

Inhalt

<i>Prolog:</i> Mensch und Kosmos	5
<i>Exkurs:</i> Die Quellen der Wellen	10
Schwarze Löcher und Einsteins Fehler	12
Rolle rückwärts	17
In der Falle der Artefakte	19
Rotierende Ruinen	22
Einsteins Uhren	24
Ein himmlisches Netzwerk	32
Symphonien der Raumzeit	35
Bars: Zylinder als Lauschposten	38
Beams: Laserstrahlen als Schwingungsmesser	42
<i>Exkurs:</i> LIGOs raffinierte Präzisionstechnik	52
Eine erschütternde Botschaft	57
Todestanz von Schwarzen Löchern	65
<i>Exkurs:</i> Gezwitscherte Massen	68
Lehren von LIGO – Hawking und Haare	70
Ein globales Netz von Detektoren	74
Das zweite Signal – ein Weihnachtsgeschenk	77
Im Rauschen verborgen	80
Das dritte Signal	84
Noch ein Treffer – und erstmals zu dritt	87
Suche nach himmlischen Gegenstücken	92
Das Wispern der Milchstraße	103
Auch negative Ergebnisse sind positiv	104
<i>Exkurs:</i> Neutronenstern mit Millimeter-Hügel ..	108
Kollidierende Neutronensterne und Gammablitze ..	110
Tanzende Geheimnisse	114

Massen, Metalle und Modelle	117
Potpourri der Alternativen.....	120
Zwillingsgeburt oder Partnervermittlung?	128
Schwarze Löcher aus dem Urknall	133
Mysteriöser Schattenstoff im All	134
Urtümliche Gravitationszentren aus dem Chaos ..	137
<i>Exkurs: Gold von Schwarzen Löchern</i>	138
Hat LIGO die Dunkle Materie entdeckt?	139
<i>Exkurs: Explodierende Schwarze Löcher</i>	142
Infrarote Indizien	149
Relativitätstheorie im Test	152
Wunschkzettel von Gravitationswellenastronomen..	156
<i>Exkurs: Signale aus anderen Dimensionen</i>	158
Der ruhigste Ort der Menschheit	161
Im Strom der Mikrometeoriten.....	173
Kollaps, Katzen und Quantenrätsel	175
Gravitationswellensuche im Weltraum	181
Signale vom Urknall	189
<i>Exkurs: Die Energie des kosmischen</i>	
<i>Gravitationswellenhintergrunds</i>	192
<i>Exkurs: Gravitationswellen im Universum</i>	
mit Kosmologischer Konstante	197
<i>Epilog: Das neue Fenster zum All</i>	198
<i>Literatur und Links</i>	205
<i>Bildnachweis</i>	207
<i>Danksagung, Impressum</i>	208