



BODEN erLEBEN



IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Oö. Landesregierung | Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Umweltschutz | Kärntnerstraße 10-12 | 4021 Linz
Tel.: (+43 732) 77 20-14501 | E-Mail: us-kundenbuero.post@ooe.gv.at

Redaktion: Sandra Urban, Thomas Bauer, Hermann Miesbauer
Fachliche Unterstützung: Thomas Bauer

Illustrationen: 2G, Lisa Rubasch

Fotos: Titelfoto: von Erik-Jan Leusink auf Unsplash;

S. 3: Hände mit Pflanze: @singkham - stock.adobe.com; S. 4: Schnecke: Hermann Oberndorfer; Blumen: Land OÖ;

S. 7: Maulwurf: @juefraphoto - stock.adobe.com;

S. 11: Getreideähren: Land OÖ; Bienen: @fotofrank - stock.adobe.com; Bach: Hermann Oberndorfer;

S. 12: Regenwurm: Elisabeth Buxhofer; Mikroskopaufnahmen: Hermann Oberndorfer;

S. 14: Landschaft mit Ortsgrenze: @Frank Wagner - stock.adobe.com; Haus im Grünen: @Wellnhofer Designs - stock.adobe.com;

Frau mit Kaffee: @michael spring - stock.adobe.com;

S. 15: Gemeinschaftsgarten: Oö. Klimabündnis; S. 16: Bodenprobe: Thomas Markowetz - Land OÖ;

S. 17: Bodenlehrpfad: Thomas Markowetz - Land OÖ; S. 18: Blüten: Hermann Oberndorfer;

Layout: Johann Möseneder, Andreas Seitl, Lisa Rubasch

Druck: hs Druck GmbH

4. Auflage / Dezember 2021

www.land-oberoesterreich.gv.at

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter: www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz



Ohne Boden kein Leben!

„Der Boden ist eines der kostbarsten Güter der Menschheit“ heißt es in der Europäischen Bodencharta – für uns Menschen und für alle Lebewesen dieser Erde. Gesunde Böden spielen für die Nahrungsmittelproduktion, für die Stabilisierung des Klimas, bei essenziellen Ökosystemleistungen, bei der Armutsreduktion und für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung eine wesentliche Rolle, so ist Bodenschutz auch Klimaschutz und umgekehrt.

Demgegenüber sind Böden weltweit stark durch Versiegelung, Erosion, Verschmutzung und andere Gefährdungen bedroht. Derzeit wird in Österreich pro Tag eine Fläche von 11,8 Hektar, das sind rund 16 Fußballfelder, verbraucht, die Hälfte davon versiegelt. Wir verlieren dadurch nicht nur an Fläche, sondern wir verlieren vor allem hochwertige Ackerböden, die in Zukunft nicht mehr für die Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung stehen. Wir nutzen die Böden, als wären sie unerschöpflich. Doch sie sind in menschlichen Zeiträumen nicht erneuerbar.

Mit der Broschüre „BODEN erLEBEN“ wollen wir zeigen, wie wertvoll und besonders unser Boden ist und warum Böden uns alle angehen! Egal ob beim täglichen Einkauf, beim Gärtnern oder bei der Entscheidung, wie und wo man wohnen will – Bodenschutz bedeutet einen respektvollen Umgang mit der gemeinschaftlichen, nicht erneuerbaren, begrenzten Ressource Boden.

Mag. Thomas Stelzer
Landeshauptmann

Stefan Kaineder
Landesrat



BODEN erLEBEN

DAS ÖKOSYSTEM UNTER UNSEREN FÜSSEN

Ohne gesunde Böden mit ihrer großen Vielfalt an Organismen gäbe es kein Leben auf der Erdoberfläche. Die Böden speichern Nährstoffe und stellen sie den Pflanzen zur Verfügung. Sie regulieren das Klima, filtern Wasser, schützen vor Überschwemmungen und sind die Grundlage für unsere Ernährung.

Über 90 Prozent unserer Nahrungsmittelproduktion hängt unmittelbar vom Boden ab. Seine Qualität und Fruchtbarkeit bestimmen den Ertrag von Obst, Gemüse oder Getreide.

Ein nachhaltiger Umgang mit dem Boden und allem, was in und auf ihm gedeiht, ist vor diesem Hintergrund die Voraussetzung, um gesunde Böden und deren Funktionen auch für zukünftige Generationen zu erhalten.





UNSER BODEN

Eine wertvolle Ressource.



UNTER UNSEREN FÜSSEN

Die Böden in Oberösterreich.



1 m² BODEN

Und was er alles kann.



ES LEBE DIE VIELFALT

Der Boden als Lebensraum.



MITTENDRIN IM LEBEN

Boden gut machen.



BODEN ERLEBEN

Informationen für Groß und Klein.

