

Inhalt

Vorwort.....	9
1. Naturwissenschaft – der Weg ins Neue	15
1.1 Entwicklung von Wissenschaft und Technik	15
1.2 Prototypis.....	18
2. Zugang zur Welt – unmittelbar und durch Wissenschaft.....	24
2.1 Die Entwicklung der Wissenschaften	25
2.2 »Was die Welt im Innersten zusammenhält«	29
2.3 Der Unterschied zwischen »Genau« und »Exakt«.....	32
2.4 Unsichtbare Kräfte – sichtbare Wirkungen	38
2.5 Ist die Welt langweilig?	41
2.6 Der Weg zu neuen Lösungen.....	47
2.7 Reduktionismus und was er bedeutet.....	51
2.8 Überall Chaos – und trotzdem nichts Neues.....	57
2.9 Formen des Gleichgewichts.....	60
3. Quanten – der einzige Weg zu etwas Neuem	63
3.1 Abstraktion und Lebenswirklichkeit	63
3.2 Der unausweichliche Weg zur Quantenphysik.....	69
3.3 Quantentheorie als Physik der Beziehungen	70
3.4 Die dynamische Schichtenstruktur.....	87
3.5 Dynamische Schichtenstruktur und Leben	94
3.6 Wichtige Ergebnisse der Quantenphysik	95
3.7 Die Interpretationen der Quantentheorie.....	115
3.8 Quantentheorie relativiert Unterschiede	121
3.9 Äquivalenz von Eigenschaften und Objekten.....	127
3.10 Quantentheorie und Elektromagnetismus	131
3.11 Die Quanten im Makroskopischen	133

4. Prototypis.....	134
4.1 Die Notwendigkeit einer neuen Form von Reduktion	135
4.2 Prototypis und das neue Konzept von Materie	143
4.3 Das notwendige Einbeziehen des Kosmos	147
4.4 Ein Qubit – veranschaulicht.....	148
4.5 Erst viele Qubits ermöglichen etwas Kleines	151
4.6 Wie kann Materie Prototypis sein?	155
5. Evolution und Leben	165
5.1 Die kosmische Evolution	165
5.2 Was unterscheidet Leben vom Unbelebtem	171
5.3 Lebendiges erzeugt Bedeutung.....	173
5.4 Was ist Leben?.....	181
5.5 Evolution, Objekt, Eigenschaft.....	186
5.6 Die Entstehung des Lebens.....	188
5.7 Das Leben zielt auf Bewusstsein.....	202
6. Bewusstsein – ein lösbares Rätsel	204
6.1 Zugänge zum Bewusstsein.....	205
6.2 Bewusstsein aus Atomen?.....	207
6.3 Schritte zur Selbstreferenz	211
6.4 Informationsverarbeitung im Gehirn.....	218
6.5 Erleben	230
6.6 Entwicklung des Bewusstseins	243
6.7 Bewusstsein – naturwissenschaftlich erklärt	264
6.8 Subjektivität	275
7. Naturphilosophische Ausblicke.....	284
7.1 Aspekte von Gewissheit und Wahrheit.....	284
7.2 Der Weg zur Erklärung der Welt.....	290
7.3 Die philosophische Bedeutung der Prototypis	308
7.4 Einige Spekulationen	313

8. Spiritualität und Religion	319
8.1 Über ›Hier und Jetzt‹ hinaus	319
8.2 Spiritualität	323
8.3 Religion	329
8.4 Verschiedene Blickrichtungen auf die Transzendenz	341
Fazit	349
Danksagung	353
Literatur	354
Abbildungsnachweis	361
Register	362