

Holger Beckmann

*Theorie einer evolutionären
Logistik-Planung
Basiskonzepte der Unternehmensentwicklung*

*in Zeiten zunehmender Turbulenz unter
Berücksichtigung des Prototypingansatzes*

*Prof. Dr.-Ing. A. Kuhn
Herausgeber*

*Prof. Dr.-Ing. A. Kuhn
Herausgeber
Prof. Dr.-Ing. A. Kuhn
Herausgeber*

Inhaltsverzeichnis

1. Erkenntnisraum und Aufgabenstrukturierung	1
1.1 Einleitung.....	1
1.2 Situationsbeschreibung der Logistik-Forschung.....	4
1.3 Untersuchungsgegenstand.....	9
1.4 Zielsetzung.....	12
1.5 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit.....	13
2. Entwicklungslinien der Parameter des Change-Management..	15
2.1 Entwicklung der externen Determinanten - Die Unternehmensumwelt.....	16
2.1.1 Relevante Umweltfaktoren aus Sicht der Logistik.....	17
2.1.2 Ableitung einer Umwelttypologie.....	21
2.1.3 Auswirkungen auf die Dimensionen der Unternehmensentwicklung.....	22
2.2 Entwicklung der Informations- und Kommunikations-Technologie.....	25
2.2.1 Relevante Technologie für den logistischen Planungsprozeß.....	25
2.2.2 Konsequenzen auf die Dimensionen der Unternehmensentwicklung.....	32
2.3 Entwicklungslinie der Dimension Organisation.....	33
2.3.1 Entwicklung der Gestaltungsperspektiven und -paradigmen.....	33
2.3.1.1 Wandel der Bezugsgrößen.....	35
2.3.1.2 Paradigmenwechsel bei der Gestaltung und Lenkung.....	37
2.3.2 Auswirkungen des Paradigmenwechsels auf die Organisationsgestaltung.....	39
2.3.2.1 Dimensionen der Organisationsgestaltung und deren Ausprägungen.....	40
2.3.2.2 Ableitung von Prinzipien der Organisationsgestaltung.....	44
2.3.3 Konsequenzen auf die Dimensionen der Unternehmensentwicklung.....	49
2.4 Personal und soziokultureller Wandel.....	52
2.4.1 Human-Potential als strategischer Erfolgsfaktor.....	52
2.4.2 Erweiterung der Erkenntnisdimension.....	54

2.4.3	Orientierungskräfte im Wandel.....	56
2.4.4	Konsequenzen auf die Dimensionen der Unternehmensentwicklung.....	58
2.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen.....	60
3.	Theorie einer evolutionären Logistik-Planung.....	62
3.1	Wesen und grundlegendes Paradigma der Logistik-Planung.....	63
3.2	Begriff der Logistik-Planung.....	66
3.3	Prozeßebene - Die Planung als Prozeß.....	68
3.3.1	Leitbilder des Planungsprozesses.....	68
3.3.2	Gestaltungsregelkreise des evolutionären Planungsprozesses.....	78
3.4	Systemebene - Das Planungssystem der evolutionären Logistik-Planung.....	87
3.5	Objektebene-Gegenstand der Logistik-Planung.....	91
3.5.1	System-Verhalten.....	93
3.5.2	Prozesse.....	95
3.5.3	Ressourcen.....	95
3.5.4	Strukturen.....	96
3.5.5	Lenkung.....	97
3.6	Institutionsebene-Die organisatorische Einbindung der Logistik-Planung.....	100
3.6.1	Lenkungsebenen autonomer logistischer Systeme.....	100
3.6.2	Modell lebensfähiger Systeme.....	101
3.6.2.1	Prinzip der Lebensfähigkeit.....	102
3.6.2.2	Gestaltungsprinzip Rekursion.....	108
3.6.2.3	Gestaltungsprinzip Autonomie.....	109
3.6.3	Schlußfolgerungen und Ableitung der Lenkungsebenen der Logistik.....	110
3.6.4	Konsequenzen für die Organisation der Logistik-Planung.....	119
3.7	Synthese des Gestaltungsrahmens der evolutionären Logistik-Planung.....	127
3.8	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen.....	132

