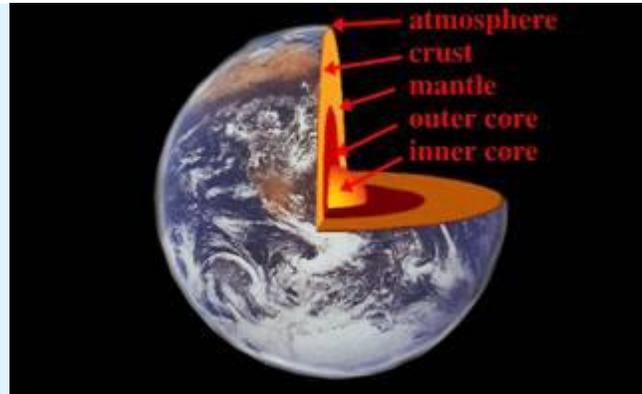


Die sieben Erden



Ein einfaches Bild der Erde und der innren Schichten. *Windows to the Universe*, at (<http://www.windows.ucar.edu>) at the University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research.

Die Sunnah des Propheten Muhammad stellt die zweite überlieferte Quelle des Islam dar. Wie der Qur'an enthält auch sie wissenschaftliche Aussagen, die vor 1400 Jahren niemand hätte machen können. Eines dieser Wunder sind die "sieben" Erden, die der Prophet in verschiedenen seiner Aussagen erwähnte. Darunter sind die folgenden beiden:

Hadith 1

Es wurde unter Berufung auf Abu Salamah berichtet, dass sich zwischen ihm und ein paar anderen Leuten ein Streit (um ein Stück Land) entwickelte. Als er A'isha (der Frau des Propheten) davon erzählte, sagte sie: "O Abu Salamah! Vermeide es, das Land unrechtmäßig zu nehmen, denn der Prophet sagte:.

“Wer auch immer auch nur eine Spanne Land von jemandem widerrechtlich an sich reißt, so wird seine Tiefe durch die sieben Erden an seinen Nacken geklebt werden.” (*Sahieh Al-Bukhari, 'Buch der Unterdrückung.'*)

Hadith 2

Salim berichtet unter Berufung auf seinen Vater, dass der Prophet sagte:.

“Wer auch immer ein Stück Land von anderen unrechtmäßig an sich reißt, wird am Tag der Wiedererweckung die sieben Erden hinabsinken.” (*Sahieh Al-Bukhari, 'Buch der Unterdrückung.'*)

Die zuvor erwähnten Ahadith verbieten Unterdrückung im allgemeinen, insbesondere das rechtswidrige Einnehmen eines Stück Landes, das anderen gehört. Was sind aber die sieben Erden, von denen gesprochen wird?

Studien in Geologie haben bewiesen, dass die Erde aus sieben Bereichen zusammengesetzt ist, von der inneren zur äußeren Schicht sind sie folgendermaßen gekennzeichnet:

- (1) Der innere harte Kern der Erde: 1,7% der Erdmasse; Tiefe von 5.150 – 6.370 Kilometern (3.219 – 3.981 Meilen)

Der innere Kern ist hart und nicht mit dem Mantel verbunden, frei in dem geschmolzenen äußeren Kern schwebend. Es wird angenommen, dass er sich aufgrund von Druck-Erstarrung, die bei den meisten Flüssigkeiten auftritt, wenn die Temperatur sinkt oder der Druck steigt.

- (2) Der flüssige äußere Kern: 30,8% der Erdmasse; Tiefe von 2.890 – 5.150 Kilometern (1.806 – 3.219 Meilen)

Der äußere Kern ist eine heiße, elektrisch leitende Flüssigkeit, in der elektrische Spannung auftritt. Diese leitende Schicht erzeugt in Verbindung mit der Rotation der Erde einen Dynamoeffekt, der ein System elektrischen Stroms, als Magnetfeld der Erde bekannt, aufrechterhält. Sie ist ebenfalls für das leichte Ziehen der Erdrotation verantwortlich. Diese Erdschicht ist nicht so dicht wie geschmolzenes Eisen, was auf die Anwesenheit leichterer Elemente hinweist. Wissenschaftler vermuten, dass etwas 10% dieser Schicht aus Schwefel und / oder Sauerstoff bestehen, denn diese Elemente sind im Kosmos reichlich vorhanden und lösen sich bereitwillig in geschmolzenem Eisen.

