

Laubkompost – alle sollten einen haben...

Es ist allgemeine Praxis, dass die hochwertige Ressource Herbstlaub dem natürlichen Nährstoffkreislauf vor Ort entzogen wird. Dabei kann jede/r Gärtner:in einen eigenen Laubkompost anlegen, um besonders hochwertige Komposterde zu produzieren, die frei von Samen und Wurzeln ist.

Das funktioniert sogar auf dem Balkon oder auf der Terrasse und erfordert nur wenige Utensilien und Handgriffe. Damit es klappt, gibt es ein paar Regeln zu beachten.

In diesem Praxis-Workshop setzen wir im StadtAcker am Ackermannbogen zwei Arten von Laubkompost auf und besprechen alles rund um diese einfache und effektive Möglichkeit, dem Ziel des Humusaufbaus vor Ort und der klimagerechten Schwammstadt ein bisschen näher zu kommen.

Warum ist organische Substanz (Humus) im Boden so wichtig?

- Humus macht den Boden fruchtbar
- Humus macht den Boden zum Lebensraum, die Bodentiere sorgen für lockere Krümelstruktur
- Humusreiche Böden sind "Popkornböden"
- Humus speichert Kohlenstoff im Boden
- Humus sorgt für ein gut durchlüftetes, porenreiches Bodengefüge
- Humus macht den Boden zum Wasserspeicher und verhindert Erosion und Verdichtung
- Humus wirkt wie ein Filter
- Eine Stadt mit vielen humusreichen Böden wird zur klimafreundlichen "Schwammstadt"; Niederschlagswasser wird wie ein Schwamm von den Böden aufgesogen und gehalten, statt ungenutzt in die Kanalisation abzuraschen. Erosion und Verunreinigung des Grundwassers wird so vermindert.

Kompostierungsarten im Garten:



- Offene Mieten, 3-Kammersysteme, Thermokomposter, Trommelkomposter, Wurmboxen
- Systeme mit oder ohne Bodenanschluss
- Systeme mit oder ohne Heißrotte
- Unterscheidung nach Art und Zusammensetzung der Materialien: Im Garten überwiegen Grünkomposte
- Spezialkomposte: Mistkompost, Rindenkompost, **Laubkompost/saurer Laubkompost**
Wenn möglich mit Bodenanschluss. Auf dem Balkon reicht ein großes Gefäß mit der verbrauchten Erde vom letzten Jahr. Auf guten Abzug achten - Staunässe vermeiden.



Wichtig für den Rotte-Prozess (allgemein):

- Gute Durchlüftung des Materials: Kompostierung ist ein aerober Prozess
- Richtige Feuchtigkeit: Zuviel Feuchtigkeit verdrängt den Sauerstoff, zu wenig bringt die Tätigkeit der Bodenlebewesen zum Erliegen.
- Vielfältige Materialien
- Günstiges C/N – Verhältnis
- Erwärmung zu Beginn der Kompostierung: Auch wenn eine richtige Heißrotte im Garten schwer herzustellen ist, weist eine anfängliche Erwärmung auf das sprunghafte Anwachsen der gewünschten, mikrobiellen Zersetzungsprozesse hin.

Kohlenstoff und Stickstoff: Auf das richtige Verhältnis kommt es an!

Das Verhältnis von Kohlenstoff zu Stickstoff (C/N Wert) sollte beim normalen Grünkompost im Bereich 20-35/1 liegen. Das heißt, für einen nährstoffreichen Kompost sollten etwa 20-35 mal mehr Kohlenstoff in den Kompostmaterialien vorhanden sein, als Stickstoff. Ist der Wert höher, dauert die Zersetzung länger. Ist der Wert niedriger, ist also viel mehr Stickstoff im Material, geht es in Form von CO₂ und Methan aus. (Prozesse der Bodenatmung)
Der Kompost kann dann klimaschädlich wirken.

Beispiele für typische C/N-Werte:

- Rindermist mit Stroh: 20 - 25
- Rasenschnitt: 12 - 15
- Küchenabfälle: 12 - 25
- **Laub:** **50 - 60**
- Baum/Gehölzschnitt: 100 - 150

Faustregeln für Gärtner*innen:

Alles was grün ist, enthält mehr Stickstoff-Anteile und wird schneller zu leicht pflanzenverfügbaren Nährsalzen abgebaut (mineralisiert).

