VERBAND **WOHNEIGENTUM**

Aktiv. Stark. Engagiert.

4.06 Kompostierung

erstellt/überarbeitet 01.2017

Ein eigener Kompost sollte eigentlich in keinem Garten fehlen. Bietet die Kompostierung doch sehr viele Vorteile:

- ✓ Gesunderhaltung des Bodens.
- ✓ Rückführung von organischem Material – Kreislaufwirtschaft.
- ✓ Aufbau des Humusgehalts im Boden.
- ✓ Pflanzenernährung – organische Düngung.
- ✓ Einsparung von Düngemitteln (Geld und Energie).
- ✓ Reduzierung von Müll.

Nicht zuletzt lässt sich am Beispiel eines Komposthaufens der **natürliche Kreislauf** am besten beobachten und erklären. Beachtet man einige grundlegende Dinge lässt sich das beste Düngemittel für den Garten leicht selbst herstellen.

Vorgehensweise für erfolgreiches Kompostieren

Der Kompostplatz sollte gut gewählt werden.

- ✓ windgeschützter Platz im Schatten oder Halbschatten.
- ✓ Genügend Raum zum Arbeiten.
- ✓ Durchlässiger Untergrund.
- ✓ Immer an derselben Stelle.

Worin wird kompostiert?

Für die meisten Gärten eignet sich ein Komposthaufen mit einer Umrandung aus Holz oder einem Metallgitter, eine sogenannte **Rottebox**. Diese kann gekauft oder selbst gebaut werden. Ist wenig Platz vorhanden, sind **Komposttonnen** die richtige Wahl und soll die Rotte beschleunigt werden, kommen **Thermokomposter** zum Einsatz. Des Weiteren gibt es **Komposttrommeln,** in denen das Material durch Drehen immer wieder vermischt wird. In einem großen Garten mit viel anfallendem Grünmaterial kann auch einfach in **Mieten** ohne Randbegrenzung kompostiert werden.

Egal in welchem System kompostiert wird, wichtig sind immer eine **gute Durchlüftung**, **keine Nässe** und **keine Austrocknung** des Materials.

Komposthaufen in einer Rottebox.

Was kann kompostiert werden?

Was alles auf den Kompost kann, hängt auch von der Art der Kompostierung ab. Sollen Speisereste mit auf den Kompost, dann sollten diese nur in eine geschlossene Komposttonne, damit keine Ratten angelockt werden. Pflanzenteile mit **Pilzerkrankungen** und **samentragende Wildkräuter** sollten nur dann auf den Kompost wenn eine **Heißrotte** stattfindet, wobei diese zerstört werden.

Gartenberatung Verband Wohneigentum Baden-Württemberg e.V.
Sven Görlitz, Techniker im Garten- und Landschaftsbau
Steinhäuserstraße 1, 76135 Karlsruhe Telefon: **0721/9816-235**
Fax: 0721/9816-262 E-Mail: **gartenberatung-bw@verband–wohneigentum.de**
Verband Wohneigentum: **www.verband-wohneigentum.de/baden-wuerttemberg**
Informationen rund um den Garten: **www.gartenberatung.de**

Gut geeignete Kompostmaterialien:

- ✓ Jegliche **Pflanzenreste** aus dem Garten. Grobe Materialien sollten mit dem Häcksler zerkleinert werden.
- ✓ **Organische Abfälle** aus dem Haushalt wie Obst- und Gemüseschalen, Salatreste, Zitrusfrüchte nur in kleinen Mengen, Kaffeesatz, inkl. kleiner Mengen Haushaltspapier.
- ✓ **Speisereste** nur in geschlossenen Kompostanlagen.

Nicht geeignet:

- ✓ Asche (erhöhte Schwermetallbelastung).
- ✓ Straßenkehricht.
- ✓ Inhalt von Staubsaugerbeuteln.
- ✓ Andere, nichtorganische Fremdstoffe.
- ✓ kranke Pflanzenteile (z.B. Kohlhernie).
- ✓ samentragende Wildpflanzen (nur bei Heißrotte).

Kompost - lateinisch Compositus = Zusammengesetztes

Das Wichtigste beim Kompostieren: Das C/N Verhältnis.

Das Wichtigste bei der Zusammensetzung des Komposts ist das richtige **Verhältnis von Kohlenstoff (C) zu Stickstoff (N).**

- ✓ Mikroorganismen benötigen ca. 30 Teile Kohlenstoff zur Energiegewinnung, um 1 Teil Stickstoff in körpereigenes Eiweiß umzubauen.
- ✓ Bei einem **weiten C/N-Verhältnis verlangsamt sich die Rotte** und es entsteht ein **nährstoffarmer Kompost**.
- ✓ Beim Mulchen von Beeten und beim Aufbau des Komposts sollte man auf ein ausgewogenes C/N-Verhältnis achten.
- ✓ Für eine gute Rotte sollte in der Mischung das **C/N-Verhältnis** der Materialen bei ca. **20/30 C zu 1 N** liegen.

