

Kristallanalyse

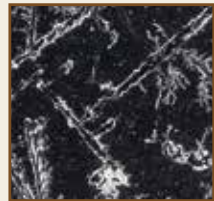
Lebensprozesse in der Natur

Spagyrische Kristallbilder erlauben eine Aussage über die Qualität der Lebenskräfte. Diese Bilder sind jederzeit reproduzierbar und sie zeigen deutlich die Unterschiede zwischen Unordnung und Ordnung:



... aus Gülle wird Flüssighumus = Blattdünger/Humusaufbau

Kontrolle



Gülle unbehandelt

- Rechtwinkelige und parallele Strukturen deuten auf eine verhärtete Situation
- d. h. die Vergärung und organische Stickstoffbindung ist gering.

mit PLOCHER



mit plocher flüssighumus ...

- Weit geschwungene, **lebensnahe** Kristalle mit Feinstrukturen in der Bildmitte konzentriert, was eine gute „Verdauung“ der organischen Bestandteile zum Ausdruck bringt.
- Große, grobe Kristalle werden von feinen moosartigen Kristallen umgeben.

Bilder: 200 fache Vergrößerung

Quelle: WasserStudio Bodensee,
Dr. med. vet. Wilhelm Höfer, Überlingen 08.04.2019

Weitere aussagekräftige Analysen zur Wirkung von plocher flüssighumus:

1. Pflanzenverträglichkeit

Der Labor-Kressetest zeigt die sehr gute Pflanzenverträglichkeit von Flüssighumus anschaulich:

Verdünnungsstufe 1 : 10	VS 1 : 30	VS 1 : 100
2	3	3

Das **Wachstum** der Kresse während des Vegetationsversuchs, ist wie folgt zu bewerten: 0 = Kein Wachstum, 1 = Schwaches Wachstum, 2 = Normales Wachstum, 3 = Gutes Wachstum

2. Humusaufbau

Flüssighumus C/N-Verhältnis = **32**

Bewertung des Messergebnisses:

- > 20: Dauerhumus, dieser trägt wesentlich zum nachhaltigen Humusaufbau bei und bestimmt die Bodenfruchtbarkeit!
- < 20: Nährhumus, wird im Boden rasch abgebaut.

3. Geringe Gasverluste

pH-Wert: **6,78**, Entgasungspotenzial: **17,94 ppm**
Bewertung: **Geringe Gasverluste** – siehe Mittelwert:
Medianwert aller bisherigen Messwerte: 32,44 ppm
(Stand 28.04.2020, Hessisches Landeslabor)



Dazu die Beobachtung im Stall:

Gras wächst am Abwurf des Gülleschiebers - einfacher Hinweis auf das aerobe Rottemilieu durch plocher flüssighumus und dessen wachstumsfördernden Eigenschaften!

PLOCHER-Studienreihe zum Thema **FLÜSSIGHUMUS**
Bitte gratis anfordern oder auf www.fluessighumus.de als pdf herunterladen.



Wissenschaftliche Dienste

2016 Deutscher Bundestag - WD 8 - 3000 - 079/16

Auswirkungen des Einsatzes von Nitrifikations- und Ureasehemmern in der Landwirtschaft

„Aufgrund der unzureichenden Datengrundlage kann der Einsatz von Nitrifikationshemmstoffen derzeit nicht als ausreichend gesicherte Klimaschutzmaßnahme in der deutschen Landwirtschaft gewertet werden“

In einer Publikation geht eine deutsche Wissenschaftlergruppe (M. Scheurer et al. 2016) der Frage des Vorkommens und Verbleibs von Nitrifikations- und Ureaseinhibitoren in Gewässern nach. Dabei wurden 1H-1,2,4-Triazol und Dicyandiamid (DCD) erstmalig in deutschen Oberflächengewässern nachgewiesen. DCD war in den deutschen Oberflächengewässern ubiquitär (allgegenwärtig) präsent. Laborversuche zeigten, dass sowohl 1H-1,2,4-Triazol als auch DCD nicht leicht biologisch abbaubar sind.

Verschiedene Studien weisen darauf hin: Zudem ist zu beachten, dass Temperatur, Zeitpunkt des Eintrags, Menge, Regenfall und Bodenzusammensetzung eine Auswirkung auf die Effizienz der Inhibitoren und die Dauer des beobachteten Effekts haben.

