

Tagung Bioökonomie, Workshop „Terra Preta“

1. Vorstellungsrunde

1. Joachim Böttcher
Stiftung „Lebensraum“ <https://stiftunglebensraum.org/>
Fa. Palaterra, <https://palaterra.eu/>
2. Jürgen Haas, Team Consulting
3. Arnd Kuhn (FZJ) Wissenschaftler
Institut für Bio- und Geowissenschaften Pflanzenwissenschaften, IBG-2 des FZJ
4. Dorothea Wittekind, Studentin RWTH
5. Horst Meyrahn, Agrihumin GmbH, Gülleaufbereitung
6. Andreas Dering, Landwirt, Maschinenring Rheinland-West
7. Johannes Jung, Student Umweltwissenschaften, Uni Freiburg
8. Gerlinde Wirtz-Vehlen, Landwirtin Rheinland
9. Eberhard Peill, Landwirt (Nideggen)
10. Zoltàn von Mohos, Architekt, Projekt Schloss Türnich, Studiengang Nachhaltigkeit in der Gastronomie
11. Peter Kämmerling (FZJ), Protokoll, <https://www.1wf.de/>

2. Fragerunde

1. Wie funktioniert die Herstellung/Technik?
 1. Pyrolyse-Kohle Probleme, Kompost verliert ca. 2/3 C; Humus aufbauen, notwendig wäre langlebiger Kohlenstoff im Boden z.B. durch hydrothermale Karbonisierung oder Pyrolyse
 2. Terra Preta (TP) ist kein Kompost. Kompost verhält sich teilweise sogar negativ durch beschleunigten C-Abbau im Boden; i.d.R. sind mindestens 90% des über Kompost eingebrachten C (Kohlenstoff) nach dem ersten Jahr in die Atmosphäre mikrobiell freigesetzt.
 3. TP ist „Pflanzenkohle“ ähnlich mineralischer Dünger, hält sehr lange im Boden, bis zu 1000 Jahre
 4. TP besitzt eine große Oberfläche bis zu 500 qm/g; speichert Wasser, Pflanzennährstoffe, Bakterien und Pilze lagern sich gerne an; besonders sieben Pilzarten in Symbiose, passen sich dem Milieu an; Vermischung mit Gülle, Pflanzenresten u.a. und es wird ggf. anaerob fermentiert => Stabilisierung, Bodenkrankheiten werden unterdrückt
 5. Holzkohle-Anteil im Mittel bei ca. 10%; meist zwischen 5..20% Produkte, Palaterra-Konzentrat
 6. Holzkohleherstellung aus Pflanzenresten, Holzresten; sehr teuer geworden
 7. Zu berücksichtigen: Schwermetallbelastungen, PAK u.a. aus Nutzung von Straßenbegleitgrün für die Biokohle-Herstellung
 8. kaum Emission, keine Abfälle bei guten Anlagen und Anlagenführung
 9. Wasserbindung-Kapazität für die Pflanzenproduktion ist besonders bei Trockenperioden wichtig
2. Ziel
 1. lokale dezentrale Herstellung, Bodenverbesserung
 2. CO₂-Bindung (C-Sequestrierung)
3. aus der Nutzerperspektive
 1. kaufbar, nutzbar => Kultursubstrat ohne Torf, Konzentrat-Herstellung => +90..95% im Erdenwerk (Kompost, Rinde, Gärreste aus Biogasanlage, ...); ersetzt Torf und ist teilweise besser geeignet als dieser.
 2. lokale Kreisläufe
 3. wird in Landwirtschaft genutzt, möglichst regionale Biomasse, mehr Kommunen sollten Pflanzenkohle z.B. aus ihrem Grünschnitt herstellen

4. Humusaufbau statt Stickstoff-Düngung => geringere Grundwasserbelastung wenn Nährstoffe im Humus adsorbiert werden+ höhere Pflanzenerträge + Humusaufbau; Trockensubstanz 30t/ha; 50 cm => 30t, 30€/t; Kosten ca. 2.000€/ha
5. Nährstoffe werden gebunden, weniger ausgewaschen, weniger Dünger
6. langanhaltendes Konzept, langfristiger Nutzen, stabiler Humus, wichtig auch fürs „Bodenleben“ und damit für den Nährstoffkreislauf im Boden
7. Diskussion zur Umsetzung: Herr Piell würde TP durchaus in einem ersten Schritt auf vielleicht 1-2ha seiner landwirtschaftlich, genutzten Fläche dies mal ausprobieren wollen, wenn dies wirtschaftlich darstellbar ist...auch wenn die Böden rund um Jülich eher sehr gut sind und bei entsprechender Bodennutzung nicht unter 2% C im Boden beinhaltet. Die Runde ist sich aber einig das weltweit einen großen Bedarf an C-Aufbau im landwirtschaftlich genutzten Boden (auch in Europa und in Deutschland vor allem im Osten) besteht. Marginale Böden könnten auch im Rahmen der Rekultivierung von Braunkohleabbauflächen angelegt und auf C-Aufbau und Wirkung auf das Pflanzenwachstum getestet werden.
2. Klimaschutzkosten, Grundwasserbelastungskosten u.a. werden bisher nicht ersetzt, wenn sie durch TP verbessert werden; Ziel 30€/t CO₂-Bindung „Humus-Zertifikate“ könnten hier die wirtschaftliche Darstellbarkeit ermöglichen.
3. Beitrag der Landwirtschaft zum Klimaschutz und Umweltschutz: Muss kommuniziert werden und ergibt dann ein positives Bild in der Öffentlichkeit.
4. Logistik-Aufwand der flüssigen „Abfall-Produkte“ von Biogasanlagen => Wasserabscheidung durch Filtrierung von Nährstoffen => feste Phase kostengünstig lager- und verarbeitbar => Wiederverwendbar bei geringerem Transport
5. Joachim Böttcher schlägt den Aufbau eines Kompetenzzentrum sowie die Errichtung mehrerer unterschiedlicher Produktionsanlagen zur Herstellung und Anwendung im Rheinland vor,
6. Verschiedene TeilnehmerInnen tauschen ihre Kontaktdaten aus