

Multimedia, Vernetzung und Software für die Lehre

Das Computer-Investitions-Programm (CIP)
in der Nutzenanwendung

Mit 301 Abbildungen



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg NewYork
London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona
Budapest

1992,

EVa – Ein Unternehmensplanspiel für die Gründungs- und Frühentwicklungsphase

Heinz Klandt

Universität Dortmund
Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

1. Einführung

Das folgende Arbeitspapier versteht sich als Ansatz, der die Entwicklung eines Diagnose- und Gestaltinstrumentes in Form einer Software mit systematischer empirischer **Forschungsarbeit** verbindet der empirische Ansatz **kam** einerseits im **Vorfeld der Software-Entwicklungsarbeit**, durch eine empirische Untersuchung von 25 Software- und Systemhäuser bezüglich ihrer **Bedingungslage** und ihren Strategien in der Gründungs- und **Frühentwicklungsphase** [4] zum Tragen und andererseits nach Fertigstellung der Software durch den Versuch einer empirischen Validierung, auf die noch im einzelnen einzugehen ist. Dies entspricht einer erkenntnistheoretischen Position, die sich nicht mit intuitivem Erfahrungswissen oder plausiblen Argumentationsketten zufrieden geben will, sondern systematisch zusammengetragenes empirisches Material – also eine nachvollziehbar dokumentierte Konfrontation mit der Erfahrungswelt als Nachweis von „Wahrheit“ oder „Nützlichkeit“ verlangt. Ausgangspunkt des Beitrages ist die Entwicklung eines Unternehmensplanspiels im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes im Projektbereich Gründungsforschung der Universität zu Köln [5], das sich auf die Erlebenswelt eines Eigentümerunternehmers bei der Gründungs- und Frühentwicklungsphase eines Software- und Systemhauses konzentriert.

Dieses Planspiel wurde in der Folgezeit mit rund 350 Spielern durchgeführt, darunter vorzugsweise wirtschaftswissenschaftliche Studenten der Universitäten Köln, Wien, Berlin und Dortmund, daneben auch Informatik- und Ingenieurstudenten, selbständige Unternehmer, Führungskräfte, Unternehmensberater und andere potentielle Gründer. Im Laufe jedes einzelnen Spiels werden über 30.000 Einzeldaten registriert, die sowohl Protokollierungen durch den Computer als auch Fragebogen-Erhebungen und Aufzeichnungen des Spielleiters umfassen. Es besteht die Erwartung, daß dieses Unternehmensplanspiel unter anderem auch die Möglichkeit bietet, unternehmerisches Verhalten in einer kontrollierten Situation beschreiben und zu analysieren. Langfristiges Ziel der Entwicklungsarbeiten ist ein wissenschaftlich und praktisch einsetzbares Instrument der Unternehmeregungsdiagnose.

2. Zur Methode der Computersimulation

Die Nutzungsmöglichkeiten von Simulationsmodellen in sozialwissenschaftlichen Bereichen beziehen sich insbesondere auf fünf unterschiedliche Zwecke. Zum einen haben wir es mit Modellen geschlossener Systeme zu tun, die sowohl das Umfeld, den **Bedingungsrahmen** als auch alle relevanten Akteure umfassen und simulieren. Ein bekanntes Modell dieser Art ist das von Meadows bzw. dem Club of Rome. In sehr einfacher Weise entsprechen aber auch (ohne eigentliche Iterationen) Geschäftspläne (Business Plans) auf **Tabellenkalkulationsbasis** diesem Ansatz. Das Ziel derartiger Modelle ist es, festzustellen, was sich auf der Basis der **Modellannahmen** im Lauf einer festgelegten Zeitspanne an Entwicklungen vollzieht bzw. wie der Endzustand des Systems aussieht. Diese Modelle beinhalten auch die Möglichkeit, quantitative Annahmen oder im Extremfall auch die Struktur des Modells zu variieren und die sich daraus ergebenden Veränderungen festzustellen. Man kann mit derartigen Simulationsmodellen z.B. Unternehmenskonzepte auf ihre Tragfähigkeit prüfen oder wissenschaftliche Simulationsexperimente durchführen, wenn entsprechende reale Experimente in Laborsituationen nicht machbar sind. Dies kann z.B. darauf zielen, Theorien zu entwickeln oder z.B. Konzepte geplanter Aktionen auf ihre Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit im Vorhinein zu prüfen.

