

Akademie der
Toblacher Gespräche

Accademia dei
Colloqui di Dobbiaco



Winfried E.H. Blum

Boden – Basis unseres Lebens

„Boden – Basis unseres Lebens“

Böden stellen für uns wichtige Güter und Dienstleistungen bereit und haben 6 wesentliche Funktionen.

- Erzeugung von Biomasse in Form von Nahrungs- und Futtermitteln sowie nachwachsenden Rohstoffen;
- Filterung, Pufferung und Transformation zwischen der Atmosphäre und dem Grundwasser/Gestein um unsere Umwelt und wesentliche Güter unserer Ernährung zu schützen. So sind Böden z.B. in der Lage, Regenwasser zu filtern und zu reinigen und in Form von sauberem Grundwasser als Trinkwasser bereit zu stellen.
- Böden sind die größte Genreserve unserer Erde und beherbergen sehr viel mehr Organismen in Zahl und Masse, als alle Organismen auf dem Erdboden zusammen.
- Daneben sind Böden die physische Basis für unsere Lebens-Infrastruktur, wie z.B. Wohnhäuser, Fabrikationsanlagen, Transportwege, Parkplätze, Erholungseinrichtungen und vieles andere mehr.
- Um diese Infrastruktur zu erstellen, liefern Böden mineralische Rohstoffe, wie z.B. Tone, Sande, Kiese und weiteres Material, das für Bau- und zusätzliche Zwecke benötigt wird.
- Letztendlich sind Böden auch ein geogenes und kulturelles Erbe, da sie archäologische und paläontologische Zeitzeugen vor dem Verfall schützen und somit eine wesentliche Informationsquelle bezüglich der Geschichte des Raumes und seiner Menschen darstellen.

Die genannten 6 Funktionen können die Böden deswegen erbringen, weil sie kleinste Partikel enthalten, wie z.B. Tonminerale, Oxide, Huminstoffe u.a., und daher riesige innere Oberflächen besitzen. Diese Partikel sind elektrisch (positiv oder negativ) geladen und können somit Ionen, z.B. in Form von Nährstoffen, Schadstoffen und anderem festhalten und über längere Zeitdauer binden. Dies ist auch die wesentliche Basis der Filter- und Puffereigenschaft von Böden.

Eine zusätzliche wichtige Rolle spielt auch die Belebtheit der Böden, vor allem durch Bakterien und Pilze, aber auch viele weitere Arten von Organismen verschiedenster Größenordnung, vom Regenwurm über die Ameise bis zu Einzellern, die wesentliche Umwandlungsfunktionen im Bezug auf organische Substanz im Sinne von Transformationen wahrnehmen.

Im Zuge des globalen Wandels sind Böden einerseits stark gefährdet, andererseits jedoch von zunehmender Bedeutung, weil jährlich 80-85 Millionen Menschen neu dazu kommen und mehr als 100 Millionen von den ländlichen Gebieten in die Städte abwandern. Darüber hinaus hat sich der Lebensstil der Menschen deutlich geändert. In den Industrieländern wird ca. 1/3 der Nahrungsmittel weggeworfen und gleichzeitig mehr Fleisch konsumiert, was einen erhöhten Bedarf an Getreide verursacht, das auch direkt der menschlichen Ernährung zugeführt werden könnte.

Der Bodenverbrauch für die Entwicklung neuer Infrastrukturen, wie Wohnhäuser, Fabrikanlagen und Verkehrswege bedingt hohe Bodenverluste durch Versiegelung, d.h. die Abdichtung der Bodenoberflächen durch Beton, Asphalt und andere Materialien, wodurch die Böden der land- und forstwirtschaftlichen Biomasseproduktion entzogen werden. Dies sind allein in der Europäischen Union (EU 27) derzeit mehr als 1000 km² pro Jahr, d.h. 300-350 ha pro Tag, weltweit täglich ca. 200-300 km² fruchtbarer Boden.

Inzwischen werden Böden zusätzlich für die Gewinnung von Bioenergie, z.B. Biotreibstoffen wie Ethanol und Diesel, aber auch von Energieholz genutzt, teilweise in direkter Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion. In diesem Zusammenhang sind neue Formen von Spekulation mit Nahrungsmitteln und Biotreibstoffen im Gange, die über Landkauf und Anmietung von Böden in fremden Ländern für die Erzeugung von Biotreibstoffen und Nahrungsmitteln ("land grabbing") genutzt werden sollen und damit die nachhaltige Ernährung in zahlreichen Gebieten der Erde gefährden.

Ein wesentliches weiteres Kapitel ist der Klimawandel, der zu Bodenverlusten durch Erosion und weitere Prozesse führen kann.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass Böden als die Basis unseres Lebens wichtigste Funktionen für uns und unsere Umwelt erfüllen, gleichzeitig aber in erheblichem Maße gefährdet sind. Wir müssen daher bestrebt sein, diese Gefährdungen vom Boden fernzuhalten und somit die Ressource Boden zu schützen und nachhaltig zu nutzen.

Winfried E.H. Blum
Universität für Bodenkultur Wien
winfried.blum@boku.ac.at