

Boden ist Leben

Boden – ein wertvolles Gut

Böden sind die Quelle für das Leben auf unserem Planeten – für Pflanzen, Tiere und Menschen: Der Boden versorgt die Pflanzen mit wichtigen Nährstoffen und Wasser. Diese können mit Hilfe des Sonnenlichts über die Blätter Kohlenhydrate aufbauen (Photosynthese), die die Ernährungsgrundlage für Menschen und Tiere bildet. Abhängig von Ausgangsgestein, Klima, Vegetation, Bodenlebewesen und der Zeit entstehen verschiedene Bodentypen mit für sie spezifischen Eigenschaften, z.B. unterschiedliche Wasserspeicherfähigkeit und Fruchtbarkeit. Der Mensch produziert über 90 Prozent aller Nahrungsmittel, des Tierfutters und der Faserstoffe für Textilien auf den Böden.

Die Böden können Schadstoffe speichern und wieder abbauen. Damit schützen sie auch die Gewässer. Sie leisten einen bedeutenden Beitrag zur Grundwasserneubildung, beherbergen wichtige Rohstoffe, sorgen gemeinsam mit der Vegetation für ausgewogene Temperaturen und erzählen als Archive der Natur- und Kulturgeschichte wertvolle Geschichten.



Wunderfabrik Boden (Umweltbundesamt)

Wussten Sie?

... dass im Boden unzählige Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen leben: In einem Quadratmeter Boden leben bis zu einer Million Bodentiere, wie Regenwürmer und Springschwänze. Eine Handvoll Erde enthält mehr Lebewesen als es Menschen auf der Erde gibt.



Aktiver Regenwurm (Thomas Alföldi, FiBL Schweiz)

Boden - ein vergessenes Gut

Die Menschen der Industrieländer haben kaum noch Bezug zum Boden und wissen nur wenig über seine Funktionsweise – viele nehmen ihn nur als wertlosen Dreck wahr. Auch haben nur noch wenige Berufsgruppen direkten Kontakt zum Boden. Da der Boden keinen „Kuschelfaktor“ hat, unsichtbar ist und sich nicht bewegt, ist er für viele schwer greifbar und bekommt nur geringen Stellenwert beigemessen. Wir treten ihn buchstäblich mit Füßen.

Wussten Sie?

... dass wir ein Drittel der gesamten Festlandoberfläche der Erde nicht nutzen können, weil sie zu trocken, zu kalt oder mit Schnee und Eis bedeckt ist; dass auf 31% der Fläche Wälder stehen und nur 36% landwirtschaftlich genutzt werden (24% als Weideland, 12% für den Ackerbau). Bereits ein Drittel der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche der Erde ist geschädigt.

Boden – ein gefährdetes Gut

Die Zerstörung der Böden gefährdet Mensch und Natur in vergleichbarem Ausmaß wie der Klimawandel. Heute ist ein Viertel des Erdbodens weltweit bereits tot oder steht kurz vor dem Kollaps.

Der Klimawandel hat negativen Einfluss auf den Boden: er bewirkt Wasserknappheit und durch die Erwärmung eine erhöhte mikrobiologische Aktivität. Dadurch wird mehr CO₂ freigesetzt und der Boden verliert Kohlenstoff. Außerdem führen vermehrt auftretende Extremwetterereignisse wie Starkregen zu Bodenverlusten.

Es gibt verschiedene Arten der Bodenzerstörung:

- **Bodenversiegelung:** In Deutschland werden täglich etwa 120 Hektar Land betoniert – dies entspricht der Fläche einer 24 Kilometer langen, vierspurigen Auto-

bahn. Weltweit gehen uns auf diesem Wege jeden Tag 33.000 Hektar an fruchtbaren Böden verloren.

- **Bodenverdichtung:** Durch das Befahren der Äcker mit zu schweren Maschinen werden die Bodenpartikel so weit zusammengepresst, dass sich Wurzeln nicht mehr entfalten können. Der Boden wird wasser- und luftundurchlässig und führt nach starken Regenfällen zu Wasserstau und Überschwemmungen.

- **Überdüngung:** In der industriellen Landwirtschaft wird der Boden mit Düngemitteln und Pestiziden belastet. Durch verschiedene Eintragsquellen aus Industrie und Verkehr können die Böden mit Schadstoffen wie Dioxin oder Schwermetallen kontaminiert werden.

