BERATUNG:

Sepp Oppenrieder
EM-Berater
Landwirtschaft

Claudia Crawford
EM-Beraterin
Landwirtschaft

Rainer Schmiedl
EM-Berater
Landwirtschaft

BERATUNG & SOCIAL MEDIA:

Lisa Fitkau

EM-Beratung Landwirtschaft
Social Media

Sarah Lampe

Grafik & Social Media

INHALT

- Was kann mit unbehandelter Gülle falsch laufen ?
- Mögliche Lösungsansätze
- Vorteile & Wirkmechanismen
- Anwendung & Technik
- Fragen & Austausch

WER WIR SIND

- Familienbetrieb aus dem Chiemgau, Bayern
- Standort: Stephanskirchen bei Rosenheim
- Gemeinwohlbilanziert seit 2018

GEMEINWOHL ÖKONOMIE
Bilanzierendes Unternehmen

Zertifizierungen

- ✓ Arbeit nach HACCP
- ✓ regelmäßige Lebensmittel- und Futtermittelkontrollen

QS – Ihr Prüfsystem für Lebensmittel

FiBL

BIO nach EG-Öko-Verordnung

DE-ÖKO-006
EU-Landwirtschaft

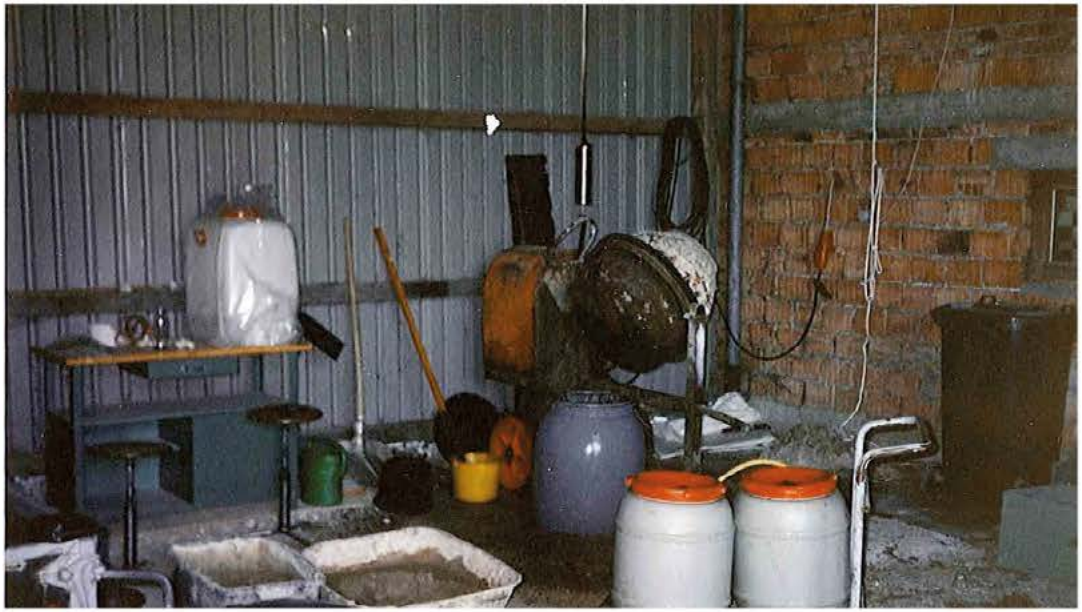
ECOCERT

GEMEINWOHL ÖKONOMIE

ÜBER MICH

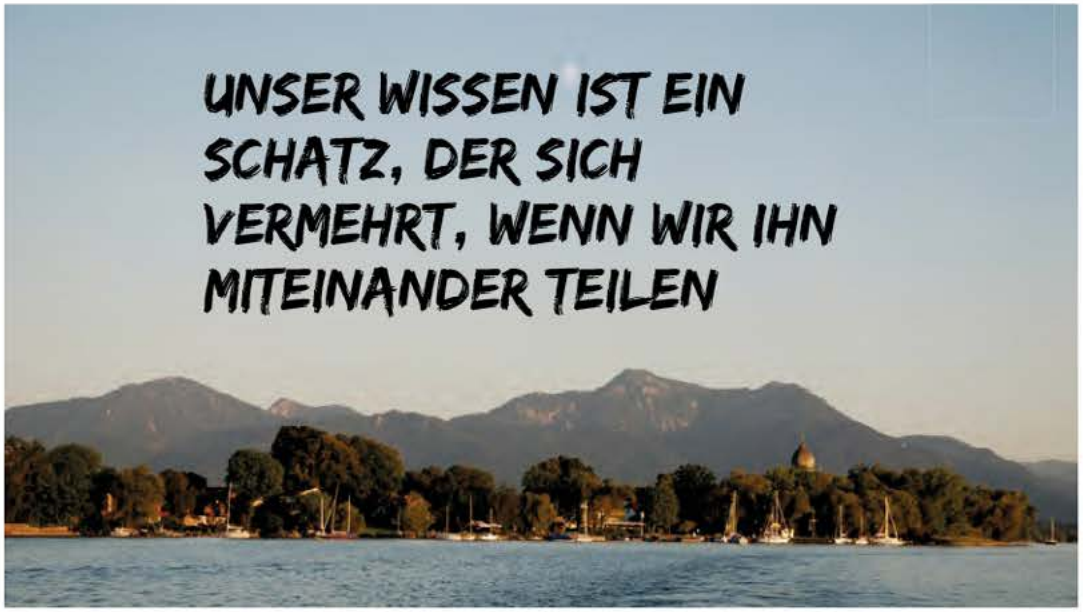
- Christoph Fischer
- GF EM-Chiemgau
- Wir entwickeln und beraten Lösungen für eine nachhaltige Landwirtschaft

1995



FISCHER'S
em
chiemgau
AGRAR

Agro GENtechnik
FREIER
Landkreis
Rosenheim
GIB DEIN JA!
Unser Wissen ist ein
SCHATZ,
der sich vermehrt,
wenn wir ihn
MITEINANDER TEILEN.


UNSER WISSEN IST EIN
SCHATZ, DER SICH
VERMEHRT, WENN WIR IHN
