



Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln



Download



Online Lesen

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln

Anil Ananthaswamy

Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln Anil Ananthaswamy

 **Download** [Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen u ...pdf](#)

 **Online lesen** [Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen ...pdf](#)

Downloaden und kostenlos lesen Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln Anil Ananthaswamy

410 Seiten

Pressestimmen

Mit bahnbrechenden Experimenten in entlegenen Winkeln der Erde versuchen Physiker, Licht ins Dunkel zu bringen. Anil Ananthaswamy hat die Abenteurer der Erkenntnis auf ihren Außenposten der Zivilisation besucht. Er besteigt in Kalifornien den Mount Wilson mit seinem berühmten Teleskop und fährt in den 800 Meter tiefen Schacht einer still gelegten Eisenmine in Minnesota. Er campiert mit russischen Neutrinojägern auf dem zugefrorenen Baikalsee, besucht Astronomen in der chilenischen Atacama-Wüste, reist nach Hawaii, Südafrika, ins Himalaya-Gebirge und zum Südpol.

Das Ergebnis der Recherchen ist ein Buch wie ein Roadmovie. Fesselnd, schillernd und einprägsam schildert der Autor die Geschichten der Menschen, die er getroffen hat. Und die sind so unterschiedlich, wie die Geheimnisse, denen sie auf der Spur sind und über die der Leser *en passant* Einblicke in die aktuelle Forschung erhält. "Reisen an die Grenzen der Physik" ist ein fulminantes und sehr unterhaltsam geschriebenes Buch. Es macht die Faszination von Wissenschaft für jeden greifbar und lässt den Leser begeistert, neugierig und staunend zurück.*Deutschlandradio* Mit bahnbrechenden Experimenten in entlegenen Winkeln der Erde versuchen Physiker, Licht ins Dunkel zu bringen. Anil Ananthaswamy hat die Abenteurer der Erkenntnis auf ihren Außenposten der Zivilisation besucht. Er besteigt in Kalifornien den Mount Wilson mit seinem berühmten Teleskop und fährt in den 800 Meter tiefen Schacht einer stillgelegten Eisenmine in Minnesota. Er campiert mit russischen Neutrinojägern auf dem zugefrorenen Baikalsee, besucht Astronomen in der chilenischen Atacama-Wüste, reist nach Hawaii, Südafrika, ins Himalaya-Gebirge und zum Südpol. Das Ergebnis der Recherchen ist ein Buch wie ein Roadmovie. Fesselnd, schillernd und einprägsam schildert der Autor die Geschichten der Menschen, die er getroffen hat. Und die sind so unterschiedlich, wie die Geheimnisse, denen sie auf der Spur sind und über die der Leser *en passant* Einblicke in die aktuelle Forschung erhält. "Reisen an die Grenzen der Physik" ist ein fulminantes und sehr unterhaltsam geschriebenes Buch. Es macht die Faszination von Wissenschaft für jeden greifbar und lässt den Leser begeistert, neugierig und staunend zurück.*Deutschlandradio Wissen...* der Leser [kann so] heutigen Forschern über die Schulter schauen und einen Einblick in die modernsten Forschungsmethoden gewinnen. Das macht die Besonderheit dieses nachdrücklich zu empfehlenden Werks

aus. *ekz. Bibliotheksservice* **Stimmen zum Originalbuch** "Die Physiker versuchen die entferntesten Gebiete des Raumes und die extremsten Formen von Materie und Energie zu verstehen. Dazu müssen sie sich zu einigen der entlegensten Plätze der Welt begeben – tief unter die Erdoberfläche oder auf die unwirtlichen Berge der eisigen Antarktis. Anil Ananthaswamy führt uns auf eine abenteuerliche Reise um die Erde und durch den Kosmos. Und er zeigt uns, wie die alltägliche Arbeit aussieht, die wir auf der Suche nach einem Verständnis des Kosmos auf uns nehmen müssen." *Sean Carroll, California Institute of Technology, Autor von "From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time"* "Ein ausgezeichnetes Buch. Der Autor besitzt die außergewöhnliche Gabe, schwierige Dinge sehr verständlich darzustellen. Ich habe das Buch zutiefst genossen." *Sir Patrick Moore, früherer Präsident der British Astronomical Association und Moderator der BBC-Sendung "The Sky at Night"* Ananthaswamys Gegenüberstellung von extremen Reisen und extremer Wissenschaft eröffnet uns einen vollkommen neuartigen Zugang zur Geschichte der modernen Kosmologie. Seine Berichte beschreiben den Preis des Erfolgs: Wir wissen bereits so viel über unser Universum, dass es zunehmend schwieriger – und gefährlicher – wird, der Natur ihr nächstes Geheimnis zu entlocken. Das Ergebnis ist ein sehr schön geschriebener und außergewöhnlich verständlicher Bericht über die Anstrengungen, die Grenzen menschlichen Wissens etwas weiter auszudehnen. *Thomas Levenson, Autor von "Newton and the Counterfeiter" und "Einstein in Berlin"* Klare elegante Prosa, die überquillt von interessanten Dingen. *Robert MacFarlane, Autor von "Mountains of the Mind" und "The Wild Places"* *Deutschlandradio* Mit bahnbrechenden Experimenten in entlegenen Winkeln der Erde versuchen Physiker,

