

# Inhalt

- 
- 7 ... *Einleitung*
- 10 ... *Wasser – ein Lebensquell für Pflanzen*
- 11 ... Mehr als ein Elixier
- 13 ... Das Wunder der Welke
- 15 ... Quell des Schöpfens
- 18 ... Wetterbeobachtungen
- 20 ... *Boden: Die Grundlage für pflanzliches Leben*
- 22 ... Bodenarten
- 23 ... Wasserspeicher der Natur
- 24 ... Faserstoffe, die Humus in den Boden bringen
- 25 ... Mineralische Bodenverbesserer
- 26 ... Vorbehandelte Zuschlagstoffe mit gutem Wasserspeicher
- 27 ... Das Land urbar machen
- 30 ... *Pflanzen: Anpassung ist alles*
- 31 ... Das richtige Fingerspitzengefühl für die Auswahl
- 32 ... Aus der Trickkiste der Natur
- 33 ... Die Vermeidungsstrategie
- 36 ... Die Optimierung der Wasseraufnahme
- 40 ... Die gedrosselte Verdunstung
- 45 ... Trockene Standorte als Vorbild für Blumengärten
- 45 ... Prärie, Wüsten und andere trockene Standorte als Vorbild für Blumengärten
- 47 ... Die Prärie
- 51 ... Der Kiesgarten
- 56 ... Die Trockenmauer und der Steingarten
- 58 ... Der Gräsergarten
- 61 ... Zauber des Schattens
- 61 ... Ein perfektes Zusammenspiel: Die Quellen nutzen
- 62 ... Pflanzen gegen das Austrocknen
- 66 ... Einfassungen und Hecken
- 74 ... Topfgarten: Wenn das Wasser knapp ist
- 77 ... Im Gemüsegarten
- 79 ... Der Kräutergarten
- 82 ... *Der sparsame Umgang mit Wasser*
- 82 ... Gärtner verschwenden nichts, auch kein Wasser
- 84 ... Pflanzen und Säen
- 89 ... Nach dem Pflanzen wird gemulcht
- 92 ... Regelmäßige Bodenbearbeitung
- 93 ... Gründüngung: Gleich zwei auf einen Streich
- 96 ... Schneiden oder nicht schneiden
- 97 ... Schnittlänge beim Rasen anpassen
- 99 ... Regen: Wenn das Gärtnerglück vom Himmel fällt
- 100 ... Wasser sammeln
- 100 ... Richtig und nachhaltig gießen
- 102 ... Im Tagesrhythmus
- 103 ... Die Menge
- 104 ... Die Jahreszeit
- 106 ... An die Pflanzen soll das Wasser
- 108 ... *Anhang*
- 110 ... Nützliche Adressen
- 112 ... Bildnachweis
- 112 ... Die Autorin

# Einleitung

---

Neben Spaten und Schere gehört die Gießkanne zu den Symbolen der Gärtnerzunft. Wasser geben bedeutet Wachstum fördern. Aber woher kommt das klare Nass? Vom Himmel regnet es mal tagelang, mitunter aber auch mehrere Wochen nicht. Als Gärtnerinnen und Gärtner haben wir uns an die kleine drehende Handbewegung gewöhnt, mit der der Hahn geöffnet wird und wir Wasser fließen lassen können, wann und so viel wir wollen. Ein purer Luxus. Er wird erst in dem Moment bewusst, wenn man einen Garten bewirtschaftet, der nicht an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Und den gibt es in der heutigen Zeit öfter, als man denkt.

