

Dr. Manfred Stüttgen

# Strategien der Komplexitäts- bewältigung in Unternehmen

Ein transdisziplinärer Bezugsrahmen

2. Auflage

Haupt Verlag  
Bern • Stuttgart • Wien

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Gang der Argumentation.....	1
1.2	Problemstellung.....	8
1.3	Zielsetzung.....	14
1.4	Begriffsklärung.....	16
1.4.1	Komplexität.....	16
1.4.2	Organisation.....	23
1.4.3	Kybernetik.....	24
1.5	Forschungsmethodische und wissenschaftstheoretische Positionierung.....	25
1.5.1	Methodik konzeptioneller Forschung einer systemorientierten Managementlehre.....	26
1.5.2	Konstruktivismus als wissenschaftstheoretische Grundauffassung.....	31
1.5.3	Der Zusammenhang zwischen Sprache und Komplexität.....	35
2	Management von Komplexität I: Komplexitätsmanagement aus Sicht der Komplexitätswissenschaften.....	40
2.1	Eine Wissenschaft des Komplexen: Der Ansatz des Santa Fe Institute zur Erforschung komplexer adaptiver Systeme.....	41
2.2	Unternehmensorganisation "Out ofControl" - Kellys Gesetzhypothesen zur Gestaltung und Entwicklung komplexer adaptiver Systeme.....	48
2.3	Zur Anschlussfähigkeit der Komplexitätswissenschaften an die systemorientierte Managementlehre.....	56

3 Management von Komplexität II: Strategien der Komplexitätsbewältigung in Unternehmen — Ein transdisziplinärer Bezugsrahmen..	65
3.1 Prinzipien der Systemstruktur.....	68
3.1.1 Das Prinzip der verteilten Intelligenz.....	69
3.1.1.1 Systeme verteilter Intelligenz aus Sicht ausgewählter nicht-ökonomischer Disziplinen.....	72
3.1.1.2 Zusammenfassende Integration zum Prinzip der verteilten Intelligenz und wissenschaftstheoretischer Exkurs.....	97
3.1.1.3 Verteilte Intelligenz bei sozialen Humansystemen.....	103
3.1.2 Das Prinzip der Lenkung "von unten herauf".....	118
3.1.2.1 Arten der Lenkung.....	119
3.1.2.2 Prinzipien der Lenkungsstruktur des Modells lebensfähiger Systeme.....	121
3.1.2.3 Die Subsumtions-Architektur als Lenkungsprinzip komplexer Systeme.....	126
3.1.3 Das Prinzip des Wachstums über funktionierende Einheiten.....	148
3.1.3.1 "Beinahe zerlegbare Systeme" und modulare Strukturen.....	149
3.1.3.2 Lose Kopplung zwischen Modulen.....	175
3.1.3.3 Der Zusammenhang zwischen modularisierter Produktgestaltung und modularisiertem Organisationsdesign.....	179
3.2 Diversität und Fehlerfreundlichkeit als Triebkräfte der Systemevolution.....	186
3.2.1 Das Prinzip der Förderung von Randgruppen (Diversität).....	188
3.2.1.1 "Requisite Deviation" - Vom Wert der Vielfalt und der Abweichung.....	189
3.2.2 Das Prinzip Fehlerfreundlichkeit.....	212
3.2.2.1 Fehlerproduktion und Fehlertoleranz als Elemente des Prinzips Fehlerfreundlichkeit.....	214
3.2.2.2 Vom Wert des Fehlers.....	229
3.2.2.2.1 Feindliche Fehler.....	230
3.2.2.2.2 Freundliche Fehler.....	234

3.3 Systemwandel im Ungleichgewicht.....	250
3.3.1 Einführung: (Un-)Gleichgewicht, Wandel und Wandel des Wandels. ...	251
3.3.2 Zur Stabilität und zum Wandel von Mustern.....	257
3.3.2.1 Dissipative Strukturen und das Prinzip der Ordnung durch Fluktuation.....	262
3.3.2.2 Morphostase und Morphogenese - Mustererhaltende und mustergenerierende Prozesse.....	268
3.3.3 Muster und deren Wandel bei sozialen Systemen.....	279
3.3.3.1 Das Prinzip der Suche nach stabilem Ungleichgewicht: Selbst- organisation und die Entstehung komplexer Ordnungsmuster. ...	282
3.3.3.2 Das Prinzip der Kultivierung zunehmender Grenzerträge: Posi- tive Rückkopplungen und die Genese zeitlicher Muster (Pfade)..	305
3.3.3.3 Das Prinzip der Wandlung des Wandels: Adaptivität und Wandel zweiter Ordnung.....	322
3.4 Das Prinzip der Balancierung multipler Ziele.....	335
3.4.1 Balancierung von Zielen in der zeitlichen Dimension: Exploitation versus Exploration.....	338
3.4.2 Balancierung von Zielen gegenüber Anspruchsgruppen: Komplexitätsbewältigung versus Komplexitätsvergewaltigung.....	345
4 Zusammenfassende Übersicht.....	355
Literaturverzeichnis.....	371