

## INHALT

Danksagung	7
Vorwort	9
<b>Prolog: Das Problem</b>	<b>15</b>
Das wunderliche Verhalten des Lichts 16 • Elektronen-Interferenz 22	
Die Standardauffassung 26 • Tiefe Gewässer 33 • Die Katze in der Kiste 39 • Noch ein Aspekt der Realität 44 • Die Töchter von Schrödingers Katze 51	
<b>1 Licht aus alten Zeiten</b>	<b>55</b>
Der erste moderne Wissenschaftler 57 • Woolsthorpe–Cambridge und zurück 62 • Im Schatten Newtons 66 • Newtons Weltsicht 68	
Youngs Ideen 76 • Fresnel, Poisson und der Fleck 82 • Der Buchbinderlehrling 86 • Faradays Felder 89 • Die Farben der Magie 93	
Maxwells erstaunliche Gleichungen 99	
<b>2 Moderne Zeiten</b>	<b>105</b>
Das Ende des Äthers 107 • Erste Schritte zu einer speziellen Relativitätstheorie 110 • Einsteins Erkenntnis 113 • Schneller als Licht – rückwärts in der Zeit 121 • Auftritt des Photons 124 • Der Mann, der Einstein lehrte, Photonen zu zählen 129 • Eine seltsame Theorie des Lichts und der Materie 136 • Der Triumph der QED 145 • Das Licht der Zukunft 151	
<b>3 Seltsam, aber wahr</b>	<b>159</b>
Unmögliches Licht wird sichtbar 161 • Es fällt mehr Licht auf das Licht 167 • Wir sehen doppelt 175 • Etwas für Nichts 178 • »Beam mich an Bord, Scotty« 181 • Quantenkryptographie 185 • Im	

Inneren des Photons 189 • Ein Blick in den Quantentopf 191 • Das große elektronische Kesseltreiben 195 • Wann existiert ein Photon? 199	
<b>4 Verzweifelte Maßnahmen</b>	<b>209</b>
Der Kopenhagener Zusammenbruch 211 • Ich denke, also... 215 • Von Neumanns dummer Fehler 219 • Das ungeteilte Ganze 224 • Wuchernde Universen 229 • Variationen zu einem Quantenthema 237 Letzte Strohhalme 244 • Eine relativistische Nebenbemerkung 249 • Ein Experiment mit der Zeit 255	
<b>5 Vom Nachdenken über die Dinge</b>	<b>261</b>
Die Konstruktion von Quarks 267 • Ein neuer Blick auf Einstein 282 Die Beschreibung des Unbeschreibbaren 293 • Ein Zugriff auf die Wirklichkeit 300 • Großeinkauf in der Quantenrealität 307	
<b>Epilog: Die Lösung – Ein Mythos für unsere Zeit</b>	<b>313</b>
Masse und Trägheit 315 • Gravitationsfäden 322 • Die einfache Seite der Komplexität 328 • Händeschütteln mit dem Universum 332 Zeit braucht Zeit 340	
Anmerkungen	347
Literaturverzeichnis	353
Namen- und Sachregister	360