

# Entstehung

Böden entstehen durch das Zusammenwirken organischer und anorganischer Komponenten. Ihre Beschaffenheit wird hauptsächlich von fünf Faktoren geprägt:

- Geologische Gegebenheiten (z.B. Ausgangsgestein);
- Topographische Besonderheiten (z.B. Hanglage, Flussniederung);
- Klima und Verwitterung;
- Zeit (durch Eiszeit beeinflusst);
- Einfluss anderer Lebewesen (u.a. des Menschen).

Der Ackerboden setzt sich aus mineralischen Bestandteilen, Luft, Wasser, Nährstoffen und organischer Substanz zusammen.

Die organische Substanz besteht aus Humus (85%), lebenden Pflanzenwurzeln (5%) und Bodenlebewesen (10%).

# Humus

Humus ist die Gesamtheit der abgestorbenen organischen, von Pflanzen und Tieren stammenden Stoffe in und auf dem Boden. Der Humus befindet sich ständig in einem Auf-, Ab- und Umbauprozess. Er ist keine einheitliche und stabile Substanz.

Ausgangsstoffe für die Humusbildung sind größtenteils Pflanzenwurzeln, Stroh, Blätter und in geringem Umfang auch Bodenlebewesen. Der Humusgehalt auf unseren Ackerböden beträgt ca. 2-3%.

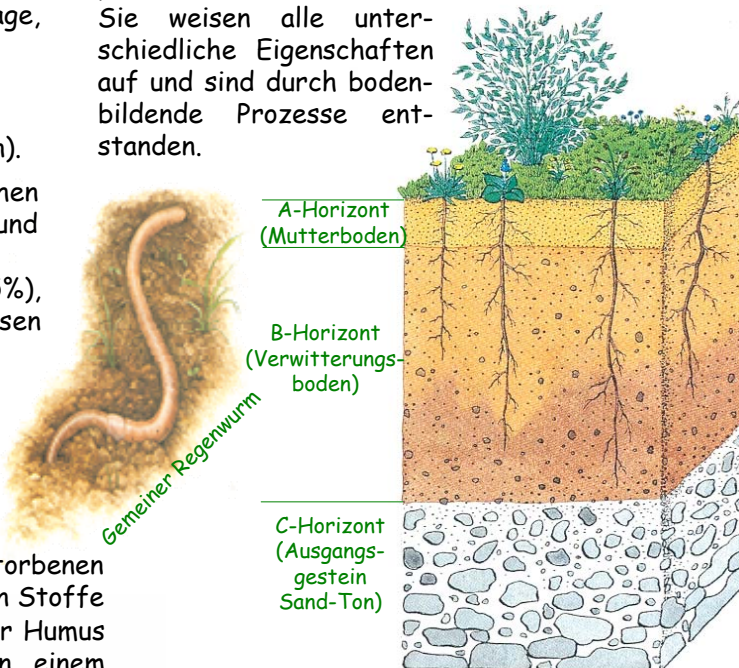


# Der Boden

## Bodenprofil

Jeder Boden ist in verschiedene Horizonte eingeteilt. Horizonte sind Bereiche der Böden, die parallel zur Erdoberfläche verlaufen.

Sie weisen alle unterschiedliche Eigenschaften auf und sind durch bodenbildende Prozesse entstanden.



## Bodenfruchtbarkeit

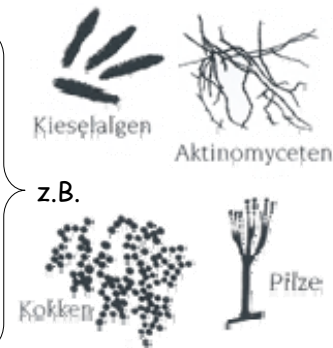
Bodenfruchtbarkeit umfasst die gesamten Auswirkungen aller vorhandenen chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften des Bodens.

Der Boden dient den Pflanzen als Standort, ernährt sie und liefert Erträge. Ziel der Landwirtschaft ist es, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu fördern, um nachhaltig gute Erträge erwirtschaften zu können. Der Boden ist das „Kapital“ des Landwirtes.

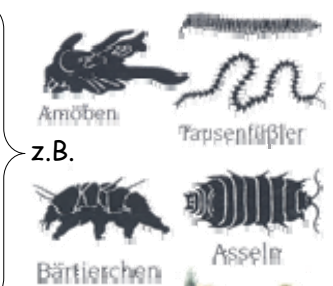
# Bodenleben

In einer Handvoll Ackerboden existieren über vier Milliarden Lebewesen, die spezielle Aufgaben erfüllen. Sie haben eine große Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit. Bodenlebewesen bauen jährlich 100 Milliarden Tonnen Pflanzen- und Tierrückstände ab. Diese Lebewesen werden unterteilt in Bodenflora und Bodenfauna.

Zur **Bodenflora** gehören Bakterien, Strahlenpilze, Pilze und Algen. Diese Kleinstlebewesen machen ca. 85% des Bodenlebens aus. Sie zerlegen organische Substanzen (z.B. Pflanzenreste und Kot) und setzen u.a. Kohlendioxid, Wasser und Ammoniak frei.



**Bodenfauna** sind die Bodentiere wie niedere Würmer, Ringelwürmer, Schnecken, Gliederfüßler und Wirbeltiere, die 15% des Bodenlebens ausmachen. Sie werden ihrer Größe nach in Mikro-, Meso-, Makro- und Megafauna unterteilt.



**Wussten Sie, dass ...**  
 ... Regenwürmer binnen eines Jahres bis zu 25 Tonnen Erde je Hektar „verspeisen“ können?  
 ... in einem m<sup>2</sup> Boden ca. 150-200 Regenwürmer leben?

