

Terra Preta (portugiesisch "schwarze Erde") ist ein anthropogener humusreicher Boden, der im Amazonasbecken entdeckt wurde. Die indigenen Völker kompostierten die fruchtbare Terra Preta einst aus Holzkohle, Bio- & Kochabfällen, Urin und Kot, wodurch sie Abfall- & Nährstoffkreisläufe schließen konnten. Um CO₂ im großen Stil aus der Atmosphäre zu entfernen, sieht der Weltklimarat IPCC die Pyrolyse von Biomasse zu Kohle und die Bindung dieser in Böden (BCS - Biological Carbon Sequestration) als erfolgversprechende Technologie.



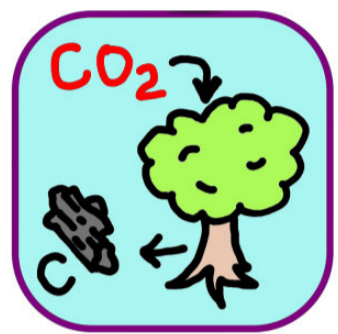
mobile Pyrolyseanlage

Da durch den Transport von Biomasse zur Pyrolyseanlage größere Mengen CO₂ freigesetzt werden können, wäre es zum Teil besser die Pyrolyseanlage zum Biomaterial hin zu transportieren. Die Dendromasse muss allerdings im Vorhinein getrocknet und gehäckselst werden - dies ist ein Konzept für Projekte und Betriebe, ohne eigene Anlage.



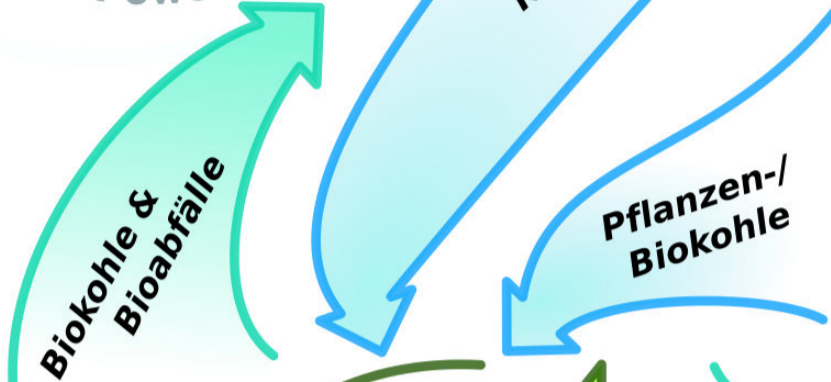
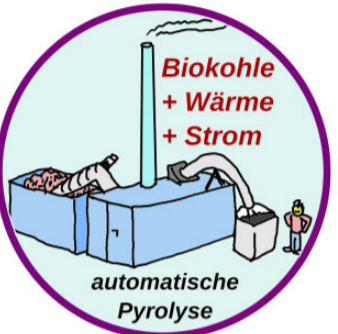
Pflanzkohle

Biokohle wird durch pyrolytische Verkohlung pflanzlicher Ausgangsstoffe hergestellt. Die CO₂-Abscheidung und -Speicherung kann im Kampf gegen die globale Erwärmung verwendet werden. Pflanzkohle trägt bereits seit über 2500 Jahren in zahlreichen Regionen der Welt zur Bodenverbesserung bei.



Pyrolyseanlage & BHKW

Pflanzkohle (1) wird durch pyrolytische Verkohlung pflanzlicher Ausgangsstoffe, wie gehäckseltes Holz oder Äste (Dendromasse) hergestellt. Die Häcksel (2) werden mit einem Schneckentrieb automatisch in die Pyrolyseanlage gefördert. Das Pflanzenmaterial wird unter Luftabschluss auf >= 400°C erhitzt und verkohlt. Dabei entsteht neben Biokohle auch Pyrolysegas (3), das im Prozess und/oder für ein Blockheizkraftwerk (BHKW) genutzt werden kann. Die Anlage kann also sowohl Biokohle, als auch Wärme und Strom erzeugen. Das Pyrolysegas kann gespeichert werden bzw. als Treibstoff genutzt werden.



Bioökonomie, regionaler Nährstoff- & Kohlenstoff-speicher

Pflanzkohle Produkte

Pflanzkohle bietet zahlreiche Anwendungen, die ebenfalls als CO₂-Senke wirken, z.B. in folgenden Bereichen: Viehhaltung, Lebensmittelkonservierung, Trinkwasserbehandlung, Abwasserbehandlung, Gebäudekonstruktion, Dekontaminierung, Biogasproduktion, Abgasfilter, Arzneimittel, Kosmetik, Industriematerial, Farbstoffe, Textilindustrie, Matratzen-Füllstoff, Abschirmung von Elektromog, Elektronikbauteile.