Licht ins Dunkel zu bringen. Anil Ananthaswamy hat die Abenteurer der Erkenntnis auf ihren Außenposten der Zivilisation besucht. Er besteigt in Kalifornien den Mount Wilson mit seinem berühmten Teleskop und fährt in den 800 Meter tiefen Schacht einer stillgelegten Eisenmine in Minnesota. Er campiert mit russischen Neutrinojägern auf dem zugefrorenen Baikalsee, besucht Astronomen in der chilenischen Atacama-Wüste, reist nach Hawaii, Südafrika, ins Himalaya-Gebirge und zum Südpol. Das Ergebnis der Recherchen ist ein Buch wie ein Roadmovie. Fesselnd, schillernd und einprägsam schildert der Autor die Geschichten der Menschen, die er getroffen hat. Und die sind so unterschiedlich, wie die Geheimnisse, denen sie auf der Spur sind und über die der Leser *en passant* Einblicke in die aktuelle Forschung erhält. "Reisen an die Grenzen der Physik" ist ein fulminantes und sehr unterhaltsam geschriebenes Buch. Es macht die Faszination von Wissenschaft für jeden greifbar und lässt den Leser begeistert, neugierig und staunend zurück. *Deutschlandradio Wissen...* der Leser [kann so] heutigen Forschern über die Schulter schauen und einen Einblick in die modernsten Forschungsmethoden gewinnen. Das macht die Besonderheit dieses nachdrücklich zu empfehlenden Werks aus. *ekz.Bibliotheksservice* **Stimmen zum Originalbuch** "Die Physiker versuchen die entferntesten Gebiete des Raumes und die extremsten Formen von Materie und Energie zu verstehen. Dazu müssen sie sich zu einigen der entlegensten Plätze der Welt begeben – tief unter die Erdoberfläche oder auf die unwirtlichen Berge der eisigen Antarktis. Anil Ananthaswamy führt uns auf eine abenteuerliche Reise um die Erde und durch den Kosmos. Und er zeigt uns, wie die alltägliche Arbeit aussieht, die wir auf der Suche nach einem Verständnis des Kosmos auf uns nehmen müssen." *Sean Carroll, California Institute of Technology, Autor von "From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time"* "Ein ausgezeichnetes Buch. Der Autor besitzt die außergewöhnliche Gabe, schwierige Dinge sehr verständlich darzustellen. Ich habe das Buch zutiefst genossen." *Sir Patrick Moore, früherer Präsident der British Astronomical Association und Moderator der BBC-Sendung "The Sky at Night"* Ananthaswamys Gegenüberstellung von extremen Reisen und extremer Wissenschaft eröffnet uns einen vollkommen neuartigen Zugang zur Geschichte der modernen Kosmologie. Seine Berichte beschreiben den Preis des Erfolgs: Wir wissen bereits so viel über unser Universum, dass es zunehmend schwieriger – und gefährlicher – wird, der Natur ihr nächstes Geheimnis zu entlocken. Das Ergebnis ist ein sehr schön geschriebener und außergewöhnlich verständlicher Bericht über die Anstrengungen, die Grenzen menschlichen Wissens etwas weiter auszudehnen. *Thomas Levenson, Autor von "Newton and the Counterfeiter" und "Einstein in Berlin"* Klare elegante Prosa, die überquillt von interessanten Dingen. *Robert MacFarlane, Autor von "Mountains of the Mind" und "The Wild Places"* *Deutschlandradio* Mit bahnbrechenden Experimenten in entlegenen Winkeln der Erde versuchen Physiker, Licht ins Dunkel zu bringen. Anil Ananthaswamy hat die Abenteurer der Erkenntnis auf ihren Außenposten der Zivilisation besucht. Er besteigt in Kalifornien den Mount Wilson mit seinem berühmten Teleskop und fährt in den 800 Meter tiefen Schacht einer stillgelegten Eisenmine in Minnesota. Er campiert mit russischen Neutrinojägern auf dem zugefrorenen Baikalsee, besucht Astronomen in der chilenischen Atacama-Wüste, reist nach Hawaii, Südafrika, ins Himalaya-Gebirge und zum Südpol. Das Ergebnis der Recherchen ist ein Buch wie ein Roadmovie. Fesselnd, schillernd und einprägsam schildert der Autor die Geschichten der Menschen, die er getroffen hat. Und die sind so unterschiedlich, wie die Geheimnisse, denen sie auf der Spur sind und über die der Leser *en passant* Einblicke in die aktuelle Forschung erhält. "Reisen an die Grenzen der Physik" ist ein fulminantes und sehr unterhaltsam geschriebenes Buch. Es macht die Faszination von Wissenschaft für jeden greifbar und lässt den Leser begeistert, neugierig und staunend zurück. *Deutschlandradio Wissen...* der Leser [kann so] heutigen Forschern über die Schulter schauen und einen Einblick in die modernsten Forschungsmethoden gewinnen. Das macht die Besonderheit dieses nachdrücklich zu empfehlenden Werks aus. *ekz.Bibliotheksservice* **Stimmen zum Originalbuch** "Die Physiker versuchen die entferntesten Gebiete des Raumes und die extremsten Formen von Materie und Energie zu verstehen. Dazu müssen sie sich zu einigen der entlegensten Plätze der Welt begeben – tief unter die Erdoberfläche oder auf die unwirtlichen Berge der eisigen Antarktis. Anil Ananthaswamy führt uns auf eine abenteuerliche Reise um die Erde und durch den Kosmos. Und er zeigt uns, wie die alltägliche Arbeit aussieht, die wir auf der Suche nach einem Verständnis des Kosmos auf uns nehmen müssen." *Sean Carroll, California Institute of Technology, Autor*

