

## *Vorwort*

### **1**

#### *Entdeckungsreisen*

Wie man Karten einfärbt	18
Wie man den Blutkreislauf simuliert	20
Nackte Gewalt	25

### **2**

#### *Jagd auf Primzahlen*

Kopf oder Zahl?	30
Primzahlen und ihre Eigenschaften	34
Jagd auf große Primzahlen	42
Faktorisieren ist schwer	48
Wie man einen Knapsack öffnet	52

### **3**

#### *Verknotete Räume*

Märchenzelle	58
Wie man Flächen erhält	61
Wie man in einen Rodonkuchen beißt	67
Schwebende Seifenblasen	72
Verknotete Probleme	81

### **4**

#### *Schatten aus höheren Dimensionen*

Flächenland und so weiter	93
Schatten und Schnitte	95
Eine globale Sichtweise	101
Das Klassifikationsspiel	108
Lineare Gymnastik	117

## 5

### *Ameisen in Labyrinthen*

Die Sprache der Natur	124	
Wie man mathematische Monster bändigt		126
Einpacken	133	
Fraktale Ausflüge	142	
Heikle Angelegenheiten	148	

## 6

### *Die Drachen des Chaos*

Schritte in der Zeit	154	
Die unbekanntere Seite von Quadraten		159
Der Computer als Mikroskop	164	
Wie man im Chaos die Null findet	173	
Plötzliche Ausbrüche und schnelle Fluchten		179

## 7

### *Geschichten vom Leben*

Das Lebensspiel	184	
Mit dem Strom schwimmen	187	
Waldbrände, Bernikel und tröpfelndes Öl		195
Der Stand der Dinge	202	
Der fünffache Weg	208	

## 8

### *Im abstrakten Gebiet*

Wie man Geheimnisse bewahrt	222	
Die Last des Beweisens	225	

### *Weiterführende Literatur*

### *Bildquellen*