

# **Sind Planspiele langwierig und kompliziert? Eine Abhandlung über die Planspielmethodik und die Ausbildung von Lehrkräften**

**Dr. Markus Ulrich  
UCS Ulrich Creative Simulations, Zürich**

## **1. Einleitung**

"Planspiele sind langwierig und kompliziert. Sie stellen höchste Anforderungen an die Lehrpersonen und dauern Tage bis Wochen" (vgl. beispielsweise Meyer, 1994). Diese weitverbreitete Meinung schreckt viele AusbilderInnen davon ab, sich mit Planspielen näher zu befassen. Zu unrecht, wie ich als Mitinitiator des Seminars "Kurze Simulations- und Planspiele für den Unterricht" (Ulrich & Capaul, 2001) meine.

Viele Planspiele sind aufwendig und erfordern viel Know-how und Zeit. Das ist richtig. Es gibt aber auch die kurzen, sehr einfach einsetzbaren Planspiele. Sie sind im angelsächsischen Raum weiter verbreitet, was in der englischen Bezeichnung "Simulation and Gaming" zum Ausdruck kommt.

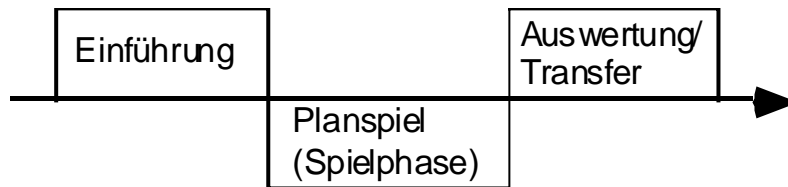
Es stellt sich die Frage, was die kurzen und die ganz grossen Planspiele gemeinsam haben. Dieser Frage nach den Kernpunkten der Planspielmethode werde ich im folgenden Kapitel nachgehen. Anschliessend werde ich drei Planspiele unterschiedlicher Komplexität vorstellen und damit die Kernpunkte der Planspielmethode illustrieren. Zum Abschluss werde ich verschiedene Kurse, die ich für Lehrkräfte an unterschiedlichen Ausbildungsstätten gehalten habe, vorstellen und damit zeigen, wie die Planspielmethode effizient und praxisorientiert vermittelt werden kann.

## **2. Die Kernpunkte der Planspielmethode**

Was haben einfache, Kürzestplanspiele und deren grossen Geschwister, die Tage oder Wochen dauern, gemeinsam? Bei genauerem Hinsehen entpuppt sich als gemeinsames Element das folgende:

Die TeilnehmerInnen erfahren in einem Planspiel einen ausgewählten Teil der Wirklichkeit sehr direkt, indem sie sich aktiv an einer Simulation dieser Wirklichkeit beteiligen.

Das Entscheidende dabei ist, dass die TeilnehmerInnen in eine simulierte Realität buchstäblich eintauchen. Es handelt sich also um einen Ebenenwechsel: Die Diskussion **über** Lernthemen wird durch ein Handeln **in** den Lernthemen ersetzt. Abb. 1 zeigt diesen Ebenenwechsel mit dem Eintauchen in die Spielrealität. Die absolute Dauer der Spielphase ist dabei unerheblich.



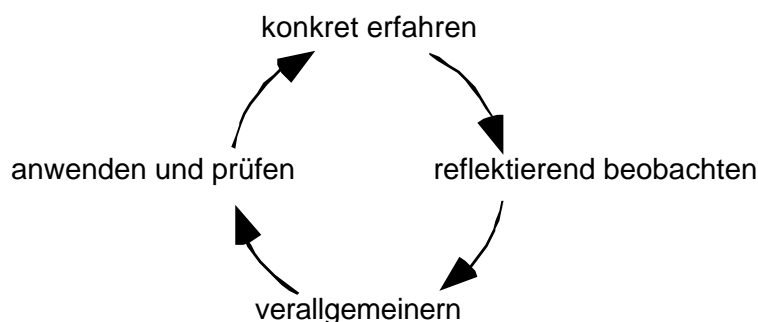
**Abb. 1:** Typischer zeitlicher Ablauf eines Planspiels. Während der Phase "Planspiel (Spielphase)" wird nicht mehr **über** Themen gesprochen. Die Teilnehmenden tauchen **in** die Spielrealität ein, in der direkt gehandelt wird.

### Die vier Phasen des erfahrungsbasierten Lernens

Erfahrungsbasiertes Lernen wurde von Kolb (1984) systematisch untersucht. Er unterscheidet vier Phasen (Abb. 2), die während dem Lernprozess wiederholt durchlaufen werden. Diese Phasen haben auch für Planspiele eine zentrale Bedeutung (Ulrich 1997):

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

Innerhalb eines Planspiels werden diese Schritte einmal oder mehrmals durchlaufen. Die TeilnehmerInnen diskutieren, beispielsweise um einen Spielentscheid auszuhandeln, und reflektieren und verallgemeinern dabei sehr oft bisherige Erfahrungen und Annahmen. Die Spielentscheide werden am Ende der Spielrunde vom Planspielmodell ausgewertet. Die Resultate, welche die TeilnehmerInnen anschliessend erhalten, erlauben eine Prüfung der im Spiel entwickelten Hypothesen. Weitere Erfahrungen folgen in den nächsten Spielrunden.



