

Die Austreibung der Unsicherheit - Business Gaming

Rolf Nohr

Zu spielen meint in unserer heutigen Gesellschaft nicht nur, ohne Konsequenzen und für das eigene Vergnügen eine Art Probehandeln auszuführen – in bestimmten Zusammenhängen meint spielen auch, in funktionaler und operationaler Weise die Bewältigung und Austreibung von Unsicherheit und Unkalkulierbarkeit zu betreiben. Der Schlüsselbegriff für diese Art des Spiels ist in den letzten Jahren das Buzzword Gamification geworden. Die landläufige Definition von Gamification meint »the use of gamedesign elements in a none game context« (Deterding et al. 2011), also den Einsatz von Gestaltungsprinzipien, die in spielerischen Umgebungen erprobt und tradiert sind, in nicht-spielerischen Zusammenhängen. In der Darstellung vieler Apologeten der Gamification erscheint diese Praxis einerseits neu und zum anderen als ein Allheilmittel zur Verhaltens- und Prozesssteuerung, ebenso wie zur Prognose und Simulation von komplexen Wirklichkeiten.

Dabei sind jedoch zwei Dinge relativ offensichtlich: Zum einen ist diese Funktionalisierung von Spielelementen keine Erfindung des letzten Jahrzehnts,¹ und zum anderen ist der Einsatz der Designelemente in nicht-spielerischen Kontexten in vielen Fällen durchaus kritisch zu betrachten. Allzu oft ist das, was als Spieldesign transferiert wird, nichts anderes als ein mehr oder weni-

↳ **Peter Wagner:** 1. Viel eher die Ausdifferenzierung des Spiels – das Trennen von Spiel und anderen Funktionen. Das älteste Spiel der Welt, das babylonische Spiel der Könige, wurde vermutlich neben Unterhaltungszwecken zur Prophezeiung und strategischen Planung genutzt. Im 17. und 18. Jahrhundert spielten die Lords, Könige und Heerführer Simulationen ihrer Schlachten in Sandkästen oder auf tischgroßen Spielbrettern. Die Kriegsführung selbst, so zum Beispiel in Johan

Huizingas *Homo Ludens* (Huizinga 2004) beschrieben, hatte große Anteile spielerischer Elemente wie Stellvertreterkämpfe, das Verhandeln über die Imagination der Schlacht oder Regeln in der Kriegsführung selbst, die eingehalten werden sollten.

↳² Noch nicht einmal die guten Elemente, die Spiele intrinsisch motivierend machen, sondern lediglich extrinsische Motivationsfaktoren wie Punkte, Rankings, et cetera.

ger subtil eingesetztes Mittel zur Verhaltenssteuerung (»pointsification«, Robertson 2010) oder zur Ausbeutung (»exploitation ware«, Bogost 2011) in Arbeitszusammenhängen.⁴

Mich interessiert im Folgenden weniger eine dezidierte Kritik an der Gamification, sondern vor allem die Frage, wo diese Diskursfigur ihren Ursprung hat: Warum glauben wir, dass das Spiel eine transformative Kraft hat? Woher nehmen wir die Überzeugung, dass sich das Spiel jenseits des Ernsten (oder gar des ›realen Lebens‹) abspielt? Natürlich ist eine solche Figur eher akademisch – die Verspielung der Welt⁵ ist eine Diskursfigur, die keinen Anfang und kein Ende hat. Dennoch lassen sich dabei Kulminationspunkte ausmachen und untersuchen. Beispielhaft soll im Folgenden die Konjunktur der Unternehmensplanspiele der 1950er bis 1970er Jahre als signifikante diskursive Konstellation skizziert werden, in der unterschiedliche Stränge miteinander verschmolzen sind, die eine (Vor-) Geschichte der Gamification zeichnen.¹

