

## **ANFRAGE**

des Abgeordneten Walter Rauch  
und weiterer Abgeordneter  
an den Bundesminister für Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

### **betreffend Förderung und Einsatz von Pflanzenkohle in der Landwirtschaft**

Pflanzenkohle (auch Biokohle, von englisch Biochar) wird durch pyrolytische Verkohlung rein pflanzlicher Ausgangsstoffe hergestellt. In Verbindung mit anderen Beimengungen, wie Knochen, Fischgräten, Biomasseabfällen, Fäkalien und Asche, ist sie Bestandteil der Terra Preta. Pflanzenkohle ist in einigen Ländern (u.a. Österreich, Schweiz) in der Landwirtschaft als Bodenverbesserer und Trägerstoff für Düngemittel sowie als Hilfsstoff für die Kompostierung und Nährstofffixierung von Gülle zugelassen. Pflanzenkohle wird auch als Futtermittelzusatz und Nahrungsergänzungsmittel verwendet. In den vergangenen Jahren wurde die Herstellung von Pflanzenkohle intensiviert. Ihr wird unter anderem ein großes Potential als Mittel zur Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Anbetracht der globalen Erwärmung zugeschrieben. Pflanzenkohle ist kein Nährstoff, sondern aufgrund seiner großen Oberfläche ein optimaler Lebensraum für erwünschte (aerobe) Mikroorganismen. Zugeführte Nährstoffe werden zunächst gespeichert und können daher nicht mehr verloren gehen. Die Effizienz der Düngung kann dadurch erheblich gesteigert werden. Eine direkte Anwendung von Pflanzenkohle auf dem Boden kann zu negativen Effekten führen, da sich die Kohle zuerst mit Nährstoffen und Mikrobiologie „aufladen“ muss. Erst wenn die Kohle gesättigt ist, kann sie ihre positive Wirkung entfalten. Bei richtiger Anwendung der Pflanzenkohle, steigen der Humusgehalt und die Bodenfruchtbarkeit rasch an. Dies zeigt sich in einer verbesserten Bodenstruktur (der Boden wird lockerer), einem verbesserten Wasseraufnahmevermögen und einem verbesserten Wasserspeicherungsvermögen. Die Pflanzen werden widerstandsfähiger gegen Krankheiten und Schädlinge. Vor allem in Jahren mit ungünstiger Witterung bleiben das Pflanzenwachstum gesund und die Erträge stabil.

### **Futtermittel in der tierischen Veredelung**

- Futterzusatz
- Güllebehandlung
- Silagehilfsmittel
- Mistkompostierung
- Einstreu
- Wasserbehandlung für Fischzucht

Derzeit wird in Europa rund 90% der Pflanzenkohle zunächst in der Viehhaltung eingesetzt. Anders als im Feldbau ist der Nutzen für den Bauern schon nach einigen Tagen spürbar. Beim Einsatz in der Fütterung, in der Einstreu und in der Gülle nimmt die Geruchsbelastung merklich ab. Durch die Anwendung als Futterergänzungsmittel nehmen Durchfallerkrankungen schnell ab, die Futteraufnahme verbessert sich, Allergien nehmen ab, die Tiere werden ruhiger. Durch die Pflanzenkohle erhöht sich die Futtereffizienz, die Energieleistung der Tiere wächst, Giftstoffe werden gebunden, das mikrobielle Milieu im Verdauungstrakt stabilisiert sich. Als Futtermittel zertifizierte Pflanzenkohle kann mit 0,5% direkt dem Futter zugemischt werden.