**Abb. 2:** Die vier Phasen des erfahrungsbasierten Lernens (Kolb 1984, Ulrich 1997).

**Tab. 1:** Wichtige Begriffe in der Planspielmethodik

Begriff	Erklärung
Spiel	Tätigkeit, die aus Vergnügen an der Tätigkeit als solcher, bzw. an ihrem Gelingen vollzogen wird. Es werden viele Formen unterschieden, darunter das Rollen-, Konstruktions- und das Regelspiel (aus Meyers Grosses Universallexikon).
Simulation	Eine Simulation ist eine (fiktive) Nachbildung realer Vorgänge. Beispielsweise werden in einem Flugsimulator reale Flugbewegungen mit dem Ziel einer verbesserten Ausbildung nachgebildet. Die Simulation kann sich, wie im Flugsimulator, auf technische Systeme beziehen oder, wie oft bei Planspielen, auf soziale Systeme.
Simulation vs. Spiel	Jones (1996) unterscheidet zwischen Simulation und Spiel (Game): in einer <b>Simulation</b> handeln die TeilnehmerInnen "wie im richtigen Leben", d.h. ethisch verantwortlich. Im <b>Spiel</b> ist Gewinnen das oberste Ziel; unethisches Handeln und Vertrauensbrüche sind als Teil der Gewinnstrategie zulässig. Diese Unterscheidung ist bei Planspielen zentral. Sie stellt eine einheitliche Bewertung der Planspielrealität unter allen TeilnehmerInnen sicher und schützt deren psychische Integrität.
Planspiel	Lernform, bei der die TeilnehmerInnen einen ausgewählten Teil der Wirklichkeit sehr direkt erfahren, indem sie sich aktiv an einer Simulation dieser Wirklichkeit beteiligen. Der Begriff leitet sich ab von der ursprünglichen Form der Planspiele. Diese wurden auf einem Plan, der eine Stadt oder eine militärische Situation darstellte, durchgeführt (Capaul, 2001). Dies ist heute noch in (Gesellschafts-) Spielen, wie z. B. SimCity, Civilization oder Tikal sichtbar.
Simulation & Gaming	Begriff (engl.), der dem deutschen Begriff Planspiel entspricht. "Gaming" bezeichnet den Einsatz einer breiten Palette von Spielen und spielerischen Aktivitäten für die Ausbildung und das Training.
Simulationsspiel	Spiel, das einen ausgewählten Aspekt der Wirklichkeit simuliert. Der Begriff "Simulationsspiel" wird oft synonym für Planspiel verwendet. Oft bezeichnet er vor allem kurze, einfachere Planspiele. Der Begriff ist der Versuch einer deutschen Übersetzung des englischen Begriff "Simulation & Gaming".
Rollenspiel	Spielerisches Nachahmen von Rollen, die in der Regel verstanden werden als die Summe der gesellschaftlichen Erwartungen an das Verhalten eines Inhabers einer sozialen Position. Das Rollenspiel ist Teil der Entwicklung von Kindern und wird von Erwachsenen zum Vergnügen, für therapeutische oder Ausbildungszwecke gespielt. Zentral dabei ist die Inszenierung einer mehr oder weniger genau festgelegten sozialen Rolle (VorgesetzteR, KundIn, Eltern, etc.).
Modell	Nachbildung eines Teils der Realität, mit dem Ziel, die komplexe Wirklichkeit auf fassbare und für einen bestimmten Zweck relevante Aspekte zu abstrahieren. Das Modell kann als gebautes Modell (z.B. Architektur), als mathematische Formel (z.B. Atmosphärenmodell für Wettervorhersage) oder als qualitative Beschreibung (z. B. Grundlage eines einfachen Planspiels) vorliegen. Wird das Modell "lebendig gemacht" (berechnet, durchgespielt), so entsteht eine Simulation der Wirklichkeit, beispielsweise während der Durchführung eines Planspiels. Vergleiche hierzu auch die Unterscheidung der drei Realitätsebenen von Ammann (1989).

Das erfahrungsbasierte Lernen (Abb. 2) läuft nicht nur während der eigentlichen Spielphase ab. Entscheidend für den Lernerfolg ist die systematische Auswertung, genannt Debriefing, nach Abschluss der Spielphase. Dabei werden die Erfahrungen der TeilnehmerInnen systematisch zusammengetragen und ausgewertet (reflektierend beobachten / verallgemeinern). Ein Planspiel ohne systematisches Debriefing wäre wie ein Mensch, der eine Speise zwar essen, aber die enthaltenen Nährstoffe nicht in seinen Blutkreislauf aufnehmen kann.

Die Phase "anwenden und prüfen" steht schlussendlich für den Transfer in die Alltagswelt nach Abschluss des Planspiels.

Die mit der Sequenz Einführung – Eintauchen – Spielphase – Auftauchen – Debriefing verbundenen Lernprozesse haben sich als Kernpunkte der Planspielmethode herausgestellt. Es handelt sich also um einen Lernprozess, der eine unmittelbare, direkte Erfahrung ermöglicht, die anschliessend systematisch ausgewertet wird.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die gebräuchlichen Klassifizierungen der Planspiele (Capaul 2001) einordnen. Es zeigt sich, dass solche unmittelbaren Lernerfahrungen in vielen Varianten möglich sind: im offenen Planspiel mit vielen Freiheitsgraden oder in einer stark vorstrukturierten Lernumgebung, mit oder ohne Computereinsatz, in Spielergruppen mit oder ohne Interaktion, etc. Einige in diesem Zusammenhang wichtige Begriffe sind in Tab. 1 erklärt.

