

Verständliche Forschung

Gravitation

2. überarbeitete Auflage

Mit einer Einführung von Jürgen Ehlers und Gerhard Börner

Spektrum
k - / T AKADEMISCHER VERLAG

Inhaltsverzeichnis

Einführung	7	Jürgen Ehlers und Gerhard Börner
Newton's Gravitationsgesetz - aus Formeln wird eine Idee	12	I. Bernhard Cohen
Die Einsteinsche Relativitätstheorie	24	Hermann Weyl
Quantentheorie der Gravitation	32	Bryce S. DeWitt
Supergravitation und die Einheit der Naturgesetze	46	Daniel Z. Freedman und Pieter van Nieuwenhuizen
Die verborgenen Dimensionen der Raumzeit	62	Daniel Z. Freedman und Pieter van Nieuwenhuizen
Gravitation und Quantentheorie	72	Daniel M. Greenberger und Albert W. Overhauser
Pulsar PSR 1913 + 16 sendet Gravitationswellen	84	Joel M. Weisberg, Joseph H. Taylor und Lee A. Fowler
Gravitationswellen	96	K. Danzmann und H. Ruder
Eine Gravitationslinse wird entdeckt	102	Frederic H. Chaffeejun.
Gravitationslinsen erschließen die Verteilung der Dunklen Materie	114	Anthony Tyson und G. Börner
Schwarze Löcher	120	Roger Penrose
Die Suche nach Schwarzen Löchern	130	KipS.Thorne
Schwarze Löcher in Galaxienzentren	144	Martin J. Rees
Die Quantenmechanik Schwarzer Löcher	154	S. W. Hawking
Die ältesten Pulsare im Universum	162	Jacob Shaham
Kosmische Jets	170	Roger D. Blandford, Mitchell C. Begelman und Martin J. Rees
Dunkle Materie im Universum	182	Lawrence M. Krauss
Raum und Zeit	194	John D. Barrow und Joseph Silk
Autoren	206	
Literatur	208	
Bildnachweise	210	
Index	211	