragten wurde ein persönliches Gespräch zur Beurteilung herangezogen. Das überhaupt keine Messung des Lernerfolges durchgeführt wurde, kam bei keinem der Befragten vor. Ebenso war die Mitarbeit mit nur einer Nennung so gut wie nie der Gradmesser.

Anteil des Lektors am Erfolg des Planspiels:

Als interessant stellt sich die Bewertung des Anteils der Lektoren am Erfolg des Planspiels dar. Interessant deswegen, da es hier keinen klar ausmachbaren Trend gibt in Richtung hohen oder niedrigen Anteil wie die nachfolgende Grafik verdeutlicht.

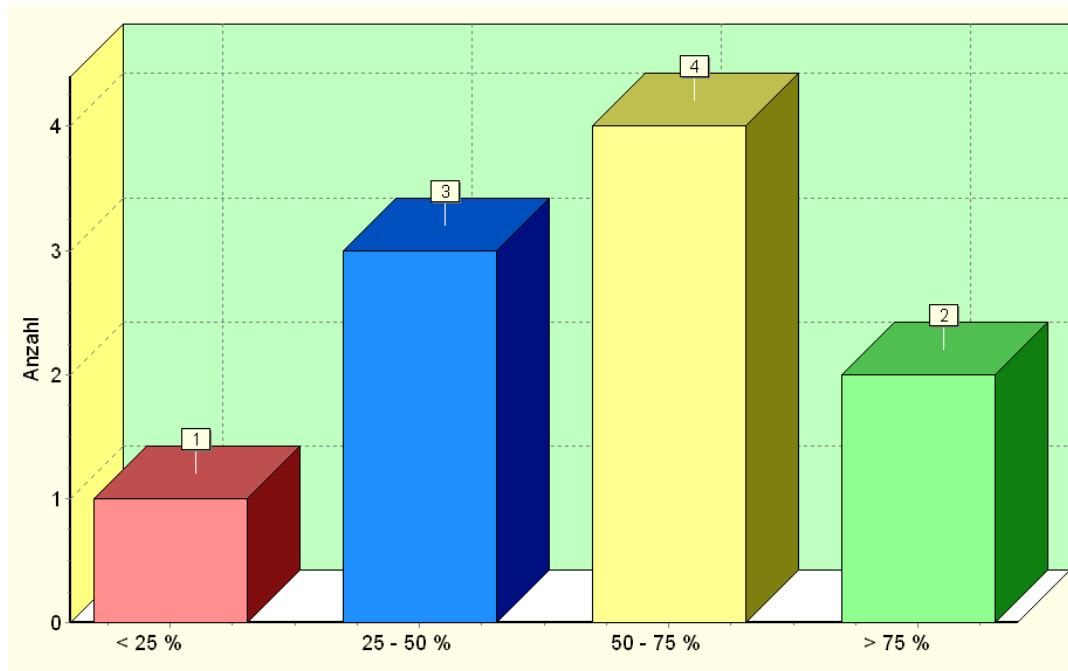


Abb. 38: Anteil des Lektors am Erfolg des Planspiels

Welche Bezeichnung würden sie als am Besten erachten:

Bei der Bezeichnung der Planspiele wurde „Business Games“ kein einziges Mal genannt. Diese Bezeichnung wird also seitens der Lektoren als ungeeignet angesehen. Als Alternativen genannt wurden:

- Planspiel
- Erfahrungsorientierte Unternehmens- und Lernsimulation
- Unternehmenssimulation

Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen:

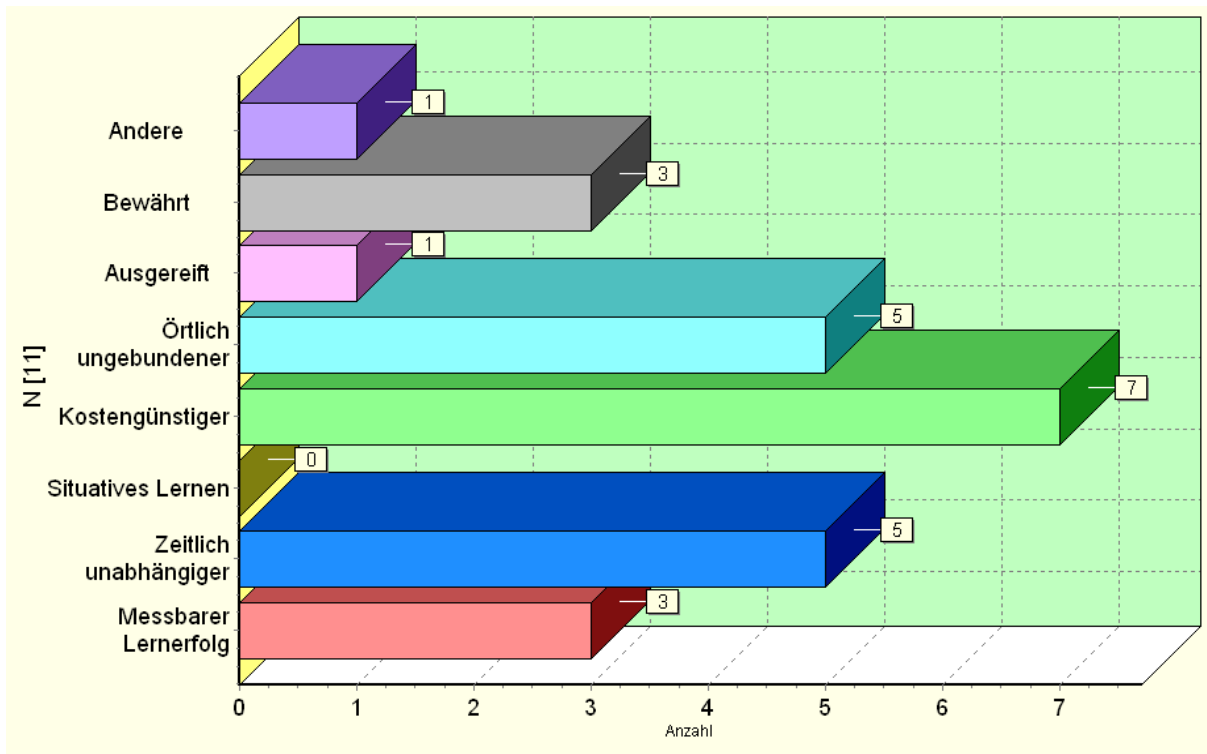


Abb. 39: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen

Den Hauptvorteil von klassischen Lehrmethoden gegenüber Planspielen sieht der Hauptteil der Befragten darin, dass diese kostengünstiger sind. Ebenfalls als Vorteil genannt werden die zeitliche Unabhängigkeit und die örtliche Ungebundenheit. Null oder nur einmal genannt wurden das Situative Lernen und die Ausgereiftheit von klassischen Lehrmethoden.

Akzeptanz in Aus und Weiterbildung:

Sehr ausgeglichen gestaltet sich die Frage nach der Akzeptanz von Planspielen in der Ausbildung gegenüber der Weiterbildung. Hier gibt es jeweils beinahe gleich viele Nennungen.

Wissensaustausch von Teilnehmern:

Ein sehr eindeutiges Ergebnis ergab sich bei der Frage, ob ein Wissensaustausch der Teilnehmer bei der Durchführung von Planspielen statt gefunden hat. Alle Teilnehmer gaben hier an, dass ein Wissensaustausch stattgefunden hätte.

4.2.2.2. Interpretation der Studenten

Bei der Gruppe Studenten wurden insgesamt 18 Studenten an Fachhochschulen und Universitäten in Österreich und Deutschland befragt, wobei nur zwei deutsche Studenten an der Befragung teilnahmen.

Bekannte Planspiele:

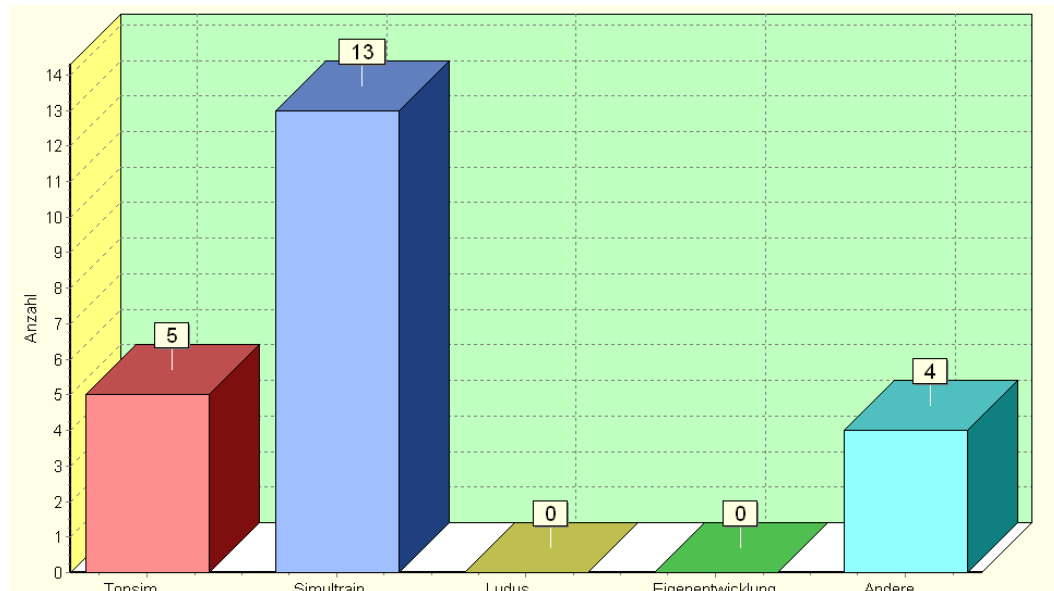


Abb. 40: Bekannte Planspiele aus Sicht der Studierenden

Der Großteil der Befragten kennt das Planspiel „SimulTrain“ (13 von 18 Befragten). Dies ist dadurch zu erklären, dass die meisten Fragebogen von Studenten an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen ausgefüllt wurde. Der Bekanntheitsgrad dieses Planspiels ist hierzulande am größten.

