

Gerhard Staguhn

Ach, so geht das!

71 Alltagsrätsel
endlich klar erklärt

Mit Illustrationen
von Joachim Widmann

Anaconda

Lizenzausgabe mit freundlicher Genehmigung des Carl Hanser
Verlag München

© Carl Hanser Verlag München 2002

Titel der Originalausgabe: *Warum fallen Katzen immer auf die
Füße? ... und andere Rätsel des Alltags*

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© dieser Ausgabe 2015 Anaconda Verlag GmbH, Köln

Alle Rechte vorbehalten.

Umschlagmotiv und -gestaltung: Olaf Schumacher

Satz und Layout: InterMedia, Ratingen

Printed in Czech Republic 2015

ISBN 978-3-7306-0211-9

www.anacondaverlag.de

info@anacondaverlag.de

Inhalt

Von Himmel und Erde – und anderen Unendlichkeiten

Warum gibt es die Welt?	12
Warum fallen die Dinge nach unten und nicht nach oben?	18
Warum funkeln die Sterne?	21
Warum ist die Erde ein Magnet?	25
Warum dreht sich die Erde – und wie lange noch?	28
Wie ist das Meer entstanden?	34
Warum ist das Meer blau?	36
Warum ist der Himmel blau?	38

Von Formen und Farben – und anderen Illusionen

Was sind Farben?	44
Wie entsteht ein Regenbogen?	52
Wie entstehen die Farben des Feuerwerks?	56
Warum ist die Natur hauptsächlich grün?	61
Warum ist das Blut rot?	65

Warum ist der aufgehende Mond so riesig?.....	69
--	----

Von Wind und Wetter – und anderen Misslichkeiten

Warum gibt es Wind?.....	74
Warum gibt es Gewitter?.....	78
Warum werden fast nur Männer vom Blitz getroffen?	81
Warum ist es auf Bergen kälter als in Tälern?.....	83
Warum müssen auch Pflanzen gelegentlich um Hilfe rufen?.....	84
Wie transportieren Bäume das Wasser von den Wurzeln zu den Blättern?	88
Was ist Sand?	90
Was ist Glas und warum bricht es so leicht?	94

Von Ameisen und Katzen – und anderen Viechereien

Warum glühen Glühwürmchen?	98
Warum wachsen den Ameisen manchmal Flügel?	100
Warum ersticken Ameisen nicht in ihren Ameisenhaufen?	102

Warum können Hummeln fliegen?	105
Warum fällt ein Gecko niemals von der Decke?	110
Warum sehen Greifvögel so außergewöhnlich gut?	112
Warum verfliegen sich Zugvögel nie?	114
Warum fallen Katzen immer auf die Füße?	117

Von Handys und Kühlschränken – und anderen Nützlichkeiten

Warum erzeugt Reibung Wärme?	122
Warum erzeugt elektrischer Strom Wärme?	126
Wie kommt der elektrische Strom in die Batterie?	128
Warum kühlt ein Kühlschrank?	130
Warum kann ein Stoff zum Brennstoff werden und ein anderer nicht?	133
Warum fahren Autos mit Benzin und nicht mit Wasser?	136
Wie kommen die Bilder in den Fernsehapparat?	138
Warum können wir telefonieren?	145

Wie funktioniert ein Wasserfilter?	151
Warum eignen sich Wasser und Seife zum Waschen?	154
Warum kleben Kleber?	158
Warum reißt ein verknoteter Strick meistens am Knoten?	163
Warum kann ein Schiff schwimmen, auch wenn es aus Eisen gebaut ist?	165

Von Eiscreme und Gummibärchen – und anderen Leckereien

Warum zerfällt Bierschaum so schnell?	168
Warum ist der Pudding weich?	172
Warum ist Speiseeis so cremig?	176
Warum essen wir so gern Süßes?	178
Warum machen Gummibärchen Kinder froh? (Und Erwachsene ebenso!)	180
Warum isst man die Süßspeise nach dem Hauptgericht?	182
Warum werden aufgetaute Früchte matschig?	185
Warum ist die Banane krumm?	186
Warum duften frisch geröstete Kaffeebohnen so gut?	187

