

Boden

Baugrund, Rohstofflager, Dreck?

Lebensgrundlage, Lebensraum, unersetzlicher Teil des Naturhaushalts!

Was ist Boden?

(siehe Grafik 1)

Als Boden wird die oberste Schicht der Erdkruste bezeichnet, die nach unten durch Gestein und nach oben durch eine Pflanzendecke oder den Luftraum begrenzt ist. Im Allgemeinen kann diese Schicht Mächtigkeiten zwischen 50 und 200 cm erreichen.

Boden besteht überwiegend aus mineralischen und organischen Bestandteilen (Humus = abgestorbene Pflanzenteile und Bodentiere) sowie einem mit Luft oder Wasser gefüllten Porensystem. Diese Hohlräume stellen einen wichtigen Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen (Bodenflora und -fauna) dar. In weniger als einem Kubikmeter Boden befinden sich mehr Lebewesen als Menschen auf der Erde!

Boden lässt sich in der Regel in mehrere Horizonte gliedern (in der Bodenkunde mit Buchstabensymbolen bezeichnet, siehe Abb.), die sich in ihrer Zusammensetzung und ihren Eigenschaften unterscheiden. Die Bodenhorizonte werden auch zur Unterscheidung der verschiedenen Bodentypen herangezogen. Allein in Deutschland gibt es 70 verschiedene Bodentypen mit jeweils 3 -15 Untertypen. Diese Vielfalt gilt es ebenso zu schützen, wie die Tier- und Pflanzenarten unserer Erde!

Wie entsteht Boden?

(siehe Grafik 2)

Die Entstehung von Boden ist ein sehr langwieriger Prozess. Zu Beginn der Bodenentwicklung steht das Ausgangsgestein, das durch verschiedene bodenbildende Prozesse (Verwitterung, Tonverlagerung oder Humusverschiebung) und Umwelteinflüsse umgewandelt wird. Die wichtigsten Faktoren sind neben dem Ausgangsgestein das Klima, die Pflanzen- und Tierwelt, das Relief und das Wasserdargebot. Die Entstehung einer 1 cm mächtigen, humosen Oberbodenschicht kann zwischen 100 und 300 Jahren dauern. Aus diesem Grund wird Boden auch als nicht erneuerbare Ressource angesehen!

Welche Funktionen erfüllt Boden?

(siehe Grafik 3)

Der Boden übernimmt als zentraler Bestandteil des Naturhaushalts wichtige natürliche Funktionen:

