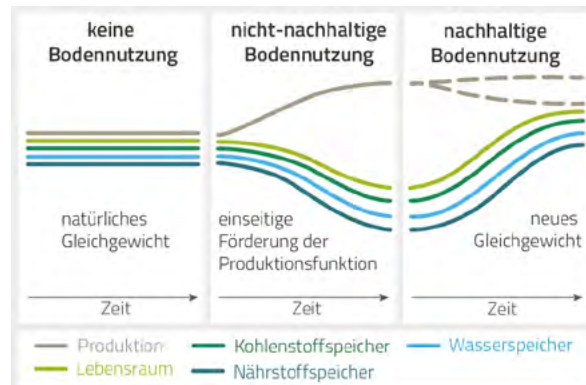


Eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung muss her!

Die intensive Nutzung, die nach dem 2. Weltkrieg zu enormen Ertragssteigerungen bei Weizen, Kartoffeln oder Raps führte, bringt unsere Ackerböden allmählich an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenverdichtung, Bodenerosion, unsachgemäße Düngung, Nitratbelastung im Grundwasser, Humusabbau und ein Rückgang des Bodenlebens sind die Folgen. Sie müssen durch eine nachhaltige und schonende Bodennutzung gestoppt werden, damit unsere Böden sich wieder erholen können und auch in Zukunft unsere Ernährungsgrundlage bilden.



Ausprägung der Bodenfunktionen in Abhängigkeit von der Nutzung: Ohne Bodennutzung befinden sich die Bodenfunktionen in einem natürlichen Gleichgewicht, das durch einseitige, auf Ertrag optimierte Bodennutzung mit der Zeit gestört werden kann. Durch eine nachhaltige, standortangepasste Bodenbewirtschaftung, die alle Bodenfunktionen gleichermaßen berücksichtigt, können die Bodenfunktionen wieder ins Gleichgewicht gebracht werden.

Da tut sich was...

In Landwirtschaft, Politik und Gesellschaft wächst das Bewusstsein, dass wir mit unseren Ackerböden schonender umgehen müssen. Schon heute wird in Deutschland z.B. bereits die Hälfte der Ackerböden konservierend bewirtschaftet und kaum noch gepflügt. Mulchen oder der Anbau von Zwischenfrüchten schützen vor Verdunstung und schneller Austrocknung. Letztere verbessern zudem die Bodenstruktur und können einer Bodenverdichtung entgegen wirken. Maßnahmen wie diese beugen Bodenerosion vor, fördern das Bodenleben und stabilisieren den Humusgehalt im Boden.



Durch den Ackerbau greift der Mensch in das System Boden ein und verändert es. Darunter können die Bodenfunktionen leiden. Eine nachhaltige Bodennutzung hält die Bodenfunktionen im Gleichgewicht.

Forschung und Landwirtschaft: gemeinsam zu mehr Nachhaltigkeit und Bodenschutz

Zusammen mit der Landwirtschaft werden diese Ansätze weiter erforscht und neue nachhaltige Technologien und Anbaumethoden entwickelt. Eine große Herausforderung wird es sein, die neuen bodenschonenden Bewirtschaftungsmethoden flächendeckend und standortangepasst in der Landwirtschaft zu etablieren. Mancherorts werden die Erträge durch eine geänderte Bewirtschaftung leicht zurückgehen. Auf lange Sicht wird sich die Umstellung dennoch für alle auszahlen, wenn sich die Ackerböden erholen, dauerhaft gesund und leistungsfähig bleiben und ihre Funktionen für Mensch und Umwelt in Zukunft in vollem Umfang erfüllen können.

Impressum

Herausgeber

BonaRes-Zentrum für Bodenforschung c/o Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ gemeinsam mit dem Kuratorium Boden des Jahres (Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, Bundesverband Boden e. V., Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V.)

In Zusammenarbeit mit:

- Umweltbundesamt
- Fachhochschule Südwestfalen

Schirmherrschaft für den Boden des Jahres 2023

BMBF-Förderinitiative „Boden als nachhaltige Ressource für die Bioökonomie – BonaRes“



Weitere Informationen finden Sie auf den Internetseiten zum Boden des Jahres:

www.boden-des-jahres.de
www.bonares.de/boden-des-jahres
Flyer und Poster erhalten Sie beim Umweltbundesamt:
www.umweltbundesamt.de

Bildnachweise

Titel: André Künzelmann (UFZ)
Infografik 1 m² Acker: Susanne Döhler (UFZ)
Bodenprofile v. l. n. r.: F. Richter (Geologischer Dienst NRW), Klaus Kaiser (Universität Halle), W. Steffens (Geologischer Dienst NRW)
Pflughorizont: Christian Schneider (BfN)
Kulturlandschaft und Bodenerosion: Susanne Döhler (UFZ)
Karte Ackerflächen: Ulrich Stegger (BGR)
Grafik Bodenfunktionen: Hans-Jörg Vogel
Bodenbearbeitung: David Jenne/Pixabay

BODEN DES JAHRES

Ackerboden

2023

Boden des Jahres 2023 – Ackerboden

Wenn wir an den Ackerboden denken, denken wir an Felder mit Weizen oder Roggen für unser Brot, Gerste für das Bier, Mais als Futtermittel oder für die Biogasanlage. Die Erzeugung von Nahrung, Futtermitteln und pflanzlichen Rohstoffen ist sicher die wichtigste Funktion des Ackerbodens für den Menschen.