Häufigkeit der Teilnahme an Planspielen:

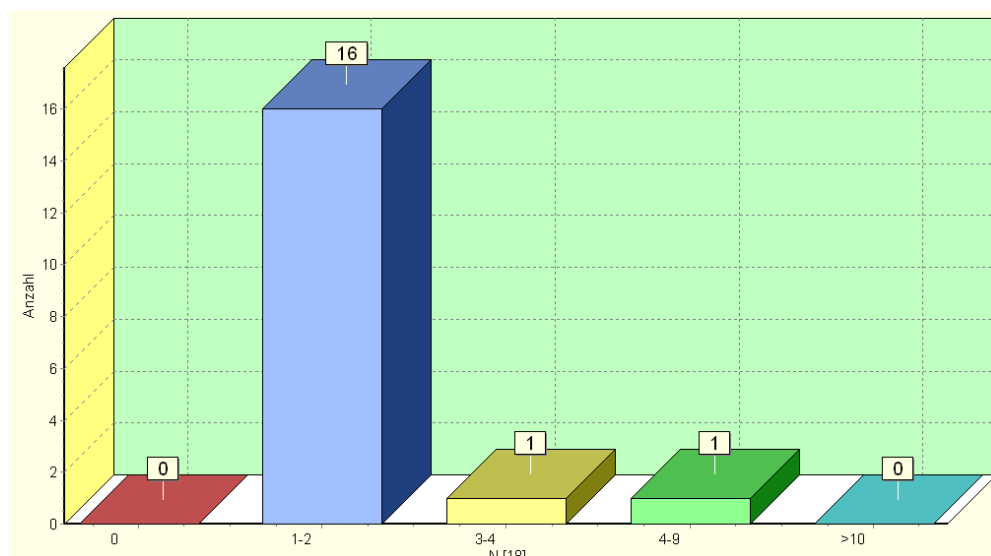


Abb. 41: Häufigkeit der Teilnahme an Planspielen aus Sicht der Studierenden

16 der 18 Befragten gaben an, dass sie erst ein oder zwei Mal an Planspielen teilgenommen haben. Das könnte daran liegen, dass an vielen Universitäten und Fachhochschulen den Studenten einmal gezeigt wird, dass es solche Methoden gibt und wie diese grob angewendet werden.

Vorteile von Planspielen:

Nennung	Anzahl
Komplexität	4
Vernetztes Denken	10
Teamkommunikation	7
Realitätsnähe	2
Strategieverständnis	11
Planung	9
Risikofreies Lernen	8
Alternative Lernmethoden	9
Abwechslungsreichtum	4
Fachübergreifendes Lernen	4
Learning by doing	9
Andere	1
Summe	78

Tab. 10: Vorteile von Planspielen aus Sicht der Studierenden

Die größten Vorteile von Planspielen sehen Studenten im Strategieverständnis und dem vernetzten Denken. Die Realitätsnähe empfinden Studenten als geringen Vorteil. Hierbei ist sehr entscheidend, wie Planspiele in Vorlesungen eingesetzt wurden.

Nachteile von Planspielen:

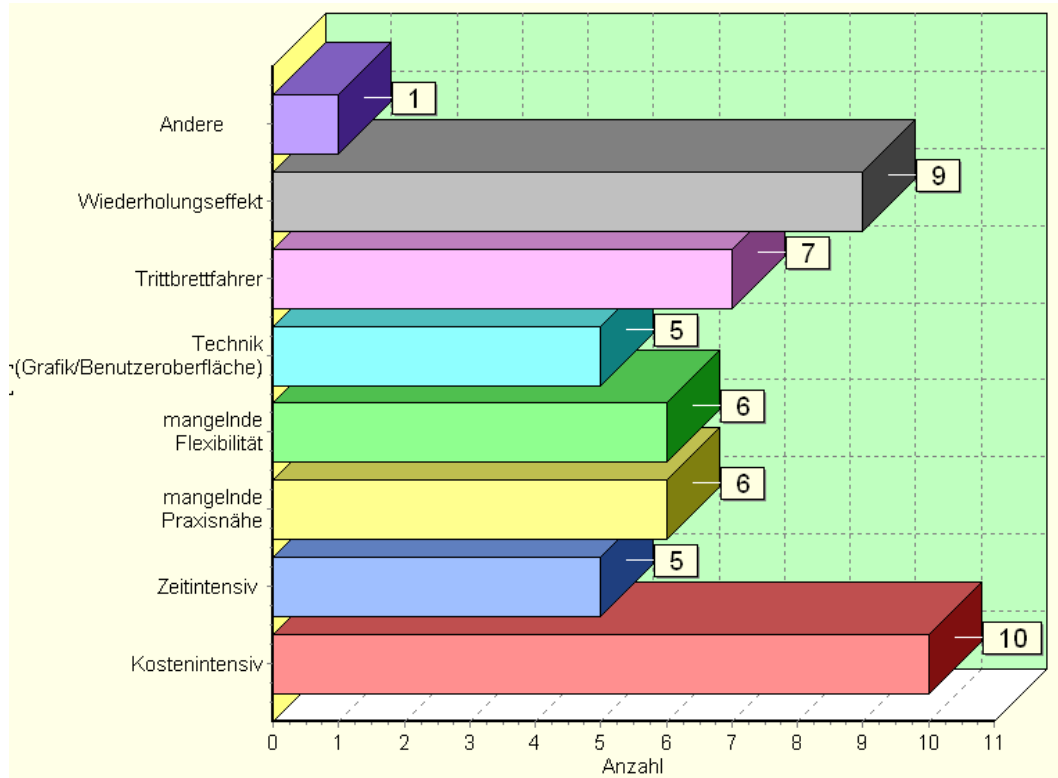


Abb. 42: Nachteile von Planspielen aus Sicht der Studierenden

Als Nachteile wurden von Studenten die Kostenintensität und der Wiederholungseffekt angegeben.

Vermittlung von Lehrinhalten:

Folgende Bereiche wurden laut Studenten mittels Planspielen überwiegend gut bis sehr gut vermittelt.

Strategieplanung und Steuerung:

(1 = sehr gut, 4 = schlecht, NA = nicht anwendbar)

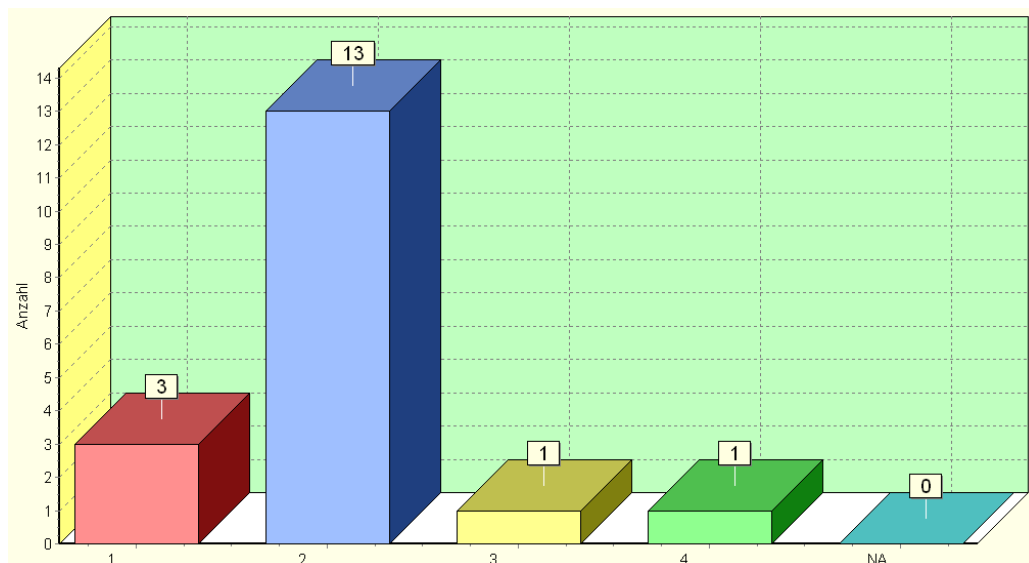


Abb. 43: Strategieplanung und Steuerung

Nach Meinung von 13 der 18 Befragten eignen sich Planspiele sehr gut bzw. gut zur Vermittlung von Lehrinhalten in den Bereichen Strategieplanung und Steuerung.

Ähnlich positive Ergebnisse erzielen Planspiele ebenso in den Bereichen Investitionsplanung und Steuerung (neun Nennungen sehr gut bzw. gut), vernetztes Denken (15 Nennungen sehr gut bzw. gut), Teamarbeit (14 Nennungen sehr gut bzw. gut) und unternehmerisches Denken (14 Nennungen sehr gut bzw. gut).

Messung des Lernerfolgs:

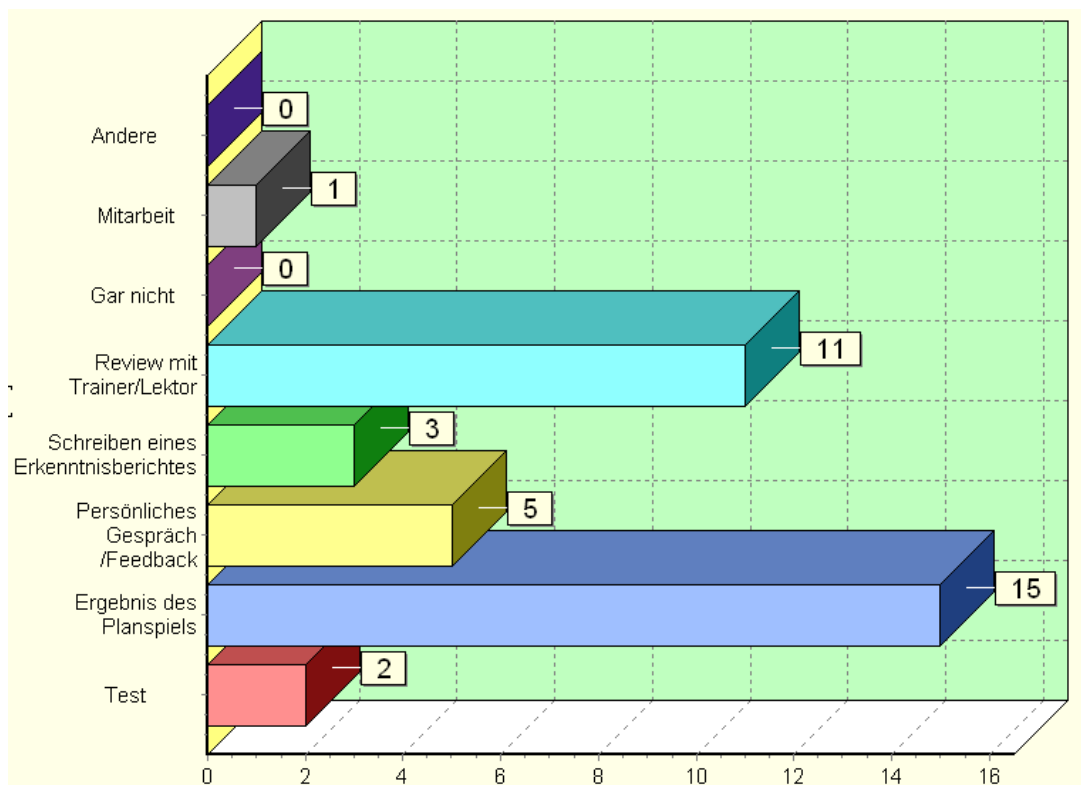


Abb. 44: Messung des Lernerfolgs

Der Lernerfolg wurde laut Studenten hauptsächlich mit dem „Ergebnis des Planspiels“ und dem „Review mit Trainer Lektor“ gemessen.