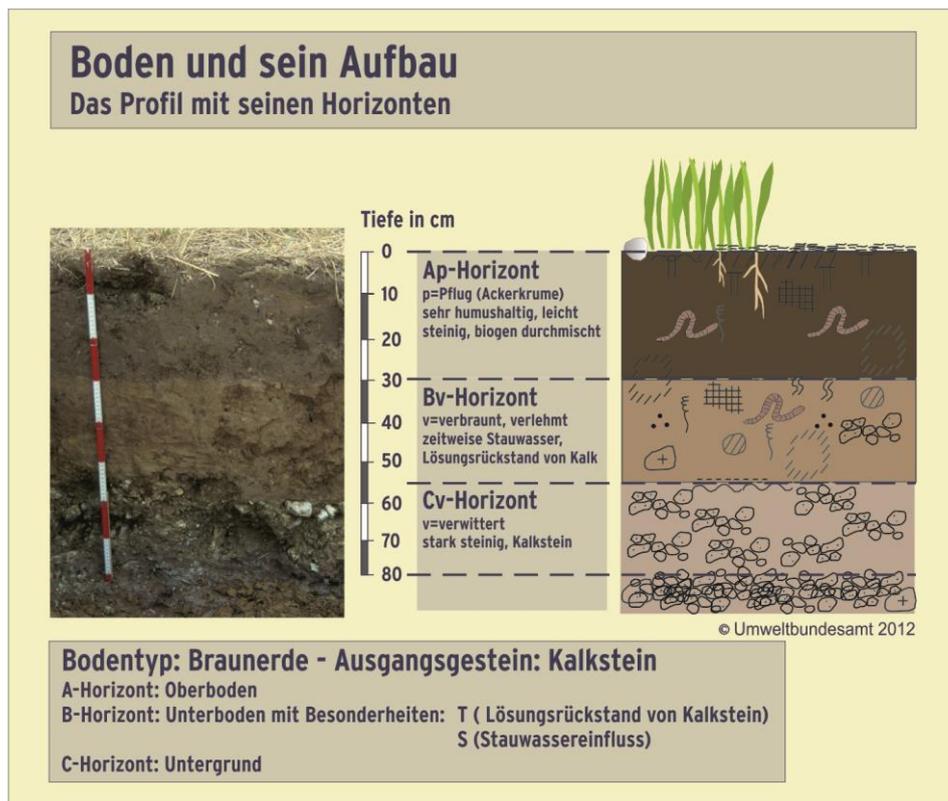
- Lebensgrundlage und Ernährungsquelle für Menschen, Tiere und Pflanzen
- Lebensraum für Bodenflora und -fauna *(Grafik 3-1)*
- Filter und Puffer für Schadstoffe zum Schutz des Grundwassers *(Grafik 3-2)*
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf *(Grafik 3-3)*
- Klimaregler *(Grafik 3-4)*
- Nutzfläche für den Menschen *(Grafik3- 5)*
- Rohstoffquelle
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Durch seine Dienstleistungen hat der Boden für Mensch und Umwelt einen unschätzbaren Wert, der aber leider noch nicht vollständig in unser aller Bewusstsein gerückt ist. Durch die lange Entstehungszeit ist Boden zudem eine begrenzte natürliche Ressource, die jedoch stark gefährdet ist.

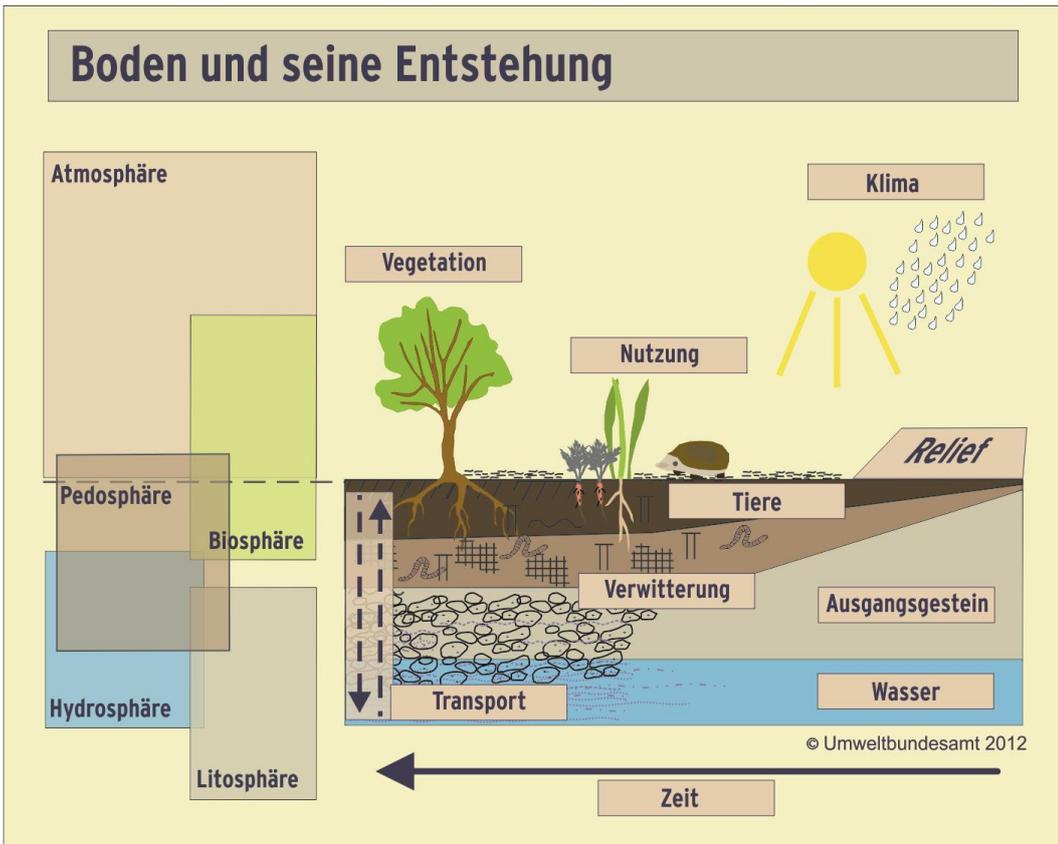
Was gefährdet den Boden?

