BODEN SCHÜTZEN LEICHT GEMACHT

Mit kleinen Schritten Großes bewirken – im Garten, im Alltag und beim Bauen

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Impressum

Herausgeber:
Umweltbundesamt
Fachgebiet: II 2.7
(Bodenzustand und europäischer Bodenschutz)
Postfach: 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

/umweltbundesamt.de
/umweltbundesamt
/umweltbundesamt
/umweltbundesamt

Autorinnen und Autoren:
Monika Meiser
Lara Lahaye
Katharina Schmidt
Anita Beblek

Fachlich beratend: Prof. Dr. Hubert Wiggering (Geoökologie), Prof.-em. Dr. Franz Makeschin (Bodenkunde und Bodenschutz), Sabine Kühlberg (PR und Marketing), Franziska Bauer (Story Telling) und Karen Hamann (Umweltpsychologie).

agrathaer GmbH
Eberswalder Str. 84, 15347 Müncheberg

Redaktion:
Dr. Frank Glante, Jeannette Mathews (UBA)

Satz und Layout:
Atelier Hauer + Dörfer GmbH, Berlin

Publikationen als pdf:
www.umweltbundesamt.de/publikationen

Bildquellen:
© shutterstock
© unsplash

Stand: Januar 2019

BODEN SCHÜTZEN LEICHT GEMACHT

Mit kleinen Schritten Großes bewirken – im Garten, im Alltag und beim Bauen

Dieser Broschüre liegt ein gemeinsam abgestimmter Textentwurf des Umweltbundesamtes (UBA), der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG), des Bundesverbands Boden e. V. (BVB), des Ingenieurtechnischen Verbands für Altlastenmanagement und Flächenrecycling (ITVA) und des Bodenbündnisses Europäischer Städte, Kreise und Gemeinden (ELSA) zugrunde.

Umwelt Bundesamt

Bodenbündnis Europäischer Städte, Kreise und Gemeinden (ELSA e.V.)

DBG Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft

ITVA

Bundesverband Boden

Inhalt

Gartenliebhaberinnen und Gartenliebhaber – Die heimlichen Herrscher über Mikrokosmen ... **8**
Die Superkraft der Natur – Lebensraum Laub! ... 10
Düngung – es geht auch natürlich ... 12
Eins, bitte setzen! Vorbildliche Abwehr von ungebetenen Gästen ... 14
Hochwertiger Gartenboden hat Würmer, ist luftig und torffrei ... 17
Kulturlandschaften in Miniaturformat ... 20

Alltagsheldinnen und Alltagshelden – eine saubere Sache für den Boden ... **22**
Lebensmittel ... 24
Rund ums Haus, eine saubere Sache ... 28

„Baulöwen“ im Planungsdschungel ... **30**
Fußnoten ... 34

BODEN SCHÜTZEN LEICHT GEMACHT

Egal ob Mensch, Tier oder Pflanze – Boden bedeutet alles, was wir zum Leben brauchen. Unser Boden ist ein echter Superheld. Auf ihm wachsen unsere Nahrungsmittel, er speichert Wasser und Nährstoffe, er schützt uns vor Überschwemmungen und er kann das Treibhausgas Kohlendioxid binden, damit es nicht in die Atmosphäre gelangt. Aber auch Helden brauchen Verbündete. Schützen wir unseren Boden, schützen wir unsere Existenz. Doch wie werden wir zu echten Verbündeten? Was können wir für den Boden tun? Die gute Nachricht: Jede und jeder kann etwas zum Schutz unserer Lebensgrundlage beitragen und das mit kleinen, aber äußerst effektiven Taten im Garten, im Alltag und beim Bauen. Fangen wir an!

Gartenliebhaberinnen und Gartenliebhaber – Die heimlichen Herrscher über Mikrokosmen

Unser Garten, unsere Liebe. Jeder Mensch ist so einzigartig, wie kostbar. Seine Einzigartigkeit spiegelt sich oft auch in der Gestaltung seines Garten(t)raumes wider. Geradlinig, wild, romantisch oder historisch, klassisch oder praktisch – wie auch immer der individuelle Garten aussieht, die Bedürfnisse der Natur und damit die des Bodens, dürfen nicht in Vergessenheit geraten.

1

Die Superkraft der Natur – Lebensraum Laub!

Laubfaul – Lassen Sie Laub und Pflanzenreste imGarten

In unseren Gärten herrschen wir heimlich über einen ganz besonderen Kosmos. Wir sind verantwortlich für unzählige kleine Bodenorganismen, die genährt und geschützt werden müssen. Wieso? Ohne diese Organismen verwandeln sich Laub und abgestorbene Pflanzenreste nicht in den wertvollen Humus, den Pflanzennährstoff Nummer Eins. Laub bietet auch Unterschlupf für unseren stacheligen Gartenbewohner, dem Igel sowie unzähligen „kleinen Helfern“, die sich unter der Laubdecke im Winter vor Kälte und Frost zurückziehen: Würmer, Weichtiere, Gliederfüßer wie Spinnen, Asseln, Vielfüßer und Insekten. Auch wenn man sie nicht sieht: Bakterien, Algen und Pilze zersetzen totes organisches Material, „reinigen“ den Boden und setzen Pflanzennährstoffe frei, die für einen intakten Garten unendlich wertvoll sind.

Zurück zu den Wurzeln – Harke und Besen, die besten Freunde der Natur.

Gartenmaschinen wie Laubsauger und Laubbläser machen vielleicht Spaß, aber sie sind laut, klauen dem Boden die zukünftige Humusschicht und töten Kleinstlebewesen. Diese Lebewesen sind unscheinbar, aber unverzichtbar und brauchen dringend unsere Hilfe. Verzichten Sie auf Laubsauger und Co! Dann produzieren Sie auch keine überflüssigen Abgase und wirbeln keine Allergene, Keime, Staub und Pilzsporen auf, die beim Einatmen Krankheiten verursachen können.