1958 erscheint in der Harvard Business Review ein Artikel von Jay Forrester: »Industrial dynamics – a major breakthrough for decisionmakers« (Forrester 1958: 37), in dem er seinen Ansatz der System Dynamics vorstellt. Es handelt sich dabei keineswegs um die Erstveröffentlichung seines Ansatzes, aber es ist das erste Mal, dass in der (wirtschaftsorientierten) Harvard Business Review über System Dynamics geredet wird. 1967 erscheint in der deutschen Ausgabe der IBM Nachrichten ein Text von Oskar Morgenstern: »Gametheory – a new paradigm for social science« (Morgenstern 1969: 482; 575). Auch dieser Artikel ist bereits vorher veröffentlicht worden – es ist aber eines der ersten Male, dass eine auf EDV-Probleme zugeschnittene Zeitung über Spieltheorie berichtet. Und nicht zuletzt erscheint 1958, einen Monat nach dem Artikel von Forrester, ebenfalls in der Harvard Business Review ein Text von Richard Andlinger: »Business Games – play one!« (Andlinger 1958: 115). Diese – beliebig herausgegriffenen – Beispiele zeigen: Es scheint in diesem Zeitraum eine Konjunktur dafür gegeben zu haben, das systemische, modellative oder simulative Denken aus den spezialisierten fachdisziplinären Denkräumen in breite gesellschaftliche Zusammenhänge zu überführen.⁶

1 Vgl. dazu das Forschungsprojekt Kulturtechnik Unternehmensplanspiel. Wissenstransformation und Handlungssteuerung an der Schnittstelle von Wirtschaft, Computerisierung und Medialität, <http://kulturtechnik.biz/>

⁵ Die funktionale Trennung des Spiels von zum Beispiel Ritualen, Liturgien, Kriegsführung oder politischen Repräsentationssystemen hat das Spiel bis zu einem Punkt geführt, an dem es

einen eigenen Raum erhielt. Man sollte also eher von Entspielung der Welt sprechen. Gamification – so wie sie hier beschrieben und heute verstanden wird – ist ein weiteres Indiz dafür, dass echtes Spielen (zweckfreies, übendes, konsequenzloses Handeln) zunehmend losgelöst von anderen Aktivitäten stattfindet und in eigene Sphären verbannt wird.

Im Anleser zu Andlingers Text liest man: »You can pit your business wits against competition; You can plan, control, and measure your progress; You can prepare yourself for real-life decisions; You can do all this in your own office at no cost« (ebd.). Ergänzen könnte man noch »... and it is great fun«. In den frühen Unternehmensplanspielen kulminiert also die Idee, dass wir das Spiel als eine Trainingssituation, einen Proberaum für die Wirklichkeit, ein Laboratorium benutzen können. Genauso setzen sich die Business Games in den 1960er und 1970er Jahren zusammen: Sie stellen sich als Szenarien, Modelle oder Simulationen vor, in denen ganz bestimmte Praxeologien, Handlungen und Denkweisen (angeblich) eingeübt werden können. Ihren spezifischen Fokus legen sie dabei auf Handlungsweisen des Ökonomischen. Und neben der grundsätzlichen Idee des Game Designs als ›initiierende Kraft‹ setzen diese Spiel-Angebote auch auf Effekte von Transformationen durch Simulationen oder Szenarien.

Eines der ersten Business Games ist die von der American Management Association (AMA) 1956 vorgestellte Top Management Decision Simulation (vgl. Ricciardi et al. 1957). Sie stellte ein Kooperationsprojekt zwischen der AMA, der Unternehmensberatung Booz Allen Hamilton und der RAND-Corporation dar. Im Mai 1957 wurde sie öffentlich vorgestellt, ab September 1957 wurde das Spiel bei Trainingskursen der AMA am Saranac Lake in New York eingesetzt. Manager*innen bereiten sich hierbei spielend und mithilfe von Computern ¹ auf die neuen Herausforderungen einer sich zunehmend globalisierenden Wirtschaft vor. Was auf einen ersten Blick wie ein schlichtes Aus- oder Weiterbildungsmittel wirken mag ist bei genauerer Betrachtung wesentlich mehr. Letztlich wird hier, so die These, im Prozess des Spielens eine Art von Rationalität herausgebildet und geschärft, die bis heute existiert und dieser Tage in der Gamification- oder der Serious-Games-Debatte wieder fröhliche Urstände feiert.

