

Inhalt

Das Universum öffnet sich	9
<i>Die Schöpfung und die Suche nach der Urkraft</i>	9
<i>Wo sind wir?</i>	16
<i>Wann sind wir?</i>	21
<i>Was sind wir?</i>	24
<i>Wie sind wir zusammengesetzt?</i>	29
Die neue Physik und das Ende des gesunden Menschenverstandes	31
<i>Vorsicht: Die Physik kann Ihren Geist erweitern</i>	31
<i>Raumzerrungen</i>	36
<i>Der Spin</i>	44
<i>Zeitverzerrungen</i>	48
<i>Normal ist anormal</i>	51
Die Wirklichkeit und das Quantum	56
<i>Im Labyrinth der Paradoxien</i>	56
<i>Das Einstein-Podolsky-Rosen-Experiment</i>	59
<i>Der Zusammenbruch der naiven Realität</i>	62
<i>Die seltsame Natur der Quantenwirklichkeit</i>	64
Symmetrie und Schönheit	68
<i>Mathematik als Sprache der Natur</i>	68
<i>Schönheit als ein Führer zur Wahrheit</i>	72
<i>Symmetrie</i>	79
<i>Andere abstrakte Symmetrien</i>	83
<i>Die nukleare Identitätskrise</i>	85
<i>Physik und Phantasie</i>	88

Die vier Kräfte	93
<i>Die Quelle aller Änderungen</i>	93
<i>Gravitation</i>	95
<i>Elektromagnetismus</i>	99
<i>Die schwache Kraft</i>	102
<i>Die starke Kraft</i>	104
Die Welt der subatomaren Teilchen	107
<i>Das Zertrümmern der Atome</i>	107
<i>Leptonen</i>	111
<i>Hadronen</i>	113
<i>Die Botenteilchen</i>	121
<i>Wozu treibt man Teilchenphysik?</i>	128
Die Zähmung des Unendlichen	133
<i>Der Weg zur Einheit</i>	133
<i>Das lebendige Vakuum</i>	137
<i>Das Wunder der QED</i>	141
<i>Die Symmetrie weist den Weg</i>	147
Die große Dreieinigkeit	153
<i>Eine neue Kraft</i>	153
<i>Die farbigen Quarks und die QCD</i>	162
<i>Superleim</i>	166
<i>Die große Vereinheitlichung</i>	170
Ein Blick auf die Urkraft?	177
<i>Der Zerfall des Protons</i>	177
<i>Magnetische Monopole</i>	181
<i>Die Urkraft</i>	185
In wieviel Dimensionen leben wir?	195
<i>Die erste einheitliche Feldtheorie</i>	195
<i>Was sind Dimensionen?</i>	198
<i>Warum drei?</i>	204
<i>Die Theorie von Kaluza und Klein</i>	206
<i>Warum elf?</i>	211
<i>Die Geometrisierung der Natur</i>	213
<i>Superfäden</i>	216
<i>Die Suche nach verborgenen Dimensionen</i>	221

Kosmische Fossilien	224
<i>Der Ursprung der Elemente</i>	224
<i>Fossilien der ersten Sekunde</i>	229
<i>Der Ursprung der Materie</i>	235
<i>Die Rettung durch die GETs</i>	237
Was verursachte den Urknall?	242
<i>Das Paradoxon der Schöpfung</i>	242
<i>Die Suche nach der Gegengravitation</i>	246
<i>Inflation: die Erklärung des Urknalls</i>	252
<i>Der kosmische Münchhausen</i>	255
<i>Erfolge der Inflation</i>	259
<i>Das sich selbst erschaffende Universum</i>	263
<i>Gibt es etwas umsonst?</i>	268
Die Einheit des Universums	272
<i>Das Konzept Universum</i>	272
<i>Machs Prinzip: das Kleine mit dem Großen verbinden</i>	276
<i>Signale aus der Zukunft</i>	285
<i>Das Ganze und seine Teile</i>	289
Ein kosmischer Plan?	293
<i>Ein rationales Universum</i>	293
<i>Die Harmonie der Natur</i>	295
<i>Ein natürliches Genie</i>	305
<i>Design im Universum</i>	310
<i>Steckt eine Bedeutung hinter der Existenz?</i>	318
Personenregister	322