TIPP

Selbst ist die Gärtnerin und der Gärtner:

Im Winter ist eine gute Mulchdecke aus Laub auf den Beeten der ideale Frostschutz. Wer sich vor lauter Laub nicht mehr retten kann, weil der Kompostbehälter bereits randvoll ist, bastelt sich aus Maschendraht (ein paar Meter genügen) einen neuen Laubspeicher: Werden die Enden des Maschendrahtes mit Blumendraht verbunden, entsteht ein Drahtkorb in dem Sie Laub sammeln können. Nun lassen Sie der Natur ihren Lauf, denn durch das Gewicht und die langsame Verrottung, sackt die Füllung langsam ab und schafft Platz für neue Blätter[1]. Aber Achtung: Laub von Eichen, Weiden, Walnüssen sollten Sie nicht verwenden, da es schwer verrottet und die Inhaltsstoffe von anderen Pflanzen nicht gut vertragen werden. Eichen- und Weidenblätter sollten vor der Weiterverwendung gehäckselt oder wie Walnussblätter über den Biomüll entsorgt werden.

Düngung – es geht auch natürlich

Take it easy! Mit einfachen Mitteln zu gesunden Pflanzen.

Gartenprofis wissen, die richtige Bepflanzung schont den Boden und deren Nützlinge, wie Regenwürmer und verringert die Notwendigkeit des Einsatzes von Mineraldüngern. Fühlen sich die Pflanzen an ihrem Standort wohl, sind sie nicht nur resistenter gegenüber Schädlingen und Krankheiten, sie benötigen auch keine chemischen Keulen und danken es Ihnen durch üppiges Wachstum und kräftige Blüten. Wählen Sie daher robuste Arten, die an den Standort angepasst sind und achten Sie auf den richtigen Pflanzenabstand.

Langfristig bewahren – organisch Düngen.

Dafür eignen sich u. a. Kompost, Hornspäne, Knochenmehl oder der Mist von Pferd, Kaninchen und Huhn. Sie haben den Vorteil, dass wichtige Nährstoffe, wie Stickstoff und Phosphat langsam und kontinuierlich an den Boden abgegeben werden und dann von den Bodenlebewesen verwertet und abgebaut werden. Auf handelsübliche mineralische Dünger kann dann verzichtet werden.

Denn: Schon bei der Produktion von Stickstoffdüngern beginnt der teuflische Kreislauf: Die Herstellung benötigt enorm viel Energie. Kommt zu viel Dünger zum Einsatz, gelangt schädliches Nitrat ungehindert ins Grundwasser. Immerhin drei Viertel des Trinkwassers werden in Deutschland aus dem Grundwasser gewonnen, umso bedeutender ist die Rolle der Kleingärtner in Sachen Grundwasserschutz!

Gründüngung – Der etwas andere Energie-Kick für den Boden.

Mit der sogenannten Gründüngung[2] können Sie Ihren Boden durch einfache Tricks mit wertvollen Nährstoffen anreichern: Die Pflanzen werden erst ausgesät und dann in einem mehr oder weniger grünen Zustand in den Boden eingearbeitet. Dort zersetzen sie sich und wirken als natürlicher Dünger. Auch die Bodenstruktur gewinnt, denn Gründüngung lockert auf und schützt vor Verschlämmung.

TIPP

Gründüngung mit Stickstoffeffekt.

Pflanzen Sie Schmetterlingsblütler, wie Lupine oder Klee zur Gründüngung, denn sie haben eine besondere Fähigkeit: Sie binden mit Hilfe von Wurzelbakterien wertvollen Stickstoff aus der Luft. Durch die Gründüngung wird Stickstoff in den Boden eingebracht und nach der Zersetzung in Form von Nitrat und Ammonium für andere Pflanzen zugängig gemacht.

Mulchen – Mit wenig Arbeit zum besseren Boden.

Als Mulchdecke kann der angefallenen Grasschnitt oder andere Pflanzenreste verwendet werden. Einfach liegen lassen oder ausbringen – diese Bodenbedeckung unterdrückt unerwünschte Pflanzen. Der Boden wird vor Austrocknung und Frost geschützt und zusätzlich mit wichtigen Nährstoffen versorgt. Holzschnitzel eigen sich z. B. als Belag von Wegen und um das Aufwachsen von Unkraut zu vermeiden.[3]

Das „dunkle Gold“ des Gärtnerns – Kompostieren und Gutes dabei tun!

Kompostieren im eigenen Garten liefert wertvollen Humus und kann Abfallgebühren einsparen. Ob im Gemüsebeet, für Gehölze, Blumen oder Rasen – der Kompost ist im Garten ein wertvoller Dünger. Aufgebaut an schattigen Plätzen mit direktem Bodenkontakt können Regenwürmer und unzählige andere kleine Bodenorganismen den Kompost in wertvollen Humus verwandeln.

Auf den Kompost fertig los!

Auf den Kompost gehören Rasenschnitt, Laub, Gartenabfälle, Kaffeereste, Gemüse- und Obstreste und Häckselmaterial. Diese können in Behältnisse aus Maschendraht, Kunststoff oder Holz gesammelt werden. Bei geschlossenen Thermokompostern bleibt die während des Kompostierungsprozesses entstehende Hitze erhalten. Dies wirkt sich positiv auf die Umsetzung der organischen Masse aus.

Nützliche Hinweise zum richtigen Kompostieren gibt es in der Kompostfibel vom Umweltbundesamt (UBA): ***››https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kompostfibel.***

Eins, bitte setzen! Vorbildliche Abwehr von ungebetenen Gästen

Tierische Schädlinge wie Schnecken, Blattläuse und Milben aber auch Schadpilze können gut durch vorbeugende Maßnahmen und umsichtige Bekämpfung kontrolliert werden.