Es ist aber nicht nur die ›transformative Kraft‹ des Spiels, die hier wirkt – am Objekt oder Prozess des Unternehmensplanspiels kulminieren eine Reihe unterschiedlicher Diskurse und Denkfiguren. An dieser Stelle sei nur exem-

¹ PW⁴: Es war auch die Zeit von Roger Caillois‘ populärem spielsociologischem Werk *Die Spiele und die Menschen* (Caillois 1982) – die Antwort auf Huizingas Homo Ludens. Außerdem die große Zeit der Entwicklung der Computersysteme, die Zeit des Funktionalismus in den Sozialwissenschaften und der Philosophie, das endgültige Scheitern des Dualismus.



1 Abbildung 1: Top Management Decision Simulation

plarisch auf die Wichtigkeit der mathematischen Spieltheorie verwiesen, wie sie John von Neumann und Oskar Morgenstern nur wenige Jahrzehnte früher vorgestellt hatten (vgl. von Neumann/Morgenstern 1944). Beginnend mit den 1920er und 1930er Jahren und zunehmend in den 1950er Jahren wird die Idee des Spiels hier aus dem Schillerschen Befreiungsgestus herausgelöst – der Mensch sei »nur da frei, wo er spielt« (Schiller 1966: 5-95) – und auf eine bestimmte Handlungs- und Denkweise zugeführt, die nur noch in sprachlicher Hinsicht Spiel ist. Denn auf was die Spieltheorie abzielt, ist die Implementierung einer bestimmten Handlungsrationale.

Ein Beispiel hierfür ist das Handbuch *The Compleat Strategyst*, 1961 herausgegeben von der RAND Corporation (vgl. Williams 1954). Das Buch adressiert »the little shopmaker« und gibt diesem Handlungsanweisungen zum Überleben im Spiel des freien Marktes: Wie kann ich den Markt mit den Mitteln der

mathematischen Spieltheorie rational so durchdringen, dass ich am Ende des Tages einen Profit mache? Wie kalkuliere ich das Verhalten der Konkurrenz, wie entwickle ich eigene Handlungsparameter, die rein rational sind und von strategischem Kalkül getragen werden? Das Buch stellt nach wie vor eine der besten Einführungen in die mathematische Spieltheorie dar. Gleichzeitig zeigt es, wie Akteuren des politisch-wirtschaftlichen Komplexes, wie beispielsweise der RAND Corporation, zu diesem Zeitpunkt daran gelegen ist, eine bestimmte spezifische Rationalitätsordnung in der US-amerikanischen Öffentlichkeit zu implementieren. Eine solche Steuerungspolitik lässt sich mit James Beniger als eine Reaktion auf eine vorgelagerte Krise lesen (Beniger 1986: 429): eine Steuerungsrevolution, die auf Kontrollkrisen folgt. Eine der größten Kontrollkrisen der Moderne ereignet sich nach dem Zweiten Weltkrieg im Übergang von der Kriegswirtschaft zu einer Zivilwirtschaft, die gleichzeitig aber auch eine globalisierte Wirtschaft ist.

Diesen Herausforderungen versucht man mit unterschiedlichen Werkzeugen und Denkweisen zu begegnen: Die mathematische Spieltheorie versucht beispielsweise, den Prozess der Entscheidung zu rationalisieren; an anderer Stelle entstehen Verfahren, um den immer komplexer werdenden Prozess der Planung zu verwissenschaftlichen. Letztere firmieren unter dem Oberbegriff Operations Research und entstehen in der Kriegswirtschaft aus der Erkenntnis, dass man Kriege auch als Wirtschaftsprozesse oder als logistische Unternehmungen begreifen muss. Die Tätigkeit der unterschiedlichen Operationsplanungseinheiten beginnt zunächst mit rein militärischen Aufgaben, wie zum Beispiel in England, wo die Frage der Weiterentwicklung, Verbesserung und Koordination der Luftabwehr in die Hände von Wissenschaftler*innen gegeben wird. Die erste Frage an die Operations Research ist die, wo sich der Feind in der Zukunft befinden wird, damit die Luftabwehrkanone ihn erreichen kann. Das ist Prognostik. Relativ schnell werden dann aus den zunächst sehr operationalen und pragmatischen Aufgabenstellungen der Operations Research Projekte, die über Verfahren der Prognostik, der Szenariobildung, der Simulation versuchen, Kontingenz beherrschbar zu machen. Auch hier etabliert sich also erkennbar eine spezifische Rationalitätsordnung.