Lernerfolg:

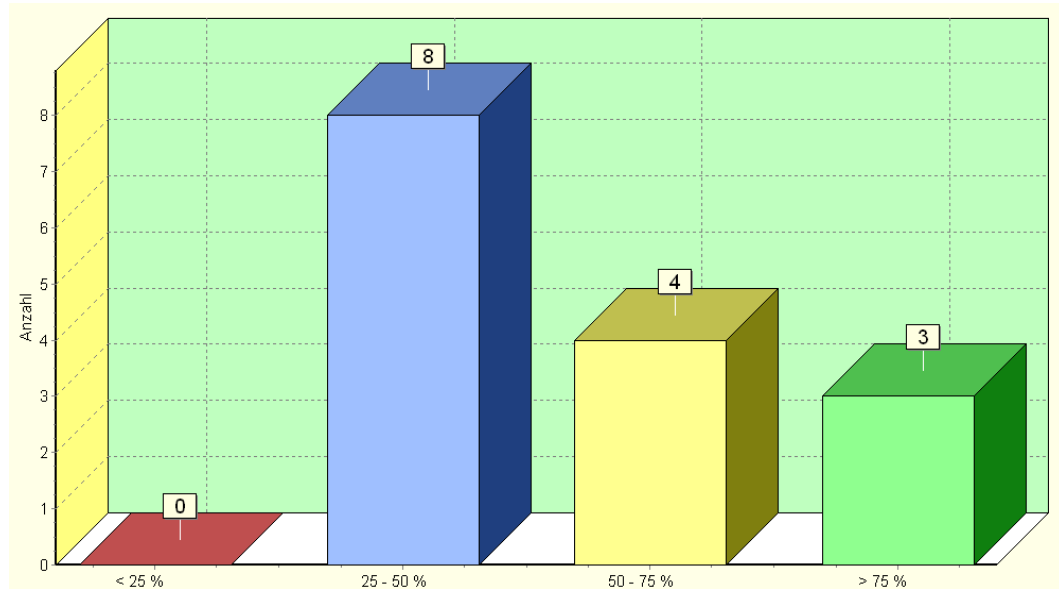


Abb. 45: Lernerfolg

Der Großanteil der Studenten ist der Meinung, dass der Trainer/Lektor zu 25-50% am Lernerfolg beteiligt ist. Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass sich bei Planspielen der Lektor meistens im Hintergrund hält um die Teilnehmer nicht zu beeinflussen und einen Learning by doing-Effekt zu erzielen.

Bezeichnung des Mediums:

Sehr entscheidend aus Sicht der Studenten ist, welche Bezeichnung für die Lehrform Planspiel gewählt wird. Die Bezeichnung mit dem Wortbestandteil „Spiel“ veranlasst viele Teilnehmer, mehr an Spielen zu denken, als an einen Lerneffekt. Daher bevorzugen die Hälfte der befragten Studenten den Begriff 'Management Simulation' als Bezeichnung.

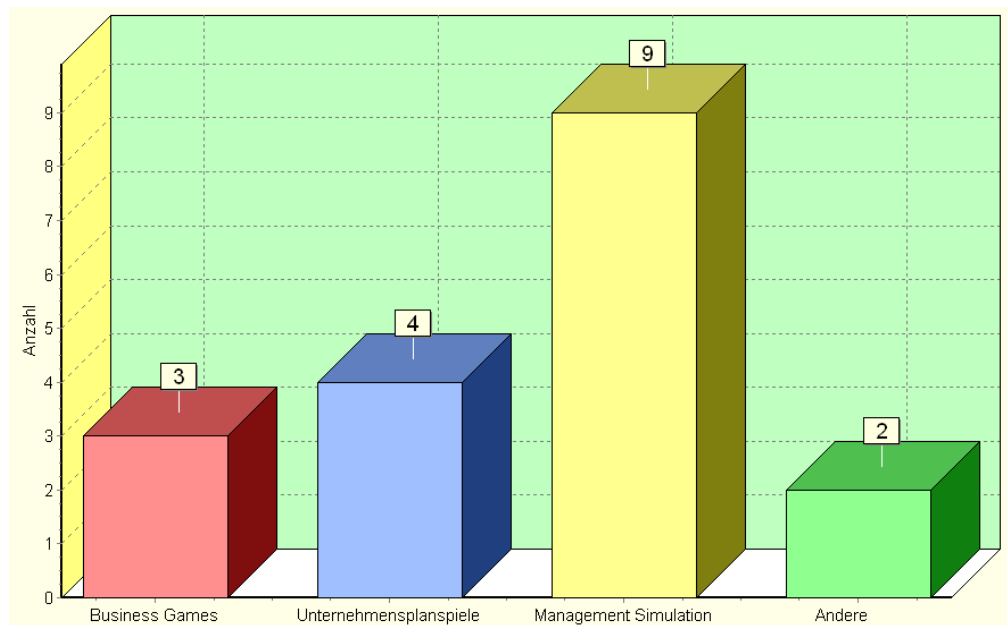


Abb. 46: Bezeichnung des Mediums

Übermittlung der Lehrinhalte durch Visualisierung:
(1 = sehr gut, 4 = schlecht)

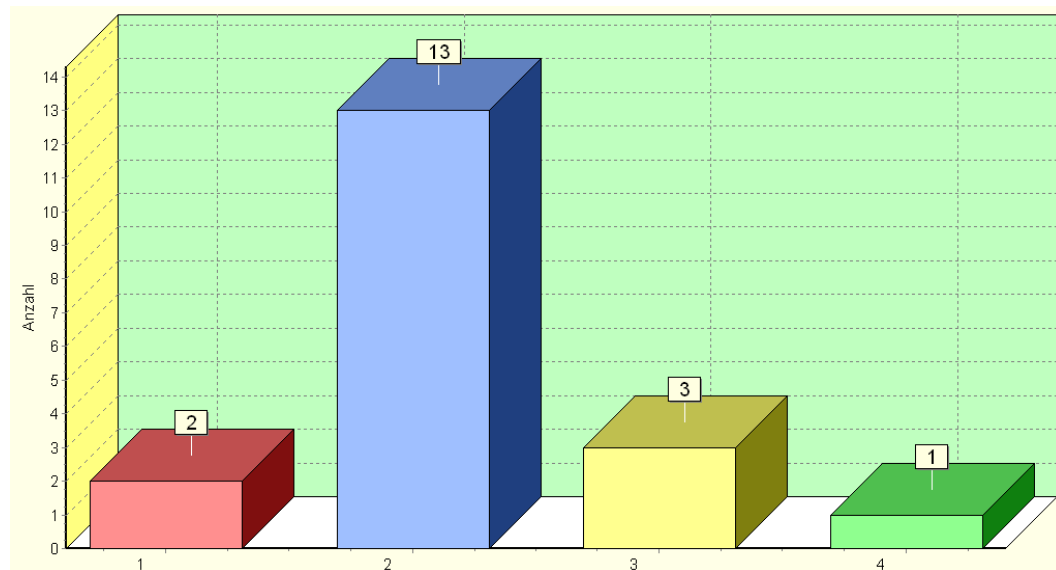


Abb. 47: Übermittlung der Lehrinhalte durch Visualisierung

Ein Großteil der Studenten denkt, dass durch Visualisierung eine nachhaltige Übermittlung der Lehrinhalte erreicht wurde (13 Nennungen in der Kategorie gut).

Die Annahme, dass die visuelle Vermittlung von Lehrinhalten die Nachhaltigkeit des Erlernten maßgeblich beeinflusst, kann auch in dieser Studie bestätigt werden. Dies zeigt ebenso die folgende Grafik zum Nutzen und Nachhaltigkeit von Planspielen im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden. 14 der 18 Befragten schreiben diesen Effekt dem Planspiel zu.

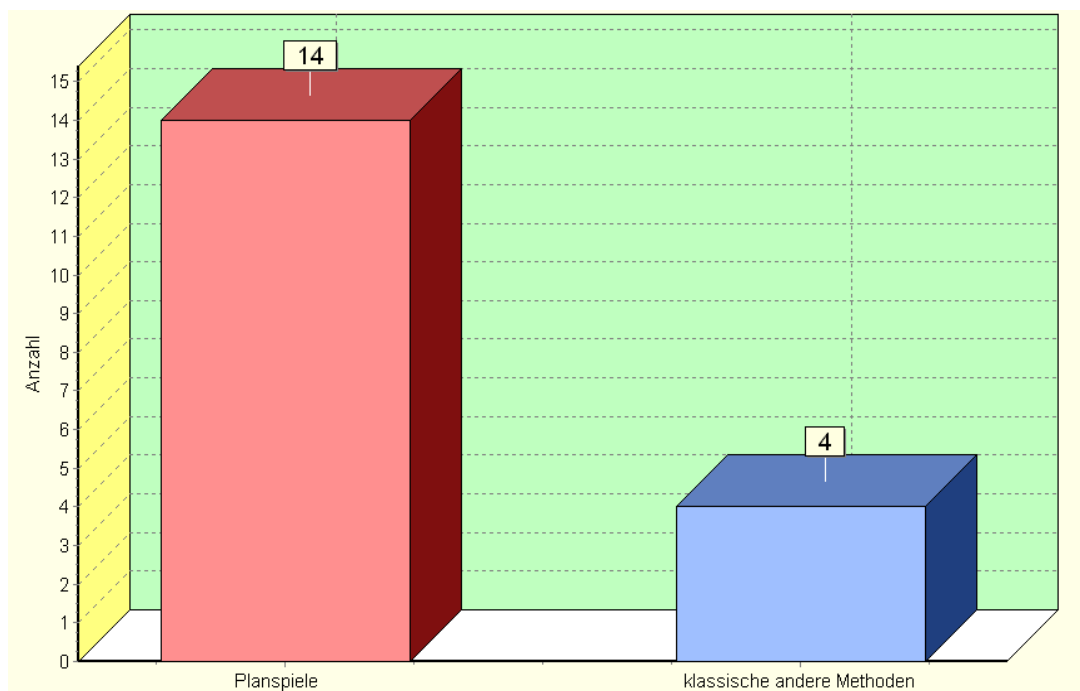


Abb. 48: Nachhaltigkeit durch visuelle Vermittlung von Lehrinhalten

Akzeptanz von Planspielen:
(1 = sehr gut, 4 = schlecht)

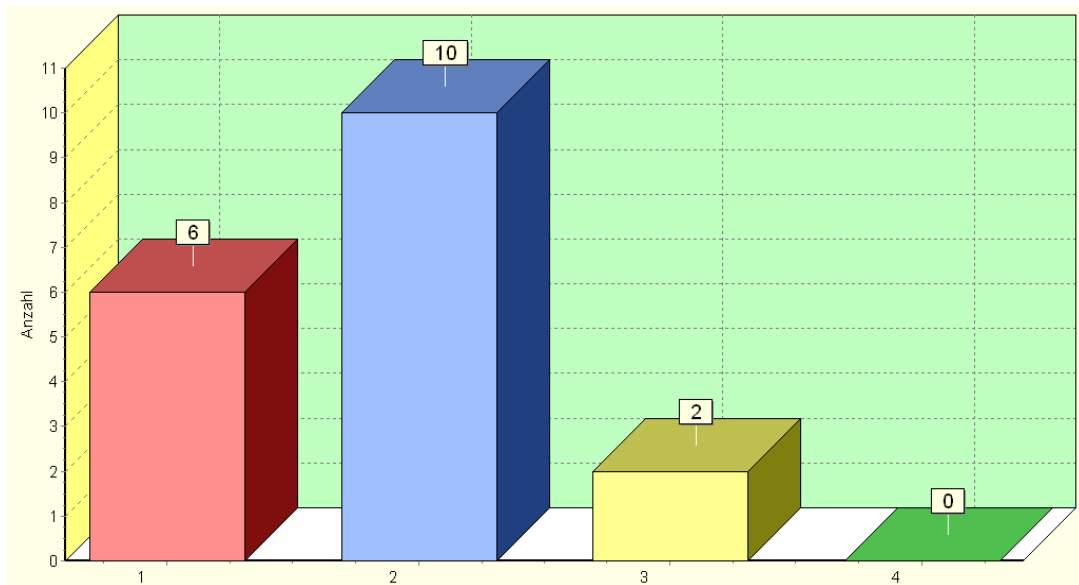


Abb. 49: Akzeptanz von Planspielen

Studenten sehen bei der Durchführung von Planspielen eine sehr hohe Akzeptanz.

