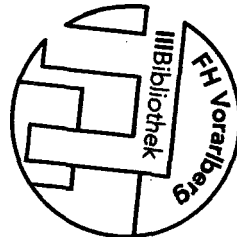


Joachim Czeioth

*Entwurf eines Planspiels
zur Förderung
des vernetzten Denkens
in der Logistik*

*Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult R. Jünemann
Herausgeber*



UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
HANNOVER
TECHNISCHE
INFORMATIONSBIBLIOTHEK

1	Einleitung	1
1.1	Motivation und Zielsetzung	1
1.2	Vorgehensweise	
2	Die Logistik im Unternehmen	A
2.1	Die Bedeutung der Unternehmenslogistik	4
2.2	Anforderungen an den Logistiker	6
3	Grundlagen der Planspieltechnik	8
3.1	Einsatzgebiete der Planspieltechnik	8
3.2	Planspiele als Instrument in der Aus- und Weiterbildung	10
3.2.1	Aus- und Weiterbildungsgruppen	10
3.2.2	Vorteile des Planspiels als Lehrmethode	12
3.3	Planspielbau	15
3.3.1	Aktionsbereich	18
3.3.2	Reaktionsbereich	20
3.3.3	Informationsbeziehung	23
3.4	Planspielablauf	25
4	Anforderungen an ein Logistik«Planspiel	~27
4.1	Lernziele in der Logistikaus- und -Weiterbildung	27
4.1.1	Klassifikation der Lernziele	27
4.1.2	Lernziel Komplexes Denken	30
4.1.3	Fazit	38
4.2	Darstellung verschiedener Planspiele der Logistikausbildung	39
4.2.1	Trainings Center Produktion	40
4.2.2	Logistikprozesse Just-in-Time	41
4.2.3	Eurokran	41
4.2.4	Güterverteilzentrum	42
4.2.5	Produktionsspiel für Innovation im Team	42
4.2.6	Buckingham	43
4.2.7	Simulation Logistik	43
4.2.8	Softchair	44
4.2.9	Logistik-Planspiel I und Logistik-Planspiel II	45
4.2.10	Marktorientierte Logistik	46
4.2.11	Analyseergebnisse	46
5	Planspiel "Logistisches Netzwerk"	52
5.1	Lernziel und Lerninhalt	52
5	3. Modellerstellung	52
5.2.1	Aufgabe des Modells	52
5.2.2	Realitätsnähe	53
5.2.3	Methodik der Modellerstellung	54

5-3	Ableitung der Logistikzielgrößen.....	68
5.3.1	Ökologische Unternehmensziele.....	69
5.3.2	Soziale Unternehmensziele.....	70
5.3.3	Technologische Unternehmensziele.....	72
5.3.4	Ökonomische Unternehmensziele.....	73
5.3.5	Weitere Logistikzielgrößen.....	77
5.4	Redefinition der Zielgrößen „.....»..TM«...~.....TM~.....».....».....	83
5.4.1	Auslastung der Fertigungskapazitäten.....	83
5.4.2	Auslastung der Transport- und Umschlagkapazitäten.....	85
5.4.3	Ökologie.....	86
5.4.4	Kosten.....	88
5.4.5	Mitarbeiterzuinenedheit.....	93
5.4.6	Qualität.....	95
5.4.7	Teilevielfalt und Bestände.....	98
5.4.8	Durchlaufzeit.....	99
5.4.9	Lieferservice.....	100
5.5	Quantifizierung der Modellgleichungen.....TM.....	101
5.5.1	Auslastung der Fertigungskapazitäten.....	103
5.5.2	Auslastung der TU-Kapazitäten.....	119
5.5.3	Qualität.....	123
5.5.4	Ökologie.....	129
5.5.5	Bestände.....	134
5.5.6	Durchlaufzeit.....	138
5.5.7	Lieferservices.....	141
5.5.8	Kosten.....	144
5.5.9	Sonstige Imerdependenzen und Modellgleichungen.....	149
5.5.10	Gesamtnetzwerk und Teilszenarien.....	151
6	Aktionsbereich und Spielregeln.....TM.....	157
6.1	Aktionsdialoge.....	159
6.2	Spielerinformationen.....	165
7	Zusammenfassung.....	169
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....^.....».....^.....	171
9	Fonnelzeichenverzeichnis.....^m.....	
10	Literaturverzeichnis.....	177
11	Anhang.....	184

Einleitung

1.1 Motivation und Zielsetzung

In den vergangenen Jahren hat sich eine Wandlung des Marktes vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt vollzogen. Diese Wandlung des Marktes ist geprägt durch eine Orientierung der Produkte an den spezifischen Bedürfnissen der Kunden.

Die Flexibilität, sich den Wünschen seiner Kunden anpassen zu können, ist heute zu einer der entscheidenden Erfolgsdeterminanten eines Unternehmens geworden. Steigende Kundenwünsche bezüglich technologischem Standard, ökologischer Verträglichkeit und Individualität des Produktes etc., haben zwangsläufig immer kürzer werdende Innovationszyklen und steigende Variantenvielfalt der Produkte zur Folge. Dies führt zu einer Ausrichtung der Unternehmen auf Produktionsserien mit kleineren Stückzahlen, verbunden mit hohen Produktionskosten. Begleitet wird diese Entwicklung durch steigenden internationalen Konkurrenzdruck am Markt. Aufgrund der verschärften Situation gilt es, die im Unternehmen vorhandenen Rationalisierungspotentiale voll auszuschöpfen und die inner- und außerbetrieblichen Abläufe eines Unternehmens weiter zu optimieren.

Die Bedeutung der Logistik für die Rationalisierung inner- und außerbetrieblicher Abläufe ist heute unumstritten. Ebenfalls unbestreitbar ist der Handlungsbedarf zukünftig gezielter strategische Entscheidungen treffen zu müssen, um den Unternehmenserfolg von morgen sichern zu können.

Untersuchungen haben ergeben, daß nur ca. 20 Prozent des Rationalisierungspotentials in der Substitution von- Arbeitskräften liegt, einer unter sozialen Aspekten kritischen Maßnahme. Weitere 40 Prozent des Potentials können durch neue Technologien für Produktionsprozesse und -anlagen ausgeschöpft werden. Diese Maßnahmen erfordern aber im Vorfeld größere Investitionen. Eine probateres Mittel wäre die Ausschöpfung der im Unternehmen vorhandenen Strukturpotentiale, wodurch sich ebenfalls ca. 40 Prozent einsparen ließen. Die im Unternehmen vorhandenen Ressourcen müssen dazu aber effizienter und effektiver eingesetzt werden. Zur Ausschöpfung dieser Strukturpotentiale sind indes strategische Maßnahmen erforderlich, bei denen der ganzheitliche Ansatz der Logistik zu beachten ist [1].

Die unzureichende Ausnutzung der Strukturpotentiale ist oftmals im Einsatz unzureichend qualifizierten Personals begründet. Häufig verfügen Betriebe der Einzel- und Kleinserienfertigung über keine eigene Logistikabteilung. Deshalb wird die Logistik im Unternehmen durch fachfremdes Personal aus anderen Abteilungen, z.B. der Fertigung