



Wissensschatz
von A-Z

F wie ...

SEHEN | HÖREN | MITMACHEN



FOSSILIEN



Wissen
TESSLOFF

Dieses Buch gehört:

Bildquellennachweis:

Fotos: Prof. Dr. Buggisch: S. 4, 22, 25u; Corbis Images: S. 2; Focus Bildagentur: S. 17o, 26u; Naturkunde Museum Bamberg: S. 27o; NOAA: S. 6 (P. Rona); Picture Alliance: S. 23g; PD: S. 7, 13o (AWI/ H. Grobe), 21o (Haplochromis), 21u (Dr. A. Mayer), 28ur (Haplochromis), 29ol, 29ul (Jynus); Plainpicture: S. 23u; Peter Rüdell: S. 20; Senckenberg Forschungsinstitut, Frankfurt a. M.: S. 17m, 25o; Shutterstock Images LLC: S. 3, 5, 10, 11, 12, 13u, 15, 16, 17u, 28o(2), 28ul, 29or, 29ur, 31

Umschlagfotos: Fotolia Images LLC: M. Ross (Ammonit), Phototom (Ammonit Hintergr.), Falk (Fisch), Aliencat (Skelett); Wolfgang Weitschat: o. A. (Bernstein)

Illustrationen: Arno Kolb: S. 27; Marion Wieczorek: S. 1, 2, 5, 7, 8, 9, 14, 15, 18, 19, 24

Gestaltung: Ursula Strohwalld und Martin Keerl, Frankfurt a. M.

Lektorat: Annett Meyer

Bildredaktion: Christine Schmidt-Rudloff

Copyright © 2010 TESSLOFF VERLAG, Burgschmietstraße 2–4, 90419 Nürnberg

www.tessloff.com • www.wasistwas.de

Die Verbreitung dieses Buches oder von Teilen daraus durch Film, Funk oder Fernsehen, der Nachdruck, die fotomechanische Wiedergabe sowie die Einspeicherung in elektronischen Systemen sind nur mit Genehmigung des Tessloff Verlages gestattet.

ISBN 978-3-7886-1877-3



Wissenschatz
von A-Z

F wie ...

FOSSILIEN

Text von Prof. Dr. Werner Buggisch
und Christian Buggisch
Illustrationen von Marion Wieczorek
und Arno Kolb



TESSLOFF



Vergangenes Leben

Das Leben der Vergangenheit ist uns in Gestalt von Fossilien überliefert. Fossilien sind Spuren und Überreste vorzeitlicher Tiere oder Pflanzen. Das Wort „Fossil“ ist vom

lateinischen „fodere“ (= graben)

abgeleitet und bedeutet

übersetzt „ausgegraben“.

Die ältesten

Fossilien stammen von



In Sibirien hat man Überreste von Mammuts im Eis gefunden.

Die Tiere waren hervorragend erhalten, da die Kälte sie wie in einem Tiefkühlschrank konserviert hat.



Organismen, die vor Milliarden Jahren existiert haben. Bei all der Vielfalt sind Fossilien nicht nur interessant, sondern auch nützlich. Kohle ist zum Beispiel nichts anderes als der fossile Überrest von Pflanzen, die vor Millionen von Jahren unter großem Druck umgewandelt wurden. Damit ist Kohle neben Erdgas, Erdöl und Torf im wahrsten Sinne des Wortes ein „fossiler Brennstoff“.

Andere Tiere wurden nicht in Eis, sondern im Harz von Bäumen eingeschlossen: Insekten, Käfer, ja sogar kleine Eidechsen, die im klebrigen Harz stecken blieben. Mit der Zeit härtete die Masse aus und wurde zu Bernstein.





Versteinerungen

Wie verwandelt sich ein Lebewesen, das vor Millionen Jahren gelebt hat, in ein Fossil? Zum Beispiel werden Muschelschalen oder Zähne von Fischen und Säugetieren in lockerem Sand oder Schlamm eingebettet und von darauf folgenden Ablagerungen begraben. Dadurch sind sie vor zerstörerischen Kräften geschützt und versteinern im Laufe von Millionen Jahren. So können sie als Fossilien überliefert werden. Es gibt viele

Haifische haben ein Skelett aus Knorpel, das nach dem Tod der Tiere rasch zerfällt.

Dagegen bestehen die Zahnkronen aus stabilem Schmelz, sodass Haizähne gut körperlich erhalten werden.





Blätter verwesen leicht, sodass sie meist völlig zerfallen. Manchmal werden jedoch die festeren Blattadern als Kohle überliefert. In Ton- und Sandsteinen finden sich gelegentlich Abdrücke von ganzen Blättern.


unterschiedliche Fossilarten. Von Körperfossilien sprechen wir, wenn Schalen in ihrer Form erhalten sind. Oft hinterlassen Tiere jedoch nur einen Abdruck im Gestein, nachdem sich der Körper aufgelöst hat. Oder wir finden versteinerte Fußspuren von Tieren, die durch Schlamm gelaufen sind.





Entwicklung des Lebens

Leben bedeutet, dass sich ein Organismus selbst vermehren kann. Dabei kommt es immer wieder zu Veränderungen, denn kein Nachkomme ist eine genaue Kopie seiner Vorfahren. Manche Nachkommen passen sich besser an ihre Umgebung an als andere. Sie haben dadurch bessere Chancen, zu überleben und weitere Nachkommen hervorzubringen. Dabei müssen Größe und Stärke kein Vorteil sein: Am Ende der Kreidezeit sind die riesigen Dinosaurier ausgestorben, die kleinen Säugetiere aber haben überlebt.



Am Grund der Ozeane gibt es bis zu 400°C heiße, schwefelhaltige Quellen, die wie dunkle Wolken aussehen. Deshalb werden sie „Schwarze Raucher“ genannt. An solchen Quellen ist vermutlich das Leben entstanden.

**WAS
IST
WAS**

Hier
bekommst du
noch **MEHR** spannendes
WISSEN zum
Thema!



ISBN 978-3-7886-0409-7

WAS IST WAS Band 69

Fossilien

€ [D] 9,95
€ [A] 10,30
sFr 17,90



Art.-Nr. 903537

WAS IST WAS DVD

Dinosaurier

€ [D] 7,99
€ [A] 7,99
sFr 15,40 (UVP)



Art.-Nr. 458281

WAS IST WAS Hörspiel CD

Spinnen / Dinosaurier

€ [D] 7,99
€ [A] 7,99
sFr 15,40 (UVP)

www.wasistwas.de





Wissenschatz
von A-Z

F wie ...

FOSSILIEN

Sammele deine Lieblingsthemen mit dem
WAS IST WAS Wissenschatz von A-Z!
Englisches Bildwörterbuch und
kniffliges Rätsel inklusive!

Online-Extra auf
www.wasistwas.de/a-z

Weitere spannende Themen:

- Autos
- Ballett
- Burgen
- Cowboys
- Delfine
- Dinosaurier
- Erde
- Fußball
- Gladiatoren
- Hafen
- Hunde
- Indianer
- Jahreszeiten
- Katzen
- Körper
- Leuchttürme
- Meer
- Naturkatastrophen
- Orchester
- Pferde
- Piraten
- Quallen
- Regenwald
- Ritter
- Steinzeit
- Tierkinder
- USA
- Vulkane
- Weltall
- Wikinger
- Zoo
- ...

www.tessloff.com
www.wasistwas.de

ISBN 978-3-7886-1877-3



9 783788 618773



00195
Europreis [D]

09/10

