

Leseprobe

Lucy Hawking, Stephen
Hawking

Zurück zum Urknall - Die große Verschwörung

Bestellen Sie mit einem Klick für 10,00 €



Seiten: 336

Erscheinungstermin: 13. September 2021

Mehr Informationen zum Buch gibt es auf

www.penguinrandomhouse.de

Inhalte

- Buch lesen
- Mehr zum Autor

Zum Buch

Mit Stephen Hawking den Geheimnissen des Universums auf der Spur

George und seine Freunde sitzen in der Klemme: Eric hat mithilfe von Supercomputer Cosmos nicht nur ein Portal für Schwein Freddy geschaffen – er hat George obendrein auf einen Ausflug zum Mond mitgenommen! Zur Strafe droht die Wissenschaftliche Organisation, Cosmos zu beschlagnahmen. Damit ist nicht nur Erics geniales Urknall-Experiment in Gefahr – zu allem Übel wird er auch noch von Professor Zuzubin bedroht! George und Annie wollen Eric unbedingt retten – und kommen hinter eine schreckliche Verschwörung ...

Ein fantastisches Weltraum-Abenteuer und zugleich ein Buch über die faszinierende Urknalltheorie. Was ein Wurmloch oder »Schrödingers Katze« ist – Georges neue Reise vermittelt packend quantenphysikalisches Wissen. Spannende Sachinfos und farbige Fotos lassen über die Entstehung des Universums staunen. So begeistert Astrophysik jeden!



Autor

Lucy Hawking, Stephen Hawking

Stephen Hawking war Lucasischer Professor für Mathematik und Theoretische Physik an der Universität Cambridge. Er zählte zu den weltweit renommiertesten Wissenschaftlern, die auf dem Gebiet der Astrophysik forschten.

Lucy Hawking arbeitete als freiberufliche Journalistin für die großen britischen Tageszeitungen "Daily Telegraph", "The Times" und "Evening Standard"

Lucy und Stephen Hawking
**Zurück zum Urknall –
Die große Verschwörung**

Lucy und Stephen Hawking

**Zurück zum Urknall –
Die große
Verschwörung**

Aus dem Englischen von
Irene Rumler



Bei diesem Buch wurden die durch das verwendete Material und die Produktion entstandenen CO₂-Emissionen ausgeglichen, indem der cbj Verlag ein Projekt zur Aufforstung in Brasilien unterstützt.

Weitere Informationen zu dem Projekt unter:
www.ClimatePartner.com/14044-1912-1001



Penguin Random House Verlagsgruppe
FSC® N001967



Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.

2. Auflage

© 2021 cbj Kinder- und Jugendbuchverlag
in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH
Neumarkter Str. 28, 81673 München

Erstmals als cbj Taschenbuch 2013 unter der ISBN 978-3-570-22400-7

© 2011 für die deutschsprachige Ausgabe cbj Verlag, München
in der Verlagsgruppe Random House GmbH
Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

© 2011 für die Originalausgabe by Lucy Hawking
Die englische Originalausgabe erschien 2011
unter dem Titel »George and the Big Bang«
bei Random House Children's Books, London

Übersetzung: Irene Rumler

Wissenschaftliche Beratung: Dr. Markus Pössel

Umschlagabbildung und Innenillustrationen: Quint Buchholz

Wissenschaftliche Illustrationen: Garry Parsons

Umschlaggestaltung: © basic-book-design, Karl Müller-Bussdorf

jb · Herstellung: cb

Satz: Uhl + Massopust, Aalen

Druck: GGP Media GmbH, Pöbneck

ISBN 978-3-570-31481-4

Printed in Germany

www.cbj-verlag.de

*Für Willa, Lola und George,
Rose, George, William und Charlotte*

DIE NEUESTEN WISSENSCHAFTLICHEN THEORIEN

Die Geschichte enthält eine Reihe fabelhafter Beiträge über wissenschaftliche Themen, die einen guten Einblick in einige ganz aktuelle Theorien geben. Geschrieben wurden sie von folgenden herausragenden Wissenschaftlern:

