

Frederic Vester:
Ballungsgebiete in der Krise
Vom Verstehen und Planen menschlicher
Lebensräume

Mit zahlreichen Abbildungen

Deutscher
Taschenbuch
Verlag



Akademie für Sozialarbeit
Kapuzinergasse 1
6900 Bregenz
Bibliothek

Y A M

Inhalt

Einleitung	t	7
1. Warum neue Entscheidungshilfen?		15
Unerwartete Rückschläge		15
Ein dichtes Netz wird zum System		19
Der Sprung auf eine neue Organisationsstufe		22
Die Funktion des Dichtestreß		24
Lineare Planung verhindert Selbstregulation		27
Das Gesetz vom Ausscheiden störender Teilsysteme		30
2. Woher neue Entscheidungshilfen?		33
Eine Firma, die seit 4 Milliarden Jahren nicht Pleite gemacht hat		35
Ein evolutionsfähiges Fließgleichgewicht		36
Verschachtelte Selbstregulation		38
Führungsgrößen in der Selbstregulation		39
Technik als unvollständiger Abklatsch		40
Kybernetisches und technokratisches Denken		41
3. Wie die Dinge aufeinander wirken		44
Lineare Beziehungen		46
Nicht-lineare Beziehungen		47
Wirkungen mit Grenz- und Schwellenwerten		52
Wirkungen mit Rückkoppelung		54
Wirkungen mit zeitlicher Verzögerung		59
4. Acht biokybernetische Grundregeln		64
Regel 1: Negative Rückkoppelung in Regelkreisen		66
Regel 2: Unabhängigkeit der Funktion vom Wachstum		68
Regel 3: Unabhängigkeit der Funktion vom Produkt		70
Regel 4: Das Jiu-Jitsu-Prinzip		72
Regel 5: Das Prinzip der Mehrfachnutzung		74
Regel 6: Das Prinzip des Recycling		76
Regel 7: Das Prinzip der Symbiose		78
Regel 8: Die Befolgung eines biologischen Grunddesigns		80

5. Wie man ein komplexes System erfaßt	84
Grundforderungen an ein Simulationsmodell	85
Die variablen und festen Größen	85
Die Vernetzung	88
Das Entenmodell	92
Was ist eine Ente?	94
Grobstruktur und Vernetzungstyp	95
Freie Wahl verschiedener Komplexitätsebenen	97
Ein »sensitives« Modell	99
6. Der Aufbau eines Sensitivitätsmodells	101
Zur Art des Vorgehens	101
Das Ausfiltern der Daten	103
Simulation, Interpretation und Bewertung	108
Neuartige Strategiehinweise	109
7. Zur Anwendung und Umsetzung des Verfahrens	112
Das Sensitivitätsmodell als verständliches Arbeitsinstrument . . .	114
Die Flexibilität des Modells	115
Der Vorteil offener Modelle	116
Das Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten	118
Das Freizeit-Pueblo	119
Das »Ökoland«-Konzept	121
Die Ergebnisse der beiden Studien	122
Der erzieherische Wert	124
Übertragbarkeit des Modells auf andere Regionen	125
Flardware mit Didaktik	126
8. Begleitende Hilfs- und Spielmodelle	129
Der Papiercomputer – ein Übungsmodell	130
Ein kybernetisches Umweltspiel	135
Literaturhinweise	142
Bildnachweis	147
Sachregister	148