_ Terra Preta ist eine von Menschenhand gemachte, sehr langanhaltend fruchtbare Erde

Inhalt

-

Geschichte der Terra Preta
Entdeckung und Erforschung

- **Globale Bedeutung**
  Terra Preta im Kampf gegen Hunger und Klimawandel

- **Terra Preta selber machen**
  Schwarzerde für den eigenen Garten herstellen

Entdeckung, Nutzen und Herstellung von Terra Preta

Vor Jahren entdeckte man am Amazonas eine von Menschenhand geschaffene, sehr humusreiche und äußerst fruchtbare Erde, die man aufgrund ihrer schwarzen Farbe Terra Preta nannte.

Die über Jahrhunderte anhaltende sehr hohe Fruchtbarkeit der Schwarz-Erde und ihre Herstellung waren für die Forscher lange Zeit ein Geheimnis. Was man wusste, war, dass die Terra Preta schon vor Jahrhunderten von den damals im Amazonasgebiet ansässigen Indios hergestellt wurde und dort heute noch in dicken, unverändert fruchtbaren Schichten liegt. Das ist vor allem darum ungewöhnlich, weil sich humose Böden in den Tropen oder Subtropen auch unter natürlichen Bedingungen weder bilden noch halten können. Diese Böden wurden aber seit Jahrhunderten nicht mehr bearbeitet und sind dennoch immer noch schwarz, humos und fruchtbar. Sie wurden nicht mehr genutzt, weil die Indios fast vollständig durch eine Geheimwaffe der Konquistadoren ausgerottet wurden, von denen die Spanier damals selber gar nichts wussten – durch die Masern. Die wertvollen Terra Preta Böden liegen seither verlassen.

Heute weiß man, wie diese Erden hergestellt wurden. Das Geheimnis liegt hauptsächlich im pyrogenen Kohlenstoff, der mittels Holzkohle in die vorhandenen Böden eingebracht wurde. Holzkohle besteht fast ausschließlich aus pyrogenem Kohlenstoff, der sich, sofern er nicht verbrannt wird, im Boden über Jahrtausende stabil hält und nicht auflöst. Vermutlich haben die Indios ihre Toilette in Tonkrüge verrichtet und jedes Geschäft mit Asche und Kohle überschüttet. Volle Gefäße wurden dann bepflanzt und später, nach ausreichender Kompostierung, auf die Felder gebracht – und das über Jahrtausende.

Damit haben die Indios neben einem sehr sinnvollen Nährstoffkreislauf vom Feld zum Menschen und zurück zum Feld, auf sehr natürliche Weise einen sogenannten stabilen Humus geschaffen, der die Jahrhunderte unverändert überdauerte, ohne sich wie gewöhnlicher Humus, aus beispielsweise Kompost, binnen weniger Jahre vollständig zu mineralisieren. Nährstoffe, die man der Terra Preta durch Mist, Kompost, Holzasche oder sonstige Düngung hinzufügt, werden in diesem Natursubstrat sehr viel besser und länger gehalten, als in irgendeinem anderen Boden.

Die globale Bedeutung von Terra Preta

Terra Preta und Regenwald

In den Böden der Subtropen Afrikas, Südamerikas oder Australiens sowie einigen anderen ariden Regionen der Welt, gibt es i.d.R. keine Humusschichten von wesentlicher Bedeutung. Auch in tropischen Gebieten ist die Humusschicht meist nur sehr dünn, wie man das aus Regenwäldern ja kennt. Die hohen Temperaturen sorgen dort für eine sehr schnelle Mineralisierung aller organischen Substanzen und lassen keine Bildung von Humusschichten zu, als die vergleichsweise dünnen Schichten von Laub und anderem, noch eher frisch von den Pflanzen gefallen Materials. Aufgrund der hohen Temperaturen und der Feuchtigkeit mineralisiert jeder Humus dort schneller, als er von den Pflanzen nachproduziert wird. Darum degradieren diese Böden im Vergleich zu unseren Böden der nördlichen Hemisphäre auch so schnell und oft binnen weniger Jahre, wenn durch Abholzung oder Brandrodung der Wälder die Zufuhr organischer Substanz abgebrochen wird und vorhandener Humus erodiert oder in kürzester Zeit mineralisiert und auswäscht. Nur in Flussniederungen finden sich solche humosen Böden, die als Wohn- und Ackerflächen aber wiederum regelmäßig von Überflutungen heimgesucht werden.

Die Schaffung und Nutzung von fruchtbaren Böden mit Terra Preta würde dem Raubbau erheblich entgegenwirken, da fruchtbarere Böden das Roden von Wald für neue Ackerflächen überflüssig machen würden, vor allem wie es mit Feuer bei Brandrodungen in fast allen tropischen und subtropischen Regionen der Welt betrieben wird. Die Brandrodung ist ein weit schlimmeres Übel, als die Gier der Forstwirtschaft in den Ländern der Dritten Welt, da letztere zwar Schaden anrichtet, aber nur die großen Bäume nutzen kann. Danach kommen meist die Kleinbauern und lassen nichts mehr übrig. Gleiches gilt

jedoch auch für die großen Agrarkonzerne, die auch nicht besser sind.

