

Inhaltsverzeichnis

0.	Einleitung: Raum und Zeit in verschiedenen physikalischen Dimensionen	7
1.	MINKOWSKI-Welt	9
1.1.	GALILEISCHES Relativitätsprinzip und die Geometrie der GALILEI-NEWTONSchen Raumzeit	9
1.2.	EINSTEINSCHES Relativitätsprinzip	13
1.3.	Die LORENTZ-Gruppe als Symmetriegruppe von Raum und Zeit	15
1.4.	Die geometrische Struktur der MINKOWSKI-Welt als Struktur des Kausalnexus	18
2.	Der RIEMANN-EINSTEINSche Raum	21
2.1.	Gravitationstheorie und Astronomie	21
2.2.	Trägheits- und Gravitationskräfte	27
2.3.	Die EINSTEINSchen Gravitationsgleichungen und die relativistischen Erhaltungssätze	34
2.4.	EINSTEIN-Raum und Geometrodynamik	42
2.5.	Einheitliche Feldtheorien als Erweiterung der Gravitationstheorie	49
2.6.	MINKOWSKI-Welt und RIEMANN-EINSTEIN-Welt — ein Vergleich ihrer Struktur	52
3.	Kosmologie und Raumstruktur	59
3.1.	Die Hauptprobleme der Kosmologie	59
3.2.	Die relativistische Thermodynamik des Universums und die Urstrahlung	66
3.3.	Die kosmologische Theorie der Zeit	76
3.4.	Wie ist Kosmologie überhaupt möglich?	88
4.	Anhang: Über die Möglichkeit einer Erweiterung oder Modifikation der relativistischen Gravitationstheorie	96
	Literatur	106
	Namenverzeichnis	111
	Sachverzeichnis	113