

Medienmitteilung zum Boden des Jahres 2023

Wädenswil am 5. Dezember 2022

Der Ackerboden – ein Kohlenstoffspeicher

Die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS) hat den Ackerboden zum Boden des Jahres 2023 erkoren. Kohlenstoff im Boden hilft Wasser zu speichern, Nährstoffe zu binden und durch Aggregatstabilisierung Bodenerosion zu verringern. Weltweit speichern die Böden rund 2'500 Gigatonnen organisch gebundenen Kohlenstoff. Das ist fast doppelt so viel wie in der Erdatmosphäre und der pflanzlichen Biomasse zusammen vorhanden ist – der Boden ist ein enormer Speicher für organischen Kohlenstoff. Doch wie kommt der Kohlenstoff in den Boden und wie viel kann ein Ackerboden davon auf einer Fläche von einem Hektar speichern?

In der Erdatmosphäre befinden sich 780 Gigatonnen (Gt) Kohlenstoff (C) in Form von Kohlendioxid (CO₂). Durch Menschen verursachte CO₂ Emissionen bringen jedes Jahr zusätzlich 9 Gt Kohlenstoff ein. Pflanzen nehmen bei der Photosynthese jährlich 123 Gt CO₂ aus der Luft auf und bauen daraus oberirdische und unterirdische Biomasse auf, d.h. vor allem Kohlenstoffverbindungen wie Cellulose oder Lignin. In der pflanzlichen Biomasse sind weltweit 560 Gt Kohlenstoff gespeichert, fast drei Viertel so viel CO₂ wie in der Erdatmosphäre vorhanden ist. Abgestorbenes pflanzliches und tierisches Material sammelt sich auf und im Boden. Bodenorganismen zersetzen diese Kohlenstoffverbindungen zum Teil und geben dabei Kohlenstoff in Form von CO₂ oder Methan (CH₄) frei. Böden sind also nicht nur Speicher für Kohlenstoff, sondern auch Quellen (Quellen: Jansson et al. (2010), Bioscience 60, 685-696).

Speicherpotenzial

In der obersten Bodenschicht (Oberboden; Tiefe von 0.25 m) speichert der Ackerboden am Huttwilerberg (BE) rund 44 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar, was 75 Tonnen Humus entspricht. Die Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodens kann also genutzt werden, um der Atmosphäre mit Hilfe der Pflanzen CO₂ zu entziehen.

Der Einfluss der Bodenbearbeitung

Der Kohlenstoffspeicher im Boden ist nicht permanent, sondern ist abhängig von der Bewirtschaftung. Im Ackerbau können geeignete Massnahmen zur Erhöhung des organischen Kohlenstoffs im Boden eingesetzt werden. So zum Beispiel in der Umstellung vom Pflug zu einer reduzierten Bodenbearbeitung ohne Pflug in Kombination mit Massnahmen – wie Mulchen oder Gründüngung – welche dem Boden zusätzliches organisches Material zuführen.

Die BGS macht den Boden sichtbar

Boden ist das Ergebnis natürlicher Prozesse und bildet die oberste Schicht der Erdkruste. Diese Zentimeter bis wenige Meter dünne und verletzbare Haut unseres Planeten bildet eine der wichtigsten Grundlagen für Mensch und Umwelt. Böden sind eine knappe und nicht erneuerbare Ressource von grossem ökologischem und ökonomischem Wert. Sie erfüllen zahlreiche Funktionen und erbringen für die Gesellschaft lebenswichtige Leistungen. Jedes Jahr rückt die BGS einen Bodentyp in den Fokus, um auf deren Verletzlichkeit und den nötigen Schutz aufmerksam zu machen.

Mehr Informationen

Mehr zum Boden des Jahres 2023 auf boden-des-jahres.ch oder soil.ch (Website BGS)

Kontakt

Dr. Stéphane Westermann, Präsident BGS
president@soil.ch