Die Entstehung des Universums Seite 69
von Stephen Hawking
Universität Cambridge, England

Die dunkle Seite des Universums Seite 170
von Dr. Michael S. Turner
Universität Chicago, USA

**Mathematik ist erstaunlich nützlich, um das Universum
zu verstehen** Seite 207
von Dr. Paul Davies
Arizona State University, USA

Wurmlöcher und Zeitreisen Seite 251
von Dr. Kip S. Thorne
California Institute of Technology, USA

SACHWISSEN FÜR SPEZIALISTEN

In der Geschichte selbst sind jede Menge wissenschaftliche Details enthalten, aber es gibt auch Einschübe, in denen Fakten und Informationen zu einem bestimmten Thema zusammengefasst wurden. Vielleicht möchte sich der eine oder andere Leser diese Seiten ja gern gesondert durchlesen:

Unser Sonnensystem	Seite 18
Probleme, vor denen unser Planet steht	Seite 23
Die Theorie von Allem	Seite 39
Der Mond	Seite 59
Der Urknall – ein wissenschaftlicher Vortrag	Seite 87
Die Expansion des Universums	Seite 117
Vakua	Seite 128
Raum, Zeit und Relativität	Seite 144
Andromeda	Seite 150
Gleichförmigkeit	Seite 153
Teilchenkollisionen und Feynman-Diagramme	Seite 164
Der Large Hadron Collider (LHC)	Seite 179
Singularitäten	Seite 221
Die Quantenwelt: Unschärfe und Schrödingers Katze	Seite 241
11 Dimensionen!	Seite 282

KAPITEL 1

AN WELCHEM Ort im Universum würde ein Schwein wohl am liebsten leben?, schrieb Annie auf der Tastatur von Cosmos, dem Supercomputer. »Cosmos weiß das bestimmt«, erklärte sie. »Bestimmt findet er für Freddy was Besseres als diese lausige alte Farm.«

Eigentlich war die Farm, auf der das Schwein Freddy zurzeit lebte, völlig in Ordnung; zumindest schienen sich alle anderen Tiere dort sehr wohlfühlen. Nur Freddy, Georges heiß geliebtes Schwein, war kreuzunglücklich.

»Ich habe ein furchtbar schlechtes Gewissen«, sagte George zerknirscht, während Cosmos, der klügste Computer auf der ganzen Welt, seine Millionen und Abermillionen Dateien durchforstete, um Annies Frage zu beantworten. »Freddy war so sauer, dass er mich nicht mal angeschaut hat.«

»*Mich* hat er angeschaut«, entgegnete Annie hitzig und starrte finster auf den Monitor. »Ich habe eindeutig gesehen,

wie er mir mit seinen Schweineaugen eine Botschaft geschickt hat. Und zwar: *Hilfe! Holt mich hier raus!*«

Der Besuch bei Freddy – ein Tagesausflug auf die Farm gleich außerhalb der kleinen Universitätsstadt Foxbridge, in der George und Annie lebten – war alles andere als fröhlich verlaufen. Als Annies Mutter Susan die beiden am Spätnachmittag abholte, traf sie zu ihrer Verwunderung George mit wütend gerötetem Gesicht an, und Annie war den Tränen nahe.

»George! Annie!«, sagte Susan. »Was ist denn bloß los mit euch beiden?«

»Es ist wegen Freddy«, platzte Annie heraus, während sie sich auf den Rücksitz des Autos warf. »Er findet es schrecklich auf der Farm.«

Freddy war Georges Haustier. Er hatte ihn als kleines Ferkel von seiner Großmutter zu Weihnachten bekommen. Georges Eltern waren engagierte Umweltschützer, was auch bedeutete, dass sie nicht viel für Geschenke übrig hatten. Es missfiel ihnen, dass die vielen kaputten, ungeliebten Spielsachen, die von Weihnachten übrig blieben und weggeworfen wurden, zu gewaltigen Bergen aus altem Plastik und Metall anwuchsen, die über die Weltmeere trieben, dabei Wale erstickten und Möwen erdrosselten, oder sich an Land zu riesigen Müllhalden auftürmten.

