

Terra preta

Lückentext-Lösungen

Terra Preta ist eine äußerst fruchtbare schwarze Erde. Was Terra Preta von anderen Bodenarten vor allem unterscheidet, sind unzählige kleine Stückchen **Holzkohle**. Die Holzkohle ist **porös** wie ein Schwamm. Dadurch besitzt sie im Inneren viele Hohlräume und deren Wände bilden eine sehr große **Oberfläche**. Auf dieser riesigen Oberfläche können extrem viele **Mikroorganismen** leben. Diese Mikroorganismen verdauen Organisches Material wie Pflanzenreste oder tierische Ausscheidungen zu Pflanzennährstoffen ab. Oft enthält Terra Preta außerdem **Keramik**-Scherben, die den Mikroorganismen und Pflanzen lebenswichtige Mineralstoffe liefern.

Diese **Pflanzennährstoffe** werden von den riesigen inneren Oberflächen der Holzkohle gebunden. Dadurch werden sie nicht von Regenwasser fortgespült. Das steigert die **Bodenfruchtbarkeit** und schützt **Flüsse** und Grundwasser vor **Überdüngung**. Pilze und Pflanzen können die Pflanzennährstoffe bei Bedarf aus der Holzkohle saugen und müssen deshalb viel weniger **gedüngt** werden.

Die **Hohlräume** der Holzkohle und das Organische Material binden außerdem viel Wasser und lockern den **Boden** auf. Dadurch kann der Boden bei starkem Regen mehr Wasser aufnehmen. Das reduziert die **Erosion** und Überschwemmungen. Bei längeren **Dürrezeiten** können Pflanzen und alle **Bodenlebewesen** auf diese Wasserreserven zurückgreifen und viel länger überleben.

Ein weiterer positiver Effekt der Terra Preta ist, dass die darin enthaltene Holzkohle im Boden von niemandem gefressen wird. Denn dadurch speichert sie für Jahrhunderte den **Kohlenstoff** im Boden, den vorher die Bäume in Form von CO₂ aus der **Luft** gefiltert und im Holz gespeichert hatten, bevor sie zu Holzkohle verarbeitet wurden. Deshalb steigert Terra Preta die Bodenfruchtbarkeit und wirkt gleichzeitig dem **Klimawandel** entgegen. Wenn Bauern Terra Preta in ihre Böden einarbeiten, könnten sie deshalb sogar Geld aus dem CO₂-**Emissionshandel** von Unternehmen beanspruchen, die viel **CO₂** in die **Atmosphäre** abgeben.

Bauern könnten Terra Preta selbst herstellen, denn auf **Bauernhöfen** steht ausreichend Organisches Material zur Verfügung. Holz können sie leicht an Feldrändern produzieren. Auch eine Kombination mit der **Agroforst**-Methode bietet sich an. Nur die Produktion der Holzkohle sollte heute verlustarm in einer Anlage erfolgen, die das Holz ohne **Sauerstoffzufuhr** bei 350-800 °C verkohlt. Aber erstens dürften solche Anlagen nicht teurer sein als ein Traktor oder Stall, und zweitens könnten sich mehrere Bauern zusammentun oder die **Holzkohle**-Produktion einem Dienstleister überlassen. So machen es Bauern ja schon lange mit den teuren **Erntemaschinen**.