Das C/N-Verhältnis einiger Kompostmaterialien:

	C	N
Grünmasse (frische Gartenabfälle)	5-15	1
Rasenschnitt	10-15	1
Kot von Nutztieren	10-15	1
Rückstände von Hülsenfrüchten und Gründüngungspflanzen (Stickstoffsammler)	10-20	1
Küchenabfälle	20-25	1
Baumlaub	30-50	1
Getreidestroh	50-150	1
Sägemehl	250-500	1

Eine gute Mischung wäre z.B. Rasenschnitt mit Laub/Strauchhäcksel. Sägemehl sollte nach Möglichkeit gar nicht kompostiert werden, da es die Rotte stark verlangsamt.

Tipp:
Sind die Kompostmaterialien eher stickstoffarm kann mit der Zugabe von Stickstoff in Form von **Hornmehl** die Rotte beschleunigt werden. Auch Haarschnitt und Daunenfüllungen von alten Kissen sind stickstoffhaltig und können kompostiert werden.

Aufsetzen des Komposts

Bei der Kompostierung werden eine **Kaltrotte** und eine **Heißrotte** unterschieden.

Bei der **Kaltrotte** wird nach und nach anfallendes Material aufgebracht und von Mikroorganismen und Würmern verarbeitet. Dies geschieht so in den meisten Hausgärten. Samen und Pilzsporen werden bei dieser Art aber kaum oder gar nicht zerstört.

Bei der **Heißrotte** werden anfallende Materialien getrennt gesammelt und dann vermischt und mit einem Mal als Komposthaufen aufgesetzt. Durch die Tätigkeit der Mikroorganismen entstehen Temperaturen von über 50°C. Die Rotte verläuft sehr schnell, Samen und Pilzsporen werden zerstört, es findet eine Hygienisierung statt. Würmer sind an diesem Prozess nicht beteiligt, da es für sie bei über 25°C zu heiß wird.

Beim Aufsetzen des Komposts gibt es folgendes zu beachten:

- ✓ Grobes Material (z.B. Strauchschnitt) als unterste Schicht.
- ✓ Grobes Material zerkleinern.
- ✓ Sämtliche Stoffe mischen (fein mit grob, alt mit neu, feucht mit trocken, weites C/N-Verhältnis mit engem C/N Verhältnis, ...) und aufsetzen.
- ✓ Das Material muss feucht, aber nicht zu feucht sein. Beim Quetschen in der Hand darf aber kein Wasser austreten.
- ✓ Höhe ca. 1 - 1,5m.
- ✓ Abdeckung mit Pflanzenmaterial, Erde oder Schilfmatten.

Die Rotte ist immer ein Prozess bei dem viel **Sauerstoff** benötigt wird (aerob). Eine gute Durchlüftung und das Umsetzen fördert die Rotte. Unter **Sauerstoffabschluss** kommt es zur **Fäulnis** (anaerob) was sich am schlechten Geruch bemerkbar macht.

Bei der Kaltrotte übernehmen auch Würmer die Zersetzung des Materials

Hilfsstoffe

Im Handel finden sich viele Hilfs- und Zusatzstoffe für die Kompostierung. Bei einer guten Mischung der Materialien sind in der Regel keine weiteren Zusatzstoffe notwendig. Zur Impfung des Komposts mit Mikroorganismen können ein paar Schaufeln **fertiger Kompost** untergemischt werden. Die Gabe von **Gesteinsmehlen** in den Kompost kann die Bildung von **Ton-Humus-Komplexen** fördern und damit die Speicherung von Nährstoffen verbessern.

Ablauf der Kompostierung

- ✓ Umsetzen des Komposts nach ca. 2 Monaten, neu durchmischen und ggfls. anfeuchten.
- ✓ Fertiger Frischkompost nach ca. 6 Monaten.
- ✓ Aussieben von Grobteilen mit einem Kompostsieb.
- ✓ Fertiger, guter Kompost riecht nach frischer Erde und nach Pilzen.

Kompost wird je nach Dauer der Kompostierung unterschieden in **Frischkompost und Reifekompost**

Frischkompost baut sich weiter ab und hat die größte Düngewirkung, er kann bei allen Starkzehrern im Garten eingesetzt werden. Zum Ausbringen an die Wurzel, zur Aussaat, für Keimlinge, und für Topfpflanzen ist er nicht geeignet, da er hier zur Schädigung führen kann.

Reifekompost, ist krümelig, dunkelbraun bis schwarz und eignet sich für alle Kulturen. Er besitzt eine langsame Düngewirkung und lässt sich zur Bodenverbesserung und zur Herstellung von Erden verwenden.

Mit dem **Kressetest** kann man feststellen ob es sich bereits um Reifekompost handelt:

- ✓ Schraubglas ca. 3cm hoch mit einem Kompost-Erde Gemisch füllen.
- ✓ Kressesamen aufstreuen.
- ✓ Leicht angießen und Deckel lose auflegen.
- ✓ Keimen innerhalb einer Woche gesunde Pflanzen mit grünen Blättchen, ist der Kompost problemlos für alle Zwecke geeignet.
- ✓ Welken die Blätter, handelt es sich noch um Frischekompost.