Wissensaustausch und Empfinden des Planspiels:

16 der befragten 18 Studenten sehen einen Wissensaustausch zwischen den Teilnehmern als gegeben. 12 Studenten empfinden die Teilnahme am Planspiel als lehrreich.

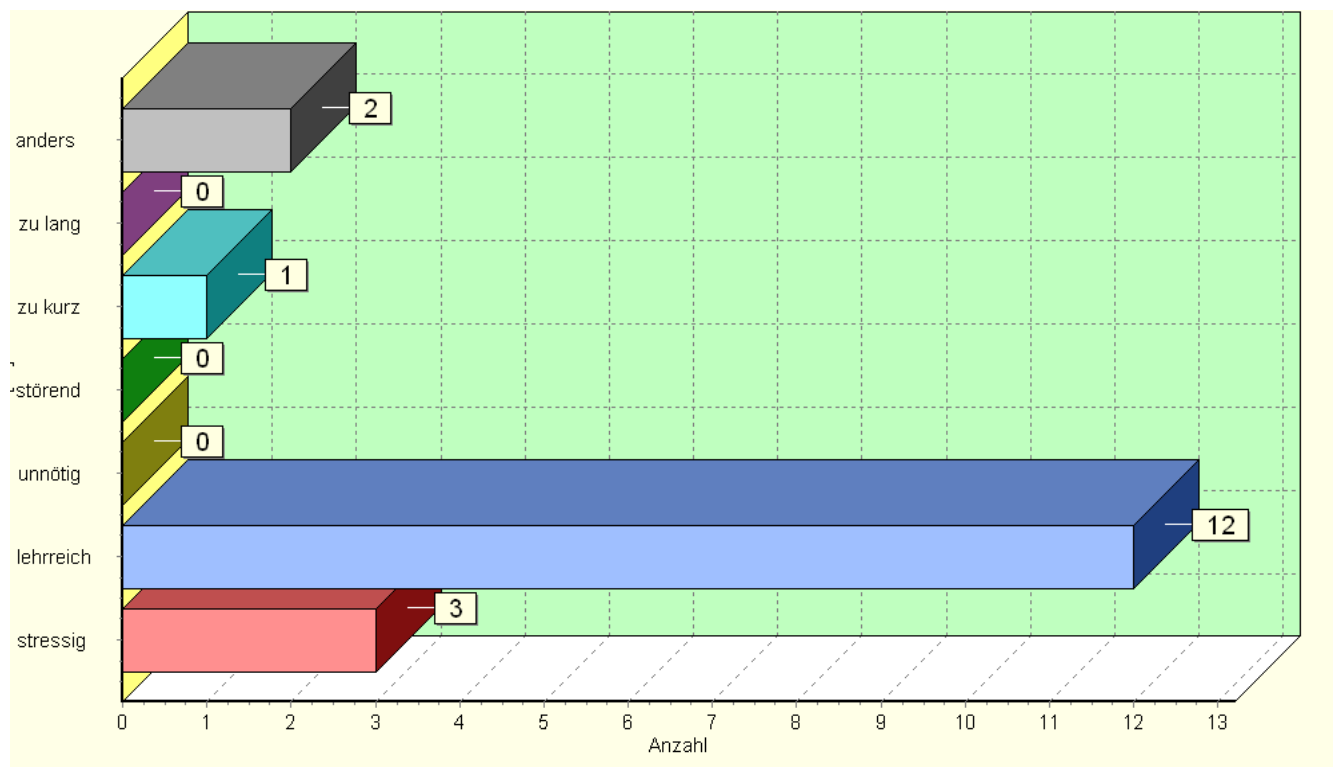


Abb. 50: Wissensaustausch und Empfinden des Planspiels

5. Diskussion

5.1. Querinterpretation

Die folgenden Kapitel befassen sich mit der Gesamtsicht der einzelnen Interpretationen der vier Befragungsgruppen.

5.1.1. Erstellung einer Übersicht von den an österreichischen Fachhochschulen/Universitäten eingesetzten Planspielen

An österreichischen Fachhochschulen/Universitäten werden die Planspiele SimulTrain (15 von 34 Nennungen) und TOPSIM (acht von 34 Nennungen) am häufigsten eingesetzt.

SimulTrain	15
TOPSIM	8
Eigenentwicklung	1
Ludus	0
Andere	10
Summe	34

Tab. 11: an österreichischen Fachhochschulen/Universitäten eingesetzte Planspiele

In der Rubrik „Andere“ wurden genannt:

- BoCash
- CABS
- Erneuerbare Energie - Ökoplanspiel der Gemeinde Güssing
- EVA
- Factory
- Führungssimulator des Österreichischen Bundesheeres
- Happy Cards
- HOTS
- Learn
- Stratex
- Targetsim
- UGS

Auffallend ist die Tatsache, dass von den befragten österreichischen Studenten häufiger das Planspiel SimulTrain genannt wird (13 von 20 Nennungen, vergleiche Tab. 12), österreichische Professoren jedoch das Planspiel TOPSIM öfter angeben (vier von 13 Nennungen, vergleiche Tab. 13). Eine Erklärung hierfür ist der signifikante Rücklauf an Antworten von Studenten der Fachhochschule Technikum Wien, wogegen die befragten Professoren sich auf das gesamte Bundesgebiet verteilen. Neun der in der Rubrik 'Andere' angeführten Planspiele wurden von Professoren genannt.

	Topsim	Simultrain	Ludus	Eigenentwicklung	Andere	Summe
Österreich	3	13	0	0	4	20

Tab. 12: Planspielprodukte - Ergebnisse österreichische Studenten

Die Ergebnisse der österreichischen Professoren zeigen einen breit gestreuten Einsatz von Planspielprodukten, die Rubrik „Andere“ ist die mit sechs von 14 Nennungen am häufigsten angegebene.

	Topsim	Simultrain	Ludus	Eigenentwicklung	Andere	Summe
Österreich	5	2	0	1	6	14

Tab. 13: Planspielprodukte - Ergebnisse österreichische Professoren

Es lässt sich festhalten, dass die Planspielprodukte SimulTrain und TOPSIM am häufigsten eingesetzt werden. Wird das Gewicht der befragten Studenten der Fachhochschule Technikum Wien in Betracht gezogen (sowohl SimulTrain als auch TOPSIM werden in der Ausbildung eingesetzt), so lässt sich aus den Ergebnissen durchaus darauf schließen, dass im österreichischen akademischen Umfeld eine Vielzahl unterschiedlicher Planspielprodukte zum Einsatz gelangt.

5.1.2. Ausarbeitung von Vor- bzw. Nachteilen im Vergleich zu anderen Lernformen (Sicht des Teilnehmers und des Ausbildungsverantwortlichen)

Teilnehmer, Unternehmen und Professoren sehen als wichtigsten Vorteil der klassischen Methoden zur Wissensvermittlung die, im Vergleich zum Planspiel, geringeren Kosten. An zweiter Stelle folgt der zeitliche Aspekt, wobei den klassischen Lehrmethoden größere zeitliche Unabhängigkeit zugeschrieben wird als Planspielen.

Klassische Methoden sind im Vergleich zu Planspielen...

Teilnehmer (Studenten und Mitarbeiter)	Unternehmen	Professoren
Kostengünstiger 18 %	Kostengünstiger 23 %	Kostengünstiger 27 %
Zeitlich unabhängiger 18 %	Zeitlich unabhängiger 18 %	Örtlich ungebundener 23 %
Messbarer Lernerfolg 16 %	Situatives Lernen 18 %	Zeitlich unabhängiger 18 %

Tab. 14: Vergleich klassischer Lehrmethoden zum Planspiel (im Verhältnis zu allen gegebenen Antworten)

Befragt nach den Vorteilen von Planspielen (vergleiche Tab. 15) zeigt sich, dass diese insbesondere das vernetzte Denken der Teilnehmer fördern. Ebenso wird der Aspekt des Learning by doing sowohl von Teilnehmern, wie auch von Unternehmen und Professoren genannt.

Für Teilnehmer erhöhen Planspiele das Verständnis für strategische Entscheidungen und ihre Auswirkungen. Unternehmen heben die Realitätsnähe eines Planspiels als Abbild der Wirklichkeit hervor. Dieser Punkt wird auch von Professoren genannt, wobei im universitären Bereich zusätzlich der Aspekt des fächerübergreifenden Lernens als positiver Effekt eines Planspiels angeführt wird.

Teilnehmer (Studenten und Mitarbeiter)	Unternehmen	Professoren
Vernetztes Denken 14%	Vernetztes Denken 16 %	Vernetztes Denken 24 %
Strategieverständnis 14 %	Learning by doing 13 %	Teamkommunikation 18 %
Learning by doing 12 %	Realitätsnähe 13 %	Learning by doing 12 %
	Alternative Lernmethode 13 %	Realitätsnähe 12 %
		Fachübergreifendes Lernen 12 %

Tab. 15: Vorteile von Planspielen im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden

Als Nachteile, welche gegen den Einsatz von Planspielen im Vergleich zu traditionellen Lehrmethoden sprechen, werden die Faktoren Zeit, Kosten, Wiederholungseffekt sowie Trittbrettfahrer angeführt (vergleiche Tab. 16).

Aus der Sicht der Teilnehmer sprechen an erster Stelle die Kosten des Einsatzes von Planspielen gegen die Verwendung selbiger als Aus- und Fortbildungsmethode. Ebenso stellt sich nach Meinung der Studenten und Mitarbeiter ein Wiederholungseffekt bei mehrfacher Teilnahme an Planspielen ein. Die Zeitintensität dieser Ausbildungsmethode steht bei dieser Befragungsgruppe an dritter Stelle.

Unternehmen und Professoren führen den Faktor Zeit jedoch an erster Stelle als Nachteil an. Des Weiteren sehen sie die Wahrscheinlichkeit von Trittbrettfahrern als negative Begleiterscheinung der Verwendung von Planspielen in der Ausbildung bzw. im Unterricht.