### 3. Das Baregg-Tunnel-Spiel, ein sehr einfaches Planspiel

Als erstes Beispiel dient das Baregg-Tunnel-Spiel (Tab. 2). Es ist sehr einfach aufgebaut und wenig mehr als eine spielerische Lernaktivität dar. Trotz seiner einfachen Struktur enthält es alle wesentlichen Elemente eines Planspiels. Der Name des Baregg-Tunnel-Spiels bezieht sich auf einen Autobahntunnel vor den Toren Zürichs. Vor den Tunneleinfahrten kommt es während den Stosszeiten regelmässig zu Staus. Diese Staus gaben Anlass für intensive politische Diskussionen, Medienkampagnen und sozialwissenschaftliche Feldexperimente.

**Erfahrung:** Die Erfahrungen mit dem Baregg-Tunnel-Spiel zeigen, dass einfachste Planspiele, die praktisch keine Vorbereitungen erfordern, Lerninhalte wirksam transportieren können. Im Planspiel erfahren die TeilnehmerInnen, dass viele, an sich vernünftige Einzelentscheidungen - das schnellste Verkehrsmittel zu wählen - sich zu einem allseitigen Schaden aufsummieren können (bekannt als Tragödie der Allmende). Somit eignet sich dieses Planspiel als Einstieg oder Vertiefung für viele Umwelt- und Sozialthemen. Der Zeitbedarf ist minimal. Viele Lehrkräfte haben das Spiel nach eigenen Präferenzen weiterentwickelt.

**Fazit:** Es gibt für viele Lernziele solch kurze, einfache Planspiele. Sie sind jedoch verstreut in Handbüchern für TrainerInnen und Lehrkräfte und auf dem Internet (vgl. z.B. [www.thiagi.com](http://www.thiagi.com) als eine typisch angelsächsische Quelle mit vielen kleinen Planspielen). Systematische Zusammenstellungen oder Quervergleiche gibt es kaum. Die Quellen sind schwierig zu erschliessen. Dies war einer der Gründe, den Kurs "Kurze Simulationsspiele für den Unterricht" zu initiieren (s. unten).

## Tab. 2: Baregg-Tunnel-Spiel

© Markus Ulrich, UCS Ulrich Creative Simulations, Zürich 1998 (ucs@access.ch)

### Vorbereitung

Für jeden Teilnehmenden (TN) je eine rotes und blaues Kärtchen, Format A6 (Postkartengrösse)

### Rahmenhandlung

Geschichte schildern: Leben vor den Toren Zürichs (im Kanton Aargau), Arbeit in Zürich. Zeitprobleme. Arbeit, Familie, knappe Freizeit. Alternative: Zug (öffentl. Verkehr) oder Auto?

### Spielziel

- Möglichst viele Punkte machen (gegenüber TN erwähnen)
- Die „Tragödie der Allmende“ (Übernutzung gemeinsamer Güter, z. B. Fischfang, Luftqualität, etc.) unmittelbar erfahren (gegenüber TN erst bei der Auswertung direkt oder indirekt erwähnen)

### Regeln und Ablauf

- An jedem Tag wählen die TN (TeilnehmerInnen), ob sie mit Zug oder Auto zur Arbeit fahren:  
Rot: Auto  
Blau: Zug
- Bei Beginn einer Runde, entscheidet jeder TN ohne Absprache mit den andern, ob er/sie mit dem Zug oder dem Auto zur Arbeit fahren will. Nach etwa 30 Sekunden fahren sie los, d. h. sie halten das Kärtchen mit der Farbe ihrer Wahl hoch. Der/die SpielleiterIn zählt aus und bestimmt, ob Stau entstanden ist.
- Wenn mehr als 50% der PendlerInnen mit dem Auto fahren, so entsteht auf der Autobahn vor dem Baregg-Tunnel ein Stau und die AutofahrerInnen verlieren viel Zeit.  
Bemerkung: Die %-Hürde kann variiert werden (Z. B. Stau ab 30% per Auto).
- In jeder Runde gewinnen die TN Punkte. Diese bedeuten „Lebensqualität“ oder „Zeitgewinn“. Jeder TN erhält je nach Ausgang der Runde und seiner/ihrer Wahl Punkte:  
Auto mit Stau 0 Punkte  
Auto ohne Stau: 15 Punkte  
Zug: 5 Punkte
- Insgesamt werden je nach Spielverlauf 3 bis 5 Runden gespielt. Danach erfolgt das „Debriefing“.

### Debriefing (Auswertung nach Simulationsspiel)

- Fragen zu Gefühlen, Verhalten und Verständnis der Charakteristik des dargestellten Systems (Allmende-Tragödie).
- Weitere Hinweise finden sich in den Anleitungen zu den Spielen "The New Commons Game" und "Stratagem". Diese Spiele sind bei UCS erhältlich (ucs@access.ch).