Terra Preta und Lebensmittelproduktion und Energiebedarf

Die Schaffung von Terra Preta Erden ist also vor allem in tropischen und subtropischen Regionen der Welt von hohem Interesse, um dort die Erträge der Böden zu verbessern, die sonst eher sehr wenig Ertrag hergeben. Und diese vergleichsweise armen Böden, die oft nur aus Laterit bestehen, kommen dort sehr viel mehr vor, als fruchtbare Landstriche.

Der technische und manuelle Arbeitsaufwand wird auf Terra Preta Böden wesentlich minimiert und vereinfacht, da diese Böden gesünder sind als andere und durch die Holzkohle-Anteile ein besserer Status an parasitärer Hygiene im Boden selbst erreicht wird, genauso, wie mit Holzkohlestaub auch Wunden an Pflanzen behandelt und desinfiziert werden können. Krankheitserscheinungen nehmen ab, die Fruchtbarkeit nimmt zu. Zwei sehr wertvolle Eigenschaften, die helfen, Dünger, Arbeitsaufwand und Energie zu sparen. Ein weiterer, dritter Vorteil ist der, dass weniger Fläche benötigt wird, da z.B. in Dritte Welt Ländern für verarmte, ausgelaugte Böden keine neuen Flächen durch weitere, naturzerstörende Brandrodung vernichtet werden müssen. Bestehender Urwald bleibt erhalten. Stattdessen werden tote Böden auf höchst natürliche Weise wiederbelebt und nutzbar.

Der Gründer und Betreiber von Mein Garten Ratgeber, Paul Schlagheck, hat selber einige Jahre in Afrika gelebt und Projekte unterstützt und geleitet, die sich sowohl mit der Verbesserung von Anbauflächen lokaler Bauern als auch mit Forst- und Wiederaufforstungsprojekten deutscher Firmen gleichermaßen beschäftigten. Auch die TU Berlin hat auf Plantagen in Mosambik Forschungen mit positiven Ergebnissen betrieben, an denen Paul Schlagheck ebenfalls Anteil hatte.

Die Terra Preta wurde dabei zu Testzwecken für die Verbesserung der Aufzuchtbeete und als Erde für die forstliche Jungpflanzenproduktion sowie auf Schulungsflächen und lokalen kleinbäuerlichen Flächen durch den Eintrag gewisser Mengen an Holzkohle in die Böden hergestellt, um sowohl die Jungpflanzenanzucht zu fördern, als auch die Lebensmittelproduktion zu steigern.

Terra Preta gegen Klimawandel

Es gibt auch schon seit einigen Jahren Projekte und Ideen, durch den Einsatz der Terra Preta auch den Kampf gegen den Klimawandel zu unterstützen, indem für die Bildung von Terra Preta Holzkohle in großen Mengen auch großflächig in Böden eingearbeitet werden könnte oder sollte. Der Vorteil wäre doppelt wertvoll, da durch Terra Preta Kohlenstoff nicht nur in Form von Kohlendioxyd über Bäume aus der Luft aufgenommen und durch die Herstellung von Holzkohle bzw. Terra Preta für Jahrtausende in der Erde gebunden wäre, sondern gleichzeitig die Bodenqualität erheblich verbessert würde. Die Fruchtbarkeit der Böden würde also der Ernährung der Menschen zugutekommen, während zeitgleich der Klimawandel eingegrenzt werden könnte, der zugleich ja auch auf diverse Weise die Zerstörung von nutzbarem Land durch den Anstieg der Meeresspiegel, zu hohe oder ausbleibende Regenfälle und Dürren, sowie Erosion gefährdet.

Leider sind diese Projekte für viele Investoren zu teuer, zu langfristig und aus monetärer Sicht meist nicht ertragreich genug, um sie entsprechend zu fördern.

Terra Preta herstellen

Terra Preta kann man durch feingemahlene Holzkohle selber leicht herstellen. Besonders für sehr sandige Böden, die weder Nährstoffe oder Wasser lange halten, wäre das sehr sinnvoll. Aber auch schwere Böden lassen sich verbessern und werden ggf. durchlässiger.

Eigene Versuche durch Mein Garten Ratgeber zeigen, dass eine Menge von ein bis zwei Litern kleingemahlene oder gestampfte Holzkohle schon einen deutlichen Effekt auf die Verbesserung von Böden auch in unseren Breiten zeigt.

Die Holzkohle sollte nicht zu fein gemahlen sein, aber auch nicht zu grobkörnig, so dass sie weder verschlämmt, noch zu groß ist, um kolloidartige Verbindungen eingehen zu können, an denen die Nähstoffe andocken.

Ansonsten wird die Holzkohle einfach mit untergegraben bzw. durchmischt.

Das eigentliche Problem ist das zerkleinern der mitunter recht harten Holzkohle. Man kann diese kaufen oder selber herstellen, indem man beim Lagerfeuer oder Grillen, nicht alles restlos verbrennen lässt, sondern zu kleinen Glutstückchen runterbrennen lässt und dann mit Wasser vollständig ablöscht. Das Feuer sollte aber ganz runtergebrannt sein und kaum noch Flammen enthalten, da sonst Schadstoffe entstehen, die mit in die Erde gelangen könnten.

Die Stücke sind dann schon recht klein und können zerstampft oder einer Mischmaschine, wie sie im Bau verwendet wird, zusammen mit Steinen zermahlen werden. Der Anteil an Asche dient darüber hinaus als Dünger.