Jahreszeugnis 2024

JZ-Nr.: 8019-2401-3

Anlage Langewiesen
BGK-Nr.: 8019
HH Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstraße 1
D 35606 Solms-Niederbiel

BGK

Frischkompost (mittelkörnig)

Organischer Mehrnährstoff- und Humusdünger

- Regional hergestellt aus nachhaltigen Rohstoffen
- Erhöht die Wasseraufnahme- und Wasserhaltefähigkeit des Bodens
- Fördert die Humusreproduktion und verringert die Bodenerosion
- Enthält alle essentiellen Haupt- und Spurennährstoffe
- Verwendung auf Ackerflächen; hygienisch unbedenklich

GÜTEZEICHEN KOMPOST RAL

RAL-GZ 251
www.gz-kompost.de

Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- ☑ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251, Überwachungsverfahren)
- ☑ Bioabfallverordnung - BioAbfV
- ☑ Düngemittelverordnung - DüMV
- ☑ Organisches Düngemittel
- ☑ Fremdüberwachung der BGK

Eigenschaften	Wert	Einheit
Trockenmasse	79,8	% FM
Rohdichte	540	kg/m³
Organische Substanz	349	kg/t FM
Humus-C	87	kg/t FM
pH-Wert (H_2O)	8,4	
C/N-Verhältnis	14	

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Hygienisierend und stabilisierend behandelt

Nährstoffgehalte	kg/t FM	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	14,24	7,69
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,94	0,51
Stickstoff organisch (N)	13,30	7,18
Phosphat gesamt (P_2O_5)	8,12	4,39
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	14,75	7,97
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	7,38	3,98
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	35,81	19,34

Monetäre Bewertung	€/t FM	€/m³
Düngewert [1]	25,84	13,95
Humuswert [2]	14,81	8,00

FM: Frischmasse,
1) Düngewert gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2023, netto) (1,26 €/kg N anrechenbar (N-lös zzgl. 5 % von N-org); 1,02 €/kg P_2O_5; 0,81 €/kg K_2O; 0,10 €/kg CaO).
2) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 €/t)

Anlagen zum Jahreszeugnis
- Anwendungsempfehlung Landwirtschaft

Jahreszeugnis der BGK

Dieses Jahreszeugnis ist ein Warenbegleitdokument der RAL-Gütesicherung Kompost. Grundlage sind die Medianwerte mehrerer Untersuchungsergebnisse (siehe Seite 'Untersuchung'). Die Anwendungsempfehlungen und Prüfungen berücksichtigen die relevanten Vorgaben der einschlägigen Rechtsbestimmungen/Regelwerke

Weitere Informationen zum BGK-Zeugnis sind im Merkblatt Prüfzeugnis (Dok. 251-010-2) und den Qualitätsanforderungen Frischkompost (Dok. 251-006-1) enthalten.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. ist die von RAL (www.ral.de) anerkannte Organisation zur Durchführung der Gütesicherung für die Warengruppe Kompost.

Das Zeugnis wurde elektronisch erstellt und gilt ohne Unterschrift.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
Köln, den 03.01.2024

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Anlage Langewiesen
BGK-Nr.: 8019
JZ-Nr.: 8019-2401-3

BGK

Frischkompost (mittelkörnig)

Organischer NPK-Dünger 1,42-0,81-1,47 mit Spurennährstoffen
unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

1,42 % N Gesamtstickstoff

0,81 % P_2O_5 Gesamtphosphat

1,47 % K_2O Gesamtkaliumoxid

0,0173 % Zn Zink

GÜTEZEICHEN KOMPOST RAL

RAL-GZ 251
www.gz-kompost.de

Nettomasse: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:
HH Kompostierung GmbH & Co. KG
Riemannstraße 1
35606 Solms-Niederbiel

Ausgangsstoffe:
Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (70%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

Nebenbestandteile:
0,73 % Magnesium (MgO)
0,33 % Natrium (Na)
0,18 % wasserlösliches Natrium (Na)
34,9 % Organische Substanz

Lagerung:
Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung sind zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Anwendungshinweise und -vorgaben:
Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anlage Landwirtschaft. 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. 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 bzw. Futtermittelgewinnung während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. 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.