MITEINANDER TEILEN

PRAKTIKERBERICHTE
FISCHER'S
em
chiemgau

WAS KANN MIT UNBEHANDELTER GÜLLE FALSCH GEMACHT WERDEN ?

HANDOUT

bekommen alle Teilnehmer im Nachgang per E-Mail

Handout Gülle-Webinar

Gülle behandelt mit EM: Ungenutztes Potenzial erkennen und Hürden im Gülle-Management überwinden.

PROBLEM-STELLUNG

Im Hinblick auf aktuelle Themen wie Düngeverordnung, Nitratproblematik, nachhaltige Bewirtschaftung und den zunehmenden Einschränkungen in der organischen Düngung, ist es entscheidender denn je, das Potenzial unserer Gülle effektiv zu nutzen. Um unsere Bestände auch zukünftig bestmöglich versorgen zu können ist entscheidend, Verluste zu vermeiden, Nährstoffkreisläufe zu schließen und die anstehenden Nährstoffe unseren Pflanzen auch tatsächlich zur Verfügung zu stellen.

Häufigste Probleme in Zusammenhang mit unbehandelter Gülle:

- N-Verluste
- Geruchs-Emissionen und Fäulnisprozesse
- Fliegen-Befall in Ställen
- negative Einflüsse auf die Tiergesundheit
- unzureichende Fließfähigkeit
- inhomogene Zusammensetzung (Variabilität des Nährstoffgehalts)
- Auswirkung auf der Blattoberfläche und an Feinwurzeln
- Humusabbau und Verlust der Krümelstruktur des Bodens
- Häufung von Unkräutern wie Ampfer und Disteln
- reduzierte Silierfähigkeit des Mähguts

