

Inhalt

Vorwort der Autoren	XI
Vorwort des Autors zur sechsten deutschen Auflage	XXIX
Kapitel 1	
Overshoot: Grenzüberschreitung	1
Kapitel 2	
Die treibende Kraft: exponentielles Wachstum	17
Die Mathematik exponentiellen Wachstums	19
Exponentiell wachsende Größen	24
Wachstum der Weltbevölkerung	27
Globales Wirtschaftswachstum	36
Mehr Menschen, mehr Armut, noch mehr Menschen	41
Kapitel 3	
Die Grenzen: Quellen und Senken	51
Erneuerbare Ressourcen	57
Nahrung, Land, Boden	57
Wasser	67
Wälder	74
Arten und Ökosystemleistungen	83
Nicht erneuerbare Ressourcen	86
Fossile Brennstoffe	86
Material	99
Senken für Schadstoffe und Abfälle	107
Jenseits der Grenzen	121
Leben vom Kapital, nicht vom Einkommen	121
Kapitel 4	
World3: die Dynamik des Wachstums in einer begrenzten Welt	133
Zweck und Struktur von World3	134
Der Zweck von World3	140

Die Struktur von World3	145
Mit Grenzen – ohne Grenzen	152
Grenzen und Verzögerungen	160
Grenzüberschreitung und Schwingungen.....	166
Grenzüberschreitung und Zusammenbruch	168
World3: zwei mögliche Szenarien.....	171
Warum kommt es zu Grenzüberschreitung mit Zusammenbruch?	178

Kapitel 5

Zurück hinter die Grenze:

die Geschichte des Ozonlochs	187
Das Wachstum	188
Die Grenze.....	189
Die ersten Signale	192
Die Verzögerungen.....	194
Grenzüberschreitung: das Ozonloch.....	195
Die nächste Reaktion: Verzögerungen in der Praxis.....	199
Ohne FCKW auskommen.....	204
Die Moral von der Geschichte.....	206

Kapitel 6

Technik, Märkte und Grenzüberschreitung	211
Technologie und Märkte in der „realen Welt“.....	214
Erweiterung der Grenzen durch Technologien in World3	219
Einige Einschränkungen	229
Warum Technik und Märkte allein die Grenzüberschreitung nicht verhindern können	230
Ein Beispiel für die Unvollkommenheit des Marktes: Schwankungen am Erdölmarkt	234
Technologie, Märkte und der Zerfall der Fischerei.....	237
Eine Bilanz	242

Kapitel 7

Übergänge zu einem nachhaltigen System	245
Gezielte Wachstumsbeschränkung	248
Wachstumsbeschränkung und verbesserte Technik.....	254
Was 20 Jahre ausmachen können.....	258
Wie viel ist zu viel?	261
Die nachhaltige Gesellschaft	264

Kapitel 8

Rüstzeug für den Übergang zur Nachhaltigkeit 275

Die ersten beiden Revolutionen: die landwirtschaftliche
und die industrielle Revolution..... 276

Die nächste Revolution: Nachhaltigkeit..... 279

Wunschvisionen 282

Aufbau von Netzwerken 284

Wahrhaftigkeit 286

Lernbereitschaft 289

Nächstenliebe..... 290

Anhang 1

Veränderungen von World3 zu World3-03 295

Neue Strukturen in World3-03 296

Die Skalen der Variablen in den Szenarien von World3-03..... 297

Anhang 2

**Indikatoren für den Wohlstand der Menschen und den
ökologischen Fußabdruck 299**

Hintergrund 299

Der Entwicklungsindex des UNDP 300

Der Wohlstandsindex in World3 301

Der ökologische Fußabdruck von Mathis Wackernagel 301

Der ökologische Fußabdruck in World3 302

Liste der Abbildungen und Tabellen mit Quellenangaben 305

Register 315