Neben diesen genannten Typen von Simulationsmodellen existiert der Ansatz, die Simulation lediglich auf das Umfeld möglicher Akteure zu beziehen, die Akteure aber bei der Simulation außen vorzulassen. Die Akteure können dann aber mit dem Modell nach jeweils einem oder mehreren Entwicklungsschritten (Spielperioden) interagieren. Ein typisches Beispiel dafür sind Unternehmensplanspiele, die z.B. zum Training von wirtschaftswissenschaftlichen Studenten oder Führungskräften herangezogen werden. Derartigen Modelle können aber auch - und dies ist schon in Ansätzen geschehen - nach einer entsprechenden, auf Konzepten der psychologischen Testtheorie ä la Liener empirischen Validierung basierend anstelle von Persönlichkeits- und Intelligenztests oder ähnlichen im Sinne von Berufseignungstests eingesetzt werden.

Der Vorzug eines solchen Berufseignungstests ist, daß er der späteren Berufsrolle wesentlich näher kommt als die klassischen Inventare, insgesamt realistischer ist. Daher werden derartige Tests auch von den zu testenden Personen besser akzeptiert und lassen eine bessere Aussagekraft bezüglich des zukünftigen Berufserfolges erwarten. Speziell beim hier interessierenden Anwendungsbereich des **unternehmerischen** Verhaltens, entrepreneurship, der Unternehmerfähigkeit, sind sinnvolle Anwendungen etwa im Rahmen der Venture Capital Industrie oder durch Kreditinstitute denkbar.

Schließlich besteht auch die Möglichkeit, ein solches Simulationsmodell, in dem nur das Umfeld, nicht aber die Akteure simuliert werden, als ein Forschungsinstrument zur Durchführung von Verhaltensbeobachtungen unter kontrollierten Bedingungen einzusetzen, u.a. im hier speziell interessierenden Bereich des unternehmerischen Verhaltens; dies gilt gleichermaßen für die Untersuchung der Verhaltensweisen und des unternehmerischen Prozesses bei einem Einzelunternehmer als auch bei einem Unter-

3. Die Simulierung eines Umfeldes für unternehmerische Entscheidungen

3.1 Theoretische Basis der Entwicklung

Die Konstruktion des besagten Unternehmensplanspiels basiert auf einer allgemeinen Analyse anspruchsvoller Berufsaufgaben durch den Psychologen Dömer, der sich insbesondere mit der Psychologie komplexen Problemlösungsverhaltens auseinandergesetzt hat. Nach Dörner u.a. (1983) kann eine berufliche Aufgabe insbesondere im Führungsbereich wie folgt charakterisiert werden:

Typische **Charakteristika** qualifizierter Berufsaufgaben:

- Unbestimmtheit der Ziele
- Evolution der Ziel
- Umstrukturierte Wahrnehmung des Aktionsbereiches
- Komplexität des Umfeldes
- Vernetztheit der Einflußfaktoren
- Unkenntnis der Existenz von Einflußgrößen
- Unkenntnis der Beziehung zwischen diesen Einflußgrößen
- Eigendynamik der Entwicklung
- z.T. exponentielle Entwicklungsabläufe
- Steuerung des Systems nur durch einen Teil der Variablen (z.T. direkte, z.T. in direkte Steuerbarkeit)
- Rückmeldungen des Systems nach Einflußnahme
- Beschränkte zeitliche Ressourcen (Handlungsfenster, Ausschußtermine)
- Beschränkte materielle Ressourcen

Bei dieser Charakteristik des beruflichen Aufgabenfeldes wären die folgenden Verhaltensweisen angemessen:

- Unabhängige Zielorientierung
- Vielfältige, d.h. polytelische Zielsysteme entwickeln
- Unabhängige Zielweiterentwicklungen
- Aktive Informationssuche
- Beschränkte Informationssuche (Kosten-/Nutzenrelation des Informationzuwachses; Informationsökonomie)
- Teilweise analytische Diagnose von Problemen möglich, aber
- Ergänzende, intuitive ganzheitliche Diagnose notwendig
- Denken in Systemzusammenhängen (kybernetischer Ansatz)
- Beachtung und Bewertung von Systemrückmeldungen
- Wiederholtes, reaktives Einflußnehmen (Aktionsketten)
- Entscheidungen unter unvollständiger Information und Unsicherheit
- Angemessen schnelle Entscheidungen (wichtiger sind schnelle, saturierende als **optimale Entscheidungen**)

Diese Grundzüge einer qualifizierten beruflichen Aufgabenstellung bzw. -bewältigung wurden bei der Modellierung des Unternehmensplanspiels EVA zugrundegelegt.

