

D. Ruelle, Bures-sur-Yvette, Frankreich

Zufall und Chaos

Aus dem Englischen übersetzt von
W. Beiglböck

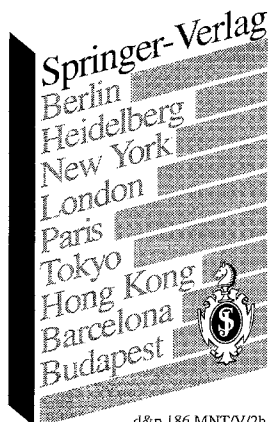
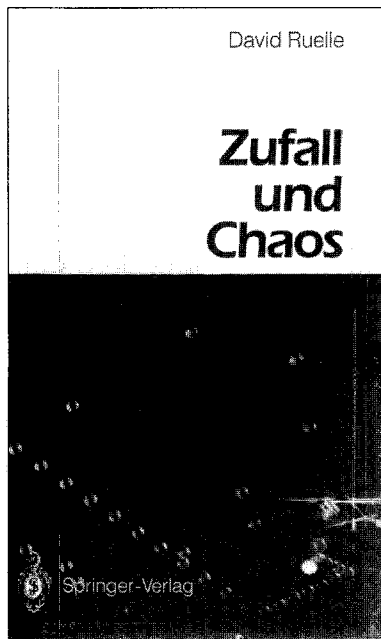
1992. VII, 207 S. Geb. DM 38,-
ISBN 3-540-55168-9

Der Zufall spielt eine zentrale Rolle in unserem Verständnis der Natur der Dinge. Der mathematische Physiker David Ruelle

benutzt ihn als roten Faden in diesem faszinierenden Buch. Er studiert dynamische Systeme, ihre oft empfindliche Abhängigkeit von den Anfangsbedingungen, und wie Chaos Determinismus und Zufall versöhnt und unsere Kontrolle über die Welt beschränkt. Er erklärt, wie wichtig eine korrekte Einschätzung von Zufall und Vorhersagbarkeit auch im täglichen Leben, in Wirtschaft und Politik ist. Der Leser lernt Entropie als Maß für Zufall

und Information kennen und erfährt von Komplexitätsproblemen, vom Gödelschen Theorem, aber auch viel über Zahlen, Genetik, schwarze Löcher, Wettervorhersagen und Turbulenzen mit ihren seltsamen Attraktoren.

Der Autor, selbst ein herausragender Wissenschaftler und Pionier der nichtlinearen Dynamik und der statistischen Physik, führt den Leser gekonnt und mit beispielhafter Klarheit auf einen „Spaziergang“ durch die moderne Naturwissenschaft, und das in bester französischer Tradition mit viel Humor und philosophischer Leichtigkeit.



Preisänderungen vorbehalten.

□ Heidelberg Platz 3, W-1000 Berlin 33, F.R. Germany

d&p.186.MNT/V/2h

FORTHCOMING PAPERS

Characterization of Biaxial Crystals for Tangentially Phase-Matched Frequency Conversion

G. C. Bhar, P. K. Datta, U. Chatterjee, S. Das, H. L. Bhat (India)

Polarization-Degenerate Parametric Light Scattering in Photorefractive Crystals

B. Sturman (Russia), M. Gouklov, S. Odoulov (Ukraine)

Applied Physics A 56, No. 3 (1993)

Single-Crystal Fullerenes

Editorial 159

M. Haluška, H. Kuzmany, M. Vybornov, P. Rogl, P. Fejdi
A Double-Temperature-Gradient Technique for the Growth of Single-Crystal Fullerites from the Vapor Phase 161

G. Roth, P. Adelmann
Preparation and Crystal Structure of $C_{60}S_{16}$ 169

G. Gensterblum, L.-M. Yu, J.-J. Pireaux, P. A. Thiry, R. Caudano, J.-M. Themlin, S. Bouzidi, F. Coletti, J.-M. Debever
 C_{60} Growth on Si(100), GaSe(0001) and GeS(001). Influence of the Substrate on the Film Crystallinity 175

W. Krakow, N. M. Rivera, R. A. Roy, R. S. Ruoff, J. J. Cuomo
The Growth of Crystalline Vapor Deposited Carbon-60 Thin Films 185

J. E. Fischer, E. Werwa, P. A. Heiney
Pseudo-Epitaxial C_{60} Films Prepared by a Hot-Wall Method 193

H. P. Lang, V. Thommen-Geiser, C. Bolm, M. Felder, J. Frommer, R. Wiesendanger, H. Werner, R. Schlögl, A. Zahab, P. Bernier, G. Gerth, D. Anselmetti, H.-J. Güntherodt
Determination of C_{60}/C_{70} Ratios in Fullerene Mixtures and Film Characterization by Scanning Tunneling Microscopy 197

P. Dietz, P. Hansma, K. Fostiropoulos, W. Krätschmer
Atomic Force Microscopy of C_{60}/C_{70} Single-Crystal Fullerenes under Ethanol 207

R. K. Kremer, T. Rabenau, W. K. Maser, M. Kaiser, A. Simon, M. Haluška, H. Kuzmany
High-Temperature Conductivity Study on Single-Crystal C_{60} 211

M. P. Gelfand, J. P. Lu
Orientational Correlations and Order in A_3C_{60} . Consequences for Density of States and Conductivity 215

N. H. Tea, R.-C. Yu, M. B. Salamon, D. C. Lorents, R. Malhotra, R. S. Ruoff
Thermal Conductivity of C_{60} and C_{70} Crystals 219

C. Meingast, F. Gugenberger, M. Haluška, H. Kuzmany, G. Roth
Phase Transition at 240 K in C_{70} Single Crystal 227

K. Kamarás, A. Breitschwerdt, S. Pekker, K. Fodor-Csorba, G. Faigel, M. Tegze
Shift of the Optical Absorption Edge in C_{60} Clathrate Single Crystals 231

H. J. Byrne, W. K. Maser, W. W. Rühle, A. Mittelbach, S. Roth
Nonlinear Luminescence Phenomena in Fullerene Crystallites 235

M. Matus, H. Kuzmany
Raman Spectra of Single-Crystal C_{60} 241

Solids and Materials

T. Y. Tan, H.-M. You, U. M. Gösele
Thermal Equilibrium Concentrations and Effects of Negatively Charged Ga Vacancies in *n*-Type GaAs (Invited) 249

J. Humlíček, M. Garriga
Temperature Dependence of the Refractive Index of Crystalline Germanium-Silicon Alloys 259

G. Petrocelli, S. Martellucci, R. Francini
Wavelength Dependence of Second-Harmonic Generation at the Copper Surface 263

Surfaces and Multilayers

F. Foulon, M. Stuke
Excimer Laser Projection-Patterned Deposition of Al via Photolytically Driven Decomposition of Trialkylamine Alane as Adsorbate Precursor 267

T. Feurer, R. Sauerbrey, M. C. Smayling, B. J. Story
Ultraviolet-Laser-Induced Permanent Electrical Conductivity in Polyimide 275

F. Foulon, M. Stuke
Argon-Ion Laser Direct-Write Al Deposition from Trialkylamine Alane Precursors 283

Erratum

E. Tournié, O. Brandt, K. H. Ploog, M. Hohenstein
Virtual-Surfactant-Induced Wetting in Strained-Layer Heteroepitaxy 290