Diese Rationalitätsordnung überführt sich in der Folge in die Gesellschaft: Mit Ende des Zweiten Weltkriegs gehen die Operations Research-Akteur*innen in die Wirtschaft. Es sind im Großen und Ganzen die gleichen Personen, die industrie- und politiknah an der Etablierung von neuen Steuerungsparadigmen arbeiten – und nebenbei das Berufsbild der Consultants prägen. Die eben schon genannte RAND-Corporation stellt dabei wieder einen gewichtigen Akteur dar. Sie versucht, so etwas wie ›politische Logistik‹ zu implementieren und der Wirtschaft entsprechende Steuerungsinstrumente an die Hand zu geben. Eines dieser Instrumente, die hier zentral propagiert werden, sind Simulationsverfahren.

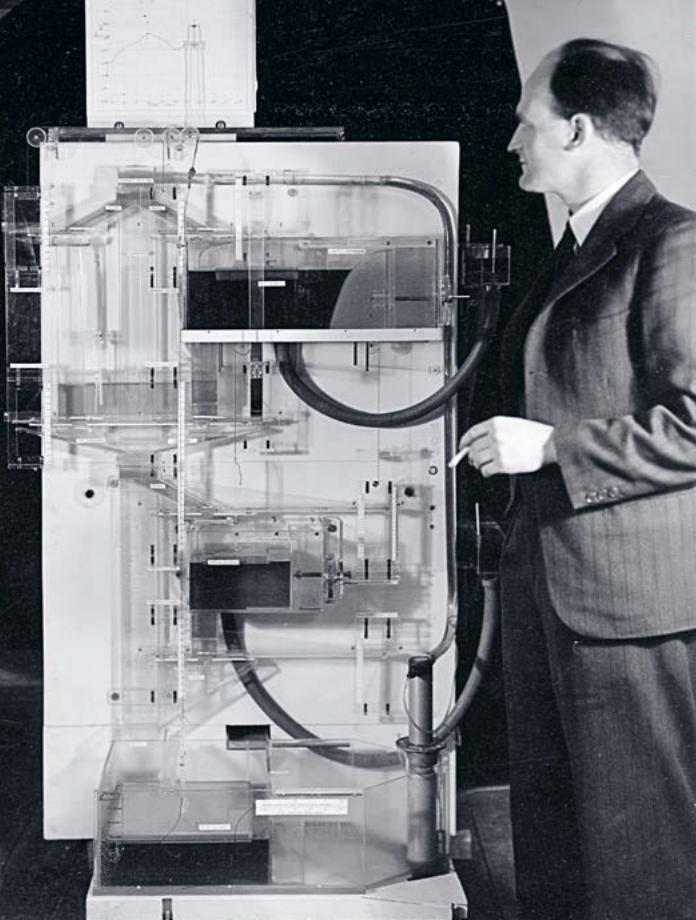
Das Planspiel ist eine solche Simulation – und ein Schulungsinstrument, das es seit dem 14. Jahrhundert in unterschiedlichsten Formen gibt: als Übungskontor, als abstraktes Brettspiel oder eben auch in der kontinuierlichen Tradition militärischer Planübungen.² Natürlich verändert sich in dem Moment, da der Computer als Werkzeug eingesetzt werden kann, auch die Idee des Planspiels. Der Computer markiert hier die Wunschkonstellation einer Berechenbarkeitslogik – auf ihn projizieren die Entwickler*innen der Unternehmensplanspiele ihre Hoffnung, eine spezifische Rationalität in diese Planspielverfahren einzubauen und damit Zukunft beherrschbar zu machen. Ziel ist es also nicht, Zukunft zu prognostizieren, sondern die Kontingenz aus der Zukunft auszutreiben, die Zukünfte auf eine optionale Zukunft zuzurichten und Subjekte an die Steuerung dieser Zukunftserreichung anzuschließen. Einer der Mechanismen, die dort auftauchen, ist die Idee des Algorithmischen, oder genauer die Idee, dass Wirklichkeiten über eine bestimmte Mathematisierung, Quantifizierung, Wahrscheinlichkeitsberechnung und mathematische Modellbildungsverfahren gebändigt werden könnten. Eine solche Denkungsweise speist sich auch aus den Ansätzen und Paradigmen der ökonomischen Theorie. Abbildung ³ zeigt den MONIAC von William Phillips, einen hydraulischen ›Computer‹, der mit Hilfe von Wasserständen in diversen Tanks, Reservoirs und Schläuchen eine nationale Ökonomie simulierte – die dynamische Kraft der Märkte, sich gegenseitig auszugleichen und in Gleichgewichtszustände zurückzukehren. Die Idee für dieses System geht zurück auf Irving Fisher (vgl.