Georges Großmutter wusste, dass es wenig Sinn hatte, George ein normales Geschenk zu machen; seine Eltern würden es so-

fort zurückgeben, und alle würden sich nur aufregen und wären sauer. Wenn er sein Weihnachtsgeschenk behalten sollte, musste sie sich deshalb etwas Besonderes einfallen lassen – etwas, das dem Planeten zu Gute kam, statt ihn zu zerstören.

So kam es, dass George an einem kalten Heiligabend vor der Haustür einen Pappkarton vorfand. Er enthielt ein kleines rosa Ferkel und eine Nachricht von seiner Großmutter: *Kannst du diesem Schweinchen ein nettes Zuhause geben?* George war hell-auf begeistert. Er hatte ein Weihnachtsgeschenk bekommen, das seine Eltern ihm lassen mussten; und was noch besser war: Jetzt hatte er ein eigenes Schwein.

Das Problem mit kleinen rosa Ferkeln ist allerdings, dass sie größer werden. Größer und immer größer, bis sie riesengroß sind – zu groß für den Garten hinter einem gewöhnlichen Reihenhäuser mit einem schmalen Streifen Grün und einem bescheidenen Gemüsebeet zwischen den beiden Zäunen, die ihn von den Nachbargärten trennten. Aber Georges Eltern waren ausgesprochen liebenswürdige Menschen, und so durfte Freddy, wie George das Schwein getauft hatte, in seinem Schweinestall im Garten bleiben, bis er eine gewaltige Größe erreicht hatte, die eher zu einem Elefantenbaby passte als zu einem Schwein. George war es egal, wie groß Freddy wurde. Er liebte sein Schwein und verbrachte viele Stunden bei ihm im Garten, erzählte ihm etwas oder saß in seinem riesigen Schatten und las Bücher über die Wunder des Weltalls.

Doch Georges Vater Terence hatte Freddy nie so recht gemocht. Freddy war zu groß, zu schweinemäßig und zu rosa, er tanzte zu gern über Terence' sorgfältig angelegtes Gemüsebeet, zertrampelte seinen Spinat und seinen Brokkoli und mampfte unbekümmert das grüne Kraut der Karotten. Im vergangenen Sommer, kurz vor der Geburt der Zwillinge, war die ganze Familie verreist. Terence hatte in Windeseile einen Platz für Freddy auf einer Streichelfarm für Kinder in der Nähe gefunden und George versprochen, sobald sie alle zurück seien, dürfe das Schwein wieder nach Hause kommen.

Doch dazu kam es nie. George und seine Eltern kamen von ihrer abenteuerlichen Reise zurück, und ihre unmittelbaren Nachbarn – der Wissenschaftler Eric, seine Frau Susan und ihre Tochter Annie – kehrten aus den Vereinigten Staaten zurück, wo sie eine Zeit lang gelebt hatten. Dann bekam Georges Mutter Zwillinge, die Mädchen Juno und Hera, die abwechselnd heulten und glucksten und lächelten. Und jedes Mal, wenn eine von beiden zu heulen aufhörte, herrschte eine köstliche Sekunde lang Stille. Dann legte das andere Baby los und plärrte, bis George das Gefühl hatte, gleich würde sein Hirn explodieren und ihm aus den Ohren sickern. Seine Mum und sein Dad waren ständig so gestresst und müde, dass George sich nicht traute, sie um irgendetwas zu bitten. Kaum war Annie aus Amerika zurückgekehrt, schlüpfte er deshalb immer öfter durch das Loch im Zaun hinter dem Haus, bis er buchstäblich bei seiner

Freundin, ihrer verrückten Familie und dem grandiosesten Supercomputer auf der ganzen Welt im Nachbarhaus wohnte.

