Dünger und Kompost daheim selber herstellen!



Bokashi Das ist japanisch und heißt in etwa "Abstufung" oder "allmählich blasser werden"

Warum und wofür ist Bokashi gut?

Beim Stadtgärtnern in oft kleinen Gefäßen haben wir das Problem, dass die Böden schnell auslaugen und keine Nährstoffe mehr für die Pflanzen beinhalten. Wir brauchen Dünger.

Mit festem Bokashi reichern wir die Böden an, mit flüssigem Bokashi können wir immer wieder nachdüngen. Das Bodenleben insgesamt wird angeregt, an Stelle mit künstlichem Dünger langfristig zerstört. Wir brauchen dafür weder einen klassischen Garten noch einen Komposthaufen, sondern stellen ihn zu Hause in der Wohnung selber her und bringen ihn dann in unsere Pflanzgefäße ein.

Wer schon einmal eine Biotonne in der Küche stehen hatte, kennt das Problem: Es ist fein und löblich, die Küchenreste wieder zu verwerten, aber ziemlich ungut sind die Nebenwirkungen. Leerst du die Tonne nicht ständig aus, fängt der Inhalt widerlich zu stinken an, und Tiere, die in der Küche recht unwillkommen sind, wie Maden und Fruchtfliegen, beginnen sich auszubreiten.

Aber wohin mit den durchschnittlich jährlich 50kg Essensresten eines mitteleuropäischen Haushalts?

Nährstoff statt Abfall

Zuerst kübeln

In einem Bokashi Kübel können sämtliche zerkleinerte Küchenabfälle, ob roh oder gekocht, organischen oder tierischen Ursprungs mit Hilfe von anaeroben Bakterien vergärt und damit in wertvollen Pflanzennährstoff verwandelt werden.



Methode für Großküchen

Der Bokashi wird einmalig befüllt (z.B. mit Essensresten aus einem Restaurant) und anschließend bei Zimmertemperatur (~21°C) für 10 - 14 Tage nicht mehr geöffnet um die Zufuhr von Sauerstoff zu vermeiden. Und fertig für Schritt 2.

Zu Hause

Beim Hausgebrauch wird der Bokashi immer wieder geöffnet und eher kleine Mengen von Abfällen hinzu gegeben. Also kommt immer wieder Luft dazu und wir müssen dem günstigen Verlauf ein wenig nachhelfen, damit er günstig verläuft. Günstig ist ein feiner Vergärungsprozess (süß-säuerlich), ungünstig ist ein Fäulnisprozess (stinkt).

Zum Nachhelfen eignet sich EM-Kleie (EM = Effektive Mikroorganismen) als Zugabe nach jedem Öffnen.

Die EM in der Kleie sind eine Mischung aus Milchsäurebakterien, Hefen und Photosynthesebakterien.

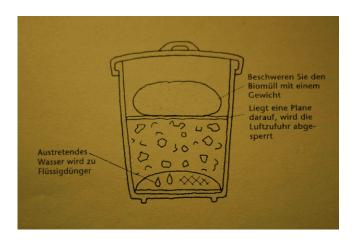
Für eine vierköpfige Familie reicht 1 kg EM-Kleie +/- 2 Jahre lang und kostet rund 15.- Euro.



Günstiger und fast genauso effizient wie die EM-Kleie ist vergorene Milch, Joghurt oder Sahne, da diese auch die benötigten Milchsäurebakterien enthalten. Die Hefen können durch etwas Bier hinzugefügt werden, und zusätzlich Sauerkraut unterstützt einen positiven Gärungsprozess. Mit der Mischung muss dann halt etwas experimentiert werden.

EM-Kleie hingegen ist schon perfekt für diesen Prozess abgemischt.

Nach der Befüllung des Bokashis muss das Gärgut (also der Bokashi) immer wieder komprimiert werden, z.B. durch Auflegen eines Steins, welcher im Bokashi verbleibt, oder durch nachpressen mit einem Brett.



Der bei der Vergärung entstehende Saft muss regelmäßig abgelassen werden, sodass das Gärgut nicht in seinem eigenen Saft steht. Dieser Saft ist ein ausgezeichneter Dünger und kann im Verhältnis von ca. 1:200 bis 1:300 mit Wasser gemischt an die Pflanzen gegossen werden.

