

memo
Wissen entdecken

Clever

Die Erde



Das schlaue Taschenlexikon



London, New York, Melbourne,
München und Delhi

DK Delhi

Projektbetreuung Rashmi Rajan
Bildredaktion Nishesh Batnagar, Govind Mittal,
Pooja Pipil, Romi Chakraborty
Lektorat Samira Sood
Redaktion Neha Chaudhary
DTP-Design Jaypal Singh, Arjinder Singh
Bildrecherche Smedha Chopra
Cheflektorat Saloni Talwar
CTS-Manager Balwant Singh
Herstellung Pankaj Sharma

DK London

Lektorat Fleur Star
Bildredaktion Philip Letsu
Umschlaggestaltung Manisha Majithia,
Laura Brim, Amanda Lunn
Herstellung Adam Stoneham, Mary Slater
Cheflektorat Andrew Macintyre
Programmmanager Liz Wheeler
Art Director Phil Ormerod
Programmleitung Jonathan Metcalf

Fachliche Beratung Douglas Palmer

Tall Tree Ltd

Redaktion Rob Colson, Joe Fullman, Jon Richards
Gestaltung Ed Simkins

Für die deutsche Ausgabe:

Programmleitung Monika Schlitzer
Redaktionsleitung Martina Glöde
Projektbetreuung Corinna Hartung
Herstellungsleitung Dorothee Whittaker
Herstellungskoordination Katharina Dürmeier
Herstellung und Reihengestaltung Anna Ponton

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Titel der englischen Originalausgabe:
Pocket Eyewitness Earth

© Dorling Kindersley Limited, London, 2012
Ein Unternehmen der Penguin-Gruppe

© der deutschsprachigen Ausgabe by
Dorling Kindersley Verlag GmbH, München, 2014
Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

Übersetzung Gerd Hintermaier-Erhard
Lektorat Christa Söhl

ISBN 978-3-8310-2489-6

Printed and bound in China

Besuchen Sie uns im Internet
www.dorlingkindersley.de



INHALT

- 4 Entstehung der Erde
- 6 Geologische Zeitleiste
- 8 Im Erdinnern
- 10 Unruhige Erdoberfläche
- 12 Störungszonen



16 LAND

- 18 Die Biome der Erde
- 20 Gebirge
- 26 Vulkane
- 32 Vulkanformen
- 36 Gesteine
- 40 Flüsse
- 46 Flussläufe
- 48 Seen
- 52 Feuchtgebiete
- 56 Gletscher
- 60 Gletscherformen
- 62 Wüsten
- 68 Wälder
- 74 Grasländer
- 76 Tundra
- 80 Landwirtschaft
- 82 Städte



84 OZEAN

- 86 Meeresströmungen
- 88 Meere und Ozeane
- 102 Was ist ein Korallenriff?
- 104 Korallenriffe
- 110 Küstenformen



118 ATMOSPHÄRE

- 120 Erdatmosphäre
- 122 Niederschlag
- 124 Wolkenformen
- 132 Stürme



138 KLIMA

- 140 Erderwärmung
- 142 Klimazonen
- 146 Hättest du es gewusst?
- 148 Rekorde der Erde
- 150 Glossar
- 152 Register
- 156 Dank und Bildnachweis

Größenvergleich

Gesteinsbrocken sind zusammen mit einer Hand abgebildet. So wird deutlich, wie groß sie sind.



Wolkenhöhe

Höhenverbreitung der drei hauptsächlichsten Wolkengruppen (im Beispiel: Hohe Wolken).

Troposphäre

Lage

Ein roter Punkt markiert die Lage eines kleineren, ein rotes Rechteck das eines größeren Vorkommens.



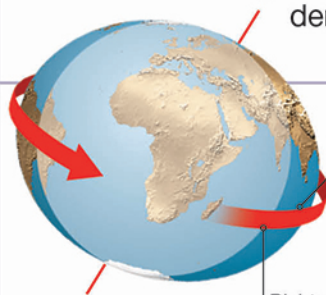
Verbreitung

Rote Flächen zeigen die Verbreitung großflächiger Vorkommen.



Im Erdinnern

Das Erdinnere besteht aus drei Schalen: der dünnen äußeren Kruste, dem darunter liegenden dicken heißen Mantel und dem noch heißeren Kern. Die vom Kern über den Mantel zur Kruste aufsteigende Wärme hat deren Gesteine im Lauf der Zeit immer wieder verändert.



Am Äquator ist die Erde **ausgebeult**.

Richtung der
Erdrotation

Der **innere Kern** ist
2750 km dick.

Verformter Erdball

Die Schwerkraft der Erde hält den Planeten in einer fast perfekten Kugelform. Da sich die Erde um die Erdachse dreht, beult sie sich am Äquator leicht aus.

Die Schalen des Erdkörpers

Die äußerste Schale ist die Kruste aus Gesteinen und Erde. Unter ihr liegt der Mantel aus schmelzflüssigem Gestein oder Magma, das sich in langsamer Bewegung befindet. Der im Inneren der Erde liegende Kern besteht aus zwei Teilen: dem äußeren Kern aus flüssigem Metall und dem inneren Kern aus Nickel und Eisen.

