



Umweltstation Lindenhof

Thomas Kappauf

Karolinenreuther Str. 58, 95448 Bayreuth

Tel: 0921 / 7594225

thomas.kappauf@lbv.de

www.lindenhof.lbv.de

Anleitung und Hintergrundinfos zum Feldversuch

mit Terra Preta und selbstgemachter Biokohle im Garten

1. Aufbau Beet und Schichtskizze

Teilen Sie Ihr Beet in eine Versuchshälfte (mit) und Vergleichshälfte (ohne terra preta / Pflanzenkohle)

Sie können Ihr Beet als ganz normales Gartenbeet, als Hochbeet oder als Hügelbeet anlegen oder auch als Pflanzkübel / Kübelpflanzen

Skizze

Bitte skizzieren Sie den Aufbau Ihres Versuchsbeetes und beschriften Sie die Schichten mit Angabe der Schichtdicke in cm oder Anteil in % pro Schicht bei Mischungen

Beispiel Gartenbeet:

Oberboden: Humus, Gartenerde, Kompost

Unterboden: Siehe Bestimmung der Bodenart per Fingerprobe

Beispiel:

10 cm	eigener Kompost (80 %) mit Terra preta (2 cm Schicht bzw. 20 %)
20 cm	Gartenerde / Humus
	Unterboden: sandiger Lehm

Beispiel Hochbeet

Aufbau:

Beispiel:

Pflanzschicht 20cm	80 % Gartenerde und Humus, 10 % Kompost, 10 % Terra preta
Nährschicht 30 cm	10cm unreifer Kompost oder Bokashi 10 cm Stroh und Pferdemist 10cm Laub
10 cm	Rasensoden
Drainageschicht 20cm	Äste, Zweigen, Strauchschnitt, Häckselgut

Beispiel Hügelbeet: Ähnlich wie Hochbeet, nur in Hügelform

Beispiel: Kübel / Pflanzkasten

Torffreie Gartenerde 80 % Kompost 10 % Terra preta 10 %
--

2. Bestimmung der Bodenart ihres Gartenbodens mit Fingerprobe :

Siehe https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/zentrale_analytik/dateien/fingerprobe.pdf

3. Anleitung zum Aufbau / Befüllen eines Hügelbeetes

Siehe Internet z.B. www.mein-schoener-garten.de/gartenpraxis/nutzgaerten/huegelbeet-anlegen-24951

Viele Nutzpflanzen wachsen auf einem erhöhten Beet gut, denn im Inneren des Hügelbeetes entstehen Wärme, Nährstoffe und Humus durch Verrottung.

Aufbau Hochbeet

Den Boden mit Drahtgeflecht als Wühlmausschutz auslegen

- 1) Ca. 20 cm Drainageschicht aus groben Materialien (Äste, Zweige, Strauchschnitt, Häckselgut)
- 2) Abgestochene Rasensoden (mit Wurzelseite nach oben)
- 3) Ca. 30-40cm Nährschicht: Feuchtes Laub, Stroh, Mist, Grasschnitt
- 4) Pflanzschichten:
 - Ca 10 cm Halbreifer Kompost (mit Regenwürmer und Bodenlebewesen), Bokashi
 - Ca. 10-15 cm Torffreie Gartenerde, Humus, reifer Kompost, Terra preta/ Biokohle

4. Verwendung von Terra preta / Pflanzenkohle im Versuchsbeet

a) Sie können Terra preta oder Terra magica® fertig kaufen (Kompost und Pflanzenkohle)

z.B. bei der Kompostieranlage Bindlacher Berg (Gewerbegebiet Bindlacher Berg, Goldkronacher Straße 34, 95463 Bindlach, Telefon: 0921 - 930 587 6) oder bei Eichner Kompost und Humus GmbH Kulmbach- Katschenreuth (terra magica) Katschenreuth 42, 95326 Kulmbach-Katschenreuth, Telefon: 09221 - 666 08

b) Sie können terra preta selber machen (Zutaten via Onlineshop und Anleitung über www.triterra.de)

c) Sie können Bokashi statt Kompost verwenden (fermentierte Küchenabfälle mit Kohle und Gesteinsmehl) siehe www.triaterra.de (z.B. im Hochbeet oder Hügelbeet)

d) Sie können nur Pflanzenkohle verwenden (Wurzelapplikation), hier ist allerdings Herstellungsverfahren / Quelle und das Aufladungsverfahren mit Nährstoffen wichtig für unseren Versuch

Pflanzenkohle kann man per Internet kaufen oder mittels KON-TIKI – Pyrolyseofen (vom Lindenhof ausleihbar) selbst herstellen oder am Lindenhof in 30l -Säcken kaufen.

