

Friedrich Cramer
Der Zeitbaum
Grundlegung
einer allgemeinen
Zeittheorie

Insel Verlag

Inhalt

Vorwort	9
Einleitung: Die Zeit ist aus den Fugen	11
1. <i>Die Zeit im Denken — Zur Geschichte des Zeitbegriffs.</i>	15
1.1 Zeitpfeil und Zeitkreis - die griechischen Philosophen	15
1.2 Aristoteles — Zeit des Werdens.	23
1.3 Newton — die Zeit der Uhren	30
1.4 Entropie — in der Realität ist die Welt irrever- sibel	42
1.5 Anthropisches versus entropisches Prinzip ..	52
1.5.1 Noch einmal das entropische Prinzip.	53
1.5.2 Das anthropische Prinzip.	54
1.6 Relativität — die Beziehung von Raum und Zeit	59
1.6.1 Die zweifache Struktur der Zeit	61
1.6.2 Relativität und Prozessualität — Gleichzeitig- keit des Ungleichzeitigen	65
1.6.3 Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft	67
1.6.4 Die Einheit von Zeit, Prozeß und Ereignis ...	70
1.7 Quantenmechanik und Chaostheorie.	73
1.7.1 Quantenmechanik - die Zeit im Mikro- kosmos.	75
1.7.1.1 Unschärfe-die Subjekt-Objekt-Beziehung ..	76
1.7.1.2 Komplementarität — Welle-Teilchen-Dualis- mus	77
1.7.1.3 Ganzheit — das Ganze ist mehr als die Summe der Teile.	79
1.7.1.4 Die Geschichtlichkeit der Zeit.	80
1.7.1.5 Zeitliche >Erklärungen< verflüchtigen sich ...	82

1.7.2	Chaos und Ordnung — Zeitsprünge im Makrokosmos	83
1.7.2.1	Was ist Chaos?	83
1.7.2.2	Bifurkationen	86
1.8	Kräfte und Vektoren	99
1.9	Felder	108
1.10	Der Zeitbaum	116
2.	<i>Kosmische Zeit</i>	123
2.1	Ur-Ursprung und Mythos	123
2.2	Urknall — die Geschichtlichkeit der Materie ..	127
2.2.1	Der kosmologische Zeitbaum	128
2.2.2	Die ersten 3 Minuten — vom Knall zur Corona	133
2.2.3	Abkühlung — die Kaskade neuer Strukturen .	139
2.2.4	Der Zeitbaum der Sonnen — Geburt, Altern und Sterben von Sternen	145
2.3	Schwarze Löcher — geronnene Zeit	151
2.4	Synchronizität, Konvergenz und Resonanz — Mechanismen der Zeitverschränkung	159
2.4.1	Was geschieht wirklich?	160
2.4.2	Quantenmechanische Ganzheit	161
2.4.3	Resonanz	164
2.4.4	Synchronizität und Erfahrungshorizont	166
2.4.5	Konvergenz - Gestalt	172
2.5	Zeit und Raum bei Prigogine	182
2.6	Groß und klein — Punkte und Zeitpunkte	189
2.7	Chemische Zeit	191
2.7.1	Radioaktivität	194
2.7.2	Zeit und Reaktion	199
2.7.3	Ökosysteme	201
3.	<i>Lebenszeit</i>	213
3.1	Evolution — unser Stammbaum	213
3.1.1	Unser Stammbaum als Zeitbaum	214

<i>Inhalt</i>	7
3.1.2	Der Hyperzyklus 217
3.2	Ontogenese — der innere Stammbaum des Individuums. 223
3.3	Biologische Uhren — Eigenzeit und Resonanz . 230
3.3.1	Biologische Kreisprozesse. 231
3.3.2	Uhren 234
3.3.3	Resonanzen 236
3.3.4	Zeitbäume. 238
3.4	Noch einmal: Groß und klein 247
3.5	Altern und Tod. 253
3.6	Zeit der Liebe. 257
3.7	Das Entstehen des Neuen. 262
	Anmerkungen. 265
	Register. 275