RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2023

PZ-Nr.: 3050-2301-010

Frischkompost (feinkörnig)

Anlage Anröchte
(BGK-Nr.: 3050)
Eichholzweg 1
59609 Anröchte

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- þ Bioabfallverordnung
- þ Düngemittelverordnung
- þ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
  Überwachungsverfahren
- þ EU-Ökoverordnung
  (VO (EU) 2021/1165, Anhang II)

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häckchen ausgewiesen.

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung[1)]

Kennzeichnung
gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,94-0,51-0,93
unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,94 % N Gesamtstickstoff
0,51 % P_2O_5 Gesamtphosphat
0,93 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:
ESG Entsorgungswirtschaft
Soest GmbH
Aldegreverwall 24
59494 Soest

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

Nebenbestandteile:
0,36 % Magnesium (MgO)
0,14 % Natrium (Na)
30,6 % Organische Substanz

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

Eigenschaften und Inhaltsstoffe
in der Frischmasse

	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	9,42	5,33
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,21	0,12
Stickstoff organisch (N)	9,21	5,21
Phosphat gesamt (P_2O_5)	5,10	2,89
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	9,35	5,29
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,67	2,08
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	30,2	17,1

pH-Wert	8,7	
Salzgehalt	4,80	g/l
C/N-Verhältnis	19	
Organische Substanz	306	kg/t
Humus-C	76	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0 - 12	mm
Rohdichte	566	kg/m³
Trockenmasse	71,9	%
Düngewert[2)]	25,52	€/t
(im Anwendungsjahr)	14,44	€/m³
Humuswert[3)]	12,96	€/t
	7,33	€/m³

Anwendungszweck
Zur Bodenverbesserung und Düngung

Anwendungsbereiche
Landwirtschaft

Anwendungsempfehlungen
Landwirtschaft: siehe Anlage LW

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).

Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

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

Köln, den 06.01.2023

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N-löslich zzgl. 5% von N-organisch; 1,5 €/kg P_2O_5; 1,44 €/kg K_2O; 0,09 €/kg CaO). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).

Datenübersicht

PZ-Nr.: 3050-2301-010

Frischkompost (feinkörnig)

Anlage Anröchte
(BGK-Nr.: 3050)
Eichholzweg 1
59609 Anröchte

Datengrundlage

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

Probenahme-datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch-nummer
08.12.2022	111	782	221514
08.12.2022	111	782	221515
08.12.2022	111	782	221516
26.10.2022	111	782	221288
26.10.2022	111	782	221287
25.10.2022	111	782	221289
20.07.2022	111	782	221017
20.07.2022	111	782	221015
20.07.2022	111	782	221016
23.02.2022	111	782	220355
13.01.2022	111	782	220090

Ausgangsstoffe[1)]

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

Weitere Inputstoffe/Hilfsstoffe

Hinweise 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 Untersuchung vorliegt.

Die Anlage Anröchte (BGK-Nr.:3050) produziert Frischkomposte, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 126076) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargen-bezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	1,31	% TM
Phosphat, gesamt (P_2O_5)	0,71	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K_2O)	1,30	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,51	% TM
Ammonium $CaCl_2$-löslich (NH_4-N)	116	mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$-löslich (NO_3-N)	4	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz	42,5	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,20	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte	566	g/l
Wassergehalt	28,1	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	4,80	g/l FM
pH-Wert (H_2O)	8,7	
Rottegrad (1-5)	5	(27°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,013	% TM
- davon Glas	0,000	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,000	% TM
- davon Hartkunststoff	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	2,20	cm²/l
Steine > 10 mm	0,01	% TM
Biologische Parameter/Hygiene		
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Schwermetalle		
Blei (Pb)	27,0	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg TM
Chrom (Cr)	13,0	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	37,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	9,40	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,10	mg/kg TM
Zink (Zn)	142	mg/kg TM

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

[1)] Einsatzstoffe gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte (Dok. GS-007-01).

RAL-GZ 251

Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 3050-2301-010

Frischkompost (feinkörnig)

BGK-Nr.: 3050

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,94	9,42	5,33
Stickstoff löslich (N)	0,02	0,21	0,12
Stickstoff organisch (N)	0,92	9,21	5,21
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,51	5,10	2,89
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	0,93	9,35	5,29
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,37	3,67	2,08
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	3,02	30,2	17,1
Organische Substanz	30,6	306	173
Humus-C	7,62	76,2	43,1

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,71 und von TM in FM 1,39. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,57 und von t in m³ FM 1,77.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr[1)]	5	0,47	0,27
Erstes Folgejahr*	4	0,38	0,21
Zweites Folgejahr*	3	0,28	0,16
Drittes Folgejahr*	3	0,28	0,16

Phosphat (P_2O_5)	% von P_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendung in der Fruchtfolge[2)]	100	5,10	2,89

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

Tabelle 3: Mittlerer Dünge- und Humuswert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Produktmenge (FM)		Düngewert[3,6)]	Humuswert[4)]
	t/ha	m³/ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	12	21	300	152
in 3 Jahren[2)]	35	62	900	457

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 N[1)], 60 kg/ha P_2O_5 und 140 kg/ha K_2O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P_2O_5) kann mit 35 t bzw. 62 m³/ha Kompost gedeckt 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 sind 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 >0,5 % P_2O_5 i.d. TM)
- ohne 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.Dezember bis 15.Januar).

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgebrachten 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.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 42 t Frischmasse 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. 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. Keine Ausbringung auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandsregelungen 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)].

1) Ermittelter Gehalt des verfügbaren Stickstoff, jedoch mindestens 5% 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 (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N-anrechenbar, 1,5 €/kg P_2O_5, 1,44 €/kg K_2O, 0,09 €/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).