2 Planspiel bei der Bundeswehr, 1961

Brainard/Scarf 2000), einem späteren Nobelpreisträger. Auch hier treffen wir auf eine spezifische Rationalität der Berechnungslogik und der Beherrschung des Zukünftigen auf der Basis der Modellierung des Gegenwärtigen. In den Modellen und Modellrechnungen der Ökonomie treffen wir aber auch auf die Rationalität des Algorithmischen – welche sich selbstverständlich nicht nur hier sondern paradigmatisch vor allem in den sich ebenfalls um diese Zeit durchsetzenden Computern und der elektronischen Datenverarbeitung niederschlägt.

Abbildung 4 zeigt den NIMROD-Rechner der Firma Ferranti, der auf der Berliner Industrieausstellung 1951 öffentlich vorgestellt wurde. Signifikant erscheint mir hierbei das auf dem Gerät angebrachte Display: »Elektronengehirn«. Die Diskrepanz zwischen dem festverdrahteten Rechengerät, das gerade in der Lage war, ein einfaches Abzähl-Spiel gegen sein menschliches Gegenüber zu gewinnen, und der Erwartungshaltung, dass mit den neuen Technologien nicht weniger als das menschliche Denken selbst kopiert werden könne, weist deutlich auf das Fantasmagorium und die Erwartungshaltung hin, die mit den Computern verbunden war. Der Computer selbst ist ein Teil der neuen Rationalitätsordnung: Die Idee des algorithmischen, computablen Denkens wird die Zukunft beherrschbar machen – so zumindest die technisch-utopische Fantasie der 1950er Jahre. Ganz manifest wird diese Fantasie in der kurzen Konjunktur der teaching machines, bei denen es darum ging,



3 Der MONIAC von William Phillips

Lernen und Lehren sehr viel stärker über Maschinen und interaktive Systeme zu organisieren. Diese sehr stark vom Behaviorismus geprägte Bewegung konzeptualisierte Lernen als Feedbackloopsystem, das in den Algorithmus einer Maschine übertragen werden kann, und damit Lernen zu einer Funktion von Leistungskontrolle, Feedbacksystemen und Belohnung überformt. In den teaching machines kulminieren schon relativ viele der unterschiedlichen Rationalitätsordnungen und Diskursstrände, die meines Erachtens aber erst im Unternehmensplanspiel zu ihrer ›vollen Reife‹ zusammenwuchsen.



