

C.R.O.P.[®]

Biologische Veredelung von Gülle



Kurzbeschreibung

Die Veredelung des Problemstoffs Gülle zu einer **direkt pflanzenverfügbaren Düngemittellösung** wird durch das DLR **C.R.O.P.®-Verfahren** ermöglicht. Basierend auf einer **rein biologischen Methode** können Rinder- und Schweinegülle ohne den Einsatz von Chemikalien und Gefahrstoffen prozessiert werden. Es entsteht bei der Ausbringung nicht der übliche Geruch der Gülle, wodurch die gesellschaftliche Akzeptanz des Wirtschaftsdüngers gestärkt wird. Diese biologisch hergestellte Düngemittellösung trägt zum **Boden- und Gewässerschutz** bei und verhindert die Emissionen von Treibhausgasen und Umweltgiften (z. B. Ammoniak) aus Ackerflächen. Dies wird durch eine **moderne mikrobielle Filtertechnik** gewährleistet, die Nährstoffe in stabile Verbindungen überführt und auch eine **verlustfreie Lagerung** oder **Volumenreduktion** ermöglicht. Die Technologie lässt sich unkompliziert in landwirtschaftlichen Betrieben integrieren und bedeutet aufgrund ihrer **wartungsarmen Eigenschaften** keinen Mehraufwand für den Landwirt.

Das DLR C.R.O.P.®-Verfahren (Combined Regenerative Organic-Food Production) verbindet Erkenntnisse aus der Raumfahrt mit den Agrarwissenschaften und ist eine vielversprechende Methode, um Nährstoffkreisläufe in der Landwirtschaft **nachhaltig** und **umweltfreundlich** zu optimieren und den Bedarf an mineralischen Düngemitteln zu reduzieren.

Daten und Fakten

- Rein biologisches System
- Keine Verwendung von zusätzlichen Chemikalien oder Gefahrstoffen
- Direkt pflanzenverfügbare Düngemittellösung
- Keine Feinstaub- und Klimabelastung
- Keine Geruchsbelästigung bei der Ausbringung
- Nachgewiesene Entgiftung von Ibuprofen und Diclofenac von bis zu 100%
- Kein Nährstoffverlust bei Lagerung
- Aufbereitung von Flüssigkeiten mit einem TS-Gehalt bis 5%
- Wartungsarmer Betrieb
- Bedarfsgerecht anpassbar

Anwendungen und Perspektiven

- Veredelung des Problemstoffs Gülle in ein biologisches Düngemittel
- Gesamtsystem zur Rückgewinnung aller Nährstoffe aus Gülle und Abwasser
- Bodenverbesserung und Gewässerschutz
- Entfernung von Medikamentenrückständen (Xenobiotika)
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit des Güllehandels

Beteiligte

DLR-Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin in Köln,
DLR-Technologiemarketing