(siehe Grafik 4)

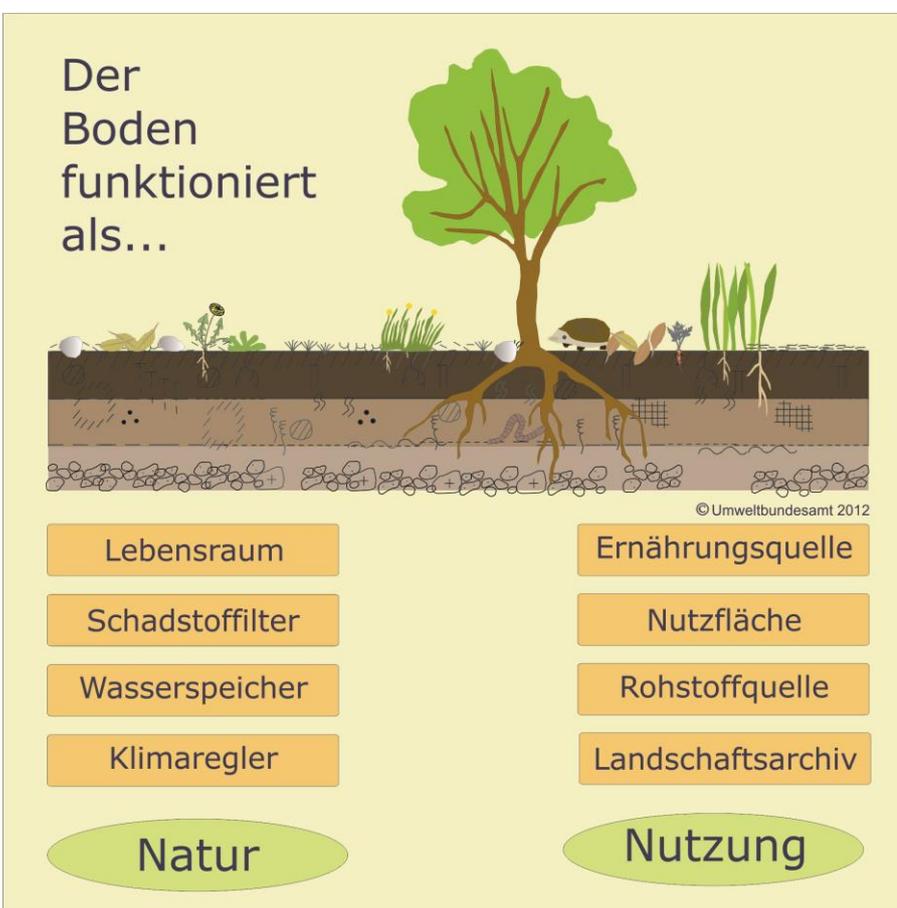
Der Boden und seine natürlichen Funktionen sind zahlreichen Gefährdungen ausgesetzt, die sowohl von der Umwelt als auch vom Menschen ausgehen können: von der negativen Beeinflussung auf Grund von Stoffeinträgen oder physikalischen Belastungen bis hin zur völligen Zerstörung in Folge Versiegelung und Flächenverbrauch.



