



Gartenboden – kostbar und schützenswert

Position des Verbands Wohneigentum

Einleitung

Wer im eigenen Haus oder mit Eigentumswohnung und Gemeinschaftsgarten lebt, besitzt nicht nur ein Gebäude, sondern auch ein Stück Boden. Der Boden ist lebenswichtig und schützenswert. Hierfür ein Bewusstsein zu schaffen, ist Ziel dieser Verbandsposition des Verbands Wohneigentum als bundesweit größtem Verbraucherschutzverband für das selbstgenutzte Wohneigentum.

Laut einer Überprüfung der Europäischen Kommission¹ sind 60 bis 70 % der Böden in der EU nicht mehr gesund. „Jedes Jahr geht in der EU etwa eine Milliarde Tonnen Boden durch Erosion verloren.“ Böden leiden außerdem unter dem Rückgang organischer Substanz, unter Verschmutzungen mit Schadstoffen, Versalzung, Versiegelung, Verdichtung und dem Verlust an biologischer Vielfalt. Diese Bodenverschlechterungen schreiten voran. Folgen einer nicht nachhaltigen Bodennutzung.

Was ist zu tun? Geht es dem Boden gut, geht es uns Menschen gut. Auf diese kurze Gleichung lässt sich das Thema bringen. Wir haben für Sie effektive Maßnahmen zusammengestellt. So können Sie gesunden Gartenboden fördern und Ihr Grundstück besser an die Folgen des Klimawandels anpassen.

¹ <https://www.eca.europa.eu/de/publications/SR-2023-19>

1. Die Bedeutung des Bodens

„Der Boden ist“, so bringt es die Europäische Bodencharta von 1972 auf den Punkt, „eines der kostbarsten Güter der Menschheit. Er ermöglicht es Pflanzen, Tieren und Menschen, auf der Erdoberfläche zu leben.“

Allein unter der Fläche der Füße eines Menschen befinden sich naturgemäß im oberen Teil des Bodens mehr Lebewesen, als es Menschen auf der Erde gibt. Ob Regenwurm, Tausendfüßler oder Mikrobe – nur durch diese Bodenlebewesen funktioniert der Kreislauf des Werdens und Vergehens organischer Substanz, den wir Menschen für die Kreislaufwirtschaft im Garten nutzen können.

Bis ein lebendiger Oberboden (Mutterboden) entsteht, braucht es Jahrhunderte. Boden entwickelt sich aus Gestein, welches durch Regen, Wind, Luft, Sonne und Kälte allmählich verwittert. Erst wenn sich Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen, Flechten und später Pflanzen und Tiere ansiedeln, bildet sich ganz allmählich fruchtbarer Oberboden. Dabei entstehen je nach Ausgangsgestein, Klima, Vegetation, Lage und Wassergehalt sehr unterschiedliche Böden.

2. Was gefährdet den Boden rund ums Haus?

Böden sind vielfältigen äußeren Belastungen ausgesetzt, die auf Dauer negative Auswirkungen auf die natürliche Funktion und Fruchtbarkeit haben. In Bauphasen für das neue Eigenheim finden große Erdbewegungen statt, oft durch schwere Baumaschinen. Da Baumaßnahmen häufig ohne Bodenschutz durchgeführt werden, sind Verdichtungen, Verschmutzungen und Vermischungen von Ober- und Unterboden das Resultat, also letztendlich eine Bodenverschlechterung.

Auch nach der Bauphase wird dem Boden die ihm zustehende wichtige Bedeutung auf dem Grundstück und in Quartier/Siedlung nicht oder nur bedingt beigemessen: Mit Terrassen, Wegen, Pools, Gerätehäusern und durch Kies-/Schotterschüttungen wird er versiegelt und damit seiner Funktionen beraubt. Zudem wirken sich verwendete Unkrautvliese, Folien, Kunstrasen oder Maulwurfsperren negativ aus. Sie beeinträchtigen das Bodenleben. Außerdem können diese Materialien Plastikpartikel in den Boden eintragen und sind nur schwer zu recyceln.

