

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioabfallverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245) (Überwachungsverfahren) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Fremdüberwachung der BGK |



Zeichengrundlage unter
www.gz-gaerprodukt.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger flüssig 0,54-0,15-0,40

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen, tierischen Nebenprodukten

0,54 % N Gesamtstickstoff

0,26 % N verfügbarer Stickstoff

0,15 % P₂O₅ Gesamtphosphat

0,40 % K₂O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse und ggf. Volumen: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

BioIN GmbH
Biogas- u. Kompostierungsanlage Stammham
Robert-Bosch-Str. 1-5
85053 Ingolstadt

Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (90%), Tierische Nebenprodukte (Küchen- und Speiseabfall [Kat. 3 Material gem. VO (EG) Nr. 1069/2009]), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau.

Nebenbestandteile:

0,19 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

0,04 % S Schwefel

0,01 % S wasserlöslicher Schwefel

1,02 % CaO Basisch wirksame Bestandteile

6,80 % Organische Substanz

0,12 % Na Natrium

0,12 % Na wasserlösliches Natrium

Hinweise zur Lagerung:

Lagerung nur in geeigneten und zugelassenen Behältern/Anlagen unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen. Vor der Entnahme ausreichend durchmischen.

Hinweise zur Anwendung:

Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anlage LW. Die Empfehlungen der amtlichen Beratung sind vorrangig zu berücksichtigen. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten.

Anwendungsvorgaben:

Keine Anwendung auf Tabak- und Tomatenanbauflächen im Freiland und bei Gemüse- und Zierpflanzenarten im geschützten Anbau. Bei Anwendung dieses Düngemittels sind die Sperrfristen der Düngeverordnung in den Wintermonaten zu beachten. Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Bei Lagerung, Transport und Ausbringung sind notwendige Vorkehrungen zu treffen, um die Aufnahme durch Nutztiere zu vermeiden. Keine Mischung mit Futtermitteln. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist nicht zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe in der Frischmasse

| | kg/t | kg/m ³ |
|--|-------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N) | 5,49 | 5,60 |
| Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N) | 2,63 | 2,68 |
| Stickstoff organisch (N) | 2,86 | 2,92 |
| Phosphat gesamt (P ₂ O ₅) | 1,59 | 1,62 |
| Kaliumoxid gesamt (K ₂ O) | 4,08 | 4,16 |
| Magnesiumoxid ges.(MgO) | 1,91 | 1,95 |
| Basisch wirksame Stoffe (CaO) | 10,24 | 10,44 |
| pH-Wert | | 8,3 |
| Salzgehalt | | 13,6 g/l |
| Organische Substanz | | 68,0 kg/t |
| Humus-C | | 12 kg/t |

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

| | | |
|-------------------------|----------|------------------------|
| Rohdichte | | 1020 kg/m ³ |
| Trockenmasse | | 12,1 % |
| Düngewert ²⁾ | 5,75 €/t | 5,86 €/m ³ |
| Humuswert ³⁾ | 2,01 €/t | 2,05 €/m ³ |

Stickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft 0,0 kg/t FM

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245). Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Bundesgüte-
gemeinschaft
Kompost e.V.



Träger der regelmäßigen
Güteüberwachung
gemäß §11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 17.01.2021

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Juli - Sep. 2020) ohne MwSt. (0,67 €/kg im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 0,55 €/kg P₂O₅; 0,59 €/kg K₂O; 0,06 €/kg CaO). 3) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 28



RAL-GZ 245

Datenübersicht

PZ-Nr.: 6001-2101-022

Gärprodukt flüssig

RAL-Gütesicherung Gärprodukt
Jahreszeugnis 2021

Seite 2 von 2

Anlage Stammham
(BGK-Nr.: 6001)