Gute Schnecke, böse Schnecke – Der bodenschonende Kampf gegen die gefräßige Nacktschnecke

So geht's:

1. Bringen Sie Leben in Ihren Garten – Artenvielfalt zieht natürliche Feinde der Schnecken an, dazu gehören Igel, Kröten, Blindschleichen, Amseln, Drosseln und einige Insekten.[4]

2. Jugendschutz im Garten – Schützen Sie Ihre Jungpflanzen durch Schneckenzäune oder Salathauben.

3. Hürdenlauf für Schnecken – Gestalten Sie die Wege zu den Beeten „schneckenunfreundlich". Raue Materialien oder spezielle Anstriche erschweren den Schnecken das Weiterkommen.

4. Morgenstund' hat Gold im Mund – Gießen Sie morgens, so trocknet der Boden bis zum Abend. Nicht so schön für Schnecken, denn sie sind abends aktiv und lieben feuchte Böden.

5. Mach dich locker – Lockern Sie den Boden regelmäßig an der Oberfläche auf. Dadurch werden die Schlupfwinkel der Schnecken zerstört.

6. Koffein-Schock – Im Kaffeesatz und im Kaffeepulver sind Stoffe enthalten, die den Schnecken an den Kragen gehen.

Stille Verbündete der Natur

Marienkäfer und ihre Larven können nicht nur Freude bereiten, sondern gezielt gegen den Kampf von Blatt- und Wollläusen eingesetzt werden. Florfliegenlarven, Raubmilben und Raubwanzen sind ideale Verbündete gegen Spinnmilben. Die parasitäre Nematodenart Phasmarhabditis hermaphrodita ist ein natürlicher Feind der Schnecken, wie praktisch.

Übrigens:

Nicht alle Schneckenarten richten Schäden an. Die große Weinbergschnecke steht unter Naturschutz und sie hilft beim Gärtnern, denn sie frisst auch die Eigelege der Nacktschnecken auf.

TIPP

Wennschon, dennschon

Wer auf den Einsatz von Schneckenkorn nicht verzichten kann, sollte beim Kauf darauf achten, ein Schneckenkorn zu wählen, das den Wirkstoff Eisen-III-Phosphat enthält. Verzichten Sie auf den Wirkstoff Metaldehyd! Denn Metaldehyd eliminiert nicht nur die unerwünschten Schnecken, sondern schädigt auch Vögel und Kleinsäuger. Wer nicht auf eine ertragreiche Ernte angewiesen ist, sollte sanfte und grüne Bekämpfungsmöglichkeiten nutzen, z. B. Schneckenzäune.

Nützliche Tipps zum Umgang mit schädlichen Nacktschnecken finden Sie beim Umweltbundesamt (UBA) unter *»www.umweltbundesamt.de/umgang-schaedlichen-nacktschnecken?parent=41790.*

Nützliche Tipps zur Vorbeugung gegen Pilzkrankheiten im Garten finden Sie beim Umweltbundesamt (UBA) unter *»www.umweltbundesamt.de/rostpilze-im-garten?parent=41787.*

Sortenwahl statt Gärtnerqual!

Rost und Mehltau sind echte Spielverderber. Doch diese Pilzkrankheiten können nicht allen Pflanzen etwas anhaben. Setzen Sie auf robuste und widerstandsfähige Sorten und halten Sie genügend Abstand zwischen den Pflanzen, damit Pilzerkrankungen sich nicht ausbreiten können.

Bleiben Sie fit – Muskelkraft statt Unkrautbekämpfungsmittel.

Mit einfachen Gartenwerkzeugen wie Hacke und Jäter lassen sich Eindringlinge und ungebetene Gäste an der Wurzel packen und herausreißen. Mit Muskelkraft arbeiten Sie umweltfreundlich und schädigen die benachbarten Pflanzen in Ihren Beeten oder auf der Rasenfläche nicht[6]. Weitere Alternativen sind kochendes Wasser, Dampfstrahler und das Abbrennen der Unkräuter. Gasbrenner erhalten Sie in Baumärkten und das darin meist enthaltene Butangas ist selbst in den Augen von Umweltschützern unbedenklich[7].

Übrigens

Die Anwendung von Unkrautbekämpfungsmitteln auf versiegelten Flächen, wie Gehwegen, Einfahrten, Terrassen zum Abtöten des Bewuchses in den Fugen ist sogar gesetzlich verboten! Hintergrund: Auf diesen Flächen ist kein biologischer Abbau der Stoffe möglich. Das aufgebrachte Unkrautbekämpfungsmittel gelangt bei Regen über die versiegelten Flächen in das Grundwasser oder die Kanalisation.

Wichtiger Hinweis

Vermeiden Sie den Einsatz chemischer Unkrautbekämpfungsmittel (Herbizide), wie beispielsweise Glyphosat. Auch chemische Alternativen wie Pelargonsäure sind toxisch und sollten vermieden werden. Wertvolle Begleitpflanzen, die im Garten vielen Tierarten als Lebensgrundlage dienen, werden durch den Einsatz von Herbiziden ausradiert. Glyphosat wird mittlerweile nicht nur im Boden, sondern auch in Gewässern, Lebensmitteln und im menschlichen Urin nachgewiesen – eine alarmierende Tatsache, mit weitreichenden Folgen für Natur und Mensch.

TIPP
Natürliche Abwehrkräfte ...

... stärken die Pflanze und schonen den Boden und seine Bewohner. Bei Befall von Blattläusen und Milben hilft z. B. der Einsatz von Brennesselauszug. Lassen Sie dazu die Brennnesseln mindestens 8 Stunden im Regenwasser ziehen und sprühen Sie den Auszug anschließend unverdünnt auf die befallenen Pflanzen. Weitere kraftvolle Naturhelfer sind fermentierter Lavendel oder Kaffeesatz. Ihre positiven Eigenschaften entfalten sie im Kampf gegen Ameisen. Zur Bekämpfung von Lauchmotten, Läusen, Erdbeermilben, Blattwespen, Rost und Mehltau dient ein Aufguss aus Rainfarn, der bei uns an Wegrändern und auf Brachen häufig vorkommt. Hier genügen schon 300 Gramm frischer Rainfarn oder 30 Gramm getrocknetes Kraut auf 10 Liter Wasser.

