
Inhalt

Vorwort	V
<i>Kapitel 1</i>	
Muster, Modelle, Simulationen	
Neue Wege zum Verständnis von Strukturbildung in der Natur	
<i>Andreas Deutsch</i>	1
<i>Kapitel 2</i>	
Selbstorganisation aus Prinzip	
In Bienenkörben entstehen komplexe Honig- und Pollenmuster	
<i>Scott Camazine</i>	39
<i>Kapitel 3</i>	
Harmonie der Proportionen	
Der Goldene Schnitt in der Blattstellung höherer Pflanzen	
<i>Peter H. Richter und Holger Dullin</i>	55
<i>Kapitel 4</i>	
Die Natur schlägt Wellen	
Spiralwellen organisieren die Entwicklung sozialer Amöben	
<i>Florian Siegert und Oliver Steinbock</i>	71
<i>Kapitel 5</i>	
Das Sein bestimmt das Gestaltsein	
Wachstumsbedingungen entscheiden über Sporenmuster eines Schimmelpilzes	
<i>Andreas Deutsch</i>	91
<i>Kapitel 6</i>	
Ordnung in Kolonien	
Bakterien schließen sich zu bizarren Formationen zusammen	
<i>Eshel Ben-Jacob, Ofer Shochet und Adam Tenenbaum</i>	109

*Kapitel 7***Hutwunder der Meere**

Entstehung und Regeneration der Gestalt einer Riesenalge

Brian C. Goodwin und Christian Brière 127*Kapitel 8***Zellen organisieren sich selbst**

Wachstum und Formbildung einzelliger Pflanzenstrukturen

Pierre Pelcé, Bruno Denet und Jiong Sun 143*Kapitel 9***Das Wandern ist der Zellen Lust**Bewegung von Pigmentzellen führt zur Musterung von
Salamanderlarven*Anna Grahn, Lars Sundén, Lennart Olsson,
Andreas Deutsch und Jan Löfberg* 161*Kapitel 10***Symmetrie und Topologie**Die Struktur von Riesenmolekülen, supramolekularen
Clustern und Kristallen*Andreas Dress, Daniel Huson und Achim Müller* 183*Kapitel 11***Einblick in physikalische Welten**Über die Vielfalt und Dynamik diffusionsbedingter Muster-
bildung*Eshel Ben-Jacob, Ofer Shochet und Raz Kupferman* 203*Kapitel 12***Chemie der Musterbildung**Runge-Bilder, Liesegang-Ringe und Belousov-Zhabotinsky-
Spiralen*Stefan C. Müller* 227*Kapitel 13***Wenn das Turing wüßte**

Die Entdeckung von Turingmustern in der CIMA-Reaktion

Qi Ouyang und Harry L. Swinney 247

Experimente zur Musterbildung	265
Glossar	269
Über die Autoren	283
Abbildungsnachweis	287
Index	289