3.2 Beschreibung des Planspiels

Das **Planspiel EVA** soll die Gründungs- und Frühentwicklungsphase einer jungen Unternehmung möglichst realitätsnah abbilden, d.h. im Idealfall soll das Modell so reagieren, wie ein Unternehmen in der Wirklichkeit.

Im Gegensatz zur klassischen Betriebswirtschaftslehre, deren Leitbild das große und gereifte Unternehmen und speziell die Rolle des Vorstandes oder der Stabsstelle darin ist, versucht das Planspiel EVA ein junges Unternehmen mit überschaubarer Größe abzubilden. Der Spieler wird Eigentümer und Leiter dieses Unternehmens (ggf. das Spielerteam). Wichtige **Charakteristika** und Grundstruktur des Planspiels:

- Gründungs- und Frühentwicklungsphase (Strukturaufbau/-entwicklung)
- Software- und Systemhaus als Branche
- Ganzheitliche Unternehmerrolle
- Überschaubare Unternehmensgröße
- Vielfalt von Entscheidungsfeldern (Beschaffung, Produktion, Absatz, Personal, Finanzen, Standort, Informationsmanagement)
- Große Breite an Leistungsbereichen (Produktion, Handel, Dienstleistungen)
- Auch Einschluß von qualitativen Entscheidungsproblemen (z.B. innerhalb der Bereiche Standortwahl, Personal)
- Herausforderung an die Entwicklung und den Einsatz auch der unternehmerischen Intuition (nicht alle Entscheidungen sind analytisch-rechenbar abzusichern)
- sowohl strategische als auch operationale Entscheidungsebene ist gefordert
- Monatliche Entscheidung (nicht quartalsweise oder jährliche)
- Eine Vielzahl von Entscheidungsperioden (37)
- Eine Vielzahl von möglichen und notwendigen Entscheidungen (mehr als 100 pro Periode bzw. 4.000 im gesamten Spiel)
- Realistische steuerliche Rahmenbedingungen (Umsatzsteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Lohnsteuer)
- Realistisches Rechnungswesen (nach BiRiliG; zeitliche Verzögerung bei der Ausgabe an den Spieler)
- Entscheidungen unter Zeitdruck, Streß
- Neben Basisinformationen ohne Anforderung und umsonst, auch
- Möglichkeit der Anforderung von Zusatzinformationen gegen Entgelt

Das Planspiel läuft unter DOS V2.0 und höher auf IBM-PC/AT/PS2 (640KB; 1 Floppy-Laufwerk). Es ist in Turbo Pascal Version 3 unter Einsatz des Turbo Extenders geschrieben und umfaßt einen Olliellrode von etwa 10.000 Zeilen.