Teilnehmer (Studenten und Mitarbeiter)	Unternehmen	Professoren
Kostenintensiv 18 %	Zeitintensiv 28 %	Zeitintensiv 21 %
Wiederholungseffekt 17 %	Kostenintensiv 24 %	Trittbrettfahrer 21 %
Zeitintensiv 16 %	Trittbrettfahrer 16 %	Wiederholungseffekt 14 %

Tab. 16: Nachteile von Planspielen im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden

Abschließend ist festzuhalten, dass von beinahe allen Befragungsgruppen der Verwendung von Planspielen im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden höhere Kosten zugeschrieben wird. Auffallend ist die Tatsache, dass für die Teilnehmer der Kostenpunkt als der am häufigsten genannte Nachteil des Einsatzes von Planspielen aufscheint. Unternehmen betrachten eindeutig den wirtschaftlichen Vorteil als für die Verwendung von Planspielen relevant.

Auch die Aussage, dass diese Ausbildungsform zeitintensiver als beispielsweise ein Frontalvortrag sei, zeigt sich als Ergebnis der Befragung.

5.1.3. Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen im Vergleich zu klassischen Weiterbildungsmethoden in Industrie und Lehre

5.1.3.1. Industrie

Hersteller und Trainer sind erwartungsgemäß Planspielen gegenüber sehr positiv eingestellt. Über 76 % sind der Meinung, dass bei der Durchführung von Planspielen das beste Aufwand/Nutzen-Verhältnis besteht (vgl. Tab. 17). Herauszuheben ist, dass die klassischen Lehrmethoden keine einzige Nennung von Herstellern erhielten.

Nennung	Anteil
Planspiel	76,7%
Klassische Lernmethode	0,0%
Rollenspiele	7,0%
Arbeiten an Fallbeispielen	16,3%
Anteil	100,0%

Tab. 17: Aufwand/Nutzen-Verhältnis Befragungsgruppe Hersteller und Trainer

Ein ähnliches Bild liefert die Auswertung der Unternehmen (vgl. Tab. 18) und Mitarbeiter (vgl. Tab. 19), wobei letztere Fallbeispiele häufiger als Planspiele nennen. Es zeigt sich, dass klassischen Lehrmethoden in der Industrie keine Bedeutung zugemessen wird, da diese kein einziges Mal in der Befragungsgruppe Hersteller, Trainer, Mitarbeiter oder Unternehmer genannt werden.

Nennung	Anteil
Planspiel	58,3%
Klassische Lernmethode	0,0%
Rollenspiele	16,7%
Arbeiten an Fallbeispielen	25,0%
Anteil	100,0%

Tab. 18: Aufwand/Nutzen-Verhältnis Befragungsgruppe Unternehmen

Nennung	Anteil
Planspiel	38,5%
Klassische Lernmethode	0,0%
Rollenspiele	0,0%
Arbeiten an Fallbeispielen	61,5%
Anteil	100,0%

Tab. 19: Aufwand/Nutzen-Verhältnis Befragungsgruppe Mitarbeiter

Wie aus Tab. 20 ersichtlich, sieht die Industrie in den Bereichen Kosten/Nutzen, Zeit, Messbarkeit, Übermittlung der Lehrinhalte und Nachhaltigkeit mehrheitlich einen Mehrwert bei Planspielen. Speziell der Faktor Nachhaltigkeit ist mit 91 % sehr positiv bewertet worden. Einzig die Zeitkomponente weist für Planspiele und klassische Methoden eine ausgewogene Verteilung aus.

Mehrwert bei	Planspiele	klassische Methode
Kosten/Nutzen	64,8%	35,2%
Zeit	50,5%	49,5%
Messbar	80,5%	19,5%
Übermittlung der Lehrinhalte	63,9%	36,1%
Nachhaltigkeit	90,9%	9,1%

Tab. 20: Mehrwert von Planspielen gegenüber klassischen Lehrmethoden (Industrie)

5.1.3.2. Lehre

Die Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen der Planspiele zu klassischen Lehrmethoden im Bereich der Lehre zeigt, dass Studenten ebenfalls Planspiele und Fallbeispiele besser bewerten. Ebenso ist es bei den Professoren, mit der Ausnahme, dass in dieser Gruppe auch Präferenzen für den Einsatz von klassischen Lehrmethoden bestehen. Professoren sind die einzig Befragten, welche dem klassischen Lehransatz ein positives Aufwand/Nutzen-Verhältnis attestieren.

Im Vergleich zur Befragungsgruppe Industrie stellt sich das Bild des Mehrwerts von Planspielen in der Lehre anders dar. Rund zwei Drittel der Befragten sind der Meinung, dass der Mehrwert in den Bereichen Kosten/Nutzen, Zeit und Messbarkeit bei klassischen Methoden höher ist. Die Übermittlung der Lehrinhalte und ihre Nachhaltigkeit werden bei der Verwendung von Planspielen als besser erachtet.

Mehrwert bei	Planspiele	klassische Methode
Kosten/Nutzen	31,9%	68,1%
Zeit	35,4%	64,6%
Messbar	39,4%	60,6%
Übermittlung der Lehrinhalte	62,8%	37,2%
Nachhaltigkeit	78,9%	21,1%

Tab. 21: Mehrwert von Planspielen gegenüber klassischen Lehrmethoden (Lehre)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass dem Planspiel als praxisbezogene Wissensvermittlung speziell in den Bereichen Nachhaltigkeit und Übermittlung der Lehrinhalte ein Mehrwert gegenüber klassischen Lehrmethoden zugeschrieben wird. Zu den Punkten der Messbarkeit, Zeit und Kosten divergieren die Meinungen der Befragten.

Bei der Gegenüberstellung des Aufwand- und Nutzenverhältnisses jedoch spricht sich die Mehrheit der Befragten für Planspiele und Fallbeispiele aus. Die klassischen Methoden werden mit Abstand am seltensten genannt.

5.1.4. Warum sehen Unternehmen eindeutig den Mehrwert bei Planspielen, während Hochschulen dies wesentlich eingeschränkter betrachten?

Der Vergleich des Kosten/Nutzen-Aspekts von Planspielen aus Sicht der Industrie und Lehre zeigt, dass Unternehmen Planspiele im Vergleich zur Lehre signifikant besser bewerten. Ein Grund für dieses Ergebnis ist die Tatsache, dass im Rahmen der Studie ausschließlich Unternehmen befragt wurden, welche Planspiele in ihren Aus- und Weiterbildungsplänen verankert haben. Weiters erlaubt der Einsatz von Planspielen für ein Unternehmen einen größeren Teilnehmerkreis, da der Standardfall eines Seminars für Mitarbeiter eher kleine Teilnehmerzahlen zulässt. Daher verteilen sich die Gesamtkosten des Planspiel-Seminars auf eine größere Anzahl von Mitarbeitern.

An den Universitäten hingegen erfordert die Abhaltung einer Lehrveranstaltung als Planspiel die Reduktion der Anzahl der teilnehmenden Studenten im Vergleich zum Frontalvortrag des Professors.

Ein weiterer Grund für die Skepsis der Lehre in Bezug auf das Kosten/Nutzen Verhältnis ist die Tatsache, dass die Durchführung eines Planspiels zusätzliche Kosten in Form von Lizenzgebühren verursacht und für die Abhaltung der Lehrveranstaltung zusätzliche personelle Ressourcen zur Betreuung der Teilnehmer benötigt werden. Insbesondere bereits länger unterrichtende (Universitäts-)Professoren sehen wahrscheinlich in der Einarbeitungszeit, welche für die Umstellung der Lehrveranstaltungsplanung zu veranschlagen ist, einen negativen Aspekt des Kosten/Nutzens von Planspielen.

Das Abhalten eines Frontalvortrages ist für den Vortragenden möglicherweise angenehmer, da keine Interaktion und Diskussion mit den Studenten stattfindet. Die Durchführung eines Planspiels bedingt Diskussionen und ad hoc Antworten des Professors, somit ist die konkrete Vorbereitung auf ein spezielles Thema für die konkrete Lehrveranstaltungseinheit nicht möglich.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die wesentlichen Punkte, welche zur negativeren Bewertung des Kosten/Nutzen Verhältnisses von Planspielen im Vergleich zu klassischen Lehrmethoden in der Lehre führen, einerseits in den zusätzlichen Lizenzkosten und andererseits in der zusätzlichen Einarbeitungszeit für die Lehrveranstaltung zu sehen sind.

5.1.5. Erhebung der Akzeptanz von Planspielen in Industrie und Lehre

Auf die Frage nach der höheren Akzeptanz von Planspielen in Aus- oder Weiterbildung beurteilen sowohl die Gruppe der Trainer und Hersteller als auch die Gruppe der Professoren den Einsatz in beiden Bereichen als gleichwertig.

Bei rund 95 % der befragten Teilnehmer wird die Akzeptanz bei der Durchführung von Planspielen mit gut beziehungsweise sehr gut beurteilt.

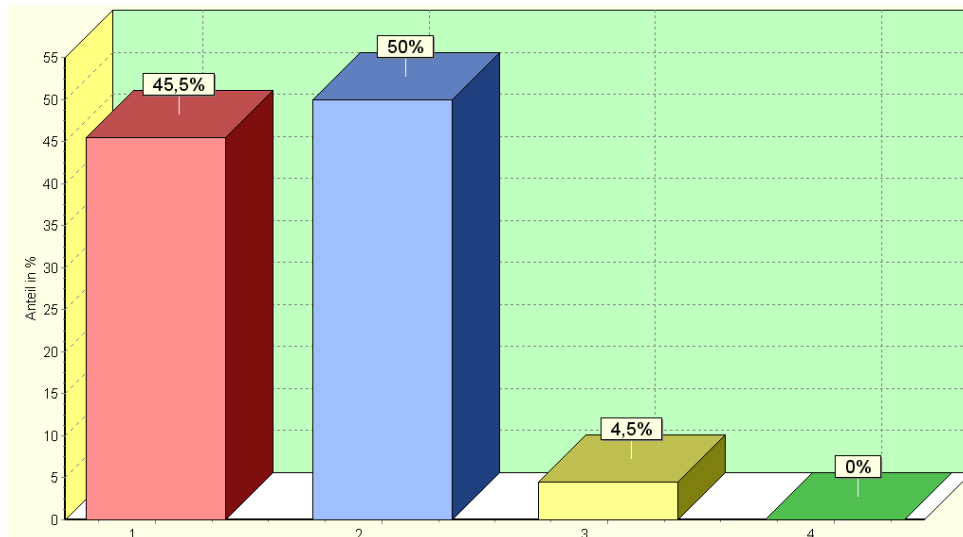


Abb. 51: Akzeptanz der Teilnehmer bei der Durchführung von Planspielen

Die Einschätzung der Hersteller, Trainer und Professoren in Bezug auf die Akzeptanz der Durchführung von Planspielen bei ihren Teilnehmern korreliert mit den oben genannten Ergebnissen.

