

# Das unsichtbare Ökosystem

## Wir brauchen den Boden

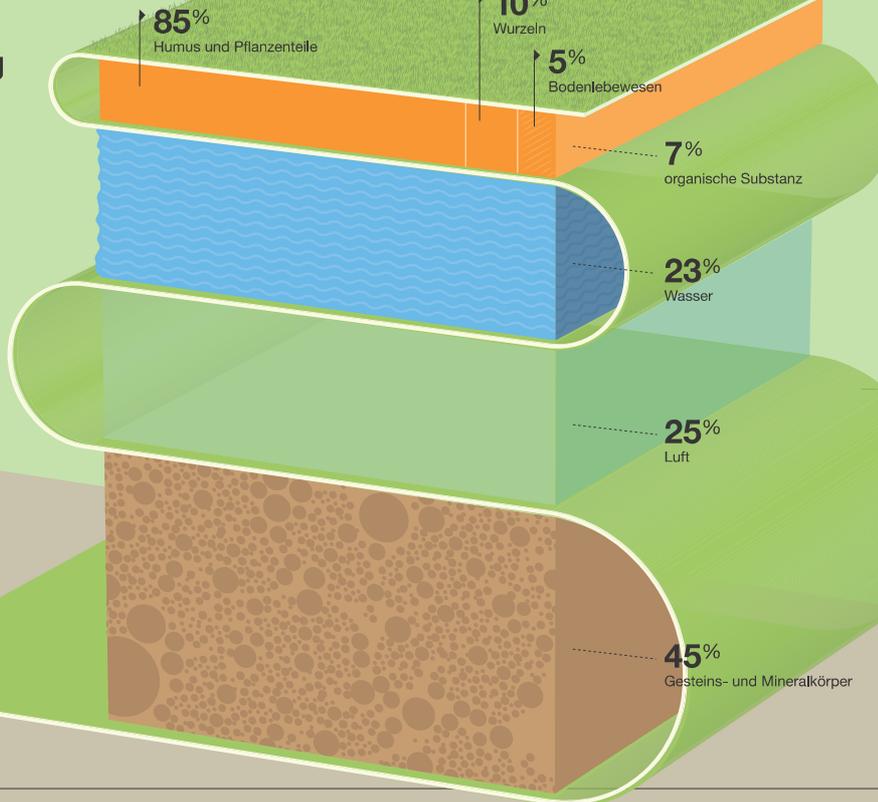
Fruchtbare Böden sind die Ernährungsgrundlage der Menschheit. Ohne sie ist eine nachhaltige Entwicklung nicht möglich. Weltweit haben zwischen 90 bis 95 Prozent aller Lebensmittel ihren Ursprung direkt oder indirekt im Boden. Daneben erfüllen Böden eine Vielzahl weiterer ökologischer Funktionen, die für uns unverzichtbar sind aber nur selten wahrgenommen werden: Böden regeln den Wasser-, Wärme-, und Energiehaushalt, sie schützen das Grundwasser durch ihre Filter-, Puffer-, und Stoffumwandlungseigenschaften vor Schadstoffeinträgen, speichern Kohlenstoff und bieten Lebensraum für eine Fülle an Organismen.



## Dicht besiedelt

Für das bloße Auge nicht immer erkennbar: der Boden ist voller Leben! Die teilweise mächtigen Schichten des Oberbodens bestehen zu etwa 7 Prozent aus organischer Substanz, zu 25 Prozent aus Luft, zu 23 Prozent aus Wasser und zu 45 Prozent aus mineralischen Partikeln, wie Sand, Ton, oder Lehm. Bodenlebewesen machen zwar nur 5 Prozent der organischen Substanz aus, ihre Gesamtzahl ist jedoch erheblich: In einer Handvoll gesunder Erde leben mehr Bodenorganismen als Menschen auf der Erde. In den mit Luft oder Wasser gefüllten Poren befinden sich Bakterien, Pilze, Algen, Regenwürmer und viele andere Kleinstlebewesen.

## Mehr als 90% unserer Nahrung braucht Boden



Die verschiedenen Bestandteile des Bodens

> 7 Milliarden Organismen leben in einer Hand Boden



30% des Gesamtgewichts aller Lebewesen sind Mikroorganismen im Boden



## Boden ist eine endliche Ressource

Die natürliche Bodenbildungsrate verläuft außerordentlich langsam und kann je nach Standort unterschiedlich lange betragen. In mittleren Breiten wie in Deutschland dauert es etwa 100 bis 300 Jahre bis sich eine Bodenschicht von 1 cm Dicke neu gebildet

hat. In anderen Regionen kann dieser komplexe Prozess, bei dem das Ausgangsgestein unter dem Zusammenspiel von Mikroorganismen, Pflanzenausscheidungen und klimatischen Einflüssen langsam zu fruchtbarem Boden verwittert, bis zu 1000 Jahre dauern.

In menschlichen Zeithorizonten gedacht sind Böden also keine erneuerbare Ressource. Gegenwärtig ist sogar eine fortschreitende Bodendegradation zu beobachten deren Qualitätsverlust in Zukunft noch gravierender ausfallen könnte.

100-300 Jahre dauert in Deutschland die Entstehung von 1cm Bodenschicht