- (3) Die "D" Schicht: 3% der Erdmasse; Tiefe von 2.700 – 2.890 Kilometern (1.688 – 1.806 Meilen)

Diese Schicht ist von 200 bis 300 Kilometer (125 bis 188 Meilen) dick und macht ungefähr 4% der Masse der Mantelkruste aus. Obwohl sie häufig als Teil des tieferen Mantels gerechnet wird, vermutet man wegen seismischer Unregelmäßigkeiten, dass sich die "D"-Schicht chemisch von dem tieferen Mantel darüber unterscheiden könnte. Wissenschaftler stellten Theorien auf, nach denen das Material entweder im Kern aufgelöst war oder in der Lage war, durch den Mantel zu sinken, aber aufgrund seiner Dichte nicht in den Kern.

- (4) Tieferer Mantel: 49,2% der Erdmasse; Tiefe von 650 – 2.890 Kilometern (406 -1.806 Meilen)

Der tiefere Mantel enthält 72,9% der Mantelkrusten-Masse und besteht vermutlich hauptsächlich aus Silizium, Magnesium und Sauerstoff. Vermutlich enthält sie auch etwas Eisen, Calcium und Aluminium. Wissenschaftler zogen diese Schlüsse, weil sie annehmen, dass die Erde einen ähnlichen Überfluss und

ähnliche Proportionen an kosmischen Elementen enthält, wie in der Sonne und einfachen Meteoriten zu finden sind.

(5) Mittlerer Mantel (Übergangsregion): 7,5% der Erdmasse; Tiefe von 400 - 650 Kilometern (250-406 Meilen)

Die Übergangsregion oder Mesosphäre (mittlerer Mantel) wird manchmal die fertile Schicht genannt, sie enthält 11,1% der Mantelkrusten-Masse und ist die Quelle des basaltischen Magmas. Sie enthält ebenfalls Calcium, Aluminium und Granat, das ein komplexes aluminiumhaltiges Silikatmineral ist. Diese Schicht ist wegen des Granits dicht, wenn sie kalt ist. Wenn es heiß ist, ist sie flüssig, denn diese Mineralien schmelzen leicht zu Basalt, der als Magma leicht durch die oberen Schichten aufsteigen kann.

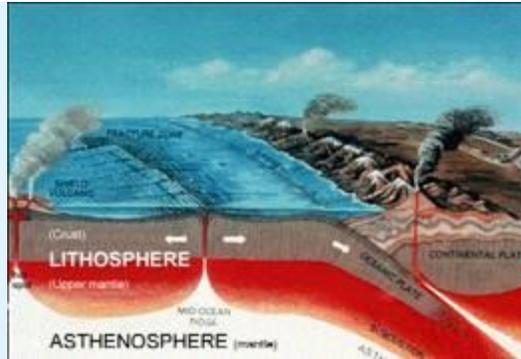
(6) Oberer Mantel: 10,3% der Erdmasse; Tiefe von 10 - 400 Kilometern (6 - 250 Meilen)

Der obere Mantel enthält 15,3% der Mantelkrusten-Masse. Fragmente wurden zu Forschungszwecken bei erodierten Berggürteln und vulkanischen Eruptionen ausgegraben. Olivine $(Mg,Fe)_2SiO_4$ und Pyroxene $(Mg,Fe)SiO_3$ waren die hauptsächlichsten Minerale, die auf diese Weise gefunden wurden. Diese und andere Minerale sind bei hohen Temperaturen lichtbrechend und kristallin; daher setzen sie sich aus der steigenden Magma ab, bilden entweder ein neues Material, oder sie verlassen den Mantel nie. Ein Teil des oberen Mantels kann teilweise geschmolzen sein, er wird Asthenosphäre genannt.

