

Mit Terra Preta fruchtbaren Boden erzeugen
und Co2 im Boden
speichern

TERRA PRETA

Geheimnis der Schwarzerde Amazoniens entschlüsselt

Die Schwarzerde Terra Preta hat das Potenzial, mehrere Krisen gleichzeitig zu meistern: die Klimakrise, die Hungerkatastrophe und die Hygienemisere in Slums. Und das alles ohne Großkonzerne, sondern in einer Agrarrevolution von unten. Bodenkundler Haiko Pieplow ist einer ihrer Wiederentdecker.

Auszug: Die Revolution der Graswurzeln, von Ute Scheub. Haiko Pieplow greift in einen seiner Pflanzkübel und lässt die laut Bodenanalysen fruchtbarste Erde der Welt durch die Finger krümeln. Der promovierte Bodenkundler wird dabei malerisch umrahmt von Narzissen und mediterranen Gewächsen, die aus dem Boden seines Wintergartens am Rande von Berlin wachsen.

Terra Preta könne Abfälle in Rohstoffe umwandeln und damit eine echte regionale Kreislaufwirtschaft initiieren, erläutert der Agraringenieur. Weltweit angewandt, sei sie in der Lage, rund 20 Prozent des Kohlendioxids aus der Luft zu holen und damit Böden dauerhaft fruchtbar zu machen. Der Treibgasausstoß würde damit entscheidend verringert und gleichzeitig der Hunger bekämpft. Schwarzerde - hergestellt von Landwirten und Kleinbäuerinnen, Hobbygärtnern und Slumbewohnerinnen - könne eine buchstäbliche Graswurzelrevolution auslösen.

Terra Preta do Indio, so lautet der portugiesische Name für die Schwarzerde aus dem Amazonas, die erstmals von früheren Indiokulturen angelegt wurde. Deutschen Wissenschaftlern, darunter Haiko Pieplow, gelang es ab 2005, ihren Herstellungs-

prozess experimentell wiederzuentdecken. Im Frühjahr ist in Pieplows Garten und Wintergarten noch nicht viel von den Effekten zu sehen. Aber im Sommer, berichtet der Familienvater, sei hier alles zugewuchert. Hinter der südlichen Glaswand seines raffiniert gebauten und raffiniert belüfteten Passivenergiehauses züchtet er Tomaten, Weintrauben, Guaven, Feigen und Granatäpfel, im Garten gedeihen Obst und Gemüse aus unseren Breitengraden. Ein Hauch von Paradies durchzieht das ganze Grundstück. Wie Pieplow durch das Haus führt und all die Behälter zeigt, in denen Abfälle wiederverwertet werden: Essensreste, Holzspäne, Brauchwasser, Kot, Urin -, da wirkt er wie ein moderner Alchemist, der aus Exkrementen Gold macht, schwarzes Gold.

„Holzkohleverwendung und Milchsäurevergärung sind weltweit bekannte uralte Verfahren, die niemand patentieren kann. Das Neue daran ist, dass man beides zusammenbringt“, erklärt der Agraringenieur. Bisher hätten nur die Indios dieses Geheimnis gekannt.

Deshalb kann kein Großkonzern die Herstellung monopolisieren. Einige kleine Firmen, mit denen



Dr. Haiko Pieplow

Haiko Pieplow teilweise zusammenarbeitet, bieten die Zutaten an, aber man kann genauso selbst experimentieren, um Terra Preta herzustellen. Er hofft deshalb auf die weltweite Kreativität von Kleinbauern und Hobbygärtnerinnen, um

die Graswurzelrevolution zu starten. Kompletter Artikel unter:

Terra Preta: Vielfältige Chancen für nachhaltige Landnutzung

„Durch die Wiederentdeckung der Herstellung von Terra Preta ergeben sich vielfältige Chancen für eine nachhaltige Landnutzung. Durch die Einlagerung von großen Mengen an inerten Kohlenstoff, kann sowohl die Flächenproduktivität dauerhaft erhöht, als auch Ressourceneffizienz und der Klimaschutz deutlich verbessert werden.



Terra-Preta-Böden behalten ihre hohe Fruchtbarkeit auf Dauer.

Insbesondere könnten durch eine effizientere Bodennutzung zukünftig die derzeitigen Verluste an organischem Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor und Wasser produktiv zur regionalen Wertschöpfung beitragen.

Es ergeben sich interessante Optionen, die Wasserver- und entsorgung mit der Erzeugung von Energiepflanzen und Lebensmitteln wieder stärker mit den wachsenden urbanen Strukturen zu verzahnen...!”

Zitat aus: Terra Preta: Ein Modell für Regionales Stoffstrommanagement

Dr. agr. Haiko Pieplow
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Referat »Umwelt und Wirtschaft, Innovation
und Beschäftigung«

Alexanderstraße 3

11055 Berlin

Tel.: +49. 30. 18 305-2231

haiko.pieplow@bmu.bund.de

Effiziente Wege zur Bio-Kohle-Herstellung

Zum Einsatz kommen Holz, Stroh, Weintrester, Grünschnitt, Trockenmist, Klärschlamm

Bio-Kohle wird durch Pyrolyse organischer Grundmaterialien wie Holz, Stroh, Weintrester, Grünschnitt, aber auch Trockenmist, Klärschlamm oder Küchenabfällen gewonnen. Unter Sauerstoffausschluss wird die getrocknete Biomasse auf Temperaturen von 400 bis 800 Grad erhitzt, wobei die langkettigen Kohlenstoffverbindungen der organischen Zellen zerbrochen werden. So entstehen Wärme, Pyrolysegase und bis zu 40% Bio-Kohle, deren Konsistenz der von normaler Grillkohle entspricht.

Es handelt sich bei der Pyrolyse im Grunde um eine über 5000 Jahre alte Methode, nur dass in den Köhleröfen unserer Vorfahren nur Holz als Ausgangsprodukt verwendet wurde und die Pyrolysegase ungenutzt in die Atmosphäre entwichen. Dank intelligenter Schwelkammern und dem so genannten Flox-Verfahren können nunmehr die äußerst energiereichen Pyrolysegase sehr schadstoffarm verbrannt werden. Die dabei entstehende Abwärme lässt sich zu Heizzwecken nutzen oder über einen Kraft-Wärme-Koppler in

Elektrizität umwandeln. Wird die durch Pyrolyse gewonnene Biokohle in landwirtschaftliche Böden eingebracht, lagern sie dort ebenso wie Erdöl oder Braunkohle über mehrere Jahrtausende stabil. Das Karbon der Bio-Kohle wird somit aus dem Karbonzyklus herausgenommen, da es weder durch Verbrennung noch durch Verrottung zu CO₂ oder Methan umgewandelt wird. Durch den Bodeneintrag der Bio-Kohle würden die landwirtschaftlichen Böden zu Kohlenstoffsinken, die im Unterschied zu instabilem Humus auch nach dem Kyoto-Protokoll als CO₂-Zertifikate geltend gemacht werden können.

Wie das Terra Preta Beispiel zeigt, ist der Bodeneintrag von Bio-Kohle jedoch nicht nur unter klimapolitischen Erwägungen interessant, sondern vor allem auch agronomisch, wodurch sich eine der vielversprechendsten Symbiosen von Landwirtschaft und Klimaschutz abzeichnet.

Aus: Terra Preta – Bio-Kohle - Klimafarming, von Hans-Peter Schmidt