„Es gibt in der ganzen Natur keinen wichtigeren, keinen der Betrachtung würdigeren Gegenstand als den Boden! Es ist ja der Boden, welcher die Erde zu einem freundlichen Wohnsitz der Menschen macht; er allein ist es, welcher das zahllose Heer der Wesen erzeugt und ernährt, auf welchem die ganze belebte Schöpfung und unsere eigene Existenz beruhen.“

Friedrich Albert Fallou, 1862
Wegbereiter der modernen Bodenkunde



UNSER BODEN

Eine wertvolle Ressource.

Boden ist eine der wichtigsten Grundlagen für das Leben von Menschen, Tieren und Pflanzen und er bildet deren Lebensraum. Er ermöglicht Vegetation und damit tierisches Leben auf der Erde. Ohne seine reinigende Funktion gäbe es kein sauberes Trinkwasser.

Boden liefert Lebensmittel sowie Rohstoffe für Futtermittel und viele andere Produkte. Er speichert Wasser und beugt damit Hochwasser vor. Für den Klimaschutz spielt Boden als Quelle und Senke der Treibhausgase Kohlendioxid und Methan eine wichtige Rolle.

Außerdem ist Boden ein wesentlicher Teil des globalen Wasserkreislaufs und ein ausgleichender Puffer im globalen Wärmehaushalt. Durch diese Prozesse, die im Boden stattfinden, hat er einen großen Einfluss auf das globale Klima! Nicht zu vergessen: Böden legen Zeugnis über die Geschichte der Landschaft und uns Menschen ab.

WAS IST BODEN?

Böden sind Teil der obersten Erdkruste. Sie sind nach unten durch festes oder lockeres Gestein, nach oben durch eine Pflanzendecke oder den Luftraum und seitlich durch benachbarte Böden begrenzt. Die Bodendecke der Erde liegt wie eine Haut, bestehend aus mehreren Schichten (den sogenannten Horizonten), auf der Erdkruste. Sie kann nur wenige Zentimeter, aber auch einige Meter dick sein – im Verhältnis zur gesamten Erdkruste nimmt sie jedoch wenig Raum ein.

Boden ist sehr lebendig. Er ist Lebensraum für zahlreiche meist kleine Tierarten, Pilze und Bakterien. Der Boden ist auch der Lebensraum der Pflanzenwurzeln, die er mit Nährstoffen, Wasser und Sauerstoff (Wurzeln atmen!) versorgt. Außerdem stützt und vernetzt (Stichwort Mykorrhiza) er die Pflanzen.

WORAUS BODEN BESTEHT

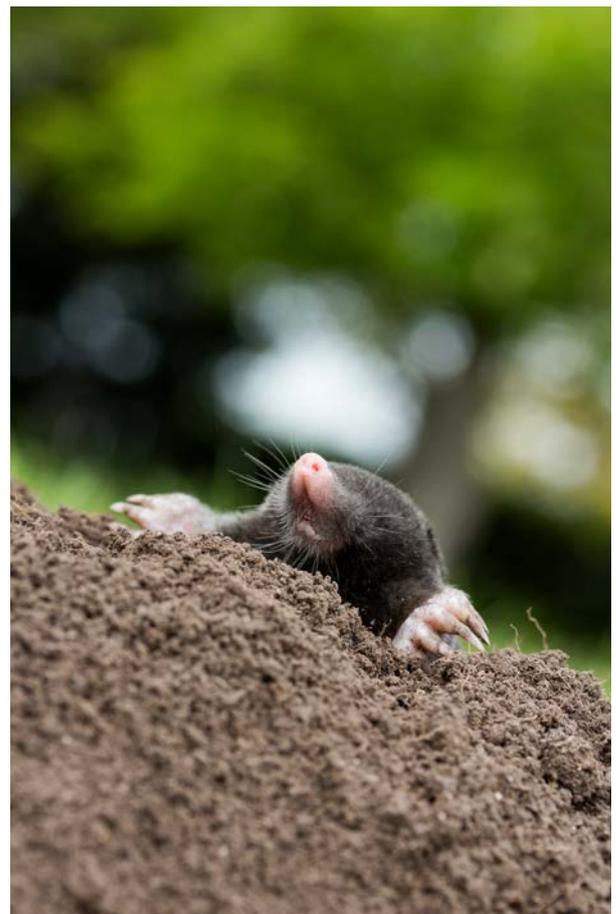
Die meisten Böden bestehen überwiegend aus mineralischen Bestandteilen, wie beispielsweise Ton, Sand und Eisenoxiden. Einen großen Anteil bilden die luft- und wasserführenden Bodenhohlräume, die Poren. Abhängig von der Vegetation besteht der Rest aus organischem Material, wie Humus oder Bodentieren.

WIE BODEN ENTSTEHT

Böden haben eine mehr oder weniger lange Geschichte hinter sich und sind in ständiger Entwicklung begriffen. Bei den meisten unserer heutigen Böden reicht die Entstehung bis zur letzten Eiszeit, also mehr als 10.000 Jahre zurück. Manche Böden sind auch älter. Das Ausgangsmaterial von Böden ist Gestein, das durch Erosion und Verwitterung – den Einwirkungen von Hitze, Frost, Wind und Regen – langsam gelockert, in seine mineralischen Bestandteile zerlegt und oft weit vom Entstehungsort wegtransportiert wird.

