

# Inhalt

0. Einleitung .....	9
1. Komplexe Systeme .....	19
1.1 Komplexität sozialer Systeme .....	19
1.2 Komplexität als verknüpfte Vielfalt .....	20
1.3 Komplexität dynamischer Entwicklung .....	22
1.4 Symmetriebetrachtung .....	29
2. Formale Sprachen .....	30
2.1 Die formale Umarmung .....	30
2.2 Wie logisch ist die Logik? .....	32
2.2.1 Logik der Gleichzeitigkeit .....	36
2.2.2 Subjektlose Logik .....	40
2.3 Die Struktur der Mathematik, der Wissenschaft von den Strukturen .....	44
2.3.1 Mengentheoretische Grundlegung .....	44
2.3.2 Mathematische Strukturen .....	51
2.3.3 Dynamik .....	61
2.4 Metatheorie .....	69
2.4.1 Reduktionismus .....	69
2.4.2 Sprache und Form .....	71
2.4.3 Reflexive Formen .....	74
2.4.4 Strategien der Tabuisierung .....	79
2.4.5 Meta-Mathematik .....	81
2.5 Symmetriebetrachtung .....	87
3. Mathematik der Evolution .....	89
3.1 Der Anspruch moderner formaler Methoden .....	89
3.2 Katastrophentheorie, Synergetik und dissipative Strukturen .....	90
3.2.1 Nichtlineare Geometrien der System-Zustandsräume in der Katastrophentheorie .....	90
3.2.2 Dynamische Beschreibung .....	96
3.2.3 Dissipative Strukturen und Synergetik .....	98
3.2.4 Zur Anwendbarkeit der Theorien .....	108
3.3 Vage Prädikate .....	115
3.3.1 Die Fuzzy-Set-Theorie .....	115
3.3.2 Nutzen .....	118
3.3.3 Ähnlichkeit .....	121
3.3.4 Wahrscheinlichkeit .....	123
3.3.5 Fuzziness .....	127
3.4 Symmetriebetrachtung .....	134

4. Subjekt und Zeit in der Ökonomik .....	136
4.1 Die Entsprechung von Subjekt und Zeit .....	136
4.2 Das formal-analytische Paradigma der Neoklassik .....	137
4.3 Zeit in der nicht formalen ökonomischen Diskussion .....	155
4.3.1 Schumpeter .....	156
4.3.2 Kirzner .....	158
4.3.3 Boland .....	162
4.3.4 Hayek .....	164
4.3.5 Röpke .....	171
4.3.6 Georgescu-Roegen .....	175
4.3.7 Shackle .....	183
4.4 Symmetriebetrachtung .....	190
5. Das Kognos-Prinzip .....	191
5.1 Das Subjekt als teilnehmender Beobachter .....	191
5.2 Erkenntnis des Neuen .....	194
5.3 Orientierung in der Zeit .....	196
5.4 Objekt, Information und Struktur als Ergebnis des Erkennens .....	200
5.5 Der komplementäre Zirkel .....	210
5.6 Die Funktion des Zirkels .....	215
5.6.1 Die Integration der Dichotomien .....	215
5.6.2 Zirkuläre Grundlegung .....	224
5.7 Alternative Theorien der Selbstorganisation .....	228
6. Aspekte des Zirkels .....	231
6.1 Ordnung und Chaos .....	232
6.2 Sozialwissenschaft als polykontexturale Wissenschaft .....	244
6.3 Systemimmanente Logiken .....	252
Literaturverzeichnis .....	263