



# Kantonale Beerentagung

- Pflanzenkohle und Komposttee
- Intern. Erdbeerkongress 2022

**Vincent Michel**

18. Januar 2023



# Worum geht es?



Pflanzenkohle und Komposttee sind populär, für die Verbesserung der Bodenqualität und Bodengesundheit.

Aber sind es wirklich Wundermittel?



# Pflanzkohle

Mit Pyrolyse (unvollständige Verbrennung unter Luftabschluss (mindestens 400°C heiss) hergestelltes Material. Am bekanntesten ist Holzkohle.

Produkteigenschaften hängen im starken Ausmass vom Ausgangsmaterial ab. Für Pflanzkohle in der Landwirtschaft darf in der Schweiz nur Holz verwendet werden.

Pflanzkohle ist kein Dünger, sondern ein Trägermaterial mit sehr hoher Adsorptionskapazität (3fache Menge an Wasser, inkl. Nährstoffe).

Kann mit Nährstoffen, aber auch Mikroorganismen aufgeladen werden.





# Pflanzkohle: Mehr Infos

Agroscope Science | Nr. 112 / 2021



**Pflanzkohle in der Landwirtschaft**

Hintergründe zur Düngertilgung und Potentialabklärung für die Schaffung von Kohlenstoff-Senken

**Autoren**  
Hans-Peter Schmidt<sup>1</sup>, Nikolas Hagemann<sup>1,2</sup>, Fredy Abächerli<sup>3</sup>, Jens Leifeld<sup>2</sup>, Thomas Bucheli<sup>2</sup>

Agroscope Science, 112, 2021, 1-71.

 **FiBL**  
EXCELLENCE FOR SUSTAINABILITY

Research Institute of Organic Agriculture  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau  
Institut de recherche de l'agriculture biologique



**Bodenverbesserung mit Pflanzkohle – aktueller Wissensstand**

Michael Scheifele & Andreas Gättinger

michael.scheifele@fibl.org

<https://solmacc.eu/wp-content/uploads/2015/03/Bodenverbesserung-mit-Pflanzkohle-%E2%80%93-aktueller-Wissensstand-compressed.pdf>



# Operative Gruppe zu Pflanzenkohle



AGRIDEA DIENSTLEISTUNGEN THEMEN |

Suchen...

Home / Themen / Umwelt und Landwirtschaft / Thematisches Netzwerk Boden



## Thematisches Netzwerk Boden

### 7. Pflanzenkohle

Ansprechperson, Leitung der Operativen Gruppe:

Danielle Albiker, AGRIDEA

[danielle.albiker\(at\)agridea.ch](mailto:danielle.albiker(at)agridea.ch)

+41 (0)52 354 97 42

Begleitung Netzwerk:

Lisa Nilles, AGRIDEA

[lisa.nilles\(at\)agridea.ch](mailto:lisa.nilles(at)agridea.ch);

+41 52 354 97 59

**Mitmachen kostet nichts!**

## Thematisches Netzwerk Boden

Das Projekt «Thematisches Netzwerk Boden» dient der Verbesserung der landwirtschaftlichen Bodenqualität.



# Komposttee

Ein wässriger Extrakt von organischem Material, in erster Linie Kompost.

Eigenschaften des Extraktes (Tee) hängen im starken Ausmass vom Ausgangsmaterial ab. Aber auch die Braubedingungen sind wichtig (Sauerstoffgehalt, Dauer und Temperatur des Brauens, zugegebene Nährstoffe).

Komposttee dient in erster Linie der Bereicherung des Bodens mit vielen verschiedenen Mikroorganismen, im Vergleich zu einer Kompostgabe ist die Menge an Mikroorganismen eher klein. Das gleiche gilt für die Nährstoffe.

Komposttee enthält auch Mikroorganismen zur biologischen Schädlingsbekämpfung (im Boden und auf Blättern)



