

## **Vorwort 9**

### **1. Vor dem Urknall 15**

Raumenergie 21

Multiversum 25

### **2. Die ersten Teilchen 33**

Marietietilchen und Kraftteilchen 35

Die Geburt der Materie 48

### **3. Der leere Raum 55**

Das physikalische Vakuum 58

Der geringe Überschuss an Quarks 61

Die Kernfusion 63

### **4. Übergänge 67**

Kritisches Verhalten 75

Die Geburt des Lichts 83

Der Hadron-Übergang 86

### **5. Das Leuchten des Urknalls 101**

Raumschiff Erde 105

Das Lied des Urknalls 109

Die Form des Raums 113

Sternenaufgang 122

**6. Struktur und Form 123**

Der Pfeil des Geschehens 127

Entropie 131

Strukturbildung im Universum 136

**7. Dunkle Ecken 149**

Schwarze Löcher 150

Dunkle Materie 155

Die dunkle Energie 161

**8. Das Ende der Zeit 167**

Sternenuntergang 172

**Die neue Schöpfungsgeschichte 175**

Anhänge 1-3 177

Abbildungsnachweis 185

Personenregister 187