### Weitergabe des Baregg-Tunnel-Spiels

Diese Spielbeschreibung darf frei kopiert und weitergegeben werden, unter der Bedingung, dass:

- keine kommerzielle Verwertung stattfindet,
- der folgende Copyright-Hinweis mit E-Mail-Adresse auf sämtlichen Kopien sichtbar ist:

© Markus Ulrich, UCS Ulrich Creative Simulations, Zürich 1998 (ucs@access.ch)

## 4. Darf es etwas komplexer sein? The New Commons<sup>1</sup> Game

Das soeben besprochene Baregg-Tunnel-Spiel hat klare Grenzen. Es stösst einen Denkprozess an. Die TeilnehmerInnen werden sensibilisiert für die Thematik der Nutzung gemeinsamer Güter. Das Planspiel kann jedoch nicht dazu dienen, Lösungsstra-

<sup>1</sup> Commons (engl.): Allmende  
Dr. Markus Ulrich Planspielmethodik

tegien für langfristig erfolgreiche Nutzungen gemeinsamer Güter zu vermitteln. Dazu wären weitere Elemente im Planspiel erforderlich: Kommunikation unter den NutzerInnen des Gutes und Instrumente wie Anreizstrukturen, gesetzliche Regelungen oder vertrauensbildende Massnahmen.

Ist dies der Moment, ein hochkomplexes, computergestütztes Planspiel einzusetzen? Nein. Es empfiehlt sich in solchen Situationen genau festzuhalten, welche Lernziele erreicht werden sollen und welche Elemente im Planspiel dazu erforderlich sind.

Die folgende Zusammenstellung zeigt, welche Elemente das Planspiel aufweisen sollte, um die Erarbeitung und Wirkung langfristiger Lösungsstrategien zu erlernen:

- Das Planspiel bildet den längerfristigen zeitlichen Verlauf und die Erschöpfung, bzw. Erholung der Ressource ab.
- Die TeilnehmerInnen haben die Möglichkeit, die Bewirtschaftung der Ressource mit Interventionen (z.B. Anreize, Bussen, etc.) zu gestalten.
- Die TeilnehmerInnen haben die Möglichkeit zur Interaktion (Verhandlungen, Konferenzen) und Lösungsstrategien können im Planspiel gemeinsam erarbeitet werden.

Zur Erreichung der Ausbildungsziele sind folgende Elemente nicht erforderlich:

- Ein detailliertes (Computer-) Modell, das den Zustand der Ressource und die Wirkung von Interventionen berechnet
- Detaillierte Entscheidungsmöglichkeiten mit feinen Abstufungen für die Bewirtschaftung der Ressource

Das Planspiel The New Commons Game (2000) entspricht den beschriebenen Anforderungen (siehe Tab. 3).

**Tab. 3: Planspiel "The New Commons Game"**

#### **Beschreibung**

Das Planspiel vermittelt die Dynamik der Nutzung gemeinsamer Ressourcen und illustriert eindrücklich die "Tragödie der Allmende". Es dauert mit Auswertung 1.5-3 Stunden und hat 6-24 TeilnehmerInnen. Verteilt auf 6-12 Teams sitzen diese um einen grossen Tisch. Jedes Team entscheidet anonym, Runde für Runde, wie es die Ressource nutzen will. Maximale Nutzung steigert den kurzfristigen, individuellen Gewinn und erschöpft langfristig die Ressource, und umgekehrt. In Verhandlungen und mit Kontrollinstrumenten können die TeilnehmerInnen den Umgang mit der Ressource gestalten und die langfristige Wirkung der ausgehandelten Strategien prüfen.

Das Planspiel enthält ein vereinfachtes, abstrahiertes Modell des Allmende-Dilemmas. Die ausgebeutete Ressource "Fische im Ozean" kann durch andere passende ersetzt werden. Ohne Computer.

#### **Bezugsquelle**

Markus Ulrich (ucs@access.ch)

**Erfahrung:** Das New Commons Game habe ich wiederholt mit ganz unterschiedlichen Zielgruppen durchgeführt. Das Spektrum reicht von Kaderschulungen zur Thematik "Inbetrieblicher Umweltschutz" bis zum Grossanlass für 150 neueingetretene StudentInnen der Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich. 2 bis 3 Stunden genügen für eine nachhaltig wirkende Lernerfahrung. Die TeilnehmerInnen werden für die nachhaltige Nutzung von Ressourcen sensibilisiert und erwerben die Kompetenz, auf welche Weise Instrumente wie Anreize oder vertrauensbildende Massnahmen langfristige Lösungen sichern können.

Die Vorbereitung wie auch die Durchführung dieses Planspiels sind verhältnismässig einfach. Anschliessend an das Planspiel sind verschiedene Vertiefungen möglich (z. B. Analyse von Vertragswerken zur fischereilichen Nutzung der Ozeane oder zur Regle-

mentierung von Treibhausgasen in der Atmosphäre, Analyse des abgelaufenen Gruppenprozesses, etc.)

**Fazit:** "The New Commons Game" ist ein Beispiel für ein einfach einsetzbares, robustes und sehr flexibles Planspiel. Dank seiner offenen Architektur und seines hohen Abstraktionsgrades kann es mit verschiedenen Schwerpunkten und Inhalten durchgeführt und ausgewertet werden.

Planspiele wie das New Commons Game bieten ein sehr gutes Verhältnis von Aufwand und Ertrag. Bis anhin sind solche Planspiele selten anzutreffen, bzw. schwierig zu finden. Persönlich stiess ich auf solche Planspiele an den ISAGA-Konferenzen (2002), die alljährlich von der weltweiten Planspielervereinigung ISAGA (2002) durchgeführt werden. Als weiteres Beispiel für ein solch robustes Planspiel wäre das Planspiel "Crystal Enterprise" zu erwähnen, das ich aus eigener Tätigkeit kenne. Es vermittelt betriebswirtschaftliche Zusammenhänge auf sehr anschauliche und einfache Weise mit echten 1 Fr. / 1 ¤ Münzen, die in "Röhrchen" direkt auf dem Spielbrett stehen (Crystal Enterprise, 2002).