# Mehr Infos

**Komposttee.ch**  
ALLES ÜBER UND RUND UM KOMPOSTTEE

*Lieferanten Braugeräte*

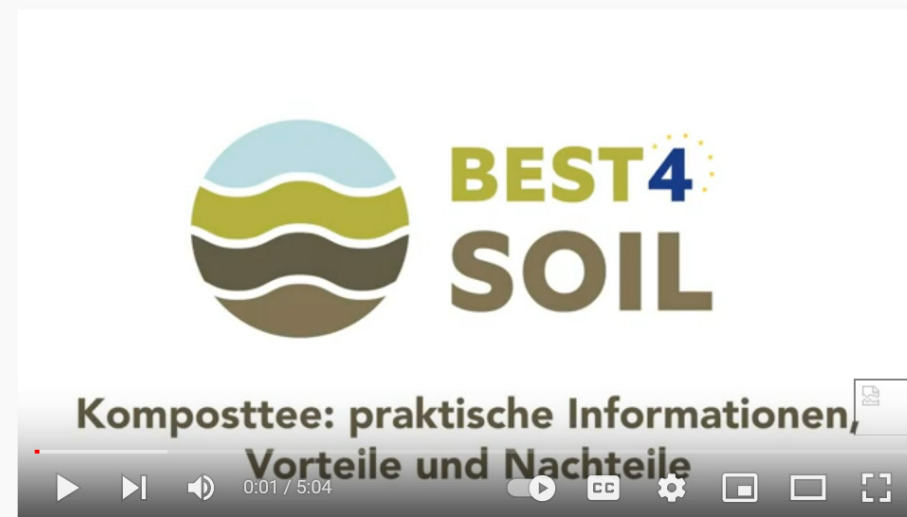
Folgende Lieferanten und Hersteller für Komposttee Brausysteme sind uns im deutschsprachigen Raum bekannt:

- EDAPRO
- BIONIKA
- ECO BIO SYSTEMS

Start  
Aktuelles  
Forum  
Was ist Komposttee >  
Wie wirkt Komposttee >  
Warum Komposttee >  
Kompost - Die Basis >  
Zusätze >  
Rezepte



Search



Die Autoren: Vincent Michel (Agroscope, Schweiz),  
Lorenz Rieger und Adrian Rubi (EDAPRO, Schweiz)



## KOMPOSTTEE: PRAKTISCHE INFORMATIONEN, VOR- UND NACHTEILE



Dieses Merkblatt enthält ergänzende Informationen zum Best4Soil-Video über Komposttee:  
Praktische Informationen, Vor- und Nachteile: <https://best4soil.eu/videos/22/de>



# Versuch mit Erdbeeren in Conthey (2022-2023)



## Ziele

- Vor- und Nachteile (Pflanzenkohle) auf die Erdbeerproduktion aufzeigen
- Einfluss auf Bodenmikroorganismen (inkl. Krankheitserreger) messen



# Versuchsanlage

## 8 Verfahren

Reine Pflanzenkohle

«Geladene» Pflanzenkohle

Nährhumus

Keine Zugabe

Mit und ohne monatliche Gabe von Komposttee



(«Geladene» Pflanzenkohle = Nährhumus mit Pflanzenkohle)



Verora Pflanzenkohle 80-90%



Bionika Schwarzerde TP30  
(Swiss Terra Preta)



Bionika Nährhumus



# Verfahren

- 1) Pflanzenkohle (ungeladen PK)
- 2) Schwarzerde = Nährhumus mit Pflanzenkohle (geladene PK)
- 3) Nährhumus (keine PK)
- 4) Kontrolle

Mit und ohne monatliche Gabe von Komposttee



Die Grundlage unserer einsatzoptimierten, breitgefächerten Produktpalette bildet der hochwertige Pflanzenkohle, beides mit Bionika-Qualitätssicherung.

Für die Herstellung von Bionika-Nährhumus werden nur hochwertige Naturmaterialien verwendet. E Lübke - Hildebrandt wird das richtige Rottemilieu durch einen aeroben Prozess mit genügend Sauer- Humuskomplexe und vielfältiger mikrobieller Aktivität geschaffen.

