

David Ruelle



Zufall und Chaos

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona
Budapest

Inhaltsverzeichnis

1 Zufall	1
2 Mathematik und Physik	9
3 Wahrscheinlichkeiten	18
4 Lotterie und Horoskop	26
5 Klassischer Determinismus	34
6 Spiele	45
7 Die empfindliche Abhängigkeit von den Anfangsbedingungen	52
8 Hadamard, Duhem und Poincaré	59
9 Turbulenz: Moden	69
10 Turbulenz: seltsame Attraktoren	79
11 Chaos: ein neues Paradigma	89
12 Chaos: Folgerungen	99
13 Ökonomie	111
14 Geschichtliche Entwicklungen	119
15 Quanten: der begriffliche Rahmen	126
16 Quanten: Zählen von Zuständen	134
17 Entropie	141
18 Irreversibilität	150
19 Statistische Mechanik des Gleichgewichts	160
20 Siedendes Wasser und die Tore zur Hölle	168
21 Information	178
22 Algorithmische Komplexität	187
23 Komplexität und Gödels Theorem	197

24 Die wahre Bedeutung von Sex	207
25 Intelligenz	215
26 Epilog: Wissenschaft	223
Anmerkungen	229