Bewährt, nachhaltig und rentabel: die natürliche Stickstoffstabilisierung mit PLOCHER

Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305 § 6)

Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann abweichend von den Sätzen 1 und 2 genehmigen, dass die in Satz 1 genannten Stoffe mittels anderer Verfahren aufgebracht werden dürfen, soweit diese anderen Verfahren zu vergleichbar geringen Ammoniakemissionen wie die in Satz 1 genannten Verfahren führen. **Das PLOCHER-System erfüllt voll und ganz die Voraussetzungen der DüV:** Seit 1980 erfüllen Gülle, Stallmist, Gärreste, welche mit PLOCHER-Gülle-, Kompost-, Gärrestzusätzen aerob verstoffwechselt sind (= natürliche Stickstoffstabilisierung), von Beginn an, also schon im Stall, die Voraussetzungen vergleichbar geringer Ammoniakemissionen sowie die Anforderung an den Grundwasser- und Gewässerschutz!

www.plocher-agrar.de
www.fluessighumus.de
www.humusboden.de



PLOCHER GmbH • integral-technik • Torenstr. 26
DE-88709 Meersburg • Tel. 07532/4333-0 • Fax 4333-10
info@plocher.de • www.plocher.de

45 Jahre PLOCHER®
1980 - 2025

... natürlich gesund leben

FLÜSSIGHUMUS



Leistung aus Grundfutter



beginnt im Stall

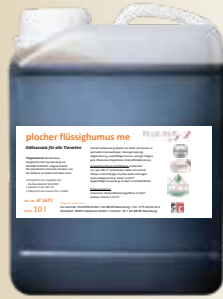


Blattdünger und Humusaufbau

www.fluessighumus.de

MEHR NUTZEN ALS KOSTEN:
 plocher flüssighumus = ca. € 5,-* pro GVE/Jahr
 (*Großgebinde zzgl. MwSt.)

Aerobe Verstoffwechslung von Hofdünger



Frage:
 Eignet sich mit plocher flüssighumus verstoffwechselte Gülle bzw. verstoffwechselter Stallmist für die Biogasanlage?
Antwort:
 Ja, mit besten Voraussetzungen, weil

- homogen
- pH-neutral
- nährstoffreich mit Enzymen und Spurenelementen
- verbesserte Essigsäurebildung

Aerobe Verstoffwechslung von Rindergülle zu FLÜSSIGHUMUS!



Gülle und Gärreste WIRTSCHAFTLICH einsetzen!

3500 m³-Gärrestlager

Biogasanlage Wollbrandshausen-Krebeck e.G. – 1,76 MW
 Projektbetreuung durch PLOCHER-Vertriebsmitarbeiterin Ingrid Rinkleff.

plocher flüssighumus

Güllezusatz für alle Tierarten.
Aerobe Verstoffwechslung (Rotte) von Gülle und Jauche zu wertvollem Blattdünger und Humusaufbau.

- **Hygiene:**
 Rotte (aerob) anstatt Fäulnis (anaerob)
 Rotte verhindert die Entwicklung von pathogenen Keimen, z. B. Salmonellen
 Besseres Stallklima, weniger Fliegen
- **Homogenisierung:**
 spart Rührkosten, keine Verätzungen
 - auch bei sonnigem Wetter
- **Stickstoffstabilisierung:**
 Nährstoffe bleiben erhalten und sind pflanzenverfügbar, idealer Blattdünger, Humusaufbau

Gülle wird zu Flüssighumus = Boden-, Pflanzen-, Wasser- und Klimaschutz

Ersteinsatz:
 1,5 kg bzw. 1 pro 100 m³ Gülle mit reichlich Wasser in den flüssigen Teil der Gülle einbringen.

Regelmäßige Anwendung:
 4 ml bzw. 5 g pro GVE wöchentlich.

Trägermaterial: Calciumcarbonat (cc)
 Artikelnr. af 1641, Einheit: 2 kg
 Artikelnr. af 1651, Einheit: 10 kg
Trägermaterial: Bio-Melasse (me)
 Artikelnr. af 1661, Einheit: 2 Liter
 Artikelnr. af 1671, Einheit: 10 Liter



... Gülleflora adel!