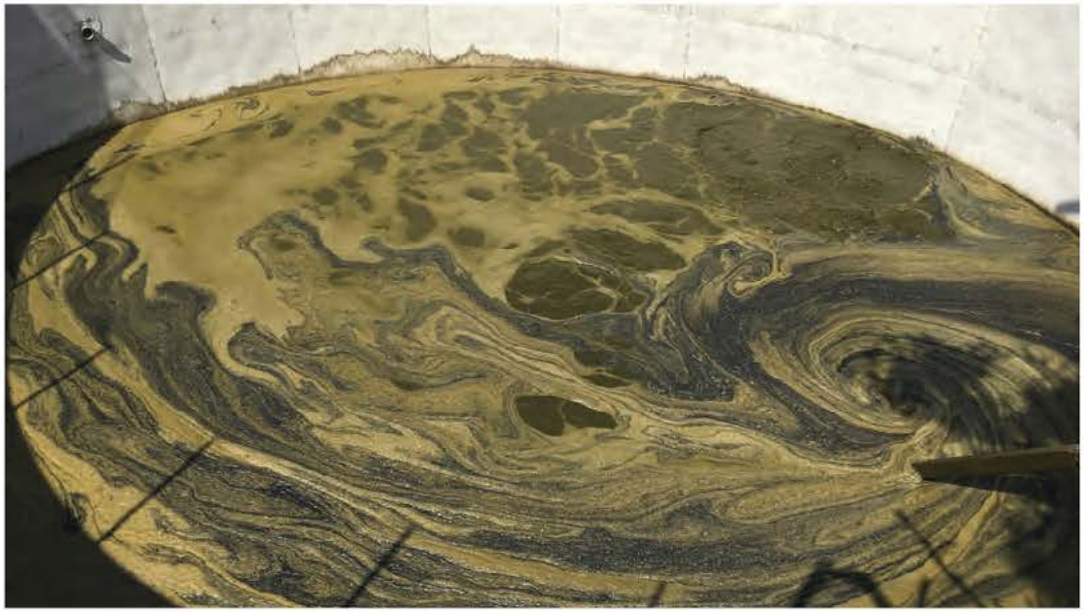
UNSER LÖSUNGSANSATZ

Die grundliegende Wirkungsweise von Effektiven Mikroorganismen (EM), beruht auf dem Aufbau und Erhalt eines probiotischen Milieus. Der Einsatz der Mikroorganismen kann auf verschiedenen Ebenen des Betriebsablaufes erfolgen. Beginnend mit der Futterverarbeitung und Konservierung, über die Fütterung und Haltung bis hin zur Ausgangung mit den eigenen Wirtschaftsdüngern, bietet Eisch-Chiemgau Lösungen zur Reduktion von Schadwirkungen und Verlusten im Nährstoffkreislauf. Für die Futterbehandlung mit Effektiven Mikroorganismen und zur Vermeidung im Stall steht das Futtermittelzertifizierte „Chiemgauer Fermentierter Kräuterextrakt" (CFKE) zur Verfügung.

Für die Behandlung von Gülle und Gärresten finden EM-Aktiv oder ebenfalls [illegible] in Kombination mit RoPro-Lit Urgesteinsmehl und [illegible]

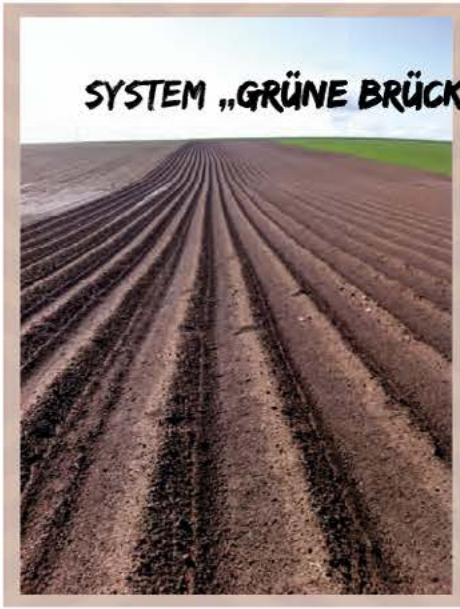
FISCHER'S
em
chiemgau

FENDT



UNWETTER FREIMERSHEIM 2017
50 LITER NIEDERSCHLAG IN 20 MINUTEN

SYSTEM „GRÜNE BRÜCKE"



WELCHE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN HABEN SICH BEWÄHRT?