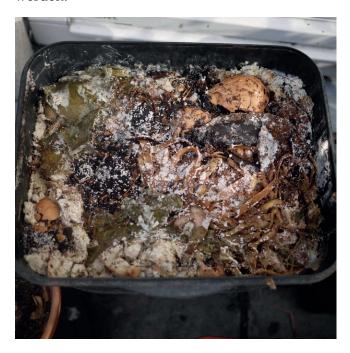
In purer Form ist er ein toller Abflussreiniger.

Wenn der Kübel voll ist, dann soll er ungeöffnet mindestens eine Woche stehen, je nach Temperatur.



Dann eingraben

Sobald das Gärgut eine blasse, verwaschene Farbe angenommen hat und ein eindeutiger Milchsäuregeruch wahrnehmbar ist (vergleichbar mit dem Geruch von Sauerkraut oder süßsaurer Soße), kann das Material aus dem Bokashi verwendet werden.



Sollte sich auf dem Gärgut weißer Schimmelpilz gebildet haben, ist der ein Indikator für einen erfolgreichen Gärungsprozess und wird mit vergraben. Grüner, grauer oder blauer Schimmel, der übel riecht, ist ein Zeichen, dass etwas schief gegangen ist und kann aber abgeschöpft werden und dem Gärungsprozess noch einmal mit EM oder Milchsäurebakterien nachgeholfen werden.

Der Bokashi wird vergraben und wird unter der Erde zu Kompost.

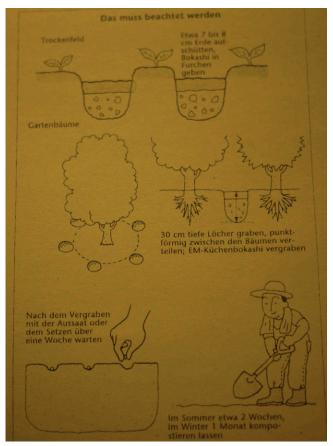




Ca. eine Woche vor der Aussaat den Bokashi flächig auf dem Beet verteilen und mit Erde überdecken. Bis die Wurzeln die Bokashi Schicht erreichen ist der schon kompostiert, bereichert den Boden und nährt die Pflanzen.

Bei schon stehenden Pflanzen wird der Bokashi zwischen den Reihen (z.Bsp. in Furchen) eingegraben, sodass das Gärgut nicht in direkten Kontakt mit den Wurzeln kommt.

Ein jährliches Einbringen von Gärgut ist nicht unbedingt notwendig, und hängt auch von der Menge ab, die im Vorjahr verabreicht wurde. Ein Fruchtwechsel unterstützt einen positiven Ernteverlauf selbst auf kleinstem Raum über Jahre zusätzlich.





Im Jahr darauf sind keine Spuren des vergorenen Materials zu sehen, allein die schwarze Komposterde (außer ein paar Nuss- oder Eierschalen oder Knochen).



Gute Ernte!

Zusammengestellt von Frank Hagen

(teilweise mit Bildern aus dem Internet, mit Beachtung der nichtkommerziellen CC Rechte. Sollten dennoch Bildrechte verletzt worden sein, bitte ich um Entschuldigung und werde das Bild bei Einspruch entfernen. Zwei Zeichnungen sind aus dem Buch von Teruo Higa "Neues Leben aus fermentierten Küchenabfällen" abfotografiert.)

Bokashi aus recycling Material

Lukas Giger, Richard Mahringer und Frank Hagen



Materialien

- 2x leere, unbeschädigte Kübel mit Deckel (aufpassen, dass zumindest nicht PVC)
- 1x 3/4" Kunststoffhahn (z.B. 3P Technik Filtersysteme GmbH, Art.-Nr. 7000539, EAN 4018712002713)
- 1x ca. 30cm Schnur (reißfest)
- je 4x 6-Kant Schraube (z.B. M6), Unterlagsscheibe, Mutter (z.B. M6, am besten Stoppmutter)
- 1x kurzes Stück Fahrradschlauch oder ein ähnlicher Gummi

Werkzeuge

- Bohrmaschine mit 6mm Holzbohrer (bei Verwendung von M6 Schrauben)
- 1x Bohrer für Hahn (s. Bild das gelbe Teil) kommt im Kombipaket mit dem Hahn
- Lineal und wasserfester Filzstift
- Schere und/ oder Nagelschere
- Stanleymesser und kleiner Cutter
- Zange und 6-kant-Ratsche oder Schraubenschlüssel

Mit auf dem Bild, aber in dem Tutorial nicht verwendet: Eisensäge, Kleber (f. Kunststoff), Kunststoffrohr; - Grund - s. "4 - Sieb einlegen (Test)"



- Kunststoffhahn montieren
- Unten an der schmalen Seite des ersten Eimers die Mitte anzeichnen.
- Das Loch so nah wie möglich, +/- bündig, an die Bodenkante bohren, aber Durchmesser vom Gewinde des Hahns beachten.
- Loch mit dem kleinen Cutter sauber entgraten.
- Den Hahn anschrauben, Dichtung außen. Um zu verhindern, dass die Dichtung an der Außenseite rausgequetscht wird, innen an der Mutter drehen.
- Wasserdichtheit prüfen.

