

Basel, 12.09.2019

Faktenblatt Terra-Preta do Indio

Es braucht keinen Kunstdünger, keine Pestizide und Gentechnik mehr mit der Schwarzerde. Terra-Preta-Böden (Schwarzerde) entwickeln eine stabile Bodenkultur und können gar nachwachsen. Der Boden ist gut durchlüftet, speichert das Wasser viel besser, und die Nährstoffe waschen nicht aus. Weniger Überschwemmungen und Erdbeben sind die Folge. Das Grundwasser bleibt verschont von Chemikalien und ausgewaschenem Kunstdünger. Die gewonnenen Lebensmittel sind befreit von allen krankmachenden Chemieprodukten. Es wachsen gesunde Pflanzen mit vollwertigem Nahrungsgehalt.

„Wenn Böden durch immer mehr Entzug von Biomasse immer schwächer werden, wird das zu steigendem Energiebedarf und letztlich Hunger und Armut führen. Biogasanlagen scheinen immer öfter zu den furchtbaren Botulin – Vergiftungen in Milchviehbetrieben zu führen. In Deutschland wurden besonders im Umfeld von NaWaRo (NachWachsende Rohstoffe)-Anlagen über 70 teils sehr große Betriebe geschlossen (Report ARD 2011). Auch der dann immer höhere Energiebedarf für die Lebensmittelherstellung mit energieintensiver Düngerproduktion, daraus resultierende Pestizideinsätze und Verknappung besonders von Phosphat müssen in die Bilanzen eingesetzt werden. Auf guten Böden kann ökologisch und mit sehr viel geringerem Energieaufwand gewirtschaftet werden, völlig ohne den Energiefresser NPK-Dünger (synthetischer Stickstoff N, Phosphat, Kalium). Wenn von Regenerativer Energie gesprochen wird, muss die ökologische Landwirtschaft mit echtem Humuserhalt oder Aufbau ganz zentral mit betrachtet werden. Der Energieverbrauch pro Person und Jahr für Lebensmittel kann bei technologischem intensivem Anbau und geschwächten Böden bis zu mehreren tausend Kilowattsstunden pro Jahr betragen [Pommeresche, 2004]. Mit der Schwarzerde kann die Bodenverbesserung über Holzkohlezugabe deutlich gesteigert werden. [...] „Neueste Forschung hat die seit Jahrzehnten bekannte Aufnahme von Mikroben durch Pflanzen eindeutig bestätigt und damit gezeigt, dass die Böden und Mikroben ernährt gehören und diese dann durch lebendigen Humus die Pflanze gesund halten. Schnelle Dünger „dopen“ die Pflanzen, diese bekommen Fieber und senden per Infrarot ein Signal an die „Schädlinge“, sie doch bitte zu Vernichten. Die gleichen Händler die, diesen Unsinn hervorrufen, kommen dann mit Pestiziden. Organische Wirtschaften (Bio-Landwirtschaft) ist eine hohe aber lernbare Kunst, erfordert und schafft aber zuallererst hervorragende Böden.“ Prof. Ralf Otterpohl (Leiter des Institutes für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz an der Technische Universität Hamburg). Quelle: (http://www.aee.at/aee/14-zeitschrift/zeitschriften/2011-02-solarthermie-im-megawattsektor/30-fruchtbarer-boden-unsere-wichtigsten-energiequelle-terra-preta#autor_1)

Der 10 bis 15-prozentige Anteil von Bioholzkohle ist die Voraussetzung für die Herstellung von VOLLWERT-Nahrung (Terra Preta Erden). Die Qualitätsprüfung der Holzkohle hinsichtlich der Grösse der Innenoberfläche (Wasserprobe) dem Carbongehalt, dem prozentualen Aschegehalt und der Freiheit von toxischen Stoffen ist höchste Beachtung zu schenken. Kohlenstoffgehalt nach EBC (in der Schweiz wurde das European Biochar Certificat entwickelt), möglichst über 90 %, Aschegehalt unter 2 %, spezifische Oberfläche > 300 m². Unsere Pflanzenkohle hält der hohen Anforderung stand. Im EBC sind Verfahren der Pyrolyse und Qualitätsstufen festgelegt und beschrieben. Die Qualitätsstufe Premium wird mit Holz, wie bei uns, erzielt (CARBON CYCLE GmbH & Co. KG). Grundsätzlich geht jede Biomasse zur Herstellung von Pflanzenkohle, leider aber wird sich hier nicht mit allen Kohlen verlässlich das Ergebnis der Premium Qualität erzielen sein.