Fehler bei der Kompostierung

Im Folgenden werden einige Fehler beschrieben, die häufig bei der Kompostierung im Garten vorkommen.

Graue Verpilzung = zu trockener Kompost

- ✓ Gleichmäßig wässern oder untermischen von feuchtem Material.

- ✓ **Kompost ist glitschig und stinkt** =Fäulnis statt Verrottung.
- ✓ Weniger Wasser, mehr Luft und trockeneres Material

Schlechte Verrottung = Zu wenig aktive Mikroorganismen.

- ✓ Auf C/N Verhältnis achten, gute Durchmischung verschiedener Stoffe, ggfls. Horndünger beigeben.

Viele Fruchtfliegen vorhanden = Obst- und Gemüsereste

- ✓ Einsatz von Gesteinsmehl, oder abdecken mit Erde.

Tiere durchwühlen den Kompost = Speisereste

- ✓ Kompost mit Drahtgitter abdecken, Komposttonnen verwenden. Auch ohne Speisereste suchen sich Wanderratten gerne Komposthäufen als Quartier.

Engerlinge im Kompost = Dies sind meist die Larven des geschützten **Rosenkäfers**! Rosenkäfer und auch Nashornkäfer legen Ihre Eier gerne in rottendes Pflanzenmaterial. Die Engerlinge tragen in großem Maße an der Verarbeitung des Materials bei.

Tipp: Engerling aus dem Kompost, unbedingt wieder zurück in den Kompost. Vor dem Ausbringen aussieben und auslesen!

Im Kompost hilfreich – Engerlinge des Rosenkäfers

Ausbringen von Kompost

Kompost ist ein **Düngemittel**, er sollte deshalb nur gezielt eingesetzt werden. Auch bei einer Düngung mit Kompost kann es zu einer **Überdüngung** der Gartenböden und zur Auswaschung kommen. Hohe Kompostgaben können zu einer Anreicherung von Phosphat im Gartenboden führen.

- ✓ **Ausbringung im Frühjahr** ab März. Nicht im Herbst, da sonst die Nährstoffe im Winter ausgewaschen werden.
- ✓ **Nährstoffgehalt und pH-Wert** des Bodens beachten, darüber gibt eine **Bodenanalyse** Auskunft (alle 3-5 Jahre).
- ✓ Ansonsten reicht für eine Folgedüngung eine jährliche Gabe von **ca. 3l/m²** (etwa eine Schaufel).
- ✓ Gartenkompost enthält meist wenig Stickstoff, deshalb ist eine **zusätzliche Stickstoffgabe** mit Hornspänen/Hornmehl sinnvoll. **Schwachzehrer ca. 50g/m²** z.B. Salat, Zwiebeln, Bohnen, Erbsen, ... **Mittelzehrer ca. 100g/m²** z.B. Möhren, Rettich, Gurken,... **Starkzehrer ca. 150g/m²** (in 2 Gaben) z.B. Tomate, Kartoffel, Kohlarten, Lauch,...
- ✓ Beim Pflanzen den Kompost nicht direkt an die frischen Wurzeln geben.
- ✓ **Nicht untergraben**, nur auf den Boden aufbringen oder leicht einarbeiten.
- ✓ Möglich ist eine Stickstoffanreicherung des Bodens auch durch **Gründüngung** mit Leguminosen (Erbsen, Bohnen, Lupinen, einjähriger Klee).

Bei einer **Gartenneuanlage** kann die Aufwandmenge auch höher ausfallen, ca. 20-30 l/m². Den Kompost dann in die obere 10-20cm Boden einarbeiten. Wird Kompost gekauft sollte man auf das **RAL-Gütezeichen** achten. Diese Komposte unterliegen einer Qualitätskontrolle. Auskunft zum Bezug von Kompost gibt die jeweilige Gemeindeverwaltung.

Bokashi und Terra Preta

Bokashi wird durch eine **Fermentation** des Kompostmaterials hergestellt. Dabei kommen das zu kompostierende Grüngut und die Küchenabfälle mehrere Wochen unter Luftabschluss (und mit untergemischten effektiven Mikroorganismen) in Behälter. Das Sickerwasser wird aufgefangen und kann, verdünnt, zum Düngen verwendet werden. Es erfolgt eine Milchsäuregärung (ähnlich der Herstellung von Sauerkraut) die auch zu einer Hygienisierung des Materials führt. Das fermentierte Material wird anschließend kompostiert oder in den Boden eingearbeitet.

Als **Terra Preta** wird Schwarzerde vom Amazonas bezeichnet, die bereits vor Jahrhunderten von Menschen gemacht wurde. Terra Preta enthält unter anderem Holzkohle, die hier für eine Bindung von Wasser und Nähstoffen sorgt, sie gehört zu den fruchtbarsten Erden. Auch im Hausgarten lassen sich Erden mit Zusatzstoffen wie zermahlener Holzkohle im Zuge der Kompostierung herstellen (Gute Anleitungen erforderlich, sonst entsteht eher nährstoffarmer Kompost). Nachgebaute Schwarzerden sind auch im Handel erhältlich Große Ertragssteigerungen sollte man aber auf gut versorgten Gartenböden nicht erwarten.