



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2020

PZ-Nr.: 1006-2001-025

Bioferm

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2020

Seite 1 von 2

Anlage Ganderkesee

(BGK-Nr.: 1006)

Weststr. 10

27777 Ganderkesee

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- Bioabfallverordnung Frischkompost (grobkörnig)
Überwachungsverfahren (RAL-GZ 251)
- Düngemittelverordnung

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer PK-Dünger 0,22-0,42

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen, tierischen Nebenprodukten, Pilzkultursubstraten

0,22 % P₂O₅ Gesamtphosphat0,42 % K₂O Gesamtkaliumoxid**Nettomasse: siehe Lieferschein**

Hersteller/Inverkehrbringer:

[k]nord GmbH
Weststr. 10
27777 Ganderkesee

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (94%), Abgetragene Substrate aus der Speisepilzherstellung, Tierische Nebenprodukte (Festmist (Kat. 2 Material gem. VO (EG) Nr. 1069/2009))

Nebenbestandteile:

25,5 % 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/m ³
Stickstoff gesamt (N)	7,02	3,76
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,34	0,18
Stickstoff organisch (N)	6,68	3,58
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	2,25	1,20
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	4,28	2,29
Magnesiumoxid ges.(MgO)	2,07	1,11
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	14,1	7,53
pH-Wert		6,7
Salzgehalt		1,96 g/l
C/N-Verhältnis		21
Organische Substanz		255 kg/t
Humus-C		64 kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

Körnung	0-40 mm
Rohdichte	535 kg/m ³
Trockenmasse	71,3 %

Düngewert ²⁾	5,44 €/t
(im Anwendungsjahr)	2,91 €/m ³
Humuswert ³⁾	10,81 €/t
	5,78 €/m ³

Stickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	0,05 kg/t FM
--	--------------

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 14.01.2020

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. 2019) ohne MwSt. (0,76 €/kg N-löslich zzgl. 5% von N-organisch; 0,64 €/kg P₂O₅; 0,62 €/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.: 1006-2001-025

Bioferm

RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2020

Seite 2 von 2

Anlage Ganderkese
(BGK-Nr.: 1006)Weststr. 10
27777 Ganderkese

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
18.11.2019	252	505	638/19
28.08.2019	252	505	515/19
19.02.2019	252	505	174/19
20.11.2018	252	505	701/18

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
88%	A2 Garten- und Parkabfälle
5,0%	H1 Pflanzliche Stoffe aus dem Gartenbau
5,0%	B9 Pilzkultursubstrate
1,0%	A3 Friedhofsabfälle
1,0%	D9 Pferdemit (5kg N/t FM)

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.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
-----------	------	---------

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	0,99	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,32	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	0,60	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,29	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	160	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	20	mg/l FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	35,8	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	1,98	% TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	535	g/l
Wassergehalt	28,7	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	1,96	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	6,7	
Rottegrad (1-5)	3	(41,5°C)
Fremdstoffe > 2 mm gesamt	0,01	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,00	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,008	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,48	cm ² /l
Steine > 10 mm	0,595	% TM

Biologische Parameter/Hygiene

Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	

Schwermetalle

Blei (Pb)	13,7	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg TM
Chrom (Cr)	11,0	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	19,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	4,27	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,06	mg/kg TM
Zink (Zn)	111	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).

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung
(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,70	7,02	3,76
Stickstoff löslich (N)	0,03	0,34	0,18
Stickstoff organisch (N)	0,67	6,68	3,58
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,22	2,25	1,20
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,43	4,28	2,29
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,21	2,07	1,11
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,41	14,1	7,53
Organische Substanz	25,5	255	136
Humus-C	6,36	63,6	34,0

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,71 und von TM in FM 1,4. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,54 und von t in m³ FM 1,87.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	5	0,35	0,19
Erstes Folgejahr*	4	0,28	0,15
Zweites Folgejahr*	3	0,21	0,11
Drittes Folgejahr*	3	0,21	0,11
Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	5	0,35	0,19
Erstes Folgejahr*	10	0,70	0,38

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

Tabelle 3: Mittlerer Dünge- und Humuswert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Produktmenge (FM)		Düngewert ^{3,6)}	Humuswert ⁴⁾
	t/ha	m ³ /ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	14	26	76	152
in 3 Jahren ²⁾	42	79	229	455

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 oder eine Gesamtmenge von max. 30 t/ha TM in drei Jahren zugrunde. Der Wert für die Gesamtmenge wird als erstes erreicht.

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

- ohne wesentlichen 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 (i.d.R. 15.Dezember bis 15.Januar) gilt nicht.

Beim Nährstoffvergleich werden die Gesamtgehalte an Stickstoff und Phosphat zu Grunde gelegt. Aufgrund geringer pflanzenbaulicher Verfügbarkeiten des Stickstoffs kann für den Bilanzzeitraum von drei Jahren die Stickstoffanrechnung im Nährstoffvergleich bis auf 30 % reduziert werden. Dies erfolgt nach Vorgaben oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle (§ 8 Abs. 5 DüV).

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. 42 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. 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). 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 Informationen⁵⁾.

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. 2019) ohne MwSt. (0,76 €/kg N-anrechenbar, 0,64 €/kg P₂O₅, 0,62 €/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).