Durch diesen Prozess können sich erste Pflanzen ansiedeln und die in den Mineralien enthaltenen Nährstoffe nutzen. Parallel zu dieser physikalischen Zersetzung des Ausgangsgesteins entsteht Humus. Dabei werden organische Reste wie Laub, Zweige, Pflanzenreste oder Wurzeln durch die Bodenlebewesen ab- und umgebaut.

Humus versorgt wiederum die Pflanzen mit Nährstoffen und stellt einen ausgeglichenen Luft- und Wärmehaushalt des Bodens sicher. Damit schließt sich ein Kreislauf.



BODENAUFBAU



Illustration „Aufbau des Bodens“

Auflage:

Abgestorbenes organisches Material wie Laub, das an der Oberfläche liegt. Humusbildung.

A) Oberboden:

Enthält mineralische Bodenbestandteile und Humusanteile.

B) Unterboden:

Verwittertes mineralisches Ausgangsmaterial.

C) Ausgangsmaterial:

Zum Beispiel Schotter oder Fels.

Böden lassen sich aufgrund ihres Aufbaus in aufeinander folgende Schichten (Horizonte) unterteilen. Von oben nach unten:

Auflage:

Unter der Pflanzendecke befindet sich eine Schicht, die hauptsächlich aus lebender und toter organischer Substanz besteht und Lebensraum vieler Bodenorganismen ist. Hier bauen Bakterien, Pilze und Bodentiere wie Asseln und Springschwänze das tote organische Material, wie etwa Laub, ab. In einem zweiten Schritt wird aus den Bausteinen des toten organischen Materials durch die Bodenorganismen Humus gebildet. Der braune Humus verleiht der Schicht die dunkle Farbe.

A) Oberboden:

Hier sind mineralische Bodenbestandteile und Humus zu finden. Er ist Lebensraum vieler Pflanzenwurzeln und Bodenorganismen. Durch Humusanteile wird er braun gefärbt.

B) Unterboden:

Der an das Muttergestein anschließende Unterboden bildet eine Schicht, in der die Mineralien des Ausgangsmaterials zum Teil verwittert sind und Nährstoffe aus den Mineralien freigesetzt werden. Humus ist hier kaum zu finden. Hier kann es durch Niederschläge zur Anreicherung von Bodenbestandteilen wie z.B. Ton kommen. Bei manchen Böden gibt es diese Schicht nicht, sondern nur die Horizonte A und C.

C) Ausgangsmaterial:

Hier ist das lockere oder feste Ausgangsmaterial des Bodens, zum Beispiel Schotter, Fels oder Löß, zu finden.

BODENPROFIL

Als Bodenprofil wird ein von der Erdoberfläche aus erfolgter, senkrechter Schnitt durch den Bodenkörper bezeichnet. Anhand eines Profilschnitts können die verschiedenen Bodenhorizonte, der Bodentyp und weitere Bodenparameter bestimmt werden.



UNTER UNSEREN FÜSSEN

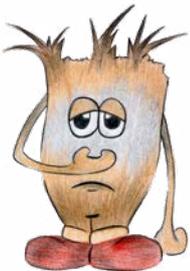
Die Böden in Oberösterreich.

Abhängig von den bodenbildenden Faktoren Klima, Gestein, Relief, Flora, Fauna und Mensch, den Wasserverhältnissen und der abgelaufenen Zeit, entstehen eine Vielzahl von Bodentypen. Sie sind gekennzeichnet durch ihren unterschiedlichen Aufbau und die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten. In Oberösterreich ist der dominierende Bodentyp die Braunerde. Aber auch Pseudogley und Auböden sind oft zu finden.



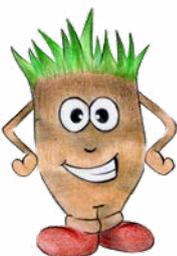
BRAUNERDE

Die Braunerde ist ein häufig vorkommender Bodentyp im gemäßigten Klimabereich Mitteleuropas. Abhängig vom jeweiligen Ausgangsgestein können sie flach- oder tiefgründig, sauer oder basisch, reich oder arm an Nährstoffen, sowie steinig, lehmig, tonig oder sandig sein. Je nach Beschaffenheit reagieren Braunerden verschieden auf Schadstoffeinträge und eignen sich unterschiedlich gut als Ackerboden. Gemeinsam ist ihnen die braune Verwitterungsschicht. Braunerden kommen vor allem im Zentralraum, im Inn- und Mühlviertel vor. Die fruchtbarsten Böden in Oberösterreich gehören zu den Braunerden.