Vom Verlieben und Lachen – und anderen Menschlichkeiten

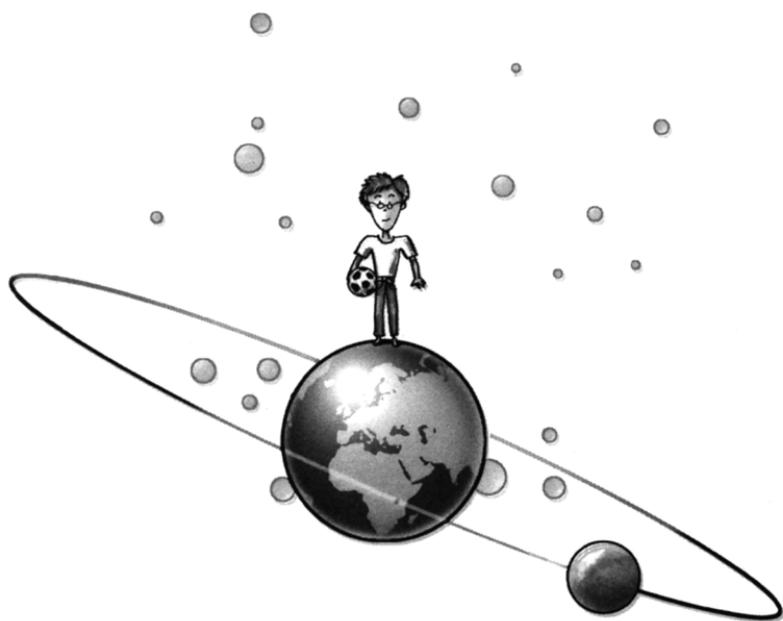
Warum geht der Mensch aufrecht?	190
Warum gibt es Mädchen und Jungen?	194
Warum verlieben sich Menschen ineinander?	202
Warum können wir Süßes von Salzigem, Saures von Bitterem unterscheiden?	206
Warum kauen Millionen Menschen an den Fingernägeln?	212
Warum müssen wir uns kratzen, wenn's juckt?	216
Warum lacht der Mensch?	219
Warum können wir uns nicht selber kitzeln?	223
Warum liegt uns manchmal ein Wort auf der Zunge und will nicht heraus?	225

Vom Träumen und Sterben – und anderen Endlichkeiten

Warum sind Babys die besten Wissenschaftler?	228
Warum trauen wir unseren Augen mehr als unseren Ohren?	233

Warum erkältet man sich im Winter öfter als im Sommer?	238
Warum bekommen wir oftmals Fieber, wenn wir krank sind?	240
Warum können uns harmlose Stoffe krank machen?	243
Warum sehen Raucher meist älter aus als sie sind?	246
Warum träumen wir?	247
Warum müssen wir sterben?	250
Warum sind wir unsterblich?	255

Von Himmel und Erde – und anderen Unendlichkeiten



Warum gibt es die Welt?

Die alltöglichste aller Fragen ist zweifellos die nach dem Ursprung von allem – und die fällt zusammen mit der Frage nach dem Ursprung des Alls. Im Grunde ist ja alles ein Rätsel, sei es nun ein Staubkorn oder eine ganze Galaxie. Schließlich bestehen auch Galaxien nur aus Staubkörnern. Und Staubkörner bestehen aus Atomen. Und Atome bestehen aus Protonen, Neutronen und Elektronen. Die sind alle kurz nach Beginn der Welt entstanden. Auch wir sind nur Staubkörner, Bewohner eines größeren Staubkorns, das wir Erde nennen. Freilich sind wir ganz besondere Staubkörner, nämlich solche, die Fragen stellen und den Sinn ihres Staubkorn-Daseins ergründen wollen.

In jedem Alltagsrätsel stecken die Rätsel des Alls, denn unser Alltag ist nichts anderes als ein Tag in diesem All. Jedes Alltagsrätsel ist ein Teil des einen großen Rätsels: Warum gibt es die Welt und was soll der Sinn des Ganzen sein? Warum sind momentan gerade wir auf der Welt und wieso ist kein anderer an meiner Stelle? Fragen, die einen schwindlig machen.