4. Basiskonzepte der evolutionären Logistik-Planung.....	135
4.1 Varietätsengineering.....	135
4.1.1 Charakterisierung des Begriffs Komplexität	135
4.1.2 Strategiefehler beim Umgang mit Komplexität.....	137
4.1.3 Bestimmung einer Maßgröße für Komplexität	140
4.1.4 Methodische Ansätze zur Komplexitätsbewältigung	140
4.1.4.1 Modellbildung	144
4.1.4.2 Mustererklärung und -voraussage	145
4.1.4.3 Constraints	147
4.1.4.4 Selbstorganisation und Nutzung natürlicher Ordnungszustände	147
4.1.4.4.1 Begriffsabgrenzung	149
4.1.4.4.2 Voraussetzungen für die Entstehung von Selbstorganisation.....	149
4.1.4.4.3 Prinzipien der Selbstorganisation.....	153
4.1.4.4.4 Diskussion der Gestaltungsprinzipien am "Strukturmodell des holographischen Unternehmens"	165
4.2 Dynamikengineering	174
4.2.1 Charakterisierung des Begriffs Dynamik	174
4.2.2 Methodische Ansätze zur Dynamikbewältigung	174
4.3 Lernende Organisationen "organizational learning"	181
4.3.1 Begriffsabgrenzung.....	181
4.3.2 Lernformen des individuellen Lernprozesses	183
4.3.2.1 Voraussetzungen für den individuellen Lernprozeß	184
4.3.2.2 Einflußgrößen auf den individuellen Lernprozeß	186
4.3.3 Determinanten für den Transformationsprozeß zum organisatorischen Lernen	188
4.3.3.1 Zusammenspiel von individuellem und organisatorischem Lernprozeß.....	188
4.3.3.2 Lernformen des organisatorischen Lernens.....	190
4.3.3.3 Voraussetzungen des organisatorischen Lernens	190

4.3.3.4	Einflußfaktoren auf das organisatorische Lernen	192
4.3.3.5	Lebeneben und deren Einbindung in den organisatorischen Rahmen.....	194
4.3.4	Gegenstand des Lernprozesses aus Sicht der Logistik	201
4.3.5	Zusammenfassung und Ableitung von Gestaltungsrichtlinien.....	202
4.4	Kommunikation	208
4.4.1	Begriffsabgrenzung.....	209
4.4.2	Voraussetzungen und Einflußgrößen auf den Kommunikationsprozeß	210
4.4.2.1	Kontext des Kommunikationsprozesses	211
4.4.2.2	Einflußgrößen der Kommunikatoren.....	214
4.4.2.3	Einflußgrößen des Kommunikationskanals.....	217
4.4.2.4	Einflußgrößen der Nachricht.....	219
4.4.2.4.1	Visualisierung und Animation.....	220
4.4.2.4.2	Interaktion und Vernetzung.....	222
4.4.3	Zusammenfassung und Ableitung von Gestaltungsrichtlinien.....	222
4.5	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	224
5.	Methodik des Logistik-Prototyping.....	227
5.1	Prototyping-Zyklus I.1: Zielbildungs- und Problemstellungsphase.....	229
5.1.1	Ziel- und Zweckbestimmung.....	229
5.1.2	Systemabgrenzung	230
5.1.3	Modellierung der Problemsituation	232
5.1.3.1	Festlegung des Dokumentenaufbaus	235
5.1.3.2	Beschreibung der Objektebene	236
5.1.3.3	Beschreibung der Metaebene.....	237
5.1.3.3.1	Ermittlung der Einflußfaktoren des Wirkmodells	237
5.1.3.3.2	Zusammenführung der Einflußfaktoren zu einem Netzwerk	238
5.1.3.3.3	Beurteilung der Intensität der Wirkung in den Netzwerkrelationen	240

5.1.3.3.4	Ermittlung des Zeitverlaufes im Wirkmodell	241
5.1.3.3.5	Strukturierung des Wirkmodells	242
5.1.3.4	Umsetzung in den Prototyp	243
5.2	Prototyping-Zyklus I.2: Analyse der Wirkungsverläufe und Diagnose	244
5.2.1	Analyse und Diagnose der Metaebene	245
5.2.2	Analyse und Diagnose im Objektbereich	248
5.2.2.1	Prozesse	248
5.2.2.2	Lenkung	249
5.2.2.3	Strukturen	251
5.2.2.4	Ressourcen	251
5.3	Prototyping-Zyklus I.3: Prognose-Erfassung und Interpretation der zukünftigen Veränderungsmöglichkeiten der Situation	252
5.4	Prototyping-Zyklus II: Suchphase-Alternativenentwurf	254
5.4.1	Strukturierung des Wirkmodells gemäß der Gestaltungsregelkreise	254
5.4.2	Planung von Strategien und Maßnahmen zur Lenkung	255
5.4.3	Erarbeitung von Gestaltungsmaßnahmen	256
5.4.4	Ermittlung von Entwicklungsmaßnahmen	260
5.5	Prototyping-Zyklus IV: Beurteilung der Lösungsalternativen	260
5.6	Prototyping-Zyklus V: Entscheidung - Auswahl der Lösungsalternative	261
5.7	Prototyping-Zyklus V: Realisierung - Verwirklichung der Problemlösung	262
5.8	Prototyping-Zyklus VI: Kontrolle - Validierung der Zielerreichung	263
5.9	Zusammenfassung und Schlußfolgerungen	263
6.	Zusammenfassung	266
7.	Literaturverzeichnis	271
8.	Abbildungsverzeichnis	301
9.	Abkürzungsverzeichnis	305
10.	Anhang: Dimensionen der Organisationsgestaltung	307