Ich danke an dieser Stelle dem Lektorat des Thorbecke-Verlages, der mit diesem Themenvorschlag auf mich zugekommen ist. Zunächst war ich verhalten: Ist das ein Thema für ein ganzes Buch? Wen interessiert das? Es hat mir keine Ruhe gelassen und ich habe mich immer wieder dem Thema zu nähern versucht. Allmählich setzte sich ein Bild zusammen, das von großer Aktualität geprägt ist. Ein Garten auf dem Land – ein Stück Acker, ein Gemeinschaftsgarten auf einer städtischen Brache, Guerilla Gardening auf Verkehrsinseln – all diese Gärtner und Gärtnerinnen können nicht darauf setzen, dass sie einen Wasseranschluss zur freien Verfügung haben. Aber selbst bei Haus- und Schrebergärten sollte man die Gewohnheit, Wasser aus der Leitung fließen zu lassen, nicht als Selbstverständlichkeit hinnehmen. Schließlich kann es in heißen Sommern durchaus zu Einschränkungen kommen, die meist ein Verbot für das Gießen im Hausgarten beinhalten. Wer sich frühzeitig darauf einstellt, kann mit der Situation problemlos umgehen. Darüber hinaus ist es heute in einer Zeit mit steigendem Trinkwasserverbrauch und daraus resultierender Wasserknappheit auch aus ethischen Gründen sinnvoll, sparsam mit dem kostbaren Nass umzugehen.

Paradiesische Verhältnisse führen gerne dazu, dass man nachlässig wird. In früheren Zeiten sind Gärtner immer darauf angewiesen gewesen, sparsam mit den Ressourcen







umzugehen. Generationen von Gärtnern haben damit gelebt, dass Wasser eine Kostbarkeit ist. Das Haushalten mit den kostbaren Tropfen fand seinen Niederschlag in gezielten Kulturmaßnahmen und einer bewussten und standortgerechten Pflanzenauswahl. Bauernregeln und Wetterbeobachtungen führten zusätzlich dazu, den natürlichen Eintrag von Wasser in das Handeln einfließen zu lassen.

So geht dieses Buch inhaltlich an die Wurzeln der Gartenkultur, spürt auf, wie blühende Rabatten und reiche Ernte wachsen und gedeihen, ohne dass man kostbares Leitungswasser vergeudet. Und es richtet sich an moderne Stadtgärtner, junge Landgärtner und umweltbewusste Hausgärtner, die auf der Spur sind, die Kunst des Gärtnerns zu entdecken und umzusetzen. Haushalten mit dem Nass, pflanzliches Leben kennen und Kulturmaßnahmen gezielt gestalten, damit die Pflanzen gut wachsen – und Sie werden sehen, dass Wassermangel kein Problem sein muss. Es macht viel Spaß, sich mit seinem Handeln in das Gesamtgefüge von Wetterbeobachtung, pflanzlichem Wachstum und vorhandenen Standortbedingungen einzufügen, und es ist der Weg zum grünen Daumen und lohnt sich immer – selbst wenn man eigentlich jederzeit nur den Wasserhahn aufdrehen könnte.

Während ich dieses Buch in den letzten Wochen geschrieben habe, sind in Deutschland weite Teile überflutet worden, und sicherlich wünschen sich viele nur eines: Trockenheit. Zuviel Wasser kann mitunter schlimmer sein als zu wenig. Eine vertrocknete Pflanze ist ein Jammer, aber sie kann nachgepflanzt werden. Ein überfluteter Boden jedoch ist eine Katastrophe, denn es wird die Struktur und das Bodenleben zerstört und somit die Grundlage für pflanzliches Wachstum genommen. Es zeigt sich, dass Wasser ein entscheidender Faktor für die Pflanzen ist, und es macht viel Sinn, die Zusammenhänge gut zu kennen, damit sich Blumen entfalten und Gemüse üppig fruchtend zeigen.

*Ihre Dorothee Waechter*

**Sprudelnde Quelle:**

Das Wasser entspringt dem Boden und dem Wasser verdanken wir pflanzliches Leben. Und wie bei dieser Gartengestaltung handelt es sich um einen gut funktionierenden Kreislauf.