Generell ist festzuhalten, dass die befragten Gruppen dem Thema Planspiel positiv gegenüber eingestellt sind.

5.1.5.1. Erhebung der Gründe, weshalb Planspiele in Österreich seltener eingesetzt werden, als beispielsweise in Deutschland

Die Mehrheit der befragten Unternehmen und Hersteller ist nicht der Ansicht, dass Planspiele in Österreich seltener eingesetzt werden als in Deutschland.

Befragt nach möglichen Gründen, welche die Annahme des Mehreinsatzes in Deutschland untermauern, wurde genannt, dass Deutschland aufgrund der Anzahl von angesiedelten Großunternehmen einen größeren Markt als Österreich bietet.

Von Professoren wurden folgende Aspekte angeführt:

- Fehlende Erfahrung im Einsatz von Planspielen,
- Zu negativ angenommenes Kosten/Nutzen-Verhältnis,
- Kulturelle Einstellung (konservativerer Bildungsansatz und Haltung in Österreich),
- Höherer Kosten- und Vorbereitungsaufwand von Planspielen im Vergleich zu Frontalvortrag.

Aus den vorliegenden Ergebnissen kann die Annahme, dass Planspiele in Deutschland häufiger als in Österreich zum Einsatz gelangen, nicht bestätigt werden.

5.2. Verbesserungsvorschläge

5.2.1. Vorschläge zur Verbesserung der Akzeptanz dieser Weiterbildungsmethode

Die Akzeptanz bei der Durchführung von Planspielen wird (wie aus Kap. 4.2 Kernaussagen und Interpretationen ersichtlich) von den meisten Teilnehmern der Befragung als gut bewertet. Zu einer solchen Einschätzung kann es jedoch erst kommen, wenn diese Art der Weiterbildung bereits zum Einsatz kam.

Eine Ursache, warum Planspiele relativ selten eingesetzt werden, ist das fehlende Wissen über diese Art der Weiterbildung genauso wie die von vornherein negative Einstellung dazu (siehe Kap. 5.2.1.6 Andere Bezeichnung). Damit die Akzeptanz erhöht wird, sollen in diesem Abschnitt Anregungen gefunden werden, die zur Verbesserung dieser führen können. Als Basis dafür dienen die Meinungen und Vorschläge der Befragungsteilnehmer aus den Gruppen: Hersteller, Unternehmer, Mitarbeiter, Studenten und Professoren, welche nach Verbesserungsvorschlägen zur Akzeptanz von Planspielen befragt wurden.

Aus den Antworten der Teilnehmer konnten folgende Ansätze zur Verbesserung der Akzeptanz von Planspielen abgeleitet werden.

5.2.1.1. Bekanntheitsgrad erhöhen

Oft ist es so, dass Planspiele nicht bekannt sind und sie deshalb selten zum Einsatz kommen. Mit gezielter Werbung kann man den Bekanntheitsgrad dieser Lernmethode erhöhen und somit auch deren Akzeptanz. Viele können sich unter dem Begriff Unternehmensplanspiel nichts vorstellen – der Satz „Man muss es einmal gespielt haben“ spiegelt sich oft in den Antworten des Fragebogens wieder.

Werbung bzw. das Bekanntmachen kann dabei auf unterschiedliche Arten erfolgen, beispielsweise:

- Durch Kommunikation: indem Personen, die Planspiele schon angewandt haben, ihre Erfahrungen mit anderen teilen und somit diesen Begriff entfremden und diese Lernmethode verbreiten
- Indem Planspielkongresse angeboten werden
- Die Vorstellung von Planspielen an Hochschulen und diese in die Themenkreise der FH einbinden.
- Durch direkte Ansprache von Führungskräfte (Entscheidungsträger) eines Unternehmens: Aktiv auf diese zugehen und sie erleben lassen wie Planspiele funktionieren und Ihnen zeigen, was für Ergebnisse erzielt werden können (die Ergebnisse "spüren" lassen)
- Als spielerisches Lernen verbreiten und bekannt machen
- Veröffentlichungen von Lernerfolgen stärker durchführen
- Verstärkte Hervorhebung der Vorteile durch den Einsatz von Planspielen: Selten machen sich Teilnehmer bewusst, was sie für Vorteile durch Planspiele erreichen können, was sie dazu veranlasst, zu herkömmlichen/alt bewährten Methoden zurück zugreifen.

5.2.1.2. Einsatz an Hochschulen als Einführung

Damit die Akzeptanz bei Mitarbeitern eines Unternehmens erhöht werden kann, wäre ein vorheriger Einsatz dieser Weiterbildungsmethode bereits in der Ausbildung (Schule, FH, Uni) notwendig.

Daher müssten Unternehmensplanspiele vermehrt im Unterricht an Hochschulen eingesetzt werden. Dies könnte dadurch ermöglicht werden, dass Planspiele für Hochschulen kostenlos angeboten werden, entweder mit professionellem Trainer oder – nach Ausbildung – durch Professoren.

5.2.1.3. Verbesserung der Akzeptanz durch gute Vorbereitung

Gute und intensive Vorbereitung eines Unternehmensplanspiels ist sehr wichtig, um das Planspiel dem Teilnehmer schmackhaft zu machen und diese möglichst viel Positives mitnehmen können, damit sie diese Art des Lernens auch wieder anwenden möchten.

Bei der Vorbereitung sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Genaue Erklärung der Zielsetzung des Planspiels im Vorfeld
- Gut überlegter und organisierter Ablaufplanung, indem genügend Zeit für Fragen und Reflexion einkalkuliert werden
- Im Vorfeld herausfinden, was die Teilnehmer für Vorkenntnisse haben und dann auf diese bei der Vorbereitung eingehen

Dabei ergeben sich einige Anforderungen an den Trainer des Planspiels:

- Gute Moderation
- Selbst gute Erfahrung mitbringen
- Gute Kenntnisse über Themenbereich

5.2.1.4. Anpassung der Realitätsnähe

Die fehlende Realitätsnähe ist oft ein Kritikpunkt bei Planspielen. Damit die Akzeptanz für diese erhöht wird, brauchen die Anwender auch einen Nutzen davon, sprich, Planspiele sollten so gestaltet werden, dass sie auch wirklich den Bezug zur Praxis und Realität vermitteln. Dies kann z.B. durch Rollenverteilungen erreicht werden oder durch Simulationen, die denen ähnliche sind, die im Berufsleben stattfinden.

5.2.1.5. Anforderungen an Planspiele

Die Akzeptanz kann verbessert werden, indem die Planspiele in ihrer Umsetzung verbessert werden und den Anforderungen der Anwender entsprechen.

- Bedienungsfreundlichkeit für Trainer und Teilnehmer
- Planspiele sollten so konstruiert werden, dass es keinerlei Trittbrettfahrer mehr gibt und eine bessere Anwendbarkeit von allen Unternehmensfunktionen sichergestellt wird
- Kombination mit Soft Skills

- Gestaltung eines spielerischen Einstiegs - Es muss zum Experimentieren fordern und nicht durch komplexe oder zumindest komplizierte Einstiegsszenarien abschrecken
- Akzeptanz durch Einbringung der Teilnehmer: Mitarbeiter sollten bei der Entwicklung von Planspielen selbst mitwirken dürfen und ihre eigenen Ideen mit einbauen

5.2.1.6. Andere Bezeichnung

Eine Abschreckung und somit eine Verschlechterung der Akzeptanz von Planspielen liegt im Namen selbst. Die Bezeichnung 'Spiel' sehen viele nicht als passend und wollen diese Methode deshalb nicht kennen lernen.

Eine bessere Bezeichnung anstelle des Spiels wäre Simulation, da dies auch eher der Art der Anwendung entspricht.

5.2.1.7. Nachteile minimieren

Die Nachteile des Planspieles sind größtenteils der Kosten- und Zeitfaktor. Diese zu minimieren stellt sich als nicht so einfach dar. Was die Kosten angeht könnten Testversionen angeboten werden und hat sich einmal ein Planspiel bewährt und den gewünschten Nutzen erzielt, spielen die Kosten keine große Rolle mehr.

Das Problem mit der Zeitintensivität könnte so gelöst werden, dass Planspiele in mehrere Sessions unterteilt werden. Nach einer abgeschlossenen Session sollte die Simulation beendet werden können und der Anwender kann beim nächsten Einstieg dort weitermachen, wo er aufgehört hat.

5.2.2. Vorschläge zur Messung des Lernerfolgs

Im Bereich der Weiterbildung – speziell während der Pflichtschuljahre – ist eine Bewertung des Lernerfolgs unumgänglich, um den Lernerfolg für Lehrer, Schüler und Angehörige transparent darstellbar zu machen und den „aktuelle Wissensstand“ zu ermitteln.

Über die Jahre hinweg hat sich das typische traditionelle Schulnotensystem dafür klar herauskristallisiert. Über die Sinnhaftigkeit dieser Bewertungsart wird seit längerem – auch in Österreich – diskutiert.

Tatsächlich zeigt dieses Bewertungssystem einen statischen Auszug über das „Wissen“, welches zu einem bestimmten Zeitpunkt über eine bestimmte Prüfungsmethode (Test, Referat,...) ermittelt wurde. Über das Langzeitwissen wird dabei nichts ausgesagt. Daraus ist nicht ersichtlich, welches Wissen länger in den Köpfen der Leute erhalten und welches man sich für die Prüfung kurzfristig angeeignet hat. Das Schulnotensystem zeigt das Wissen zu einem bestimmten Stichtag auf – und vermischt mit den subjektiven Eindrücken des Lehrenden – ergibt sich eine Note daraus.

Eine Bewertung, z. B. nach Noten, ist in unserer Gesellschaft eine Voraussetzung für die Darstellung des Lernerfolgs. Welche Sinnhaftigkeit in diesem Notensystem – gesehen auf die Umstände und umgelegt auf den Einzelnen hat – wird in diesem Kapitel nicht dargestellt.

Da Planspiele sich in unserem Schulbildungssystem noch nicht flächendeckend durchgesetzt haben und immer wieder die Meinung vertreten wird, es könne nicht umfassend im Unterricht eingesetzt werden, da eine „ordentliche“ Bewertung nach Schulnotensystem nicht möglich ist, soll hier in diesem Kapitel gezeigt werden, welche Möglichkeiten bei der Bewertung von Planspielen möglich sind.