PLOCHER-Stall

NH₃: min. 2 ppm max. 9 ppm
Kein Aufrühren nötig!

KONTROLL-Stall

NH₃: min. 7 ppm max. 19 ppm
2 x pro Woche muss die Gülle gerührt werden. Beim Aufrühren NH₃ Spitzenwert: 37 ppm!

(Grenzwert: 20 ppm)

Vergleich der Ammoniakwerte (NH₃):
 Die Messungen wurden direkt über den Spalten an 10 Stellen im gesamten Stall durchgeführt. Das Messgerät wurde für Tierärzte, landwirtschaftliche Behörden und Firmen entwickelt.

Beispiele für die Ausbringung des PLOCHER-Güllezusatzes bereits im Stall:



plocher flüssighumus (4 ml/GVE/Woche) bringen wir mit dem Kaltvernebler aus und sind von dem Ergebnis begeistert:
 „Prima Stallklima, eine tip-top-Rottegülle und verbesserte Mast-leistung sprechen für sich!“
 Rainer Franz, Schweinezuchtbetrieb in Muldingen - Ochsental.

Weitere Beispiele der Ausbringung:



plocher gärrrest-aktivator

Aerobe Verstoffwechslung von Gärresten aus der Biogasanlage

Dosierempfehlung: 1,5 – 2 Liter/100 m³ pro Woche dosieren.

Bei Erstanwendung mit Schwimmdeckenbildung in den flüssigen Gärrestanteil einbringen. Gärrestschwimmdecken bzw. Gärrestsinkschichten lösen sich mit der Zeit auf.

Trägermaterial: Bio-Melasse (me)
 Artikelnr. ag 1271, Einheit: 10 Liter

Warum aerobe Verstoffwechslung von Gärresten?

Die Wurzelzone ist vergleichbar mit unseren Darmzotten. Deshalb wird schnell verständlich, warum in diesen Bereich keine anaeroben Gärreste/Fäulnisprodukte eingebracht werden dürfen.

Gärrest-Versuch mit Kresse

Gärrest mit PLOCHER
 seit 02.02.14 in einer Miete kompostiert



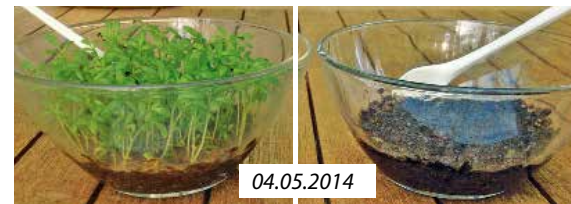
27.04.2014

Kresse beginnt zu keimen

Gärrest Kontrolle
 6 Monate alt



Samen keimen nicht

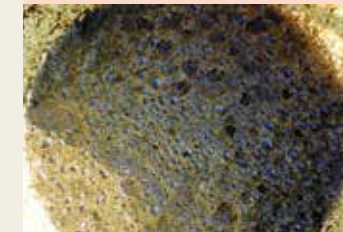


04.05.2014

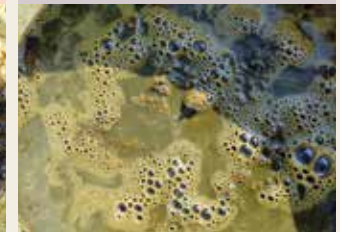
Kresse voll entwickelt

Keine Entwicklung erkennbar

Gärrest mit PLOCHER
 Behandlung am 05.01.12 + 06.01.12 mit insgesamt 50 l plocher gärrrest-aktivator me.



Gärrest Kontrolle
 unbehandelt



23.03.2012

Deutliche Unterschiede:

- Homogen – Feststoffe vollständig verstoffwechselt
- Reduzierter Rühraufwand
- Höherer Gasertrag
- Geruchsreduzierung



• **Hofdünger müssen einen wertvollen Beitrag für eine naturgerechte Kreislaufwirtschaft liefern.**

• **Definition Verstoffwechslung:**
 Nährstoffe in eine für die Bodenbiologie nutzbare Form umwandeln.

Wer Boden schützt, der Erde nützt!