# Boden: Die Grundlage für pflanzliches Leben

In unseren Breiten versorgen sich die meisten Pflanzen über den Boden mit Wasser. Mit Hilfe der Wurzeln, die das Erdreich mit ihrem Netzwerk durchziehen, nehmen die Pflanzen Wasser auf und transportieren es über Stängel, Stiele oder Stamm bis zu den Blättern und Blüten. Zugleich werden die im Wasser gelösten Nährstoffe mit diesem Saftstrom in die einzelnen Pflanzenteile befördert.

Auf den ersten Blick wirkt Boden wie lebloses, feines Gesteinsmaterial. Die Herkunft ist unterschiedlich. Mal handelt es sich um Ablagerungen, die sogenannten Sedimente, mal um Gestein vulkanischen Ursprung. Aber gerade der leblose Eindruck täuscht, und schon nach dem ersten Spatenstich entdeckt man meist mit dem bloßen Auge, dass es im Boden nur so wimmelt von Würmern, Insekten und anderen Kleinstlebewesen. Die unzähligen Mikroorganismen, die im Erdreich leben, werden auf den ersten Blick nicht sichtbar. Sie alle zusammen, also Kleinstlebewesen und

Mikroorganismen, bilden das Bodenleben, das sogenannte Edaphon. Sie mögen sich fragen, was das damit zu tun hat, dass man ohne Leitungswasser gärtner. Ganz einfach: Dieses Ökosystem sorgt ganz natürlich dafür, dass der Boden gelockert wird, sich erwärmt und Wasser gespeichert werden kann. Ein Boden, dessen Bodenleben durch intensive Nutzung, ständige Bearbeitung mit schwerem Gerät und den Einsatz von Pestiziden zerstört wurde, trocknet in jeder Hinsicht aus und bietet somit keine Lebensgrundlage für Pflanzen. Es braucht viele Jahre, bis sich das Gleichgewicht wieder eingestellt hat und man den Boden wieder bewirtschaften kann. Die schonende Bodenpflege ist die Voraussetzung für ein gesundes Bodenleben sowie eine gute Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und folglich auch für ein gesundes Pflanzenwachstum. Daher ist es das A und O, mit dem Boden pfleglich und sorgsam umzugehen, ihn in seinen gesunden Strukturen nicht zu stören und nicht zu belasten.

#### **Lockerungsübungen:**

Feste Bodenstrukturen müssen immer wieder behutsam mit der Grabegabel gelockert werden, damit der Austausch von Gas und Wasser problemlos funktioniert.

## Bodenarten

Das Ausgangsmaterial für einen Boden ist das Gestein. Es wird durch Klimaeinflüsse, Pflanzenwuchs und Bodenorganismen über Jahrtausende in Boden umgewandelt. Wenn man einen Boden anschneidet, beispielsweise in Steinbrüchen, erkennt man eine unterschiedliche Schichtung des Materials. Dieser vertikale Aufbau eines Bodens wird Bodenprofil genannt und besteht in der Regel aus drei verschiedenen Zonen, den Horizonten. In der oberen Schicht sind vor allem organisches Material und Wurzelreste enthalten. Die Teilchen liegen locker, und die Farbe ist meist dunkel. Der mittlere Horizont besteht vorwiegend aus anorganischen Materialien wie Sand, Ton und Steinen. Die untere Schicht baut sich aus dem Ausgangsmaterial, dem anstehenden Gestein auf.

Betrachtet man die unterschiedlichen anorganischen Bestandteile von Böden, so erkennt man, dass sie zum einen durch Verwitterung

entstanden sind. Beispiele hierfür sind Sand und Schluff. Zum anderen haben sie sich neu gebildet wie Tonminerale. Meist ist im Boden eine Mischung von verschiedenen Mineralkörnern zu finden, die vor allem nach ihrer Größe beurteilt werden. Es wird zwischen Sand, Schluff, Lehm und Ton unterschieden. Sand besteht aus recht großen Körnern, die in ihren Zwischenräumen viel Luft haben und Wasser nicht halten können. Es rinnt ungenutzt hindurch. Allerdings ist ein Sandboden leicht zu bearbeiten. Tonböden haben nur sehr kleine Zwischenräume zwischen den einzelnen Teilchen. Dadurch sickert Wasser nur ganz langsam durch, ebenso ist die Durchlüftung schlecht. Wurzeln haben es schwer, einen Tonboden zu durchwurzeln. Lehm- und Schluffböden haben ein ausgeglichenes Verhältnis an Teilchengrößen, so dass sowohl die Durchlüftung als auch die Wasserhaltefähigkeit gut sind.