Hochwertiger Gartenboden hat Würmer, ist luftig und torffrei

Augen auf beim Kauf – Torffreie Erde schützt uns alle.

Handelsübliche Gartenerde besteht heutzutage oft bis zu 90 Prozent aus Torf. Doch wussten Sie, dass Torf aus Mooren abgebaut wird, die so unwiederbringlich zerstört werden? In Deutschland werden ca 6 Millionen Kubikmeter Torf im Jahr abgebaut. Das ist mehr als eine Schwimmbeckenfüllung (25 × 10 × 2 Meter) am Tag. Davon wird fast die Hälfte für den Hobbygartenbau verwendet.[8]

Hochmoore sind wertvolle Lebensräume für seltene Tiere und Pflanzen und speichern viel Kohlenstoff. Durch den Abbau gelangt Kohlenstoff als klimarelevantes Gas in die Atmosphäre und verstärkt den Treibhauseffekt.

TIPP

Einfach selber machen! Rezept für torffreie Erde:

Mischen Sie 50–60 % Ausgangssubstrat, wie Mutterboden oder Gartenerde mit 20–30 % Kompost und 20–30 % Rindenhumus. Für einen größeren Mineralien- und Nährstoffgehalt können Sie zusätzlich etwas Urgesteinsmehl (z. B. Tonmehl), Gesteinsmehle oder Hornspäne dazugeben. Fertig ist die torffreie Erde.

Unter BUND finden Sie einen Einkaufsführer für „Blumenerde ohne Torf“.
››www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/naturschutz/naturschutz_einkaufsfuehrer

Mach dich frei – Lassen Sie den Boden atmen!

Ist der Boden erst einmal versiegelt, verliert er seine Fruchtbarkeit, Wasserdurchlässigkeit und Speicherfähigkeit. Der Einsatz von Stein, Beton, Stahl und Asphalt macht den Boden nicht nur platt, sondern bringt die Natur aus dem Gleichgewicht. Der Grund: Die Plattmacher haben ein höheres Wärmeaufnahme- und -speicherverhalten, als die natürliche Vegetation und verhindern so die Abkühlung der Luft in der Nacht. Sind auch nur weniger als 50 Prozent des Bodens versiegelt, behindert das bereits Abkühlungseffekte und die Grundwasserneubildung. Der Niederschlag wird über die Kanalisation abgeführt und geht der Natur verloren.

TIPP
Drei Fliegen mit einer Klappe schlagen

Nutzen Sie Holzschnitzel als Belag von Wegen. So lassen Sie den Boden atmen und vermeiden gleichzeitig das Aufwachsen von Unkräutern. Der Boden wird vor Austrocknung und Frost geschützt und bekommt zusätzlich eine ganz natürliche Düngung mit wichtigen Nährstoffen.

TIPP
Gebühren sparen

Wer seinen Boden wieder freilegt und atmen lässt, spart die Niederschlagswassergebühr, die in vielen Gemeinden auf versiegelte Flächen erhoben wird. Wollen Sie Geh- und Fahrwege oder Stellplätze dennoch befestigen, verwenden Sie Mosaikpflaster mit breiten Fugen oder Rasengittersteine mit großen Öffnungen oder Holzbohlen.

Ohne Kies zum Gärtnerglück

Kies kommt meist dann zum Einsatz, wenn es um die Unkrautbekämpfung auf Beeten und unbefestigten Flächen geht. Dabei ist die Lösung so einfach: Wenn Sie der eher unkomplizierte Gartentyp sind, legen Sie doch eine Blumenwiese an. So sparen Sie sich viel Arbeit, denn sie will nur ein- bis zweimal im Jahr geschnitten werden, der Boden bleibt unberührt und die Blütenpracht erfreut ganz nebenbei zahlreiche Bienen und Schmetterlinge.

Da ist der Wurm drin – Mit Regenwürmern den Boden aufwerten.

Regenwürmer lockern, durchmischen und belüften den Boden. Ihr Kot enthält zudem wichtige Pflanzennährstoffe wie z. B. Stickstoff, Phosphat und Kalium sowie antibiotikaähnliche Stoffe, die gegen Schadpilze helfen. Damit fördern sie ein reges Bodenleben und die Bodenfruchtbarkeit. Wenn Sie noch mehr Regenwürmer in Ihrem Boden haben wollen, siedeln Sie sie einfach um. Dazu stechen Sie spatenbreite Bodenstücke eines mit Regenwürmern gut belebten Bodens aus und mischen ihn unter Ihre Gartenerde. Die Würmer bleiben, wenn sie organische Gartenabfälle als Nahrung bekommen. Falls Sie nicht so lange warten wollen, können Sie auch Wurmhumus aus dem Fachhandel nehmen.[9]

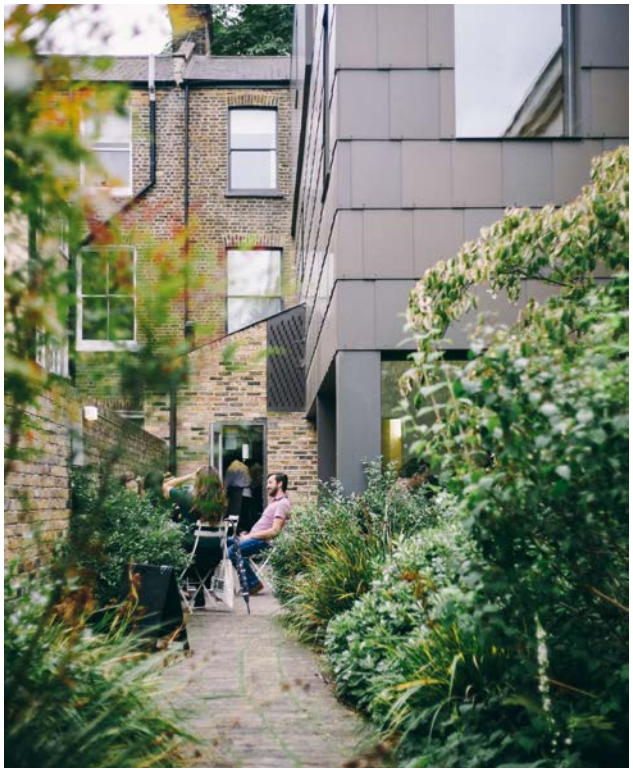
Mach dich mal locker – Schluss mit dem Umgraben.