Die Bioholzkohle

- Verbessert nachhaltig die Bodenfruchtbarkeit
- Steigert die Rückhaltefähigkeit von humusarmen und sandigen Böden
- Lockert schwere und verdichtete Böden
- Speichert bis zum 4fachen ihres Eigengewichtes an Wasser und den darin gelösten Nährstoffen
- Bietet optimalen Lebensraum für Mikroorganismen und steigert somit die biologische Aktivität im Boden
- Reduktion der Nährstoffauswaschung
- Keine Abschwemmung oder Verwehung fruchtbarer Bodenanteile
- Aktiver Beitrag zum Klimaschutz

Die Pflanzkohle stellt den Lebensraum der Mikroorganismen und ermöglicht so die positive Steuerung der Mikroorganismen durch EMa (Effektive Mikroorganismen: Gebrauchsmischung für 10l Wasser). Aufnahme der Lebendstoffe (Protoplasmen) durch die Pflanzenwurzeln. Bioholzkohle ist das krasse Gegenteil von Torf. Sie hat die Funktion des DAUERHUMUS im Boden. Baut sich nicht ab und ist wesentlich einfacher herzustellen.

Sie erhöht die Wasserspeicherkapazität des Bodens (bis zu 50% weniger Beregnungsmengen). Aktuelles Ergebnis aus unseren Analysen: KAK Fähigkeit: 4,1 (Kations Austausch Kapazität: Speicherkapazität der Holzkohle mit Wasser: z.B. 1g Holzkohle speichert 4,1g Wasser). Dieses kann in der Folge wieder an den Boden abgegeben werden. (Vergleich hierzu Wassertest zur Feststellung der Qualität).

Überwiegender Anteil des Humus entstand durch Fermentation und nicht durch Kompostierung.

Bereitstellung von Tonmineralien (Gesteinsmehl/lehmiger Sand)

Im VERGLEICH zu billiger Pflanzerde gibt es ein Bodenleben, eine erhöhte Speicherfähigkeit von Nährstoffen und Wasser, und die Entwicklung zu einem optimalen Verhältnis von Boden, Luft und Wasser in einer stabilen Bodenstruktur (Ton/Humus-Komplex)

Auf eine Nachdüngung während der Wachstumsperiode kann in der Regel verzichtet werden. Ausnahme sind Starkzehrer (wie z.B. Tomaten).

Der absolute Verzicht von Fungiziden und Pestiziden, Einsparung von Flüssigdünger. Keine Verwendung von NPK-Kunstdünger (Stickstoff, Phosphor und Kalium).

Herstellung von schmackhafter Nahrung und erhöhter Haltbarkeit. Die Herstellung von Terra Preta läuft energiesparender und umweltfreundlicher ab wie bei anderen hochwertigen Qualitätserden.

Aufbau einer Bodenstruktur, die sich auszeichnet durch Stabilität der Bodenkrume; sie schafft optimale Lebensbedingungen für das Bodenleben (Edaphon) und optimale Wachstumsbedingungen für die Pflanze.

Schlussbemerkung:

Die Verbesserung und Schaffung von belebten Böden ist ohne Zweifel der grösste Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen für kommende Generationen. Am guten Boden hängt auch die Wasserneubildung, so wie der Einfluss auf das lokale und globale Klima. Wir als Weltgemeinschaft zerstören den grossen Teil der Böden mit einer unglaublichen Geschwindigkeit durch massive merkantile Interessen betrieben und verurteilen damit einen grossen Anteil der späteren Weltbevölkerung zum HUNGERTOD. Die Wege zu einer Zukunft für alle sind klar erkennbar.

Weiterführende Infos und Kontakte:

- Pommeresche, Herwig: Humussphäre; Humus – Ein Stoff ode rein System? OLV Organischer Landbau Verlag, 2004
- Fatura, H., Bettendorf, T., Buzie, C., Pieplow, H., Reckin, J. and Otterpohl, R. (2010): Terra Preta Sanitation: re-discovered from an ancient Amazonian civilisation - integrating sanitation, bio-waste management and agriculture. Water Science and Technology.
- Lutzenberger, José A.: Die selbstmörderische Sinnlosigkeit der modernen Landwirtschaft, Wortraum Edition, 2002 ISBN 3-936174-03-2
- Francé-Harrar, Annie: Die letzte Chance für eine Zukunft ohne Not, BTQ Verlag, www.france-buch.de Neuauflage 2008 ISBN 978-3-931330-21-7

ISF Institutsleitung

Institutsleiter / Projektleiter
Stefan Schwarz
Eulerstrasse 9
4051 Basel, Schweiz
Tel. 0041 (0) 61 271 11 28
Web: i-s-f.ch
Mail: stefan.schwarz@i-s-f.ch

ISF Forschungsabteilung

Projekt Terra-Preta do Indio
Herr Gabriel Willsch
Schloss Gayenhof-Platz 4
6700 Bludenz, Österreich
Tel. 0043 699 183 624 77
Mail: gabriel.willsch@i-s-f.ch

Pflanzkohle Herstellung

CARBON CYCLE GmbH & Co. KG
Herr Michael Wiederer
Schwandorfer Str. 30
92286 Rieden, Deutschland
Tel.: 0049 (0)9474 909900
Web: carbon-cycle.de
Mail: m.wiederer@carbon-cycle.de



Stefan Schwarz
Institutsleitung

© Stefan Schwarz, MSc. Die Weiterverwendung des Textes nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Autors.