

Wie wirkt Pflanzenkohle?

1. Verwertung von minderwertigem Baum- und Strauchschnitt

2. Saubere Heizungen

Heizwert verdoppelt
Emissionsarme Verbrennung



3. Klimaschutz

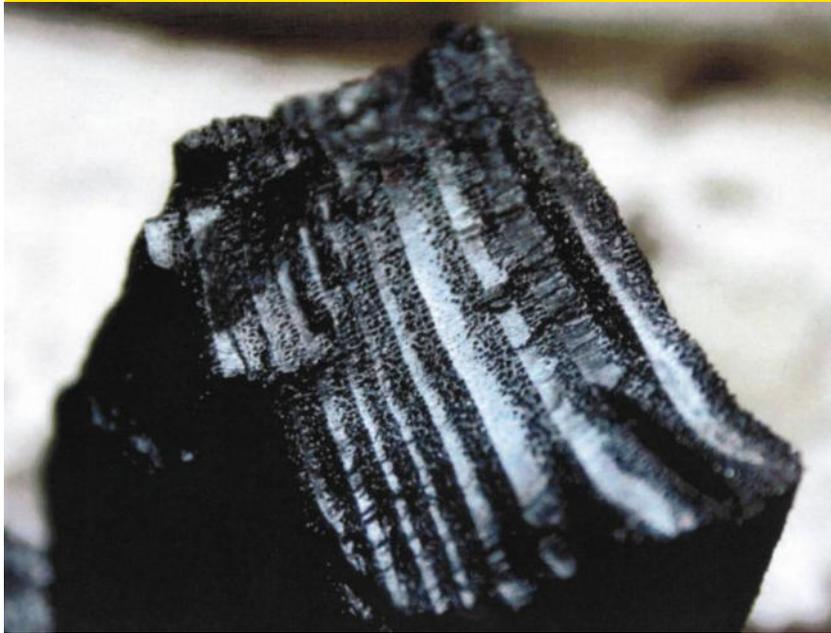
Emissionsminderung Tierhaltung
Langfristiger C-Speicher



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 m²/g) → „wirkt wie ein Schwamm“