Mit Handgrubber, Kralle und Grabgabel können die Beete ausreichend aufgelockert und belüftet werden. So kann das Wasser besser einsickern, ist pflanzenverfügbar und die tiefe Durchwurzelung durch Pflanzen und damit deren Nutzung der Böden wird gefördert.

Kulturlandschaften in Miniaturformat

Auch für Balkonkästen gilt: Kaufen Sie torffreie Blumenerde!

Handelsübliche Blumenerde besteht oft bis zu 90 Prozent aus Torf. Durch die Verwendung von torffreier Erde kann jede und jeder zur Erhaltung von Mooren beitragen und damit Lebensräume und Klima zugleich schützen. 8 Liter Erde werden etwa für einen 40 Zentimeter langen Balkonkasten benötigt.



So schützen Sie das Klima – Begrünen Sie Ihren Hof

Unser Boden leistet wichtige Dienste für ein gesundes Mikroklima in der Stadt. Jede natürliche Bodenoberfläche sorgt in Verbindung mit Pflanzenbewuchs für ein besseres Stadtklima. Für die Verdunstung benötigen Pflanzen Energie. Diese beziehen sie von der Sonne, indem sie der Luft Wärme entziehen. Dadurch kühlt die Luft ab und es entsteht Verdunstungskälte. Ein Hektar Boden, der optimal mit Wasser versorgt ist, verdunstet gemeinsam mit der Vegetation rund 5.000 Kubikmeter Wasser pro Jahr. Durch diese „Dienstleistung“ des Bodens als Klimaregulator wird die Lufttemperatur um bis zu 5 °C abgekühlt; die Reichweite beträgt bis zu 100 Meter.[10] Flächen die nicht dauerhaft befahren werden, können auch entsiegelt werden. Viele Städte fördern die Entsiegelung mit finanziellen Zuschüssen oder erlassen Abwassergebühren.

Helfen Sie Bienen und Boden.

Wer mehr Bienen in seinen Garten locken möchte sät die blau-violett blühende Bienenweide (Phacelia), Klee oder Gelben Senf. Alle drei Pflanzen produzieren nicht nur jede Menge Nektar und Pollen für die Bienen. Sie sind auch bewährte Gründünger, die den Boden verbessern und unerwünschte Kräuter unterdrücken.

TIPP

Straßenbäume sind die grüne Lunge der Stadt. Doch Stadtbäume sind an ihrem Standort oftmals extremen Bedingungen ausgesetzt. Die Böden, in denen die Bäume wachsen sind häufig stark verdichtet und von Streusalzen und Abgasen belastet. Darüber hinaus bedeuten lange Phasen mit trockenem und heißem Wetter für die Straßenbäume zusätzlichen Stress. Helfen Sie den Bäumen in Ihrer Straße und gießen Sie sie in Zeiten großer Trockenheit mit einem Eimer Wasser pro Tag. Übernehmen Sie eine Baumpatenschaft. In vielen Städten und Kommunen kümmern sich Ehrenamtliche mit gärtnerischer Liebe und gestalterischer Phantasie um das Beet und den Baum vor ihrer Haustür. Fragen Sie bei den Garten- und Grünflächenämtern vor Ort.

Alltagsheldinnen und Alltagshelden – eine saubere Sache für den Boden

Pro Kopf werfen wir in Deutschland durchschnittlich 82 Kilogramm Nahrung pro Jahr weg. Die Verschwendung von Lebensmitteln bringt noch andere dunkle Seiten zum Vorschein: sie führt nicht nur zu einem unnötigen Flächenverbrauch als Anbaufläche und den damit verschwendeten Betriebsmitteleinsätzen (Saatgut, Düngemittel, Pflanzenbehandlungsmittel etc.), sondern die Entsorgung zerrt zusätzlich an den kostbaren Ressourcen wie Energie und Wasser. Ausgehend von der derzeitigen Weltbevölkerung (ungefähr 7,5 Milliarden Menschen) und der weltweit bewirtschafteten Ackerfläche (1,5 Milliarden Hektar) sind es umgerechnet 2000 Quadratmeter pro Person, die jedem einzelnen zur Deckung des persönlichen Bedarfs an Nahrungsmitteln, Kleidung und Energie zur Verfügung stehen. Prognosen zufolge wird sich diese zur Verfügung stehende Fläche bis zum Jahr 2050 halbieren[11].

Umso mehr ist der sorgsame Umgang mit unserer Bodenfläche zwingend erforderlich.

2

Lebensmittel

Kaufen Sie Lebensmittel mit Bedacht – Sie sind es wert!

1. **Kaufen Sie regional und saisonal ein.** Was bei uns zu bestimmten Jahreszeiten nicht wächst, wird über lange Strecken transportiert und mit hohem Energie- und Düngemitteleinsatz angebaut und zur Reife gebracht. Oft fallen natürliche Regenwälder in großem Maße der Produktion von Trendprodukten oder sogenannten Superfoods, wie Palmöl oder Avocado, zum Opfer und das Anbaugebiet geht als natürlicher Lebensraum oder für den standortgerechten Anbau verloren. Hilfreich sind Saisonkalender die anzeigen, welches Produkt zu welcher Saison geerntet wird.[12]

2. Bio-Lebensmittel: **Mit dem Kauf von „Bio-Lebensmitteln“** tun Sie nicht nur sich selbst etwas Gutes, sondern auch dem Boden. Denn in der ökologischen Landwirtshaft wird weitestgehend auf Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger verzichtet und das ist nicht nur gut für den Boden sondern auch für eine gesunde Ernährung.