4 Ferranti NIMROD auf der Berliner Industrieausstellung am 06.10.1951

Blicken wir noch einmal zurück auf die oben erwähnte Top Management Decision Simulation der American Management Association. Das AMA-Spiel ist ein reines Führungsentscheidungsspiel: Es adressierte oberste Entscheidungskräfte der Wirtschaft – den zu diesem Zeitpunkt erst jüngst auf den Plan getretenen Typus des Managers. Die Top Management Decision Simulation wird zumeist als direkter Nachfolger der militärischen Kriegs- und Sandkastenspiele charakterisiert und durch seine Entwickler*innen als eine Art »Kriegsschule für leitende Angestellte der Wirtschaft« ausgewiesen (Ricciardi et al. 1957: 59).

Letztlich ist diese »Urszene« des Unternehmensplanspiels aber nur eine relative Geburtsstunde. Vielmehr markiert sie einen Punkt im Strom eines mäandriernden Stroms unterschiedlicher Rationalitätsdiskurse, der sich immer wieder in unterschiedlichen Formen materialisiert und dabei Anschluss an

gesellschaftliche Kontexte sucht. Im Spiel der AMA treffen wir auf den ersten Blick an zwei Stellen auf eine hohe Anschlussfähigkeit an solche Thesen. Zum einen begreifen sich die Planspiele als Rationalitätsschulungen – es geht darum, Entscheidungshandeln auf eine rationale und wissenschaftliche Grundlage zu stellen, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse (System Dynamics, Modelltheorie, mathematische Spieltheorie) zur Handlungsleitung aufzuarbeiten und neue Technologien – wie das junge Medium des Computers – zu verwenden, um das störende Subjekt aus ›objektiven‹ Entscheidungsprozessen zu extrahieren (die AMA-Simulation wurde auf einer IBM 650-Großrechenanlage gespielt). Zum anderen taucht natürlich auch in der Auseinandersetzung mit der Frage nach den handlungsleitenden Figuren wirtschaftlicher Steuerung unweigerlich die Frage nach der Ausbreitung der Unsicherheit und der Beherrschbarkeit des Zukünftigen auf. Das Unternehmensplanspiel ist eben nicht nur ein Schulungsmittel, in dem das Management an eine spezifische Rationalität der Planung und Entscheidung angeschlossen werden soll, sondern versucht auch immer Szenarien zu simulieren, die künftige Konsequenzen von aktuell getroffenen Entscheidungen modellhaft darzustellen versuchen.

Ganz konkret sind die meisten Unternehmensplanspiele rundenbasierte Spiele, innerhalb derer die Akteur*innen Firmen oder Abteilungen spielen und über ein Ensemble unterschiedlicher Optionen strategische Entscheidungen treffen, wie produzierte Produkte in vorwiegend oligopolistisch gedachten Märkten eingebracht werden. Die Spielenden entscheiden letztlich zumeist über die Höhe der Budgets, die sie für Schulungen, den Aufbau von Fertigungsstrecken, Forschung und Entwicklung, Marketing und so weiter aufwenden wollen und speisen am Rundenende die somit festgelegten Werte in einen Berechnungsalgorithmus ein, der im Computer hinterlegt ist und auf der Basis von (den Spielenden nicht bekannten) Formeln die Konsequenzen aus den getroffenen Entscheidungen berechnet. Aus dem Rücklauf dieser Berechnung ziehen die Spielenden ihre Rückschlüsse und beginnen eine neue Entscheidungs runde.

Für die Aus- und Weiterbildung ist das abschließende Debriefing dieser Spiele entscheidend: Hier werden die Entscheidungen der Spielenden durch die Spielleitung bewertet und eingeordnet. Bei den frühen Spielen dieses Sujets schwingt dabei immer eine One-Best-Way-Rationalität mit: Es gibt nur ein Ensemble von richtigen Entscheidungen, die man treffen kann, die zur Marktdominanz führen – alle anderen Optionen führen dazu, dass jemand anderes marktdominant ist. Auf der Ebene der Rationalitätsordnungen ist an diesen Spielen aber etwas anderes interessant: In ihnen liegt eine bestimmte Steuerungslogik begründet, eine bestimmte Denkweise, die merkwürdig ambivalent erscheint: Auf der einen Seite nimmt sie alles auf, was wir mit Spiel konnotieren. Ein Spiel bedarf einer Strategie – wie gewinne ich? Diese Strategie besteht im Wesentlichen darin, aus der Gegenwart heraus die Zukunft zu prognostizieren und beherrschbar zu machen.⁵ Diese Logik des Spielerischen verbindet sich im Unternehmensplanspiel über das algorithmische Denken mit der Ökonomie, also mit dem Wunsch, über die Algorithmik, über den Computer, die Simulation und das Szenario Zukünfte beherr-