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



1. Einzelfuttermittel / Silagezusatz

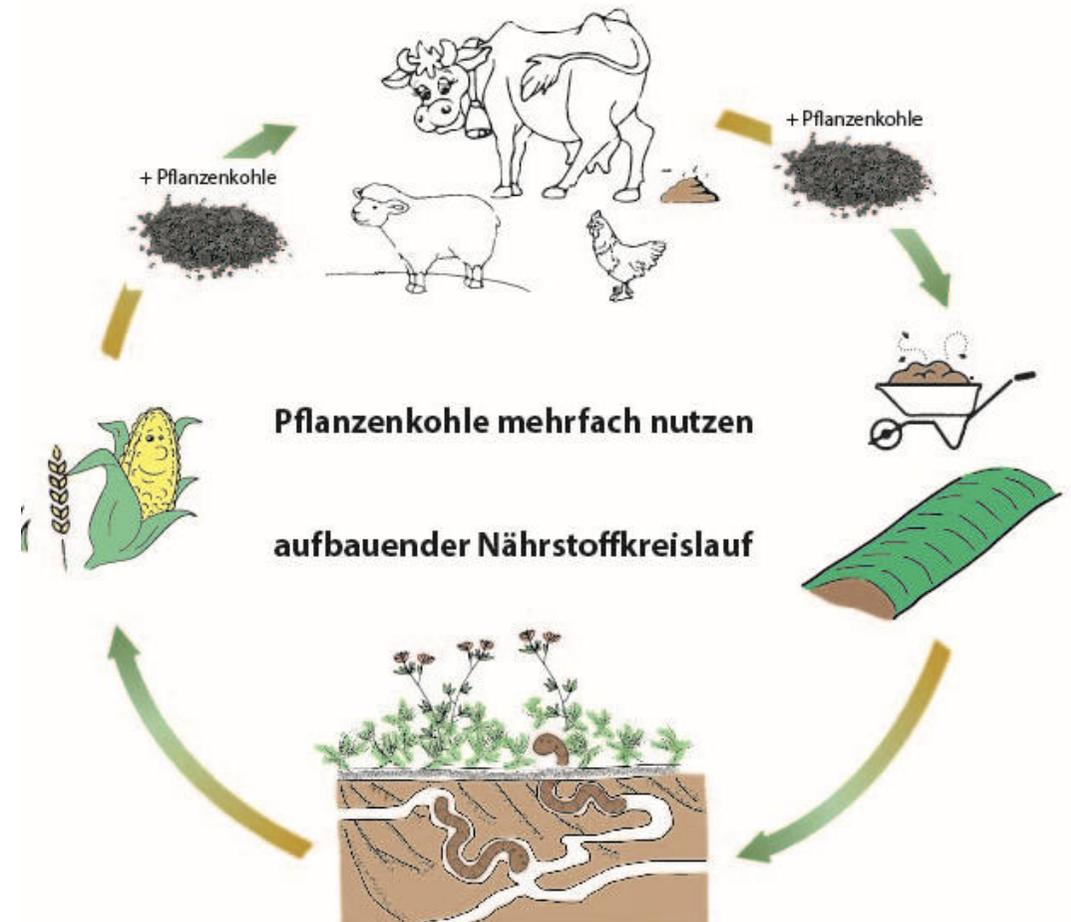
2. Stall-Einstreu

3. Behandlung von Gülle / Mist / Küchen- oder Gartenabfällen

4. Zuschlagstoff in Kompostierung

5. Pflanzenkohledünger

6. Bodenverbesserer - Humusaufbau



1. Silierzuschlag:

1 – 2 kg / m³ 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 m³)

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

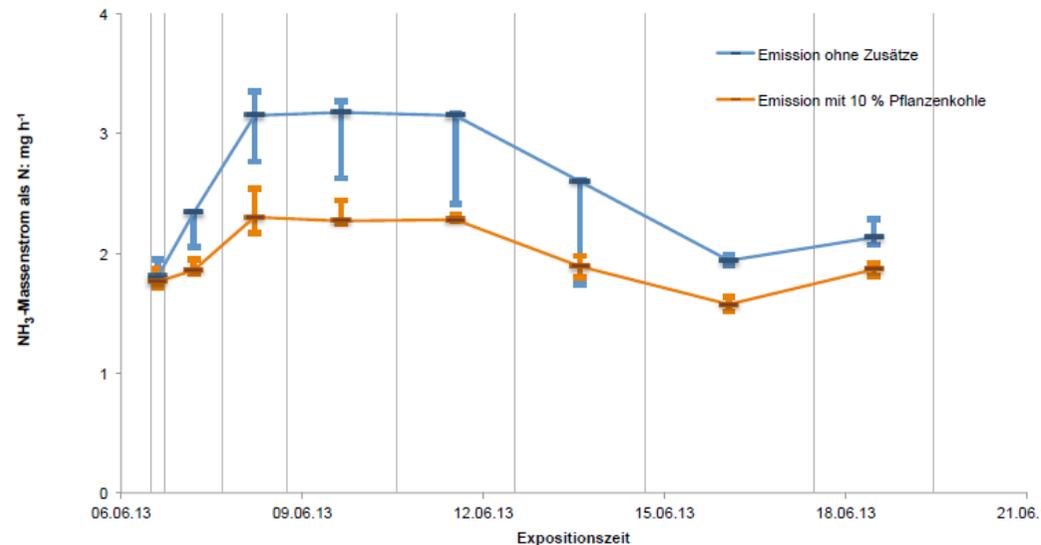
Futterkohle Premix 0.4 – 0.8%

- 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