➤ *Sehr nährstoffreicher Mischkompost: 1 Teil Holziges auf 3 - 4 Teile Grünes*

Alles was braun und/oder holzig ist enthält mehr Kohlenstoff und wird viel langsamer zu langkettigen Kohlenstoffmolekülen und Huminsäuren abgebaut (humifiziert), die den sog. Dauerhumus bilden.

➤ *Bodenverbessernder und nährstoffreicher Misch-Laubkompost: 3 - 4 Teile Laub auf 1 Teil Grünes.*

Dauert 1 – 2 Jahre; unzersetzte Reste können im normalen Kompost kompostiert werden oder in die Beete eingearbeitet werden.

➤ *Saurer Laubkompost für säureliebende Kulturen: Nur Laub, auch gerbsäurehaltiges Eichen/Walnuslaub*

Dauert 2 - 4 Jahre; unzersetzte Reste können im normalen Kompost kompostiert werden, aber **nicht** in normale Beete eingearbeitet werden.

Kohlenstoff und Stickstoff: Das ist anders beim Laubkompost

Beispiele für typische C/N-Werte:

- Rindermist mit Stroh: 20 - 25
- Rasenschnitt: 12 - 15
- Küchenabfälle: 12 - 20
- **Laub:** 50 - 60
- Baum/Gehölzschnitt: 100 - 150

- **Beim Laubkompost ist der Kohlenstoff-Anteil höher als beim normalen Misch- oder Grünkompost:**
- **Das heißt, es werden weniger Nährsalze in Form von Stickstoff mineralisiert. Laubkompost hat weniger leicht pflanzenverfügbare Nährstoffe, wenn man ihn nicht mit Grünschnitt und Küchenresten anreichert.**
- **Bodentiere und Mikroorganismen zerlegen Kohlenstoff langsamer – der Prozess der Humifizierung überwiegt. Dabei wird der Kohlenstoff zu langkettigen Kohlenstoffmolekülen und Huminsäuren abgebaut, die im Boden den sog. Dauerhumus – oder wissenschaftlich – die partikuläre, okkludierte organische Substanz bilden.**
- **Dies ist ein Nährstoffvorrat, den die Pflanzen sich mit Hilfe des Mikrobioms aufschließen können und der extrem wichtig für den nachhaltigen Humusaufbau und damit für die Bodenstruktur ist.**

Was hat die organische Substanz mit Klimawandel zu tun?

Die Masse der organischen Bodensubstanz macht in den meisten Oberböden nur wenige %-Anteile aus, hat aber großen Einfluss auf alle Bodenfunktionen und spielt eine zentrale Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf.

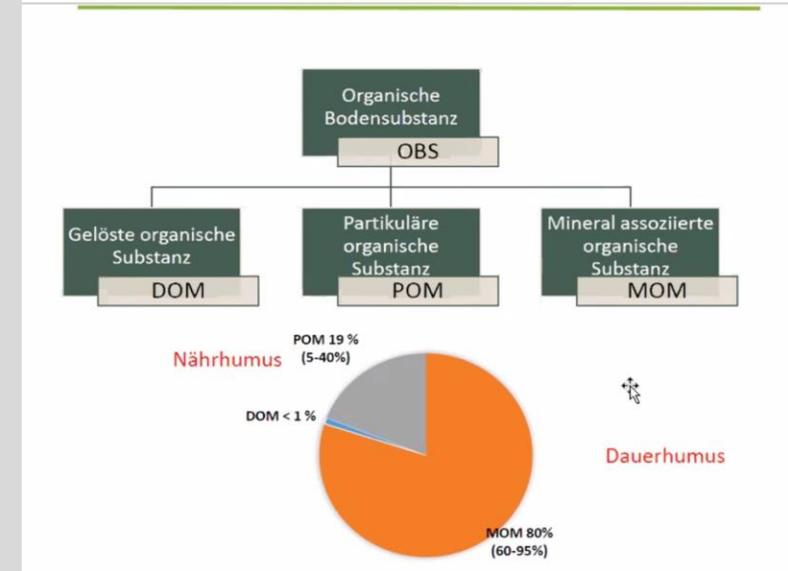
Der Kohlenstoffgehalt entspricht dem Schwarzanteil der Bodenfarbe, daher ist die Farbe ein wichtiges Kriterium zur Bestimmung der Bodenfruchtbarkeit.