### Die Fingerprobe zur Bestimmung der Bodenart

Will man den Boden bestimmen, so kann man das ganz einfach mit einer Fingerprobe machen. Man nimmt etwas Boden zwischen die Finger und reibt ihn. Wenn man keine Formen bilden kann und es sich hart körnig anfühlt, handelt es sich um Sand. Er rieselt meist aus den Händen. Schluff ist wenig formbar, mehlig und bröckelnd. Lehm ist ebenfalls wenig formbar, kann aber, wenn der Tonanteil hoch ist, schmierend sein. Ton selber ist gut formbar, schmierend und glänzt.

Bei dem Boden im Bild handelt es sich um einen lehmigen Ton, der einige gröbere Steinsplitter enthält. Damit die Fingerprobe tatsächlich aussagekräftig ist, sollte man nicht einfach Boden der oberen Schicht verwenden, sondern tatsächlich mit dem Spaten in tiefere Schichten vordringen.

## Wasserspeicher der Natur

Fast jeder Boden hat seine Vor- und Nachteile, was die Wasserführung betrifft. Der eine hält das Wasser zu gut, der andere lässt es rasch versickern. Als Gärtner hilft man nach und schafft positive Bedingungen. Als Hilfsmittel stehen natürliche Stoffe zur Verfügung. Auf der einen Seite kann man die Speicherkraft eines Bodens für Wasser mit pflanzlichen Materialien verbessern, auf der anderen Seite gibt es auch mineralische Stoffe.

Der Vorteil der sogenannten Humusstoffe, die aus abgestorbenen Pflanzenresten bestehen, ist eine zusätzliche Anreicherung mit Nährstoffen. Der Nachteil besteht darin, dass man regelmäßig Humus nachliefern muss, da er zersetzt wird.

Im Grunde entspricht dieses aber dem Kreislauf der Natur, denn im Herbst sterben Pflanzen oder Pflanzenteile ab, sie verrotten auf dem Boden und werden allmählich von den Mikroorganismen in die obere Schicht eingearbeitet. Zu den Klassikern in der gärtnerischen Selbstversorgung zählt die Kompostmiete. Das Endprodukt, die reife Komposterde, wird gerne das »Schwarze Gold des Gärtners« genannt. Man braucht hierfür nur einen halbschattigen Platz für die Miete. Das Material fällt quasi von alleine an: Heckenschnitt, Reste vom Pflanzenrückschnitt, geschnittenes Gras, verdorbene Früchte, Blätter und selbst die Abfälle aus der Obst- und Gemüseküche – das alles kann auf den Kompost. Natürlich sollte auch Einiges nicht auf diese Miete: Blätter von kranken Pflanzen, lästige Wildkräuter, schwer verrottendes Laub beispielsweise von Eiche und Walnuss, Schalen von Bananen und Zitrusfrüchten. Wichtig ist eine Durchmischung und von Vorteil ist, wenn man holzige

Zweige und Äste häckselt, damit sie schneller verrotten. Nun überlässt man die Arbeit den Regenwürmern und Mikroorganismen, die sich über das Material hermachen und alles zu einer schwarzen Erde verrotten lassen. Diese kann man im Herbst oder Frühling auf den Beeten verteilen und mit einem Kultivator einarbeiten.



### Schwarzes Gartengold:

Reife Komposterde ist feinkrümelig und besteht aus verrotteten Pflanzenfasern, die reichlich Wasser speichern können.