PSEUDOGLEY

Aufgrund einer nur schwer durchlässigen Ton- und Lehmschicht im Unterboden staut sich das Sickerwasser bei Regenperioden, wodurch der Boden nass ist. In Trockenperioden verdunstet das Wasser, aufgrund der Stauschicht kann von unten kein Grundwasser nachgeliefert werden. Das führt zu schneller Austrocknung im Sommer und zu Pfützen bei starken Niederschlägen. Ca. 9 % aller Böden in OÖ können als Pseudogley bezeichnet werden. Sie eignen sich nur mäßig als Ackerland. Da die Niederschläge nur langsam versickern und dabei gründlich gefiltert werden, entsteht allerdings ein sehr reines Grund- bzw. Trinkwasser. Sie kommen hauptsächlich in der Traun-Ennsplatte und im Schlierhügelland vor (zum Beispiel in der Region Schlierbach / Kirchdorf).



AUBODEN

Aus Schwemmmaterial entstanden, findet man Auböden hauptsächlich entlang größerer Flüsse und Bäche. Meist wird der Boden regelmäßig überflutet und durch den Schlamm gut mit Nährstoffen versorgt. Der Grundwasserspiegel schwankt oft sehr stark. Auböden sind Standorte artenreicher Mischwälder und eignen sich dank ihres guten Wasserhaushalts auch als Ackerstandorte. In Oberösterreich sind rund 4 % aller Böden Auböden. Sie kommen entlang von Flüssen, im Eferdinger und Linzer Becken sowie im Machland vor.



1 m² BODEN

Und was er alles kann.

VIELFALT IM BODEN

Mehr als 2.000 Arten von Bodentieren leben in 1 m² Boden. Ohne sie gäbe es keinen Humus und nur wenige Pflanzen. Bodentiere arbeiten wie ein Recyclingunternehmen: sie bereiten organisches Material (zum Beispiel Blätter) so auf, dass Pflanzen die darin enthaltenen Nährstoffe wieder aufnehmen oder organische Schadstoffe abbauen können.

SAUBERES GRUNDWASSER

Das Regenwasser wird beim Sickern durch die Bodenschichten gereinigt und zu Grundwasser – und unserem zukünftigen Trinkwasser.
Pro 1 m² Boden werden im Jahr rund 300 Liter Grundwasser gefiltert.

MIKROKLIMA

1 m² Boden ist durch seine Verdunstungsleistung und seinen Kühlungseffekt mit einer Klimaanlage für eine 40 m² Wohnung vergleichbar! Und das kostenlos und ohne Strom.

BODENLEBEN

Unter 1 m² Boden (bis in 30 cm Tiefe) leben 1.600 Milliarden Lebewesen. Auf der Erde leben derzeit 7,78 Milliarden Menschen. Würde man die Bakterien von 1 m² Boden aneinanderreihen, so könnte man sie 25 Mal um den Erdball legen.
Eine unvorstellbar große Zahl an Lebewesen wohnt also im Erdreich.



BODENTIERE

AUF 1 m² BODEN IM ÜBERBLICK

50	Asseln
50	Schnecken
50	Spinnen
80	Regenwürmer
100	Zweiflüglerlarven
100	Käferlarven
10.000	Borstenwürmer
25.000	Rädertiere
50.000	Springschwänze
100.000	Milben
1 Million	Fadenwürmer
2.500 Milliarden	Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Algen)



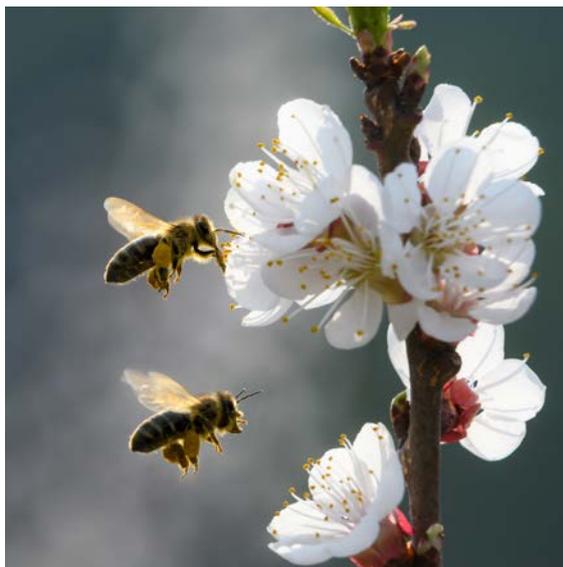
Illustration „Ein Quadratmeter Wiese“

„Die Biodiversität im Boden ist vergleichbar mit der in einem Regenwald oder Korallenriff!“
(David Russe).

HONIG

Auf 1 m² Boden finden Bienen Blüten für bis zu 20 g Honig - das reicht für 5 Honigbrote.

Auf einem Hektar wären das bis zu 200 kg. Auf einer (extensiv genutzten) Blumenwiese wachsen 50 Pflanzenarten und mehr.



BROT

Auf 1 m² Acker wächst pro Jahr Weizen für ein halbes Kilo Brot.

