

# Wie wirkt Pflanzenkohle?

## 1. Verwertung von minderwertigem Baum- und Strauchschnitt

### 2. Saubere Heizungen

Heizwert verdoppelt  
Emissionsarme Verbrennung

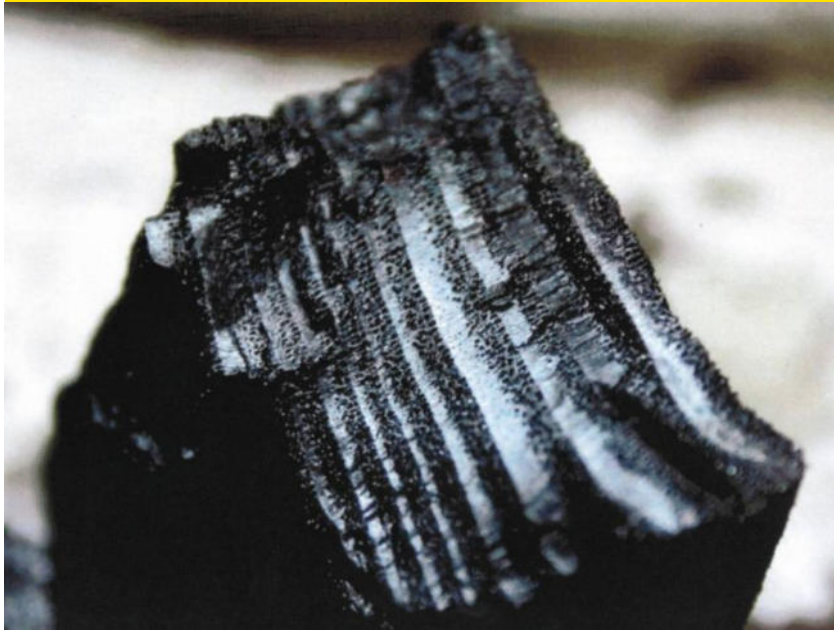
### 3. Klimaschutz

Emissionsminderung Tierhaltung  
Langfristiger C-Speicher

### 4. Bodenfruchtbarkeit

Wasser- und Nährstoffspeicher  
Erhöht Mikrobenaktivität





## Eigenschaften:

1. Wasserhaltefähigkeit
2. Alkalische Hotspots
3. Bodenlüftung, hemmt Fäulnis
4. Habitat für nützliche Mikroorganismen
5. Erhöht KAK – Nährstoff-Austauschkapazität
6. Adsorptionskapazität – entbindet Giftstoffe

