

Thomas Bührke

EINSTEINS JAHRHUNDERTWERK

Die Geschichte einer Formel

Mit s/w-Abbildungen
und farbigem Bildteil

Deutscher Taschenbuch Verlag

Inhalt

Vorwort: Einstein und sein Jahrhundertwerk	7
1 Eine kurze Geschichte von Raum und Zeit	
Die Spezielle Relativitätstheorie	12
2 Der gekrümmte Raum vor Einstein	
Geschichte der nicht-euklidischen Geometrie und ihre Auswirkungen	31
3 Ein Mann fällt vom Dach	
Der Weg zur Allgemeinen Relativitätstheorie	47
4 Die Jahrhundertarbeit	
Der Inhalt der Veröffentlichung zur Allgemeinen Relativitätstheorie	77
5 »Lichter am Himmel alle schief«	
Die Lichtablenkung am Rand der Sonne	85
6 Licht wird röter, die Zeit beginnt zu schleichen	
Die gravitative Rotverschiebung	98
7 Im Strudel von Raum und Zeit	
Schwarze Löcher und die Drehung der Raumzeit	108
8 Und es expandiert doch	
Von der Kosmologischen Konstante zur Dunklen Energie	136
Interview mit Norbert Straumann	165

9 Wellen kräuseln die Raumzeit	
Himmelskörper strahlen Gravitationswellen ab	169
Interview mit Luciano Rezzolla	186
10 Linsen aus Raum und Zeit	
Der Gravitationslinseneffekt macht die Raumkrümmung sichtbar	195
11 Die Suche nach der Weltformel	
Einsteins Versuch, Gravitation und Elektrodynamik zu vereinen, und heutige Ansätze zu einer Quantengravitation	208
Interview mit Claus Kiefer	226
12 Himmlische Navigation	
Kein Global Positioning System (GPS) ohne Einstein	232
13 Keine Alternative in Sicht	
Konkurrenten der Allgemeinen Relativitätstheorie	237
14 Geschichten aus dem flachen Land	
Die vierte Dimension in der Literatur	243
15 Picasso und die vierte Dimension	
Der Einfluss der Physik auf die moderne Malerei	255
Literaturnachweis	263
Bildnachweis	270
Register	271