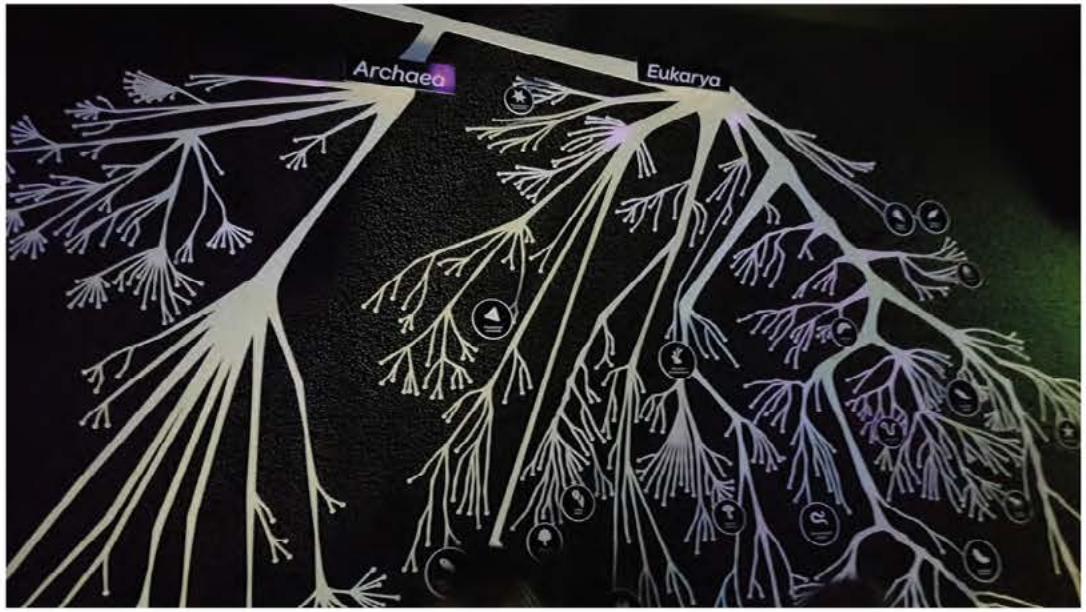
Unser Ansatz ist die Ursachen zu ändern und nicht an den Auswirkungen rum zu doktern.

