

Handbuch Unternehmensplanspiel:

HeiCON



(Ganzheitliches **Controlling**)

Handbuch Unternehmensplanspiel: HeiCON (Ganzheitliches Controlling)

Gliederung

Vorwort

I. Grundlagen

1. Planspiele als moderne Methode der Wissensvermittlung
2. Vernetztes Denken und systemische Führung
 - a) Unternehmung als eigenständiges System
 - b) Controlling als Leitmaxime der Führung
 - c) Ganzheitliche Problemlösungsmethodik
3. Zielsetzung des Planspiels „HeiCON“
4. Einsatzmöglichkeiten des Planspiels „HeiCON“

II. Struktur des Planspiels „HeiCON“

1. Ausgangssituation
 - a) Beschreibung des Unternehmensnetzwerks
 - b) Ziele im Unternehmensnetzwerk
 - c) Spielperioden
 - d) Spielvarianten
2. Aufbau des Gesamtmodells
 - a) Netzelemente
 - b) Netzbeziehungen
 - c) Investitionen
 - d) Marktwert
 - e) Ereignisse
3. Controllingprozesse im Spielmodell
 - a) Zielbildung
 - b) Planung und Entscheidung
 - c) Kontrolle und Auswertung
 - d) Information

III. Abwicklung des Planspiels „HeiCON“

1. Spielbeginn
2. Durchführung der ersten Spielperiode
3. Zweite bis zwölfte Spielperiode
4. Zweites und drittes Spieljahr
5. Spielauswertung

IV. Installation und Programm Benutzung

1. Systemvoraussetzungen
2. Programmstart von der CD-ROM
3. Festplatteninstallation
4. Netz-, Serverinstallation
5. Individualisierung
6. De-Installation
7. Programmstart
8. Spielstand laden
9. Spielbenutzung, -hilfen
10. Spielende
11. Haftung, Rechte

V. Wesentliche Literatur

Vorwort

Das Planspiel „HeiCON„ ist ein Simulationsmodell, das auf der Basis einer Kooperation zwischen den nachfolgenden Partnern konzipiert und realisiert wurde:

- **DEKRA Akademie GmbH**, (Dipl. Berufspäd. Clemens Espe)
- **KHS Know How Systems GmbH**, (Dipl. Math. Dieter Ballin) und
- **Institut für Controlling, Prof. Dr. Ebert, Nürtingen**, (Prof. Dr. Günter Ebert).

Als Planspiel fordert das Simulationsmodell vom Spielteilnehmer unternehmerisches Entscheidungsverhalten im Rahmen eines ganzheitlichen Netzwerks. Es zeigt auf der Grundlage eines Handelsunternehmens die intersystemischen Beziehungen zum Umfeld und die intrasystemischen Abläufe im Betrieb auf. Als Zielsetzung gilt dabei die Erreichung eines optimalen Systemgleichgewichts. Diese kann nur mittels der permanenten und lernorientierten Abwicklung von Planungs-, Kontroll- und Informationsprozessen, d. h. Controllingprozessen erreicht werden. Das Erfahren von ganzheitlichen Interdependenzen und das Trainieren der **Controlling**-funktion stehen im Mittelpunkt des Planspiels und haben ihm gleichzeitig seinen Namen gegeben:

„HeiCON„

Im vorliegenden Handbuch werden zunächst die wichtigen Grundlagen zu Planspielen, zum vernetzten Denken und zur Zielsetzung des Planspiels „HeiCON„ skizziert. Anschließend wird die Struktur des Planspiels, d. h. seine Elemente, Prozesse und Beziehungen umfassend und detailliert erläutert. Die anschließende Beschreibung der Abwicklung des Planspiels soll dem Spieler den Einstieg in das EDV-gestützte Simulationsmodell erleichtern.

Demzufolge empfehlen wir jedem Spieler den Teil „Hardware-Voraussetzungen und -Einstellungen„ sowie das Kapitel „Abwicklung des Planspiels `HeiCON´„ zunächst zu lesen. Auf dieser Grundlage und mit der spielinhärenten Online-Hilfe ist es möglich, sofort einzusteigen und die ersten Runden zu spielen. Eine tiefer- und weitergehende Auseinandersetzung mit dem Phänomen „Ganzheitlichkeit„ und mit der Idee „Controlling„ bedingt die Durcharbeitung des ersten Kapitels im Handbuch. Die Durchdringung der spielprägenden Elemente und Beziehungen macht zusätzlich die Bearbeitung des zweiten Kapitels notwendig.

Das Planspiel „HeiCON„ zeichnet sich als moderne, didaktische Weiterbildungsmethode durch die Verknüpfung von vernetztem Denken und controllingorientierter Verhaltensweise sowie die Verbindung von Lernen und Spielen aus. Das Kooperationssteam wünscht demnach dem Spieler einen intensiven Lernerfolg, um zukünftig in der komplexen Realität ganzheitlich Entscheidungen treffen zu können. Gleichzeitig hoffen wir, dass sich diese Wissensaneignung auf spielerische Art und Weise vollzieht.

Besonderer Dank gilt den folgenden am Planspiel „HeiCON,, Mitwirkenden:

- Für das Erstellen der Aquarell-Grafiken, die dem Planspiel einen belebenden und individuellen Charakter geben:
Frau Monika Espe
- Für das aktive Mitwirken beim Erstellen und Austesten des betriebswirtschaftlichen Modells:
Institut für Controlling, Prof. Dr. Ebert, Nürtingen
 - Frau Dipl.-Bw. (FH) Silke Lutz,
 - Herr Dipl.-Bw. (FH), k.e.n. (VAK Moskau) Volker Steinhübel,
 - Frau cand.rer.pol. Katrin Mühleisen und
 - Herrn cand.rer.pol. Alexander Dürr.

Das Autorenteam wünscht den Spielern allzeit viel Erfolg und viel Spaß am Spielen.

Stuttgart, im Januar 1999
(programmtechnisch aktualisiert 2009)

Dieter Ballin

Günter Ebert

Clemens Espe

I. Grundlagen

1. Planspiele als moderne Methode der Wissensvermittlung

Das Spielen stellt eine der ursprünglichen Betätigungsformen des Menschen dar. Es ermöglicht ihm eine besondere Form aktiver, schöpferischer Entfaltung, die regelmäßig mit dem Reiz des Risikos verknüpft ist.

Spiele dienen vor allem der Freizeitgestaltung in Form der Unterhaltung. Bei entsprechender Gestaltung können sie jedoch auch zur Gewinnung spezieller Erkenntnisse und zur Aneignung besonderer Fähigkeiten beitragen. Dazu wurden schon im späten Mittelalter die Sandkastenspiele im militärischen Bereich geschaffen. Außerdem führte in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Spielen zur Entwicklung der sogenannten "Spieltheorie". Diese hat u. a. erkannt, dass die Grundelemente eines Spiels das personenabhängige Wissen und dessen Umsetzung in eine erfolgreiche Strategie sowie der personenunabhängige Zufall in Form von Glück oder Pech sind.

Durch die Spieltheorie wurde auch die Grundlage für das erste voll funktionsfähige Unternehmensplanspiel (management game) gelegt, das 1956 in den USA entwickelt und erprobt wurde. Als wesentliche Zielsetzung wurde angestrebt, das unternehmerische Entscheidungsverhalten von Führungskräften in der Wirtschaft zu trainieren, um sich am Markt erfolgreich durchzusetzen. In der Folge entstanden zahlreiche Unternehmensplanspiele, deren Bedeutung für eine praxisnahe Ausbildung bald auch in Deutschland erkannt wurde. Die Wirtschaft, private Schulungsinstitutionen sowie Hochschulen haben sich mit großem Erfolg bemüht, Planspiele zu entwickeln und diese für vielfältige Ausbildungs- und Forschungszwecke einzusetzen.

Die Erkenntnis, dass intensives Spielen in besonderem Maße dazu beitragen kann, kreatives Denkverhalten zu fördern, ist sicherlich eine wesentliche Ursache dafür, dass die Vielfalt der inhaltlichen Gestaltung sowie der formalen Abwicklung bei Planspielen im ökonomischen Bereich ständig zunimmt.

Die klassische Form des wirtschaftlichen Planspiels ist das Unternehmensspiel.¹ Es stellt eine eigenständige pädagogische Methode dar, deren spezifische didaktischen Elemente die Aufnahme von Wissen und dessen gleichzeitige aktive Umsetzung in Form von Können sowie das Trainieren von Verhalten in der Gruppe, verknüpft mit hohen Motivationsanreizen im Sinne des "Gewinnens" sind. Für den ökonomischen Bereich zeichnet sich diese Form der Wissensvermittlung dadurch aus, dass dem Lernenden ein besonderes Maß an aktiver Mitwirkung abverlangt und ermöglicht wird, wodurch besondere Motivationsanreize entstehen.

Unternehmensspiele sind grundsätzlich geeignet, die Effizienz von Entscheidungen, die bei der Verfolgung unternehmerischer Zielsetzungen in einem Wettbewerbsmarkt anfallen, zu trainieren. Dabei kommen die besonderen Vorteile von

¹ vgl. Ebert, G.: Planspiel - eine aktive und attraktive Lehrmethode in: Keim, H. (Hrsg.): Planspiel, Rollenspiel, Fallstudie, Köln 1992. S. 25ff.

Planspielen als Ausbildungsmethode zur Wirkung. Das spielende Lernen bewirkt bei einem Höchstmaß an eigenständiger Aktivität eine starke Motivation zur Aneignung von Wissen und dessen Umsetzung in Können.

Planspiele als Simulationsmodelle sind jedoch stets nur eine mehr oder weniger getreue Nachbildung der Wirklichkeit. Wegen mangelnder Quantifizierbarkeit z. B. psychologisch bedingter Verhaltensweisen und/oder aus spieltechnischen Gründen, um das Modell übersichtlich zu halten, wird stets nur ein Ausschnitt der ganzen Vielfalt der Realität erfasst. Dies ist außerdem dadurch gerechtfertigt, dass durch entsprechende Überbetonung einzelner Sachverhalte ein grundlegender Erkenntnisgewinn leichter möglich wird. Die Spielergebnisse sind daher jeweils nur von begrenzter Aussagefähigkeit, d. h. sie müssen unter den gesetzten Prämissen verstanden und gewertet werden.

Regelmäßig bereiten die Spiele den Teilnehmern Freude, was dem ursprünglichen Sinn des Spielens entspricht. Ihr Einsatz im Rahmen der Aus- und Weiterbildung darf sich darin jedoch nicht erschöpfen. Planspiele stellen keinen Selbstzweck dar. Es muss stets beachtet werden, dass sie ein Mittel zum Zweck der Verdeutlichung spezifischer Lernziele sind. In diesem Sinne ist es erforderlich, die unter oft engen Rahmenbedingungen erzielten Spielergebnisse zu interpretieren und nachträglich durch Annäherung an die realen Gegebenheiten zu verallgemeinern.

2. Vernetztes Denken und systemische Führung

Die derzeitige gesellschaftliche Entwicklung ist durch umfassende Veränderungen geprägt, die alle wesentlichen Lebensbereiche erfassen und bisher gültige Prämissen und Erfahrungen in Frage stellen. Wir leben in einer „Wendezeit“, die durch „Megatrends“ wie dem technologischen Fortschritt vor allem im Bereich der Informations- und Kommunikationssysteme, den demographischen Veränderungen, den neuen Werthaltungen durch individuelle Selbstentfaltung und -verwirklichung und dem verstärkten ökologischen Bewusstsein gekennzeichnet ist.

Daraus resultieren auch grundlegend neue Herausforderungen für eine erfolgreiche Führung von Unternehmen. Zu deren Lösung musste zunächst ein betriebswirtschaftlicher Paradigmenwechsel vollzogen werden, der durch die systemische Betrachtung der Unternehmen gelungen ist. Diese beruht auf deren Definition als einem System im Sinne einer Gesamtheit von Elementen, die in integrierter Form so zusammenwirken, dass eigenständige Ziel- und Zwecksetzungen verfolgt werden können.

a) Unternehmung als eigenständiges System

Die gegenseitige Abgrenzung der Vielzahl unterschiedlichster Systeme erfolgt durch ihre jeweiligen speziellen Merkmale. Für das Unternehmen sind vor allem die nachfolgend aufgezählten Merkmale zu erkennen:

- offen: Öffnung zum Umfeld auf der Beschaffungs- und Absatzseite;
- autonom: Eigengestaltungsmöglichkeiten innerhalb gegebener Rahmenbedingungen;

- geordnet: Gestaltung von ziel- und zweckorientierten Strukturen und Abläufen;
- kompliziert: Auszeichnung durch die Differenziertheit der Beziehungen zwischen einer Vielzahl von Elementen;
- dynamisch: Vorhandensein einer Veränderungsfähigkeit im strukturellen und prozessualen Sinne;
- komplex: Kompliziertheit und Differenziertheit der Beziehungen zwischen einer Vielzahl von Elementen sowie Dynamik als strukturelle und prozessuale Reaktions-, Anpassungs- und Lernfähigkeit;
- künstlich geschaffen: Entstehung als Folge der Nichterfüllung bzw. unzureichenden Befriedigung von Bedürfnissen des Menschen durch die existierenden ökologischen Systeme.²

Künstlich geschaffene Institutionen sind im Unterschied zu natürlich entstandenen Institutionen keine sich selbst entwickelnden Systeme, die sich eigenständig regulieren und damit dauerhaft bestehen können. Zu ihrer Stabilisierung, Entwicklung und Existenzsicherung bedürfen Unternehmen deshalb einer aktiven Führung, Lenkung, Steuerung und Leitung durch den Menschen zum Zwecke ihrer jeweils definierten spezifischen Ziel- und Zwecksetzung. Bedingt durch die zunehmende Komplexität muss deshalb zusätzlich zum branchenspezifischen Fachwissen ein umfassendes betriebswirtschaftliches Führungswissen erlernt und angewandt werden.

b) Controlling als Leitmaxime der Führung

Die derzeit gegeneinander abgrenzbaren und damit strukturier- und erlernbaren Führungsdimensionen, die in ihrer Summe den aktuellen Erkenntnisstand des Gesamtphänomens betrieblicher Führung³ ausmachen, sind:

- die Kerndimension,
- die sach-rationale Dimension,
- die sozio-emotionale Dimension und
- die normative Dimension (vgl. Abb.1).

(1) Die Kerndimension beinhaltet die grundlegenden und übergreifenden Handlungen zur Realisierung des originären Willensbildungs-, -durchsetzungs- und sicherungsprozesses. Sie wird insofern als Zentrum der Führung begriffen, als jegliche Führungshandlung auf allen Ebenen grundsätzlich nur durch die Dispositionsfunktionen Entscheiden und Kommunizieren erfolgreich gestaltet werden kann.

(2) Die sach-rationale Dimension dominiert bislang weitgehend die Theorie und Praxis der Unternehmensführung. Die artspezifische "Leitung" des Unternehmens wird in den Managementfunktionen Ziele bilden, Planen, Organisieren und Kontrollieren manifest.

(3) Die sozio-emotionale Dimension erstreckt sich auf die personenbezogenen Führungsfunktionen und wird häufig als "Führung" im engeren Sinne charakteri-

² vgl. Ebert, G.: Grundlagen des Controlling, in: Ebert, G (Hrsg.): Handbuch des Controlling - Managementfunktion und Führungskonzeption, 6. Aufl., Landsberg 1997. I., 4.1. S. 1ff.

³ vgl. Ebert, G.: Unternehmensführung, in: Bestmann, U. (Hrsg.): Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, 9. Aufl., München/Wien 1997. S. 80ff.

siert. Ihre wesentlichen Elemente sind die Humanfunktionen Delegieren, Motivieren, und Qualifizieren.

- (4) Die normative Dimension bestimmt als neueste Differenzierung die inhaltliche Ausrichtung der Führungsaufgaben. Nach dem derzeitigen Stand der Entwicklung können die Orientierungsfunktionen operativ und strategisch unterschieden werden. Gegenstand der strategischen Führung ist das Erkennen und Schaffen neuer sowie die Pflege vorhandener Potentiale zur Sicherung der dauerhaften Existenzberechtigung eines Unternehmens. Die operative Unternehmensführung konzentriert sich dagegen ausschließlich auf den Einsatz und die Nutzung der vorhandenen Potentiale und ist damit auf die aktuelle Existenzsicherung fokussiert.

