

Inhaltsverzeichnis

Dank des Autors	5
1. Raum und Größe	9
<i>Die Natur des Raumes</i>	10
<i>Krümmung</i>	13
<i>Polyeder und Mosaik</i>	17
<i>Auf den Maßstab kommt es an</i>	22
2. Grundmuster	39
<i>Grundmuster</i>	39
<i>Topologie</i>	50
3. Alle Dinge fließen	53
<i>Turbulenz</i>	53
<i>Reynoldszahl</i>	55
<i>Die Turbulenz des Universums</i>	58
<i>Wirbelstraßen</i>	63
<i>Spannung und Strömung</i>	65
<i>Spannung in Holz und Knochen</i>	71
<i>Spannung, Strömung und Technik</i>	73
4. Spiralen, Mäander und Explosionen	77
<i>Spiralen</i>	77
<i>Mäander</i>	88
<i>Explosionen</i>	92
5. Formen der Verzweigung	101
<i>Zufällige Verzweigung von Flüssen und Bäumen</i>	102
<i>Topologie der zufälligen Verzweigung</i>	108
<i>Geringster Energieaufwand und Verzweigungswinkel</i>	110
<i>Bausteinbäume</i>	117
<i>Bäume nach Rezept</i>	121

6. Bäume	127
<i>Das Leitungssystem der Bäume</i>	128
<i>Entwicklung der Bäume</i>	130
<i>Meristems</i>	135
<i>Grundmuster des Wachstums</i>	137
<i>Spiralige Blattanordnung</i>	147
7. Seifenblasen	159
<i>Seifenfilme</i>	159
<i>Trennwände</i>	161
<i>Schrumpfende Oberflächen</i>	165
<i>Kristallkörner</i>	168
<i>Schaum</i>	172
<i>Die Mathematik der Seifenblasen</i>	179
8. Drängen und Sprengen	189
<i>Dichtes Zusammendrängen</i>	189
<i>Sprünge</i>	194
<i>Geologische Analogien</i>	197
<i>Viele Ursachen</i>	203
Anmerkungen zu den Kapiteln	211
Stichwortverzeichnis	221