*grosse Oberfläche (ca. 300 m<sup>2</sup>/g) → „wirkt wie ein Schwamm“*

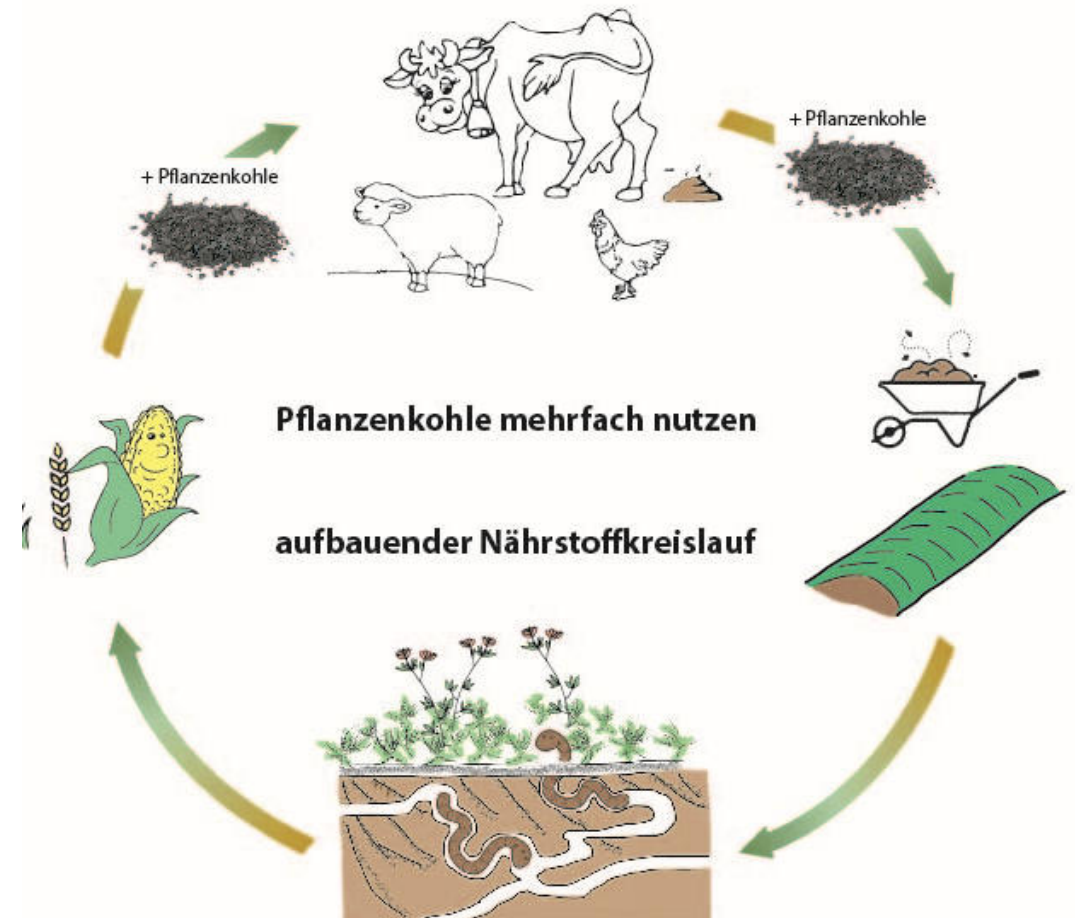




## Einsatz von Pflanzenkohle in Landwirtschaft und Hausgarten - mehrstufige Nutzung = aufladen für Bodenverbesserung



1. Einzelfuttermittel / Silagezusatz
2. Stall-Einstreu
3. Behandlung von Gülle / Mist / Küchen- oder Gartenabfällen
4. Zuschlagstoff in Kompostierung
5. Pflanzenkohledünger
6. Bodenverbesserer - Humusaufbau



# 1. Silierzuschlag:

1 – 2 kg / m<sup>3</sup> Silage  
= eigenes Carbonfutter

# 2. Futterzusatz:

0.4 – 0.8% der Trockensubstanz oder  
10 – 20 g / 100 kg Lebendgewicht

- beugt Durchfall vor
- verbessert Futterverwertung
- adsorbiert Giftstoffe, pathogene Keime
- entlastet Leber und Niere
- reduziert Geruchsbelastung
- verbessert Stallklima

*Nur wenige Studien vorhanden*





## 3. Einstreuzusatz:

5 - 10% Mischung in Einstreu  
auf kritische Stellen streuen

- macht glitschige Böden rutschsicherer
- trocknet feuchte Stellen



## Rückmeldungen von Kunden:

- reduziert Stickstoff- und Methanemissionen im Stall
- verbessert Hygiene, beugt Fäulnis vor
- reduziert Hufinfektionen (Bsp. Mortellaro mit Kohle-Klauenbad)
- fördert Strohhrotte, Güllekanäle laufen besser
- Hofdünger wirken besser

***Hofdüngeraufbereitung: noch wenig wissenschaftlich untersucht***

## 4. Güllezusatz:

ca. 0.6 - 1 Vol% Pflanzenkohle

laufend in frische Gülle

Güllekanal, Vorgrube

in alter, vergorener Gülle ist Wirkung weniger gut!!