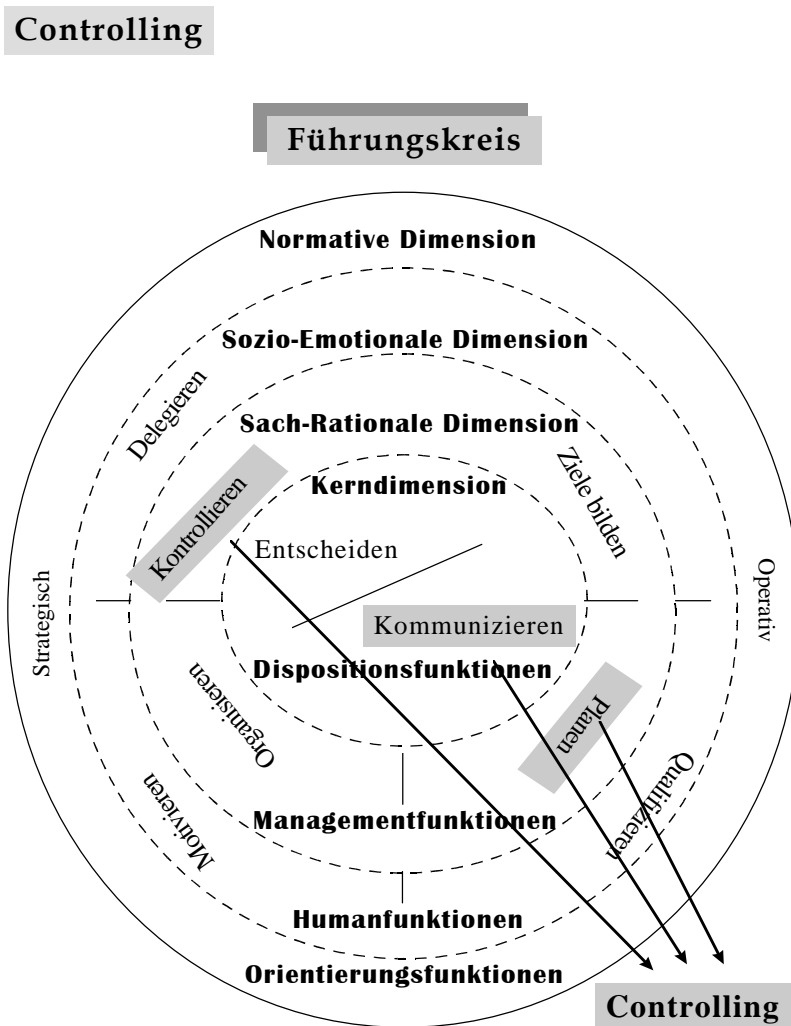


Abb. 1: Führungskreis

Zusätzlich lassen sich die nachfolgenden Leitmaximen abgrenzen, die als zwangsläufige Konsequenzen auf das sich wandelnde Kundenverhalten anzusehen und durch möglichst alle Führungskräfte und Mitarbeiter anzuwenden sind:

- die Gestaltungsmaximen Marketing (Kunden-/Marktorientierung), Innovation (Neuerungsorientierung) und Logistik (Prozessorientierung) sowie
- die Steuerungsmaximen Controlling (Lernorientierung), Developing (Entwicklungsorientierung) und Treasuring (Wertorientierung).

Generelle Zielsetzung des Controlling ist es, die ökonomische Steuerung von Input- / Output-Prozessen in Betriebswirtschaften zu ermöglichen und diese bei zunehmender Dynamik permanent zu optimieren.

Darüber beruht das Controlling auf einer neuen inhaltlichen Ausrichtung der Planung, Kontrolle und Information und verknüpft darüber hinaus diese Elemente zu synergetischen Prozessen. Dadurch entwickeln sich neue Planungs-, Kontroll- und Informationskulturen in Unternehmen sowie individuelle und organisatorische Lernprozesse zur Realisierung der lernenden Organisation.⁴

Controlling = Control-based-Management

Der wirtschaftliche Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg führte in der Bundesrepublik Deutschland zu einer längeren Phase beständiger Entwicklung. Sie begünstigte das Entstehen punktueller Vorstellungswelten bezüglich der Planungs-, Kontroll- und Informationsmöglichkeiten. Diese Form der Verengung des Denkhorizonts beeinträchtigt die Beurteilungsfähigkeit des eigenen Tuns und bedingt letztlich die Gefahr der Degeneration der Führungs- und Fachkräfte zu „Verwalten“. Derartige Verhaltensweisen werden zunehmend problematisch, da die Veränderungen im Umfeld und im Betrieb an Turbulenz gewinnen. Dann sind „Gestalter“ gefragt, die über die Beurteilungsfähigkeit bezüglich des eigenen Tuns verfügen. Diese beruht auf der Schaffung weiter Horizonte mit Hilfe eines extremen Denk-Spektrums. Durch die Formulierung von möglichst weit auseinander liegenden Polen wird ersichtlich, dass es zwischen diesen eine Vielzahl von gedanklichen und tatsächlichen Ausprägungen für das Planen, Kontrollieren und Informieren gibt. Optimales Controlling bedingt die Fähigkeit, situativ die jeweils bestgeeignete Planungs-, Kontroll-, und Informationsvariante auszuwählen und anzuwenden (vgl. Abb. 2).

⁴ vgl. Ebert, G. Steinhübel, V.: Leadership: Voraussetzung für die moderne Führungskraft, in: Der Karriereberater. Erfolg in Leben und Beruf, Heft 9, S. 45ff.

Je höher die Kreativität bei der Festlegung des Solls, um so unwahrscheinlicher ist eine sofortige Deckungsgleichheit zwischen Soll und Ist. Solchermaßen begründete Abweichungen sind positiv zu bewerten, soweit sie Lernpotentiale beinhalten. Nur wenn die Frage „Wie gut sind wir?“ durch die Frage „Wie können wir schnell besser werden?“ ersetzt wird, kann es gelingen, jeden Arbeitsplatz zu einem permanenten Lernort und den Betrieb zur lernenden Organisation umzuwandeln (vgl. Abb. 3).⁵

Die erfolgreiche Realisierung der beschriebenen Controllingphilosophie bedingt, das Controlling zugleich als Managementfunktion und Führungskonzeption zu verstehen. Als neue Managementfunktion übernehmen die Controller die Aufgabe, ein Controllingssystem im Unternehmen aufzubauen und weiterzuentwickeln (Systemischer Unterbau). Innerhalb dieses Systems ist es dann die Aufgabe der übrigen Führungskräfte des Betriebs, Controlling als Führungskonzeption im Sinne eines neuen Denk-, Verhaltens- und Orientierungsansatzes zum Zwecke einer effektiven und effizienten ökonomischen Steuerung zu betreiben (Mentaler Überbau) (vgl. Abb. 4).

Controlling

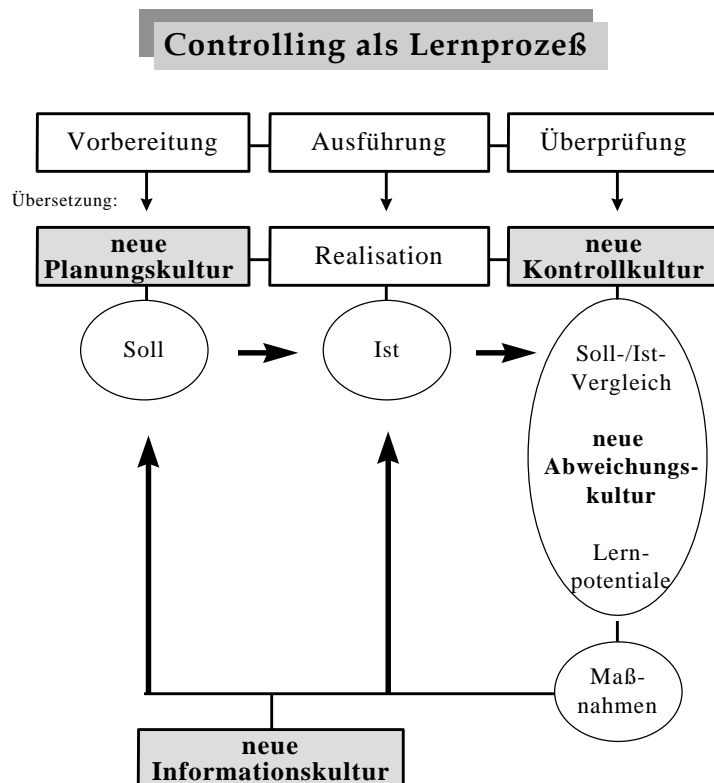


Abb. 3: Controlling als Lernprozess

⁵ vgl. Ebert, G., Steinhübel, V.: Unternehmen im Wandel, in: Betrieb und Wirtschaft - Zeitschrift für Rechnungswesen, Steuern, Wirtschafts- Arbeits- und Sozialrecht im Betrieb, Heft 20/1997, Berlin/München. S. 763.

Controlling

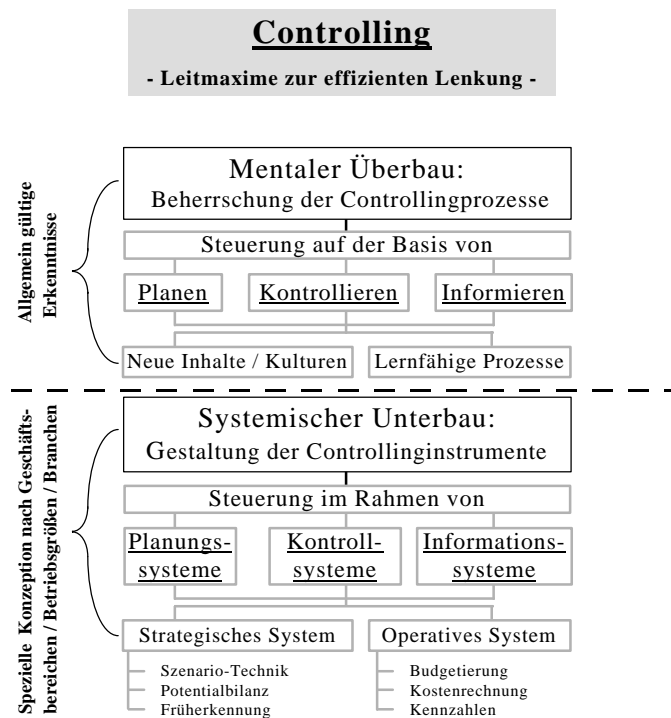


Abb. 4: Controlling als Managementfunktion und Führungskonzeption

Der Controller trägt als ein Systemspezialist die Verantwortung für die Pflege und Weiterentwicklung des Controlling-systems. Die Führungskräfte unterstützt er bei der erfolgreichen Bewältigung der Planung, Kontrolle und Information als „interner Unternehmensberater“. Damit ist Controlling nur im kooperativen Miteinander von Controllern, den übrigen Führungskräften und Mitarbeitern und nicht im Kampf der Controller gegen die übrigen Führungskräfte sowie Mitarbeiter erfolgreich umsetzbar. Hieraus ergibt sich, dass Controlling zugleich auch als allgemeine Führungskonzeption zu begreifen ist, nach der sich alle Führungskräfte und Mitarbeiter des Unternehmens ausrichten haben, wenn eine erfolgreiche Optimierung der Betriebsstrukturen und -abläufe gelingen soll.⁶

c) Ganzheitliche Problemlösungsmethodik

Die erfolgreiche Realisierung des Controlling auf der Basis des systemischen Denkens sowie die wachsende Komplexität, die nicht nur in Unternehmen vorherrscht, erfordern eine neue Methode der Problemwahrnehmung und -lösung. Auch wenn heute noch viele Mitarbeiter und Führungskräfte Probleme "aus dem Bauch heraus" lösen können, wird es zunehmend für alle im Unternehmen auf allen Hierarchieebenen notwendig, komplizierte Situationen ganzheitlich zu betrachten. Dabei wird versucht, einzelne Probleme nicht getrennt voneinander zu analysieren, son-

⁶ vgl. Ebert, G., Steinhübel, V.: Unternehmen im Wandel, in: Betrieb und Wirtschaft - Zeitschrift für Rechnungswesen, Steuern, Wirtschafts- Arbeits- und Sozialrecht im Betrieb, Heft 20/1997, Berlin/München. S. 763.

dem evtl. gegebene Zusammenhänge zu berücksichtigen sowie unterschiedliche Ursachen und Einflussgrößen zu untersuchen.

Das nachfolgende Beispiel soll die Notwendigkeit einer anderen Denk- und Verhaltensweise nochmals anschaulich illustrieren. Wenn ein Unternehmen entgegen des Markttrends seine Preise erheblich senkt, wird zunächst seine Dispositionsabteilung die erforderlichen Waren in großer Menge und rationell bestellen, damit die Umwelt nicht durch unnötige LKW-Fahrten zwischen Produktion, Großhandel und Einzelhandel zusätzlich belastet wird. Die Marketingabteilung wird inzwischen eine Mailing-Aktion in die Wege geleitet haben, die aufgrund ihres sehr aufwendigen und pfiffigen Layouts die Umwelt belastet. Die Mailing-Aktion wird ein Riesenerfolg, nicht zuletzt aufgrund der niedrigen Preise stehen die mehr als zufriedenen Kunden in den Verkaufsräumen Schlange. Der Personalbestand in den Verkaufsabteilungen muss kurzfristig erhöht werden, um dem Ansturm gerecht zu werden, denn der Absatz steigt in bisher unbekannte Höhen. Bis zu diesem Punkt könnte dieses Unternehmen zunächst subjektiv eine positive Bilanz ziehen. Ein Blick auf die kurzfristige Erfolgsrechnung belehrt die Führungskräfte jedoch eines besseren. Das Unternehmen hat wider Erwarten einen hohen Verlust erwirtschaftet. Die allgemeine Preissenkung hat die Umsätze nicht so hoch steigen lassen wie der Verkaufsleiter dies prognostiziert hatte, dafür haben sich die Kosten um so mehr erhöht.

Damit dieses (Horror-)Szenario nicht zur Realität wird, ist eine erweiterte, umfassende und differenzierte Sichtweise zur Problemlösung gefordert, i. e. die ganzheitliche Problemlösungsmethodik.⁷ Diese ist um so notwendiger, je komplexer und zukunftsorientierter die Entscheidungen in Unternehmen werden. Denn für diese Problemsituationen genügen weder allein der „gesunde“ Menschenverstand, noch exakte mathematische Lösungsalgorithmen. Mit der ganzheitlichen Problemlösungsmethodik kann die Wahrscheinlichkeit des Findens einer guten Lösung auf der Basis einer Reihe von Vorgehensregeln erhöht, aber nicht hundertprozentig garantiert werden. Als sogenannte Heuristik untermauert sie also das eigene rationale und interpretierende Denken in unterschiedlichen Wirklichkeiten, ersetzt es aber nicht.

Problemlösungsmethoden basieren auf einer logischen Untergliederung der notwendigen „Denk“-Schritte, um dem Problemlöser die Möglichkeit eines kausalen bzw. iterativen Durchlaufens dieser Phasen zu gewähren. Die Methodik des ganzheitlichen, vernetzten Denkens der St. Galler Schule umfasst demzufolge sechs integrierte, aber gleichzeitig abgrenzbare Schritte eines Problemlösungsprozesses:

- Bestimmung der Ziele und Modellieren der Problemsituation:
Das Ziel sollte klar erkannt und definiert sowie das Problem aus verschiedenen Sichtweisen betrachtet und ein Netzwerk erstellt werden.
- Analysieren der Wirkungsverläufe:
Die Wirkungsverläufe müssen in ihrer Richtung "Wer beeinflusst wen?" (aktive Beeinflussung) bzw. "Wer wird von wem beeinflusst?" (passive Einflussnahme), ihrer Art „positiv“ (erhöhend, verbessernd) und „negativ“ (senkend, verschlechternd), ihrem zeitlichen Aspekt „kurz-“, „mittel-“ und „längerfristige“ Wirkung so-

⁷ Vgl. hier und im folgenden: Ulrich, H./Probst, G.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln, Bern/Stuttgart 1988, S. 105 ff.

wie in ihrer Intensität „schwach“, „mittel“ und „stark“ erkannt werden.