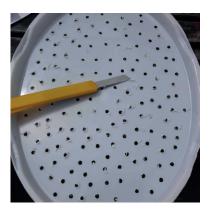




- 2 Platte für Sieb ausschneiden
- Mit dem Teppichmesser den Deckel rundum auf der inneren Seite des Randes ausschneiden, sodass ein aufrecht stehender Rand übrig bleibt (s. auch Bild Schritt 3).

3 Sieb herstellen

- Mit der Bohrmaschine und dem 6mm Holzbohrer wild Löcher in die Platte (ehem. Deckel) bohren, sodass ein Sieb entsteht.
- Mit dem kleinen Cutter die Löcher beidseitig entgraten. Am besten funktioniert dies mit lang ausgefahrener Klinge, welche flach über die Oberfläche gezogen wird.
- Die Synthetik-Schnur der Länge nach mittig durch zwei Löcher einziehen und verknoten. Sie dient dazu, das Sieb leicht wieder aus dem Eimer ziehen zu können.





4 Sieb einlegen (Test)

- Das eingelegte Sieb von oben betrachtet.
- Sieb durch ziehen an der Schnur wieder entfernen.
- In der Regel passt das Sieb gut rein und hält von selbst. Sollte dies nicht der Fall sein, so kann man aus einem Kunststoffrohr 4 Abstandshalter zusägen und diese auf den Boden des Eimers kleben oder 4 gleich hohe Steine unter das Sieb legen (zBsp kleine Stücke eines Ziegelsteins).

5 Zuschneiden des Fußes

- Den zweiten Eimer kopfüber auf den Tisch stellen.
- Vom Boden des Eimers her wie folgt markieren:
 - linke schmale Seite 10cm vom Boden
 - Mitte der beiden langen Seiten 11cm vom Boden
 - rechte schmale Seite 12cm vom Boden
- Alle Markierungen miteinander verbinden, dem Strich entlang durchschneiden.
- Dadurch entsteht ein Fuß, der leicht schräg geneigt ist, damit der Bokashi-Saft Richtung Hahn abläuft.

6 Bohren und Zuschnitt der Dichtungen

- Fuß und Oberteil des Bokashis bündig aufeinander stellen.
- Mit einem 6mm Holzbohrer (bei 6-kant Schrauben M6) vier Löcher in der abgebildeten Anordnung bohren.
- Vier kleine Stücke Fahrradschlauch zuschneiden und mittig ein ca. 6mm großes Loch ausschneiden.



Boden und Fuß verschrauben

- Oberer Teil die Fahrradschlauchstücken über die Löcher legen, Unterlagsscheiben drauflegen und die M6 6-kant Schrauben durch den Boden und den Fußstecken.
- Unten im Fuß, Unterlagsscheiben und mit Stoppmuttern die Schrauben festziehen
- Wasserdichtheit prüfen.
- Sieb einlegen eventuell mit gleich hohen Steinen oder Plastikrohren stützen.
- Bei Laune, ein Stück Stoff über das Sieb legen, damit nur die Flüssigkeit durchsick-
- mit Küchenabfällen befüllen und Deckel aufsetzen.
- · Fertig und bereits in Gebrauch





••• Wir verwendeten Bilder vom Bau von zwei verschiedenen Bokashi Kübeln.



Und hier eine andere einfache Methode (Anleitung im Internet):

Ein Kübel wir unten durchlöchert (der Boden wird das Sieb) und einfach in einen zweiten, an dem der Abflusshahn eingesetzt wird, hineingesteckt und die Verbindung der beiden Kübel oben luftdicht abgedichtet (siehe schwarzer Rand).



Egal wie und woraus der eigene Bokashi Kübel gebaut wird, wichtig ist, dass er wirklich luftdicht verschließbar ist und dass nirgends was ausrinnt.

Gutes Gelingen!