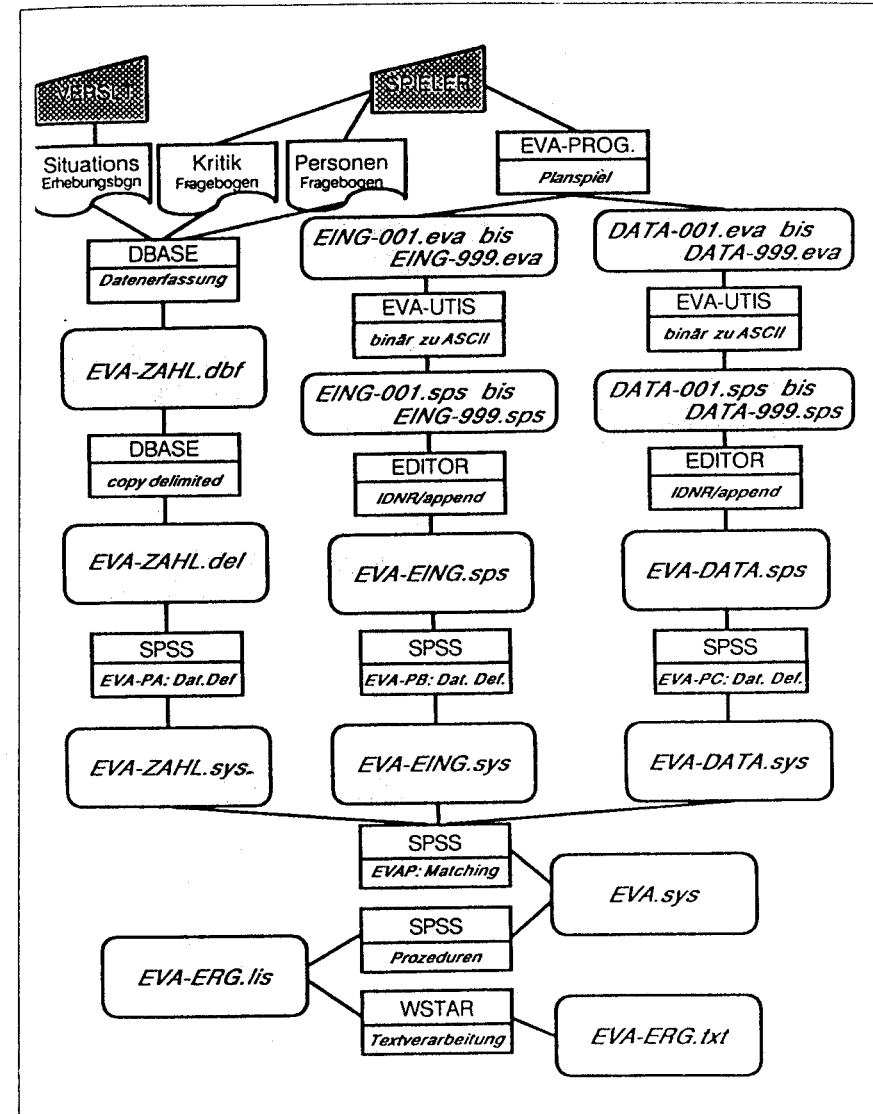


Abb. 1: Wichtige EVA-Auswertungsdateien und ihre Weiterverarbeitung

Das Simulationsmodell wurde als deterministisches Modell, d.h. ohne eingebaute Zufallsgrößen entwickelt. Alle Spielerentscheidungen und die wichtigsten Systemvariablen werden vom Computer nach jeder Periode protokolliert, so daß das Spiel insgesamt nachvollziehbar ist und im Prinzip an jeder Stelle beliebig wieder aufgesetzt und dann fortgesetzt werden kann.

Das eigentliche Planspielprogramm wird ergänzt durch ein Programm zur Umwandlung von Dateien, zur Vorauswertung und Komprimierung der aufgezeichneten Protokolle. Die folgende Abbildung 5 gibt einen Überblick über wichtige von EVA erzeugte Dateien bzw. ihre Vorbereitung für die computergestützte statistische Analyse. Ein Spielleiter gibt zunächst eine mündliche Einführung in die Problematik und verteilt dann schriftliche Informationsmaterialien. Die Teilnehmer treffen auf der Basis dieser Grundinformationen ihre ersten Entscheidungen.

Das Spiel wird einerseits im Hinblick auf eine mögliche Reduzierung eines „risky shifts“ beim Entscheidungsvorgang, zum anderen wegen der besseren Nachvollziehbarkeit für die Spieler auch im weiteren Verlauf über ein „Papierschnittstelle“ gespielt, d.h. jeder trifft seine jeweiligen periodenbezogenen Entscheidungen und füllt entsprechende Entscheidungsblätter aus. Anschließend erst geben die Teilnehmer diese selber in den PC ein. Die Reaktion des Computers bzw. die Information über den jeweiligen aktuellen Stand der unternehmerischen Entscheidungssituation am Ende einer jeden Spielperiode erfolgt über den Drucker. Alternativ ist auch eine Ausgabe über den Bildschirm möglich. Jeder Spieler/Spielgruppe (max. 14 Parallelgruppen à 1 bis 3 Spieler) spielt unabhängig von den anderen Spielgruppen; eventuelle Pausen können individuell eingelegt werden. Ablauf des Spiels:

