

Peter Atkins

Galileos Finger

**Die zehn großen Ideen
der Naturwissenschaft**

Aus dem Englischen
von Klaus Kochmann

Klett-Cotta

Inhalt

Prolog

Der Beginn des Verstehens 7

1 Evolution

Der Beginn der Komplexität 13

Der Kerngedanke: Natürliche Selektion ist der Wegweiser der Evolution.

2 DNA

Die Rationalisierung der Biologie 65

Der Kerngedanke: Das Erbgut liegt verschlüsselt in der DNA.

3 Energie

Die Buchführung im Universum 117

Der Kerngedanke: Energie bleibt erhalten.

4 Entropie

Die Triebfeder des Wandels 153

Der Kerngedanke: Aller Wandel ist die Folge des planlosen Sturzes von Energie und Materie ins Chaos.

5 Atome

Die Reduktion der Materie 189

Der Kerngedanke: Materie ist atomar.

6 Symmetrie	
Die Quantifizierung der Schönheit	227
<i>Der Kerngedanke:</i> Symmetrie setzt Grenzen, weist den Weg und ist der Antrieb.	
7 Quanten	
Die Vereinfachung des Verstehens	279
<i>Der Kerngedanke:</i> Wellen verhalten sich wie Teilchen, und Teilchen verhalten sich wie Wellen.	
8 Kosmologie	
Die Globalisierung der Realität	329
<i>Der Kerngedanke:</i> Das Universum dehnt sich aus.	
9 Raumzeit	
Der Schauplatz des Geschehens	381
<i>Der Kerngedanke:</i> Materie krümmt die Raumzeit.	
10 Arithmetik	
Die Grenzen des Verstandes	435
<i>Der Kerngedanke:</i> Wenn Arithmetik widerspruchsfrei ist, dann ist sie unvollständig.	
Epilog	
Die Zukunft des Verstehens	489
Literatur	499
Danksagung	504
Bildnachweis	505
Personenregister	507
Sachregister	512