

INHALT

EIN KURZES VORWORT	11	TEIL 2: EINE RUNDE WELTALL	37
3 GRÜNDE, DIESES BUCH NICHT ANZUZÜN- DEN	12	DIE WELT DER GROSSEN DINGE	41
Unendlich viele Dus	13	2 GALAXIEN, 1 ZUSAMMENPRALL	46
Klärst du das Geheimnis auf?	13	Das Blaubeerkuchenweltall	46
523 BEMERKENSWERTE INFORMATIONEN	14	Fünf plus fünf ist mehr als zehn	47
		6 000 000 000 000 000 000 000 000 KILO- GRAMM ERDE	48
		Warum du nie von der Erde fällst	49
TEIL 1: REISEN IN DER ZEIT	17	Bowlen mit der Erde	49
380 000 KILOMETER BIS ZUM NÄCHSTEN KLO	20	ÜBER 25 PROZENT WAS-WEISS-ICH-FÜR- MATERIE	50
Fußstapfen im Weltraum	21	Es ist ein Wunder!	50
Warum Augen immer auf Zeitreise sind	21	Unsichtbare Materie in deinem Kopf	50
Krieg der Sterne durchs Teleskop sehen	21	Dunkle Materie, die nicht dunkel ist	51
4500 JAHRE ALTES FEUERWERK	22	DIE 4 KRÄFTE, DIE FAST ALLES IM WELTALL BESTIMMEN	52
Wie du mit einem Spiegel einen Diebstahl aufklären kannst	23	Wie du aus einem Nagel einen Magneten machst	52
Ein Billiardstiellichtjahr lange Schnürsenkel	23	Wie du aus einem Papierschnipsel eine Bombe machst	53
EINE EXPLOSION MIT DEM LICHT VON 100 000 000 000 SONNEN	24	Wie du aus einem Luftballon einen Staubsauger machst	53
Der Weltraum durch eine Kristallkugel	24	25 3 MÖGLICHKEITEN, WIE UNSER WELTALL ENDEN KÖNNTE	54
Die Geburt der Erde	25	Wird unser Weltall letztendlich größer oder kleiner?	55
12 KOHLENSTOFFATOME, 22 WASSERSTOFF- ATOME UND 11 SAUERSTOFFATOME AUF DEINEM PFANNKUCHEN	26	27 WARUM ETWA 95 PROZENT IN UNSEREM WELTALL EIN EINZIGES GROSSES RÄTSEL SIND	56
Ein Haarbrötchen mit Zahnsoße	27	Dunkler Blaubeerkuchen	57
Warum du einem Blatt Papier ziemlich ähnlich siehst	27	Wir haben noch wahnsinniges Glück ...	57
100 000 MOLEKÜLE NEBENEINANDER	28	30 1 DUMME UND 1 SCHLAUE FRAGE	58
Ein Sauerstoffwürfel	29	Ist jedes Licht elektrisch?	59
DIE WELT DER KLEINEN DINGE	30	Alles kann leuchten	59
13,4 MILLIARDEN JAHRE ZURÜCK IN DER ZEIT	34	34 8 VERSCHIEDENE LICHTARTEN	60
Der Stein der Weisen	34	Radio sehen	61
Der Stoff, aus dem die Sterne sind	35	Licht, das dich durchdringt	61
Glühend heiße Erbsensuppe	35	Mit dem Radio sehen	61
		GROBI MIT 75 000 KILOMETERN PRO STUNDE	62
		Ein Foto, das mit dem Radio aufgenommen wurde	62
		Das Babyfoto vom Weltall	63