Auf einem Hektar (10.000 m²) Acker wächst pro Jahr Weizen für 5.000 Brote.

Pro Jahr werden allein in Oberösterreich zirka 766 Hektar Grünland in Bauland für Wohnen, Betriebe, Gewerbe, Verkehrsflächen usw. umgewidmet.

In Oberösterreich wurden der Landwirtschaft bisher rund 100.000 Hektar Ackerfläche durch Verbauung entzogen. Das entspricht der möglichen Produktion von bis zu 500.000.000 Broten pro Jahr.

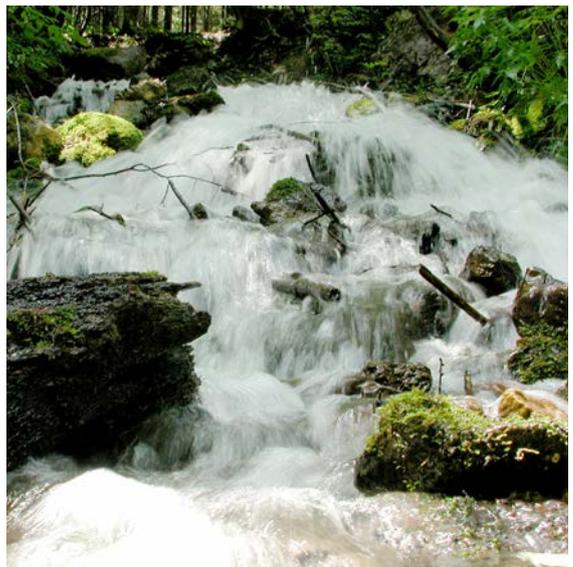
WASSER

Bodenschutz ist der beste Hochwasserschutz. 56 % der Böden in Oberösterreich können sehr große Mengen Wasser speichern!

1 m² dieser Böden kann eine volle Badewanne (240 l und mehr) zwischenspeichern. Außerdem können manche Böden zusätzlich pro Tag etwa 5 Kübel, das sind etwa 50 l Wasser, versickern.

Werden solche Böden versiegelt oder überbaut, verlieren sie diese Leistungsfähigkeit.

Versiegelte Böden können kein Wasser zwischenspeichern, so dass ein Großteil des Niederschlags direkt in die Kanalisation oder in Flüsse fließt. Bei Starkregen steigt damit der Wasserstand schnell an. Die Folgen können Hochwasser und überflutete Häuser und Felder sein.





ES LEBE DIE VIELFALT

Der Boden als Lebensraum.

Das Besondere am Boden sind seine Bewohner. Immerhin enthält eine Handvoll gesunder Boden mehr Lebewesen, als es Menschen auf der Erde gibt. Auch der Artenreichtum ist unglaublich groß. Die meisten Organismen sind jedoch mikroskopisch klein und leben in den wasser- oder luftgefüllten Poren des Bodens bzw. siedeln auf den Oberflächen der Bodenpartikel.



Es gibt Vegetarier, Parasiten, Räuber und Aasfresser, die gemeinsam Schadstoffe und organische Abfälle, wie Laub- und Nadelstreu oder tote Tiere abbauen und Humus aufbauen.



Während die größeren Bodentiere Streu und andere Stoffe vor allem mechanisch zerkleinern, sorgen Mikroorganismen wie Bakterien oder Einzeller für eine biochemische Umsetzung und Humusbildung.

Das abgestorbene Pflanzenmaterial, das zu großen Anteilen aus für die meisten Lebewesen schwer verdaulichen Stoffen wie Lignin oder Cellulose besteht, wird dabei durch besondere Enzyme abgebaut. Bodenlebewesen erfüllen damit sehr wichtige Funktionen in den Stoffkreisläufen, obwohl sie gewichtsmäßig nur einen sehr kleinen Teil (ca. 0,42 % in Grünland) im Boden ausmachen.

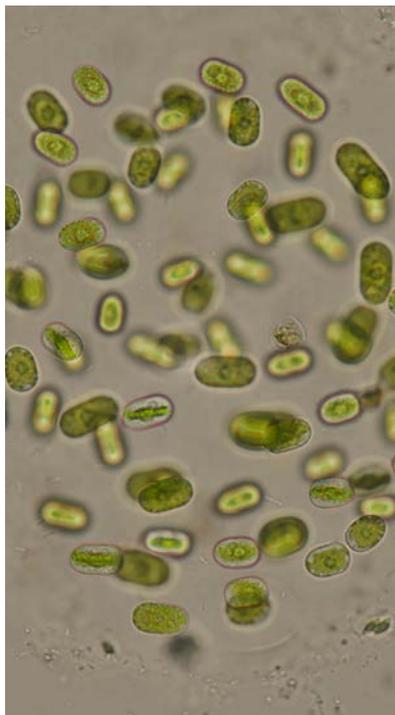


Foto links: Smaragdgrüner Regenwurm

Foto rechts oben:

Unter den Einzellern, wie etwa dem abgebildeten Wimpertierchen, gibt es Bakterienfresser, Algenfresser, Allesfresser und Räuber.