Die Schalen der Erde

Der **äußere Kern** ist
2000 km dick.

Der **Mantel** ist
2900 km dick.

Die **Kruste** ist
6–64 km dick.

GESTEINSARTEN



Magmatische Gesteine entstehen durch Abkühlung von Magma aus dem Erdinnern, das auf der Erdoberfläche als Lava oder innerhalb der Kruste, z. B. als Granit, erstarrt.



Sedimentgesteine entstehen an der Erdoberfläche und lagern sich dort in Gestalt von Schichten ab, die aus Sandstein, Kalkstein, Schotter, Salz oder Ton bestehen können.



Metamorphe Gesteine, wie dieser Quarzit, entstehen, wenn bereits bestehende Gesteine durch Hitze und Druck umgewandelt werden. Das geschieht tief unter der Kruste.

Wolkenformen

Wolken bestehen aus Eiskristallen oder Wassertröpfchen. Je nach Höhenlage werden sie als hohe, mittlere oder tiefe Wolken bezeichnet. Einteilungskriterien sind Lufttemperatur und Wassergehalt einer Wolke.



IM DETAIL:

BLITZE

Elektrische Entladungen in Wolken erfolgen durch Blitze, die als verästelte Bahnen am Himmel leuchten.

Cirrus



Hohe dünne Wolken, die wie Fasern oder Federn am Himmel schweben, sind Cirrus-Wolken. Aufgrund ihrer Höhe und den dort extrem niedriger Temperaturen bestehen sie aus Eiskristallen. Cirren sind Schönwetterwolken, kündigen aber häufig eine Regenfront an.

WOLKENHÖHE 5500–12 000 m

FORM Fasern, Fäden, Federn, Flecken, Haken

NIEDERSCHLAG Keiner



Cirrocumulus



Diese rundlichen weißen Wölkchen sind oft zu langen Reihen angeordnet, die den Schuppen eines Fisches oder kleinen Wellen ähneln. Sie kommen häufig im Winter bei stabil guter, aber kalter Wetterlage vor.

WOLKENHÖHE 6000–12 000 m

FORM Schichten, Linsen, Flecken, Felder

NIEDERSCHLAG Keiner



▲ Aus einer großen Cumulonimbus-Wolke fahren diese Blitze zu Boden.



▲ Vor dem eigentlichen Blitzschlag schießt ein Fangblitz vom Boden in Richtung Wolke.



▲ Blitze von Wolke zu Wolke kommen bei unterschiedlich großen Wolken vor.



▲ Kugelblitze entstehen selten, v. a. aber in Bodennähe nach einem Einschlag in den Boden.

Cirrostratus



Diese dünnen, hohen, schichtförmigen Wolken können den kompletten Himmel bedecken und ihm ein milchiges Aussehen verleihen. Sonne oder Mond erscheinen wie hinter einem Vorhang, auch tritt manchmal ein Halo-Effekt, ein Lichtkranz, auf. Cirrostratus sind Vorboten schlechteren Wetters.

WOLKENHÖHE 5500–12000 m

FORM Schichten

NIEDERSCHLAG Keiner



Altostratus



Diese Wolken sehen aus wie rollende Walzen in Form von Linien, Wellen oder Flecken. An warmen, schwülen Morgen kündigen sie Gewitter an, die einige Stunden später ankommen können.

WOLKENHÖHE 2000–5500 m

FORM Parallele Walzen oder rundliche Massen

NIEDERSCHLAG Nachfolgend Gewitter und Schauer



Wenn ein Korallentier stirbt, bleibt sein **Kalkskelett erhalten** und neue Korallen wachsen auf ihm.



RIFFWACHSTUM

Viele Organismen wie Algen, Korallen und Weichtiere tragen zum Bau eines Korallenriffs bei. Die auf ihm weidenden Tiere und die Kraft der Wellen führen dazu, dass die Gehäuseschalen zu Sand zerbrechen. Dieser füllt die Lücken im wachsenden Riff aus. Algen sorgen für eine Ver kittung, sodass das Riff fest wird wie ein Fels.



Auf unserer Erde gibt es die unterschiedlichsten Landschaften: eisige Polargebiete, trockene, heiße Wüsten, hohe Gebirge und undurchdringliche Regenwälder. Erfahre alles über Klimazonen und Naturphänomene.

Faszinierende Fakten über die spannenden Lebensräume der Erde

Mehr als 180 Steckbriefe von Bergen, Meeren, Vulkanen, Wäldern, Flüssen, dem Wetter u. v. m.

Expertenwissen und Glossar im Anhang



Außerdem in dieser Reihe:
Das alte Ägypten • Dinosaurier • Weltall



Besuchen Sie uns im Internet
www.dorlingkindersley.de

5,95 € [D] 6,20 € [A]
ISBN 978-3-8310-2489-6

