



## Unsere einsame Erde

*Peter D. Ward, Donald Brownlee*

 **Download**

 **Online Lesen**

**Unsere einsame Erde** Peter D. Ward, Donald Brownlee

Unsere einsame Erde

 [Download Unsere einsame Erde ...pdf](#)

 [Online Lesen Unsere einsame Erde ...pdf](#)

# Unsere einsame Erde

*Peter D. Ward, Donald Brownlee*

**Unsere einsame Erde** Peter D. Ward, Donald Brownlee

Unsere einsame Erde

## Downloaden und kostenlos lesen Unsere einsame Erde Peter D. Ward, Donald Brownlee

---

374 Seiten

Amazon.de

Der Paläontologe Peter Ward und der Astronom Donald Brownlee behaupten in ihrer Hypothese von der "Einsamen Erde", dass, obwohl einfache Mikroben im Universum vermutlich weit verbreitet sind, komplexes tierisches oder pflanzliches Leben äußerst rar sein dürfte. Ward und Brownlee räumen ein, dass es recht schwierig ist, auf Grund eines einzigen Vergleichswertes Statistiken aufzustellen -- "zu unserer Verteidigung ist aber zu sagen, dass wir eine Position vertreten, die auch von einer zunehmenden Zahl von Astrobiologen akzeptiert wird." Die Astrobiologie, ein neuer Wissenschaftszweig, ist Biologie mit einem ausgeweiteten Anwendungsbereich, der nicht nur das Leben auf der Erde sondern auch im Weltall umfasst. Sie zwingt uns, das Leben auf unserem Planeten neu zu bewerten: Als ein einzelnes -- anstatt wie bisher das einzige -- Beispiel dafür, wie Leben entstehen kann. Die astrobiologische Revolution der 90er-Jahre kam in zweierlei Gestalt. Zum einen haben Wissenschaftler erkannt, wie robust Mikroben tatsächlich sein können; sie wurden beispielsweise im extrem heißen Wasser unterseeischer Vulkanschlote, in Säuretümpeln und sogar tief in der Erdkruste entdeckt. Die Möglichkeit, einfaches Leben dieser Art sonstwo in unserem Sonnensystem zu finden, schien noch nie realistischer. Zum anderen haben Wissenschaftler erkannt, wie viele ungewöhnliche Faktoren dazu beigetragen haben, die Erde zu einer ansprechenden Heimstätte für tierisches und pflanzliches Leben zu machen: die stabile Umlaufbahn des Jupiter, die Existenz des Mondes, die Kontinentalverschiebung, genau die richtige Menge Wasser, die richtige Position in der richtigen Sorte von Galaxie und so weiter. Ward und Brownlee liefern überzeugende, wenn auch etwas deprimierende Argumente für ihre Hypothese und untergraben dabei das Prinzip der Mittelmäßigkeit der Erde (im Sinne von: Die Erde ist eigentlich gar nichts Besonderes), das die Astronomie seit Kopernikus beherrschte. --*Mary Ellen Curtin* Pressestimmen

"...wird wahrscheinlich eine Revolution unserer Anschauungen auslösen." (William J. Broad, The New York Times)

""Ein provokantes, bedeutendes, durchschlagendes Werk." (Northwest Science & Technology)