- Vorabend (z.B. 18.00 -19.30):
 - Einführung
 - Verteilung der Grundinformationen
 - Möglichkeit der Anforderungen von Zusatzinformationen gegen Bezahlung (Spiel der „Startphase erster Teil“)
- Nacht/Morgen (19.30 - ??:??)
 - Hausaufgabe: Entwicklung eines Unternehmensplanes und der Spielstrategien
- Planspieltag (9.00 - 19.00):
 - Gründung des Unternehmens (Start 2. Teil)
 - 36 Monatsperioden der Frühentwicklungsphase

4. Einige empirische Ergebnisse

4.1 Zur Struktur der Spieler

Das Spiel wurde bisher mit rund 350 Spielern durchgeführt, die überwiegend (2/3) Studenten der Wirtschaftswissenschaften, der Informatik oder der Ingenieurs- und Naturwissenschaften waren. Rund 10 % waren überwiegend selbständig tätig (hier: Teilauswertung n=293).

4.2 Reliabilität und Akzeptanz des Spiels

Ein wichtiger Aspekt bei der Entwicklung dieses Planspiels war die Frage nach der Realitätsnähe der Modellierung und damit verbunden insbesondere im Hinblick auf einen möglichen Einsatz als Testinstrument die Frage, inwieweit das Planspiel von den

	absolut	in %
Studenten	175	65,2
Angestellte		
– kaufmännische	18	6,7
– F & E	27	10,0
Führungskräfte	12	4,5
Unternehmer und andere Selbständige	27	10,0
Andere	10	3,7
Valide Fälle	269	100
Fehlende Werte	24	

Abb. 2: Spieler des Planspiels EVA: Berufsgruppen (jeweils dominante Berufsaktivität)

Spielern selbst als eine einigermaßen realistische Abbildung der **Unternehmeraufgabe** gesehen und damit als unternehmerische Aufgabenstellung akzeptiert wird. Die Tabelle zeigt, daß mehr als 80 % der Spieler das Planspiel für eher oder sehr realistisch halten.

	absolut	in %
sehr realistisch	39	15,2
eher realistisch	176	68,8
eher unrealistisch	39	15,2
völlig unrealistisch	2	0,8
Valide Fälle	256	100
Fehlende Werte	36	

Abb. 3: Ist "EVA" realistisch? (alle Fälle)

Bezogen auf die unterschiedliche Beurteilungskompetenz innerhalb der EVA-Spieler ist speziell von Bedeutung, wie eine solche Einschätzung durch mit der beruflichen Selbständigkeit in der Realität haben. Die Ergebnisse weisen aus, daß auch die Spieler mit Erfahrung in der unternehmerischen Selbständigkeit das Planspiel zu mehr als 84 % als eher oder sehr realistisch betrachten.

4.3 Das Validierungskonzept

Damit kommen wir zum eigentlichen Validierungskonzept des Planspiels. Und in der Tat erscheint eine empirische Validierung als sehr bedeutsam, **unabhängig**, ob es sich um ein Instrument für die Ausbildung, um einen Unternehmer-Eignungstest oder um

	Selbständige absolut	nicht Selbständige in %
sehr realistisch	8	17,4
eher realistisch	30	65,2
eher unrealistisch	7	15,2
völlig unrealistisch	1	02,2
Valide Fälle	46	100

Abb. 4: Ist EVa realistisch oder künstlich? (Nur selbständig Tätige, auch Talzeit)

ein Instrument für wissenschaftliche Verhaltensbeobachtungen unter Laborbedingungen handelt. Die Grundidee des Validierungskonzeptes ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Es geht also im Kern darum, inwieweit das Außenkriterium „realer Erfolg als Unternehmer“ mit dem Binnenkriterium „EVa Spielerfolg“ in positiver Beziehung steht.

