

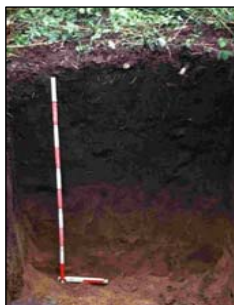
## Terra Preta del Indio:



Antike Komposttoilette



Abdruck Tongefäß



Terra Preta Bodenprofil

Anstatt der Wassertoiletten, wie sie bei uns in Gebrauch sind, nutzten die früheren Hochzivilisationen Südamerikas Komposttoiletten:

In den Komposttoiletten wie im Bild links dargestellt wurden Exkrememente fermentiert. Durch eine kleine Öffnung im Boden konnte überschüssige Flüssigkeit ablaufen.

Urin muss strikt von den Feststoffen getrennt werden und kann als Flüssigdünger verwendet werden.

Im Bild in der Mitte sieht man wie die Tongefäße in der Erde vergraben wurden und die Spur des Ablaufs. Hygiene-probleme waren im Amazonasgebiet trotz des feuchten Klimas nicht existent.

Die Böden im Amazonasbecken sind karge, nährstoffarme Urwaldböden, die, einige Jahre nach Rodung des Waldes, kaum mehr Erträge liefern können. Dennoch trifft man dort immer wieder auf Terra Preta - Beweise der damaligen Zivilisation: Tiefschwarze, ertragreiche Böden, deren Humushorizonte sehr mächtig sind: Sie weisen einen bis zu 5fachen Gehalt an Stickstoff und Phosphor und ca. 10-20% organischen Kohlenstoffgehalt auf (Humusreiche Gartenböden erreichen einen Wert von ca. 5%). Diese Terra Preta Orte sind bis in die Tiefe durchsetzt mit Tonscherben: Ein Zeichen für menschliches Zutun. Mit dieser Methode gelang es den Ureinwohnern bis zur Invasion der Spanier vor 500 Jahren mehr als 6 Mio. Menschen von den Ackerfrüchten der Region zu ernähren. Mit dem Niedergang dieser Hochkultur ging dieses Wissen allerdings verloren. Heute ist es findigen Wissenschaftlern zu verdanken, dass wir das Handwerk der Terra Preta Herstellung wieder nutzen können.

### Info-DVD zur Chiemgauer Schwarzerde:

Die Herstellung von Schwarzerde ist für viele Landwirte im Chiemgau ein wichtiger Faktor, um auf ihren Feldern nachhaltige Bodenfruchtbarkeit zu erzielen. Um die Umsetzung zu optimieren werden immer wieder Experten zum landwirtschaftlichen Stammtisch eingeladen. Diese DVD dokumentiert wie Dr. Haiko Pieplow, Referent des Bundesumweltministeriums, Hintergründe zur Schwarzerdeproduktion erläutert und welche Fragen die praktische Umsetzung bei den Landwirten aufwirft.



# Chiemgauer Schwarzerde

nach dem Wissen um die Terra Preta  
der Indios im Amazonasgebiet

Bei der Chiemgauer Schwarzerde handelt es sich um von Menschenhand erzeugte ertragreiche Schwarzerde.



Solche Böden liefern Erträge ohne weitere Düngergaben zu benötigen: Auch heute noch nutzen Gärtner und Landwirte Amazoniens diese schwarzen Böden, die vor 500 -7000 Jahren angelegt wurden und bis heute reiche Ernten liefern.

Christoph Fischer GmbH  
Hochgernstr. 4  
83139 Söchtenau  
Telefon 08055/ 9128  
www.em-chiemgau.de



## Chiemgauer Schwarzerde im Hausgarten:

### 1. Schritt - Fermentation von organischem Material: = Bokashi-Herstellung mit Holzkohlenstaub

Organische Abfälle (Küchenabfälle, Kot, Grüngut, Mist...) werden unter Luftabschluss (anaerob) mit EM und Holzkohlenstaub (mind. 10%) fermentiert. Zur Mineralien-Zufuhr eignet sich Bio-Lit Gesteinsmehl (ca. 10 kg/m<sup>3</sup> oder 100g / 10 L). Die Fermentationszeit beträgt 2-4 Wochen, je nach Temperatur.