Dass es die Welt – und uns als Staubkörner darin – gibt, ist durchaus nicht selbstverständlich. Es könnte genauso gut sein, dass nichts ist. Immerhin muss man davon ausgehen, dass vor dem Universum nichts war. Und so hätte es auch bleiben können. Wieso musste plötzlich ein Universum sein, wo eine Ewigkeit lang nichts war? Wieso war sich das Nichts auf einmal nicht

mehr selber genug? Und wie konnte aus nichts ein Universum hervorgehen? Wo doch schon die Entstehung eines einzigen Atoms aus nichts unmöglich ist. Die Naturgesetze erlauben so etwas nicht. Die Gesetze der Physik verlangen nämlich, dass aus nichts nichts entstehen kann, vor allem nicht gleich ein ganzes Universum. Damit etwas Neues entstehen kann, muss schon etwas da sein, aus dem es gebildet wird.

Das Problem ließe sich dadurch lösen, dass man einfach davon ausgeht, dass das Universum nicht zu einem Zeitpunkt Null entstanden ist, sondern schon immer da war. Das Wörtchen »immer« macht die Frage nach dem Ursprung der Welt überflüssig. Eine feine Lösung, die bis zum Jahre 1929 auch von vielen Wissenschaftlern vertreten wurde, so auch von Albert Einstein. Dann aber machte der amerikanische Astronom Edwin O. Hubble zufällig die Entdeckung, dass das Universum sich mit rasender Geschwindigkeit ausdehnt. Das heißt: Die Milliarden von Galaxien darin streben unaufhaltsam und bis in alle Ewigkeit voneinander fort. Was aber voneinander fortstrebt, muss früher mal in einem Punkt vereint gewesen sein. Damit aber hat das Universum einen Anfang; es war nicht immer da. Es gab eine »universumslose Zeit«, so könnte man sagen. Das ist natürlich eine ziemlich unsinnige Formulierung, denn wo nichts ist, kann auch keine Zeit sein. Im Nichts würde keine Zeit vergehen. Ohne Ereignisse keine Zeit. Ohne Materie keine Ereignisse.

Die Zeit kam erst mit der Welt in die Welt. Und schon haben wir uns wieder eine unsinnige Formulierung ge-

leistet, denn die Welt kam ja nicht in die Welt, sondern sie kam ins Nichts, was sich zugegeben auch befremdlich anhört.

Wir merken es schon: Hier haben wir es mit einer harten Gedankennuss zu tun. Diese »Nuss« wird gemeinhin als Urknall bezeichnet – der Beginn der Welt aus nichts. Der Urknall fand vor ungefähr 15 Milliarden Jahren statt. Das ist allerdings nur eine Vermutung. Bewiesen ist der Urknall bis heute nicht, doch kaum ein Wissenschaftler zweifelt an der Richtigkeit dieser Weltentstehungstheorie. Geknallt hat es dabei mit Sicherheit nicht, denn im Nichts – die Physiker sprechen vom Vakuum – gibt es keinen Schall.

Das Dumme am Urknall ist, dass es ihn nach den herrschenden Gesetzen der Physik gar nicht geben darf. Denn, wie schon gesagt, von nichts kommt nichts, auch kein Knall, mag er noch so »urig« sein. Die Behauptung, das Universum sei im Urknall aus dem absoluten Vakuum entstanden, weckt in uns die Vorstellung eines ersten Augenblicks: eben der Augenblick des Urknalls. Wir stellen uns den Zeitpunkt einer Entstehung vor. Wenn aber vor dem Urknall nichts war, wenn es nichts gab, weder Materie noch Raum noch Zeit, dann kann es auch keinen Anfang, also keinen Zeitpunkt der Entstehung der Welt gegeben haben. Schließlich kann ich einen Zeitpunkt nur dort setzen, wo schon Zeit vorhanden ist, also etwas passiert. Der Urknall selbst muss also außerhalb der Zeit geschehen sein, doch mit ihm entstand die Zeit. Der Beginn der Welt liegt im Dunkel einer Beginnlosigkeit. So scheußlich sich dieser Satz