5.2.2.1. Mögliche Beurteilungsarten zur Ermittlung des Lernerfolgs

Gemäß den Ansätzen bzw. auf Basis von Herrn Dr. Jan Ulrich Hense von der LMU – Ludwig Maximilians Universität München im Rahmen des Expertentreffens zum Thema „Qualitätssicherung im eLearning“ im Jahre 2006 wurden folgende Beurteilungsmethoden zusammengefasst:

(Hense, 2006)

- Fremdbeurteilung (die Beurteilung erfolgt durch einen Dritten)
 - Test
 - Schriftlich
 - Konkrete Fragen
 - Multiple Choice Test
 - Fallbeispiel
 - Online
 - Konkrete Fragen
 - Multiple Choice Test
 - Fallbeispiel
 - Mündlich
 - Konkrete Fragen
 - Fallbeispiel
 - Praktisches Anwenden

- Beobachtung
 - Mitarbeit
 - Ergebnis des Planspiels
 - Disziplin
 - Vorgehensweise/Herangehensweise
- Review mit Trainern oder Lektoren
- Persönliches Gespräch/Feedback
- Selbstbeurteilung (die Beurteilung erfolgt durch einen selbst)
 - Erkenntnisbericht
 - Bericht
 - Präsentation
 - Befragungsbogen
 - Persönliche Einschätzung
 - Interview
- Gar nicht

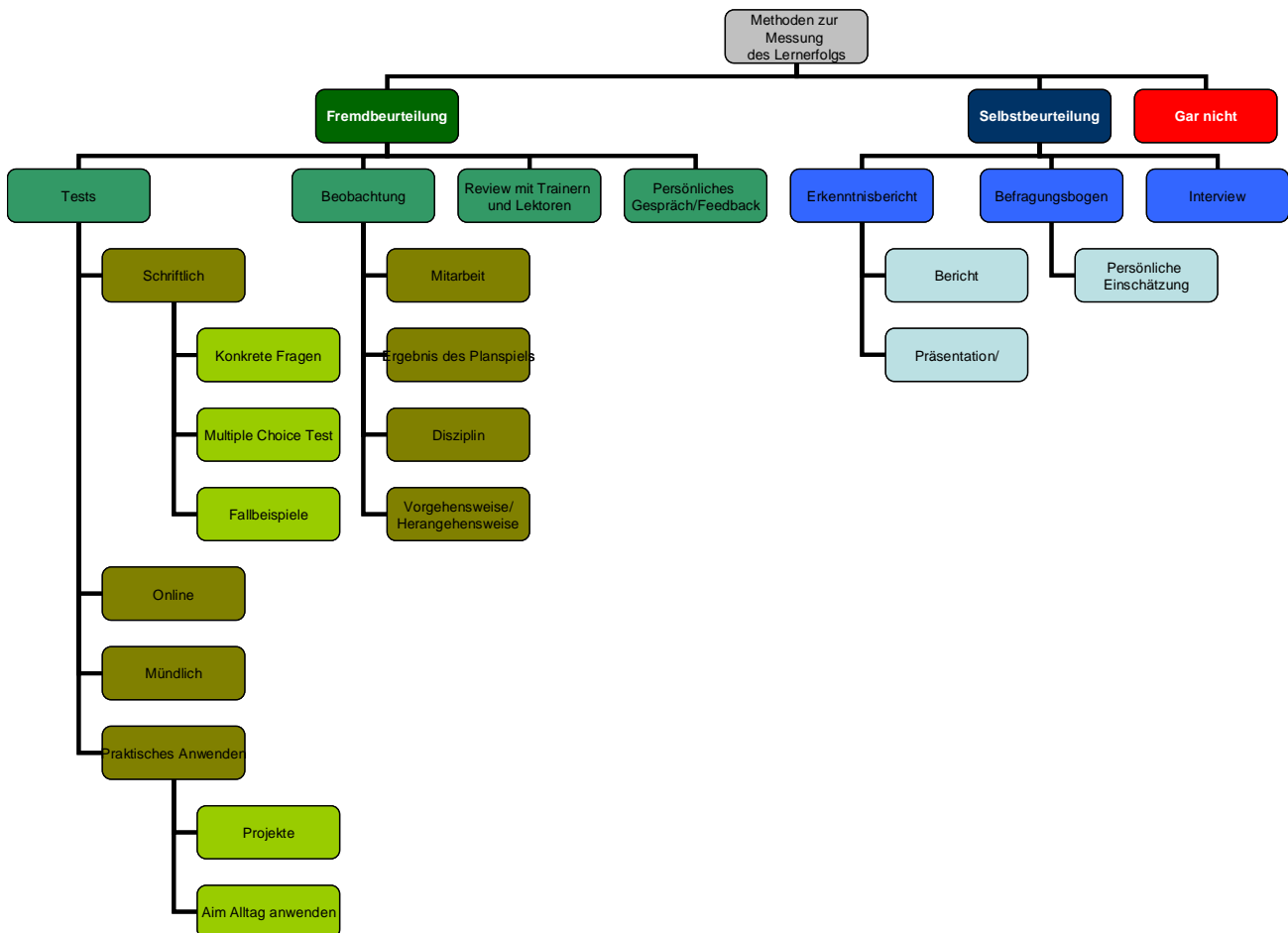


Abb. 52: Methoden zur Messung des Lernerfolgs

Bereits im Zuge der Befragung haben sich mögliche Bewertungsverfahren herauskristallisiert, welche den Lernerfolg von Planspielen ermitteln könnten:

- Tests
- Ergebnis des Planspiels
- Persönliches Gespräch/Feedback
- Schreiben eines Erkenntnisberichtes
- Review mit Trainer/Lektor
- Gar nicht
- Mitarbeit
- Andere

Somit war es über die Befragung bereits möglich, einen ersten Ansatz zu erhalten, welche Bewertungskriterien aus Sicht der Professoren, der Studenten, der Hersteller und Trainer, sowie der Mitarbeiter und Unternehmen verwendet bzw. angedacht werden können (vgl. Kap. 4.2 Kernaussagen und Interpretationen)

Die Schwerpunkte der Bewertungsverfahren waren dabei von Gruppe zu Gruppe sehr ähnlich:

Herstellerschwerpunkte:	Persönliches Gespräch/Feedback Das Ergebnis des Planspieles selbst Review mit Trainern oder Lektoren
Studentenschwerpunkte:	Das Ergebnis des Planspieles selbst Review mit Trainern oder Lektoren selbst
Unternehmensschwerpunkte:	Persönliches Gespräch/Feedback Das Ergebnis des Planspieles selbst Review mit Trainern oder Lektoren
Mitarbeiterschwerpunkte:	Persönliches Gespräch/Feedback Das Ergebnis des Planspieles selbst Review mit Trainern oder Lektoren
Professorenschwerpunkte:	Persönliches Gespräch/Feedback Das Ergebnis des Planspieles selbst

Allein durch die Befragung wurde ersichtlich, dass der Hauptschwerpunkt der Bewertung in Rahmen einer persönlichen Interaktion zwischen den Lehrenden und den Lernenden bevorzugt wird. (vgl. Kap. 4.2 Kernaussagen und Interpretationen)

In persönlichen Gesprächen kann zum einen die Fremd- als auch eine Selbstbeurteilung durch den Lernenden stattfinden. In diesem Rahmen können fast alle Bewertungsmethoden herangezogen bzw. miteinander kombiniert werden.

- Befragung und Tests
- Feedback durch den Trainer/Lehrenden
- Selbsteinschätzung durch den Lernenden

Vor der Durchführung des Planspiels als auch der Bewertung sollte allerdings klar sein, was bewertet werden soll. Je nachdem ist es abhängig, welche Bewertungsmethode herangezogen wird.

Denn im Rahmen eines Planspiels wird nicht nur das fachliche Wissen verbessert und anhand von praktischen Übungen vertieft, sondern es können auch soziale Kompetenzen, wie Teamfähigkeit, Führungskompetenzen, etc. trainiert werden.

Für das Abfragen des fachlichen Wissens können folgende Bewertungssysteme herangezogen werden:

- Tests: schriftlich, mündlich, online, etc.
- Fallbeispiele
- Projekte

Für das Abfragen der sozialen Kompetenzen als auch zur Selbsteinschätzung über den Wissenszuwachs sind es:

- Persönliche Gespräche
- Feedbackrunden
- Interviews
- Reviews

5.2.2.2. Fazit

Zusammengefasst sei gesagt, dass jede Bewertungsmethode seine Vor- und Nachteile hat. Die Auswahl der einzelnen Methoden kann von folgenden Faktoren abhängig sein:

- den Präferenzen des Lehrenden
- den zu überprüfenden Inhalten
- dem Zeit- und Geldaufwand.

In der Vergangenheit haben sich sehr stark die zwischenmenschlichen Gespräche für die Bewertung herauskristallisiert. Einerseits kann der Lektor durch die Beobachtung der Lernenden als auch durch die Ergebnisse und möglicher Zwischenfragen im Review erkennen, inwieweit Wissen angeeignet wurde, andererseits kann der Lernende von sich aus durch die persönliche Einschätzung sagen, welchen Wissenszuwachs er dadurch generieren konnte.

Sofern folglich eine Beurteilung nach dem Schulnotensystem dafür notwendig ist, setzt sich diese zum einen aus der Einschätzung des Lernenden als auch des Lehrenden zusammen, wodurch die Beurteilung eine höhere Akzeptanz von beiden Seiten erfahren wird.

Grundsätzlich gilt: es sind unterschiedlichste Arten der Bewertung möglich. Für die Bewertung von Planspielen steht eine Vielzahl von Methoden zur Verfügung, aus denen je nach Bedarf und subjektiver Meinung die entsprechende ausgewählt werden kann.

Einer ordnungsgemäßen Bewertung von Planspielen steht – entgegen vieler Meinungen – somit nichts im Wege.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die drei Dimensionen des Planspiels (Kriz, 2007).....	6
Abb. 2: Stammbaum des Planspiels (Geilhardt, Mühlbradt 1995)	8
Abb. 3: Das monopolistische Planspielmodell	9
Abb. 4: Das duopolistische Modell.....	9
Abb. 5: Das polypolistische Modell	10
Abb. 6: Arten von Planspielen (Blötz, 2003)	11
Abb. 7: Die vier Phasen des erfahrungsbasierten Lernens nach Kolb (Ulrich, 2003)	15
Abb. 8: Lehr- und Lernprozess eines Planspiels (Rathert, 2003).....	16
Abb. 9: Drei Phasen von Planspielen (Capaul, Ulrich 2003).....	21
Abb. 10: Schematische Darstellung des Spielablaufs (adaptiert aus Orth, 1999).....	22
Abb. 11: Anforderungen und Einflussgrößen auf die Effektivität von Unternehmens- Planspielen (Heidack, 2003)	25
Abb. 12: Erinnerungskurve (M&A Business Communications - Business Games, 2008)	37
Abb. 13: Nachteile von Planspielen	47
Abb. 14: Zielerreichung von Planspielen: Strategieplanung und Steuerung.....	48
Abb. 15: Zielerreichung von Planspielen: Investitionsplanung und Steuerung	48
Abb. 16: Zielerreichung von Planspielen: Mitarbeiterführung	49
Abb. 17: Zielerreichung von Planspielen: Messung des Lernerfolges	49
Abb. 18: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen.....	50
Abb. 19: Häufigkeit des Einsatzes von Planspielen in Unternehmen.....	52
Abb. 20: Nachteile von Planspielen aus Sicht der Unternehmen.....	53
Abb. 21: Einfluss des Trainers auf das Ergebnis	54
Abb. 22: Messung des Lernerfolges von Planspielen in Unternehmen.....	55
Abb. 23: Aufwand/Nutzen-Verhältnis verschiedener Weiterbildungsformen.....	56
Abb. 24: Vorteile klassischer Methoden gegenüber Planspielen	56
Abb. 25: Anzahl der Spieldurchgänge in den letzten 3 Jahren	58
Abb. 26: Nachteile von Planspielen	60
Abb. 27: Zielerreichung von Planspielen: Kostenrechnung	61
Abb. 28: Zielerreichung von Planspielen: unternehmerisches Denken.....	61
Abb. 29: Messung des Lernerfolges	62
Abb. 30: Anteil des Trainers für den Erfolg bei Planspielen.....	62
Abb. 31: Aufwand/Nutzen Verhältnis	63
Abb. 32: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen.....	63
Abb. 33: Akzeptanz beim Planspiel	64
Abb. 34: Empfindung des Planspiels	65
Abb. 35: Nachteile von Planspielen	67
Abb. 36: Zielerreichung von Planspielen	68
Abb. 37: Messung des Lernerfolges	69
Abb. 38: Anteil des Lektors am Erfolg des Planspiels.....	70
Abb. 39: Vorteile von klassischen Methoden gegenüber Planspielen.....	71
Abb. 40: Bekannte Planspiele aus Sicht der Studierenden.....	72
Abb. 41: Häufigkeit der Teilnahme an Planspielen aus Sicht der Studierenden	72
Abb. 42: Nachteile von Planspielen aus Sicht der Studierenden	74
Abb. 43: Strategieplanung und Steuerung.....	74
Abb. 44: Messung des Lernerfolgs	75
Abb. 45: Lernerfolg	76
Abb. 46: Bezeichnung des Mediums	76
Abb. 47: Übermittlung der Lehrinhalte durch Visualisierung	77
Abb. 48: Nachhaltigkeit durch visuelle Vermittlung von Lehrinhalten.....	77
Abb. 49: Akzeptanz von Planspielen	78
Abb. 50: Wissensaustausch und Empfinden des Planspiels	78
Abb. 51: Akzeptanz der Teilnehmer bei der Durchführung von Planspielen.....	86
Abb. 52: Methoden zur Messung des Lernerfolges	92