Ansäuerung mit Schotte oder EM/SESO (1-2 Liter/100 m<sup>3</sup>)

**Praxiserfahrungen:**

Verringert Ammoniak-Verluste, Methan-Emissionen und Geruchsbelastung

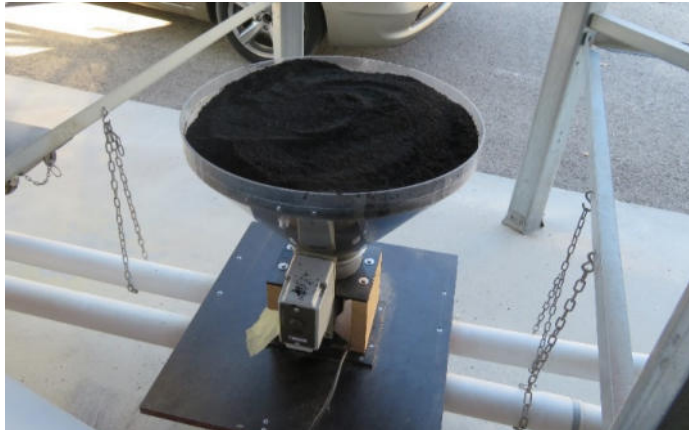
verbessert Pflanzennährstoffeffizienz

vermindert Nährstoffverluste und Verbrennungen

fördert Strohrotte = Gülle läuft besser



# Versuche mit Pflanzenkohle bei Hühnern:



2 Versuche beim Aviforum, Zollikofen

**Bionika Einstreustarter und / oder**

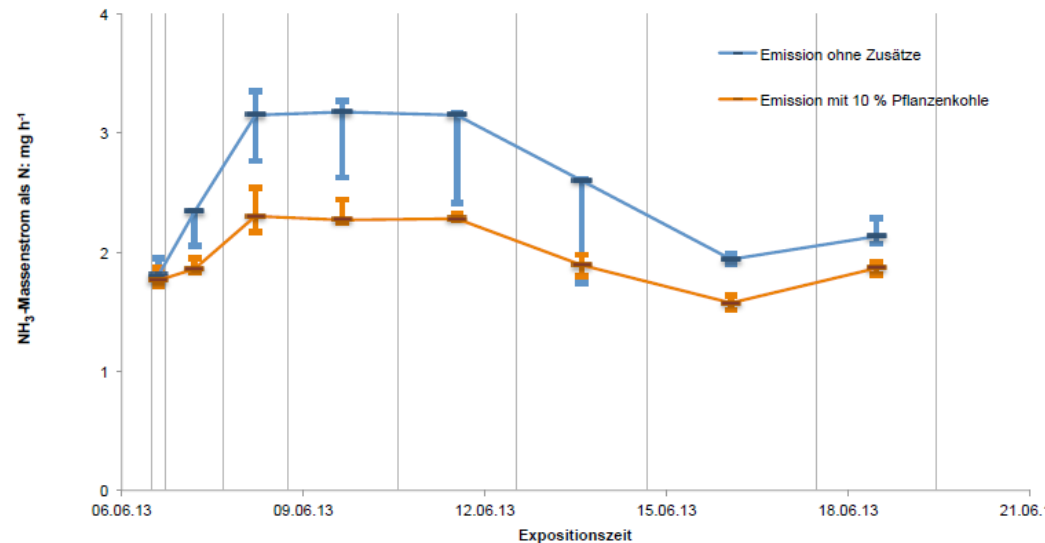
**Futterkohle Premix 0.4 – 0.8%**

- besseres Stallklima, geringere N-Verluste
- bessere Futterverwertung
- weniger Fussballenkrankheiten, bessere Einstreu
- vitalere Hühner, weniger Ausfälle

**Messung Ammoniakverluste  
im Hühnerstall:**

Eva Seitler,  
Masterthesis FHNW

25 % Reduktion bei Zugabe von  
10% Pflanzenkohle oder 10% CarbonFutter  
in Einstreu eines Hühnerstalls



# Meta-Analyse aus 4646 Studien mit Biochar im Titel

## Wirkungen von Pflanzenkohle im Boden:

- Kohleabbau sinkt mit zunehmender Verweildauer im Boden = C-Speicherung
- Erhöhte mikrobielle Biomasse
- Reduktion Lachgasverluste
- Reduziert Nitrat – Auswaschung
- Vermindert Bodenverdichtung
- Erhöht Wasserspeicherfähigkeit im Boden