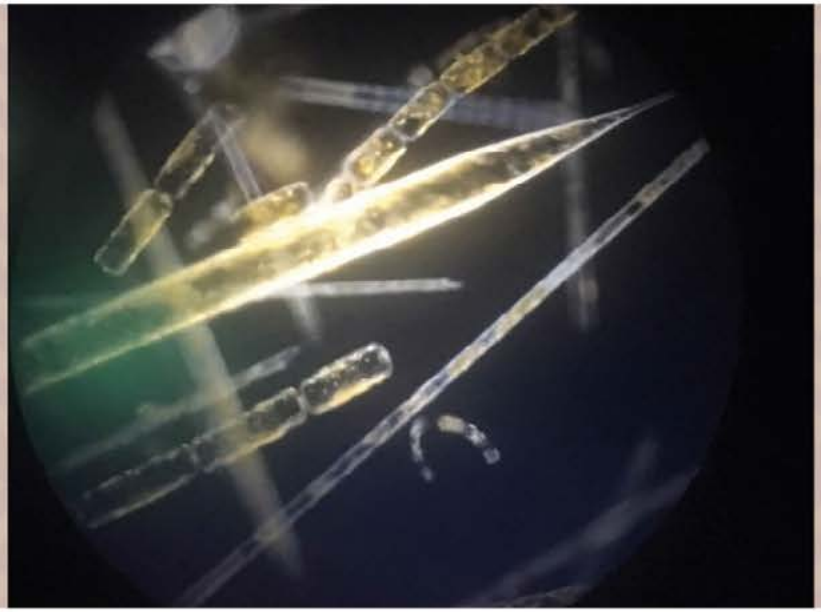
UNSER SYSTEM ZUR GÜLLEBEHANDLUNG

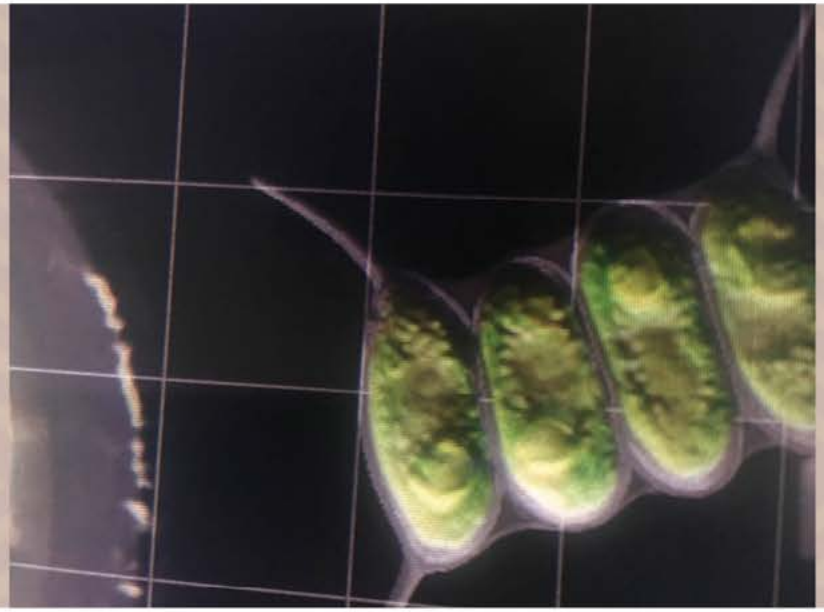
1. Beginn im Stall mit Fütterung von CFKE (EM) bis zu 150ml Pro Tag und Kuh
2. Sowie der Vernebelung von EM ca. 5ml pro Tag und qm
3. Bei Bedarf auch Einsatz von Karbofit (Futterkohle) kurmäßig 20-50 g Kuh/Tag
4. In der Grube Gesteinsmehl 30-40kg pro cbm
5. Karbosave (Pflanzenkohle) 6l pro cbm
6. EM oder Bodenverjünger 1l pro cbm
7. Von Zeit zu Zeit rühren
8. Alternativ zum Gesteinsmehl die gröbere und günstigere Fraktion direkt auf´s Feld oder die Wiese

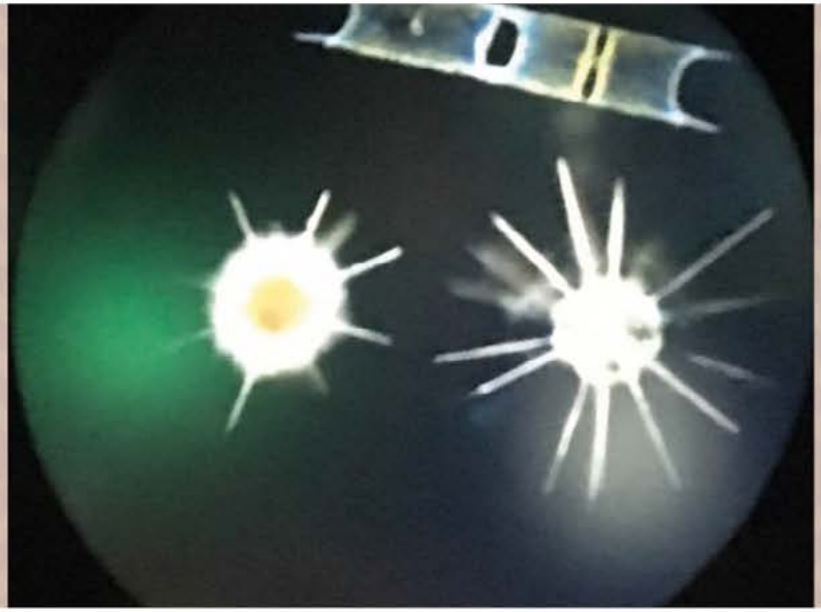
WAS IST EM?