Selbst der „offene“ Boden leidet häufig. Schadstoffeintragungen von außen zum Beispiel durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, die ausschließliche Verwendung von mineralischen Düngern und der Versuch, auf diese Weise unseren Böden im Garten die maximale Ertragsteigerung abzuverlangen, führen auf Dauer zu negativen Effekten: das Bodenleben verarmt, Schadstoffe werden festgesetzt, der Boden laugt ertragsmindernd aus, ungenutzte Nährstoffe werden ins Grundwasser ausgewaschen.

Ebenso können sich falsche Bearbeitungsmethoden wie stetiges, tiefes Umgraben und die fehlende Bedeckung des Bodens im Jahresverlauf negativ auswirken. Dies führt in Kombination mit langanhaltenden Trockenphasen oder Starkregen-Ereignissen dazu, dass Oberboden abgetragen wird (Bodenerosion) und damit langfristig zum Verlust der nährstoffreichen und humushaltigen Bodenschicht.

3. Effektive Maßnahmen zum Bodenschutz rund um Haus und Garten

a. Bodenschutz vor, während und nach Bau und Sanierung

Damit das Bodenleben erhalten bleibt, die Pflanzen später gut wachsen können und keine Staunässe entsteht, ist bereits zu Anfang jeder Baumaßnahme der Bodenschutz zu berücksichtigen. Bei Baumaßnahmen entstandene Verdichtungen können später kaum rückgängig gemacht werden. Wichtig ist bereits bei der Planung: Möglichst viele unversiegelte Bodenflächen in den Gärten erhalten oder wiederherstellen.

Kleinere Baumaßnahmen im Garten

- Oberboden sollte beim Bearbeiten möglichst trocken sein, führen Sie Baumaßnahmen nicht im nassen Zustand durch.
- Muss der Oberboden mit Baumaschinen wie Bagger etc. überfahren werden, ist es ratsam, druckverteilende Bodenschutzplatten zu verwenden. Starke Verdichtungen des Bodens sollten vermieden werden.
- Insgesamt den Eingriff im Oberbodenbereich möglichst klein halten.

Größere Baumaßnahmen/Neubau

- **Vor den Baumaßnahmen²** ist es erforderlich, den Oberboden im Baubereich abzutragen und möglichst bauseits zu lagern. Die Aufschüttungen (Mieten) für den Oberboden sollten eine Höhe von 2 m nicht überschreiten, um den Wasserabzug zu gewährleisten. Bei längerer Lagerung ist es empfehlenswert, die Erde direkt zu begrünen oder mit Schutzvliesen abzudecken. Dies verhindert Austrocknung und Erosion und erhält den Boden mit all seinen Qualitäten.
- Um den Boden später wieder naturgetreu schichten zu können, sollte der Unterboden getrennt vom Oberboden gelagert werden, eine Vermischung ist zu vermeiden. Die Unterbodenmieten dürfen maximal 3 m hoch sein.
- Boden ist kostbar. Möglichst wenig davon abfahren, überschüssiges Material gestalterisch als Wälle und Geländeerhöhungen einbinden.
- **Während der Baumaßnahmen** muss darauf geachtet werden, dass der Unterboden nicht vermüllt oder mit Öl, Farben, Zementrückständen oder anderen Materialien verschmutzt wird.
- **Nach den Baumaßnahmen** wird der Unterboden entsprechend der Planung aufgebracht, nivelliert und etwas aufgeraut, um eine Verzahnung mit dem Oberboden zu ermöglichen. Eine Wasserableitung ist bereits beim Unterboden-Planum³ zu berücksichtigen. **Verdichtungen** durch Baumaschinen sind, besonders bei bindigen Böden (Ton und Schluff), tiefgründig zu **lockern**, um später eine Durchwurzelung und die ungehinderte Wasserversickerung zu gewährleisten. Durch Baumaßnahmen verschmutzte und belastete Bodenstellen müssen ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden.
- Auf die richtige Reihenfolge beim „Einbau“ achten und Ober- und Unterboden nicht vermischen. Dann erfolgt der Einbau des Oberbodens, in möglichst trockenem Zustand und ohne weitere Verdichtungen zu verursachen (Stück für Stück vom hinteren Gartenbereich nach vorn arbeiten oder Bodenschutzplatten verwenden). Als Maschinen eignen sich hierfür kleinere Raupenbagger mit Humusschaufel (Grabenräumer).

