

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
<i>I. Vom sanierenden zum vorbeugenden Umweltschutz</i>	
A. Konventionelle Umweltpolitik	10
1. Zur Entstehung und Entwicklung der Umweltpolitik	10
2. Tendenz zur Symptombekämpfung	20
3. Konzeptionelle und faktische Defizite der Umweltpolitik	27
3.1. Kosten-Wirksamkeitsdiskrepanz	28
3.2. Medienspezifische Problemlorientierung	36
3.3. Strukturkonservierende Wirkung	40
B. Grundlagen der präventiven Umweltpolitik	45
1. Umweltpolitischer Strategiewandel	45
2. Neuordnung der Prinzipien der Umweltpolitik	51
2.1. Die Prinzipiendivergenz innerhalb der konventionellen Umweltpolitik	52
2.2. Systematisierung umweltpolitischer Prinzipien	62
2.3. Die umweltpolitische Prinzipienmatrix	67
3. Vorsorgeorientierte Interpretation der umweltpolitischen Grundsätze	70
3.1. Sanierung im Ursachenbereich	71
3.2. Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen	76
3.3. Ökologisch orientierte Gestaltungseingriffe	81
<i>II. Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Vorsorgeplanung</i>	
A. Paradigmenwechsel	95
1. Geistige Wurzeln der Industriegesellschaft	95
2. Paradigmenwechsel durch die moderne Physik	115
3. Inhaltliche Ausformung des neuen Weltbildes	122

B. Ansätze zu einer Theorie hochkomplexer Systeme	130
1. Grundlegende Eigenschaften von Systemen	131
1.1. Komplexität	132
1.2. Ordnung durch Offenheit	137
2. Zum Aufbau komplexer Systeme	141
2.1. Die Raum-Zeit-Struktur	144
2.2. Interaktionale Beziehungen	146
2.3. Hierarchische Systemgliederung	154
3. Grundformen der Systemdynamik	159
3.1. Die Dynamik des Zustands	160
3.1.1. Dynamische Stabilität	160
3.1.2. Homöostatische Kontrolle	163
3.2. Die Dynamik der Veränderung	170
3.2.1. Systementwicklung durch Sukzession	170
3.2.2. Evolution und Neuentwicklung	176
C. Systemgestaltung durch kybernetisches Management	192
1. Theoretischer Bezugsrahmen des kybernetischen Managements	193
1.1. Systemorientiertes Management	193
1.2. Kybernetik als Wissenschaft der Systemlenkung	204
2. Strategien und Methoden zur Komplexitätsbewältigung	222
2.1. Strategien des Varietätsengineering	223
2.2. Systemische Problemlösungsmethodik	236
3. Planungsrelevante Gestaltungs- und Entwicklungsprinzipien	253
3.1. Prinzipien der Strukturgestaltung	256
3.1.1. Vielfalt	256
3.1.2. Dezentralität	265
3.2. Prinzipien der Prozeßgestaltung	280
3.2.1. Kreislaufbeziehungen	280
3.2.2. Rückkoppelungen	294
3.2.3. Symbiosen	308

3.3. Rationelle Nutzung ökologischer Systeme durch Interaktionsplanung	316
---	-----

III. Umweltvorsorge im sozioökonomischen Kontext - Bedingungen und Handlungsansätze

A. Gesellschaftsbezogene Aspekte der Umweltvorsorge **325**

1. Ökologische Orientierung der Ethik	326
1.1. Zum Umweltbezug unterschiedlicher Ethik-Ansätze	329
1.2. Methode einer ökologischen Ethik	343
2. Wertewandel durch normative Ökologie	348
2.1. Werte als Determinanten des Umweltverhaltens	348
2.2. Tendenzen des gegenwärtigen Wertewandels	356
2.3. Voraussetzungen und Möglichkeiten zur Förderung eines umweltgerechten Wertewandels	366

B. Wirtschaftsbezogene Aspekte der Umweltvorsorge **384**

1. Ökonomie als Einheit von Produktion und Reproduktion	385
2. Ansatzpunkte zur ökologischen Ausrichtung der Wirtschaftspolitik	392
2.1. Erhaltung der Wirtschaftsgrundlagen	393
2.2. Ökologisch determinierte Zielbestimmung	398
2.3. Vorsorgegerechter Instrumenteneinsatz	401
3. Umweltvorsorge auf der Stufe der Unternehmung	407

Ausblick: Sozial- und Wirtschaftswissenschaften im ökologischen Kontext **423**

Literaturverzeichnis **427**

A b b i l d u n g s v e r z e i c h n i s

1. Kosten-Wirksamkeitsdiskrepanz umweltpolitischer Maßnahmen bei Wachstumstendenzen im Ursachenbereich	32
2. Modell und Beispiele umweltpolitischer Strategien	46
3. Reduzierung der SO₂ -Emissionen und der Gewässerbelastung in Japan (1975-1980)	48
4. Umweltpolitische Prinzipien in den einzelnen Wirkungsebenen und ihre Selektionskriterien	63
5. Die umweltpolitische Prinzipienmatrix	68
6. Mechanisches versus organisches Weltbild	128
7. Systemveränderungen während der Sukzession	173
8. Systemorientiertes Management	200
9. Das Modell des lebensfähigen Systems (nach Beer)	209
10. Unkybernetische und kybernetische Planungsstrategie	220
11. Feedback-Diagramm zur Problemidentifikation	239
12. Servomechanisches Lenkungsmodell	241
13. Dezentralität als Stabilitätsbedingung	267
14. Lineare Anordnung materieller Beziehungen	285
15. Zyklische Anordnung materieller Beziehungen	288
16. Strukturplan einer Landschaft (Ausschnitt)	299
17. Umweltentlastung durch Symbiosebeziehungen	312
18. Determinanten anthropogener Nutzungsmuster	320
19. Tendenzen des gegenwärtigen Wertewandels	360
20. Mögliche umweltorientierte Beobachtungsfelder und Indikatoren eines betrieblichen Frühaufklärungssystems	415
21. Interaktives System-Umfeld-Modell	424