

# Inhalt

Vorwort .....	7
---------------	---

## I. Raumzeit

1. <i>Martin Carrier</i> Die Struktur der Raumzeit in der klassischen Physik und der allgemeinen Relativitätstheorie .....	13
2. <i>Andreas Bartels</i> Der ontologische Status der Raumzeit in der allgemeinen Relativitätstheorie .....	32
3. <i>Dennis Lehmkuhl</i> Super-Substanzialismus in der Philosophie der Raumzeit .....	50

## II. Quantenmechanik

4. <i>Carsten Held</i> Die Struktur der Quantenmechanik .....	71
5. <i>Michael Esfeld</i> Das Messproblem der Quantenmechanik heute: Übersicht und Bewertung .....	88
6. <i>Detlef Dürr und Dustin Lazarovici</i> Quantenphysik ohne Quantenphilosophie .....	110

## III. Teilchen und Felder

7. <i>Manfred Stöckler</i> Demokrits Erben. Der Atomismus zwischen Philosophie und Physik .....	137
8. <i>Brigitte Falkenburg</i> Was sind subatomare Teilchen? .....	158
9. <i>Matthias Egg</i> Was bewirken Neutrinos? Eine Fallstudie zu Kausalität und Realismus in der Teilchenphysik .....	185
10. <i>Meinard Kuhlmann</i> Interpretationen der Quantenfeldtheorie .....	203

II. <i>Adrian Wüthrich</i> Zur Anwendung und Interpretation der Feynman-Diagramme .....	227
IV. Quantengravitation und Kosmologie	
12. <i>Claus Beisbart</i> Können wir wissen, wie das Universum beschaffen ist? Echte und vermeintliche Erkenntnisprobleme der Kosmologie .....	247
13. <i>Claus Kiefer</i> Quantengravitation .....	267
14. <i>Reiner Hedrich</i> Hat die Raumzeit Quanteneigenschaften? – Emergenztheoretische Ansätze in der Quantengravitation .....	287
15. <i>Christian Wüthrich</i> Die allgemeine Relativitätstheorie als Ausgangspunkt einer Theorie der Quantengravitation .....	306
V. Statistik, Symmetrien und Gesetze	
16. <i>Roman Frigg</i> Grundprobleme der Statistischen Mechanik .....	325
17. <i>Michael Stöltzner</i> Das Prinzip der kleinsten Wirkung .....	342
18. <i>Holger Lyre</i> Symmetrien, Strukturen, Realismus .....	368
19. <i>Andreas Hüttemann</i> Ceteris-paribus-Gesetze in der Physik .....	390
20. <i>Mathias Frisch</i> Kausalität in der Physik .....	411
Zitierte Literatur .....	427
Über die Autorin und die Autoren .....	455
Glossar .....	459
Namenregister .....	471
Sachregister .....	477