(7) Lithosphäre

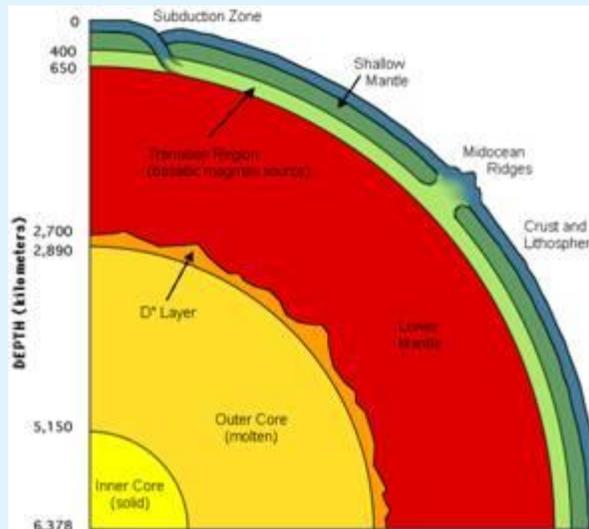
Ozeanische Kruste: 0.099% der Erdmasse; Tiefe von 0-10 Kilometern (0 - 6 Meilen)

Die starre, äußerste Schicht der Erde, die aus der Kruste und dem oberen Mantel besteht, wird Lithosphäre genannt. Die ozeanische Kruste enthält 0,147% der Mantelkrusten-Masse. Der Großteil der Erdkruste wurde durch vulkanische Aktivität gebildet. Das starre ozeanische System, ein 40.000-Kilometer (25.000 Meilen) Netzwerk von Vulkanen, erzeugt neue ozeanische Kruste in einer Menge von 17 km^3 pro Jahr, die den Grund des Ozeans mit Basalt bedeckt. Hawaii und Island sind zwei Beispiele für eine Anhäufung von Basalt.



Dieses Bild zeigt einen Querschnitt durch die Erdkruste und den oberen Mantel, und es zeigt die Lithosphärenplatten (aus der Krustenschicht und dem oberen Teil des Mantels), die sich über der Asthenosphäre bewegen (oberer Mantel). *Windows to the Universe*, at (<http://www.windows.ucar.edu>) at the University Corporation for Atmospheric Research (UCAR). ©1995-1999, 2000 The Regents of the University of Michigan; ©2000-05 University Corporation for Atmospheric Research. Kontinentale Kruste: 0,374% der Erdmasse; Tiefe von 0-50 Kilometern (0-31 Meilen).

Die Kontinentale Kruste enthält 0,554% der Mantelkrusten-Masse. Dies bildet den äußeren Teil der Erde, die hauptsächlich aus kristallinem Gestein besteht. Diese sind schwimmende Minerale von niedriger Dichte, hauptsächlich Quarz (SiO_2) und Feldspat (metallarme Silikate). Die Kruste (sowohl ozeanisch als auch kontinental) ist die Oberfläche der Erde; als solche ist sie der kälteste Teil der Erde. Weil das kalte Gestein langsam verformt, beziehen wir uns auf diese starre äußere Schale als die Lithospäre (Gesteins- oder starke Schicht).



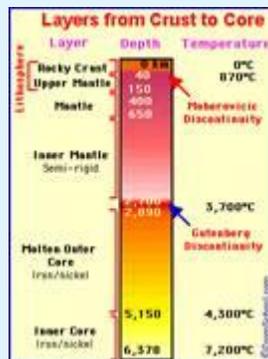
Dieses Bild zeigt die Aufteilung des Erdinneren in 7 Schichten. (Adapted from Beatty, 1990).

Schlussfolgerung

Die Schichten der Erde stimmen mit den oben zitierten Ahadith des Propheten überein. Das Wunder besteht aus zwei Dingen:.

- (1) Der Ausdruck des Hadith: *‘wird am Tag der Wiedererweckung die sieben Erden hinabsinken’*, zeigt die Schichtung dieser "Erden" um ein Zentrum herum an.
- (2) Die Exaktheit mit der der Prophet des Islam sich auf die sieben inneren Schichten der Erde bezog.

Der einzige Weg durch den ein Wüstenbewohner diese Tatsachen vor 1400 Jahren bereits gewusst haben konnte, war durch die Offenbarung Gottes.



Referenzen

Beatty, J. K. und A. Chaikin, eds. The New Solar System. Massachusetts: Sky Publishing, 3rd Edition, 1990.

Press, Frank und Raymond Siever. Earth. New York: W. H. Freeman and Company, 1986.

Seeds, Michael A. Horizons. Belmont, California: Wadsworth, 1995.

El-Najjar, Zaghoul. Treasures In The Sunnah: A Scientific Approach: Cairo, Al-Falah Foundation, 2004.