von *"From Eternity to Here: The Quest for the Ultimate Theory of Time"* "Ein ausgezeichnetes Buch. Der Autor besitzt die außergewöhnliche Gabe, schwierige Dinge sehr verständlich darzustellen. Ich habe das Buch zutiefst genossen." *Sir Patrick Moore, früherer Präsident der British Astronomical Association und Moderator der BBC-Sendung "The Sky at Night"* Ananthaswamys Gegenüberstellung von extremen Reisen und extremer Wissenschaft eröffnet uns einen vollkommen neuartigen Zugang zur Geschichte der modernen Kosmologie. Seine Berichte beschreiben den Preis des Erfolgs: Wir wissen bereits so viel über unser Universum, dass es zunehmend schwieriger – und gefährlicher – wird, der Natur ihr nächstes Geheimnis zu entlocken. Das Ergebnis ist ein sehr schön geschriebener und außergewöhnlich verständlicher Bericht über die Anstrengungen, die Grenzen menschlichen Wissens etwas weiter auszudehnen. *Thomas Levenson, Autor von "Newton and the Counterfeiter" und "Einstein in Berlin"* Klare elegante Prosa, die überquillt von interessanten Dingen. *Robert MacFarlane, Autor von "Mountains of the Mind" und "The Wild Places"*

Kurzbeschreibung
Dieses Buch nimmt uns mit auf eine Reise zu den größten Fragen der modernen Kosmologie – und zu den Teleskopen und Detektoren, von denen wir uns Antworten erhoffen und die oft genug in entlegenen, unwirtlichen Regionen der Erde stehen. Die Geschichten der Menschen, die dort arbeiten, vermitteln uns ein neues Bild des Universums und unseres unstillbaren Bedürfnisses, es zu verstehen. *Das Neutrino im Baikalsee* schildert die Wissenschaft als einen menschlichen Prozess und holt die Kosmologie in anschaulichster Form auf die Erde zurück. Buchrückseite

Ein Wissenschaftssachbuch wie ein Roadmovie – unterwegs zu den unwirtlichsten Forschungsstätten der modernen (Astro-)Physik und Kosmologie und auf der Spur großer Fragen: Was ist Materie? Wie ist das Universum beschaffen? Was können wir vom Urknall wissen? Physiker versuchen die

entferntesten Bereiche des Raumes und die extremsten Formen von Materie und Energie zu verstehen. Dazu müssen sie sich zu einigen der entlegensten Plätze der Welt begeben – tief unter die Erdoberfläche oder auf die unwirtlichen Berge der eisigen Antarktis. Anil Ananthaswamy führt uns auf eine abenteuerliche Reise um die Erde und durch den Kosmos. Und er zeigt uns, wie die alltägliche Arbeit aussieht, die wir auf der Suche nach einem Verständnis des Kosmos auf uns nehmen müssen. *Sean Carroll, California Institute of Technology* Eine bemerkenswerte Erzählung, die Grundlagenphysik und Abenteuer vereint ...