Produkte  
von  
Bionika



Verora Pflanzenkohle



Schwarzerde & Humus





# Versuchsparameter

## Pflanze

Fruchtertrag, Fruchtqualität, Wachstum

## Boden

Mikrobielle Aktivität, pH, Leitfähigkeit,

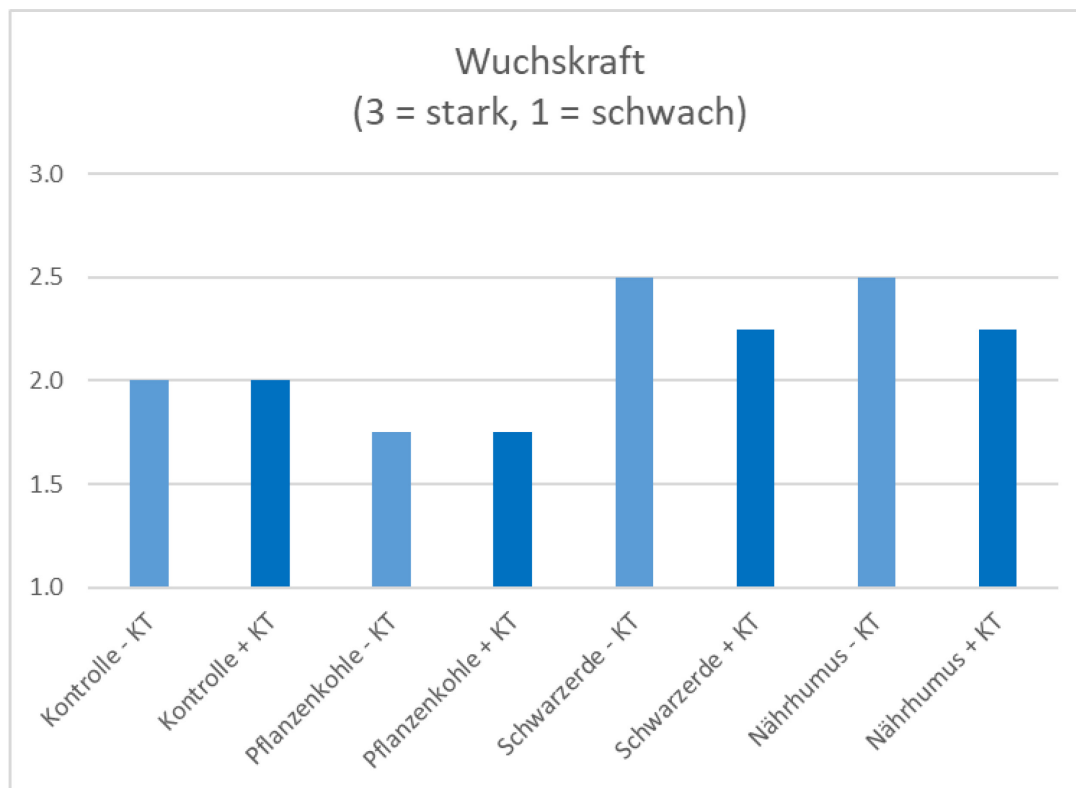
$N_{\min}$ , verfügbare Nährstoffe,

*Verticillium dahliae* Population (Erreger der Verticillium-Welke)

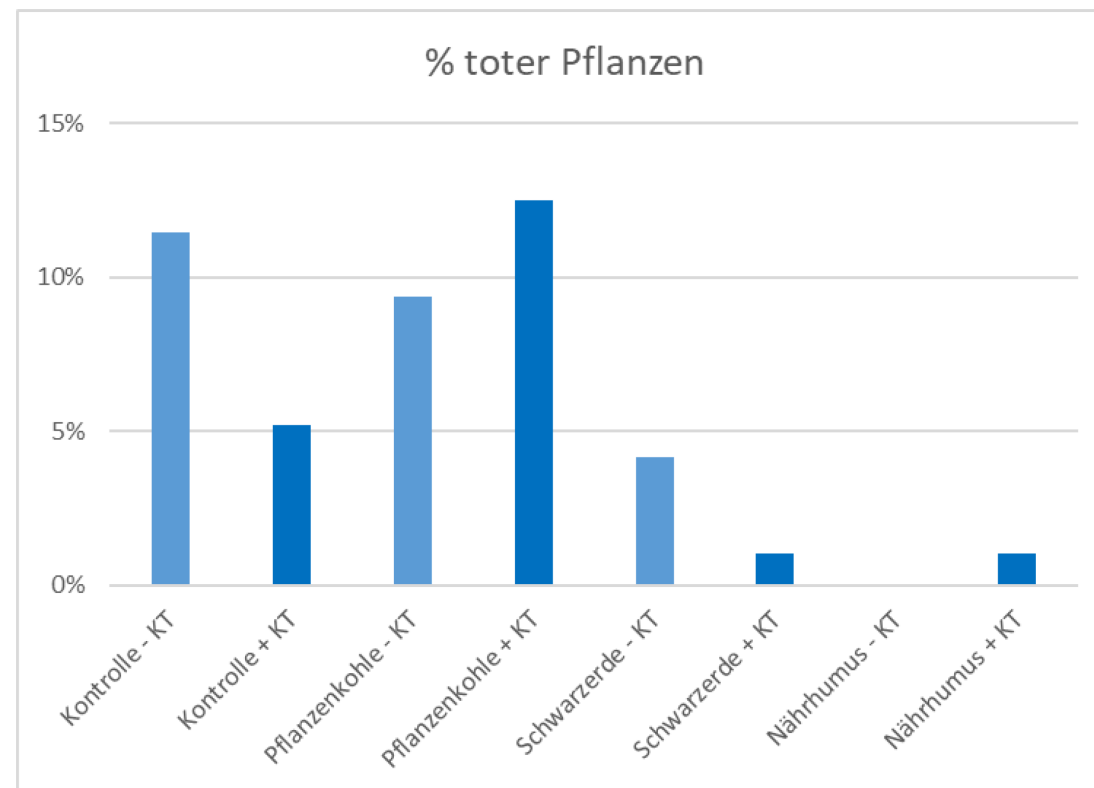
Mikrobiom (genetische Untersuchung der Bodenmikroorganismen)