2,725 GRAD ZU WARM	64	1 KERZENGERADE LINIE MIT	
Ohne Flecken kein Ziegenkäse	65	133 KURVEN	92
Unvorstellbar	65	Unser Weltall – eine wellige Brühe	93
0,000 000 000 000 000 000 000 000 000 000		DAS ZWEITUNANGENEHMSTE KAPITEL	
000 000 000 000 1 SEKUNDEN NACH		IN DIESEM BUCH	94
DEM BEGINN DES WELTALLS	66	Oben & unten, links & rechts, vor & zurück	
Hundert Billionen Trillionen Grad Celsius	67	und dingens & wie-heißt-das-noch ...	94
Eine Explosion aus Antiteilchen	67	Ein Stapel dreidimensionaler Abbildungen	95
9 WICHTIGE FRAGEN	68	30 KILOMETER NÖRDLICH VOM NORDPOL	96
Die ersten Sterne	69	Was befindet sich um unser Weltall herum?	97
Pizza natürlich	69	RADFAHREN MIT FAST 700 METERN PRO	
		SEKUNDE	98
		Tut mir leid, Herr Einstein	98
		Reisen in der Zeit	98
TEIL 3: ALBERT EINSTEIN UND		Auf ewig jünger	99
SEINE GENIALEN IDEEN	73	Noch eine Warnung!	99
WARUM DU NIEMALS MIT 350 000 KILO-			
METERN PRO SEKUNDE DURCH DAS WELTALL			
REISEN KANNST	76		
Was wäre, wenn das Licht ganz langsam wäre?	77	TEIL 4: GENIALE VERRÜCKTE,	
Eine Ohrfeige von Einstein	77	ABSURDE EXPERIMENTE UND	
$E = MC^2$	78	ABSONDERLICHE ENTDECKUNGEN	101
Ist dein Körper eine Energiezentrale?	79	1 + 1 = 3	104
WÄHREND DU DAS LIEST, WIRD DIE SONNE		Diese Teilchen sind wie Pubertierende!	105
20 000 000 000 KILOGRAMM LEICHTER	80	Schall festhalten und Licht in einem Karton	
Warum dir durch Bewegung warm wird	81	aufbewahren	105
Panik – Panik – Panik!	81	1 AUTO, DAS GLEICHZEITIG DURCH	
Wie die ersten Teilchen im Weltall entstanden	81	2 TUNNEL FÄHRT	106
sind	81	Gegen sich selbst prallen	107
ZURZEIT BIST DU MIT 2 000 000 KILO-		Seltsamkeitsstufe »mäßig«	107
METERN PRO STUNDE IM WELTALL		KONTAKT ÜBER 100 LICHTJAHRE	
UNTERWEGS	82	ENTFERNUNG	108
Du sitzt nie still, auch jetzt nicht	83	Schneller als das Licht!	109
Warnung!	83	Seltsam ist erst sonderbar, wenn es normal ist	109
STILLSTEHEN MIT 100 KILOMETERN		EIN 27 KILOMETER LANGES LABOR	110
PRO STUNDE	84	Zwei Arten von Genies	111
1000 METER, DIE KEIN KILOMETER SIND,		Das größte Labor für die kleinsten Teilchen	111
UND 60 MINUTEN, DIE LANGSAMER		DIE 7 WICHTIGSTEN WÖRTER IN	
VERGEHEN ALS 1 STUNDE	86	DIESEM BUCH	112
ZWILLINGE MIT 30 JAHREN ALTERSUNTER-		Die unsichtbare Kraft, die alles schwer macht	113
SCHIED (JA, DAS GEHT!)	88	Woraus du wirklich bestehst	113
Je schwerer, desto langsamer – die Uhr	89	2 FRAGEN, DIE DU NICHT HATTEST UND	
Raumzeit	89	AUF DIE DU NIE EINE ANTWORT WOLLTEST	114
9,8 METER PRO SEKUNDE	90	Die Form des Weltalls	114
Warum du nach vorn fliegst, wenn ein Auto		Schnurgerade	115
abrupt bremst	90	Warum ist es in jedem Winkel des Weltalls	
Warum die Zeit im Raum schneller vergeht als		gleich warm?	115
auf der Erde	91	EIN 100 000 000 000 000-MARK-SCHEIN	116
		Wie man krumme Dinge gerade macht	116

Gefrorene Cola	117	1 000 000 000 TEILCHEN UND	
Schwerkraft, die nicht anzieht, sondern abstößt	117	999 999 999 ANTITEILCHEN	142
0 IST MEHR, ALS DU DENKST	118	Das stärkste Argument für einen Schöpfer	143
Energie aus nichts	118	Ein Flugzeug aus einem Schrotthaufen	143
Ein Referat über Quantenfluktuationen	118	1000 MAL IM LOTTO GEWINNEN	144
Dunkle Energie ist nichts	119	Das Weltall als Physikexperiment eines Mittelstufenschülers	144
1 WELT AUS 20 DIMENSIONEN	120	Wie verlässt man unser Universum?	145
Eine Theorie von allem	121	Wie ernst müssen wir die Sache mit dem Multiversum nehmen?	145
Bestehst du aus Gummibändern?	121	UNENDLICH VIEL ROTZ	146
Eine Formel für alle Naturkonstanten	121	Ewig Bingo spielen	147
1 LINIE MIT 4 DIMENSIONEN	122	Ariana Grande im Sand	147
Unsichtbare Dimensionen	123	Warum du vielleicht nicht das einzige Du bist	147
Quantengravitation	123	3,3333333333333333...	148
EIN GERÄT, DAS BIS AUF 0,000 000 000 000 000 001 METER		Eine unendliche Entfernung in neunzehn Schritten	149
GENAU MISST	124	Unendlich ist irre	149
He, lasst uns ein unmögliches Gerät bauen!	124	Wenn wir es nicht verstehen, muss ein Gott dahinterstecken	149
Zweiundvierzig Jahre und ein paar Milliarden Dollar später ...	125	3 STUNDEN ZUM LEBEN	150
14. SEPTEMBER 2015	126	Ist dein Leben ein Computerspiel?	151
Das Weltall abhören	126	Trau deinen Augen nie ganz	151
Uwwwüüp	126	EIN GUTER RAT: DIESES KAPITEL SOLLTEST DU NICHT LESEN, WENN DU DIR DIE	
TEIL 5: WER HAT UNSER WELTALL GEMACHT?	129	LAUNE NICHT VERDERBEN WILLST	152
0 BADEENTEN	132	Ein sehr ungemütliches Weltall	152
Was ist der Sinn des Lebens?	133	Das große Auseinanderreißen	153
Ein Schöpfer oder eine Schöpferin?	133	Zurück zu den Dinos	153
1 KAMEL MIT 3 HÖCKERN	134	EIN LETZTER TIPP: IMMER SCHÖN	
Warum gibt es Leid auf der Welt?	135	WEITERZWEIFELN	154
Gründe, nicht an einen guten Schöpfer zu glauben	135		
1 WELPE UND 3000 FEDERN	136	VIELEN DANK!	156
Alles hat einen Grund	137	REGISTER	158
Die einfachste Lösung ist meist richtig	137		
Warum ist da etwas und nicht einfach nichts?	137		
100 AUTOREN GEGEN EINSTEIN	138		
Wunder von einem Schöpfer?	139		
Besser ein guter Grund als hundert schlechte	139		
Eine Schöpfung mit mehr Erdmännchen und weniger Mücken	139		
8 URGROSSELTERN, 16 URURGROSSELTERN, 32 URURUR...	140		
Wenn es keinen Mond gegeben hätte	141		
Warum treibt Eis auf dem Wasser?	141		
Gar keine Welt	141		