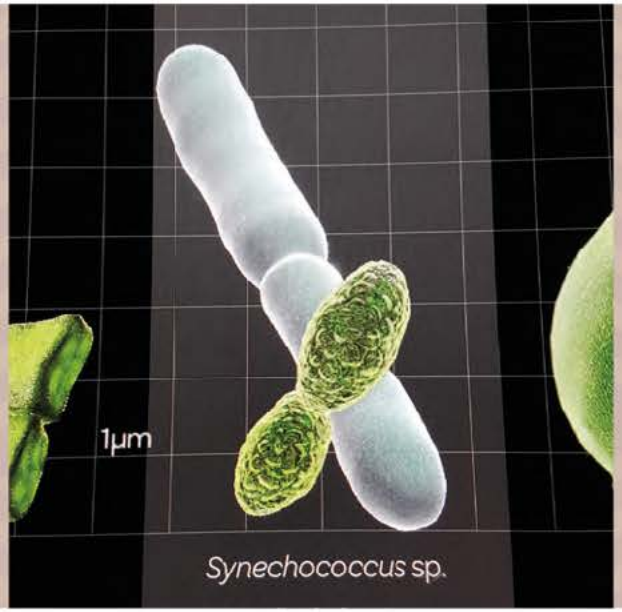
- EM steht für **Effektive Mikroorganismen**, die zusammen eine probiotische Gemeinschaft bilden.
- In EM leben eine Vielzahl verschiedener Mikroben (Hefen, Milchsäure- und Photosynthesebakterien) in Symbiose.
- EM ist in der Lage ein Mikrobenmilieu positiv zu beeinflussen.
- Die Mikrobenmischung ist *nicht gentechnisch* verändert und stammt aus Europa.

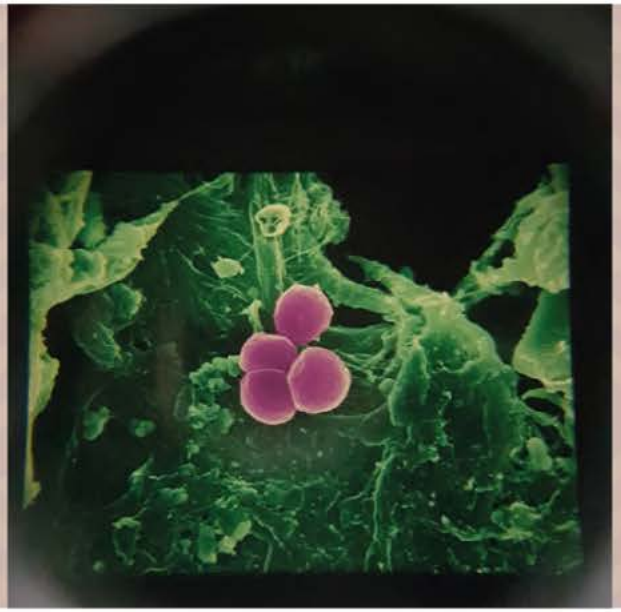

Archaea
Eukarya








1µm
Synechococcus sp.



DAS DOMINANZ
PRINZIP
+
?
-

Fermentationsprinzip

Organisches Material fermentiert

Entstehung bioaktiver Stoffe

- ✓ Vitamine
- ✓ Enzyme
- ✓ Aminosäuren
- ✓ Flavonoide
- ✓ Antioxidantien

>> enzymatische Prozesse

✓ **Kohlenstoff** fixieren

✓ **Stickstoff** effizienter nutzen

✓ **Nährstoffkreisläufe** schließen

✓ regeneratives **Mikrobenmilieu** aufbauen

Nahaufnahme Pflanzenkohle, (La Coulette, Lausanne) | T. Bühler (fhnw; Prof. U. Pieles), Dr. C. Holweg, 2010