Untersuchung

Datengrundlage und Analytik

Anlage Langewiesen
BGK-Nr.: 8019
JZ-Nr.: 8019-2401-3

BGK

Frischkompost (mittelkörnig)

Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Frischkompost,

Probenahme Datum	Labor BGK-Nr.	Probenehmer BGK-Nr.	Tagebuch Nr.
21.11.2023	39	591	1-0712-2023
19.09.2023	39	591	1-0570-2023
18.07.2023	39	591	1-0431-2023
21.03.2023	39	591	1-0191-2023

Einsatzstoffe [1]

Anteil	Bezeichnung
70%	A1 Inhalt der Biotonne
30%	A2 Garten- und Parkabfälle

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

Hinweis zur Datengrundlage

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

Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	1,79	% TM
Phosphat, gesamt (P_2O_5)	1,02	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K_2O)	1,85	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,93	% TM
Ammonium $CaCl_2$-löslich (NH_4-N)	503	mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$-löslich (NO_3-N)	4	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz	43,8	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,49	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte (Volumengewicht)	540	g/l FM
Wassergehalt	20,3	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	7,72	g/l FM
pH-Wert (H_2O)	8,4	
Rottegrad (1-5)	2	(54,0°C)
Fremdstoffe › 1 mm, gesamt	0,022	% TM
- davon Glas	0,022	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,000	% TM
- davon Hartkunststoffe	0,004	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,7	cm²/l
Steine › 10 mm	0,00	% TM
Biologische Parameter/Hygiene		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile	0,0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Schwermetalle:		
Blei (Pb)	49,4	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,43	mg/kg TM
Chrom (Cr)	22,2	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	42,4	mg/kg TM
Nickel (Ni)	13,6	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,25	mg/kg TM
Zink (Zn)	218	mg/kg TM

TM: Trockenmasse, FM: Frischmasse,
Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 251-008-1) der RAL-Gütesicherung Kompost. Download im Internet unter www.gz-kompost.de,

Anlage Langewiesen
BGK-Nr.: 8019
JZ-Nr.: 8019-2401-3

Frischkompost (mittelkörnig)

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	1,42	14,2	7,69
Stickstoff löslich (N)	0,09	0,94	0,51
Stickstoff organisch (N)	1,33	13,3	7,18
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,81	8,12	4,39
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	1,48	14,8	7,97
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,74	7,38	3,98
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	3,58	35,8	19,3
Organische Substanz	34,9	349	189
Humus-C	8,71	87,1	47,0

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:
Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,80 und umgekehrt von TM in FM 1,25. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,54 und umgekehrt von t in m³ FM 1,85.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr [1]	7	0,94	0,51
Erstes Folgejahr [2]	4	0,57	0,31
Zweites Folgejahr [2]	3	0,43	0,23
Drittes Folgejahr [2]	3	0,43	0,23

Grundnährstoffe (in der Fruchtfolge)	%	kg/t	kg/m³
Phosphat gesamt (P_2O_5)	100	8,12	4,39
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	100	14,8	7,97

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 5 % von N-gesamt (DüV Anlage 3).
2) nach § 4 Abs.1 Nr.5 DüV anzurechnende Stickstoffnachlieferung in den Folgejahren der Kompostanwendung.

Tabelle 3: Kompostmengen und Düngewert

(Angaben in Frischmasse, Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Kompostmenge		Düngewert [1]	Humuswert [2]
	t/ha	m³/ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	7	14	191	109
in 3 Jahren [3]	22	41	573	328

Die Tabelle zeigt ein Beispiel zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 60 kg/ha P_2O_5 zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (60 kg/ha P_2O_5) kann mit 22 t/ha bzw. 41 m³/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2023, netto) (1,26 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,02 €/kg P_2O_5, 0,81 €/kg K_2O, 0,10 €/kg CaO).
2) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).
3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren summiert werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff im Kompost liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 2 zeigt die Anrechenbarkeit nach Düngeverordnung (DüV).

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe sind in der Fruchtfolge zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 ist die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung (CaO) weitgehend abgedeckt.

Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusreproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngeverordnung

Nach DüV handelt es sich um ein Düngemittel
- mit wesentlichem Nährstoffgehalt
  (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, › 1,5 % N und/oder › 0,5 % P_2O_5 i.d.TM)
- mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff
  (gemäß § 2 Nr. 11 DüV › 1,5 % N)

Der Kompost unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. 1.12. bis 15.1.)

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflicht sind die Gesamtgehalte der Nährstoffe (Tab.1) und die nach Tabelle 2 verfügbaren Stickstoffgehalte 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 nach § 13 Abs. 2 DüV sind die strengeren Vorschriften der Bundes- bzw. jeweiligen Landesregierung zu beachten. Es gelten stets die weitergehenden wasserrechtlichen Vorgaben.

Anwendungsvorgaben

Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 38 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. 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. 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 Aufbringung auf Feldgemüse- und Feldfutterflächen oberflächlich einarbeiten. Bei der Erstanwendung der Komposte 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 Informationen.[5]