- Erfassen und Interpretieren der zukünftigen Veränderungsmöglichkeiten der Situation:
Details müssen einzeln analysiert und betrachtet sowie auf ihre verschiedenen Wirkungen auf die Zukunft getestet werden. Die Einzelentwicklungen sind dann wieder in verschiedenen Szenarien ganzheitlich zu bündeln. Begrenzt werden sämtliche Szenarien durch das sogenannte Denken in Extremen, wobei ein denkbar schlechtester (Worst CASE) und denkbar bester Fall (Best CASE) die Extremszenarien darstellen.
- Abklären der Lenkungsmöglichkeiten:
Nicht alle Probleme lassen sich direkt beeinflussen. Bei diesem Schritt müssen die direkt beeinflussbaren, die sogenannten „lenkbaren Größen“ erkannt werden, die durch entsprechende Maßnahmen und Eingriffe verändert werden können. Die „nicht lenkbaren Größen“ können nicht direkt beeinflusst werden, ihre Veränderung resultiert indirekt aus den lenkbaren Größen.
- Planen von Strategien und Maßnahmen:
Mögliche Strategien und Maßnahmen (Lenkungseingriffe) müssen noch hinsichtlich der Problemsituation durch die Anwendung von systemischen Lenkungsregeln überprüft werden. Als Kriterien der Überprüfung sind zu nennen: die Wirkungsart, die Intensität und der zeitliche Aspekt von Strategien. Die optimale Strategie wird ausgewählt und die Projekte und Maßnahmen werden abgeleitet sowie bestimmt.
- Verwirklichung der Problemlösung:
Zur Verwirklichung der Problemlösung werden klare Umsetzungspläne und -projekte aufgestellt, Instrumente und Systeme entwickelt sowie motivierte Promotoren mit der Durchführung betraut.

3. Zielsetzung des Planspiels „HeiCON“

Das Planspiel „HeiCON“ ist ein Simulationsmodell für Aus- und Fortzubildende, die das Denken in komplexen Zusammenhängen erlernen wollen. Während der Ausbildungszeit wird den Auszubildenden umfangreiches Fachwissen vermittelt, um in überschaubaren Arbeitsfeldern erfolgreich tätig zu werden. Durch die steigende Komplexität in Unternehmen und ihrem Umfeld wird jedoch zunehmend auf allen Ebenen ein neues, systemisch-ganzheitliches Denken notwendig. Mit dessen Hilfe kann es gelingen, dynamische Prozesse und komplizierte Strukturen in sozialen Systemen zu beherrschen. Die Bewältigung von Problemsituationen ist durch eine Vielzahl von Einwirkungselementen mit dynamischer Verknüpfung geprägt.

Das Planspiel bildet eine umfassende Komplexität auf der Basis eines ökonomischen Hintergrunds ab, in dessen Mittelpunkt die ganzheitliche, d.h. wirtschaftliche, soziale, technische und ökologische Gestaltung eines Handelsbetriebs steht. Diese erfordert eine permanente Lenkung und Entwicklung des Unternehmens mit Hilfe des Controlling. Entsprechend werden die Führungshandlungen Planen, Kontrollieren und Informieren besonders herausgestellt. Aus dem integrierten Zusammenspiel von Ganzheitlichem Denken und **Controlling** leitet sich auch der Name des Planspiels ab: **HeiCON**.

Zielsetzung des Spiels ist die Kompliziertheit und Dynamik

- erkennbar,
- transparent,
- trainierbar,
- steuerbar und damit
- beherrschbar zu machen.

Dazu bietet das Spielmodell die Möglichkeit, komplexe Problemsituationen „aufzuspüren, zu erfahren und damit umzugehen“.

4. Einsatzmöglichkeiten des Planspiels „HeiCON“

Das Planspiel kann aus Sicht der Spieler (Teilnehmer) in folgenden Varianten durchgeführt werden:

- als Einzelspiel mit jeweils einem oder mehreren Spielern,
- als Gruppenspiel mit jeweils einem oder mehreren Spielern.

Als Einzelspiel kann das Planspiel allein von einem oder aber von mehreren Teilnehmern gespielt werden. Die erforderlichen Entscheidungen werden dann von einem Spieler oder von einem Team getroffen. Im ersten Fall ist es möglich, einen individuellen, ganzheitlichen Lernprozess je Spieler zu realisieren und die Spielergebnisse für einen Spieler auszuwerten. Im zweiten Fall werden im Rahmen der Entscheidungsfindung gruppendynamische Prozesse ausgelöst, welche den Spiel-

verlauf und die Spielergebnisse sowie deren Auswertung entsprechend beeinflussen.

Beim Gruppenspiel finden mehrere Einzelspiele gleichzeitig nebeneinander statt. Auch hierbei ist es möglich, dass in jedem Einzelspiel jeweils nur ein Spieler oder aber ein Team beteiligt sind. Es können dann die Ergebnisse der jeweiligen Spiele miteinander verglichen werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass für die einzelnen Spieler bzw. Teams teilweise unterschiedliche Spielbedingungen gegeben sind, die vor allem auf den zufallsgesteuerten Ereignissen beruhen.

Unabhängig von der Art der Spieldurchführung bietet die Software die Möglichkeit, nicht abgeschlossene Spiele zu unterbrechen, zu speichern und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt, wieder aufzunehmen. Dadurch wird auch ein Vergleich zwischen einzelnen Spielständen sowie innerhalb eines oder zwischen verschiedenen Spielen ermöglicht (Spiel-Benchmarking).

Das Planspiel „HeiCON“ kann auch zusammen mit einem qualifizierten Spielleiter durchgeführt werden. Dieser nimmt die Einführung in das Planspiel vor, steuert bei Bedarf in den einzelnen Runden durch Informationen über den Spielverlauf die jeweiligen Spieler, erläutert am Spielende den Gesamtverlauf der jeweiligen Spiele der einzelnen Teilnehmer, vergleicht die Spielergebnisse der einzelnen Teilnehmer und führt eine Beurteilung zwischen unterschiedlichen Spielen des gleichen bzw. zwischen verschiedenen Teilnehmern durch. Darüber hinaus gibt der Spielleiter dem Spieler eine Empfehlung, in welche Spielvariante dieser einsteigen sollte. Dabei sind der Wissensstand der Teilnehmer und die unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade der Spielmodelle zu beachten. Weiterhin hat der Spielleiter die Aufgabe, den Spielverlauf und die Spielergebnisse zu analysieren, zu bewerten und den Lerntransfer in die reale Berufssituation zu fördern.

II. Struktur des Planspiels „HeiCON“

1. Ausgangssituation

Das Planspiel "HeiCON" ist ein Simulationsmodell, welches dem Spieler ermöglicht komplexe Problemstellungen ganzheitlich zu betrachten und zu lösen. Um einen einfachen Zugang zum Simulationsmodell zu gewähren, wurde ein fiktiver Handelsbetrieb als Spielunternehmen gewählt. Damit soll ein realitätsnaher Einstieg in das Planspiel gelingen und zugleich der erforderliche Abstraktionsgrad auf einem vertretbaren Niveau gehalten werden. Das Spielunternehmen dient dabei als Mittel zu dem Zweck, betriebswirtschaftliches Wissen zu vermitteln, vielschichtige Zusammenhänge zu erkennen und erfolgreiche Lösungen zu entwickeln. Das Spiel ist insoweit nur eine wesentliche Ergänzung einer Aus- bzw. Fortbildung zum Controller, bzw. für jede andere Form der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung, kann diese also auf keinen Fall ersetzen.

a) Beschreibung des Unternehmensnetzwerks

Das fiktive Handelsunternehmen ist als großes Warenhaus gedacht, das sich durch ein breites und in Teilen auch tiefes Sortiment, Großzügigkeit in der Waren- und Raumpräsentation, moderne Architektur, aufmerksamen Service und außergewöhnlicher Kundennähe auszeichnet. Um den regionalen Markt umfassend bedienen zu können, ist die Warendisposition international ausgerichtet. Insgesamt sind ungefähr tausend Mitarbeiter beschäftigt. Der kundenorientierte Service, die hohe Qualität der Waren und das gut funktionierende Logistik-Konzept werden vom Kunden akzeptiert und mit einem Umsatz in Höhe mehrerer Millionen honoriert.

Aus Sicht der betriebswirtschaftlichen Führung und Steuerung sind folgende charakteristische Tatbestände von Bedeutung:

1. Es bestehen mehrere, jeweils voneinander abgrenzbare Arbeitsgebiete bzw. Entscheidungsbereiche nebeneinander, in welchen unterschiedliche Tätigkeiten auszuführen sind, wie z.B. Einkäufe und Kalkulationen;
2. Es bestehen zwischen den jeweiligen Arbeitsgebieten ein- und/oder mehrdimensionale Wirkungszusammenhänge, wie z.B. marketingpolitische Festsetzungen des Verkaufspreises und preisbedingte Einflüsse auf den Unternehmensumsatz;
3. Es müssen Entscheidungen zur erfolgreichen Existenzsicherung getroffen werden, wie z.B. Investitionen in Form von Geld- und Sachkapital in die Produktinnovation sowie Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter;
4. Es müssen externe Einflüsse beachtet werden, wie z.B. der gesellschaftliche Wertewandel im Bereich der Ökologie, die Einführung von Öko-Steuern durch den Staat und/oder die technologische Weiterentwicklung von Produkten.

Das Unternehmensspiel "HeiCON" bildet ein zusammenhängendes Netzwerk (Gesamtmodell), welches als Simulationsmodell das vereinfachte Abbild eines realen Un-

ternehmens darstellen soll. Dabei werden die oben aufgeführten Tatbestände wie folgt umgesetzt:

1. Die einzelnen Arbeitsgebiete bzw. Entscheidungsbereiche eines Unternehmens sind als Netzelemente dargestellt.
2. Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Arbeitsgebieten bzw. Entscheidungsbereichen werden durch Netzbeziehungen abgebildet.
3. Die getroffenen Entscheidungen werden durch die Vergabe von Investitionspunkten manifestiert.
4. Die externen Einflüsse werden in Form von Ereignissen realisiert.

Abstraktes Netzwerk

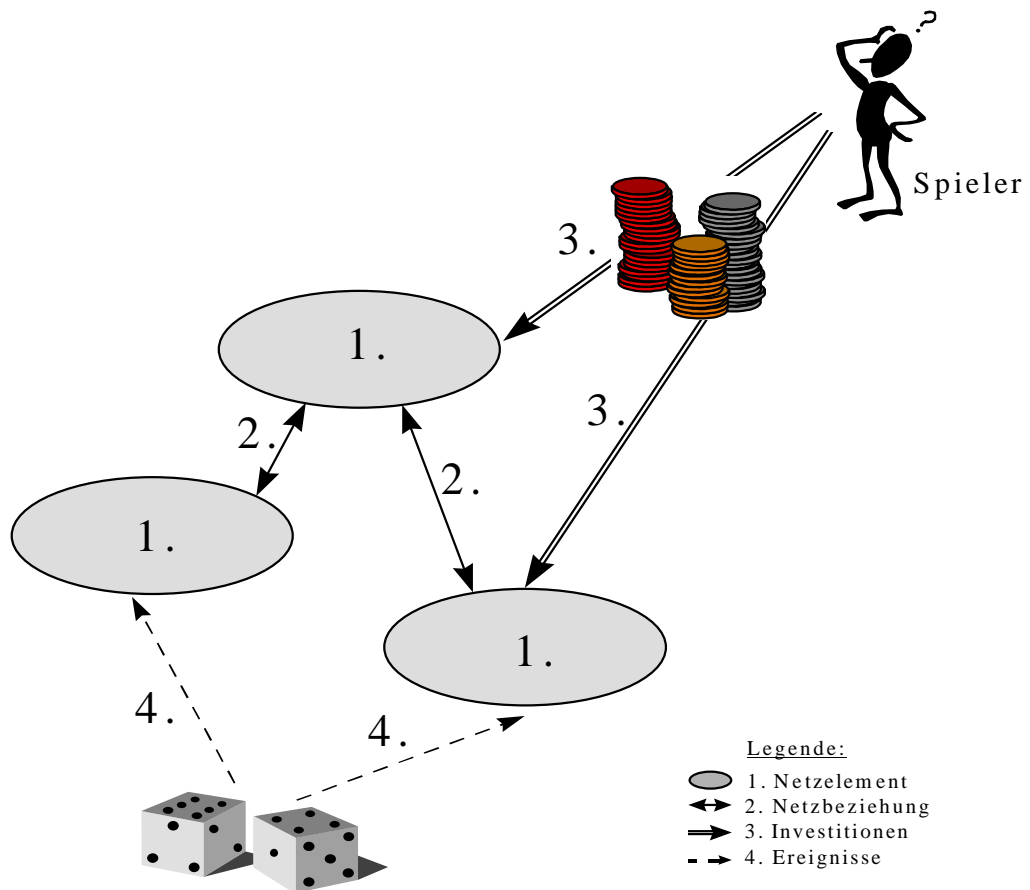


Abbildung 5: Abstraktes Netzwerk

b) Ziele im Unternehmensnetzwerk

Grundlegende ökonomische Zielsetzung eines Unternehmens in der Marktwirtschaft ist die Sicherung seiner Existenz. Im operativen Bereich müssen dazu Gewinne erzielt werden, um eine permanente Liquidität und eine ausreichende Rentabilität zu erreichen. Sie dienen der Erhaltung und Erweiterung des Geschäftsbetriebs und ermöglichen den Kapitalgebern eine angemessene Verzinsung ihres eingesetzten Kapitals.

Auf strategischer Ebene geht es um das Erkennen und Schaffen neuer bzw. um die Pflege vorhandener Potentiale, die sich in einem positiven Unternehmenswert auswirken. Als Potentiale gelten qualitative Faktoren, wie z. B. die Kundenzufriedenheit, die Unternehmenskultur, die Ökologie- und Technologieorientierung. Die resultierende quantifizierbare Größe „Wertsteigerung“ berechnet sich aus den langfristigen ökonomischen Wirkungen der Potentiale.

Oberste Zielsetzung im Planspiel „HeiCON“ ist die Erhaltung eines optimalen Gleichgewichts im Netzwerk. Dies bedeutet, dass ein ausgeglichener Zustand zwischen allen Netzelementen anzustreben ist. Bei externen oder internen Störungen des Gleichgewichts ist dementsprechend zu versuchen, durch die Entwicklung von Gegenmaßnahmen ein neues Gleichgewicht auf einem veränderten Niveau zu erreichen. Da dies ein permanenter Prozess ist, der sich auf unterschiedlichen Gleichgewichtsebenen vollzieht, spricht man vom dynamischen Fließgleichgewicht in Systemen. Diese Aufgabenstellung konkretisiert sich sowohl in monatsbezogenen operativen als auch in jahresbezogenen strategischen Zielsetzungen.

Im weiteren lassen sich folgende kognitive, entscheidungsorientierte und verhaltensbezogene Ziele für das Planspiel „HeiCON“ nennen:

- Sammlung und Aufbereitung externer und interner Informationen;
- Formulierung und Durchsetzung von Unternehmenszielen in Form von Zielzuständen;
- Entwicklung von grundsätzlichen unternehmerischen Strategien;
- Aufstellung von Plänen für die Netzelemente;
- Erkennen der Abhängigkeiten zwischen den lenkbaren und den nicht lenkbaren Netzelementen;
- Fällen von risikobehafteten Entscheidungen;
- Abwicklung des Controlling auf der Basis der Durchführung von Plan-/Ist-Vergleichen für die einzelnen Spielperioden, Ziel-/Ist-Vergleichen für das Gesamtspiel mittels individuell festgelegter Zielzustände und von Best-Practice-Vergleichen im Rahmen der Gesamtauswertung;
- Feststellung und Analyse von Fehlentscheidungen sowie Gestaltung und Durchsetzung von Gegenmaßnahmen je Netzelement;
- Reaktion auf außergewöhnliche, extern verursachte Situationsveränderungen in Form von Ereignissen sowie auf kurz-, mittel- und langfristige intern gestaltete Situationsveränderungen aufgrund selbst gefällter Entscheidungen.

c) Spielperioden

Unternehmungen werden im allgemeinen zeitlich unbefristet betrieben. In der Marktwirtschaft gibt es nur zwei Gründe, welche die Existenz eines Unternehmens vorzeitig beenden können, den Konkurs und die Liquidation.