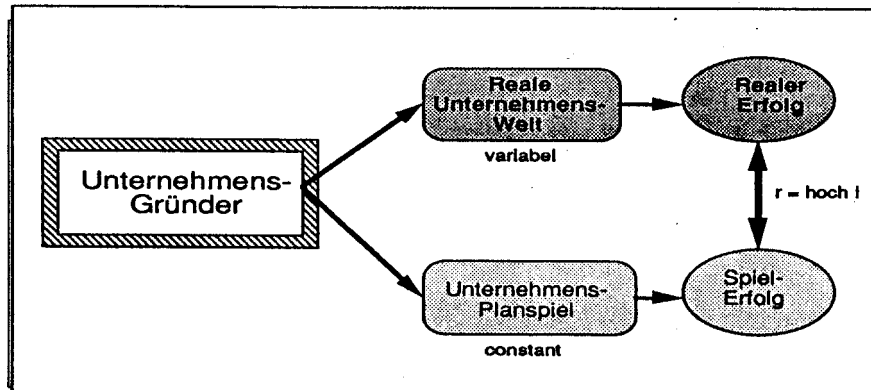


Abb. 5: Das Grundkonzept der EVa Validierung

4.4 Messung der Spielleistung

Die computerseitige Protokollierung der Spieldaten umfaßt auch eine Vielzahl von unterschiedlichen Erfolgsindikatoren, von denen hier eine Auswahl aufgeführt wird.

4.5 Messung des unternehmerischen Erfolgs in der realen Welt

Für den Fall, daß es sich bei den Spielern um Menschen mit Erfahrung in der beruflichen Selbständigkeit handelt, wird über Fragebögen im Rahmen der Planspieldurchführung versucht, auch Indikatoren des realen Erfolgs der Spieler als Selbständige zu gewinnen. Hierbei werden insbesondere die Zahl der Mitarbeiter, der Umsatz pro Jahr und der Gewinn pro Jahr erfragt; jeweils bezogen auf den Zeitraum der ersten sechs

Variablen-Name	Bedeutung
PLEITEN	Anzahl von Konkursen
PLEITE 1	erstmaliger Konkurs in Periode #...
PERIODE	höchste erreichte Periode in verfügbarer Zeit
GEWISU	kumulierte Gewinne über alle Perioden
GEWI 1	Gewinn im ersten Jahr
GEWI 2	Gewinn im zweiten Jahr
GEW 3	Gewinn im dritten Jahr
GESUMSU	kumulierter Umsatz über alle Perioden
GESUM 1	Umsatz im ersten Jahr
GESUM 2	Umsatz im zweiten Jahr
GESUM 3	Umsatz im dritten Jahr

Abb. 6: Ausgewählte Indikatoren des Spielerfolges

Jahre nach der Gründung ihres eigenen realen Unternehmens. Da die Angaben zum Gewinn nur von wenigen Befragten gemacht wurden, ist eine sinnvolle Auswertung dieses Indikators nicht möglich.

Im folgenden wurden die Spieler mit Selbständigkeitserfahrung auf der Basis von Umsatzunterschieden in zwei Gruppen aufgeteilt („weniger erfolgreiche“ Gruppe U.p.a. < 200.000 DM im 2. Jahr nach Gründung > = U.p.a. „erfolgreichere“ Gruppe).

4.6 Modellvalidität bezogen auf Leistungsmotivationsgruppen

Auf dem Hintergrund der Arbeiten von David McClelland über das zentrale Leitmotiv unternehmerischen Verhaltens, die Leistungsmotivation (n-ach), stellt sich bezogen auf das Planspiel die Frage, wie sich unterschiedliche Gruppen von Planspielern im Vergleich zu externen Berufsgruppen hinsichtlich ihrer Leistungsmotiviertheit einstufen lassen. Hierzu wurde eine auf der Basis der theoretischen Konzepte und empirischen Untersignifikante Punktwertunterschiede zwischen beruflich Selbständigen und Unselbständigen sowie zwischen unterschiedlich erfolgreichen Unternehmern erbracht ([4]; S. 139-152): Selbständige haben höhere Punktwerte als Nichtselbständige, und innerhalb der Selbständigengruppe *erreichen* die erfolgreicheren Unternehmer einen höheren Punktwert als die weniger erfolgreichen.

Es zeigt sich, daß der Durchschnittswert auf dieser Skala für die selbständige Spieler etwas höher liegt als der für die nicht selbständigen Spieler. Deutlicher ist aber (wenn auch die Zahl der Fälle hier leider nicht sehr groß ist), daß die erfolgreicherer Spieler auf der **Leistungsmotivationskala** einen höheren Wert (arithmetisches Mittel=36,6) erreichen als diejenigen, die weniger erfolgreich im Spiel sind (31,9). Man mag darin einen ersten Hinweis für die Konstruktvalidität dieses Planspiels im Hinblick auf die Nähe der Planspielaufgabenstellung zur Unternehmerrolle sehen.