em
chiemgau
Wir bringen Kohle
www.em-chiemgau.de

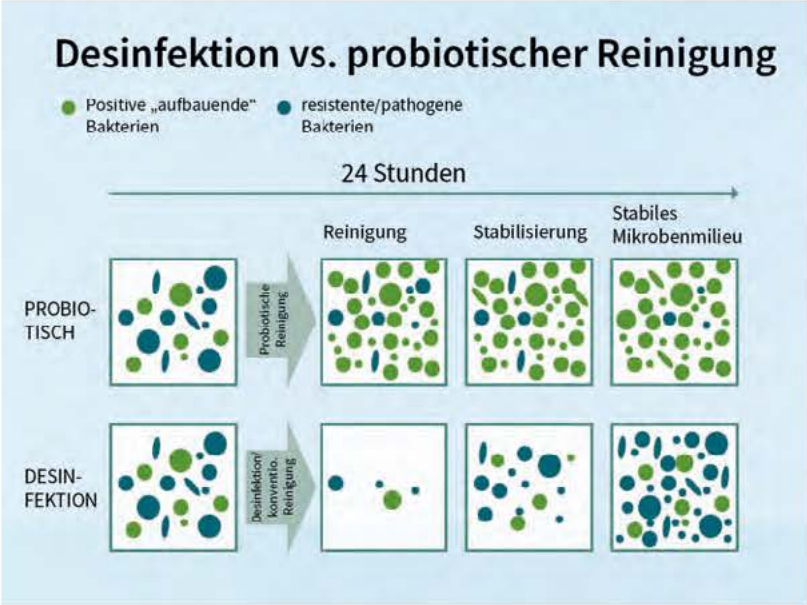
MANISCOPIC

em
em chiemgau
Christoph Fischer GmbH
Wir bringen Kohle

FISCHER'S em chiemgau

STALLREINIGUNG

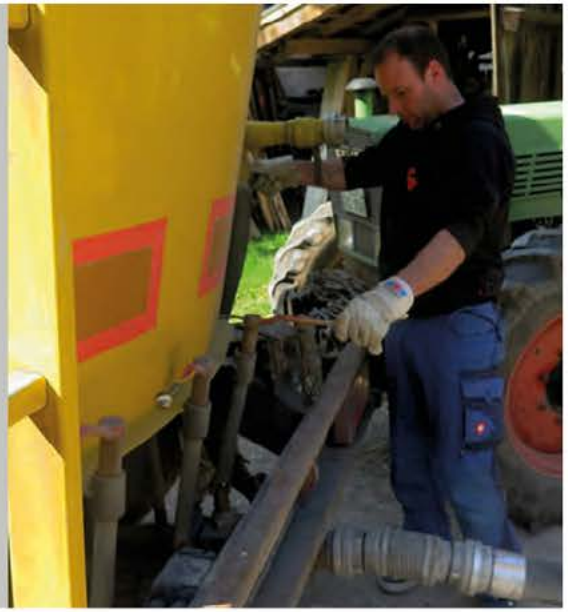
- Probiotischer Stallreiniger
- Hautschonend
- Umweltschonend
- Kann auch im Hochdruckreiniger verwendet werden



FISCHER'S em chiemgau AGRAR

40

DETTENBECK
Transporte - Sand-Kies - Edelsplitte



BIOGASANLAGE

je to Input in den Fermenter:

- 1 kg Karbosave-Pflanzenkohle
- 5 kg RoPro-Lit Urgesteinsmehl

zusätzlich

in das Endlager (gaslos)

- 1,0 - 1,5 l EM aktiv
- 3 l Karbosave Pflanzenkohle
- 10 kg RoPro-Lit Urgesteinsmehl

Vorteile:

- Erhöhung Gasertrag
- Fließfähigkeit verbessern
- Mineralien-Spurenelemente

- Milieu wird umgedreht (von Fäulnis zu Fermentation)
- Nährstoffe werden in der Struktur der Kohle gepuffert