Foto rechts unten:

Diese grünen Algen leben als Kolonie in einer durchsichtigen Schleimhülle und leben in Bodenschichten, welche noch vom Licht erreicht werden.

BODENTIERE

Der bekannteste Bodenbewohner ist der **Regenwurm**, der seine Gänge metertief durch den Boden graben kann. Diese Tunnelsysteme können in 1 m² Wiese eine Gesamtlänge von bis zu einem Kilometer erreichen. Der Wurmkot ist ein Luxusdünger für Pflanzen und sorgt durch seine stabilen Eigenschaften im Tunnelsystem für eine optimale Durchlüftung des Bodens.

In großer Anzahl kommen auch **Springschwänze**, das sind winzig kleine flügellose Urinsekten, im Boden vor. Sie sind zu imposanten Sprüngen fähig und leben von pflanzlichen Abfällen, Pilzfäden und Bakterien.

Ein besonderer Erdbewohner ist das **Bärtierchen**, das, abgesehen von seinen 8 Beinchen, optisch an einen Miniteddybär erinnert und sich von Fadenwürmern und Pflanzenzellen ernährt.

Die tierischen Einzeller, wie z.B. **Wimpertierchen**, sind die kleinsten, aber auch die häufigsten unter den Bodentieren (50.000 Individuen auf 1 Gramm Humus). Sie ernähren sich von Bakterien, Pilzen und abgestorbenen organischen Partikeln.

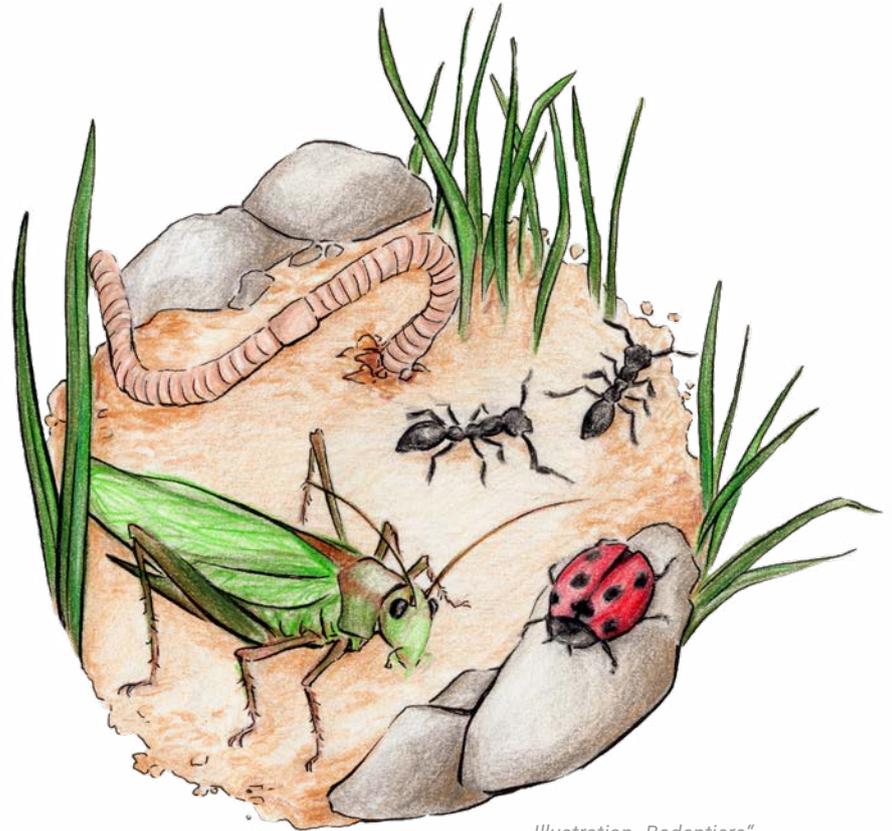


Illustration „Bodentiere“

PILZE

Pilze tragen wesentlich zum Zersetzungsprozess organischer Stoffe bei, indem sie diese mit einem dichten Hyphengeflecht (Myzel) durchwachsen. Viele Pilze bilden mit den von ihnen bewachsenen Pflanzen Lebensgemeinschaften (Symbiosen), von denen beide Partner profitieren.

Die dünnen Pilzfäden umspinnen die Wurzeln der Pflanze und vergrößern so deren Reichweite für die Wasser- und Nährstoffaufnahme. Der Pilz erhält im Gegenzug wichtige Nährstoffe wie Zucker und Aminosäuren.

PFLANZEN

Nahezu alle Pflanzen sind auf den Boden als lebenswichtiges Substrat angewiesen. Gleichzeitig beeinflussen sie wiederum den Boden und seine Entwicklung. Manche Pflanzen, wie Senf, Phacelia oder Grünroggen werden als Gründüngung in der Landwirtschaft gezielt zur Bodenverbesserung angepflanzt. Dadurch wird der Boden vor Erosion geschützt und es steht den Bodentieren durch Wurzelausscheidungen und Pflanzenreste Futter zur Verfügung.