## **5. Nächste Stufe der Komplexität: Planspiel Corebifa – Nachhaltige Entwicklung und Ernährung**

Das Planspiel "The New Commons Game" hat klare Grenzen. Das dargestellte System ist stark abstrahiert und das Planspiel vermittelt nur **einen** ausgewählten Lerninhalt: die Nutzung gemeinsamer Ressourcen. Sollten die TeilnehmerInnen die Vernetzung von Handlungsträgern in realitätsnahen Situationen konkret erleben, sollten vielschichtige Zielkonflikte, unklare Ursache-Wirkungszusammenhänge thematisiert werden, so ist ein komplexeres Planspiel notwendig.

Ein solches Planspiel sollte folgende Eigenschaften aufweisen:

- Die TeilnehmerInnen übernehmen konkrete, differenziert ausgestaltete Rollen
- Sie werden mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert und können darauf mit vielfältigen Handlungsmöglichkeiten reagieren
- Detailliertes Planspielmodell zur Auswertung der Entscheide am Ende jeder Spielrunde

Die gewünschten Eigenschaften erfordern einen klaren Mehraufwand:

- Komplexere Unterlagen (z. B. individuelle Rollenbeschreibungen)
- Aufwendigere Vorbereitung
- Höhere Anforderung an die Spielleitung (Durchführung und Auswertung)
- Höherer Zeitbedarf

**Planspiel Corebifa:** Als Beispiel für ein Planspiel aus dieser Kategorie dient das Planspiel Corebifa – Nachhaltige Entwicklung und Ernährung (Tab. 4, Ulrich 2000a/b).

#### **Tab. 4: Planspiel "Corebifa – Nachhaltige Entwicklung und Ernährung"**

##### **Beschreibung**

Das Thema des Planspiels Corebifa ist die Nachhaltige Entwicklung im Ernährungssektor. Die Teilnehmenden sind in der Rolle von Landwirten, Lebensmittelindustrie, Lebensmittelverkäufern und Konsumenten konfrontiert mit Liberalisierung, neuen Konsumententrends, Lebensmittelskandalen, etc. Gleichzeitig sollte Umwelt und Soziales nicht vernachlässigt werden. Corebifa ist sozusagen ein "Flugsimulator" für Netzwerke mit vielen Akteuren.

Die Durchführung mit 8-25 TeilnehmerInnen erfordert 6-12 Stunden. Das Planspiel enthält ein qualitatives, wissenschaftsbasiertes Modell des Ernährungssektors (Situation Schweiz). Ohne Computer.

##### **Lernziele**

- Vermittlung von Prozess- und Handlungswissen für die aktive Mitgestaltung nachhaltiger Entwicklung und innovativer Entwicklungsprozesse
- Integration von verschiedenen Wissensgebieten (Volkswirtschaft, Umwelt/Ökologie, Betriebswirtschaft)

##### **Nutzen für die Teilnehmenden**

- Teilnehmende erleben im Planspiel aus nächster Nähe das Zusammenspiel der Akteure des Ernährungssektors.
- Sensibilisierung für nachhaltige Entwicklung (zukunftsgerichteter Gestaltungsprozess mit Zielkonflikten).
- Teilnehmende erwerben Kompetenz für aktive Mitgestaltung von Innovationsprozessen (Systemdenken, Ressourcen, Trends vs. Handlungsmöglichkeiten).
- Ladenbesitzer, Landwirte, etc. erarbeiten im Planspiel Lösungen für ihre heutigen Herausforderungen.

##### **Bezugsquelle**

Beim Autor Markus Ulrich ([ucs@access.ch](mailto:ucs@access.ch)).

##### **Erfahrung**

Die Erfahrung aus dem Einsatz des Planspiels Corebifa zeigt, dass ein solches Planspiel in der Lage ist, sehr differenzierte und direkt in den Alltag transferierbare Lernerfahrungen zu vermitteln. Die Durchführung ist deutlich aufwendiger als bei den vorgängig besprochenen Planspielen und nur durch dafür ausgebildete ModeratorInnen machbar.

Wenn das Ziel darin besteht, eine Lernerfahrung auf vielen Ebenen, mit vielfachen Herausforderungen und vielfältigen Handlungs- und Lösungsmöglichkeiten zu vermitteln, dann ist ein Planspiel mit vergleichsweise hoher Komplexität sinnvoll und notwendig. Ein solches Planspiel ist in der Lage, die TeilnehmerInnen über längere Zeit zu fesseln und vielschichtige Erfahrungen zu vermitteln. Dies schafft einen reichen Fundus für anschließende, an diese Erfahrungen ankoppelnde Vertiefungen.



## 6. Wo liegen die oberen Grenzen der Komplexität?

Es gibt keine obere Grenze der Komplexität. Computermodelle, Spielanleitungen und Seminar designs können beliebig fein und realitätsnah ausgestaltet werden. Die Frage ist allerdings, ob sich solche Komplexität auch in Lernerfolgen niederschlägt. Petranek (1994) schreibt beispielsweise in seinem vielbeachteten Artikel: "EntwicklerInnen betrachten ihre Simulationen als einfach und unkompliziert, aber SpielleiterInnen betrachten sie als schwierig und komplex." Meadows (1999) kommt zum Schluss, dass einfache Simulationen oft bessere Lernerfolge zur Folge haben als komplexe.