em
em
Chiemgau

LABOR EM-CHIEMGAU

EM IN MIKROBIELLEN HABITATEN

Monika Krüger, Jürgen Neuhaus, Hendrik Scheinemann

Institut für Bakteriologie und Mykologie, Universität Leipzig

LABORUNTERSUCHUNGEN

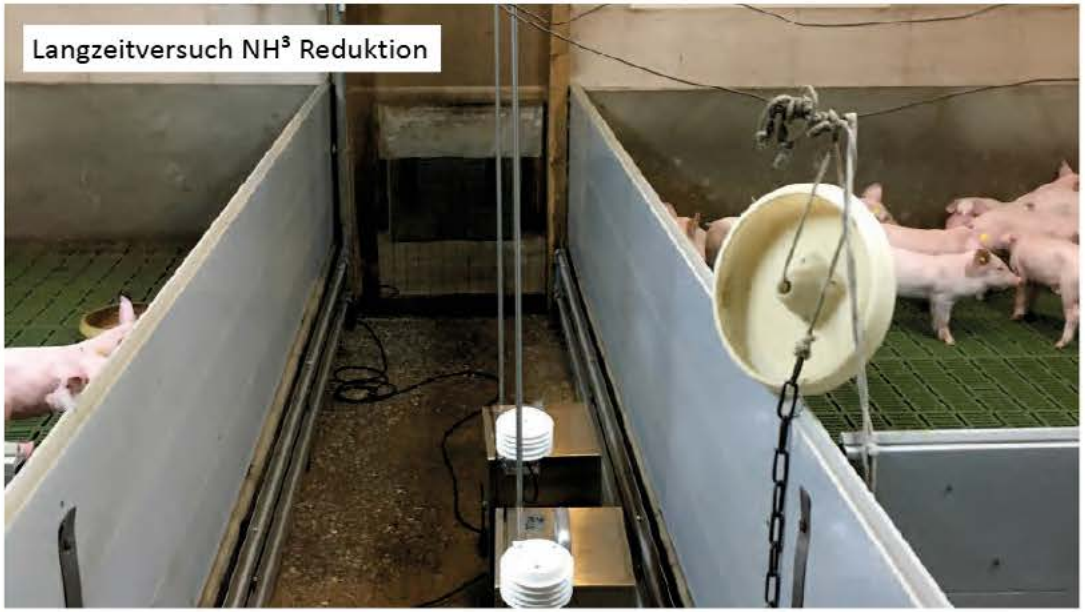
SCHLUSSFOLGERUNGEN

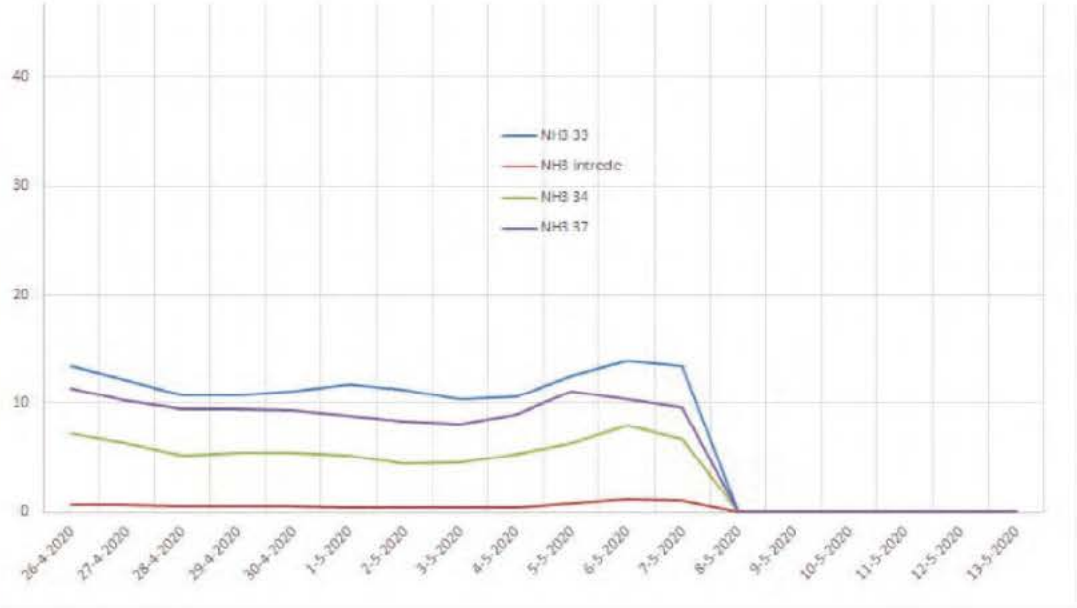
- Der Fermentationsprozess degradiert bakterielle Pathogene wie Staphylococcus aureus
- Listeria monocytogenes, Escherichia coli 0157, S. Anatum, und S. Senftenberg
- Lebensfähige ECOB-Viren waren nach 14 Tagen nicht mehr nachweisbar

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Spulwurmeier waren nach 8-wöchiger Fermentation nicht mehr überlebensfähig
- Alle untersuchten bakteriellen Pathogene wurden während der Fermentation degradiert
- Der Degradierungsprozess ist nicht ausschließlich pH-Wert-assoziiert

NIMBATUS 7 – EM-VERNEBLER





Stal nummer	NH3 mg/m3
33 behandeld mit total plann (vernebeln und Karbosafe)	2,8
34 behandeld mit wasser	8
37 kontroll (ohne Maßnahmen)	6,9

evers
evers

evers

evers
F2

Humusaufbau

FISCHER'S em chiemgau

BODENVERJÜNGER

FISCHER'S
em
chiemgau
AGRAR
VIELEN DANK
FÜR DEINE
AUFMERKSAMKEIT!