"...ein stellares Beispiel präziser Ausdruckskraft." (Tim Tokaryk, American Scientist) Rezension  
Wir sind nicht der Mittelpunkt der Welt. Seit den Tagen des Kopernikus haben Astronomie und Kosmologie uns das in Bezug auf die Erde, das Sonnensystem und unsere ganze Galaxis immer wieder aufs Neue bestätigt. In den letzten Jahrzehnten wollten uns viele Astrobiologen und berühmte Forscher wie Christian de Duve auch noch den letzten Grund zum Stolz nehmen: Das irdische Leben an sich sei ganz und gar nicht einzigartig, sagten sie. Vielmehr sei es angesichts der astronomischen Zahl fremder Planetensysteme sogar höchstwahrscheinlich, dass zehntausende ähnliche Zivilisationen im Universum existierten. Diesem inzwischen zum Allgemeingut gewordenen Gedanken widersprechen Peter D. Ward, Professor für Geowissenschaften an der Universität von Washington in Seattle und mehrfacher Buchautor, und sein Kollege Donald Brownlee von der astronomischen Fakultät. Ihre "Hypothese der einsamen Erde" besagt, dass komplexe Lebensformen wie Säugetiere auf Grund der unwahrscheinlich vielen Faktoren, die dafür passend abgestimmt sein müssen, extrem selten vorkommen, vielleicht sogar auf die Erde beschränkt sind. Dagegen seien niedere Lebensformen wie Bakterien eventuell viel häufiger anzutreffen, als heute vermutet wird. Das Buch besteht in einer sorgfältigen und stringenten Herleitung dieser Hypothese. Einem kurzen Überblick über die verschiedenen archaischen und extremophilen Organismen auf der Erde folgt eine systematische Abhandlung der unterschiedlichen bewohnbaren Zonen eines Planetensystems. Danach wird die Geologie der Erde besprochen und detailliert nachgezeichnet, wie das Leben auf ihr seinen Lauf nahm. Fachbegriffe werden kurz und treffend erläutert. Besonders die Kapitel über die so genannte Schneeballhypothese und die Bedeutung der Plattentektonik für die Entwicklung des Lebens sind sehr interessant und bringen die Detailkenntnisse der beiden Autoren zur Geltung. Nach der Schneeballhypothese

hat die Erde im Laufe ihrer Geschichte mehrmals eine extreme Kältezeit durchgemacht. Die Autoren arbeiten mit vielen Indizien heraus, dass dies möglicherweise für das Entstehen der ersten eukaryontischen Zellen sowie für die kambrische Explosion, als sich die Anzahl der Tierarten enorm steigerte, von entscheidender Bedeutung war. Da sich die Umweltbedingungen nach einer Schneeballperiode für das Leben mit höheren Temperaturen dramatisch verbesserten, konnte die Evolution jeweils mit ein paar vorhandenen Grundstrukturen - seien es einzelne Zellen(teile) oder vollentwickelte Lebewesen - durchstarten und eine immense Vielfalt an Neuerungen innerhalb kürzester Zeit hervorbringen. Ward und Brownlee zeigen auch auf, dass ein Ausbleiben der Plattentektonik samt den zugehörigen Vulkanausbrüchen nicht etwa der Entwicklung komplexen Lebens eine ruhige, konstante Umwelt geboten, sondern vielmehr diese Entstehung im Keim erstickt hätte. Unter anderem hätten sich die für das Leben unabdingbaren ausgeglichenen Temperaturen nicht eingestellt, wenn nicht der Vulkanismus und andere Phänomene der Plattentektonik für einen geregelten Nachschub an Treibhausgasen gesorgt hätten. Der Begriff des Lebens wird erst relativ spät genau definiert; der Marsmeteorit ALH84001 und die darauf entdeckten Lebensspuren sowie die Idee der Panspermie werden nur kurz gestreift; die Gewichtung der verschiedenen Bereiche wirkt etwas unausgeglichen. Aber der rote Faden geht nie verloren, das Buch ist eine in sich geschlossene und logische Abhandlung des Titelthemas vom Anfang bis zum Ende. Der Text ist flüssig und einfach zu verstehen. Ein kapitelweise gegliedertes, ausführliches Literaturverzeichnis sowie ein gutes Namens- und Inhaltsverzeichnis runden das Werk ab. Dank der umfangreichen und interdisziplinären Abhandlung der Astrobiologie kann das Buch fast schon als ein Standardwerk bezeichnet werden. Nur die etwas einseitige Fixierung auf eine unter mehreren Hypothesen trägt der Vielfalt der Forscheransichten nicht immer Rechnung. Als eines der wenigen seriösen Sachbücher der Astrobiologie sei es nichtsdestotrotz jedem außerirdisch Interessierten warm empfohlen. Rezensent: Markus Mathys

Download and Read Online Unsere einsame Erde Peter D. Ward, Donald Brownlee #CNB48YKMZOH

Lesen Sie Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee für online ebook Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee 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 Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee Bücher online zu lesen. Online Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee ebook PDF herunterladen Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee Doc Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee Mobipocket Unsere einsame Erde von Peter D. Ward, Donald Brownlee EPub