# Situation im Ende Herbst 2022



13.10.2022



3.11.2022

Reine Pflanzenkohle wirkt sicher eher negativ aus (Tendenzen)



# Vierter internationaler Erdbeerkongress in Antwerpen (September 2022)





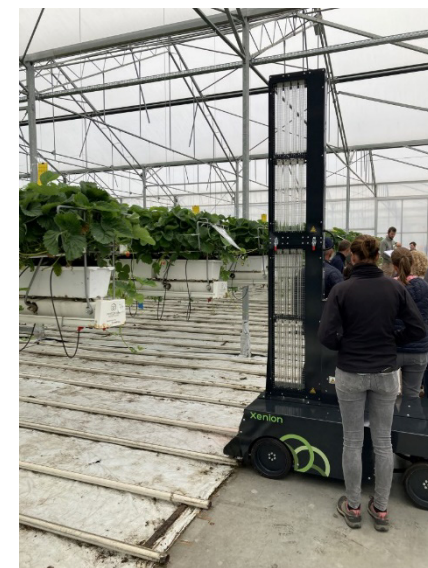
# Bekämpfung von echtem Mehltau



Vorstellung des Thorvald UV-C Roboter aus Norwegen.

Wird in England im Feld eingesetzt.

(Pal Johan From , Norwegen, Schlüsselvortrag)



Coöperatie Hoogstraten



# Ressourcen werden teurer



Energiekosten!



Indoor-Produktion



#### KEY VARIETY FEATURES

- Year round, greenhouse production
- Firm and bright fruit ideal for retail
- Flavourful strawberries in all seasons

## SORAYA

Type: Strawberry F1 Hybrid



## F1-Hybrid Saatgut für Erdbeeren



# Geräte am Agroscope

Lumion der Firma Oativa (NL)



