

Jürgen Kumm

Wirtschafts- wachstum Umweltschutz Lebensqualität

Eine systemanalytische Umweltstudie
für die Bundesrepublik Deutschland
bis zum Jahr 2000

Deutsche Verlags-Anstalt Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Umweltbelastung als Gegenstand wirtschaftswissenschaftlicher Forschung	1
1.1. Die Entwicklung der Umweltbelastungen	4
1.2. Ziele ökonomischer Prozesse und das Problem der "Social Costs"	11
1.3. Das Verursacherprinzip	26
1.4. Der systemanalytische Ansatz	33
2. Das System der Umwelt des Menschen	47
2.1. Die natürliche Umwelt	50
2.1.1. Die Atmosphäre	52
2.1.2. Die Lithosphäre	64
2.1.3. Die Hydrosphäre	70
2.1.4. Die Biosphäre	77
2.2. Die technische Umwelt	86
2.2.1. Technische Einsatzstoffe	86
2.2.2. Technische Verfahren	91
2.2.3. Technische Produkte	93
2.2.4. Technischer Fortschritt	97
2.3. Die wirtschaftliche Umwelt	108
2.3.1. Die Produktion	111
2.3.2. Die Konsumtion	117
2.3.3. Die Entsorgung	122
2.3.4. Die Märkte	125
2.4. Die soziale Umwelt	131
2.4.1. Soziale Bedürfnisse	135
2.4.2. Soziale Werte	142
2.4.3. Qualität des Lebens	149
2.4.4. Sozialstruktur der Bevölkerung	156

	Seite
3. Struktur und Gleichungen eines komplexen Modells der Umwelt des Menschen	162
3.1. Der Konsumsektor	165
3.1.1. Wohnbevölkerung	165
3.1.2. Bedürfnisstruktur	180
3.1.3. Bedürfnisbefriedigung	190
3.1.4. Qualität des Lebens	200
3.2. Der Produktionssektor	209
3.2.1. Produzierendes Gewerbe	209
3.2.2. Dienstleistungsgewerbe	221
3.2.3. Land- und Forstwirtschaft	230
3.2.4. Angebots-/Nachfragestruktur	237
3.3. Der Umweltbelastungssektor	249
3.3.1. Die Luftverschmutzung	249
3.3.2. Die Wasserverunreinigung	260
3.3.3. Die festen Abfallstoffe	268
3.3.4. Die Gesundheitsbelastungen	275
3.4. Der Entsorgungssektor	280
3.4.1. Entsorgungsinvestitionen	280
3.4.2. Umweltfreundliche Technik	286
3.4.3. Produktionsverbote	293
3.4.4. Gebühren und Subventionen	299
4. Analyse des Systemverhaltens	308
4.1. Wirtschaftliche Entwicklung im Basislauf	311
4.1.1. Industrieller Output	314
4.1.2. Dienstleistungen	315
4.1.3. Landwirtschaftliche Produkte	318
4.1.4. Arbeitsmarktentwicklung	319

	Seite
4.2. Dynamik der Umweltbelastungen im Basislauf	323
4.2.1. Luftverschmutzung	323
4.2.2. Wasserverunreinigung	325
4.2.3. Feste Abfallstoffe	326
4.2.4. Gesundheitsbelastungen	327
4.3. Modifikation des Systemverhaltens: Veränderungen der Bedürfnisstruktur	329
4.3.1. Das Bedürfnis nach materieller Ver- sorgung	329
4.3.2. Das Bildungsbedürfnis	336
4.3.3. Das Gesundheitsbedürfnis	342
4.3.4. Das Umweltschutzbedürfnis	348
4.4. Modifikation des Systemverhaltens: Einsatz wirtschaftspolitischer Maßnahmen	355
4.4.1. Produktionsverbote	355
4.4.2. Gebühren	367
4.4.3. Subventionen	376
4.4.4. Kombination der einzelnen Maßnahmen	386
5. Prophylaktische versus symptomatische Umweltschutz- strategie	397
5.1. Festlegen der Umweltstandards	399
5.2. Auswahl der administrativen Mittel	401
5.3. Modifiziertes ökonomisches Präferenzsystem	402
5.4. Volkswirtschaftliche Anpassungsprozesse	404
Abbildungsverzeichnis	406
Tabellenverzeichnis	411
Abkürzungsverzeichnis	412
Literaturverzeichnis	413
Anhang I: DYNAMO-Gleichungen	429
Anhang II: Definitionen der Modellelemente	442