ZEIGERPFLANZEN

...sind Pflanzenarten, die durch ihre spezifischen Ansprüche an den Standort Hinweise auf die Bodeneigenschaften bzw. die Bodenqualität liefern. Giersch, Knoblauchsrauke, Weiße Taubnessel, Schwarzer Holunder oder Brennessel etwa sind typisch für stickstoffreiche Böden. Sauerklee, Rippenfarn, Heidelbeere, Kleiner Sauerampfer sind typische „Säurezeiger“.



MITTENDRIN IM LEBEN

Boden gut machen.

Vitale Städte und Dörfer sind ein wichtiger Teil unserer kulturellen Identität. Wohnen im Zentrum garantiert zudem Vielfalt und ein Mehr an Lebensqualität: Die Ortsmitte lädt zum Bummeln und Einkaufen ein, hier trifft man sich. Kurze Wege zwischen Wohnung und den notwendigen Dingen des Lebens wie Einkaufen, Arzt oder Schule lassen mehr Zeit für die angenehmen Seiten des Lebens.



Kompakte Orte bewahren die Landschaft. Das Wohnen innerorts, in der Nachbarschaft zu Läden, Schule, Kindergarten und Freizeitangeboten ist ein Mehr an Lebensqualität. Weite Wege hingegen kosten Zeit und Geld.

Durch die fußläufige Nahversorgung verringern sich Fahrtkosten, Verkehrsaufkommen und Umweltbelastungen. Und die „grüne“ Natur als Ort der Naherholung, eines der Argumente für das Wohnen außerhalb der Zentren, wird erhalten und bleibt nah, während sie durch Zersiedelung immer weiter wegrückt! Österreich ist allerdings das Land der „Häuslbauer“. Nirgendwo in Europa entsteht auf so großen Grundstücken so wenig Wohnfläche. Über 11.800 m² Land, das ist ca. die Größe von 16 Fußballfeldern, werden in Österreich derzeit täglich für Siedlungs- und Verkehrszwecke umgewidmet.

VORFAHRT FÜR DIE INNEN-ENTWICKLUNG

Für den Erhalt und die Wiederbelebung von Orts- und Dorfkernen spielt das Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ eine entscheidende Rolle. Im Fokus steht dabei der effektive und nachhaltige Umgang mit den vorhandenen Flächen. Anstatt zum Beispiel ein neues Wohngebiet in die grüne Landschaft zu planen, könnte man mit Hilfe einer Leerstandsdatenbank freie Wohnungen und Häuser im Ort erfassen - und diese aktiv an Interessierte vermitteln. Oder man setzt auf Brachflächenrecycling, maßvolle Nachverdichtung bei ungenutzten Grundstücken und auf die Aktivierung von Baulücken, um geeignete lokale Flächenpotenziale zu erschließen. „Innenentwicklung“ vermindert nicht nur den Flächenverbrauch. Sie sorgt auch für die notwendige Auslastung bestehender Infrastruktur. Damit sind weniger Neubauten von z.B. Straßen, Kanälen oder Trinkwasserleitungen nötig, was wiederum Kosten für Bevölkerung und Gemeinden senkt.



„Mehr Zeit durch kurze Wege“

PLATZ ZUM WACHSEN LASSEN

Ein wichtiger Aspekt für eine hohe Lebensqualität im Zentrum sind Grün- und Erholungsräume. Grünflächen sollten daher dauerhaft als grünes Netz den Siedlungsraum ergänzen und bereichern. Sie können z.B. begleitend an Bächen und Flüssen ausgewiesen werden. Dazu kommen möglichst naturnah gestaltete Park- und Spielflächen. Außerdem ergänzen Privatgärten, Kleingartenanlagen, und punktuelle Baum- und Strauchpflanzungen das grüne Netz.

Gemeinschaftsgärten oder Projekte wie etwa die „Essbare Gemeinde Kremsmünster“ oder „Kostbare Landschaften Ottensheim“ laden zum gemeinsamen Gärtnern, Naschen und Ernten im Ortszentrum ein. Darüber hinaus tragen grüne Freiflächen zur Kühlung und Befeuchtung des Siedlungsraums bei, sie filtern die Luft und vermindern die Gefahr von Hochwasser.

WIE WOHNEN? WO LEBEN?

Die Frage „Wie will ich zukünftig wohnen, wo will ich leben?“ stellt viele Menschen vor eine große Entscheidung.

Immerhin stellt der Kauf oder Bau der eigenen vier Wände meist die größte Investition in einem Leben dar. Dabei beeinflusst die Wahl des Wohnstandortes maßgeblich die zeitlichen und finanziellen Aufwendungen zur Bewältigung des Alltags. Wie viele Autos benötigt die Familie? Wie viel Zeit ist für die täglichen Aktivitäten wie Arbeiten, Freizeit, Versorgung, Schule nötig? Was kostet mich meine Mobilität?