Aber Freddy war schlimmer dran, denn er schaffte es nicht einmal bis nach Hause.

Sobald die Zwillinge auf der Welt waren, fand Georges Vater, sie hätten schon genug am Hals, auch ohne dass ein fettes Riesenschwein den Großteil ihres hinteren Gartens mit Beschlag belegte. »Und außerdem«, erklärte er George salbungsvoll, als dieser protestierte, »ist Freddy ein Lebewesen des Planeten Erde. Er gehört nicht dir, er gehört der Natur.«

Leider konnte Freddy auch nicht auf der kleinen, netten Streichelfarm bleiben, weil diese zu Beginn der Sommerferien schließen musste. Man hatte ihn zusammen mit den anderen Tieren auf eine größere Farm gebracht, auf der es eher ungewöhnliche Tiere gab, die vor allem in den Sommerferien viele Besucher anlockten. Für Freddy musste das so ähnlich gewesen sein wie für ihn und Annie der Übertritt in die höhere Schule, dachte George. Auf einmal war man irgendwo, wo alles viel größer war. Das konnte einem schon ein bisschen Angst einjagen.

»Natur, pah!«, schnaubte er, als ihm jetzt die Bemerkung seines Vaters wieder einfiel. Cosmos, der Computer, kaute noch immer an der schwierigen Frage herum, wo im Universum der beste Platz für ein heimatloses Schwein war. »Ich glaube nicht, dass Freddy weiß, dass er ein Lebewesen des Planeten Erde ist. Er möchte einfach nur bei uns sein«, sagte George.

»Er hat so traurig ausgesehen«, meinte Annie. »Bestimmt hat er geweint.«

Als George und Annie an diesem Vormittag auf der Farm eintrafen, lag Freddy platt auf dem Bauch auf dem Boden seines Schweinekobens; er hatte die Füße nach beiden Seiten ausgestreckt, seine Augen waren glanzlos und seine Bäckchen eingefallen. Die anderen Schweine tollten herum, wirkten fröhlich und gesund. Der Stall war geräumig und gut belüftet, die Farm sauber und die Menschen, die dort arbeiteten, freundlich. Aber trotzdem wirkte Freddy verloren in seiner ganz persönlichen Schweinehölle. George hatte ein unglaublich schlechtes Gewissen. Die Sommerferien waren vergangen, und er hatte nichts unternommen, um Freddy nach Hause zu holen. Annie war diejenige gewesen, die den heutigen Ausflug zur Farm vorgeschlagen und ihre Mum so lange gelöchert hatte, bis diese sich bereit erklärt hatte, sie und George hinzufahren und später wieder abzuholen.

George und Annie hatten die Tierpfleger gefragt, was Freddy fehle. Auch die machten sich anscheinend Sorgen. Sie hatten die Tierärztin gerufen. Diese sagte, Freddy sei nicht krank, er sei nur einfach todunglücklich. Schließlich war er in Georges ruhigem Hinterhof aufgewachsen und dann auf eine kleine Farm gebracht worden, wo nur wenige Kinder hinkamen und ihn streichelten. Hier an diesem neuen Ort war er von unbekanntem Tieren und ihren lauten Geräuschen umgeben und

bekam jeden Tag eine Menge Besuch. Wahrscheinlich war es ein großer Schock für ihn. Freddy hatte noch nie mit anderen Schweinen zusammengelebt. Er war überhaupt nicht an andere Tiere gewöhnt. Tatsächlich betrachtete er sich selbst eher als Mensch denn als Schwein. Er konnte nicht verstehen, was er auf einer Farm zu suchen hatte, auf der sich die Besucher über den Rand des Schweinepferchs beugten, um ihn anzuglotzen.