Besonders wertvoll sind Laub- und Nadelerden. Sie entstehen im Prinzip wie eine Komposterde, allerdings bestehen sie ausschließlich aus Laub, das im Herbst anfällt oder Nadeln, die unter Koniferen liegen bleiben. Die Struktur einer fertigen, nährstoffreichen Lauberde ist feinkrümelig. Es dauert etwa zwei Jahre, bis dieser Zustand erreicht ist. Bei der Herstellung achtet man darauf, dass das Laub trocken ist, nasse Blätter kleben dicht aneinander und sind dadurch nicht ausreichend belüftet. Bei fertigen Nadelerden ist der Vorteil vor allem ein niedriger pH-Wert, der für Moorbeetpflanzen wie Rhododendron und Azalee ideal ist. Allerdings muss man tatsächlich eine gute Quelle aus dem eigenen oder einem benachbarten Garten haben, denn die Entnahme aus dem Wald ist verboten.

### Flächenkompost

Meterlange Laubhecken, die zurückgeschnitten wurden, Berge von Herbstlaub, Rückschnitt von Staudengräsern – alles kann kompostiert werden. Aber warum erst auf die Miete fahren und später alles wieder zurückbringen? Man kann auch auf der Fläche direkt kompostieren. Dazu werden die zerkleinerten Materialien als maximal 10 Zentimeter hohe, lockere Schicht ausgebracht und man gibt einen biologischen Kompoststarter hinzu. Laub sollte ein wenig mit Erde beschwert werden, damit es beim nächsten Windstoß nicht wieder im Garten verteilt wird. Nun geht es meist recht schnell mit der Umsetzung. Der Vorteil liegt zum einen in der Arbeitersparnis, zum anderen in der Förderung des Bodenlebens.

## Faserstoffe, die Humus in den Boden bringen

Neben den Stoffen, die ohnehin beim Gärtnern anfallen, gibt es Faserstoffe, die man zukaufen kann. Die Auswahl reicht von Holzfasern über Rindenkompost bis zu Reisspelzen, Kokostorf und -fasern sowie Torf.

Ein sehr gebräuchlicher Stoff ist Rindenkompost, teilweise auch Rindenhumus genannt. Er ist hochwertig und speichert hervorragend das Wasser. Darüber hinaus ist er strukturstabil, das heißt er zersetzt sich nur langsam im Boden. Im Vergleich zu Rindenmulch ist Rindenkompost frei von Gerbstoffen, die das Wachstum der Pflanzen hemmen.

Holzhäcksel kann man selber herstellen, indem man die Zweige und Äste, die im Garten anfallen, schreddert. Als Mulch kann man sie gut verwenden, als Bodenverbesserer haben sie den Nachteil, dass viel Stickstoff im Boden gebunden wird und entsprechend Stickstoff mit untergemischt werden muss, damit die Kulturpflanzen keine Mangelerscheinungen zeigen.



### Torf oder nicht Torf?

Torf besteht aus Pflanzenresten, die im Wasser der Moore vermodern. Traditionell wird Torf im Gartenbau für Erden mit einer guten Wasserspeicherfähigkeit verwendet. Im Bereich des Hobbygärtnerns gibt es zahlreiche Alternativen wie Kompost, Kokosfasern und Rindenkompost. Es ist eine Entscheidung, die jeder für sich selbst treffen muss: Will ich Torf verwenden oder nicht? Die einen verweigern sich dem Produkt strikt, um die Moore mit ihrer einzigartigen Flora und Fauna aktiv zu schützen, die anderen wollen auf die hervorragenden Eigenschaften nicht verzichten. Torf kann nämlich ein Vielfaches seines Eigengewichtes an Wasser speichern. Grundsätzlich muss man wissen, dass reiner Torf den Boden lockert und die Wasserhaltefähigkeit verbessert. Ohne die Zugabe von Dünger verarmt und versauert der Boden langfristig.