² Folgende DIN-Normen enthalten wichtige Bodenschutzmaßnahmen: DIN 18915, DIN 19639. Ihr Baudienstleister/Gartenlandschaftsbetrieb sollte nach diesen Normen arbeiten

³ Planum ist ein Fachbegriff aus dem Bauwesen, es bezeichnet eine plan hergestellte Oberfläche.

- Die Einbaustärke des Oberbodens hängt von der Bodenart und der späteren Nutzung ab (Rasenflächen mindestens 10-20 cm, Gemüsegarten und Pflanzflächen mindestens 30-40 cm).
- Zur Gestaltung nährstoffarmer und artenreicher Wildpflanzenstandorte kann man (auch stellenweise) auf den Oberbodeneinbau ganz verzichten. Gerade sandig-kiesiger Unterboden eignet sich gut für Wildstaudenpflanzungen, Wildpflanzenansaaten und mediterrane Kräutergärten.
- Locker aufgetragener Boden kann sich noch bis zu 25 % setzen. Beim Einbau entsprechend mehr Material auftragen. Das endgültige Niveau erreicht der Boden erst nach mehreren Wochen. Bei Zeitmangel kann beim Einbau mit einer leichten Walze gearbeitet werden.
- Während der Boden sich setzt, sollte er mit Gründungspflanzen begrünt oder mit Mulchmaterialien abgedeckt werden; auch über den Winter. Dies verhindert das Abtragen von Boden durch Wind oder Regen (Erosion), fördert das Bodenleben und bereitet den Boden auf die spätere Nutzung vor.
- Wenn der Boden sich gesetzt hat, erfolgt das Feinplanum und schließlich die Bepflanzung und Aussaat.
- Ist nach der Bauphase eine wiederkehrende Befahrung auf dem Grundstück notwendig (zum Beispiel für einen Stellplatz), kann eine überfahrbare Schotter-Tragschicht angelegt werden. Dabei handelt es sich um eine verdichtete Kies-Oberboden-Mischung, eingesät mit Schotterrasensaatgut.

b. Bodenschutz im Hausgarten

Das Ziel aller gärtnerischen Maßnahmen ist Schutz und Förderung

- des Bodenlebens
- der Wasserhaltekraft des Bodens

und damit die Erhaltung (z.T. erst die Herstellung) der **Bodenfruchtbarkeit**.

Erreicht wird dies durch eine gute Krümelstruktur, auch Bodengare genannt, die günstig für eine leichte Durchwurzelbarkeit ist. Pflanzenwurzeln wachsen im lockeren, humusreichen Boden schneller und kommen leichter an Nährstoffe, die sie für Wachstum und Ertrag brauchen.

Zustand des eigenen Bodens:

- Was habe ich für eine Bodenart? (eher sandig, tonhaltig oder lehmig)
- Wie ist der Humusgehalt im Boden?
- Wie tiefgründig ist mein Gartenboden, gibt es verdichtete Bereiche?
- Wie ist der Nährstoffgehalt?
- Wie ist der pH-Wert?

Um dies zu erfahren, kann man Bodenproben nehmen und eine Bodenanalyse in einem dafür geeigneten Labor veranlassen. Häufig wird mit den Ergebnissen schon eine Düngeempfehlung gegeben.

