

Inhalt

Einleitung	7
Zur zweiten Auflage	11
Zur dritten Auflage	12
I. Zeit im antiken und mittelalterlichen Weltbild	13
1. Von der Urzeit zu den Vorsokratikern	13
2. Zenons Zeitpfeil und Kontinuum nach Aristoteles	18
3. Zeit und Schöpfung nach Augustinus	26
4. Zeit und mittelalterliche Astronomie	28
II. Zeit im Weltbild der klassischen Physik	32
1. Absolute Zeit nach Newton	32
2. Relationale Zeit nach Leibniz	35
3. Zeit in der klassischen Mechanik	36
4. Zeit in der Erkenntnistheorie nach Kant	39
III. Relativistische Raum-Zeit	44
1. Zeit in der Speziellen Relativitätstheorie	44
2. Zeit in der Allgemeinen Relativitätstheorie	48
3. Zeit in der relativistischen Kosmologie	52
IV. Zeit und Quantenwelt	57
1. Zeit in der Quantenmechanik	57
2. Zeit in den Quantenfeldtheorien	63
3. Zeit, Schwarze Löcher und Anthropisches Prinzip	70
V. Zeit und Thermodynamik	73
1. Zeit in der Thermodynamik des Gleichgewichts	73

2. Zeit in der Thermodynamik des Nicht-Gleichgewichts	79
3. Zeit, Irreversibilität und Selbstorganisation	84
VI. Zeit und Leben	89
1. Zeit in Darwins Evolutionstheorie	89
2. Zeit in der molekularen Evolution	92
3. Zeithierarchien und biologische Rhythmen	96
VII. Zeit und Bewußtsein	99
1. Zeitrhythmen und die Physiologie des Gehirns ..	99
2. Zeiterlebnis und die Emergenz des Bewußtseins .	101
3. Computerzeit und Künstliche Intelligenz	104
VIII. Zeit in Geschichte und Kultur	110
1. Zeit in historischen Kulturen	110
2. Zeit in technisch-industriellen Kulturen	115
3. Zeithorizont der technisch-wissenschaftlichen Welt und die Philosophie der Zeit	121
Anmerkungen	127
Literaturverzeichnis	132
Personenregister	136
Sachregister	138