Literaturverzeichnis

- Alles gelingt, 2008. Gruppenlernen Nachteile [online]. Verfügbar bei <http://www.allesgelingt.de/lernen/lernmethoden/gruppenlernen/gruppenlernennachteile.php>: [28.11.2008]
- Beitz, H., Loch, A., 2001. Assessment Center. Niedernhausen: Falken Verlag.
- Blötz, U., 2003. Planspiele in der beruflichen Bildung – Aktualisierter Planspielkatalog und neue Fachbeiträge. Bonn.
- Blötz, U., Ballin, D., 2003. Arten von Planspielen. In: Blötz, U. (Hrsg.). Planspiele in der beruflichen Bildung. Bielefeld: Bertelsmann. Verfügbar bei: <http://www.bibb.de/de/29266.htm> [18.10.08].
- Blum, E., 2005. Unternehmensplanspiele – eine Methode für den wirtschaftswissenschaftlichen Unterricht beruflicher Schulen, Zeitschrift Wirtschaft und Erziehung, 11.
- Capaul, R., Ulrich, M., 2003. Planspiele. Simulationsspiele für den Unterricht. Altstätten: Tobler.
- Carls, C. U., Koeder, K. W., 1988. Aktives Lernen durch Planspieleinsatz.
- Eimer-Kilian, U., Closs, C., 2006. Unternehmensplanspiele in der Wirtschaft: Wer spielt gewinnt immer! DGSL-Rundbrief 3.
- Engelhardt, G., 1984. Haushalts- und mehrjährige Finanzplanung im Planspiel. Anliegen, Grundkonzeption und erste Ergebnisse einer Hamburger Projektstudieneinheit. Baden-Baden.
- Freie Enzyklopädie Wikipedia, 2008. E-Learning [online]. Verfügbar bei <http://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning> [28.11.2008]
- Friedrich, H., Tschersig, R., 1978. Das Planspiel als Hochschullehrveranstaltung. Hamburg.
- Geilhardt, T., Mühlbradt, T., 1995. Planspiel im Personal- und Organisationsmanagement. Götting: Hogrefe-Verlag für Psychologie.
- Geuting, M., 1992. Planspiel und soziale Simulation im Bildungsbereich. Frankfurt am Main.
- Heidack, C., 2003. Lern- und Lehrhandeln im Planspiel – Erfolgsfaktoren. In: Blötz, U. (Hrsg.). Planspiele in der beruflichen Bildung. Bielefeld: Bertelsmann. Verfügbar bei: <http://www.bibb.de/de/29284.htm> [26.9.2008].
- Heindl, S., 2007. Diplomarbeit: Das Planspiel – eine Form sozialer Simulation in der Erwachsenenbildung. Universität Wien.
- Henning, T., o.J. Autogenes Training – Lernmethoden [online]. Verfügbar bei: http://www.autogenestraining-henning.de/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=8 [28.11.2008]

- Hense, J.U., 2006. Evaluation durch Lernerfolgsmessung? Möglichkeiten und Grenzen der Outcome-Evaluation beim E-Learning [online]. Frankfurt/Main: Ludwig Maximilians Universität München. Verfügbar bei: http://web.uni-frankfurt.de/dz/neue_medien/expertentreffen/fohlen/hense.pdf [18.12.2008]
- Högsdal, B., 1996. Planspiele – Einsatz von Planspielen in der Aus- und Weiterbildung. Bonn.
- Kaiser, F.-J., Kaminski, H., 1994. Methodik des Ökonomie-Unterrichts. Grundlagen eines handlungsorientierten Lernkonzeptes mit Beispielen. Bad-Heilbrunn.
- Kern, M., 2003. Planspiele im Internet – netzbasierte Lernarrangements zur Vermittlung betriebswirtschaftlicher Kompetenz. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Kleineisen, H., 2002. Planspiele im kaufmännischen Unterricht – Eine Erhebung und Analyse des Einsatzes von Planspielen an kaufmännischen und wirtschaftsberuflichen mittleren und höheren Schulen. Diplomarbeit. Karl Franzens Universität Graz.
- Kollmannsperger, M., Bronner, R., 1997. SimConsult: Betriebswirtschaftliches Lernsystem auf Planspielbasis. In: Blötz, U. (Hrsg.) 2002. Planspiele in der beruflichen Bildung – Abriss zur Auswahl, Konzeptionierung und Anwendung von Planspielen. Bielefeld: Bertelsmann.
- Krachler, C., 2005. Die Bedeutung von Unternehmensplanspielen in der betriebswirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Diplomarbeit. Wirtschaftsuniversität Wien.
- Kriz, W. C., Nöbauer, B., 2003. Debriefing von Planspielen. In: Blötz, U. (Hrsg.). Planspiele in der beruflichen Bildung. Bielefeld: Bertelsmann. Verfügbar bei: <http://www.bibb.de/de/29284.htm> [26.9.2008].
- Kriz, W.C., 2007. Planspiele für die Organisationsentwicklung. Band 8. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.
- Kruppa, H., 1998. Planspieleinsatz auf Universitäten. Semesterarbeit. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.
- Liening, A., Mittelstädt, E., Wiepcke, C., 2005. Kompetenzleitbild für das wirtschaftswissenschaftliche Lehramt an Berufskollegs. in: Liening A. (Hrsg.). Dortmunder Beiträge zur ökonomischen Bildung. Nr. 5. Dortmund.
- Liesegang, E., 2007. Einsatz betriebswirtschaftlicher Unternehmensplanspiele in der Lehre. Pforzheim. Verfügbar bei: http://fb6.fh-pforzheim.de/downloads/schlick/extern/IMS/Unternehmensplanspiele_in_der_Lehre.pdf [26.9.2008].
- MdA Business Communications - BusinessGames, 2008. Erinnerungskurve [online]. Basel. Verfügbar bei <http://www.businessgames.ch/i-nutz.html> [28.11.2008]
- Meyer, H., 1994. Unterrichtsmethoden I: Theorieband. Frankfurt am Main.
- Orth, C., 1999. Unternehmensplanspiele in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. Lohmar Köln: Josef Eul Verlag.
- Rathert, W., 2003. Mehr Motivation am „Lernort Wirklichkeit“, Personalentwicklung - die HR-TODAY-Beilage für betriebliche Aus- und Weiterbildung, 4.

- Ripper, J., Zachay, A., Herz, B., Merz, W., 1993. Computergestützte Ökonomieplanspiele als Lehr-Lern-Methode: Auswirkungen der Komplexität des Planspiels und des Vorwissens der Benutzer auf den Lernerfolg. In: Möbius, C. (Hrsg.) Interne Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Oldenburg. Oldenburg.
- Stangl, W., 2008. elearning, E-Learning, Blended Learning [online]. Johannes Kepler Universität Linz. Verfügbar bei <http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/LERNEN/Elearning.shtml> [28.11.2008]
- Stark, R., Graf, M., Renkl, A., Mandl, H., Gruber, H., 1995. Förderung von Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte. Forschungsbericht der Ludwig-Maximilians-Universität. Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik 55. München.
- Steinmann, B., 1995. Verankerung von Methoden in einem auf ökonomische Handlungskompetenz ausgerichteten Curriculum. in: Steinmann, B., Weber, B. (Hrsg.). Handlungsorientierte Methoden in der Ökonomie. Neusäß.
- Stephan, S., 2005. Planspiele im Wissensmanagement – Eine Untersuchung über Einsatz, Akzeptanz und Leistungsfähigkeit an Universitäten im deutschsprachigen Raum. Diplomarbeit. Wirtschaftsuniversität Wien.
- Ulrich, M., 2003. Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Anforderungen der Planspielmethodik und die Fortbildung von Lehrkräften. In: Blötz, U. (Hrsg.). Planspiele in der beruflichen Bildung. Bielefeld: Bertelsmann. Verfügbar bei: <http://www.bibb.de/de/29284.htm> [26.9.2008].
- Voigt, H., o.J. Planspieldidaktik und –erfahrungen mit Umschulungsteilnehmern dargestellt Anhand von TOPSIM-Planspielen. In: Blötz, U. (Hrsg.) 2002. Planspiele in der beruflichen Bildung – Abriss zur Auswahl, Konzeptionierung und Anwendung von Planspielen. Bielefeld: Bertelsmann.
- Weber, B., 1995. Handlungsorientierte Methoden. in Steinmann, B., Weber, B., (Hrsg.). Handlungsorientierte Methoden in der Ökonomie. Neusäß.
- Wikimedia, 2006. Gestalten und Evaluieren von eLearning Szenarien/Kooperatives und Kollaboratives Lernen mit Neuen Medien [online]. Johannes Kepler Universität Linz. Verfügbar bei http://elearn.jku.at/wiki/index.php/Gestalten_und_Evaluieren_von_eLearning_Szenarien/Kooperatives_und_Kollaboratives_Lernen_mit_Neuen_Medien [28.11.2008]
- Windberger, G., o.J. Die Lernmethode Planspiel und ihr Einsatz an berufsbildenden Mittleren und höheren Schulen in Österreich. Graz.