Im Planspiel „HeiCON“ ist die Existenz des fiktiven Handelsbetriebs zeitlich befristet. Bei normalem und erfolgreichem Spielablauf wird das Unternehmen nach der 36. Periode liquidiert und das Spiel ist zu Ende. Eine vorzeitige Liquidation im Sinne einer freiwilligen Aufgabe des Unternehmens ist nicht vorgesehen. Ein „Spielkonkurs“ kann jedoch in jeder Periode eintreten. Dieser erfolgt bei Eintritt von jeweils elementspezifisch definierten Endkriterien oder bei Überschreiten des Kreditlimits. Unabhängig von der Art der Spielbeendigung erfolgt jeweils eine Gesamtauswertung des Spielverlaufs, inklusive der Ausstellung eines Zertifikats für den Spieler.

Die Steuerung von Unternehmen basiert auf Planungen mit unterschiedlichen Zeithorizonten. Dabei wird in der Regel zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Plänen unterschieden. Im vorliegenden Planspiel stellt die Spielperiode die kürzeste zeitliche Basis für die Planungen und Entscheidungen des Spielers dar. Eine Spielperiode umfasst den fiktiven Zeitraum von einem Monat. Zwölf zusammenhängende Perioden bilden ein Spieljahr. Die gesamte Spieldauer umfasst maximal drei Spieljahre. Sie wird grundsätzlich durch den Spieler bzw. durch das Spielmodell bestimmt, d. h. sie dauert mindestens eine Periode und kann höchstens 36 Spielperioden umfassen. Nach Ablauf der Höchstdauer wird das Spiel automatisch beendet.

d) Spielvarianten

Das Planspiel „HeiCON“ besteht aus zwei Spielvarianten, dem Trainee-Modus und dem Manager-Modus. Der Trainee-Modus ist für Einsteiger gedacht. Er ermöglicht das Ausschalten von Zufallsereignissen und erlaubt das Rücksetzen des Spiels um eine Periode. Damit kann eine wenig erfolgreiche Spielperiode (Monat) gelöscht und nochmals gespielt werden. Die einzelnen Netzelemente werden dabei auf den Ausgangswert vor der letzten Spielperiode eingestellt. Der Manager-Modus ist für Fortgeschrittene gedacht. Bei dieser Spielvariante können die Ereignisse nicht mehr ausgeschaltet werden. Auch die Möglichkeit zu einem Rücksetzen in die Vorperiode besteht nicht.

Beide Spielvarianten können mit drei unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden gespielt werden, und zwar jeweils in der Version „leicht“, „mittel“ oder „schwierig“. Diese Differenzierung basiert auf verschiedenen Ausgangssituationen je Netzelement. Beim Schwierigkeitsgrad „leicht“ sind die Ausgangswerte in den Netzelementen relativ hoch bzw. gut, beim Schwierigkeitsgrad „schwierig“ sind die Ausgangswerte relativ niedrig bzw. schlecht. Der Schwierigkeitsgrad „mittel“ entspricht durchschnittlichen Ausgangswerten. Damit besteht die Möglichkeit, das Wissensniveau und die Lernfähigkeit der Spieler zu berücksichtigen.

2. Aufbau des Gesamtmodells

Das Netzwerk des Planspiels „HeiCON“ besteht aus zehn Netzelementen und 22 Netzbeziehungen, um die Komplexität überschaubar zu halten und einen nachvollziehbaren Spielablauf mit Lernerfolgskontrollen zu gewährleisten. Die einzelnen, spezifisch ausgeprägten Netzbeziehungen sind differenziert nach ihrer Wirkungsrichtung, ihrer Wirkungsintensität, ihrer Wirkungsart und ihres Wirkungszeithorizonts im Netzwerk dargestellt. Die im Netzwerk zu treffenden Entscheidungen bedingen den Einsatz von Investitionspunkten aus dem Investitionstopf. Deren Wirkung wird mittels eines Marktwerts berechnet. Dieser stellt den Wertzuwachs des Unternehmens dar. Dabei werden die Interessen unterschiedlicher Bezugsgruppen, wie z. B. Mitarbeiter, Eigenkapitalgeber, Banken, Lieferanten und Kunden (Stakeholder) verstanden. Zur Realisierung einer gewissen Dynamik im Gesamtmodell treten verschiedene Ereignisse im Spielablauf auf. Diese Ereignisse sind als extern auf das Netzwerk wirkende Einflussfaktoren zu begreifen.

a) Netzelemente

Die einzelnen Arbeitsgebiete bzw. Entscheidungsbereiche eines Unternehmens sind im Planspiel als Netzelemente dargestellt. Dabei sind die spieltechnisch interessantesten Beobachtungs- und Gestaltungsfelder eines Handelsunternehmens als Elemente definiert. Gleichzeitig ist zu beachten, dass zur Reduzierung der Komplexität nicht alle Netzelemente auf der Basis von Entscheidungen direkt beeinflusst werden können und sollen. Denn der Reiz des Spiels liegt insbesondere im Erkennen der indirekten Beziehungen und im Umgang mit den Zeitverzögerungen in den Netzbeziehungen des Netzwerks. Die zehn Netzelemente teilen sich demnach in fünf lenkbare und fünf nicht lenkbare Netzelemente auf.

Zu den lenkbaren Netzelementen (rot unterlegt) gehören:

- Logistik-Konzept,
- Marketing-Aktivität,
- Personalverfügbarkeit,
- Preis und
- Warenverfügbarkeit.

Als nicht lenkbare Netzelemente (weiß unterlegt) sind festgelegt worden:

- Gewinn- und Verlust,
- Kosten,
- Kundenzufriedenheit,
- Umsatz und
- Umweltverträglichkeit.

Zunächst wird der aktuelle Zustand verbal beschrieben. Die einzelnen Netzelemente können sich in drei verschiedenen Elementzuständen befinden. Ein guter Zustand (Note 1) ist mit der Farbe grün, ein mittlerer (Note 2) gelb und ein schlechter Zustand (Note 4) rot gekennzeichnet. Die zusätzliche numerische Bewertung erfolgt anhand einer elementspezifischen Maßeinheit. Aus der numerischen Bewertung leiten sich Noten und Farbkonstellationen für das jeweilige Netzelement ab. Im lenkbaren Netzelement „Personalverfügbarkeit“ und in den nicht lenkbaren Netzelementen „Umweltverträglichkeit“ und „Gewinn und Verlust“ sind jeweils spezifi-

sche Endekriterien im Spielmodell definiert worden. Diese haben die Wirkung, dass bei deren Eintritt das Planspiel automatisch endet und eine Gesamtauswertung vorgenommen wird. Ihre Legitimation finden die Endekriterien zum einen in der Betriebswirtschaftslehre in Form des Eintritts der Insolvenz beim Netzelement Gewinn/Verlust und der nicht mehr möglichen Akquirierung von Mitarbeitern und Führungskräften aufgrund einer ungenügenden Unternehmenskultur im Feld Personalverfügbarkeit. Zum anderen ist die Fundierung des ganzheitlichen Ansatzes durch die Bestimmung eines ökologieorientierten Endekriteriums im Planspiel gelungen. Dieses tritt bei einer nicht mehr tolerierbaren Umweltbeeinträchtigung durch das Unternehmen ein.

Der Eintritt der Endekriterien orientiert sich an den Netzzuständen in den drei relevanten Netzelementen. Beim Gewinn/Verlust tritt das Spielende ab einem Zustand von „-30 % Rentabilität“, bei der Personalverfügbarkeit bei „20 Potentialpunkten“ und bei der Umweltverträglichkeit ab einem „Öko-Bilanzindex von 10 %“ ein. Diese Festlegungen gelten für alle Spielmodelle und Schwierigkeitsgrade.

Um den Realitätsbezug eines Netzelements zu verdeutlichen, sind wichtige von ihm tangierte Bezugsgruppen bzw. Interessengruppen benannt. Grundsätzlich können die Lieferanten, die Mitarbeiter, die Kunden, die Geschäftsführer, die Presse, und die einzelnen Abteilungen als Beteiligte differenziert werden. Die konkrete Liste der Beteiligten und Betroffenen eines Netzelements ist bei dessen jeweiliger Beschreibung aufgeführt. Für den Ablauf und die Auswertung des Spiels haben sie keine Relevanz.

Im folgenden wird zunächst der grundlegende Aufbau eines Netzelements dokumentiert. Die Beschreibung orientiert sich an der programmierten Bildschirmmaske. In der Maske erhalten Sie Informationen über:

- den Namen des Netzelements;
- die Beschreibung des Netzelements;
- die Liste der Beteiligten/Betroffenen vom Netzelement;
- die verbale Beschreibung des aktuellen Zustands des Netzelements;
- die numerische Bewertung des aktuellen Zustands des Netzelements, basierend auf einer elementspezifischen Skalierung mit der Möglichkeit, Veränderungen herbeizuführen (nur bei lenkbaren Netzelementen möglich);
- die Entwicklung des Netzelements im Spielablauf im Vergleich zur netzelementspezifischen Zielsetzung;
- die direkte Auswirkung auf andere Elemente;
- die direkte Einwirkung von anderen Elementen;
- den aktuellen Zustand;
- die Gewichtung des Netzelements im Rahmen der Schlussbilanz und
- die Einstellung der elementspezifischen Zielmarke.

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen lenkbaren und nicht lenkbaren Elemente nacheinander dargestellt.

a1) Logistik-Konzept

Die Logistik befasst sich mit der Steuerung und Optimierung von Transportvorgängen und Informationsprozessen im Unternehmen.

Hierbei spielen die Bereitstellung und der Einsatz von Transportmitteln, die Transportwege, die Einbindung und Auswahl der Lieferanten, die Gestaltung der Lager und die Softwarelösungen, eine besondere Rolle.

Das Logistik-Konzept ist ein aktives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente niedrig und die Einflussnahme auf andere Elemente hoch ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Das Logistik-Konzept ist mangelhaft. Es gibt beachtliche Defizite in allen Bereichen der Logistik.

Phase GELB

Das Logistik-Konzept befindet sich in einem zufriedenstellenden Zustand.

Phase GRÜN

Das Logistik-Konzept ist sehr leistungsfähig.

a2) Marketing-Aktivität

Unter Marketing versteht man Aktivitäten, die dazu dienen, die Außenbeziehungen des Unternehmens zu gestalten.

Hierbei spielen vor allem die Werbung, die Public Relations, der Kundenservice und das Sponsoring eine besondere Rolle.

Die Marketing-Aktivität ist ein aktives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente nicht gegeben und die Einflussnahme auf andere Elemente hoch ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Die Marketing-Aktivität ist mangelhaft. Es besteht dringender Handlungsbedarf.

Phase GELB

Die Marketing-Aktivität zeigt eine zufriedenstellende Wirkung.

Phase GRÜN

Die Marketing-Aktivität ist sehr erfolgreich.

a3) Personalverfügbarkeit

Die Personalverfügbarkeit stellt sicher, dass jederzeit das erforderliche Personal in entsprechender Quantität und Qualifikation vorhanden ist.

Hierbei spielen die Planung, die Bereitstellung, die Motivation und das Betriebsklima eine besondere Rolle.

Die Personalverfügbarkeit ist ein aktives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente niedrig und die Einflussnahme auf andere Elemente hoch ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Die Personalverfügbarkeit ist mangelhaft. Es fehlen qualifizierte und motivierte Mitarbeiter, das Betriebsklima ist schlecht.

Phase GELB

Die Personalverfügbarkeit befindet sich in einem zufriedenstellenden Zustand.

Phase GRÜN

Die Personalverfügbarkeit ist optimal.

a4) Preis

Unter dem Preis versteht man den Tauschwert eines Gutes in Geldform. Der konkrete Preis eines Gutes ergibt sich allgemein durch Angebot und Nachfrage.

Im Spiel wird unter dem Element Preis ein Durchschnittswert – im Sinne eines Preisniveaus - für das gesamte Sortiment verstanden.

Der Preis ist ein aktives Element, dessen Beeinflussbarkeit durch andere Elemente nicht gegeben und die Einflussnahme auf andere Elemente hoch ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Das Preisniveau ist nicht kostendeckend.

Phase GRÜN

Das Preisniveau ist optimal.

Phase GELB

Der Preisniveau ist im Vergleich zur Konkurrenz zu hoch.

a5) Warenverfügbarkeit

Die Warenverfügbarkeit umfasst die Disposition und den Einkauf von Waren.

Dabei ist zu planen, welche Waren, in welcher Menge, zu welchem Zeitpunkt, in einer bestimmten Qualität, an welchem Ort verfügbar sein müssen, um die Beschaffung der Waren zum günstigsten Preis zu realisieren.

Die Warenverfügbarkeit ist ein aktives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente niedrig und die Einflussnahme auf andere Elemente hoch ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Die Warenverfügbarkeit ist unzureichend. Es gibt beachtliche Fehler in der Disposition und erhebliche Mängel im Einkauf.

Phase GELB

Die Warenverfügbarkeit ist zufriedenstellend.

Phase GRÜN

Die Warenverfügbarkeit ist optimal.

a6) Gewinn/Verlust

Der Gewinn/Verlust ist das Ergebnis aller Handlungen im Unternehmen und ergibt sich aus der Differenz zwischen Umsatz und Kosten.

Gewinne ermöglichen einem Unternehmen vor allem, Investitionen zu tätigen, um die gesamte Leistungsfähigkeit zu erhalten. Verluste schränken die Existenzfähigkeit auf Dauer ein und führen letztlich zum Konkurs.

Der Gewinn/Verlust ist ein passives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente hoch und die Einflussnahme auf andere Elemente niedrig ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Das Ergebnis ist ein Verlust. Das Verhältnis zwischen Umsatz und Kosten ist negativ.

Phase GELB

Das Ergebnis ist ein zufriedenstellender Gewinn.

Phase GRÜN

Das Ergebnis ist ein sehr hoher Gewinn.

a7) Kosten

Kosten sind der betriebsbedingte Werteverzehr an Gütern und Dienstleistungen.

Hierbei spielen alle Faktoren, wie z.B. das Personal, die Waren, das Marketing, die Logistik usw. eine Rolle, die zur Erstellung der betrieblichen Leistung erforderlich sind. Im Spiel werden die Werteverzehre als Durchschnitt in Form eines Kostenniveaus behandelt.

Die Kosten sind ein passives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente hoch und die Einflussnahme auf andere Elemente niedrig ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Das Kostenniveau ist zu hoch. Es liegen beachtliche Unwirtschaftlichkeiten beim Einsatz der Faktoren vor.

Phase GELB

Das Kostenniveau ist zufriedenstellend.

Phase GRÜN

Das Kostenniveau ist optimal.

a8) Kundenzufriedenheit

Kundenzufriedenheit wird erreicht, wenn die gewünschten Produkte in entsprechender Qualität zu einem günstigen Preis, mit dem erwarteten Service angeboten werden.

Besondere Kriterien sind hierbei der Anteil an Stammkunden und die Anzahl der Reklamationen.

Die Kundenzufriedenheit ist ein passives Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere Elemente hoch und die Einflussnahme auf andere Elemente niedrig ist.

Elementzustände:

Phase ROT

Die Kundenzufriedenheit ist unzureichend. Die Anzahl der Reklamationen ist hoch und immer mehr Kunden wandern zur Konkurrenz ab.

Phase GELB

Die Kundenzufriedenheit ist zufriedenstellend.

Phase GRÜN

Die Kundenzufriedenheit ist hoch.

a9) Umsatz

Der Umsatz stellt den Wert der abgesetzten Produkte dar.

Hierbei spielen vor allem das Preisniveau, die Kundenzufriedenheit, die Marketing-Aktivität und die Personalverfügbarkeit eine wichtige Rolle. Im Spiel wird der Umsatz nicht in seiner absoluten Höhe sondern als Durchschnitt in Form eines Umsatzniveaus erfasst.

Der Umsatz ist ein kritisches Element, wobei die Beeinflussbarkeit durch andere und die Einflussnahme auf andere Elemente jeweils hoch sind.

