

Inhalt

- 6 Einleitung

Uhrwerk und Chaos

- 14 Newton, Laplace und das erstaunliche Uhrwerk-Universum
22 Der Zufall ist vorhersagbar
26 Die Macht der Wahrscheinlichkeit
32 Das Tagebuch des Truthahns
36 Mit Pendeln spielen
42 Das ergibt keinen Sinn

Newton's störrische Bewegungen und eine sich aufschaukelnde Rückkopplung

- 50 Schwerwiegende Konstellation
58 Zwei Körper sind gut, drei Körper schlecht
64 Rotierende Galaxien
70 Billard versus Flipper
76 Sicherheit für Dampfmaschinen

Wetterprobleme und chaotische Schmetterlinge

- 84 In die Zukunft blicken
91 Ob Regen oder Sonnenschein
99 Das große Ganze
107 Die Transformation der Meteorologie

Seltsame Attraktoren und unmessbare Entfernung

- 116 Inseln und Anziehung
121 Die seltsame Welt des Phasenraums
127 Selbstähnlichkeit
133 Auftritt Fraktal
143 Das fraktale Universum

Börsencrashes und Superhits

- 150 Wahrscheinlichkeit missverstehen
- 156 Markt spielen
- 160 Rückkopplung
- 163 Von Experten zu Bestsellern
- 165 Big Data
- 173 Was aus Chaos entsteht

Das Chaos zähmen

- 184 Turbulente Zeiten
- 189 Bedrohung aus dem Weltraum
- 197 Chaotische Geheimnisse
- 202 Verkehrschaos
- 205 Die Population gerät außer Kontrolle
- 209 Quantenchaos

Komplexität und Emergenz

- 214 Komplexe Systeme
 - 224 Emergenz
 - 232 Superorganismen
 - 238 Anpassung
 - 241 Emergentes Leben
 - 244 Künstliche Intelligenz
 - 247 Willkommen im Chaos und in der Komplexität
-
- 252 Register
 - 256 Bildnachweis