Jahreszeugnis 2018

PZ-Nr.: 6005-1801-013

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

Anlage Würzburg
(BGK-Nr.: 6005)
Kitzinger Straße 60
97076 Würzburg

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)
- ☑ Betriebsmittel für den Ökolandbau (FiBL-Nr.: 125717)

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häckchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung[1)]

Kennzeichnung
gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,63-0,24-0,47
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,63 % N Gesamtstickstoff
0,24 % P_2O_5 Gesamtphosphat
0,47 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:
Kompostwerk Würzburg GmbH
("KWG")
Kitzinger Straße 60
97076 Würzburg

Ausgangsstoffe:
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

Nebenbestandteile:
0,34 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
2,84 % CaO Basisch wirksame Bestandteile
27,5 % 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/m³
Stickstoff gesamt (N)	6,35	2,89
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	0,08	0,04
Stickstoff organisch (N)	6,27	2,85
Phosphat gesamt (P_2O_5)	2,48	1,13
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	4,74	2,16
Magnesiumoxid ges.(MgO)	3,45	1,57
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	28,5	13,0

pH-Wert	8,6	
Salzgehalt	1,59	g/l
C/N-Verhältnis	25	
Organische Substanz	275	kg/t
Humus-C	69	kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0-25	mm
Rohdichte	455	kg/m³
Trockenmasse	53,8	%
Düngewert[2)]	6,29	€/t
(im Anwendungsjahr)	2,86	€/m³
Humuswert[3)]	11,68	€/t
	5,31	€/m³

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.

Bundesgütegemeinschaft 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 P_2O_5; 0,58 €/kg K_2O; 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
RAL-GZ 251

Datenübersicht

PZ-Nr.: 6005-1801-013

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

Anlage Würzburg
(BGK-Nr.: 6005)
Kitzinger Straße 60
97076 Würzburg

Datengrundlage

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

Probenahme-datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch-nummer
01.02.2017	39	573	1-053-2017
02.02.2016	39	573	1-029-2016
13.07.2015	39	573	1-328-2015
27.05.2015	39	573	1-243-2015

Ausgangsstoffe[1)]

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.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	1,18	% TM
Phosphat, gesamt (P_2O_5)	0,46	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K_2O)	0,88	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,64	% TM
Ammonium $CaCl_2$-löslich (NH_4-N)	34	mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$-löslich (NO_3-N)	2	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz	51,2	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	5,29	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte	455	g/l
Wassergehalt	46,2	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	1,59	g/l FM
pH-Wert (H_2O)	8,6	
Rottegrad (1-5)	5	(25°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,02	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,00	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,025	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,6	cm²/l
Steine > 10 mm	0	% TM
Biologische Parameter/Hygiene		
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Schwermetalle		
Blei (Pb)	16,3	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,20	mg/kg TM
Chrom (Cr)	14,5	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	27,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	11,2	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,08	mg/kg TM
Zink (Zn)	104	mg/kg TM

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

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

[1)] Eisatzstoffe 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.: 6005-1801-013

Frischkompost 2 (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 6005

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,64	6,35	2,89
Stickstoff löslich[1] (N)	0,01	0,08	0,04
Stickstoff organisch (N)	0,63	6,27	2,85
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,25	2,48	1,13
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	0,47	4,74	2,16
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,34	3,45	1,57
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,85	28,5	13,0
Organische Substanz	27,5	275	125
Humus-C	6,87	68,7	31,3

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,53 und von TM in FM 1,85. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,46 und von t in m³ FM 2,2.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr[1]	3	0,19	0,09
Erstes Folgejahr*	4	0,25	0,12
Zweites Folgejahr*	3	0,19	0,09
Drittes Folgejahr*	3	0,19	0,09

Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau	% von N_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr[1]	3	0,19	0,09
Erstes Folgejahr*	10	0,64	0,29

*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	m³/ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	19	41	117	217
alle 3 Jahre[2]	56	122	350	651

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 N[1], 60 kg P_2O_5 und 140 kg K_2O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 56 t bzw. 122 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 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

- ohne wesentlichen Nährstoffgehalt
  (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <1,5 % N oder <0,5 % P_2O_5 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 Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 56 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. 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 Informationen[5].

30 t TM = 122 m³ FM/ha/3 Jahr

20 t TM = 81 m³ FM/ha/3 Jahr

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 P_2O_5, 0,58 €/kg K_2O, 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).