»Können wir ihn mit nach Hause nehmen?«, hatte George gefragt.

Die Tierpfleger wirkten verblüfft. Es gab eine Menge Regeln und Vorschriften für den Transport von Tieren, und ihrer Meinung nach war Freddy inzwischen einfach zu groß, um in der Stadt in einem Hinterhof zu leben. »Bestimmt geht es ihm bald besser«, versicherten sie George. »Wartet nur ab, wenn ihr das nächste Mal zu Besuch kommt, ist bestimmt alles ganz anders.«

»Aber er ist doch schon seit Wochen hier«, protestierte George.

Entweder hörten ihn die Tierpfleger nicht oder sie überhörten ihn bewusst.

Aber Annie hatte eine andere Idee. Sobald sie wieder zu Hause waren, begann sie Pläne zu schmieden. »Wir können Freddy nicht zu euch zurückbringen«, sagte sie und schaltete Cosmos ein, »weil dein Dad ihn dann postwendend auf die Farm zurückverfrachtet. Und hier bei uns kann er auch nicht wohnen.«

George wusste nur zu gut, dass sie recht hatte. Er sah sich in Erics Arbeitszimmer um: Cosmos thronte auf dem Schreibtisch, auf zahllosen Stapeln mit wissenschaftlichen Abhandlungen, umgeben von schwankenden Büchertürmen, halb ausgetrunkenen Teetassen und Zetteln, die mit wichtigen Gleichungen vollgekrizelt waren. Annies Vater benutzte seinen Supercomputer, um an seinen Theorien über den Ursprung des Universums zu arbeiten. Allem Anschein nach war es fast ebenso schwierig, ein neues Zuhause für ein Schwein zu finden.

Als Annie und ihre Eltern ursprünglich hier eingezogen waren, hatte Georges Schwein einen dramatischen Auftritt hingelegt: Er war so stürmisch durch Erics Arbeitszimmer gefegt, dass jede Menge Bücher durch die Luft flogen. Eric war darüber recht froh gewesen, weil Freddy ihm in dem ganzen Chaos dazu verholfen hatte, ein Buch wiederzufinden, das er gesucht hatte. Aber in diesen Tagen wäre Eric ein zusätzliches Schwein keineswegs willkommen, das wussten George und Annie. Er hatte zu viel Arbeit, um sich um ein Schwein zu kümmern.

»Wir müssen irgendein hübsches Plätzchen für Freddy finden«, sagte Annie entschlossen.

Ping! Cosmos' Bildschirm erwachte wieder zum Leben und verschiedenfarbige Lämpchen begannen zu blinken – ein sicheres Zeichen dafür, dass der grandiose Computer mit sich zufrieden war. »Ich habe euch eine Übersicht über die Lebensbedingungen in unserer näheren Umgebung im Weltall zu-

sammengestellt und jeweils vermerkt, wie gut sie für Schweine geeignet sind«, sagte er. »Bitte klickt auf die einzelnen Kästchen, dann erscheint ein Text über die Lebensumstände, die euer Schwein auf den einzelnen Planeten unseres Sonnensystems vorfinden würde. Außerdem habe ich mir erlaubt« – der Computer gluckste vergnügt – »jedem Planeten eine Abbildung mit einem persönlichen Kommentar hinzuzufügen.«

»Wow!«, rief Annie. »Du bist wirklich genial, Cosmos.«

Auf Cosmos' Bildschirm erschienen acht kleine Kästchen, jedes versehen mit dem Namen eines Planeten im Sonnensystem. Sie klickte zunächst auf MERKUR...

