

# INHALT

Editorial .....	9
Space rocks! .....	14
Wie kann das Universum aus dem Nichts entstehen? .....	19
Der Urknall – Was war davor? .....	20
Der Urknall – Was war direkt danach? .....	24
Echo des Urknalls entdeckt? Sensationsfund oder viel Lärm um nichts? .....	29
Eine kurze Geschichte unseres Universums .....	34
Einsteins Theorien und unsere heutigen Beweise dafür .....	39
Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie für Dummies .....	40
Einstein-Trilogie – Nichts fliegt schneller als das Licht! .....	46
Einstein-Trilogie – Das Zwillingsparadox .....	50
Einstein-Trilogie – Bewegen sich Galaxien mit Überlichtgeschwindigkeit? .....	56
2:0 für Einstein – Gravitationswellen beweisen Relativitätstheorie .....	61
Die Grundlagen unseres Universums .....	67
Unser Universum – Wie für uns gemacht? .....	68
Wie warm ist es im Weltraum? .....	73

Was ist eigentlich Gravitation? .....	77
Was ist Dunkle Materie? .....	82
Was ist Dunkle Energie? .....	86
Warum kreisen Himmelskörper?.....	90
Warum rotieren Himmelskörper?.....	93
Schwarze Löcher für Anfänger .....	97
Wurmlöcher für Anfänger .....	103
Kann negative Energie Wurmlöcher stabilisieren? .....	108
Wie groß ist unser flaches Universum?.....	113
Raumkurven – Wie sieht unser Universum aus? .....	118
Erdähnliche Planeten gefunden, wo sind die Außerirdischen?.....	124
Woher kommt das Wasser unserer Ozeane? .....	130
Das Ende aller Dinge – Der Big Rip.....	134
Das Ende aller Dinge – Ein falsches Vakuum?.....	137
Gibt es Parallelwelten? – Die Theorie .....	141
Gibt es Parallelwelten? – Das Experiment .....	146
Warum sind wir – und vielleicht nur wir? .....	151
Das anthropische Prinzip .....	152
Zu Hause im Universum .....	157
Sind wir allein im Universum?.....	162
Wo sind die Außerirdischen dort draußen? .....	167
Wir sind nicht allein! .....	173
Wie sehen Außerirdische aus? .....	178
Warum ein Alien-Beweis in zehn Jahren totaler Unsinn ist ..	190
So würde eine Alien-Invasion wirklich ablaufen .....	196
Warum wir nie mit Außerirdischen kommunizieren werden ..	202

»Sie verlassen jetzt die Erde« –	
Unser Sonnensystem .....	209
Waren wir auf dem Mond? – Ursprünge des Moon Hoax .....	210
Waren wir auf dem Mond? – Na klar!.....	214
Wem gehört der Mond? .....	224
Terraforming Mars.....	229
Wann kommt die erste bemannte Mars-Mission?.....	234
Mars-One-Mission – Was ist da dran? .....	240
NASAs Mars-Pläne – Das Auf und Ab von Apollo bis heute...	246
Weshalb Sie sich den 2. August 2048 notieren sollten .....	251
Was ein Astronaut vom <i>Marsianer</i> hält .....	257
Die verblüffende Welt des Pluto .....	264
Hinweise .....	271
Abbildungsverzeichnis .....	272
Über den Autor .....	273