Meine persönlichen Erfahrungen mit Planspielen unterschiedlicher Komplexität bestätigen diese Befunde. Allerdings sollte dies nicht absolut formuliert werden. Es gilt immer genau hinzuschauen und sich zu fragen, welche Ziele genau erreicht werden sollen und welcher Grad an Komplexität zur Erreichung dieser Ziele notwendig ist.

## 7. Mit Learning-by-Doing zur Planspielmethodik

Viele PlanspielerInnen erlernen die Planspielmethodik autodidaktisch mit Versuch und Irrtum. Dagegen ist prinzipiell nichts einzuwenden, doch das Vorgehen enthält einige Risiken. Es gibt Klippen und Untiefen beim Einsatz von Planspielen. Werden diese von AnwenderInnen nicht erkannt, so entstehen im besten Fall Frustrationen und im schlechtesten Fall psychische Verletzungen bei den TeilnehmerInnen. Exemplarisch sollen hier drei häufige Fehler erläutert werden.

**Wirklichkeitsebenen:** In Planspielen treten verschiedenste Wirklichkeitsebenen miteinander in Interaktion, die von der Spielleitung bewusst wahrgenommen und gestaltet werden sollten. Ammann (1989) unterscheidet beispielsweise die drei Realitätsebenen (i) Wirklichkeit, (ii) im Planspielmodell vereinfacht dargestellte, abstrahierte Wirklichkeit und (iii) durch TeilnehmerInnen inszenierte Planspielrealität. Eine andere Differenzierung von Wirklichkeitsebenen macht Jones (1996), wenn er zwischen Simulation (ethisch verantwortlich handeln) und Spiel (game, Gewinnen um jeden Preis) unterscheidet (siehe Tab. 1). Es passiert in der Planspielpraxis oft, dass diese verschiedensten Ebenen von den SpielleiterInnen nicht professionell behandelt werden.

**Timing der Planspieldurchführung:** Die Dauer des verschiedenen Spielschritte in einem Planspiel ist absolut zentral. Es macht beispielsweise einen grundlegenden Unterschied, ob die Konferenz der Fischereiflotten im New Commons Game drei Minuten (richtig) oder eine Viertelstunde dauert (falsch). Mit Augenzwinkern erzählte der renommierte Planspieler Duke (1996) von einem entrüsteten Anrufer, der sich über ein öd langweiliges Planspiel beschwerte. Es stellte sich heraus, dass es sich um das von Duke selbst entwickelte HEX GAME (1991) handelte. Gemäss Spielleiterhandbuch soll es drei Stunden dauern. Der Anrufer liess es über zwei Tage laufen. Dieser Fall ist kein Ausnahme, denn Unsicherheit in der Spielleitung verleitet oft zu kontraproduktiver Ausdehnung des Zeitplans.

**Debriefing:** Das Debriefing ist die Auswertung, die unmittelbar an die Spielphase anschliesst und ist ein unabdingbarer Baustein für erfolgreiches Lernen mit Planspielen. Es stellt hohe Anforderungen an die SpielleiterInnen und wird wegen Zeit- und Kompetenzmangel oft verkürzt oder ganz weggelassen.

Oft spielen Gruppenprozesse während der Spielphase und während den Auswertungsdiskussionen eine grosse Rolle. Professionelles Debriefing erfordert deshalb die Fähigkeit, diese vorder- und hintergründig ablaufenden Gruppenprozesse mit einem geeignetem Design zu fördern, diese zu erkennen und mit wirksamen Interventionen zu leiten. Eine entsprechende Fortbildung (beispielsweise Kolvenbach und Möller-Stürmer, 2001) kann für SpielleiterInnen ausserordentlich hilfreich sein.

## **8. Wo erlernen Lehrkräfte und AusbilderInnen den professionellen Einsatz von Planspielen?**

### **Die Lernorte sind dünn gesät**

Es ist leider eine Tatsache, dass Lernorte, die Planspielmethodik kompetent und umfassend vermitteln, dünn gesät sind. Man muss sich die Hinweise aus verschiedensten Seminaren, Büchern und über viele Disziplinen verteilt selbst aktiv zusammensuchen. Eines der weltweit besten Ausbildungsprogramme (Duke, 1996) wird nicht weitergeführt. Im deutschsprachigen Raum wird gegenwärtig eine Summerschool zur Planspielmethodik (Kriz 2002) geplant, mit der Vision, einen Lernort zu schaffen, der in Zukunft in Verbindung mit der neu gegründeten SAGSAGA (2002) zu einer Drehscheibe und einem Think-tank für die Planspielmethodik werden könnte.

Vielerorts werden jedoch Seminare zur Planspielmethodik angeboten. Diese stellen zwar keine umfassende Ausbildung dar, vermögen aber doch, in kurzer Zeit wertvolle Grundlagen zu vermitteln. Zwei solche Seminare werde ich in der Folge vorstellen.

### **Seminar "Planspiele im eigenen Unterricht einsetzen"**

Als einen ersten Schritt in die Richtung einer systematischen Ausbildung zur Planspielmethodik haben wir das 2 1/2-tägige Seminar "Planspiele im eigenen Unterricht einsetzen" entwickelt (Capaul & Ulrich, 1998). Das Seminar richtet sich an Lehrkräfte an Gymnasien und Berufsschulen in den Fächern Wirtschaft, Handel, Recht, Wirtschaftsgeografie und Umwelt/Ökologie.