„Mittendrin und trotzdem Grün“: Gemeinschaftsgarten in Ottensheim.



BODEN ERLEBEN

Informationen für Groß und Klein.

BODENBÜNDNIS IN OBERÖSTERREICH

Das Bodenbündnis ist ein Netzwerk von europäischen Städten, Gemeinden und Regionen, die sich freiwillig zu einem nachhaltigen Umgang mit Böden verpflichtet haben. Der Sitz des internationalen Vereins ist in Osnabrück (Deutschland). Das Land Oberösterreich ist im Jahr 2003 als erstes österreichisches Bundesland dem Bodenbündnis beigetreten. Seither werden jährlich mehr oberösterreichische Gemeinden Mitglied. Bodenbündnis-Koordinationsstelle ist im Auftrag des Landes OÖ das Klimabündnis OÖ.

ÜBRIGENS

... können auch Schulen und Betriebe dem Bodenbündnis beitreten!

Das Bodenbündnis bietet in Oberösterreich ein breites Angebot Boden zu erleben und zum sorgsamem Umgang zu motivieren: Vom Workshop „Wir begreifen Boden“, dem Bodenkoffer und dem KlimaAcker für Bildungseinrichtungen bis hin zu Vorträgen, dem Boden-Marktstand oder das Boden-Quiz für Erwachsene. Ein umfassender Angebotskatalog gibt einen Überblick.

Mehr Information: bodenbuendnis@klimabuendnis.at oder auf www.bodenfreundlich.at





AUSFLUGSZIEL BODENLEHRPFADE

Insgesamt 7 Bodenlehrpfade in Oberösterreich versuchen auf interaktive und fesselnde Weise darüber zu informieren, wie Boden funktioniert, wie er entsteht, welche Funktionen er übernimmt bzw. ganz einfach, was Boden eigentlich ist. Entlang von idyllischen Spazier- und Wanderwegen bilden sie ein lohnendes Ausflugsziel für alle Generationen.

INTERAKTIVE ERLEBNISSTATION

Unter der konzeptionellen Leitung und fachlichen Begleitung der Abteilung Umweltschutz hat Ars Electronica Solutions eine interaktive Erlebnisstation für die Vermittlung von Umweltwissen im öffentlichen Raum entwickelt. Die Erlebnisstation besteht aus einem haptischen Profil, einem beweglichen Monitor mit Touchscreen und Handlautsprechern auf der Rückseite. Die Erlebnisstation kann derzeit mit den Themen Boden oder Abfall bespielt werden.

BODENFUNKTIONSKARTEN

Als erstes Bundesland hat Oberösterreich Boden-funktionskarten erstellt. Sie zeigen beispielsweise, wo in Oberösterreich die fruchtbarsten Böden zu finden sind, welche Böden besonders viel zur Abflussregulierung beitragen oder wo der Boden für besondere Lebensräume wie Trockenrasen geeignet ist. So wird transparent, welche Flächen besonders wertvoll sind und unbedingt vor Verbauung geschützt werden sollen.

MEHR INFOS

Viele weitere Informationen zum Thema Boden und Förderaktionen finden Sie auf:
www.land-oberoesterreich.gv.at/boden.



LITERATURVERZEICHNIS

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Flächensparen – rundum gut!
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2006): Lernort Boden – eine Handreichung.
- Blum, W. (2012): Bodenkunde in Stichworten.
- Blume, H.-P.(1990): Handbuch des Bodenschutzes: Bodenökologie und Bodenbelastung; vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen..
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2017): Initiative - Boden. Grund zum Leben: Gemeinsam für den Boden. 5. Auflage.
- Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) (2016): Klimaschutz & Fläche, Bodenschutz und Flächenmanagement für erfolgreichen kommunalen Klimaschutz.
- Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for Advanced Sustainability Studies, Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland und Le Monde diplomatique (2015): BODEN-ATLAS: Daten und Fakten über Acker, Land und Erde.
- Land OÖ, Abteilung Land und Forstwirtschaft (2015): Oö. Bodeninformationsbericht 2015.
- Stahr, K.(1995): Handbuch der Bodenkunde.
- Umweltdachverband GmbH (2015): BodenReich – Lehrmaterialien für Jugendliche. 1. Auflage.
- www.bodenkunde-online.de: das bodenkundliche Portal im Netz
- www.wikipedia.org: Suchbegriff „Boden“

FILME

BODEN erLEBEN

Dauer: 20 Minuten
Altersempfehlung: ab 12 Jahre.



Youtube:

BODEN erLEBEN mit Nicole

Dauer: 9 Minuten
Altersempfehlung: ab 6 Jahre.



Youtube:

SCHÄTZE DES BODENS mit Nicole

Dauer: 9 Minuten
Altersempfehlung: ab 6 Jahre.



Youtube:



**Oberösterreich
blüht auf.**

Für Biene, Vogel, Schmetterling & Co.