Humifizierter Kohlenstoff ist z. T. gegen Mineralisierung geschützt, deswegen wird er auch Dauerhumus genannt. Im Inneren der Aggregate sind organische Reste im fortgeschrittenen Abbauzustand gespeichert. Dies ist bester Langzeitdünger für die Pflanzen.

Humus besteht aus den weniger zersetzten Streustoffen, den Huminstoffen und der okkludierten partikulären organischen Substanz.

Durch Kompostierung von Laub statt Verbrennung tragen wir zur Dekarbonisierung der Atmosphäre und gleichzeitig zur Rekarbonisierung der Böden bei. Dadurch gewinnen wir aus der kostenlosen Ressource Laub erheblich an Bodenfruchtbarkeit, aber auch an Bodengesundheit. Ein humusreicher Boden wirkt wie ein Schwamm: Durch die extrem große Oberfläche (1g=300-400m²) kann er die Niederschläge aufsaugen und bei Trockenheit langsam wieder an die Pflanzen abgeben. Darum spricht man auch von Schwammstadt.

Zusammensetzung der organischen Substanz



Je, desto...

- Je trockener das Laub beim Aufsetzen des Laubkompostes, desto besser. Das Laub erst an einen trockenen, sonnigen Nachmittag zusammenrechen. Zu feuchtes Laub klebt in Schichten zusammen und verrottet schlechter.
- Je ledriger und gerbstoffreicher das Laub, desto länger dauert es bis es zersetzt ist.
- Je mehr Laub von Walnüssen, Eichen, Rotbuchen etc., desto schwieriger und länger die Pflege und desto geeigneter für Pflanzen, die einen sauren Boden mögen.
- Je feiner das Material zersetzt ist, desto besser eignet es sich zusammen mit Gartenboden und Sand als gutes Substrat zum Aussäen oder Umtopfen.
- Je mehr grober Laubkompost im Herbst als Schicht auf die Beete aufgebracht wird, desto nachhaltiger wird der Humusanteil gesteigert, welcher im Frühjahr dann seine Nährstoffe für die jungen Gemüsepflanzen langsam und schonend freigibt.
- Je mehr Laubkompost auf den Beeten liegt, desto besser sind die Beete vor Frost, Austrocknung und Starkregen geschützt.

Welche Blätter eignen sich?



Besonders empfehlenswert:

- Hainbuche
- Esche
- Eberesche
- Obstbäume
- Ahorn
- Linde

Welches Laub ist weniger günstig?



- Pappel
- Platane
- Rotbuche
- Eiche
- Kastanie
- Walnuss
- Generell nicht empfehlenswert:
Blätter mit ausgeprägten Schädlingsbefall

Wie beschleunigt man den Rotteprozess?

Aber warum eignen sich manche Laubsorten besser als andere? Der Grund für die Kontraproduktivität von Eiche, Walnuss u.a. liegt v.a. in deren Gerbsäuregehalt. Gerbsäure wirkt desinfizierend und hemmt somit das Mikrobiom. Dies verlangsamt den Verrottungsprozess, so dass es bis zu drei Jahre dauern kann bis Kompost entsteht. Allerdings gibt es Mittel und Wege, den Zersetzungsprozess zu beschleunigen:

- Das Laub zerkleinern.
- Das Laub mit Komposterde impfen
- Effektive Mikroorganismen und/oder Komposttee zugeben
- Neutralisierendes Urgesteinsmehl schwächt die Gerbsäure ab und vermindert die Feuchtigkeit.
- Rohe Gemüsereste und andere Grünabfälle untermischen - erhöht auch den Nährstoffgehalt
- Auf richtige Feuchtigkeit und Luftzufuhr achten