



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2018

PZ-Nr.: 3024-1801-012

Frischkompost 2 (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2018

Seite 1 von 2

Anlage Ostbüren

(BGK-Nr.: 3024)

Ostbürener Str.

58730 Fröndenberg-Ostbüren

Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- EU-Ökoverordnung
(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang I)

Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
Überwachungsverfahren
- EU-Umweltzeichen
(Bodenverbesserer; 2006/799/EG)



Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,77-0,32-0,60
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,77 % N Gesamtstickstoff
0,32 % P₂O₅ Gesamtposphat
0,60 % K₂O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:

GWA Ges. f. Wertstoff- u.
Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH
Friedrich-Ebert-Str. 59
59425 Unna

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und
Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:

0,31 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
28,7 % 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.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	7,75	4,33
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,16	0,09
Stickstoff organisch (N)	7,59	4,24
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	3,20	1,79
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	6,01	3,36
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,17	1,77
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	18,4	10,3
pH-Wert	7,5	
Salzgehalt	2,11 g/l	
C/N-Verhältnis	21	
Organische Substanz	287 kg/t	
Humus-C	72 kg/t	

Hygienisierend und biologisch stabilisierend
behandelt gem. §2 BioAbfV
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen
Pflanzenteilen

Körnung	0-40 mm	
Rohdichte	559 kg/m ³	
Trockenmasse	61,0 %	
Düngewert ²⁾ (im Anwendungsjahr)	6,97 €/t	3,90 €/m ³
Humuswert ³⁾	12,16 €/t	6,79 €/m ³

Zweckbestimmung

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.



Bundesgüte-
gemeinschaft
Kompost e.V.

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

Köln, den 08.01.2018

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. 2017) ohne MwSt. (0,68 €/kg N-löslich zzgl. 5% von N-organisch; 0,63 €/kg P₂O₅; 0,58 €/kg K₂O; 0,06 €/kg CaO). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).



RAL-GZ 251

Datenübersicht

PZ-Nr.: 3024-1801-012

Frischkompost 2 (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2018

Seite 2 von 2

Anlage Ostbüren
(BGK-Nr.: 3024)Ostbürener Str.
58730 Fröndenberg-Ostbüren

Datengrundlage

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt Frischkompost 2, grobkörnig :

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
21.08.2017	151	600	170800196
13.02.2017	151	600	170155689
21.07.2016	151	600	160714689
27.02.2015	151	815	150186868

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
100%	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 2 aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Die Probenahme wurde gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	1,27	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,52	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,99	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,52	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	87	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	1	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz	47,0	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	3,02	% TM
<u>Physikalische Parameter</u>		
Rohdichte	559	g/l
Wassergehalt	39,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	2,11	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	7,5	
Rottegrad (1-5)	5	(30°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,05	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,00	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,05	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	3,0	cm ² /l
Steine > 10 mm	0	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
<u>Schwermetalle</u>		
Blei (Pb)	35,6	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,72	mg/kg TM
Chrom (Cr)	23,5	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	41,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	16,4	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,11	mg/kg TM
Zink (Zn)	182	mg/kg TM

Die Untersuchungen wurden gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

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

Frischkompost 2 (grobkörnig)

BGK-Nr.: 3024

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,77	7,75	4,33
Stickstoff löslich ¹⁾ (N)	0,02	0,16	0,09
Stickstoff organisch (N)	0,75	7,59	4,24
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,32	3,20	1,79
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,60	6,01	3,36
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,32	3,17	1,77
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,84	18,4	10,3
Organische Substanz	28,7	287	160
Humus-C	7,15	71,5	40,0

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,61 und von TM in FM 1,63. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,56 und von t in m³ FM 1,79.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	3	0,23	0,13
Erstes Folgejahr*	4	0,31	0,17
Zweites Folgejahr*	3	0,23	0,13
Drittes Folgejahr*	3	0,23	0,13
Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	3	0,23	0,13
Erstes Folgejahr*	10	0,77	0,43

*nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 4 DüV anzurechnende Folgewirkung.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ^{3,6)}	Humuswert ⁴⁾
	t/ha	m ³ /ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	16	29	114	199
alle 3 Jahre ²⁾	49	88	343	598

Die Tabelle zeigt ein Beispiel für Aufwandmengen zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg N¹⁾, 60 kg P₂O₅ und 140 kg K₂O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 49 t bzw. 88 m³/ha Kompost ausgebracht werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff im Kompost liegt überwiegend 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. 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 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)
- ohne wesentlichem Gehalt an Stickstoff (gemäß § 2 Nr. 11 DüV <1,5 % N)

Die Sperrfristen nach § 6 Abs. 8 Satz 2 DüV sind zu beachten (i.d.R. 15. Dezember bis 15. Januar).

Beim Nährstoffvergleich werden die Gesamtgehalte an Stickstoff und Phosphat zu Grunde gelegt. Aufgrund geringer pflanzenbaulicher Verfügbarkeit kann der im Bilanzzeitraum von 3 Jahren organisch gebundene Stickstoff in Anlage 5 Tabellenzeile 11 DüV in Abzug gebracht werden. Dies erfolgt in Abstimmung oder nach Vorgabe der nach Landesrecht zuständigen Stelle (§ 8 Abs. 5 DüV). Hierzu können Werte aus Tabelle 2 berücksichtigt werden.

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 Vorschriften der jeweiligen Landesregierungen zu beachten.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 49 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen), gilt ein Grenzwert von 8 ng/kg TM WHO-TEQ für die Summe aus Dioxin und dl-PCB. Keine Ausbringung auf überschwemmten, wassergesättigten oder schneebedeckten Flächen. Die Ausbringung auf gefrorenem Boden nach § 5 Abs. 1 Satz 3 DüV ist zulässig (Voraussetzung: Pflanzendecke, keine Abschwemmung, Ausbringung zur Verhinderung von Bodenverdichtung). 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 Informationen⁵⁾.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 3% 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. 2017) ohne MwSt. (0,68 €/kg N-anrechenbar, 0,63 €/kg P₂O₅, 0,58 €/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).