Dendromasse & Bioabfälle

Biomasse für die Pflanzkohle-Kompostierung, gliedert sich zum einen in holzige Dendromasse, die zu Biokohle pyrolysiert wird und in weitere Bio-Komponenten ohne Holzanteil. **Dendromasse:** Holz, Äste/ Stockausschlag, weitere verholzte Pflanzen (-teile) z.B. Bambus, Flachs- & Hanf-Schäben, Stroh, Schilfrohr etc.... **Bioabfälle:** Pflanzenschnitt, Essens- & Küchenabfälle, Dung, Trockentrenntoiletten-Material



Biokohle-Kompost-erde

Dendromasse & Bioabfälle



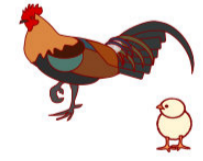
Regenerative Garten- & Landwirtschaft

Ein Öko-Agrikulturansatz ohne Einsatz von chemischem Pflanzenschutz und Kunstdüngern. **Ziele stattdessen:** Regeneration des Mutterbodens & Humusaufbau, hohe Biodiversität, Verbesserung des Wasserkreislaufs und immergrüne Felder durch Untersaaten und Zwischenfrüchte. **Integration von Konzepten** wie u.a.: Permakultur, Mischkulturen, Agroforstwirtschaft, rotierende Weidewirtschaft, Agrar- und Renaturierungsökologie, Biolandwirtschaft 2.0 (kein Eingreifen ins Ökosystem: kein Pflügen, Lüften, keine Monokulturen)



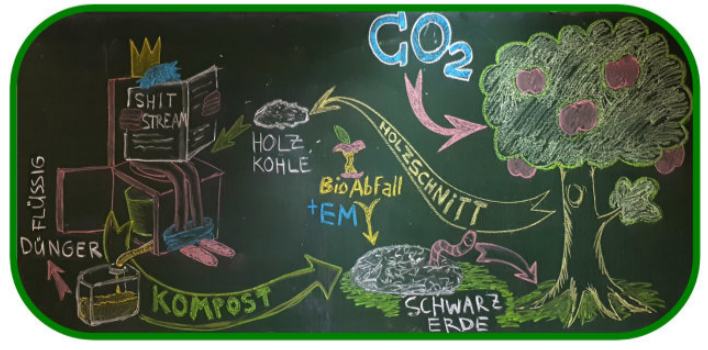
Agroforstwirtschaft & Waldgärten

Agroforstwirtschaft bezeichnet ein mehrstöckiges landwirtschaftliches Produktionssystem, das Elemente des Ackerbaus mit solchen der Forstwirtschaft kombiniert. Sowohl mehrjährige Bäume wie Obstbäume oder Nutzhölzer, als auch einjährige Nutzpflanzen werden auf derselben Fläche integriert. Wird zusätzlich Tierhaltung auf derselben Fläche betrieben, wird dies als agrosilvopastorales System bezeichnet. Ebenen im Waldgarten: Die Vielfalt an Vegetationsschichten unterschiedlicher Höhe gewährleistet eine optimale Lichtausbeute und hohe kontinuierliche Produktivität auf relativ kleinem Raum - ein idealer Weg, städtische Brachen umzuwandeln.



Urban Gardening & SoLaWi

Urbaner Gartenbau ist die Nutzung städtischer Flächen oder solcher im direkten Umland. Solidarische Landwirtschaft (SoLaWi) ist eine Organisationsform der Landwirtschaft, bei der eine Gruppe von Verbrauchern auf lokaler Ebene mit einem oder mehreren Partner-Landwirten kooperiert und aktiv an Lebensmittelproduktion beteiligt ist. Bei beiden Konzepten sind Verbraucher sogenannte Prosumer, also Konsumenten (engl. consumer) und zugleich Produzenten (engl. producer).



Biokohle Kompost-Trockentrenntoilette

Eine Komposttoilette ist eine Toilette ohne Wasserspülung, bei der die Fäkalien direkt in einen mit Rindenmulch oder Stroh gefüllten Behälter geleitet und dort kompostiert werden. Bei der Trockentrenntoilette werden Urin und Exkremente getrennt aufgefangen. Die festen Exkremente und das Toilettenpapier werden unter Beimengung groben, zellulosehaltigen Streumaterials (Sägespäne etc.) und Biokohle im Behälter aufgefangen. Die Ausscheidungen werden biologisch nutzbringend als Dünger verwertet.