Grafik 1



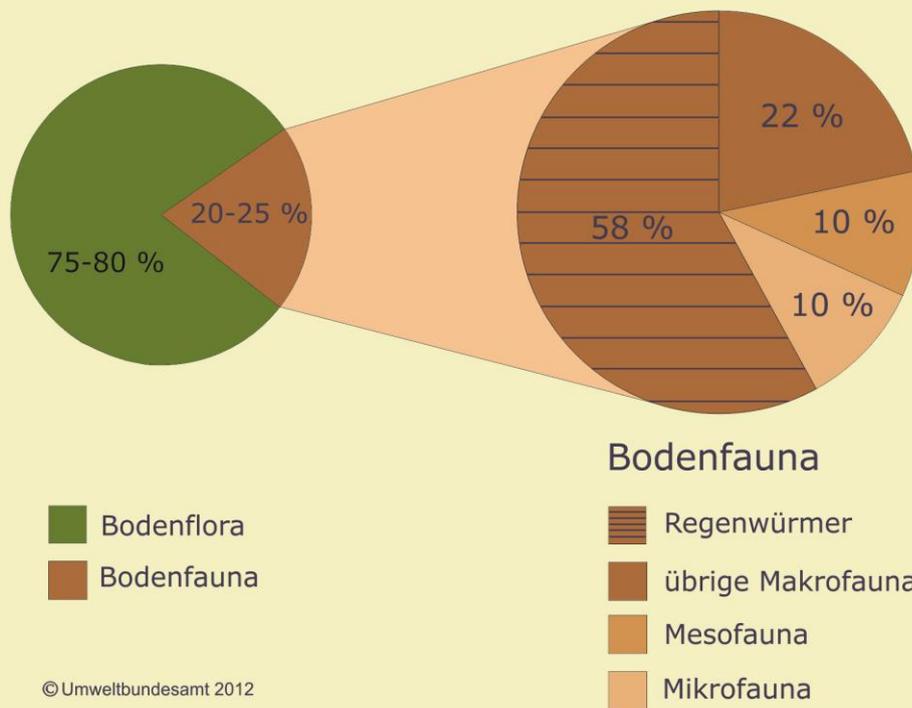
Grafik 2



Grafik 3

Der Boden als Lebensraum

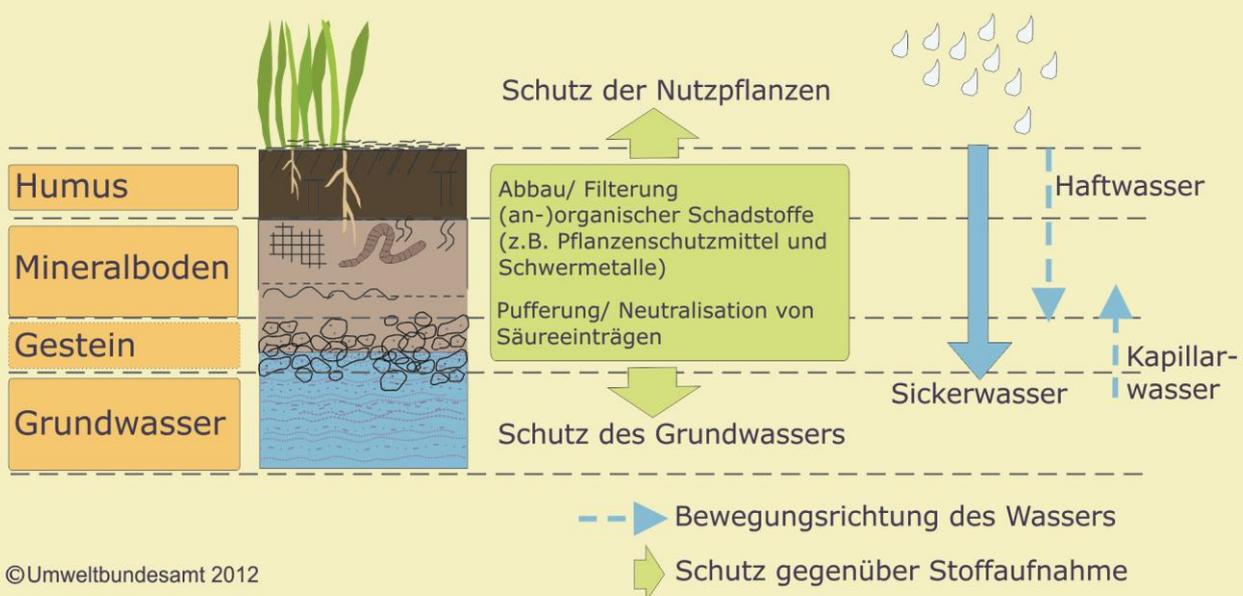
Anteile der Bodenlebewesen in % (gemessen am Gewicht)