Das Seminar ist so aufgebaut, dass die KursteilnehmerInnen an ausgewählten Planspielen selbst teilnehmen und anschliessend das Erlebte aus der Perspektive der Spielleitung reflektieren und den möglichen Einsatz im Unterricht diskutieren. Dabei werden drei Ebenen sorgfältig beachtet: (i) Spielphasen, (ii) eigentliche Auswertung des Planspiels, (iii) Reflexion über Methodik und eigenen Einsatz.

**Erfahrungen:** Die enge Verzahnung der Teilnahme an Planspielen und der darauf aufbauenden Reflexion zur Planspieltheorie hat sich bewährt, weil die vermittelte Theorie jeweils am soeben abgelaufenen Planspiel sichtbar gemacht werden kann.

Es hat sich in den verschiedenen Seminaren auch gezeigt, dass grundlegende Theorie zur Planspielmethodik nur insoweit interessiert, als sie in einem direkten Bezug zum Einsatz im Unterricht der TeilnehmerInnen steht. Der direkte Praxisnutzen ist also zentral. Die TeilnehmerInnen erhalten aus diesem Grund beispielsweise direkt verwendbare Raster für die Gestaltung von Unterrichtslektionen. Weiter wird darauf geachtet, dass

sämtliche im Kurs eingesetzten Planspiele zu erschwinglichen Preisen erworben werden können (Stratagem 2000, The New Commons Game 2000).

In den Kursen kam oft eine regelrechte Spieler-Stimmung auf und die TeilnehmerInnen fingen an, ihren eigenen Unterricht mit "Spieleraugen" zu betrachten (vgl. unten). Viele TeilnehmerInnen erkundigten sich immer wieder nach ganz kurzen Planspielen, die wenig Vorbereitung benötigen und maximal eine Lektion (45 Minuten) benötigen. Aus diesem Wunsch heraus entstand das Seminar "Kurze Simulationsspiele für den Unterricht".

### **Seminar "Kurze Simulationsspiele für den Unterricht"**

Dieses Seminar (Ulrich & Capaul, 2001) hat ein ganz klares Ziel. Es vermittelt während einem Tag eine Vielfalt von Simulations- und kurzen Planspielen, die 5 bis maximal 45 Minuten dauern und ohne weitere Kosten direkt einsetzbar sind. Eingewoben in den Tag sind verschiedene kurze Theorieblöcke, die jeweils auf die Erfahrungen aus den soeben durchgeführten Planspielen Bezug nehmen, und eine Übersicht über verfügbare Ressourcen. Das Seminar richtet sich an Lehrkräfte, die Ökologie- und Wirtschaftsfächer unterrichten, sowie an solche, die an der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen (Kommunikation, Kooperation, Kennenlernen, etc.) interessiert sind.

**Erfahrungen:** Die Erfahrungen sind positiv und es ist eindeutig ein Bedarf an solchen Seminaren vorhanden. Speziell erwähnen möchte ich einen unerwarteten Nebeneffekt dieser Veranstaltungen. Oft entstand während des Tages eine Art "Spiel-Mood". Alles wurde zum Spiel und verschiedenste Lernthemen wurden auf einmal aus der Perspektive des spielerischen Lernens gesehen. Es entstanden spontan kreative Ideen, wie

- existierende Planspiele für neue Lernthemen angepasst werden könnten.
- bestehende Unterrichtseinheiten mit Planspielen umgestaltet werden könnten.
- ganz neue Planspiele erfunden werden könnten.

Diese Erfahrung einer spielerischen Sichtweise scheint mir, nebst der Vermittlung von Methodenwissen und konkreten Beispielen, ein wichtiges Ziel solcher Veranstaltungen zu sein. Bereits fanden Wiederholungen für Spezialthemen statt (z. B. Simulationsspiele für den Sprachunterricht).

## 9. Schlussbemerkungen

Die Abhandlung möchte ich mit einigen zusammenfassenden Bemerkungen abschliessen:

- Viele Lehrkräfte verbinden mit dem Begriff "Planspiel" eine langwierige und sehr aufwendige Unterrichtsform. Diese Sichtweise ist in zweierlei Hinsicht eine unvollständig. Erstens ist der Kernpunkt der Planspielmethode nicht der in bestimmten Fällen grosse Aufwand, sondern die Tatsache, dass Planspiele wirksames erfahrungsbasiertes Lernen ermöglichen. Zweitens...
- ...gibt es Planspiele, die nicht länger als 15 Minuten dauern.
- Die Planspielmethode ist reicher als sie oft dargestellt wird. Sie beschränkt sich keineswegs auf das herkömmliche Unternehmensplanspiel. Es gibt fließende Übergänge zu vielen Formen des erfahrungsbasierten, spielerischen Lernens. Auch kleinste spielerischen Lernaktivitäten weisen oft alle wesentlichen Merkmale eines Planspiels auf.
- Die komplexen langwierigen Planspiele sind nicht immer am besten geeignet, um ein bestimmtes Lernziel zu erreichen
- Das Planspiel: So einfach wie möglich, so komplex wie unbedingt nötig.
- Erlernen der Planspielmethodik: Mit offenem, kritischem Blick die seltenen, aber durchaus vorhandenen Angebote nutzen und die eigenen Fähigkeiten mit selbstkritischem "Learning by Doing" entwickeln.