KAPITEL 2

ICH KANN mir nicht vorstellen, dass Freddy tatsächlich auf einem dieser Planeten leben könnte«, wandte George ein, nachdem sie sich Cosmos' Rundreise für Schweine durch das Sonnensystem angesehen hatten. »Auf dem Merkur würde er verschmoren, auf Neptun würde es ihn davonwehen und auf dem Saturn würde er durch mehrere Schichten Giftgas sinken. Wahrscheinlich würde er sich wieder auf die Farm zurückwünschen.«

»Abgesehen von der Erde ...«, murmelte Annie. »Das ist der einzige Planet in unserem Sonnensystem, der sich zum Leben eignet.« Sie rümpfte die Nase, was bedeutete, dass sie angestrengt nachdachte. »Für Freddy gilt dasselbe wie für die Menschen«, sagte sie plötzlich. »Du weißt doch, dass mein Dad davon gesprochen hat, eine neue Heimat für die Menschheit zu suchen, für den Fall, dass unser Planet unbewohnbar wird.«

»Du meinst, falls wir von einem riesigen Kometen getroffen

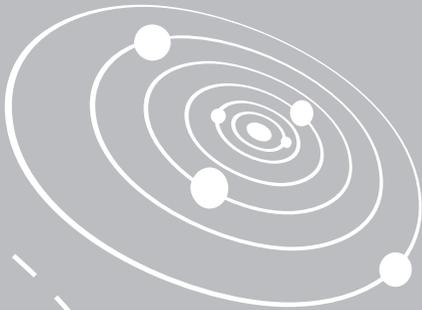
Gammastrahlen-Blitze ... Game over!

- ☉ Außerdem besteht die (höchst unwahrscheinliche) Gefahr, dass wir durch Gammastrahlen aus dem Weltall ausgelöscht werden.
- ☉ Wenn bestimmte sehr massereiche Sterne am Ende ihres Lebens angelangt sind und als Supernova explodieren, schleudern sie nicht nur heißen Staub und Gas in einer sich ausdehnenden Wolke in den Kosmos, sondern schicken auch tödliche Doppelbündel von Gammastrahlen aus, die den Lichtkegeln eines Leuchtturms ähneln.
- ☉ Befände sich die Erde unmittelbar in der Bahn eines solchen Strahlenbündels und würde sich der Gammastrahlen-Ausbruch in unserer Nähe ereignen, könnten die Strahlen unsere Atmosphäre zerreißen und dazu führen, dass braune Stickstoffwolken den Himmel überziehen.
- ☉ Explosionen dieser Art sind selten. Sie müssten sich schon innerhalb weniger tausend Lichtjahre abspielen, um wirklich Schaden anzurichten, und das Strahlenbündel müsste uns ganz genau treffen. Deshalb machen sich Astronomen auch keine großen Sorgen.





Es gibt mehr und mehr Menschen auf der Welt, aber immer weniger andere Arten. Das Aussterben anderer Lebewesen wird zunehmend zu einem Problem, und wir erleben, dass ganze Artengruppen vom Erdboden verschwinden. Es ist wirklich jammerschade, dass wir gerade jetzt unseren wunderschönen, einzigartigen Planeten zerstören, wo wir allmählich begreifen, wie er wirklich entstanden ist.



werden oder die Erderwärmung dramatisch zunimmt?«, fragte George. »Wenn auf unserem Planeten ständig Vulkane ausbrechen oder wenn er sich in eine riesige trockene Wüste verwandelt, können wir nicht mehr hier leben.« George wusste von seinen umweltbewussten Eltern recht gut, welch schreckliche Dinge dem Planeten Erde zustoßen konnten, wenn die Menschen nicht allmählich besser auf ihn aufpassten.

»Genau! Mein Dad sagt, die Menschen müssen sich nach einem neuen Zuhause umsehen«, erwiderte Annie, »genau wie Freddy. Schweine brauchen ungefähr dieselben Lebensbedingungen wie Menschen, und das bedeutet, wenn wir im Universum einen Ort finden, wo Menschen leben können, dann würde es dort auch Freddy gut gehen.«

»Dann muss Cosmos also nur ein neues Zuhause für die Menschheit finden und schon haben wir den richtigen Platz für mein Schwein!«

»Ganz genau«, rief Annie fröhlich. »Und von Zeit zu Zeit können wir ihn im All besuchen, damit er sich nicht einsam fühlt und wieder trübsinnig wird.« Sie verstummten beide. Sie wussten, dass ihr großer Plan alles andere als perfekt war.