85134 Stammham

Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Gärprodukt flüssig:

| Probenahme- datum | Labor (BGK-Nr.) | Probenehmer (BGK-Nr.) | Tagebuch- nummer |
|----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------|
| 16.12.2020 | 26 | 439 | 777288 |
| 20.10.2020 | 26 | 439 | 773796 |
| 22.09.2020 | 26 | 439 | 772158 |
| 21.07.2020 | 26 | 439 | 768803 |
| 29.06.2020 | 26 | 439 | 767466 |
| 16.04.2020 | 26 | 439 | 763624 |
| 17.03.2020 | 26 | 439 | 762036 |
| 26.02.2020 | 26 | 439 | 760685 |
| 21.01.2020 | 26 | 439 | 758459 |

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil Bezeichnung

| | |
|------|--|
| 90% | A1 Inhalt der Biotonne |
| 8,0% | B2 Küchen- und Kantinenabfälle (Gew. Speiseabfall) |
| 2,0% | A2 Garten- und Parkabfälle |

Weitere Inputstoffe/Hilfsstoffe

Hinweise zur Datengrundlage

Das Jahreszeugnis weist die Mittelwerte (Median) der im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Chargenuntersuchungen für das Gärprodukt flüssig aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Mittelwerte (Median)

| Parameter | Wert | Einheit |
|--|-------------------|--------------------|
| <u>Pflanzennährstoffe</u> | | |
| Stickstoff, gesamt (N) | 4,54 | % TM |
| Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅) | 1,31 | % TM |
| Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O) | 3,37 | % TM |
| Magnesiumoxid, gesamt (MgO) | 1,58 | % TM |
| Schwefel (S) | 0,40 | % TM |
| Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N) | 2680 | mg/l FM |
| Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N) | 1 | mg/l FM |
| <u>Bodenverbesserung</u> | | |
| Organische Substanz | 56,2 | % TM |
| Basisch wirks. Bestandteile (CaO) | 8,46 | % TM |
| <u>Physikalische Parameter</u> | | |
| Rohdichte | 1020 | g/l |
| Trockenmasse | 12,1 | % FM |
| Salzgehalt (Extr. 1:5) | 13,6 | g/l FM |
| pH-Wert (H ₂ O) | 8,3 | |
| Vergärungsgrad (Organische Säuren) | 360 | mg/l FM |
| Fremdstoffe > 2mm gesamt | 0,000 | % TM |
| - verformbare Kunststoffe (Folien) | 0,000 | % TM |
| - sonstige Fremdstoffe | 0,000 | % TM |
| Verunreinigungsgrad (Flächensumme) | 0,00 | cm ² /l |
| <u>Biologische Parameter/Hygiene</u> | | |
| Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile | 0 | je l FM |
| Salmonellen | nicht nachweisbar | |
| <u>Schwermetalle</u> | | |
| Blei (Pb) | 19,3 | mg/kg TM |
| Cadmium (Cd) | 0,49 | mg/kg TM |
| Chrom (Cr) | 23,5 | mg/kg TM |
| Kupfer (Cu) | 58,6 | mg/kg TM |
| Nickel (Ni) | 14,1 | mg/kg TM |
| Quecksilber (Hg) | 0,12 | mg/kg TM |
| Zink (Zn) | 194 | mg/kg TM |

Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im 'Merkblatt Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 245-008-1) der RAL-Gütesicherung Gärprodukt.

Download unter www.gz-gaerprodukt.de

¹⁾ Einsatzstoffe gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte (Dok. GS-007-1).

Gärprodukt flüssig

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

| Inhaltsstoff | % | kg/t | kg/m ³ |
|--|------|------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N) | 0,55 | 5,49 | 5,60 |
| Stickstoff löslich (N) | 0,26 | 2,63 | 2,68 |
| Stickstoff organisch (N) | 0,29 | 2,86 | 2,92 |
| Phosphat gesamt (P ₂ O ₅) | 0,16 | 1,59 | 1,62 |
| Kaliumoxid gesamt (K ₂ O) | 0,41 | 4,08 | 4,16 |
| Magnesiumoxid gesamt (MgO) | 0,19 | 1,91 | 1,95 |
| Bas. wirks. Bestandteile (CaO) | 1,02 | 10,2 | 10,4 |
| Organische Substanz | 6,80 | 68,0 | 69,4 |
| Humus-C | 1,18 | 11,8 | 12,1 |