3. **Weniger Fleisch:** Tierische Produkte haben, verglichen mit vegetarischen Produkten oftmals einen höheren ökologischen Fußabdruck. 2014 wurden bereits vier Fünftel der weltweit landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Tierhaltung beansprucht. Besonders die Nachfrage nach Fleischprodukten steigt[13,14]. Vegetarische Gerichte hingegen leisten einen wichtigen Beitrag zum angemessenen Umgang mit Nährstoffen. Erbsen, Bohnen und Linsen sind eine alternative und schmackhafte Eiweißquelle. Gleichzeitig fördert ihr Anbau die Bodenfruchtbarkeit.

Tierfutter

In den vergangenen 50 Jahren hat sich die globale Fleischproduktion mehr als vervierfacht. Mit diesem enormen Fleischverbrauch ist ein hoher Futtermittelverbrauch verbunden. Die EU importiert mehr als 70 Prozent der wichtigsten eiweißhaltigen Futtermittel, vor allem Sojaschrot aus Brasilien, Argentinien, Paraguay und den USA. Für den Anbau werden immer noch Urwälder abgeholzt und das natürliche Weideland (z. B. Savannen) großflächig in Äcker umgewandelt. Der Boden ist gerade in den wenig entwickelten Ländern für viele Menschen eine Haupteinnahmequelle und dient zugleich der unmittelbaren Ernährungssicherung.

Der ökologische Fußabdruck gibt Auskunft darüber, inwieweit ein Verhalten, wie der Konsum von beispielsweise Avocados oder Fleischprodukten, umweltverträglich ist. Der ökologische Fußabdruck beschreibt den Ressourcenverbrauch. Werden viele Ressourcen verbraucht, z. B. weil für den Anbau Waldflächen zerstört werden, viel Wasser verbraucht wird und der Transportweg lang ist, ist der ökologische Fußabdruck groß.

ÜBRIGENS

Seinen persönlichen ökologischen Fußabdruck kann man sich auf den Seiten von Brot für die Welt *››www.fussabdruck.de/fussabdrucktest/#/start/index/* oder des Global Footprint Network *››www.footprintcalculator.org/* ausrechnen lassen.

Weniger ist mehr – Verzichten Sie auf unnötige Verpackungen.

Auf dem Wochenmarkt, in verpackungsfreien Supermärkten, aber oft auch in regulären Supermärkten, kann man mitgebrachte Behältnisse, Stoffbeutel oder Mehrwegfrischenetze nutzen, um den Einkauf zu verpacken und zu transportieren.

Nicht alles muss weg.

Werfen Sie nicht gleich die Lebensmittel weg, die das Mindesthaltbarkeitsdatum erreicht haben. Vertrauen Sie Ihren Sinnen: Schauen Sie genau hin, riechen Sie und probieren Sie vorsichtig. Viele Lebensmittel sind oft weit über das Mindesthaltbarkeitsdatum hinaus genießbar.

Mikroplastik

Weltweit werden jährlich mehr als 300 Millionen Tonnen Plastik produziert. Über verschiedene Wege landet ein Teil davon, jährlich bis zu 13 Millionen Tonnen, als Müll in den Weltmeeren und stellt dort eine Belastung für Meeressäuger (z.B. Wale), Fische, Vögel und andere Lebewesen dar. Dieser Müll zerfällt über die Jahre in kaum sichtbare Teilchen. Dieses sogenannte Mikroplastik ist nicht nur ein Problem für die Meeresumwelt. Auch an Land, also in Böden und Sedimenten, lassen sich die langlebigen Partikel finden.

TIPP

Alternative Food Sharing

Wer in den Urlaub fährt, kennt das Phänomen: Wohin mit den nicht verbrauchten verderblichen Lebensmitteln. Versuchen Sie es doch mit Food Sharing. Vernetzen Sie sich mit anderen Lebensmittelrettern und treffen Sie auf Menschen, denen ein verantwortungsvoller Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten genauso wichtig ist, wie Ihnen. Über 200.000 Registrierungen in Deutschland, Österreich und Schweiz machen diese Initiative mittlerweile zu einer internationalen Bewegung. Bisher konnten dadurch schon 7,8 Millionen Kilogramm Lebensmittel vor der Verschwendung bewahrt werden. ***››www.foodsharing.de.***

Ab in den Müll – aber richtig!

1. **Keine Plastiktüten in die Biotonne.** In die Biotonne gehören ausschließlich organische Küchen- und Gartenabfälle. Plastiktüten sind für Kompostwerke ein echtes Problem, da sie weder abbaubar sind noch vollständig aus dem Bioabfall abgetrennt werden können. Die Bestandteile, die nicht abgetrennt werden können, gelangen in kleinen Teilchen mit dem Kompost als Dünger auf die Felder und in den Boden, werden ins Grundwasser gespült, gelangen ins Meer und damit unweigerlich in unsere Nahrungskette.

TIPP

Bioabfall richtig entsorgen

Wenn Sie nicht auf kompostierbare Bioabfallbeutel verzichten möchten, dann verwenden Sie nur Beutel, die nach DIN EN 13432 zertifiziert, aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen bestehen und vom örtlichen Abfallwirtschaftsbetrieb zugelassen sind. Auch diese werden bei der Bioabfallaufbereitung weitmöglich abgetrennt und gesondert entsorgt. Jedoch bauen sich die Überreste in absehbarer Zeit selbst ab.