»Wie lange werden wir brauchen, um für Freddy einen Platz im All zu finden?«, fragte George schließlich. »Dein Dad hat ewig nach einem neuen Ort gesucht, wo sich Menschen ansiedeln können, und er ist noch immer nicht sicher, dass er den richtigen gefunden hat.«

»Hm, ja«, gab Annie zu. »Wir könnten ... nur so als Möglichkeit ... vielleicht überlegen, ob wir für Freddy einen Platz etwas mehr in unserer Nähe suchen, zumindest fürs Erste.«

»Irgendwo auf dem Planeten Erde wäre gut«, pflichtete George ihr bei. »Aber wie kriegen wir ihn an seinen neuen Wohnort, egal ob im Weltraum oder auf der Erde? So ein riesiges Schwein können wir doch schlecht durch die Gegend schleppen.«

»Genau das ist das absolut Geniale an meinem grandiosen Plan«, trumpfte Annie auf. »Wir werden Cosmos zu Hilfe nehmen. Wenn Cosmos uns auf riesenweite Ausflüge durchs Weltall schicken kann, dann kann er doch bestimmt auch dein Schwein ein kurzes Stück über den Planeten Erde befördern. Hab ich recht, Cosmos?«, fragte sie.

»Hast du, Annie«, bestätigte Cosmos. »Ich bin so klug und so intelligent, dass ich alles tun kann, was du genannt hast.«

»Aber darf er das auch?«, wollte George wissen. »Ich meine, würde dein Dad nicht ziemlich böse werden, wenn er rausfindet, dass wir seinen Supercomputer dazu benutzt haben, ein Schwein zu transportieren?«

»Wenn ihr es mir nicht ausdrücklich befiehlt«, sagte Cosmos listig, »habe ich keinen Grund, Eric mitzuteilen, dass wir gemeinsam ein Abenteuer in Sachen Schwein unternommen haben.«

»Siehst du«, sagte Annie. »Wenn wir Cosmos bitten, Freddy

irgendwo hinzubringen, wo er in Sicherheit ist, wird Cosmos das tun.«

»Hm«, machte George skeptisch. Er hatte schon wiederholt Ausflüge unternommen, bei denen Cosmos das Ziel hatte aussuchen dürfen, und war nicht überzeugt, dass der Supercomputer immer die richtige Wahl traf. George wollte sein Schwein nicht durch das Lichtportal schieben – jenen erstaunlichen Durchgang ins Weltall, den Cosmos öffnen konnte –, um dann feststellen zu müssen, dass er in einer Wurstfabrik gelandet war. Oder auf der Spitze des Empire State Building. Oder auf einer entlegenen tropischen Insel, auf der es für Freddy viel zu heiß wäre – und vor allem zu einsam.

»Cosmos«, sagte er höflich, »könntest du uns die Orte zeigen, an die du Freddy bringen würdest, bevor du ihn tatsächlich dorthin verfrachtest? Ach, und vorerst, bis wir eine Dauerlösung gefunden haben, müsste das auf alle Fälle so nahe sein, dass wir mit dem Rad hinfahren können, weil wir dich lieber nicht ständig in Anspruch nehmen sollten. Sonst werden wir noch erwischt.«

»Anfrage wird bearbeitet«, antwortete Cosmos. Als Annies Familie aus den Staaten zurückgekehrt war, hatte Cosmos einen Megacrash erlitten. Eric war es gelungen, ihn zu reparieren, und seitdem verhielt sich der Rechner sehr viel benutzerfreundlicher. Jetzt summten seine Schaltkreise ein paar Sekunden lang, dann tauchte ein Bild auf, das mitten in Erics Arbeitszimmer in