Der pH-Wert, auch Bodenreaktion genannt, kann mit einem Schnelltest aus dem Gartenfachhandel sogar selbst bestimmt werden. Es ist wichtig ihn zu kennen, denn von ihm hängt die sogenannte Pflanzenverfügbarkeit einzelner Nährstoffe ab. Das bedeutet, dass bei bestimmten pH-Werten die Nährstoffe zwar im Boden vorliegen, von den Pflanzen jedoch nicht aufgenommen werden können, weil ein falscher pH-Wert dies verhindert. Im Fachjargon heißt es dann, die Nährstoffe sind „festgelegt“.

Den Boden verbessern

Beim Boden unterscheidet man nach der Korngröße vier Hauptbodenarten: Lehm, Sand, Schluff und Ton. Die Übergänge sind fließend. Für die Bodenpflege im Garten ist es wichtig, die Beschaffenheit des eigenen Bodens zu kennen.

Ist der Boden nicht optimal, lässt er sich verbessern, indem der Humusgehalt⁴ erhöht wird. Eine solche Bodenverbesserung erreicht man durch organische Dünger, also durch die Zufuhr organischen Materials. Darunter versteht man abgestorbene pflanzliche und tierische Reste wie Kompost, Pflanzenjauchen, Stallmist, Schafwolle, Horn- und Knochenmehl, die den Bodenorganismen als Nahrung dienen.

⁴ Als Humus wird in der Bodenkunde die Gesamtheit der fein zersetzten organischen Substanz eines Bodens bezeichnet. Humus ist Teil der gesamten organischen Bodensubstanz und wichtiger Bestandteil des Mutterbodens.

Auch Gründüngungspflanzen⁵ fördern die Bodenqualität, die nach einer Wachstumsperiode zerkleinert und flach in den Boden eingearbeitet werden sollten und dann dort verrotten.

Ebenso effektiv ist Kompost, der – egal in welcher Rottephase – einen wertvollen Bodenzuschlagstoff darstellt. Auch andere organische Materialien sind in der oberen Bodenschicht bestens aufgehoben. Im Kreislauf der Natur gehören sie dort hin, um von den Bodenlebewesen zersetzt zu werden und schließlich wieder den Pflanzen als Nährstoffe zu dienen. Organische Substanz im Boden verbessert auch seine Belüftung und fördert dadurch wiederum das Bodenleben.

Sehr tonhaltige, bindige Böden können beim Einbau mit Sand vermischt werden, um eine bessere Wasserdurchlässigkeit zu erreichen. Je nach Nährstoffgehalt ist ein Ausbringen und oberflächliches Einarbeiten von zertifiziertem Gütekompost⁶ hilfreich. Sandige Böden werden fruchtbarer und bekommen eine bessere Wasserhaltefähigkeit, wenn man Gesteinsmehl oberflächlich einarbeitet.

Hinweise:

- *Der Einsatz von Torf im Garten ist weder nötig noch sinnvoll. Er baut sich zu schnell ab, macht den Boden sauer und ist zudem aus ökologischer Sicht abzulehnen.*
- *Mineralische Dünger sind in der Herstellung energieaufwändig. Sie ernähren lediglich die Pflanzen und nicht das Bodenleben.*

⁵ Gründüngungspflanzen werden gezielt zur Bodenverbesserung angebaut. Anders als Nutzpflanzen werden sie nicht geerntet, sondern gemulcht und eingearbeitet.

⁶ Hersteller von Kompost können die Produktion ihrer Erzeugnisse der freiwilligen RAL-Gütesicherung unterstellen.