Welche Menge an Pflanzenkohle verwendet man und wie lädt man sie mit Nährstoffen auf ?

Das Ithaka- Institut (www.ithaka-journal.net/Wurzelapplikation) empfiehlt für die Wurzelapplikation von Pflanzenkohle

100 g (300-500 ml, je nach Körnung und Feuchte) Pflanzenkohle pro Quadratmeter

Die Kohle sollte beim Wiegen trocken sein und maximal 1 cm groß sein. (Kohle kann das 5 fache an Wasser aufnehmen, kann also feucht 5mal schwerer als trocken sein, bei fast gleichem Volumen)

Die Kohle sollte mit der 1-1,5 fachen Volumenmenge an flüssigem Nährstoff (Urin, Pflanzenjauche, aufgelöster NPK – Dünger) etwa einen Tag gesättigt werden.

Bei einer Aufladung **von 500 ml Kohle mit 500 ml Urin entsteht** ca. 750 ml Urin- Kohle- Gemisch für einen Quadratmeter

Aufladung der Pflanzenkohle:

Die Pflanzenkohle muss unbedingt mit Nährstoffen aufgeladen werden – sonst entzieht sie dem Boden eher Nährstoffe. Dies geschieht beim Kompostierungsprozess (Terra preta) oder bei der Zugabe von Nährstoffen in flüssiger Form (was besser ist, wollen wir gerade rausfinden)

Sie setzen einen Eimer **Brennesseljauche** an, oder Sammeln Eigenurin oder Kuhruin und versetzen das 1:1oder max. 1,5:1 mit (trocken gewogener) Kohle, die sich etwa einen Tag vollsaugen soll.

Anwendung der Pflanzenkohle per Wurzelapplikation:

Dosis: Richtwert 100 g / 500 ml Kohle pro m², 1:1 z.B. mit Urin versetzt , je nach Kultur und Anzahl der Pflanzen ausbringen. Sie können z.B. bei 4 Tomaten (25*25 cm) pro qm je eine Handvoll Kohle ins Pflanzloch geben.

Mit Nährstoffen aufgeladene Pflanzenkohle:(Richtwert pro qm 100 g / 500 ml Kohle, 1:1 z.B. mit Urin versetzt) wird zusammen mit Kompost in das Pflanzloch gegeben.

Erst die aufgeladene Pflanzenkohle mit Kompost, dann etwas Gartenerde als Deckschicht, dann die Jungpflanze einpflanzen.

Wichtig: die Pflanze soll beim Auspflanzen nicht mit den keimenden Wurzeln oder dem Samen die Pflanzenkohle direkt berühren, da dies die Keimung / Wurzel schädigen kann (zu scharf). Die Pflanze soll vielmehr später mit der Wurzel in die nährstoffreiche Kohleschicht hineinwachsen, sozusagen den Nährstoffspeicher erst dann anzapfen, wenn es mehr Nährstoffe benötigt.

Dies können Sie im Pflanztopf / Kübel / Beet einzeln pro Pflanze applizieren oder z.B. bei Kartoffeln (Reihenpflanzung) in einem Pflanzgraben anwenden.

Vorteil dieser Wurzelapplikation ist die geringere Menge an benötigter Pflanzenkohle im Vergleich zur flächigen Ausbringung.

Ansetzen von Brennnesseljauche

1kg frische Blätter in 10 l Regenwasser 3-7 Tage gären lassen, umrühren (damit Kohle aufladen)

1:10 verdünnt als auch flüssiger Stickstoffdünger für Starkzehrer verwendbar

Pflanzenjauchen aus Beinwellblättern / Comfrey liefern Kalium und Schachtelhalmblätter Silicium zur Pflanzenkräftigung oder gegen Pflanzenschädlinge / Pilzbefall.

Siehe auch <http://www.oekogarten-voelklingen.de/themen-duengemittel.php>