Wieviel Nahrungsmittel und Energie können im Durchschnitt auf einem Quadratmeter konventionell bewirtschaftetem Ackerboden erzeugt werden? Die Abbildung zeigt ausgewählte Beispiele, berechnet auf Grundlage der durchschnittlichen Hektarerträge für Weizen, Raps, Gerste und Energiemais in Deutschland.

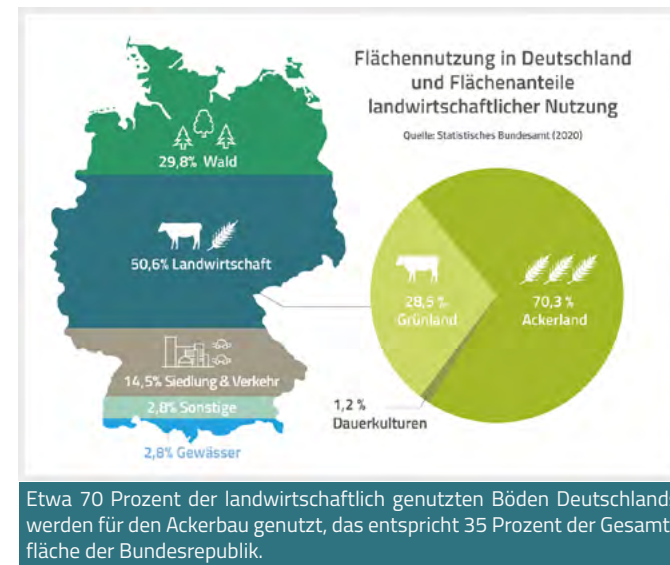
Ackerboden – Boden mit vielen Talenten

Ganz nebenbei speichert der Ackerboden noch große Mengen Wasser, wovon nicht nur Nutzpflanzen profitieren. Weil tiefgründiger Ackerboden große Mengen Wasser aufnehmen kann, ist er wichtig für den Hochwasserschutz. Indem er Schadstoffe bindet und neutralisiert, trägt er zur Versorgung mit Trinkwasser bei, denn in vielen Regionen Deutschlands werden Trinkwasserschutzgebiete landwirtschaftlich genutzt. Als Kohlenstoffspeicher ist der Ackerboden von großer Bedeutung für das Klima, denn unter einem Hektar Ackerboden sind durchschnittlich 95 Tonnen Kohlenstoff gespeichert. Dieser kann durch unangepasste Nutzung allerdings auch

wieder freigesetzt werden und als CO₂ zum Klimawandel beitragen. Nicht zuletzt bietet der Ackerboden unzähligen Bodentieren und Mikroorganismen, wie Regenwürmern, Bakterien und Pilzen, ein Zuhause. Die Artenvielfalt unter der Erdoberfläche ist dabei auch in Ackerböden viel größer, als die, die wir oberirdisch kennen.

Ackerböden überall – und doch immer weniger

Gut die Hälfte der Fläche Deutschlands wird heute landwirtschaftlich genutzt. Etwa 70 Prozent davon sind Ackerland. Allerdings wird diese Fläche aus verschiedenen Gründen seit Jahren immer weniger. Weil Ackerböden – anders als Wälder, Moore oder andere Biotope – nicht besonders geschützt sind, wird täglich Ackerfläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt, also weitgehend oder ganz zerstört.



Den Ackerboden gibt es nicht!

„Ackerboden“ nennen wir alle Böden, die „unter den Pflug genommen“ wurden. Man erkennt sie an ihrer Krume, dem 20 bis 30 Zentimeter mächtigen Oberboden, der besonders seit der Erfindung des Traktors durch regelmäßige Lockerung und Durchmischung mit Pflug, Egge oder Grubber entstanden ist. Dieser „Pflughorizont“ ist meist humushaltig und deshalb etwas dunkler als der darunter liegende Unterboden.

Ein fruchtbarer Ackerboden zeichnet sich darüber hinaus durch ein gutes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, viel Humus und eine gute Bearbeitbarkeit aus.



Vom Menschen geschaffen

Im Fokus stehen heute oft die negativen Folgen der Bodenbewirtschaftung. Dabei vergessen wir häufig, dass wir heute an vielen Orten nur deshalb ertragsfähige Ackerböden besitzen, weil der Mensch sie über Jahrhunderte hinweg geschaffen und weiter entwickelt hat. Von dieser Bodenverbesserung profitieren wir heute noch und wir tragen die Verantwortung, diese Böden zu erhalten.

Grundbaustein der Kulturlandschaft

Mit dem Ackerbau veränderte der Mensch die gesamte Landschaft. Wälder, die Deutschland einst fast vollständig bedeckten, wurden gerodet. Es entstand eine offene Kulturlandschaft mit Feldern und Wiesen, vereinzelt Sträuchern, Hecken und Baumgruppen und Waldinseln, wie wir sie heute kennen.



Ackerböden sind vielfältig und unterscheiden sich regional sehr voneinander. Ihre Eigenschaften hängen stark von den Standortbedingungen ab. Dazu gehören zum Beispiel das Ausgangsgestein, das Klima oder das Relief sowie die Nutzungsgeschichte.



Offene Kulturlandschaft am Rand der Mittelgebirge. Fehlende Strukturelemente wie Hecken erhöhen das Risiko für Bodenerosion. Durchschnittlich werden in Deutschland pro Jahr etwa 2 Tonnen Ackerboden pro Hektar durch Wind und Wasser abgetragen.



Verbreitung der Ackerböden in Deutschland.