MW

## Pflanzenkohle als Bodenverbesserer

- Humusaufbau
- Wasserspeicher
- Nährstoffspeicher
- CO<sup>2</sup> Speicher

Pflanzenkohle trägt bereits seit über 2500 Jahren in zahlreichen Regionen der Welt zur Bodenverbesserung bei. Meist wurde die Pflanzenkohle dabei in Kombination mit anderen organischen Reststoffen wie Viehmist, Kompost oder Bokashi in den Boden eingebracht. Die Pflanzenkohle diente dabei vor allem als Trägermittel für Nährstoffe sowie als Mikrohabitat für Bodenmikroorganismen wie Bakterien und Pilze. Das bekannteste Beispiel für den Einsatz von Pflanzenkohle zur nachhaltigen Verbesserung verwitterter Böden ist Terra preta. Durch den Eintrag von aktivierter Pflanzenkohle in landwirtschaftlich genutzte Böden lassen sich positive Auswirkungen auf die Bodenaktivität, Bodengesundheit und Ertragskapazität erzielen.

## Güllebehandlung

Pflanzenkohle bindet durch ihre hohe spezifische Oberfläche sehr effizient Ammonium und Ammoniak sowie andere geruchsintensive, oft toxische Stoffe. Aus diesem Grund zeigt der Einsatz von Pflanzenkohle eine rasche Wirkung. Durch die Pflanzenkohle kann der überwiegende Teil des Güllestickstoffs pflanzenverfügbar gespeichert werden. Die Auswaschung der Gülle-Nährstoffe im Boden wird gebremst, was nicht nur das Grundwasser schützt, sondern insbesondere der Versauerung des Bodens vorbeugt. Die mit Pflanzenkohle behandelte Gülle fördert die Bodenaktivität und den Humusaufbau. Anstatt die Böden durch toxisch wirkende Gülle auszulaugen, werden die Böden langfristig aufgebaut. Insgesamt lässt sich durch den Einsatz der Pflanzenkohle die Düngewirkung der Gülle nahezu verdoppeln.

## Biogasproduktion

Durch Zugabe von Pflanzenkohle zur Biomasse eines Fermenters lassen sich, ersten Versuchen zufolge, insbesondere bei heterogenen Biomassen die Methanausbeute verbessern und die CO<sub>2</sub>- sowie die Ammonikaemissionen verringern. Durch Behandlung der Biogas-Gülle mit Laktofermenten und Pflanzenkohle können die Nährstoffe besser gespeichert und Emissionen verhindert werden.