Elementzustände:

Phase ROT

Das Umsatzniveau ist mangelhaft. Es gibt beachtliche Schwächen beim Einsatz und/oder der Wirkung der relevanten Faktoren.

Phase GELB

Das Umsatzniveau ist zufriedenstellend.

Phase GRÜN

Das Umsatzniveau ist hoch.

a10) Umweltverträglichkeit

Die Umweltverträglichkeit beschreibt den Einfluss eines Unternehmens auf die Ökologie.

Hierbei spielen die Auswahl des Sortiments, die Gestaltung der Logistik und die Bereitschaft zum Recycling eine entscheidende Rolle.

Die Umweltverträglichkeit ist ein pufferndes Element, dessen Beeinflussbarkeit durch andere und die Einflussnahme auf andere Elemente jeweils niedrig sind.

Elementzustände:

Phase ROT

Die Umweltverträglichkeit ist schlecht. Es gibt beachtliche ökologische Defizite im Sortiment, in der Logistik und beim Recycling.

Phase GELB

Die Umweltverträglichkeit ist zufriedenstellend.

Phase GRÜN

Die Umweltverträglichkeit ist bestmöglich.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangszustände der einzelnen Netzelementen in den jeweiligen Schwierigkeitsgraden dargestellt.

Schwierigkeitsgrad/ Element	leicht	mittel	schwierig
Logistik-Konzept	50	50	40
Marketing-Aktivität	50	40	30
Personalverfügbarkeit	60	50	40
Preis	50	40	30
Warenverfügbarkeit	50	50	40
Gewinn und Verlust	5	5	5
Kosten	45	50	60
Kundenzufriedenheit	50	40	25
Umsatz	50	45	40
Umweltverträglichkeit	60	50	40

Tabelle 1: Ausgangszustände der Netzelemente

b) Netzbeziehungen

Netzbeziehungen sind Wirkungszusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Netzelementen, die Arbeitsgebiete bzw. Entscheidungsbereiche darstellen. In der Summe sind 22 Netzbeziehungen im Netzwerk festgelegt worden. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Wirkungen in den einzelnen Netzbeziehungen von den Zustandsänderungen in den jeweils aktiven Netzelementen abhängig sind. Die konkrete Wirkung zwischen aktivem und passivem Netzelement ist mittels einer mathematischen Funktion im Spielmodell definiert worden. Grundsätzlich können diese nach den nachfolgenden Kriterien differenziert werden:

Wirkungsrichtung:

Die Wirkungsrichtung entscheidet, ob ein Netzelement aktiv ein anderes beeinflusst (Auswirkung auf), oder passiv von einem anderen beeinflusst wird (Einwirkung von);

Wirkungsintensität:

Die Wirkungsintensität bestimmt die jeweilige Stärke der aktiven bzw. passiven Beeinflussung, i. e. schwach, mittel oder stark;

Wirkungsart:

Die Wirkungsart legt fest, ob die jeweils aktive bzw. passive Beeinflussung eine verbessernde (positive) oder verschlechternde (negative) Wirkung auf ein anderes Netzelement hat;

Wirkungszeithorizont:

Der Wirkungszeithorizont definiert die zeitliche Dimension einer jeweils aktiven bzw. passiven Beeinflussung und führt zu kurz-, mittel- und langfristigen Wirkungsverläufen.

fen. Dabei bedeutet kurzfristig eine zeitliche Verzögerung von einer, mittelfristig von drei und langfristig von sechs Monaten.

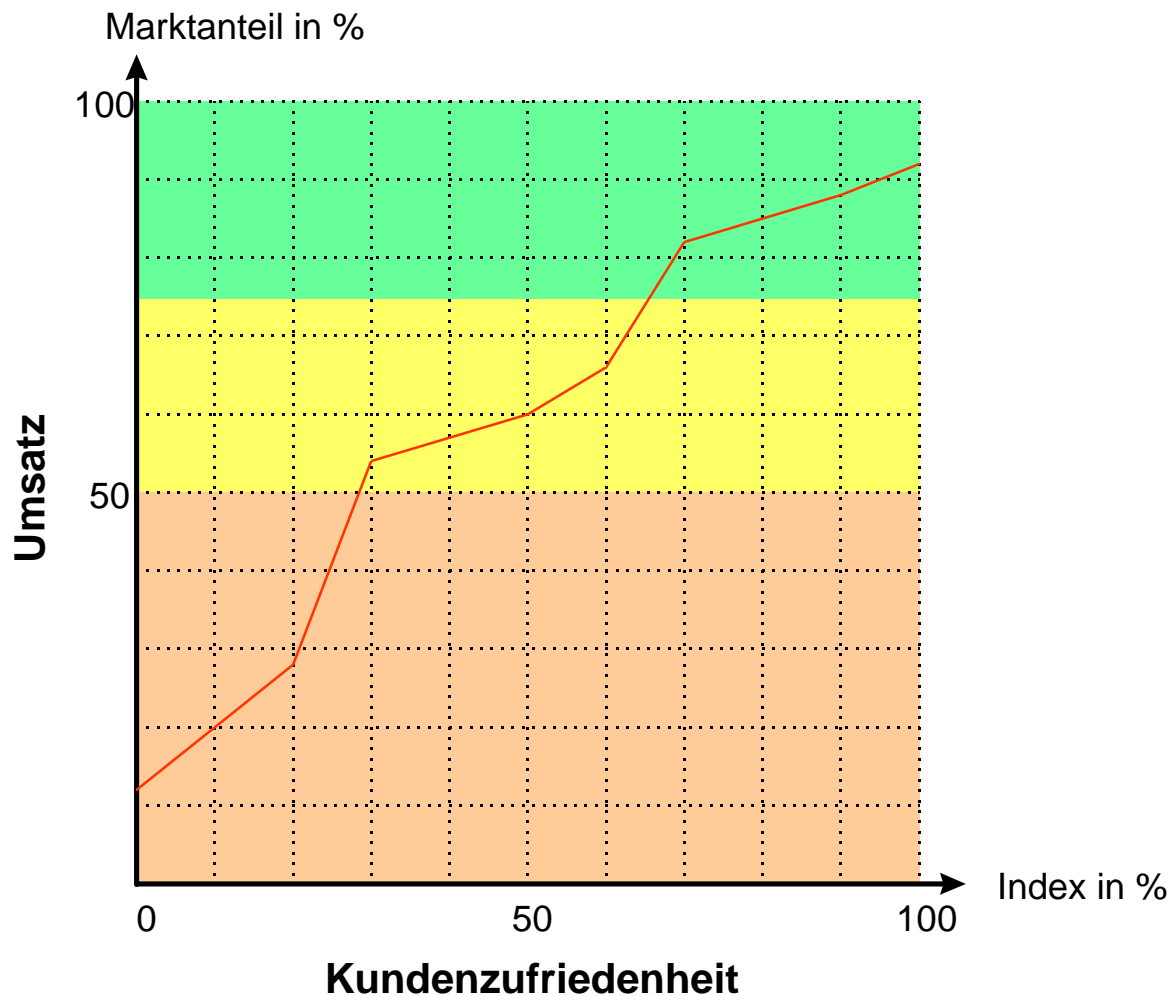


Abb. 6: Funktionsdiagramm

Mit Hilfe eines Beispiels kann die Wirkung einer Netzbeziehung wie folgt dargestellt werden:

Der Zustandswert im aktiven Element ändert sich um +5 Punkte durch eine vom Spieler getätigte Investition. Das Funktionsdiagramm der Netzbeziehung zeigt eine daraus hervorgerufene Wirkung im passiven Element in der nächsten Periode um +2 Punkte. Dementsprechend erhöht sich kurzfristig der Zustandswert des passiven Elements um 2 Punkte. Diese passive Änderung des Netzelements stösst gleichzeitig alle seine aktiven Wirkungsbeziehungen an. Im Rahmen von Investitionen sind demzufolge alle Netzbeziehungen ganzheitlich zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Bei mittel- bzw. langfristigen Wirkungsbeziehungen ist folgende Besonderheit zu berücksichtigen. Wenn sich im Verzögerungszeitraum der Zustand des aktiven

Netzelements ändert, kann es zu einer Verstärkung, Abschwächung, Verpuffung oder Umkehrung der angestrebten Wirkung kommen.

Die investierten Punkte erfahren eine Verstärkung, wenn sich unabhängig von der Investition das aktive Netzelement zusätzlich positiv verändert. Diese bestimmt sich dabei durch das beziehungspezifische Funktionsdiagramm.

Die investierten Punkte erfahren eine Abschwächung, wenn sich unabhängig von der Investition das aktive Netzelement zusätzlich negativ verändert. Diese bestimmt sich dabei durch das beziehungspezifische Funktionsdiagramm.

Die investierten Punkte erfahren eine Verpuffung, wenn unabhängig von der Investition das aktive Netzelement in der Zwischenzeit seinen positiven oder negativen Extrempunkt erreicht hat. Dann kann keine entsprechende Veränderung mehr stattfinden und die Investitionspunkte verlieren ihre Wirkung.

Die investierten Punkte erfahren eine Umkehrung, wenn unabhängig von der Investition das aktive Netzelement in der Zwischenzeit seinen Zustand positiv oder negativ verändert hat. Dann kann die Wirkung der Investitionspunkte auf Basis des Funktionsdiagramms anstatt der gewünschten positiven Veränderung im passiven Element jetzt negativ sein.

Im folgenden wird zunächst der grundlegende Aufbau einer Netzbeziehung dokumentiert. Die Beschreibung orientiert sich an der programmierten Bildschirmmaske. In der Maske erhalten Sie Informationen über:

- die Elemente, welche auf der Basis einer mathematischen Funktion zueinander in Beziehung stehen (Funktionsdiagramm);
- die Stärke der Beziehung (schwach, mittel, stark);
- die Richtung der Beziehung (steigend, fallend);
- die zeitliche Verzögerung der Wirkung (kurz-, mittel-, langfristig) und
- eine verbale Beschreibung der Beziehung.

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Netzbeziehungen nacheinander dargestellt.

b1) Logistik-Konzept → Umweltverträglichkeit

Der Einfluss des Logistik-Konzeptes auf die Umweltverträglichkeit lässt sich am Beispiel der Tourenplanung verdeutlichen. Eine Verbesserung (Verschlechterung) des Logistik-Konzeptes führt zu einer Senkung (Erhöhung) von Leerfahrten und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Umweltverträglichkeit.

b2) Logistik-Konzept → Warenverfügbarkeit

Der Einfluss des Logistik-Konzeptes auf die Warenverfügbarkeit lässt sich am Beispiel der Lieferbereitschaft des Unternehmens gegenüber seinen Kunden darstellen. Eine Verbesserung (Verschlechterung) des Logistik-Konzeptes führt zu einer Senkung (Erhöhung) von Engpässen und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Warenverfügbarkeit.

b3) Logistik-Konzept → Kosten

Der Einfluss des Logistik-Konzeptes auf die Kosten lässt sich am Beispiel der Beziehung des Unternehmens zu seinen Lieferanten verdeutlichen. Eine Verbesserung (Verschlechterung) des Logistik-Konzeptes führt zu einer Senkung (Erhöhung) der Einstandspreise und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Kosten.

b4) Preis → Kundenzufriedenheit

Der Einfluss des Preises auf die Kundenzufriedenheit lässt sich am Beispiel des Preis-Leistungsverhältnisses einer Ware verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) des Preises führt zu weniger (mehr) „Schnäppchen“ und damit zu einer Senkung (Erhöhung) der Kundenzufriedenheit.

b5) Preis → Umsatz

Der Einfluss des Preises auf den Umsatz lässt sich mit Hilfe der gewählten Preispolitik darstellen. Eine Erhöhung (Senkung) des Preises führt bei stabiler Absatzmenge zunächst zu mehr (weniger) Umsatz. Eine weitere Steigerung (Senkung) des Preisniveaus reduziert (erhöht) dann die Absatzmenge (z. B. Gelegenheitskäufe). Dies hat zur Folge, dass der Umsatz sinkt. Durch den konsequenten Einsatz einer Hoch- (Niedrig-) Preisstrategie wird eine Akzeptanz bei den Kunden für noch höhere (niedrigere) Preise geschaffen. Die Absatzmenge steigt und damit auch der Umsatz. Das Überschreiten des oberen Wendepunktes bzw. das Unterschreiten des unteren Wendepunktes (Schmerzgrenzen) führt zu einem rapiden Rückgang der Absatzmengen und korrespondierend des Umsatzes.

b6) Marketing-Aktivität → Umweltverträglichkeit

Der Einfluss der Marketing-Aktivität auf die Umweltverträglichkeit lässt sich am Beispiel veranstalteter Events verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Marketing-Aktivität erzeugt mehr (weniger) Abfall und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Umweltverträglichkeit.

b7) Marketing-Aktivität → Umsatz

Der Einfluss der Marketing-Aktivität auf den Umsatz lässt sich am Beispiel der Werbung verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Marketing-Aktivität führt zu einer besseren (schlechteren) Kundeninformation und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf den Umsatz.

b8) Marketing-Aktivität → Kosten

Der Einfluss der Marketing-Aktivität auf die Kosten lässt sich am Beispiel des Sponsoring verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Marketing-Aktivität führt zu höherer (geringerer) Unterstützung der Sportförderung und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Kosten.

b9) Marketing-Aktivität → Kundenzufriedenheit

Der Einfluss der Marketing-Aktivität auf die Kundenzufriedenheit lässt sich am Beispiel der Öffentlichkeitsarbeit (PR) verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Marketing-Aktivität führt zu mehr (weniger) Vertrauen beim Kunden und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Kundenzufriedenheit.

b10) Warenverfügbarkeit → Kundenzufriedenheit

Der Einfluss der Warenverfügbarkeit auf die Kundenzufriedenheit lässt sich am Beispiel der Sortimentsgestaltung verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Warenverfügbarkeit führt zu einer größeren (kleineren) Auswahl für den Kunden und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Kundenzufriedenheit.

b11) Warenverfügbarkeit → Kosten

Der Einfluss der Warenverfügbarkeit auf die Kosten lässt sich am Beispiel der bereitgestellten Verkaufsfläche verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Warenverfügbarkeit erfordert einen höheren (niedrigeren) Warenbestand und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Kosten.

b12) Warenverfügbarkeit → Umweltverträglichkeit

Der Einfluss der Warenverfügbarkeit auf die Umweltverträglichkeit lässt sich am Beispiel der Umschlagshäufigkeit der Waren verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Warenverfügbarkeit führt zu einer höheren (geringeren) Anzahl von Transporten und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Umweltverträglichkeit.

b13) Personalverfügbarkeit → Kosten

Der Einfluss der Personalverfügbarkeit auf die Kosten lässt sich am Beispiel des vorgehaltenen Personals verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Personalverfügbarkeit steigert (senkt) die Anzahl der Mitarbeiter und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Kosten.

b14) Personalverfügbarkeit → Kundenzufriedenheit

Der Einfluss der Personalverfügbarkeit auf die Kundenzufriedenheit lässt sich am Beispiel der Qualifikation der Mitarbeiter verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Personalverfügbarkeit führt zu einer besseren (schlechteren) Beratung und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Kundenzufriedenheit.

b15) Personalverfügbarkeit → Umsatz

Der Einfluss der Personalverfügbarkeit auf den Umsatz lässt sich am Beispiel des Betriebsklimas verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Personalverfügbarkeit führt zu einer höheren (geringeren) Motivation und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf den Umsatz.

b16) Umweltverträglichkeit → Kundenzufriedenheit

Der Einfluss der Umweltverträglichkeit auf die Kundenzufriedenheit lässt sich am Beispiel umweltfreundlicher Produkte verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Umweltverträglichkeit führt zu einer Steigerung (Reduzierung) der Wiederverwertbarkeit und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf die Kundenzufriedenheit.

b17) Kundenzufriedenheit → Umsatz

Der Einfluss der Kundenzufriedenheit auf den Umsatz lässt sich am Beispiel des Services verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Kundenzufriedenheit führt zu mehr (weniger) Stammkunden und hat damit eine positive (negative) Wirkung auf den Umsatz.

b18) Kosten → Gewinn/Verlust

Der Einfluss der Kosten auf den Gewinn/Verlust lässt sich am Beispiel des Personalbestands verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) der Kosten durch Einstellung (Entlassung) hat eine negative (positive) Wirkung auf den Gewinn/Verlust.

b19) Umsatz → Logistik-Konzept

Der Einfluss des Umsatzes auf das Logistik-Konzept lässt sich am Beispiel des Einkaufs verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) des Umsatzes führt zu mehr (weniger) Bestellvorgängen und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf das Logistik-Konzept.

b20) Umsatz → Personalverfügbarkeit

Der Einfluss des Umsatzes auf die Personalverfügbarkeit lässt sich am Beispiel der Arbeitszeit verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) des Umsatzes führt zu einer stärkeren (geringeren) Belastung des Personals und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Personalverfügbarkeit.

b21) Umsatz → Gewinn/Verlust

Der Einfluss des Umsatzes auf den Gewinn/Verlust lässt sich am Beispiel einer Aktionswoche verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) des Umsatzes durch einen höheren (niedrigeren) Warenabsatz hat eine positive (negative) Wirkung auf den Gewinn/Verlust.

b22) Umsatz → Warenverfügbarkeit

Der Einfluss des Umsatzes auf die Warenverfügbarkeit lässt sich am Beispiel der Bestellintensität verdeutlichen. Eine Erhöhung (Senkung) des Umsatzes führt zu einem höheren (geringeren) Dispositionsbedarf und hat damit eine negative (positive) Wirkung auf die Warenverfügbarkeit.

c) Investitionen

Die Veränderung des Zustands des gesamten Netzwerks und der einzelnen lenkbaren und nicht lenkbaren Netzelemente bedarf eines bewussten Eingriffs durch den Spieler in die lenkbaren Netzelemente. Er orientiert sich an seinen festgelegten

Zielen und aktuellen Notwendigkeiten im Netzwerk. Eine Veränderungsentscheidung führt in der betrieblichen Praxis in der Regel zu Investitionen in die jeweiligen Produktionsfaktoren. Auch im Planspiel erfolgt ein Eingriff im Sinne einer betriebswirtschaftlichen Investition durch den Einsatz von Investitionspunkten.