5 Entscheidungsblatt des bundesrepublikanischen Unternehmensplanspiels TOPIC 1

„Das ist vor allem eine westliche Sicht auf die Dinge. Asiatische Strategie fußt auf dem Blick auf die Vermehrung gegenwärtiger Potentiale. Siehe dazu Francois Julliens Vortrag vor Managern über Wirksamkeit und Effizienz in China und im Westen (Jullien 2006). Jullien beschreibt hier, wie eine Gestaltung der Gegenwart im Zentrum des östlichen strategischen Denkens steht, um aus einer sicheren Position heraus in die Zukunft

voranzuschreiten. Als Metapher dieser Unterschiedlichkeit kann auch der Blick auf die Spiele Schach und Go hilfreich sein. Schach wird im Allgemeinen mit dem Vorplanen und Antizipieren von Zügen verknüpft - das gezielte Schlagen von Figuren zum Erreichen eines Ziels. Go hingegen hat die Kontrolle von Territorium zum Ziel, in den ersten Spielphasen spielt der Gegner keine wesentliche Rolle. Dennoch: Strategie bedeutet aber

schbar zu machen. ›Eingeübt‹ wird im Planspiel also nicht (nur) der Skill der Entscheidung, sondern die Idee der Entscheidbarkeit, die voraussetzt, dass Szenarien und Modelle überhaupt funktionieren, dass sich Unsicherheiten austreiben lassen.‹ Das ist die eigentliche Setzung von solchen Spielen, und darauf beruht auch die große Nachfrage. Es dauert daher auch nicht lange, bis dieses Konzept aus den verschlossenen Konferenzräumen der Unternehmen in die breite Öffentlichkeit dringt: Viele Unternehmensplanspiele konnte man in den 1970er Jahren einfach im Handel kaufen. Sie existierten – und existieren – analog zu Spielen wie Monopoly – und auch Monopoly ist letztlich nichts anderes als ein Unternehmensplanspiel. Spiele wie Big Boss, Executive Decision oder Petroleum existieren zu Hunderten als Brettspielvarianten, und führen ihr Nachleben heute in Form von Wirtschafts- und Aufbausimulationen im Markt der Computerspiele, wie sie in jedem Elektronikfachmarkt verkauft werden. Zudem haben sich eben nicht nur die Spiele selbst und die ihnen innewohnenden Konstellationen von spezifischen Rationalitätsordnungen und spezifischen Ansätzen über die zu modellierende Zukunft erhalten – unter dem Oberbegriff von Gamification und Serious Games hat sich auch die dazugehörige Ideologie der Funktionalisierung von Spiel zu nicht spielerischen Operationalisierungen fortgesetzt.

auch im Westen nicht ausschließlich die Prognose von Zukunft – Performanz, Konsistenz und andere Schwerpunkte können Grundlage einer Strategie sein.

„^{pw6}Guter Punkt. Es ist aber auch mehr als das, wenn wir *Spiel* wirklich ernst nehmen wollen. Denn es werden hier auch verschiedene Rollen eingeübt. Es wird Verlieren geübt. Man hofft über virtuelle Erfahrungen echte

Erfahrungen vorwegnehmen zu können. Es geht auch um die Komplexitätssteigerung der Menschen im Spiel und die Effekte, die ein Spiel über sein Ende hinaus in die soziale Wirklichkeit trägt.