Oberfläche erhöht die Wasserhaltefähigkeit im Boden. Bentonit wird in natürlichen Lagerstätten abgebaut. Es eignet sich hervorragend zur Verbesserung von sandigen Böden und fördert in Zusammenhang mit Humus eine krümelige Struktur.

Bims ist ein glasiges Vulkangestein, das von zahlreichen Poren durchzogen ist, so dass es aussieht wie ein versteinertes Schwamm. Da in den Poren Wasser und Luft sind, kann mit Bims der Boden sowohl hinsichtlich der Belüftung also auch hinsichtlich der Wasserhaltefähigkeit verbessert werden. Bims wirkt basisch und hebt im Laufe der Zeit den pH-Wert des Bodens an. Die bodenverbessernde Wirkung hält über viele Jahre an. Ganz gezielt kann man mit Bimsgrus, wie das grobkörnige Material genannt wird, Standorte von Buchsbaum verbessern – vor allem wenn er Probleme mit Pilzkrankheiten aufweist.

## Mineralische Bodenverbesserer

Urgesteinsmehl ist sehr feines Mehl, das in Steinbrüchen und Kieswerken entsteht. Es enthält Mineralien, die wertvoll für eine ausgewogene Pflanzenernährung sind, wie zum Beispiel Eisen, Magnesium und Kalzium. Diese werden aber erst allmählich durch die Verwitterung freigesetzt. In erster Linie wird Urgesteinsmehl zur Verbesserung von leichten Böden eingesetzt oder um gezielt die Wasserhaltefähigkeit eines Bodens zu verbessern.

Bentonit entsteht durch die Verwitterung vulkanischer Asche. Die innere Oberfläche eines Gramms beträgt zwischen 400 und 600 Quadratmeter. Im Vergleich dazu beträgt der Wert für normalen Ton zwei Quadratmeter. Diese große

### Ausbringung von Urgesteinsmehl und Bentonit

Es handelt sich bei beiden Stoffen um sehr feine Stäube. Daher ist besondere Vorsicht geboten. Windstille ist eine wichtige Voraussetzung für die Ausbringung, damit das Material an den Ort der Bestimmung gelangt. Weiterhin empfiehlt sich ein Mundschutz, damit die Partikel bei der Streubewegung nicht eingeatmet werden.



**Ein dauerhafter Speicher:**

Tongranulat ist relativ fein gekörnt und in trockenem Zustand sehr leicht. Es ist ideal, um unter Topfsubstrate als Wasserspeicher gemischt zu werden.

## Vorbehandelte Zuschlagstoffe mit gutem Wasserspeicher

Neben den genannten natürlichen mineralischen Materialien kann man gerade für die Topfkultur auch Stoffe verwenden, die zuvor thermisch behandelt werden. Es handelt sich hierbei um Tonminerale bzw. Ton-Granulate.

Vermiculit ist ein Schichtsilikat mit einer blättrigen Struktur. Durch das Erhitzen des Minerals auf Temperaturen von bis zu 1000 °C entsteht die einer Ziehharmonika ähnliche Struktur, die dazu führt, dass Wasser gespeichert werden kann. Bei mechanischer Belastung zerfallen die Schichten. Daher eignet sich Vermiculit in erster Linie für Topferden in kleineren Gefäßen.

Blähton entsteht ebenfalls durch starkes Erhitzen. Hierbei wird kalkarmer Ton verwendet und gemahlen. Durch die Erhitzung entsteht Kohlendioxid, wodurch sich die Teilchen stark aufblähen. In den Poren können sich Wasser und ebenso Nährstoffe gut halten. Blähton kennt man in erster Linie als Substrat für die Hydrokultur und Dachbegrünungen, er eignet sich aber auch gut zur Bodenverbesserung. Der große Vorteil ist die hervorragende Stabilität. Bei Ton-Granulat handelt es sich um gebrannten und kleinkörnig gebrochenen Ton, der hervorragend Wasser speichert. In trockenem Zustand sind alle diese thermisch behandelten Zuschlagstoffe vergleichsweise leicht.