- **Verlust an organischer Substanz:** Nimmt der Humusgehalt eines Bodens ab, verschlechtert sich die Bodenstruktur, die Bodenfruchtbarkeit wird eingeschränkt und der Bodenwiderstand gegen Erosion und Verdichtung sinkt.

- **Bodenerosion:** Der Boden wird den äußeren Einflüssen oft „nackt“, ohne schützende Vegetation ausgesetzt. Außerdem werden viele Flächen überweidet oder planlos abgeholzt. Die Folge: Bodenbestandteile werden durch Wind und Wasser abgetragen; die Böden verarmen bzw. werden zerstört. Jedes Jahr verschwindet weltweit in etwa das Äquivalent der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland (ca. 17 Millionen Hektar) durch Bodenerosion.

Diese bodenzerstörenden Faktoren sind irreversibel, da sich die Böden viel langsamer erholen als Verlust und Schäden voranschreiten. Somit wird die Herausforderung, die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren, weiter erschwert.



Bodenerosion (Robert Brandhuber, LfL Bayern)

Boden – ein schützenswertes Gut

Der Öko-Landbau leistet durch seine Wirtschaftsweise einen großen Beitrag für gesunde Böden:

- **Öko-Bauern erhöhen die Fruchtbarkeit ihrer Böden:** Sie setzen auf Mischfruchtanbau, vielfältige Fruchtfolgen und lebendige Agroforstsysteme. Durch den vielfältigen Fruchtwechsel stabilisiert sich das Bodensystem und die Vielfalt im Boden erhöht sich. Ohne Bodenlebewesen wäre der Erdboden in relativ kurzer Zeit von organischen Überresten bedeckt. Die Bodenlebewesen zerkleinern die Pflanzenstreu und wandeln sie zu nährstoffreichen Humus um.

- **Öko-Bauern fördern den Humusaufbau ihrer Böden:** Sie bearbeiten ihre Böden schonend und setzen organische Dünger ein – insbesondere Gründüngung und Düngung mit Mulch und Mist. Zudem gestalten sie ihre Fruchtfolgen mit Leguminosen wie Klee gras, Ackerbohnen und Erbsen, die in ihren Wurzelknöllchen Luftstickstoff im Boden anreichern. Diese Hülsenfrüchte leisten somit einen bedeutenden Beitrag für eine gute Nährstoffversorgung und eine positive Humusbilanz der Böden. Die Bodenlebewesen erhalten in einem humusreichen Boden eine ausgewogene Ernährung.



Bodenleben mit Klee gras (Thomas Alföldi, FiBL Schweiz)

- **Öko-Bauern leisten einen wichtigen Beitrag zu Wasser-, Klima- und Artenschutz:** Sie arbeiten ohne chemisch-synthetische Pestizide und leichtlösliche Stickstoffdünger. Dies schont Böden und Gewässer. Verunreinigungen und giftige Substanzen, die das Leben und die Prozesse im Boden stören, werden vermieden. Dadurch können eine reichhaltige, standorttypische Begleitflora und eine gesunde Bodenfauna entstehen. Durch die schonende Bodenbearbeitung im Öko-Landbau werden die Böden stärker durchwurzelt, Nährstoffe weniger ausgewaschen und das Bodenleben gefördert. Da die gesunden, humusreichen Böden der Öko-Bauern große Mengen an CO₂ binden, nehmen sie eine bedeutende Rolle im Kampf gegen den Klimawandel ein.

- **Öko-Bauern fördern bodenerhaltende Maßnahmen:** Wissen schafft Vorsprung: Fachliche Beratung und die Kenntnis über ganzheitliche Zusammenhänge helfen den Landwirten, Boden- und Umweltschutz aktiv auf ihren Öko-Betrieben umzusetzen.

Wussten Sie?

... dass nur eine kleinbäuerliche und ökologische Landwirtschaft in Zusammenhang mit dem fairen Handel in Zukunft die Welternährung sichern kann (Weltagrarbericht 2008)? Weltweit wurde 2008 auf 35 Millionen Hektar ökologischer Ackerbau betrieben, die gesamte Öko-Fläche betrug sogar fast 67 Millionen Hektar.

LINKS: www.naturland.de/bodensymposium.html,
www.bodenwelten.de, www.weltagrarbericht.de,
www.oekoplusfair.de