Was alles in die Biotonne darf, erfahren Sie auf der Webseite vom Bundesumweltministerium: *››www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/abfallarten-abfallstroeme/bioabfaelle/das-gehoert-in-die-biotonne/*

2. **Zu Ihrer eigenen Sicherheit – Aschen vom Grill, aus dem Kamin und Ofen gehören in den Hausmüll**. Asche ist nicht als Dünger oder für den Kompost geeignet! Sie enthält zwar willkommene Mineralien, aber auch giftige Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, kurz PAK genannt. Die Schadstoffe können vom Menschen direkt über das Gemüse und Obst aufgenommen werden[15]. Einige PAK sind eindeutig krebserregend (z. B. Lungen-, Kehlkopf-, Hautkrebs). Darüber gelten sie als erbgutverändernd.

3. **Der Eintrag giftiger Stoffe in den Boden schadet der Umwelt,** denn sie können durch Pflanzen, Tiere und letztendlich auch den Menschen wieder aufgenommen werden.

   - **Batterien und Akkus müssen von den Händlern wieder zurückgenommen und fachgerecht entsorgt bzw. recycelt werden.** Es ist gesetzlich verboten Batterien und Akkus im Hausmüll zu entsorgen.

   - **Defekte Elektrogeräte, wozu auch Energiesparlampen zählen, können auf dem Wertstoffhof abgegeben werden.** Auch Händlern mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern nehmen die Altgeräte zurück[16]. Energiesparlampen werden auch von vielen Drogeriemärkten zurückgenommen. Auch hier ist die Entsorgung im Hausmüll gesetzlich verboten.

   - **Flüssige Farben und Lacke sind Sonderabfall und müssen in speziellen Wertstoffhöfen abgeben werden.** Informationen dazu erhält man bei der Stadtreinigung.

Rund ums Haus, eine saubere Sache

Schnee und Glätte – Ohne Streusalz Schlitterpartien verhindern.

Streusalz erhöht extrem die Konzentration von Natrium- und Magnesiumsalzen in den Böden entlang von Gehwegen und Straßen. So werden Bodenorgansimen und Pflanzen direkt oder indirekt über Zellschäden und Verätzungen geschädigt. Streusalz kann über das Schmelzwasser sogar ins Grundwasser gelangen. In vielen Kommunen ist deshalb die Verwendung von Streusalz auf Gehwegen bereits strikt verboten. Setzen Sie bei Schnee und Glätte lieber auf Schneeschieber, Besen und Kies, Splitt oder Sand.

Der grüne Anstrich – Farbwechsel.

Streichen Sie Ihre Lauben, Schuppen, Zäune mit schadstoffarmen Anstrichen und biozidfreien Lösungen, die mit dem Umweltzeichen Blauer Engel gekennzeichnet sind. Entsprechende Farben, Lacke, Lasuren, Öle und Wachse finden Sie in jedem herkömmlichen Baumarkt. Damit schonen Sie die Umwelt und Ihre Gesundheit. Viele herkömmliche Holzschutzmittel enthalten biozide Wirkstoffe. Sie sind schädlich für die Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze. Sie können über die direkte Berührung und durch Einatmen aufgenommen werden, aber auch über den Umweg Boden-Pflanze-Verzehr.

Für das Auto nur das Beste.

Autos nur in zugelassenen Autowaschanlagen waschen lassen. In Waschanlagen werden das Waschwasser und anhaftende Schadstoffe (z. B. Reifenabrieb) in die Kläranlagen eingeleitet und gereinigt. Beim Waschen der Autos vor Garagen und auf Stellplätzen werden dem Waschwasser Reinigungsmittel und Tenside zugesetzt, die ähnlich den Streusalzen die Lebensbedingungen von Bodenorganismen negativ beeinflussen oder sich sogar im Boden anreichern können.

Weitere Informationen zum Blauen Engel finden Sie unter *››www.blaue-engel.de*. Zu Holzschutzmitteln und zur Biozidrichtlinie finden Sie Informationen unter *››www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/biozide*.

„Baulöwen“ im Planungsdschungel

Wer baut, steht einer großen Aufgabe gegenüber. Es gilt zahlreiche Faktoren in der Planung und Umsetzung zu berücksichtigen. Wer denkt in dieser stressigen Zeit schon an den Boden? Doch bodenschonendes Bauen ist wichtig für den Schutz der Bausubstanz, gesundes Wohnen und einen pflegeleichten Garten. Werden Böden in nassem Zustand befahren, bearbeitet oder abgetragen, ist eine langfristige Verdichtung mit nachfolgender Staunässe unvermeidlich. Steht das Wasser erst in den Fahrspuren oder in der Baugrube, ist es meist für kostengünstige Lösungen zu spät. Hier gilt es vorzubeugen, für einen harmonischen Start in die Zukunft.

Während der Baumaßnahmen werden Böden oftmals geschädigt durch:

- Verdichtungen,
- Vermischung verschiedener Bodenschichten,
- Verwendung von externem Bodenmaterial, minderer Qualität,
- Einträge von Bau- und Schadstoffen.[17]

Mit folgenden Hinweisen wird Ihr Bauprojekt gesund und bodenschonend.

3

Lassen Sie Planerinnen und Planer ran.

Bodenkundlich ausgebildetes Fachpersonal finden Sie in vielen Bauplanungsbüros. Sachverständige übernehmen die Planung und Kontrolle von Maßnahmen zum Schutz des Bodens auf Baustellen. Dazu gehören die Baufeldvorbereitung, die Bestimmung von Tabuflächen, ein schonender Aushub und eine schonende Zwischenlagerung des Bodens sowie ein Lastverteilungsplan bei zeitweiser Nutzung von Gartenflächen.[18] Wenn Fachpersonal rechtzeitig in die Bauablaufplanung und das Baugeschehen einbezogen werden, klappt's auch mit dem Garten.