Jede Entscheidung, d.h. Erhöhen bzw. Vermindern des Zustands in einem lenkbaren Netzelement führt zum Verzehr eines Investitionspunkts. Dem Spieler wird der aktuelle Bestand an Investitionspunkten permanent auf dem Bildschirm angezeigt, so dass er immer zielorientiert handeln kann. Solange der Spieler sich in der Planungs- und Entscheidungsphase befindet, kann er getroffene Investitionsentscheidungen jederzeit revidieren. Diese werden erst zu dem Zeitpunkt endgültig fest geschrieben, zu dem er in den Simulationsmodus wechselt.

In der ersten Periode stehen dem Spieler abhängig von dem gewählten Schwierigkeitsgrad zehn (leicht), acht (mittel) und sechs (schwer) Investitionspunkte als Startkapital zum Einsatz in die lenkbaren Netzelemente zur Verfügung. In welcher Höhe er jeweils in welche Elemente investiert, obliegt seiner individuellen Planung und Entscheidung. In den Folgeperioden verändert sich das Investitionskapital mit dem operativen Erfolg des Unternehmens, welcher gemessen wird im Netzelement „Gewinn/Verlust“. Dabei weist das Spiel jeweils den halben Wert des aktuellen positiven Zustands (Gewinn) in diesem Feld in Form von Punkten dem Investitionskapital (Investitionstopf) zu. Betriebswirtschaftlich ist dies damit zu begründen, dass die andere Hälfte des Gewinns an die Kapitalgeber ausgeschüttet wird bzw. als Steuerschuld abzuführen ist. Bei Verlust wird der halbe Wert des aktuellen negativen Zustands in diesem Feld in Form von Investitionspunkten abgezogen. Dies ist betriebswirtschaftlich damit zu begründen, dass eine Hälfte des Verlusts durch die liquiden Mittel abgedeckt werden muss.

Sofern ein Unternehmen ein Investitionskapital von „0“ hat, weist das Spiel ihm automatisch einen Kredit in Höhe von maximal zehn Investitionspunkten zu. Mit diesem „Quasi-Kredit“ kann der Spieler die gleichen Investitionen durchführen wie mit Eigenkapital. Ist der Spieler erfolgreich, so wird der Kredit aus dem entstandenen Gewinn getilgt. Im negativen Fall, d. h. wenn die Maßnahmen nicht erfolgreich vom Markt aufgenommen wurden, wird das Unternehmen illiquide. Spieltechnisch tritt dieser Fall ab der Größe „- 11“ in den Investitionspunkten ein.

d) Marktwert

Der Marktwert misst die Wertsteigerung des Spielunternehmens im Netzwerk. Damit soll sichergestellt werden, dass neben operativ monatsbezogenen auch eine strategisch jahresbezogene Größe vom Spieler angestrebt wird. Als Ergebnis der Veränderungen in den Zustandswerten der Netzelemente Kundenzufriedenheit, Umweltverträglichkeit, Kundenzufriedenheit usw. berechnet sich die jeweils aktuelle strategische Gesamtposition des Unternehmens. Diese wird ausgedrückt in der Größe „Potentialität“, die zwischen „Null“ (unpotentiell) und „unendlich“ (hochpotentiell) schwanken kann. Die Beziehungen zwischen den einfließenden Netzelementen und dem Marktwert beruhen auf einer jeweils definierten mathematischen Funktion.

Im Netzwerk sind folgende Beziehungen zum Marktwert bestimmt worden:

- Personalverfügbarkeit zu Marktwert,
- Kundenzufriedenheit zu Marktwert,
- Umweltverträglichkeit zu Marktwert,
- Gewinn/Verlust zu Marktwert und
- Investitionspunkte zu Marktwert.

Im folgenden werden die einzelnen Beziehungen zwischen Marktwert und Netzelement dargestellt.

Marktwertpunkte	Gewinn/Verlust	Personalverfügbarkeit	Umweltverträglichkeit	Kundenzufriedenheit	Investitionspunkte
	Netzelementzustand	Netzelementzustand	Netzelementzustand	Netzelementzustand	Netzelementzustand
1	ab 0	ab 20	ab 10	ab 20	ab 1
2	2	25	18	25	3
3	5	30	26	30	5
4	7	35	34	35	7
5	10	40	45	40	9
6	12	44	49	44	11
7	15	48	53	48	13
8	17	52	57	52	15
9	20	56	61	56	17
10	22	60	65	60	19
11	25	64	69	64	22
12	27	68	73	68	25
13	30	72	77	72	30
14	32	76	81	76	35
15	35	80	85	80	40
16	37	83	87	83	45
17	39	86	89	86	50
18	41	89	91	89	60
19	43	92	93	92	70
20	45	95	95	95	80

Tabelle 2: Zusammensetzung bzw. Berechnung der Marktwertpunkte

In den Schwierigkeitsgraden leicht, mittel und schwierig ist jeweils ein entsprechendes Endekriterium für den Marktwert definiert. Dieses wird am Jahresende, d. h. nach 12 und 24 Perioden überprüft. Bei Erreichung des festgelegten Wertes wird das Spiel automatisch beendet. In der untenstehenden Tabelle sind die Anfangswerte und die Endekriterien für die einzelnen Schwierigkeitsgrade aufgeführt.

Schwierigkeitsgrad	Anfangsmarktwert	Endekriterium in der 12. Runde	Endekriterium in der 24. Runde
leicht	33	20	25
mittel	25	15	20
schwer	17	10	15

Tabelle 3: Anfangswerte und Endekriterien des Marktwerts

e) Ereignisse

In der erfolgreichen Unternehmensführung steht die Planung an herausragender Stelle. Die gedankliche Vorwegnahme zukünftiger Entwicklungen ist jedoch nur in begrenztem Maße möglich. Die komplexe Realität ist durch Turbulenzen und Ambivalenzen in Form von unerwarteten Einflüssen gekennzeichnet. Im Spiel beeinflussen ca. 100 plötzlich auftretende, nicht vorhersehbare Ereignisse die Planung und die Ergebnisse aller Netzelemente im Netzwerk. Der Spieler muss sich auf die unterschiedlichsten Ereignisse, die zu verschiedenen Zeitpunkten eintreten, einstellen. Damit die Realitätsnähe gewährleistet ist, sind hinreichend viele Ereignisse vorgesehen, die im Handbuch nicht näher dargestellt werden, um den Überraschungseffekt zu erhalten.

Die im Spiel eintretenden Ereignisse lassen sich nach folgenden Arten charakterisieren:

- Wirkungsumfang (ein, mehrere oder alle Netzelemente);
- Wirkungsart (positiv oder negativ);
- Wirkungsstärke (stark, mittel oder schwach);
- Reaktionsmöglichkeit (vor der Entscheidung oder nach der Entscheidung);
- Periodenabhängigkeit;
- Zustandsabhängigkeit je Netzelement;
- Zufallssteuerung (vollkommen zufällig oder begrenzt zufällig).

Die einzelnen Ereignisse wirken unterschiedlich stark auf die jeweils betroffenen Netzelemente. Dabei schwankt die Wirkungsstärke zwischen „+8“ und „-8“.

Zwei Ereignisarten werden im folgenden beschrieben, die sich durch besondere Merkmale auszeichnen:

- Die begrenzt zufällig eintretenden Ereignisse werden über die zwei Kriterien Spielperioden und Wahrscheinlichkeit gesteuert. Zunächst wird der Eintritt auf bestimmte Spielperioden begrenzt und über eine im Spielmodell bestimmte prozentuale Wahrscheinlichkeit die Häufigkeit des Eintritts in diesem Zeitraum festgelegt. So kann beispielsweise ein begrenzt zufälliges Ereignis immer nur zwi-

schen der dritten und achten Spielperiode mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 % eintreten.

- Zu Spielbeginn tritt immer vor der ersten Spielperiode ein Ereignis ein. Dieses wirkt auf das Netzelement „Umsatz“. Damit ist sichergestellt, dass das aktuell erreichte Fließgleichgewicht zerstört wird und der Spieler Aktivitäten einleiten sollte, um seine Zielsetzung erreichen zu können.

Eine Besonderheit stellen die Ereignisse dar, die keine Wirkung entfalten. Sie dienen als Warnsignale im Trainee-Modus, um den Spieler auf einen besonders bedrohlichen, in der Regel existenzgefährdenden Zustand in einem Netzelement hinzuweisen.

Zusätzlich zu den zufallsgesteuerten wirken auch zustandsabhängige Ereignisse. Dies bedeutet, dass ein bestimmtes Ereignis in Abhängigkeit des Zustandswerts in einem Netzelement auftritt. Je nach Höhe des Zustandswerts hat das Ereignis eine positive oder negative Wirkung auf das jeweilige Netzelement.

Im folgenden wird ein spezielles Ereignis beispielhaft dargestellt:

Ereignis: Schlechte Nachrichten

Zu Beginn Ihrer Tätigkeit an der Spitze des Unternehmens kommt es zu Umsatzeinbrüchen. Der Grund dafür ist das Missmanagement Ihres Vorgängers. Der Umsatz sinkt um 8 Punkte.

Wirkung: -8 Punkte auf das Netzelement „Umsatz“

3. Controllingprozesse im Spielmodell

Die Zielsetzung des Planspiels „HeiCON“ ist in der Verknüpfung von Komplexität und Controlling zu sehen. Eine angemessene Komplexität wurde mit dem dargestellten Netzwerk, d. h. seinen Netzelementen mit den korrespondierenden Netzbeziehungen erreicht. Die Berücksichtigung des Controlling soll einerseits die Lenkung im Netzwerk ermöglichen und andererseits den Spieler zu einer controllingorientierten Verhaltensweise im Spiel anregen. Zusätzlich ist damit die ökonomische Orientierung des Planspiels „HeiCON“ sichergestellt.

Controlling als Managementfunktion und Führungskonzeption beruht auf den Grundelementen Planen, Kontrollieren und Informieren, die auf der Basis einer inhaltlichen Neuorientierung und synergetischen Verknüpfung Lernpotentiale offenlegen sollen. Die Abwicklung des Controlling bedarf einerseits entwickelter und installierter Controllingsysteme und andererseits der abgestimmten Durchführung von Controllingprozessen.

Entsprechend den Grundelementen des Controlling sind im Planspiel „HeiCON“ folgende Controllingprozesse vom Spieler permanent und integriert zu realisieren:

- Zielbildungsprozess,
- Planungs- und Entscheidungsprozess,
- Kontroll- und Steuerungsprozess und
- Informationsprozess.

a) Zielbildung

Im Rahmen des Zielbildungsprozesses sind generell kurz-, mittel- und langfristige bzw. operative und strategische Ziele zu bestimmen. Ein Ziel wird im allgemeinen als ein in der Zukunft liegender, erstrebens- bzw. wünschenswerter Zustand, der nicht automatisch eintritt, definiert. Ziele haben zugleich Orientierungs- und Aktivierungsfunktion. Bei der Formulierung von Zielen ist demzufolge besonders darauf zu achten, dass sie in operationaler Form, d. h. mit eindeutigen Aussagen über Zielinhalt, Zeitrahmen und Erfüllungsgrad beschrieben werden.

Im vorliegenden Planspiel sind unterschiedliche Ziele vom Spieler festzulegen, die nach den Kriterien Zeithorizont und Orientierung differenziert werden können.

Das erste Kriterium führt zu der Entscheidung zwischen perioden-, jahres- und gesamtspielbezogenen Zielen, das zweite zu operativen, strategischen und generellen (normativen) Zielen. Nachfolgend wird der Prozess der Aufstellung von generellen Gesamtspielzielen, strategischen Jahreszielen und operativen Periodenzielen erläutert.

a1) Generelle Gesamtspielziele

Als oberste Zielsetzung im Planspiel „HeiCON“ gilt das Streben nach einem dynamischen Fließgleichgewicht. Ob und wie gut es dem Spieler gelingt das vorgegebene System auszutarieren, wird in einer Durchschnittsnote über alle Netzelemente gemessen. Dabei fließen die einzelnen Netzelemente mit einer unterschiedlichen Gewichtung in diese „Gleichgewichtsnote“ ein. Als Maßstab für die erreichte Ist-Gleichgewichtsnote dienen eine selbstdefinierte Ziel-Gleichgewichtsnote und eine Best-Practice-Gleichgewichtsnote. Erstere bestimmt sich aus den vom Spieler festgelegten Zielmarken je Netzelement und wird vom System automatisch berechnet. Letztere ist im Sinne des Benchmarking (Vergleich mit den Besten) bereits vorgegeben.

