

# Inhalt

## **4 GELEITWORT**

## **6 PROLOG**

### **10 AUFBRUCH IN EIN NEUES UNIVERSUM**

Als die Nebel lichter wurden und das Universum zu expandieren begann

### **34 AUF DER SUCHE NACH DEM URKNALL**

Wie die Kosmologie aus der Ecke der Spekulation ihren Weg zu einer handfesten Wissenschaft nahm

### **60 VON DER QUANTENFLUKTUATION ZUM KOSMISCHEN NETZ**

Ein Babyfoto des Universums und Dunkle Materie als Zutat für kosmische Strukturbildung

### **86 DIE KOSMISCHE DÄMMERUNG**

Wie die ersten Riesensterne und Quasare Licht ins Dunkel brachten und was Schwarze Löcher damit zu tun haben

### **112 VOM WASSERSTOFF ZUM STERNENSTAUB**

Woher das Eisen in unserem Blut und das Gold für die Zahnfüllung stammen

### **142 DIE EVOLUTION DER GALAXIEN**

Warum die Milchstraße vielleicht früher ein Quasar war und auch heute noch Sternenraub betreibt

### **172 DIE KOSMISCHE ENTFERNUNGSLEITER**

Über die Tücken der Entfernungsmessung im Universum und warum die Expansion die Sache noch einmal erschwert

### **186 TROUBLE MIT HUBBLE**

Warum es so schwierig ist, den Hubble-Parameter dingfest zu machen, und wie das Universum vielleicht einmal enden wird

### **212 AUSBLICK IN DIE NAHE ZUKUNFT**

218 Danksagung

219 Register

222 Bildnachweis

223 Impressum