

Carlo Rovelli

# Die Wirklichkeit, die nicht so ist, wie sie scheint

*Eine Reise in die Welt der Quantengravitation*

Aus dem Italienischen von  
Enrico Heinemann

# Inhalt

## **Vorbemerkung** 7

### EINLEITUNG

## **Spaziergang auf der Strandpromenade** n

### ERSTER TEIL

## **Wurzeln** 17

1. Körnchen 19

2. Die Klassiker 49

### ZWEITER TEIL

## **Der Beginn der Revolution** 75

3. Albert 77

4. Die Quanten 113

### DRITTER TEIL

## **Quantenraum und relationale Zeit** 161

5. Die Raumzeit besteht aus Quanten 163

6. Raumquanten 179

7. Die Zeit existiert nicht 196

VIERTER TEIL

**Jenseits von Raum und Zeit** 219

8. Vor dem Urknall 221
9. Empirische Bestätigungen? 231
10. Die Wärme der Schwarzen Löcher 244
11. Das Ende der Unendlichkeit 254
- iz. Information 263
13. Das Mysterium 287

ANHANG

- Kommentiertes Literaturverzeichnis 297
- Register 305