Übrigens

Auf folgenden ausgewählten Webseiten erhalten Sie viele Anregungen und wichtige Hinweise zum Bodenschutz in der Planungs- und Bauphase. Zusätzlich finden Sie dort wertvolle Tipps zur Gestaltung von Gärten und Außenanlagen nach Abschluss der Bauphase:

1. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz, Nordrhein-Westfalen „Bodenschutz beim Bauen“: *››www.lanuv.nrw.de/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/bodenschutz-beim-bauen/*.
2. Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erklärt in den beiden Informationsblättern „Bodenschutz für Häuslebauer“ und „Bodenschutz für Bauausführende“ warum es sich lohnt, schon beim Hausbau den zukünftigen Gartenboden im Blick zu behalten und worauf Verantwortliche und Baufirmen deshalb unbedingt achten sollen:

››https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/hmuklv_boschu-bauen_haeuslebauer_textvorlage_01_180420.pdf.

››https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/hmuklv_boschu-bauen_bauausfuehrende_textvorlage_02_180420_inkl-anhang.pdf.

Und wer räumt das weg? Professionelle Verwertung und Beseitigung von Bauabfällen.

Am Ende der Bauphasen steht die Beseitigung der Bauabfälle. Sie ist besonders wichtig, denn die Abfälle beinhalten oftmals eine ganze Reihe von Problem- und Schadstoffen. Im Bauschutt finden sich Bestandteile wie Putz und Mörtel, Farbreste, Schrauben und Nägel, Plastik oder chemisch belastetes Altholz, die Böden kontaminieren oder als Grobbestandteile verschlechtern. Deshalb übernehmen Bauabfallentsorger die fachgerechte Beseitigung. Adressen bekommen Sie von der Stadtreinigung Ihrer Kommune. Wer vor dem Abtransport selber in Bauschutt und Baumischabfälle trennt, kann dabei sogar Geld sparen. Bauschutt sind mineralische Abfälle wie Beton, Mörtel, Fliesen. Baumischabfälle bestehen aus mineralischen und nicht-mineralischen Abfällen und sind in der Entsorgung deshalb teurer.

TIPP

Boden- und Bauschuttbörsen

Wenn anfallender Bodenaushub im Rahmen von Baumaßnahmen nicht wiederverwendet werden kann, freut sich vielleicht jemand anderes darüber. Über lokale oder regionale Boden- und Bauschuttbörsen wechselt Bodenaushub den Besitzer. Informationen über die lokalen Bodenbörsen erhalten Sie in der Stadt- oder/und Kreisverwaltung, über die lokalen Bodenbörsen oder bei der regionalen Boden- und Bauschuttbörse Ihres Bundeslandes.

Weniger ist mehr – So geht flächensparendes Bauen.

Werden Sie beim Bauen zum Innovationstreiber. Um möglichst wenig Fläche zu versiegeln, nutzen Sie bereits vorhandene Bausubstanz effektiv. Wenn es kommunale Bestimmungen erlauben, kann durch schlaue Sanierung, innovative Modernisierungsmaßnahmen und clevere Aufstockung bereits vorhandener Strukturen die Versiegelung neuer Flächen verhindert werden. Auch Zuwege und Stellplätze lassen sich flächensparend planen. Lassen Sie den Boden atmen, etwa durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bauteilen, wie z. B. Rasengittersteine.

Fußnoten

1. Herbstlaub sinnvoll verwenden, Mein schöner Garten: https://www.mein-schoener-garten.de/gartenpraxis/ziergaerten/herbstlaub-sinnvoll-verwenden-4741, zuletzt besucht am: 24.08.2018.
2. Gründüngung im Kleingarten – Mit Pflanzen den Boden verbessern, Gartenfreund – Verbandszeitschrift für Kleingartenwesen, 8/2016, S. 8/43, Landesverband Berlin der Gartenfreunde e. V..
3. Mulchen – Schutzdecke für den Boden https://www.kleingarten-bund.de/downloads/86/bdg-mulchen.pdf?1452348512.
4. Gartenlust statt Gartenfrust, Umweltbundesamt, Seite: 8–12, Mai 2016 Download: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/gartenlust-statt-gartenfrust.
5. Schnecken, Kampf um den Salat http://www.bioland.de/im-fokus/hintergrund/detail/article/kampf-um-den-salat.html.
6. Unkrautvernichter Alternativen: Das ist erlaubt und wirkt http://www.garten-freunde.com/verbot-von-unkrautvernichter/154, besucht am 27.08.2018.
7. Unkrautvernichter Alternativen: Das ist erlaubt und wirkt http://www.garten-freunde.com/verbot-von-unkrautvernichter/154, besucht am 27.08.2018.
8. Umweltgutachten 2012 – Sachverständigenrat für Umweltfragen.
9. Landeshauptstadt Mainz: Umwelttipp: Bodenschutz im Hausgarten (März 2013) https://www.mainz.de/verwaltung-und-politik/buergerservice-online/bodenschutz-im-hausgarten-maerz-2013.php.
10. Bundesverband Boden e. V.: www.bodenwelten.de: http://www.bodenwelten.de/content/boden-als-klimaanlage-k%C3%BChlungsfunktion.
11. 2000m² Boden: https://www.2000m2.eu/de/ besucht am 25.08.2018.
12. Utopia Saisonkalender https://utopia.de/ratgeber/saisonkalender-fuer-gemuese-obst/ besucht am 25.08.2018.
13. Fleisch: Vom Klimawandel und dem Tellerrand https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/fleisch/fleisch-frisst-land/ besucht am 25.08.2018.
14. Schwere Kost für Mutter Erde, WWF Deutschland, März 2014.
15. Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün: Bodenschutz in Hannovers Kleingärten (Januar 2012).
16. Weitere Bedingungen: vgl. Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG), § 17 Rücknahmepflicht der Vertreiber.
17. Boden – damit Ihr Garten funktioniert. Bodenschutz für „Häuslebauer“ vom Hessischen Ministerium für Umweltschutz, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand 20.04.2018.

▸ **Unsere Broschüren als Download**
Kurzlink: bit.ly/2dowYYI

www.facebook.com/umweltbundesamt.de
www.twitter.com/umweltbundesamt
www.youtube.com/user/umweltbundesamt
www.instagram.com/umweltbundesamt/