Die Vorgehensweise entspricht der Bokashi-Herstellung: Jede Schicht organisches Material wird mit Preta-Streu (Holzkohlenstaub mit EM-aktiv und Bio-Lit Urgesteinsmehl) bestreut und fest gedrückt. Alternativ können Sie auch mit EM-aktiv und Holzkohlenstaub arbeiten.

### 2. Schritt - Vererdung des fermentierten Materials

Nach der Fermentation wird das Material aufgeschüttet. Beachten Sie, dass direkter Bodenkontakt gewährleistet ist - die Bodenfauna dringt in die Masse ein und wandelt das organische Material zu Erde.

Decken Sie Ihr Umsetzungslager ab, um Nährstoffauswaschungen durch den Regen zu vermeiden. Praktisch sind hierfür auch Komposter. Dieser Vorgang passiert unter aeroben Bedingungen (mit Luft).

### 3. Schritt - Verwendung der Schwarzerde

Nach ca. 6 Monaten (bzw. sobald keine organischen Reste mehr sichtbar sind) kann die so entstandene Schwarzerde für Gemüse- und Blumenbeete oder Blumentöpfe und -Kisten verwendet werden.



Preta Streu 3L



Küchenbokashi mit Preta Streu



Bodenprofil

### Terra Preta Herstellung mit modernen Komposttoiletten:

Diese Komposttoiletten ermöglichen Ihnen, Ihre Exkremente so aufzuwerten, dass Sie sie als Dünger nutzen können. Auf jede Schicht Organik streuen Sie Preta-Streu. Dies fördert die Fermentation und verhindert schlechte Gerüche. Kot und Harn müssen strikt getrennt werden.

Während der Phase der Vererdung (mind. 6 Monate) wird der Kot hygienisiert. Medikamentenrückstände u. a. werden von der Bodenflora und -Fauna bereinigt.



## Chiemgauer Schwarzerde in der Landwirtschaft:

### 1. Schritt - Fermentation von organischem Material: = Bokashi-Herstellung mit Holzkohlenstaub

Alle organischen Materialien die auf dem Hof anfallen eignen sich zur Terra Preta Herstellung: Mist, Grünguthäcksel... müssen im 1. Schritt mind. 2 Wochen anaerob fermentieren. Zur Mineralien-Zufuhr eignet sich Bio-Lit Urgesteinsmehl (ca. 10 kg/m<sup>3</sup>). Je nach Menge kann dies in luftdichten Tonnen oder im Fahrsilo geschehen. Wichtig ist der Luftabschluss zur Fermentation.

### 2. Schritt - Vererdung des fermentierten Materials

Zur Vererdung sollte die Miete direkten Bodenkontakt haben und vor Regen geschützt sein (Abdeckung mit Folie). Beachten Sie, dass die Miete noch einmal umgesetzt werden muss und nicht verdichtet wird, so dass die Masse durch das Bodenleben vererdet werden kann.

### 3. Schritt - Verwendung der Schwarzerde

Nach ca. 6 Monaten (oder sobald keine Organik mehr sichtbar ist), kann die Terra Preta auf die Flächen ausgebracht werden.



## Welche Holzkohle für Chiemgauer Schwarzerde Produktion:

Zur Herstellung von Schwarzerde ist nicht jeder Holzkohlestaub geeignet. Sehr wichtig ist die Temperatur bei der Kohleproduktion. Sie sollte zwischen 400 und 600° C liegen. Bei höheren Temperaturen verkleben zusehends die Mikrostrukturen des Kohlenstoffs. Dies führt dazu, dass die Kohle nicht mehr von Mikroorganismen besiedelt werden kann und somit die Wasser und Stickstoffbindung erheblich reduziert wird.