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,12 und von TM in FM 8,26. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 1,02 und von t in m³ FM 0,98.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

| Stickstoff (N) | % von N _{ges} | kg/t | kg/m ³ |
|------------------------------|------------------------|------|-------------------|
| Anwendungsjahr ¹⁾ | 60 | 3,30 | 3,36 |
| Erstes Folgejahr* | 10 | 0,55 | 0,56 |

| Phosphat (P ₂ O ₅) | % von P _{ges} | kg/t | kg/m ³ |
|--|------------------------|------|-------------------|
| Anwendung in der Fruchtfolge ²⁾ | 100 | 1,59 | 1,62 |

*nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 DüV anzurechnende Folgewirkung.

Tabelle 3: Mittlere Dünge- und Humuswert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

| | Produktmenge (FM) | | Düngewert ^{3,6)} | Humuswert ⁴⁾ |
|------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|
| | t/ha | m ³ /ha | | |
| jährlich | 34 | 34 | 197 | 69 |
| in drei Jahren ²⁾ | 103 | 101 | 592 | 207 |

Die Tabelle zeigt ein Beispiel zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg/ha N¹⁾, 60 kg/ha P₂O₅ und 140 kg/ha K₂O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Kaliumoxid limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (420 kg/ha K₂O) kann mit 103 t bzw. 101 m³/ha Gärprodukt gedeckt werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff im Gärprodukt liegt in mineralischer und in organisch gebundener Form vor. Tabelle 2 zeigt die Anrechenbarkeit nach Düngerverordnung (DüV).

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe sind in der Fruchtfolge zu 100 % anrechenbar. Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusreproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngerverordnung

Nach DüV handelt es sich um ein Düngemittel

- mit wesentlichem Nährstoffgehalt
(gemäß § 2, Nr. 11 DüV, >1,5 % N oder >0,5 % P₂O₅ i.d. TM)

Das Gärprodukt unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. Ackerland: Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31. Januar, Grünland: 1. November bis 31. Januar). Ausnahmen nach § 6 Abs. 9 DüV sind möglich.

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgetragenen Nährstoffe und die verfügbaren Stickstoffgehalte (Tabelle 1) zu berücksichtigen.

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbare oder verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Bedarf der Pflanzen entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

Für ausgewiesene belastete Gebiete gelten zusätzlich bundesweite und landesspezifische Vorgaben. Aufgrund wesentlicher Stickstoffgehalte sind in nitratbelasteten Gebieten verlängerte Sperrzeiten zu beachten.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Bei Lagerung, Transport und Ausbringung sind notwendige Vorkehrungen zu treffen, um die Aufnahme durch Nutztiere zu vermeiden. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschichtigen Feldfutterflächen ist nicht zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Einarbeitung auf unbestelltem Acker innerhalb von 4h nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs 1 DüV). Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 5 Abs. 2 und 3 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich aufgebracht werden. Bei der Ausbringung auf Feldgemüse- und Feldfutterflächen oberflächlich einarbeiten. Bei der Erstanwendung der Gärprodukte sind die Flächen durch den Bewirtschafter der zuständigen Behörde anzugeben (§ 9 Abs. 1 BioAbfV). Das BGK-Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Landwirtes" (Dok. GS-010-1) enthält weitere Informationen⁵⁾.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 60% von N-gesamt (DüV Anlage 3). 2) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren summiert werden. 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Juli - Sep. 2020) ohne MwSt. (0,67 €/kg N-anrechenbar, 0,55 €/kg P₂O₅, 0,59 €/kg K₂O, 0,06 €/kgCaO). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 5) Abzurufen unter www.kompost.de. 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).