Schonende Bodenbearbeitung

Hier gilt heute, ganz entgegen der früheren Praxis: **so wenig wie möglich und so viel wie nötig**. Das heißt: Umgraben ist „out“. Denn dadurch werden Strukturen im Boden zerstört, deren erneuter Aufbau die Bodenorganismen Zeit und Energie kostet. Es reicht daher völlig, wenn der Boden lediglich gegrubbert oder mit einem sogenannten Sauzahn (Grubber mit nur einem Zinken) bearbeitet wird. Mit einer Grabgabel kann der Boden gelockert werden, ohne ihn zu wenden – das erhält die Struktur des Bodens.

Ausnahme: Nur bei Verdichtungen und schweren Lehm- und Tonböden hilft das grobschollige Umgraben im Herbst, um die Böden zu lockern. Dadurch erhalten sie in kälteren Regionen bei Frosteinwirkung die sogenannte „Frostgare“. Das bedeutet: Diese bindigen Böden zerfallen dann bis zum Frühjahr in Krümel, die ohne Frost so kaum entstehen würden.

Bodenpflege

Flaches **Hacken** ist eine gute Methode, um den Aufstieg von Bodenwasser in den Bodenkapillaren (feine Poren) und damit die Bodenverdunstung einzuschränken. Dies bewirkt gleichzeitig:

- Beseitigen von unerwünschten Wildkräutern
- Rückhaltung des Bodenwassers
- Lockerung der obersten Erdschicht.

Beim **Wässern** ist es ratsam, in Trockenperioden durchdringend, aber selten (etwa alle 4 bis 5 Tage) zu gießen, damit die Pflanzen angeregt werden, tiefer in den Boden zu wurzeln. Das Wasser direkt an die Erde bringen und die Pflanzen nicht überbrausen.

Die beste Bodenpflege ist, den Boden durch Pflanzungen zu bedecken und/oder durch eine Mulchschicht. So wird die Bodenverdunstung eingeschränkt, Erosion durch Starkregen und Wind ausgebremst, die Bodenlebewesen erhalten Nahrung und Schutz und versorgen ihrerseits die Pflanzen dann besser mit Nährstoffen. So erhält und verbessert man die Bodenfruchtbarkeit. Das Auftragen von Mulchschichten⁷ wie auch die Ansaat von Gründüngungspflanzen sind hier geeignete Maßnahmen.

⁷ Als Mulchen bezeichnet man das Bedecken des Bodens mit unverrottetem, organischem Material wie Holzhäxsel oder Rasenschnitt.

Resümee

Rund 50 Jahre nach Verabschiedung der Europäischen Bodencharta ist es höchste Zeit, dass alle Möglichkeiten des Bodenschutzes genutzt werden. Jeder und jede kann einen Beitrag leisten, in dem der eigene Garten mit Aufmerksamkeit für den Boden angelegt und gepflegt wird.

Doch ebenso ist die Politik auf allen Ebenen gefordert, bodenerhaltende und bodenschützende Rahmenbedingungen zu schaffen. Länder und Kommunen können beispielsweise Vorgaben gegen übermäßige Versiegelung machen und durchsetzen. Auch durch Beratung und Förderung der Grundstücksbesitzer*innen (z. B. zur Entsiegelung von Flächen) und bei entsprechendem Handeln im Öffentlichen Grün lassen sich wichtige und direkt wirksame Maßnahmen umsetzen.

Stadtentwicklung beinhaltet zunehmend Klimaschutz, das heißt auch Bodenschutz, um gesunde, „grüne Lungen“ mit Straßenbäumen und größere wie kleinere begrünte Flächen zur Luft- und Temperaturverbesserung zu erhalten und zu gewinnen. Maßnahmen rund um die Auswirkungen von extremen Wetterereignissen ist auch Aufgabe der Landes- und Bundespolitik. Flutkatastrophen, Erdbeben und Erosion können vom Einzelnen zwar gelindert, aber nicht verhindert werden. Sie einzudämmen und Vorsorge zu betreiben ist eine Notwendigkeit, die zunehmend wichtiger wird.

Verband Wohneigentum, 5. Dezember 2023