

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
I. Entropie und Ökonomie - eine unheilige Allianz?	1
II. Werttheorie und Konservierungsprinzipien	5
III. Naturwissenschaftliche Konzeptionen in der Ökonomie	10
1. Natürliche Werttheorien	10
2. Natürliche Sozialwissenschaft oder soziale Naturwissenschaft?	11
3. Die Übertragbarkeit naturwissenschaftlicher Konzeptionen in die Ökonomie	15
IV. Neoklassik - das dominierende Paradigma	18
Exkurs 1: Klassische Mechanik	18
1. Die Mechanik von Nutzen und Selbstinteresse	27
2. Umwelt und Neoklassik	36
2.1. Die Rolle der Natur in der Neoklassik	36
2.2. Die neoklassische Umweltökonomie	39
2.3. Die Unzulänglichkeiten der neoklassischen Umweltökonomie	47
V. Die Rolle thermodynamischer Konzepte in der Umweltökonomie	59
Exkurs 2: Thermodynamik	60
1. Die grundsätzliche Relevanz der Thermodynamik	76
2. Thermodynamische Nebenbedingungen	88
2.1. Klassische Thermodynamik	89
2.1.1. Der Materiebilanzansatz	89
2.1.2. Die Energieanalyse	98
2.1.2.1. Energiebuchführung	100
2.1.2.2. Gesamtwirtschaftliche Energieanalyse	106
2.1.2.3. Thermodynamische Analyse	109
2.1.2.4. Zusammenfassung	123
2.1.3. Die Kombination von Materiebilanzansatz und Energieanalyse	124
2.1.4. Georgescu-Roegens „vierter Hauptsatz der Thermodynamik“	125
2.2. Statistische Thermodynamik	127
2.2.1. Entropie und Rohstoffverbrauch	129
2.2.2. Entropie und Umweltverschmutzung	136
2.2.3. Zusammenfassung	142
2.3. Die Bedeutung thermodynamischer Nebenbedingungen	144

3. Energetik und Ökonomie	146
3.1. Soziale Energetik	147
3.2. Ökonomische Energetik	149
3.2.1. Energiewerttheorie	149
3.2.2. Exergiewerttheorie	164
3.2.3. Zusammenfassung	165
4. Thermodynamische Analogien	167
4.1. Entropie und Information	167
4.2. Die stochastische Entropie	171
4.3. Die thermodynamische Ökonomie	173
5. Das umweltökonomische Dilemma	177
VI. Nachhaltigkeitsprinzip und Werttheorie	179
Kurzzusammenfassung/Abstract	193
Literaturverzeichnis	197