

Inhalt

Vorwort 9

1. Vor dem Urknall 15

Raumenergie 21
Multiversum 25

2. Die ersten Teilchen 33

Materienteilchen 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**