In die durchschnittliche Gleichgewichtsnote fließen die Zustände der einzelnen Elemente mit folgender Gewichtung ein:

<u>Netzelement</u>	<u>relativ</u>	<u>absolut</u>
• Umsatz:	10 %	15
• Preis:	10 %	15
• Personalverfügbarkeit:	10 %	15
• Kundenzufriedenheit:	14 %	20
• Warenverfügbarkeit:	4 %	6
• Gewinn/Verlust	17 %	25
• Kosten:	10 %	15
• Marketing-Aktivität:	10 %	15
• Umweltverträglichkeit:	7 %	10
• <u>Logistik-Konzept:</u>	<u>7 %</u>	<u>10</u>
• Summe:	100 %	146

Da sich der Spieler nicht die berechnete Gleichgewichtsnote als Ziel setzen kann, muss er zu Beginn der ersten Periode eine Zielmarke bzw. Zielzustand für alle lenkbaren und nicht lenkbaren Netzelemente bestimmen. Anschließend berechnet das Spielmodell automatisch die daraus resultierende Ziel-Gleichgewichtsnote, die im Spiel mit der Farbe „blau“ gekennzeichnet ist. Die Zielmarken und die Ziel-Gleichgewichtsnoten gelten für das gesamte Spiel, also höchstens für drei Jahre. Sie können nur in der ersten Periode festgelegt werden und sind im Laufe des Spiels ab der zweiten Periode nicht mehr änderbar. Beim Starten eines neuen Spiels bietet das Spielmodell dem Spieler an, die Ziele des letzten Spiels zu übernehmen. Sofern der Spieler keine neuen Ziele setzen möchte, erfolgt eine automatische Übernahme der gespeicherten Zielsetzung.

a2) Strategische Jahresziele

Eine erste Konkretisierung des generellen Unternehmensziels erfolgt über die Formulierung eines jährlich zu erreichenden Marktwerts durch den Spieler. Der Marktwert stellt die strategische Zielgröße im Netzwerk dar. Er errechnet sich auf der Basis der im Spiel definierten mathematischen Beziehungen zwischen den „strategischen“ Netzelementen und dem Feld Marktwert. Im Unterschied zu dem generellen Gesamtspielziel bietet das Spielmodell kein Formular, in dem der geplante Marktwert pro Jahr festgehalten werden kann.

a3) Operative Periodenziele

Zur Erreichung des strategischen Unternehmensziels sind operative Ziele in Form von operationalen Zustandswerten je Netzelement zu definieren. Diese Ziele sind von Periode zu Periode festzulegen und in der Logik so anzulegen, dass über das Erreichen des Zustandswerts sowohl der Marktwert als auch die Ziel-Gleichgewichtsnote mittel- und langfristig erreichbar sind. Zur Bestimmung der operativen Periodenziele bietet das Programm dem Spieler keine Hilfsmittel an. Er kann sich z.B. selbst schriftliche Notizen anfertigen.

b) Planung und Entscheidung

Die Erreichung der jeweils gesetzten Ziele bedarf der Entwicklung und Implementierung von unterschiedlichen Handlungen. Der Vorgang der zielorientierten Suche, Bewertung und Auswahl von Handlungsalternativen wird allgemein als Planung definiert. Mit ihrer Hilfe kann es gelingen, die effizientesten Handlungsmöglichkeiten für die Erreichung eines Unternehmensziels zu erkennen. Aus der Vielzahl der Planungshandlungen sind dann eine oder mehrere auszuwählen, d. h. eine Entscheidung zu treffen. Mit der Planungsentscheidung wird der Planungsprozess abgeschlossen und die Realisation kann beginnen.

Im vorliegenden Planspiel „HeiCON“ sind zur Erreichung der gesetzten generellen, strategischen und operativen Ziele Aktivitäten zu planen. Diese konkretisieren sich in Investitionspunkten, die in den einzelnen lenkbaren Netzelementen eingesetzt werden können. Die nicht lenkbaren Elemente können definitionsgemäß nicht direkt verändert werden. Die Planung, die Entscheidung und damit der Einsatz von Investitionspunkten reduziert sich demzufolge auf die lenkbaren Netzelemente.

c) Kontrolle und Auswertung

Um festzustellen, inwieweit Ziel- und Planvorstellungen mit der eingetretenen Realität übereinstimmen, bedarf es einer ständigen Überprüfung. Diese laufende Überwachung wird aus betriebswirtschaftlicher Sicht als Kontrolle bezeichnet.

Kontrollieren ist damit stets ein Vergleich von mindestens zwei Größen. Die Gegenüberstellung soll dazu dienen, den Grad ihrer Übereinstimmung bzw. Abweichung festzustellen. Das Ergebnis der Kontrolle hängt von der Vergleichsgröße, die zur Norm bzw. zum Maßstab erhoben wird ab. Der Vergleich der Norm (Soll) mit der zu beurteilenden Größe (Ist) gibt an, inwieweit und um wieviel die reale von der normierten Größe abweicht. Im Anschluss ist eine Abweichungsanalyse zur Ermittlung der Ursachen für eine mangelnde Ziel- bzw. Planerfüllung durchzuführen. Bei relevanten Abweichungen sind entsprechende Gegenmaßnahmen im Sinne der Steuerung einzuleiten, um die Lücke zwischen Soll und Ist schließen zu können.

Im vorliegenden Planspiel „HeiCON“ sind auf der Basis der formulierten Zielsetzung unterschiedliche Kontrollen mit anschließender Steuerungsmöglichkeit gegeben. Dabei unterscheiden sich die Kontroll- und Auswertungsprozesse inhaltlich und chronologisch. Die nachfolgende Darstellung der speziellen Prozesse erfolgt auf der Grundlage einer chronologischen Ordnung, der spezifische inhaltliche Überwachungen zugeordnet werden.

c1) Periodenkontrolle

Die erste vom Spieler durchführbare Auswertung ist der periodenbezogene Plan-/Ist-Vergleich in den einzelnen Netzelementen. Dazu bietet ihm das System die Möglichkeit, den aktuellen Elementzustand mit der jeweils geplanten Zielmarke zu vergleichen. Zusätzlich kann er die periodenaktuelle Ist-Gleichgewichtsnote (blaue Farbe) und die Ist-Durchschnittsgleichgewichtsnote über alle gespielten Perioden (violette Farbe) an der Ziel-Gleichgewichtsnote messen. Aus diesen Auswertungen leitet er bei rationaler Vorgehensweise Aktivitäten und Pläne für die nächste Periode ab. Sofern es zu einer extremen Abweichung kommt und der Spieler sich im „Trainee-Modus“ befindet, hat er darüber hinaus die Möglichkeit, das Spiel eine Periode zurückzusetzen (Rücksetzungsfunktion).

c2) Jahreskontrolle

Die zweite vom Spieler durchführbare Auswertung ist der jahresbezogene Plan-/Ist-Vergleich im Marktwert. Festgestellte Abweichungen bedingen vom Spieler eine Änderung der strategischen Ausrichtung seiner Handlungen. Die festgestellte Abweichung hat jedoch nur dann eine spieltechnische Konsequenz, wenn der Marktwert nach der Periode 12 unter den Wert „20“ (leicht), „15“ (mittel) und „10“ (schwierig) oder nach der Periode 24 unter den Wert „25“ (leicht), „20“ (mittel) und „15“ (schwierig) fällt. Dann würde ein jahresbezogenes Endkriterium eintreten und das Spiel ist automatisch zu Ende.

c3) Gesamtspielkontrolle

Die dritte und letzte vom Spieler durchführbare Auswertung ist der gesamtspielbezogene Plan-/Ist-Vergleich für die einzelnen Zielmarken je Netzelement und die Gleichgewichtsnote. Daraus kann er zum einen netzelementspezifisch seine Gesamtabweichung und deren Entwicklung im Spielverlauf erkennen. Zum anderen kann er seine Ist-Gleichgewichtsnoten (aktuell und Durchschnitt) an der Ziel-Gleichgewichtsnote und der Benchmark-Gleichgewichtsnote messen und beurteilen. Diese Auswertungsmöglichkeiten sollen dem Spieler die Chance bieten, seine Pläne und Handlungen zu überprüfen sowie entsprechende Rückschlüsse auf sein Verhalten in weiteren Spielen und eventuell in der Realität ziehen.

Sofern ein Spieler nach 36 Perioden mit seiner Ist-Gleichgewichtsnote über der jeweils definierten Benchmark-Gleichgewichtsnote liegt, besteht die Möglichkeit, dass er sich beim Spielautorenteam meldet, um eine Anpassung des Benchmark-Werts vornehmen zu lassen.

Adresse:

Institut für Controlling
Neckarsteige 6-10
72622 Nürtingen
Tel.: 07022/201340
Fax: 07022/201303
e-Mail: IfC-Prof.Dr.Ebert-Nuertingen@t-online.de

c4) Endzertifikat (HeiCON-Diplom)

Abschließend bietet das Programm eine besondere und zusammenfassende Auswertung an. Dies geschieht in Form der Aufstellung einer ausführlichen Spielbewertung. Diese Endbilanz bewertet und gewichtet die folgenden Kriterien:

- Abweichung zwischen Ist-Gleichgewichtsnote zu Beginn und zum Ende des Spiels (20 %),
- Abweichung zwischen Ist-Gleichgewichtsnote und Benchmark-Gleichgewichtsnote zum Ende des Spiels (15 %),
- Abweichung zwischen Ist-Gleichgewichtsnote und Ziel-Gleichgewichtsnote zum Ende des Spiels (15 %),
- Höhe der Investitionspunkte (10 %) und
- Return on Investment (15 %).
- Anzahl der Spielrunden (10 %),
- Höhe des Marktwerts (15 %),

Der Return on Investment (ROI) ermöglicht, die jeweils erreichten Ergebnisse mit dem dafür notwendigen Einsatz an Investitionspunkten zu relativieren. Er berechnet sich wie nachstehend aufgeführt:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Ist - Durchschnittsgleichgewichtsnote}}{(900 - \text{verbrauchte Punkte})} \cdot 10.000$$

$$\text{Punktevergabe} = 100 - \text{ROI}$$

Die im Rahmen dieser Auswertung ermittelte Gesamtpunktzahl stellt das übergreifende Gesamtergebnis des Spielers dar. Es ist der jeweils individuelle Maßstab für weitere Spiele. Damit ist sichergestellt, dass auch zwischen einzelnen Spielen eines Spielers eine Steuerung und Kontrolle möglich ist.

Im Manager-Modus und im Trainee-Modus erfolgt in allen Schwierigkeitsgraden jeweils auf der Basis der Gesamtauswertung die Aufstellung einer Ranking-Liste in Form einer TOP 10. Sofern der Spieler sich in die TOP 10 gespielt hat, kann er auf seinen eigenen Wunsch in die „Ewige Bestenliste“ aufgenommen werden. Dort ist er solange platziert, bis andere Spieler bessere Ergebnisse erzielt und sich entsprechend eingetragen haben.

d) Information

Der bisher beschriebene Controllingprozess wird maßgeblich in seiner Qualität durch die Güte und den Umfang der vorhandenen Informationen beeinflusst. Informationen werden allgemein als zeitgerechtes, zweckorientiertes Wissen definiert. Ihre Zweckbestimmung ist in einer bestmöglichen und rechtzeitigen Vorbereitung der Entscheidungen und des Handelns zu sehen. Im konkreten bedeutet dies, dass für die Abwicklung des Controlling die Gewinnung, Verarbeitung und Verteilung von Informationen eine besondere Stellung einnimmt. Dabei ist zunächst das Informati-

onsproblem abzugrenzen, die Kommunikationsalternativen zu ermitteln und anschließend eine Kommunikationslösung festzulegen.

Im vorliegenden Planspiel „HeiCON“ sind in Abhängigkeit vom Wissensstand des Spielers, von der Periode und von der Position im Controllingprozess unterschiedliche Informationsprozesse abzuwickeln.

Zunächst ist es sinnvoll, dass sich der Spieler in die allgemeinen Informationen zu Planspielen und zur Unternehmensführung einarbeitet. Auf der Basis dieses Informationsstandes kann er sich dann mit den speziellen Zusammenhängen und Strukturen des Netzwerks im Gesamtmodells auseinander setzen. Diese Informationen finden sich im Handbuch und der Spieler kann sie nicht vollständig EDV-technisch abrufen.

Die nächste Informationsquelle befindet sich im Spielmodell, d. h. direkt und via EDV abrufbar. Als Informationen stehen hinter den jeweiligen Buttons dem Spieler zur Verfügung:

- Netzwerk:
 - Beschreibung der Netzelemente,
 - Beschreibung der Netzbeziehungen;
- Berichte:
 - Beschreibung der Startsituation,
 - Beschreibung der aktuellen Spielbewertung,
 - Entwicklung des Marktwerts,
 - Bewertungsdetails zur Endbilanz,
 - Zeugnis,
 - Bestenliste und
 - Ursachen für das Spielende;
- Projektgruppen:
 - Beteiligte, Betroffene;
- Zustandsübersicht:
 - Zustandsübersicht der einzelnen Netzelemente,
 - zeitlicher Verlauf der Zustandswerte aller Netzelemente.

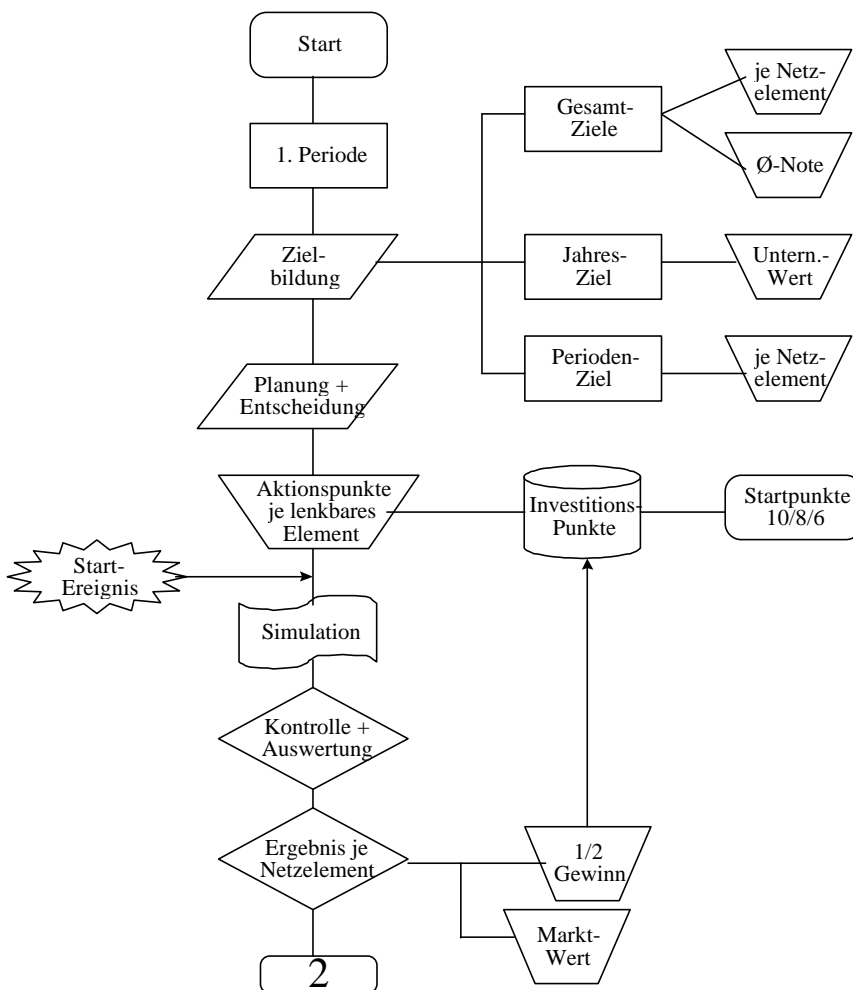
Darüber hinaus findet der Spieler auf dem Ausgangsbildschirm Informationen über:

- verfügbare Investitionspunkte,
- eingesetzte Investitionspunkte,
- die Gleichgewichtsnotenentwicklung (Ist, Ziel, Ist-Durchschnitt und Benchmarking)
- Anzahl der gespielten Runden (Spielperioden) und
- den aktueller Marktwert.

Der letzte und wichtigste Informationsprozess basiert auf den durchgeführten Kontrollen und Auswertungen. Die jeweils gewonnenen Erkenntnisse sind kognitiv zu verarbeiten und in eine neue Planung überzuführen. Sofern das Spiel von einem Spieler gespielt wird, findet dies schnell und unkompliziert statt. Spielen dagegen mehrere Spieler an einem Spielmodell, so sind die einzelnen kognitiven Lernprozesse als Kommunikationsprozesse untereinander zu organisieren.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Ablauf des Planspiels „HeiCON“ nochmals zusammenfassend dargestellt.