Ananthaswamy ist der ideale Führer für beide Reisen. *New Scientist* Ob er eine verlassene Eisenmine in Minnesota besucht oder die sibirisch-kalten Weiten des Baikalsees, [Ananthaswamy] trifft auf furchtlose Physiker und erklärt uns, warum diese merkwürdigen Orte die einzigen Standorte auf dem Planeten sind, wo diese Experimente durchgeführt werden können ... Und stets beweist er schriftstellerisches Gespür für die faszinierenden Details. *Washington Post* Ein gelungener und aktueller Überblick über die moderne Kosmologie und Teilchen-Astrophysik ... Ananthaswamy verdeutlicht, dass Forschung an der vordersten Front ein zutiefst menschliches Unterfangen ist. *Nature* Eine außergewöhnliche Reise ... ein Buch, das man nicht verpassen sollte. *CERN Courier* _____ In diesem außerordentlich originellen Buch begibt sich der Wissenschaftsautor Anil Ananthaswamy auf eine Reise zu den wichtigsten Fragen der modernen Kosmologie – und zu jenen Teleskopen und Detektoren, von denen wir uns Antworten erhoffen. Weshalb nimmt die Geschwindigkeit, mit der sich das Universum ausdehnt, weiter zu? Was ist die Natur der Dunklen Materie, die rund drei Viertel des Universums ausmacht? Weshalb scheint das Universum in so spezieller Weise auf das Vorhandensein von Leben eingerichtet zu sein? Gibt es neben unserem Universum noch weitere? Ananthaswamy findet sich sehr bald in den unwirtlichen Randgebieten der Erde wieder – an entlegenen, oftmals gefährlichen Orten. Etwa in der Atacama-Wüste in den chilenischen Anden, einem der kältesten und trockensten Plätze unseres Planeten, an dem noch nicht einmal ein Grashalm überleben kann. Wegen der spektakulär klaren Nachthimmel und der trockenen Atmosphäre können die Astronomen dort außerordentlich scharfe Bilder von Galaxien machen, die Milliarden von Lichtjahren von uns entfernt sind. Ein weiteres Ziel ist der Mount Paranal mit dem „Very Large Telescope“ des europäischen Südobservatoriums, wo sich jede Nacht vier riesige Kuppeln „wie erwachende Drachen“ dem Himmel öffnen. Gemeinsam mit dem Autor steigen wir auch in die Tiefen einer verlassenen Eisenmine in Minnesota, in der die Physiker – von einer fast einen Kilometer dicken Felsschicht vor unerwünschten kosmischen

Strahlen geschützt – nach den flüchtigen Teilchen der Dunklen Materie suchen. Und er führt uns auf die Ostantarktische Eisplatte, wo Techniker zweieinhalb Kilometer tiefe Löcher in das klarste Eis unseres Planeten bohren – für den größten Neutrinodetektor der Welt, der vielleicht einmal dazu beitragen wird, die Quantenphysik mit Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie zu vereinen. Die Geschichten der Menschen, die an diesen und anderen dramatischen Forschungsstätten arbeiten – vom Baikalsee in Sibirien über das Indische Astronomische Observatorium im Himalaja bis hin zu den unterirdischen Kavernen des Large Hadron Collider bei Genf –, vermitteln uns ein vollkommen neues Bild des Universums und unseres unstillbaren Bedürfnisses, es zu verstehen. *Reisen an die Grenzen der Physik* ist ein stimmungsvolles, engagiertes und aufschlussreiches Buch, das die Wissenschaft als einen menschlichen Prozess schildert und die Kosmologie in anschaulichster Form auf die Erde zurückholt.

Download and Read Online *Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln* Anil Ananthaswamy #U6OW1JE8DCQ

Lesen Sie Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy für online ebookReisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy Bücher online zu lesen. Online Reisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy ebook PDF herunterladenReisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy DocReisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy MobipocketReisen an die Grenzen der Physik: Wie Kosmologen und Teilchenphysiker an extremen Orten die Geheimnisse des Universums entschlüsseln von Anil Ananthaswamy EPub