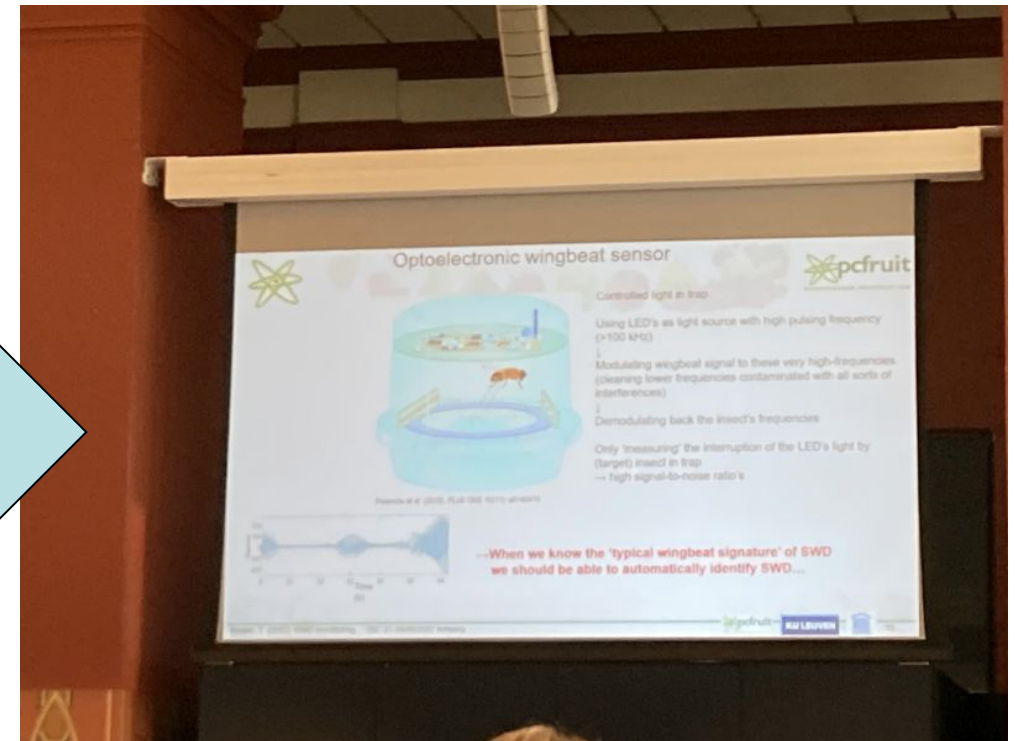
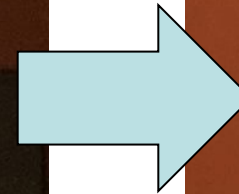
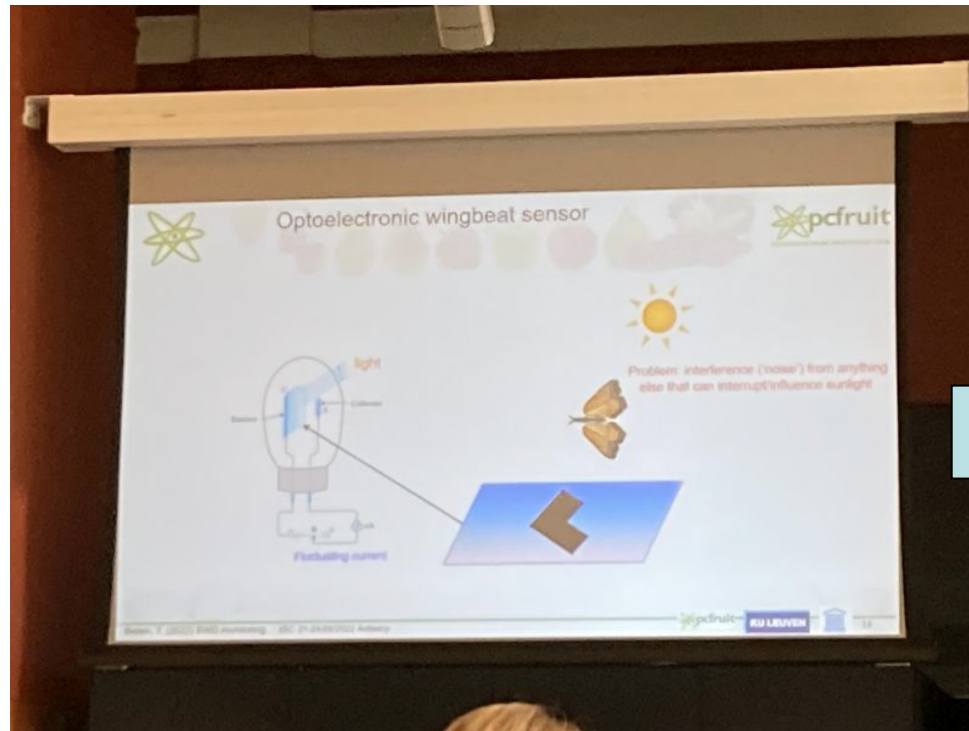
März 2023 (1 Jahr  
Verspätung !)

Geländegängige Version  
(für Einsatz im Tunnel)



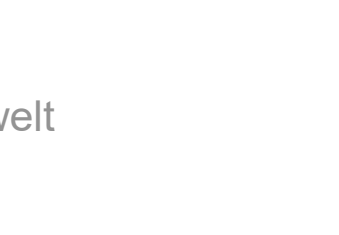
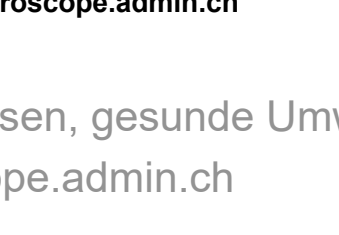
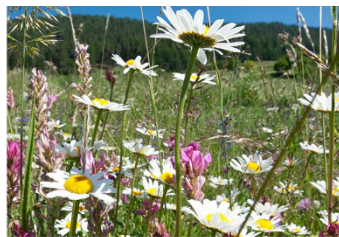
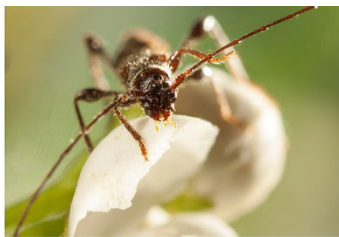
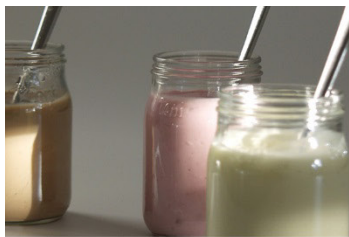


# Neue Monitor-Technik



Erkennen von Insekten am Flügelschlag (optisch)

Sensor zum Erkennen von *Drosophila suzuki*



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**

**Vincent Michel**  
vincent.michel@agroscope.admin.ch

**Agroscope** gutes Essen, gesunde Umwelt  
www.agroscope.admin.ch