© Umweltbundesamt 2012

Grafik 3-1

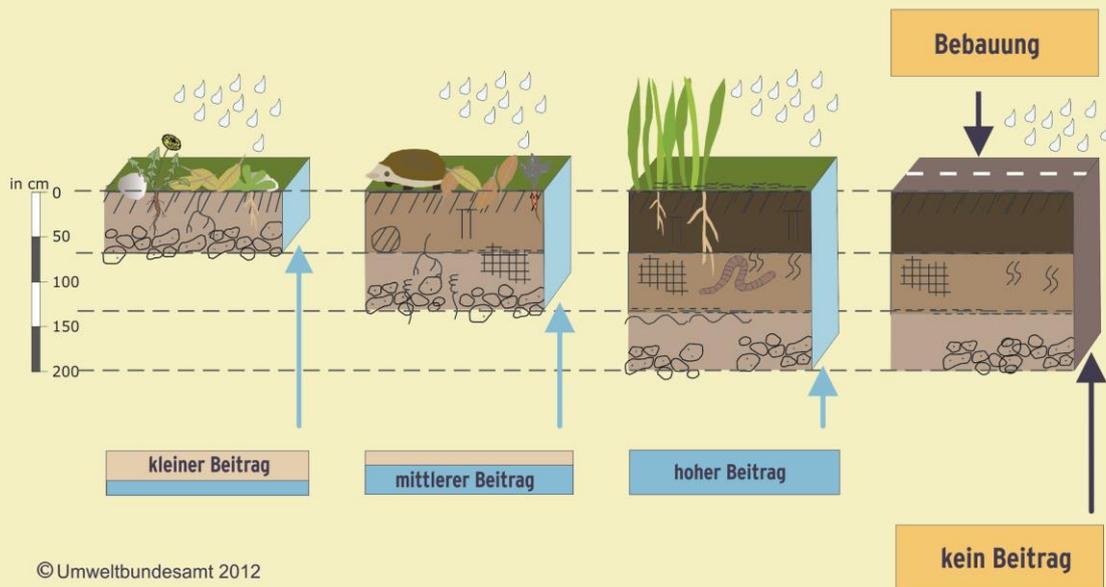
Der Boden als Filter



© Umweltbundesamt 2012

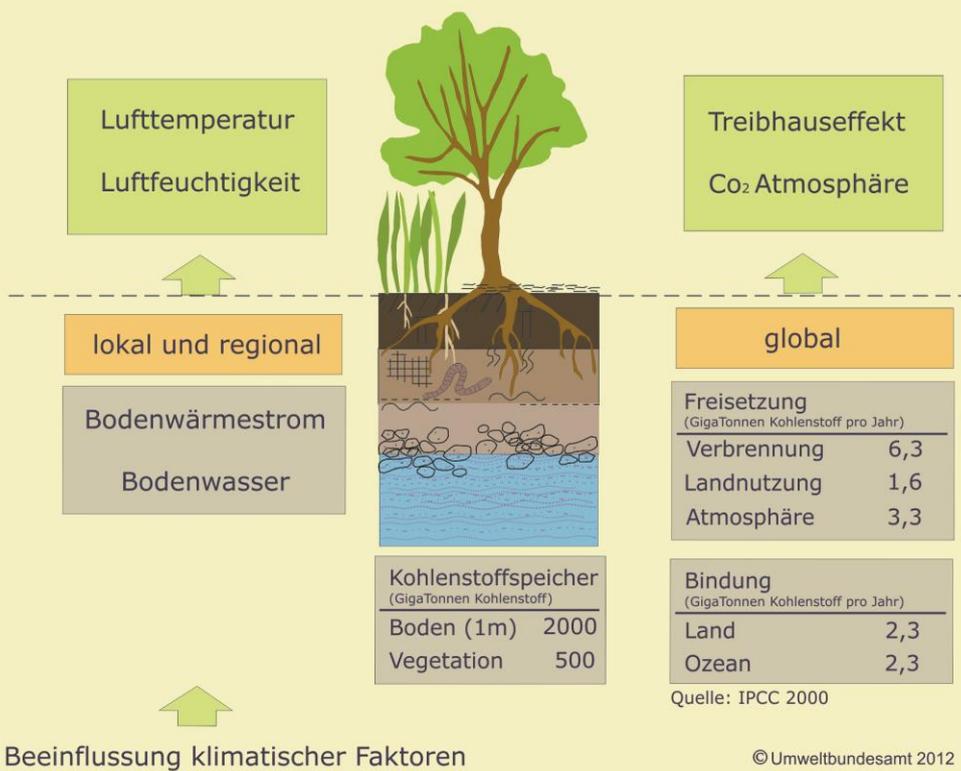
Grafik 3-2

Der Boden als Wasserspeicher



Grafik 3-3

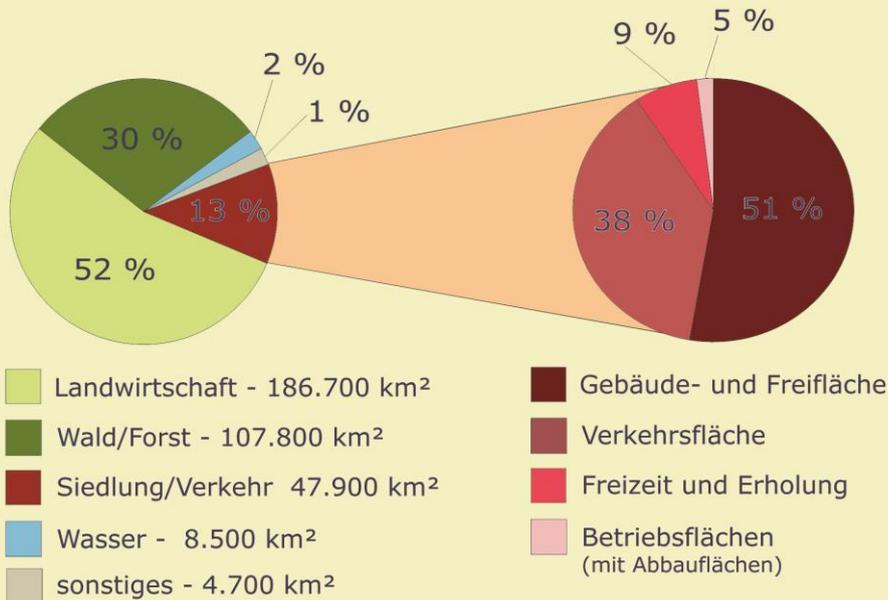
Der Boden als Klimaregler



Grafik 3-4

Der Boden als Nutz-Fläche in 2011

(Gesamtfläche Deutschlands 357.100 km²)



© Umweltbundesamt 2012

Quelle: Destatis 2012

Grafik 3-5

Gefahren für den Boden



© Umweltbundesamt 2012

Grafik 4