Ablauf des Planspiels "HeiCon"



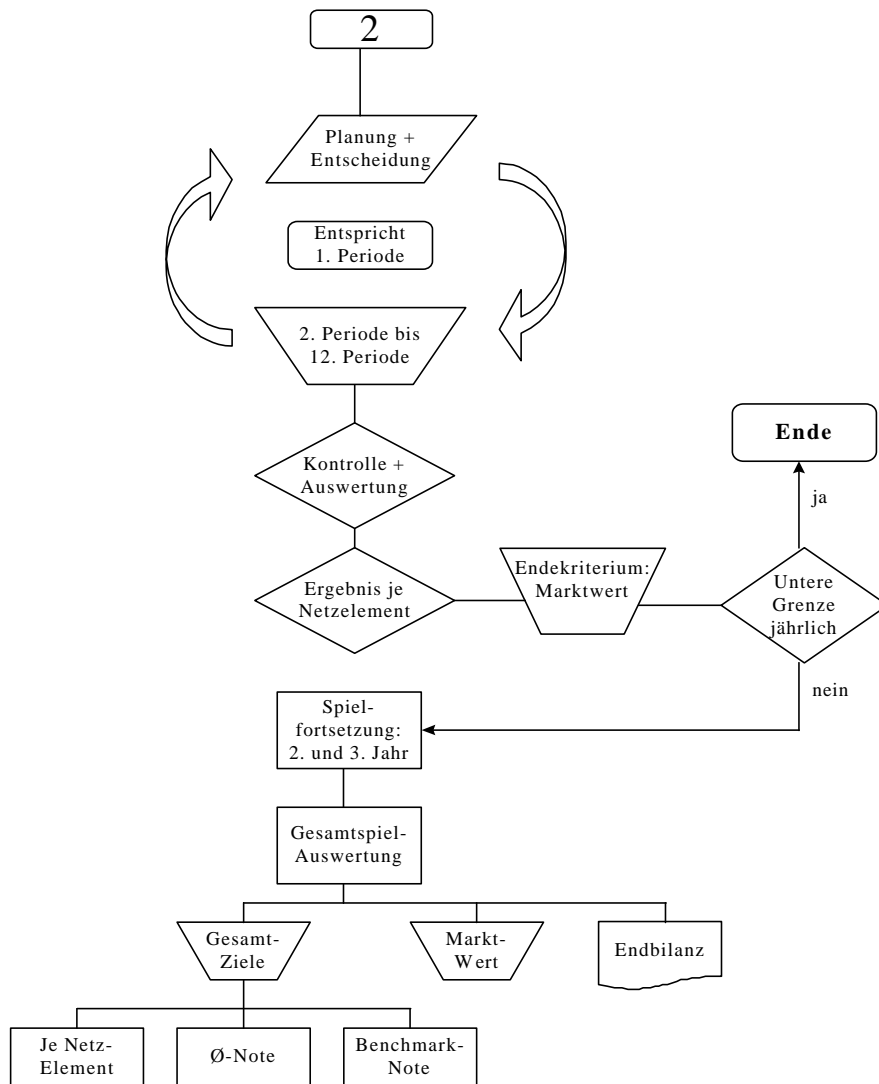


Abb. 7: Ablauf des Planspiels „HeiCON“

III. Abwicklung des Planspiels „HeiCON“

1. Spielbeginn

Nach dem Start des Planspiels wählt der Spieler das Spielmodell (Spielmodus Trainee oder Manager) und den Schwierigkeitsgrad (leicht, mittel, schwer) aus. Zusätzlich kann er im Trainee-Modus entscheiden, ob er die voreingestellten Bedingungen in Form von „Rücksetzen möglich“, „Warnungen anzeigen“ und „Zufallsergebnisse zulassen“ akzeptiert oder durch „Anklicken“ ausschaltet. Nachdem der Spieler alle Eingaben bestätigt hat, gelangt er in den Büroraum.

Hier sollte sich der Spieler mit dem Aufbau des Büroraums vertraut machen. Er findet alle für die Abwicklung notwendigen Informationen, die entweder direkt dem Büroraum entnehmbar oder nach Anklicken der einzelnen Buttons verfügbar sind.

Wir empfehlen, dass der Spieler zuerst den Button „Berichte“ anklickt, um sich dann mit der aktuellen Ausgangssituation vertraut zu machen. Auf dieser Basis wird nachfolgend nun der idealtypische Verlauf der ersten Spielperiode beschrieben.

2. Durchführung der ersten Spielperiode

Der Spieler kann über den Button „Netzwerk“ zunächst das Netzwerk des Planspiels „HeiCON“ genau analysieren. Dabei werden die einzelnen Netzelemente (lenkbar, nicht lenkbar) und die Netzbeziehungen ganzheitlich aufgezeigt.

Im zweiten Schritt wählt der Spieler zu Beginn der Zielbildungs-, Planungs- und Entscheidungsphase ein von ihm gewähltes Netzelement durch Anklicken aus. Hier kann er sich nun über das jeweilige Netzelement genau informieren. Dann sollte er sich ein elementspezifisches Gesamtziel in Form einer Zielmarke setzen. Dies erfolgt mit Hilfe der Pfeile am rechten oberen Rand des Bildschirms. Anschließend sind die Investitionspunkte in den lenkbaren Netzelementen strategiekonform einzusetzen. Der Einsatz der Investitionspunkte erfolgt durch Anklicken der gelben Pfeilspitzen am Rand des Elementbilds. Die obere Pfeilspitze erhöht den Zustandswert des Netzelements jeweils um einen Punkt, die untere reduziert. Bei der Vergabe der Investitionspunkte hat der Spieler gleichzeitig auf die Entwicklung seines Investitionskapitals (Investitionstopf) zu achten.

Aus dem Netzelement kann man über die Felder „direkte Wirkung auf“ oder „direkte Einwirkung von“ in die jeweilige Netzbeziehung gelangen. Von dort aus erreicht man über das Feld „Element“ das korrespondierende passive Netzelement. Hier kann der Spieler nun die oben beschriebenen Schritte wiederum abwickeln. In Form eines iterativen Prozesses kann er alle lenkbaren Netzelemente immer wieder ändern und anpassen. Nachdem alle oder ein Netzelement(e) bearbeitet und endgültig akzeptiert wurden, muss der Spieler zurück in das Netzwerk.

Die einzelnen Netzbeziehungen können entweder direkt aus dem Netzwerk heraus oder wie oben dargestellt über die Netzelemente aufgerufen und eingesehen werden. Aus den Funktionsdiagrammen und den Texten wird die jeweilige Wirkung der einzelnen Beziehungen deutlich.

Nach Eingabe der geplanten und verfügbaren Investitionspunkte muss der Spieler in den Bürraum zurückkehren. Dahin gelangt er entweder aus dem Netzwerk über den Button „Schließen“ oder über das jeweilige Netzelement mit dem Button „Büro“. Darüber hinaus kommt er von den einzelnen Netzbeziehungen über den Button „Schließen“ auch direkt in den Bürraum. Als nächster Schritt ist der Button „Nächste Runde“ zu wählen, damit die Planungs- und Entscheidungsphase verlassen wird und die Simulationsphase beginnen kann.

Die Simulationsphase beginnt, wenn der Spieler den Startbutton betätigt. Dann ist es nicht mehr möglich, die Entscheidungen zu korrigieren. Optional kann er sich die einzelnen Schritte im Netzwerk anzeigen lassen (Button „Ablauf verfolgen“ anklicken). Zu Beginn tritt dann automatisch ein Startereignis ein. Anschließend werden entsprechend den Wirkungsverläufen die Netzbeziehungen simuliert. Am Ende der Simulation wird automatisch über den aktuellen Stand des Netzelements „Gewinn/Verlust“ der Investitionstopf anteilig gefüllt bzw. geleert. Über den Button „weiter“ gelangt der Spieler wieder in den Bürraum.

Die Kontrollphase in Form der Periodenauswertung sollte im Idealfall die nachfolgend beschriebenen sukzessiven Schritte umfassen. Zuerst sollte sich der Spieler über den Stand und den zeitlichen Verlauf der Netzelementzustände informieren. Dies ist möglich, indem er den Button „Zustandsübersicht“ anklickt. Von hier aus oder aus dem Bürraum sollte er dann in das Netzwerk bzw. in die einzelnen Netzelemente überwechseln, um eine detaillierte Kontrolle je Netzelement durchführen zu können. Anschließend kann er sich dann aus dem Bürraum über den Button „Berichte“ die „Entwicklung des Marktwertes“ ansehen.

Zusätzlich zu den vom Spieler durchgeführten Kontrollen überprüft das Spielmodell die Einhaltung der periodenbezogenen Endekriterien in den Netzelementen „Gewinn/Verlust“, „Personalverfügbarkeit“ und „Umweltverträglichkeit“ sowie die Beachtung der notwendigen Investitionspunkte im Investitionstopf. Bei einer jeweiligen Über- bzw. Unterschreitung endet das Spiel automatisch.

Wenn der Spieler mit dem erreichten Spielstand nach der ersten Periode nicht zufrieden ist, kann der Spieler im Trainee-Modus den Spielstand eine Periode zurücksetzen (Rücksetzungsfunktion). Mit einer neuen Strategie kann er das Spiel noch einmal von vorn beginnen.

Nach Abschluss der Periodenauswertung und der erfolgten Überprüfung hinsichtlich der Endekriterien kann der Spieler in die Planungs- und Entscheidungsphase der zweiten Spielperiode übergehen. Eine Veränderung der Zielmarken ist nun nicht mehr möglich, um eine gesamtspielbezogene Auswertung der Zielerreichung durchführen zu können.

3. Zweite bis zwölfte Spielperiode

In der zweiten bis zur zwölften Spielperiode gibt es keine Veränderung im Hinblick auf die Planungs- und Entscheidungsphase. In der Simulationsphase besteht jeweils die Chance, dass entsprechende Ereignisse auftreten. Diese verändern die jeweils betroffenen Netzelemente und in Form positiver oder negativer Wirkungen auf Basis der entsprechenden Netzbeziehungen die korrespondierenden passiven Netzelemente. Demnach muss der Spieler sie bei seinen Investitionsentscheidungen permanent berücksichtigen. Die Kontrollphase ergänzt sich in der zwölften Periode durch die Überprüfung des Endkriteriums im Marktwert.

4. Zweites und drittes Spieljahr

Der Ablauf im zweiten und dritten Spieljahr (13.-36. Spielperiode) gestaltet sich analog dem ersten Spieljahr. Nach der Orientierungsphase im ersten Spieljahr wird der Spieler in den Folgejahren versuchen, seine gesetzten Ziele unter Beachtung des Netzgleichgewichts und der Endkriterien zu erreichen. Dabei werden ihn zufällige und zustandsabhängige Ereignisse immer wieder zu teilweise strategiekonträren Entscheidungen zwingen. Damit wird gleichzeitig die Dynamik im Spiel sichergestellt und das Aufkommen von Langeweile verhindert.

5. Spielauswertung

Zum Ende des Spiels sollte der Spieler eine Gesamtspielkontrolle durchführen. Diese umfasst den Vergleich der Gleichgewichtsnoten und die Erstellung einer Gesamt-Spielauswertung in Form einer Endbilanz. Die Endbilanz enthält unterschiedliche Kriterien und ermittelt eine Gesamtpunktzahl je Spieler und Spiel. Sie kann gleichzeitig in Form eines „HeiCON-Diploms“ über den Drucker ausgedruckt werden.

Das „HeiCON-Diplom“ bestätigt einerseits die Leistung des Spielers im Planspiel „HeiCON“ und kann andererseits als Zertifikat für das Lernen auf Basis einer didaktisch anspruchsvollen Weiterbildungsmethode angesehen werden.

IV. Teil: Installation und Programmbenutzung

1. Systemvoraussetzungen

Windows-PC ab Windows 98, Vista (nicht x64)

Das Programm wurde mit den Bildschirmauflösungen 800x600, 1024x768 und 1280x800 Punkte sowie mit großer und kleiner Schrift getestet. Als Schriftart müssen die Windows-Standardschriften "Arial fett" und "Symbol" installiert sein.

2. Programmstart von der CD-ROM

Das Programm kann direkt von der CD-ROM gestartet werden. Öffnen Sie dafür den Ordner bzw. das Verzeichnis `\planspie` auf der in diesem Handbuch eingeklebten CD-ROM. Doppelklicken Sie dort auf die Datei *HeiCON.exe*.

3. Festplatteninstallation

Durch Aufruf des Programms *setup_KHSweb_HeiCon.exe* im Hauptverzeichnis der CD-ROM wird ein Installationsprogramm gestartet, das die Installation in einem beliebigen Verzeichnis Ihrer Festplatte ermöglicht.

4. Netz-, Serverinstallation

Das Planspiel ist netzwerkfähig. Für den Betrieb in Netzen ist neben der CD-ROM eine Freischaltdateierforderlich.

5. Individualisierung

In der Systemsteuerung sollten Sie bei Bedarf individuelle Einstellungen vornehmen (z. B. Umstellung der Mausbedienung vom Rechtshänder- auf den Linkshändermodus).

6. De-Installation

Ggf. Aktivieren des De-Installationsprogramms. Falls Sie Spielstände gespeichert haben, sind gegebenenfalls die Dateien mit den Spielstandsdaten zu entfernen. Sie haben die Endung *.sps und können mit den Windows-Suchfunktionen leicht lokalisiert werden.

6. Spielstand laden

Wenn Sie Ihren Spielstand gespeichert haben, können Sie diesen im Auswahlfenster zum Spielbeginn durch Klick auf die entsprechende Schaltfläche in das Programm laden. Bei Klick auf 'Spiel laden' öffnet sich das Dateiauswahlfenster von

Windows. Dort müssen Sie das Verzeichnis einstellen, in dem Sie Ihren Spielstand gespeichert haben. Spielstandsdateien haben die Endung *.sps

8. Spielbenutzung, -hilfen

Die Spielbenutzung ist weitgehend selbsterklärend. Eine ausführliche Anleitung finden Sie durch Klick auf die Schaltfläche "Benutzung". Eine fachliche Hilfestellung finden Sie durch Klick auf die Schaltfläche "Spielhilfe". In der sich öffnenden Hilfe finden Sie eine Kurzanleitung oder Sie öffnen dieses Handbuch durch Klick auf die Schaltfläche. Mit gedrückter Alt+Tab-Taste können Sie dann jederzeit zwischen der Handbuchansicht und dem Spiel wechseln.

9. Spielende

Im "Büroraum" können Sie das Spiel jederzeit über die Schaltfläche "Ende" verlassen. Nach einer Sicherheitsabfrage und der Einblendung eines kleinen "Problemlösungs-ABCs" endet das Spiel. Der Spielstand wird nicht automatisch gespeichert. Wenn Sie dies möchten, müssen Sie zuvor die Schaltfläche "Speichern" anklicken. Sie können beliebig viele Spielstände speichern.

10. Haftung, Rechte

Lizenzgeber, Hersteller und Entwickler der Software schließen jegliche Haftung und Schadensersatzansprüche aus, die auf möglichen Fehlern oder fehlerhaften Angaben beruhen. Weitere Angaben sind dem Impressum des Programms zu entnehmen.

Das Programm ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte an der Software liegen bei der DEKRA AKADEMIE GmbH, Stuttgart. Jegliche Vervielfältigung und Veränderung ist untersagt. Weitere Informationen enthält das Impressum des Programms.

HeiCON wurde mit Asymetrix Multimedia Toolbook 4.0 und den zugehörigen Symbol- und Programmbibliotheken erstellt. Die Aktualisierung erfolgte mit Instruktor / Toolbook 8.9. Alle Rechte an der mit dem Produkt ausgehändigten Runtime-Software liegen bei TotalSumSystems (USA).

Das HeiCON zugrundeliegende Netzmodell wurde mit dem Netzmodellierer und -simulator HERAKLIT erstellt. HERAKLIT ist die Basis-Software zum Vernetzten Denken, Handeln und Entscheiden (www.Vernetzt-Denken.de).

V. Wesentliche Literatur

- Ebert, G (Hrsg.): Handbuch des Controlling - Managementfunktion und Führungskonzeption, 6. Aufl., Landsberg 1997.
- Ebert, G., u.a.: Intensivkurs Controlling, 6. Aufl., Landsberg 1996.
- Ebert, G.: Unternehmensführung, in: Bestmann, U. (Hrsg.): Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, 9. Aufl., München 1997.
- Ebert, G.: Planspiel - eine aktive und attraktive Lehrmethode in: Keim, H. (Hrsg.): Planspiel, Rollenspiel, Fallstudie, Köln 1992, S. 24-42.
- Ebert, G.: Unternehmensführung, in: Bestmann, U. (Hrsg.): Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, 9. Aufl., München/Wien 1997.
- Ebert, G./
Steinhübel, V.: Leadership: Voraussetzung für die moderne Führungskraft, in: Der Karriereberater. Erfolg in Leben und Beruf, Heft 9, Seite 45-62.
- Ebert, G./
Steinhübel, V.: Unternehmen im Wandel, in: Betrieb und Wirtschaft - Zeitschrift für Rechnungswesen, Steuern, Wirtschafts- Arbeits- und Sozialrecht im Betrieb, Heft 20/1997, Berlin/München.
- Ulrich, H./Probst, G.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln, Bern/Stuttgart 1988.