



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2022

PZ-Nr.: 4035-2201-007

Frischkompost (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2022

Seite 1 von 2

Anlage Reinheim

(BGK-Nr.: 4035)

Außerhalb 40 (an der B 426)

64354 Reinheim

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

- ☒ Bioabfallverordnung
- ☒ RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)
Überwachungsverfahren
- ☒ Düngemittelverordnung
- ☒ EU-Ökoverordnung
(VO(EG) Nr.889/2008, Anhang 1)

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Zeichengrundlage unter
www.gz-kompost.de

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,91-0,43-0,86 mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen
Stoffen

0,91 % N Gesamtstickstoff
0,43 % P₂O₅ Gesamtphosphat
0,86 % K₂O Gesamtkaliumoxid
0,87 % Fe Eisen

Nettomasse: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

Da-Di-Werk
Roßdörfer Str. 106
64409 Messel

Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten
Haushaltungen (80%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und
Landschaftsbau

Nebenbestandteile:

0,58 % Magnesium (MgO)
24,4 % 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 mehrschichtigen 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/m ³
Stickstoff gesamt (N)	9,16	6,15
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,38	0,26
Stickstoff organisch (N)	8,78	5,89
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	4,32	2,90
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	8,64	5,80
Magnesiumoxid ges.(MgO)	5,90	3,96
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	30,0	20,2
pH-Wert	8,8	
Salzgehalt	4,80 g/l	
C/N-Verhältnis	15	
Organische Substanz	245 kg/t	
Humus-C	61 kg/t	

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

Körnung	0 - 20 mm
Rohdichte	672 kg/m ³
Trockenmasse	68,6 %

Düngewert ²⁾	15,67 €/t
(im Anwendungsjahr)	10,52 €/m ³
Humuswert ³⁾	10,37 €/t
	6,96 €/m ³

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.



Bundesgüte-
gemeinschaft
Kompost e.V.

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

Köln, den 17.01.2022

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. 2021) ohne MwSt. (1,78 €/kg N-löslich zzgl. 5% von N-organisch; 1,07 €/kg P₂O₅; 0,83 €/kg K₂O; 0,08 €/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.: 4035-2201-007

Frischkompost (mittelkörnig)

**RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2022**

Seite 2 von 2

Anlage Reinheim**(BGK-Nr.: 4035)**Außerhalb 40 (an der B 426)
64354 Reinheim

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
22.11.2021	39	509	1-673-2021
27.09.2021	39	509	1-548-2021
02.08.2021	39	509	1-415-2021
08.06.2021	39	509	1-328-2021

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
80%	A1 Inhalt der Biotonne
20%	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 Reinheim (BGK-Nr.:4035) produziert Frischkomposte, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 125636) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargenbezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

Mittelwerte (Median)

Parameter **Wert** **Einheit**Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,34 %	TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,63 %	TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	1,26 %	TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,86 %	TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	216 mg/l	FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	42 mg/l	FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	35,7 %	TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,38 %	TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	672 g/l
Wassergehalt	31,4 % FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	4,80 g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,8
Rottegrad (1-5)	5 (24°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,010 % TM
- davon Glas	0,005 % TM
- davon Metall	0,000 % TM
- davon Folien	0,000 % TM
- davon Hartkunststoff	0,000 % TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000 % TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	1,10 cm ² /l
Steine > 10 mm	0 % TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	20,1 mg/kg	TM
Cadmium (Cd)	0,26 mg/kg	TM
Chrom (Cr)	21,4 mg/kg	TM
Kupfer (Cu)	25,2 mg/kg	TM
Nickel (Ni)	13,8 mg/kg	TM
Quecksilber (Hg)	0,08 mg/kg	TM
Zink (Zn)	113 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.: 4035-2201-007

Frischkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 4035

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,92	9,16	6,15
Stickstoff löslich (N)	0,04	0,38	0,26
Stickstoff organisch (N)	0,88	8,78	5,89
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,43	4,32	2,90
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,86	8,64	5,80
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,59	5,90	3,96
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	3,00	30,0	20,2
Organische Substanz	24,5	245	164
Humus-C	6,10	61,0	41,0

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,68 und von TM in FM 1,45. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,67 und von t in m³ FM 1,49.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	5	0,46	0,31
Erstes Folgejahr*	4	0,37	0,25
Zweites Folgejahr*	3	0,27	0,18
Drittes Folgejahr*	3	0,27	0,18

Phosphat (P ₂ O ₅)	% von P _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendung in der Fruchtfolge ²⁾	100	4,32	2,90

*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	m ³ /ha	€/ha	€/ha
jährlich	14	21	217	144
in 3 Jahren ²⁾	42	62	652	432

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 zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P₂O₅) kann mit 42 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 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 und >0,5 % P₂O₅ 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 aufgetragenen 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 Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 44 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 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. 2021) ohne MwSt. (1,78 €/kg N-anrechenbar, 1,07 €/kg P₂O₅, 0,83 €/kg K₂O, 0,08 €/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).