



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2023

PZ-Nr.: 4022-2301-004

Frischkompost (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2023

Seite 1 von 2

Anlage Homberg/Efze

(BGK-Nr.: 4022)

Ludwig-Erhard-Str. 12

34576 Homberg/Efze

Rechtsbestimmungen/Regelwerke:

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

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 1,11-0,48-1,09

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

1,11 % N Gesamtstickstoff

0,48 % P₂O₅ Gesamtphosphat1,09 % K₂O Gesamtkaliumoxid**Nettomasse: siehe Lieferschein**

Inverkehrbringer:

Maschinenring
Schwalm-Eder GmbH
Schulstr. 17
34590 Wabern-Zennern

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau
(100%)

Nebenbestandteile:

0,56 % Magnesium (MgO)

30,0 % 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: Bei Anwendung dieses Düngemittels sind die Sperrfristen der Düngerverordnung in den Wintermonaten zu beachten.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	11,12	6,11
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,44	0,24
Stickstoff organisch (N)	10,68	5,87
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	4,84	2,66
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	10,92	6,00
Magnesiumoxid ges. (MgO)	5,61	3,08
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	20,8	11,4
pH-Wert	8,2	
Salzgehalt	3,74 g/l	
C/N-Verhältnis	16	
Organische Substanz	300 kg/t	
Humus-C	75 kg/t	
Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen		
Körnung	0 - 35 mm	
Rohdichte	550 kg/m ³	
Trockenmasse	65,2 %	
Düngewert ²⁾	27,30 €/t	
(im Anwendungsjahr)	15,00 €/m ³	
Humuswert ³⁾	12,70 €/t	
	6,98 €/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 09.01.2023

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 P₂O₅; 1,44 €/kg K₂O; 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).



RAL-GZ 251

Datenübersicht

PZ-Nr.: 4022-2301-004

Frischkompost (grobkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2023

Seite 2 von 2

Anlage Homberg/Efze

(BGK-Nr.: 4022)

Ludwig-Erhard-Str. 12

34576 Homberg/Efze

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
28.06.2022	39	624	1-0368-2022
02.02.2022	39	624	1-064-2022
10.11.2021	39	927	1-644-2021
19.08.2021	39	927	1-467-2021

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 aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Untersuchung vorliegt.

Die Anlage Homberg/Efze (BGK-Nr.:4022) produziert Frischkomposte, die den Anforderungen der FiBL-Betriebsmittelliste (FiBL-Nr: 125630) entsprechen. Die Ausweisung der Eignung erfolgt in den jeweiligen chargenbezogenen BGK-Prüfzeugnissen.

Mittelwerte (Median)

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

Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,70	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,74	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	1,68	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,86	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	233	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	7	mg/l FM

Bodenverbesserung

Organische Substanz	46,0	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	3,19	% TM

Physikalische Parameter

Rohdichte	550	g/l
Wassergehalt	34,8	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	3,74	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,2	
Rottegrad (1-5)	5	(28°C)
Fremdstoffe > 1 mm gesamt	0,015	% TM
- davon Glas	0,000	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,005	% TM
- davon Hartkunststoff	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0,60	cm ² /l
Steine > 10 mm	0,60	% TM

Biologische Parameter/Hygiene

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

Schwermetalle

Blei (Pb)	15,9	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg TM
Chrom (Cr)	22,7	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	21,2	mg/kg TM
Nickel (Ni)	18,8	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,06	mg/kg TM
Zink (Zn)	114	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.: 4022-2301-004

Frischkompost (grobkörnig)



BGK-Nr.: 4022

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	1,11	11,1	6,11
Stickstoff löslich (N)	0,04	0,44	0,24
Stickstoff organisch (N)	1,07	10,7	5,87
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,48	4,84	2,66
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	1,09	10,9	6,00
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,56	5,61	3,08
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,08	20,8	11,4
Organische Substanz	30,0	300	165
Humus-C	7,47	74,7	41,1

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,65 und von TM in FM 1,53. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,55 und von t in m³ FM 1,82.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	4	0,44	0,24
Erstes Folgejahr*	4	0,44	0,24
Zweites Folgejahr*	3	0,33	0,18
Drittes Folgejahr*	3	0,33	0,18
Grünland, Dauergrünland mehrschnittiger Feldfutterbau	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	4	0,44	0,24
Erstes Folgejahr*	10	1,11	0,61

*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	12	23	338	157
in 3 Jahren ²⁾	37	68	1015	472

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 37 t bzw. 68 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)
- mit 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. Aufgrund wesentlicher Stickstoffgehalte sind in nitratbelasteten Gebieten für diesen Kompost verlängerte Sperrzeiten zu beachten.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 46 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, 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 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. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N-anrechenbar, 1,5 €/kg P₂O₅, 1,44 €/kg K₂O, 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). 5) Abzurufen unter www.kompost.de. 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).