

INHALT

Vorwort: Nur keine Angst!	11
--	-----------

Teil eins SPUKHAFT

1 Was geschieht	
Ein Blick in die Quantenwelt	21
2 Die mutige Formulierung	
Strenge Quantenmechanik	39
3 Wie kommt man auf so etwas?	
So entstand die Quantenmechanik	57
4 Was man nicht kennen kann, weil es nicht existiert	
Unbestimmtheit und Komplementarität	85
5 Über Quantenverschränkung	
Wellenfunktionen vieler Teile	109

Teil zwei SPALTEN

6 Das Universum spalten	
Dekohärenz und Parallelwelten	131

7 Ordnung und Zufälligkeit	
Über Ursprung und Wesen der Wahrscheinlichkeit	153
8 Was bewirkt diese ontologische Voraussetzung?	
Ein sokratischer Dialog über Quantenrätsel	179
9 Andere Wege	
Alternativen zur Viele-Welten-Theorie	209
10 Der menschliche Aspekt	
Leben und Denken in einem Quantenuniversum	241

Teil drei

RAUMZEIT

11 Warum gibt es Raum?	
Emergenz und Lokalität	269
12 Eine Welt von Schwingungen	
Quantenfeldtheorie	287
13 Atmen im luftleeren Raum	
Die Schwerkraft in der Quantenmechanik finden	309
14 Jenseits von Raum und Zeit	
Holographie, Schwarze Löcher und die Grenzen der Lokalität	337
Nachwort: Alles ist quantenmechanisch	357
Anhang: Die Geschichte der virtuellen Teilchen	361

Dank	371
Anmerkungen	375
Verwendete Literatur	379
Weiterführende Literatur	387
Personenregister	389
Sachregister	393