	Fallzahl	arithm. M.	Std. Abw.	Median
(Sub-)Gruppen in dieser Studie:				
- alle Spieler	270	33,2	4,08	33,0
- nicht Selbständige	199	32,9	4,21	-
- alle Selbständigen	49	34,6	3,18	-
- weniger erfolgreiche Spieler	13	31,9	9,99	-
- erfolgreiche Spieler	9	36,6	1,88	-
Vergleichsgruppen ([4])				
- F&E Mitarbeiter	264	31,7	4,26	13,17
- BWL-Studenten	95	32,5	5,08	31,7
- BWL-Studenten	93	29,7	4,64	-
- Mittl. Management	41	34,1	-	-
- Gründungsinteressierte	59	34,2	4,10	34,5
- Unternehmer	77	36,9	5,1	38,0

Abb. 7: *Leistungsmotivation (need of achievement)*

4.7 Unterschiede in der Spielleistung zwischen den selbständigen und nicht selbständigen Personen

Diese Gegenüberstellung basiert auf dem Vergleich zwischen solchen Spielern, die im realen Leben selbständig tätig sind oder waren, und solchen, die keine Erfahrung mit der Selbständigkeit haben.

Die ausgewählten Spielerfolgsindikatoren zeigen durchweg in eine Richtung, die die Validität des Modellierungs-Konzeptes unterstützt:

- Selbständige zeigen sich risikobereiter (PLEITEN/PLEITE 1)
- erwirtschaften höhere Gewinne (GEWISU) und
- erreichen höhere Umsätze

im Planspiel "EVA" ohne Selbständigkeitserfahrung.

4.8 Spielunterschiede zwischen mehr oder minder erfolgreichen Selbständigen

Entsprechend dem Kern des Validierungskonzeptes werden in der folgenden Tabelle die beiden unternehmerischen Realerfolgsgruppen gegenübergestellt und bezüglich der aus dem Spiel gewonnenen Spielerfolgsindikatoren verglichen.

	Selbständige	nicht Selbständige
PLEITEN	0,63 Konkurse	0,49 Konkurse
PLEITE 1	24,8te Periode	27,5te Periode
PERIODE	29,3 Perioden	29,2 Perioden
GEWISU	393 Tausend DM	357 Tausend DM
GESUMSU	4,488 Mio. DM	4,158 Mio. DM
GESUMSU 1	1,014 Mio. DM	1,036 Mio. DM
GESUMSU 2	1,811 Mio. DM	1,680 Mio. DM
GESUMSU 3	1,622 Mio. DM	1,442 Mio. DM

Abb. 8: *Spielleistung von Selbständigen vs. nicht Selbständigen (arithmetische Mittelwerte)*

Auch diese Aufstellung unterstützt die Vermutung der Validität des gewählten Ansatzes:

- die real Erfolgreichen machen im Spiel seltener und später Konkurs (PLEITEN/PLEITE 1)
- sie schaffen mehr Spielperioden (PERIODE)
- kumulieren über alle Perioden hinweg einen mehr als doppelt so hohen Gewinn (GEWISU) und
- erreichen einen deutlich höheren Umsatz in allen Spieljahren (GESUMSU, GESUMSU 1 ... 3)

Insgesamt betrachtet hat also die erste empirische Exploration Ergebnisse gezeigt, die erwarten lassen, daß es sich bei der vorgelegten Planspielkonstruktion um eine einigermaßen realitätsnahe Abbildung zumindest wichtiger Teilbereiche der unternehmerischen Aufgabenstellung in einem Gründungs- und Frühentwicklungsunternehmen handelt.

Literatur

1. Dörner, Dietrich u.a. (Hrsg.): Lohhausen: Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität. Bern/Stuttgart/Wien 1983.
2. Harbordt, Steffen: Computersimulation in den Sozialwissenschaften. Bde 1 und 2. Reinbek 1974.
3. Klandt, Heinz: Aktivität und Erfolg des Unternehmergründers. Eine empirische Analyse unter Einbeziehung des mikrosozialen Umfeldes. Bergisch Gladbach 1984.
4. Klandt, Heinz/Kirschbaum, Günter. Software- und Systemhäuser. Strategien in der Gründungs- und Frühentwicklungsphase. GMD-Studien Nur. 105 (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, Schloß Birlinghoven 1987).