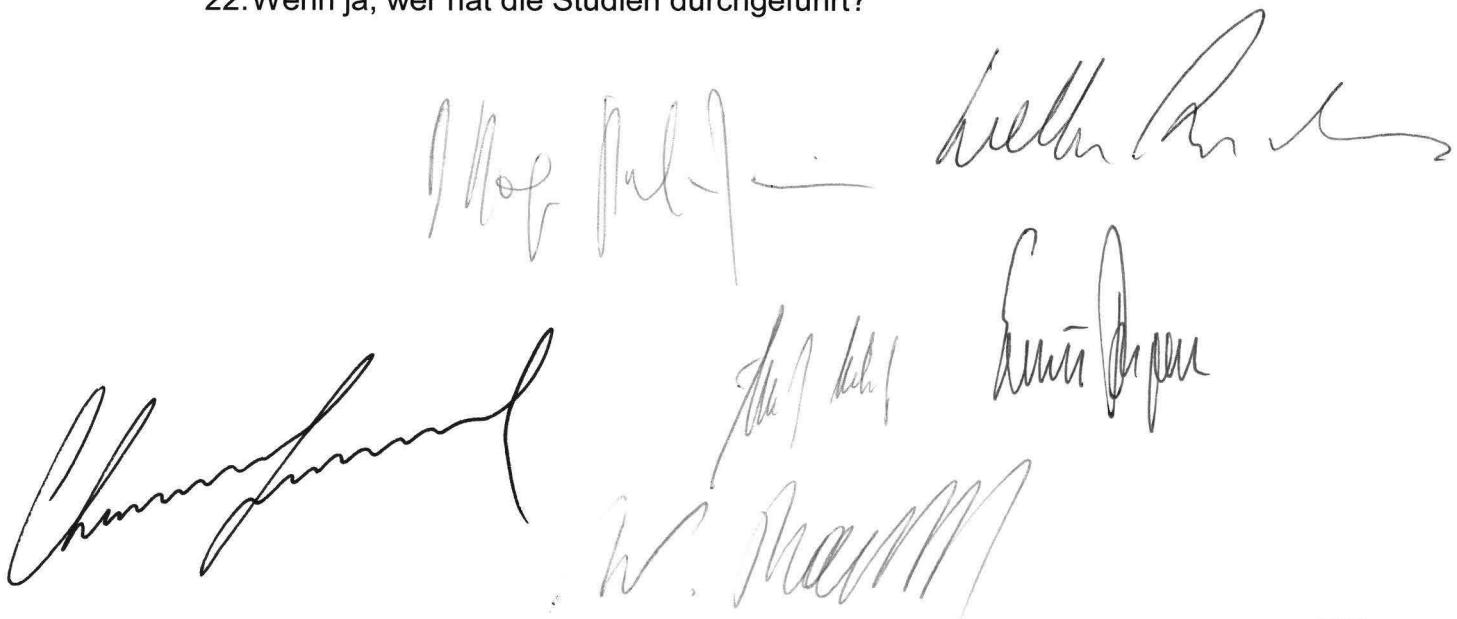
## Nebenprodukt Wärme

Die Abwärme der Anlage soll für die Trocknung von Biomasse (Hackschnitzel, Maisspindel, Maisstroh) und Feldfrüchte (Mais und Getreide) verwendet werden. Durch die Trocknung der Hackschnitzel erhöht sich der Brennwert und eine ungewollte Zersetzung wird gestoppt. Die Trocknung von Feldfrüchten durch Abwärme stellt nebenbei ein Einsparungspotential an fossilen Brennstoffen dar. Die Abwärme aus dem Prozess kann jedoch individuell genutzt werden: Fernwärme, Heizung für Hallen und Stallungen, Trockenanlage

In diesem Zusammenhang richten die unterfertigten Abgeordneten an den Bundesminister für Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft folgende

**Anfrage:**

1. Ist man seitens Ihres Ministeriums über den Einsatz von Pflanzenkohle informiert?
2. Wenn ja, seit wann?
3. Wenn ja, in welcher Form wurden Sie über den Einsatz informiert?
4. Wird der Einsatz von Pflanzenkohle seitens Ihres Ministeriums gefördert?
5. Wenn ja, in welcher Höhe?
6. Wenn nein, warum nicht?
7. Wird der Einsatz von Pflanzenkohle von anderen dem Ministerium nahestehenden Organisationen gefördert?
8. Wenn ja, um welche Organisationen handelt es sich hierbei?
9. Wenn ja, in welcher Höhe?
10. Wenn nein, warum nicht?
11. Ist es seitens Ihres Ministeriums geplant, den Einsatz von Pflanzenkohle künftig verstärkt zu forcieren und zu fördern?
12. Wenn ja, in welcher Höhe?
13. Wenn ja, in welcher Form?
14. Wenn nein, warum nicht?
15. Ist man seitens der Landwirtschaftskammern oder anderen dem Ministerium nahestehenden Organisationen an Ihr Bundesministerium herangetreten, um den Einsatz von Pflanzenkohle zu forcieren und zu fördern?
16. Wenn ja, um welche Organisationen handelte es sich hierbei?
17. Wenn ja, wann?
18. Wenn ja, in welcher Form?
19. Wurden seitens Ihres Ministeriums Studien in Auftrag gegeben, um den Einsatz von Pflanzenkohle zu erforschen?
20. Wenn ja, wann wurden die Studien durchgeführt?
21. Wenn ja, mit welchem konkreten Ergebnis?
22. Wenn ja, wer hat die Studien durchgeführt?



Handwritten signatures of the members of the delegation:

- Hof
- Pohl
- Helmrich
- Schramböck
- W. Rehm

MW

27/4