## 10. Literaturangaben

Ammann, Herbert (1989). Die Konzeption der Planspielmethode. Lernen in und an sozialen Systemen, eine Konkretisierung des Innovativen Lernens. Dissertation Universität Zürich, Schweiz. S. 94.

Capaul, Roman (2001). Planspiele mit Erfolg einsetzen. In: C. Kreklau & J. Siegers (Hrsg.), Handbuch der Aus- und Weiterbildung, 137. Ergänzungslieferung. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst, 1-18.

Capaul & Ulrich (1998). Planspiele im eigenen Unterricht einsetzen. 2 1/2-tägiges Seminar. Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), Bern. Weitere Informationen bei UCS (ucs@access.ch, +411 253 1335).

Crystal Enterprise (2002). Brettgestütztes Unternehmensplanspiel. TargetSim, Zürich, Schweiz. [www.targetsim.com](http://www.targetsim.com)

Duke, Richard (1996). Professional Program in Simulation and Gaming Studies. College of Architecture and Urban Planning, University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA.

HEX GAME (1991). Planspiel zum Thema Kommunikation und effiziente Mittelverteilung innerhalb einer Organisation. Multilogue™ International, Inc., USA. Weitere Informationen bei UCS (ucs@access.ch, +411 253 1335).

ISAGA (2002). International Simulation and Gaming Association. Homepage: [isaga.pm.it-chiba.ac.jp](http://isaga.pm.it-chiba.ac.jp)

ISAGA-Konferenz (2002). Annual Conference of the International Simulation and Gaming Association. 1997 Tilburg, NL; 1998 St. Petersburg RU; 1999 Sydney, AUS; 2000 Tartu, EST; 2001 Bari, I; 2002 Edinburgh, U.K., [www.ed.s.napier.ac.uk/isaga\\_sagset](http://www.ed.s.napier.ac.uk/isaga_sagset); 2003 Japan.

Jones, Ken (1996). Hidden damage to facilitators and participants. In: Simulation Now! Learning through experience: The Challenge of Change. Proceedings of the 26<sup>th</sup> Annual International Conference of the International Simulation and Gaming Association (ISAGA), 1995. Amparo García-Carbonell and Francis Watts (eds.). Diputació de València. ISBN 84-7795-997-8, p. 53-61.

Kolb, David A. (1984) Experiential Learning - Experience as the Source of Learning and Development. Prentice Hall.

Kolvenbach, Kurt & Möller-Stürmer, Susanne(2001). Leitungskompetenz – Steuern und Beraten von Gruppen. Berufsbegleitende Fortbildung basierend auf Methodik und Praxis der Gruppendynamik. ZAP Zentrum für angewandte Psychologie, Nürnberg. [www.nuernbergerzentrum.de](http://www.nuernbergerzentrum.de)

Kriz, Willy (2002). Summerschool – Ausbildungsseminar Planspielmethodik für Lehrkräfte und AusbilderInnen. Geplant für Sommer 2002. Info: [wkriz@edupsy.uni-muenchen.de](mailto:wkriz@edupsy.uni-muenchen.de)

Meadows Dennis L. (1999). Learning to Be Simple: My Odyssey With Games. Simulation & Gaming **30/3**, 342-351.

Meyer, Hilbert (1994). Unterrichtsmethoden, 2 Bände. Cornelsen Scriptor Frankfurt am Main, Band 2 (Praxisband) S. 366.

The New Commons Game (2000). Englisch Original-Planspiel mit deutschen Unterlagen. Weitere Informationen bei UCS ([ucs@access.ch](mailto:ucs@access.ch), +411 253 1335).

Petraneck, Charles (1994). A Maturation in Experiential Learning: Principles of Simulation and Gaming. Simulation & Gaming **25/4**, 513-523.

SAGSAGA (2002). Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association – Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und der Schweiz, [www.sagsaga.org](http://www.sagsaga.org)

Stratagem (2000). Englisch, computergestütztes Original-Planspiel mit deutschen Unterlagen. Weitere Informationen bei UCS ([ucs@access.ch](mailto:ucs@access.ch), +411 253 1335).

Ulrich, Markus (1997). Links Between Experiential Learning and Gaming/Simulation. In: Gaming/Simulation for Policy Development and Organizational Change. Jac Geurts, Cisca Joldersma, Ellie Roelofs, eds. Proceedings of the 28th Annual International Conference of the International Simulation and Gaming Association (ISAGA), July 1997, Tilburg, The Netherlands, pp. 269-276.

Ulrich, Markus (2000a). A Method to Communicate Scientific Results to People outside Science – The Example of "Corebifa – Simulation Game on Sustainable Development and Nutrition". Proceedings of the International Transdisciplinary Conference, February/March 2000, Zurich, Switzerland.

Ulrich, Markus (2000b). Strategies for Sustainable Development in the Need-Field Nutrition – An Innovative Approach Using the Policy Exercise "Corebifa – Simulation Game on Sustainable Development and Nutrition". siehe obiger Artikel.

Ulrich & Capaul (2001). Eintägiges Seminar "Kurze Simulations- und Planspiele für den Unterricht". Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), Bern. Weitere Informationen bei UCS ([ucs@access.ch](mailto:ucs@access.ch), +411 253 1335).