



RAL-GZ 251

Jahreszeugnis 2015

PZ-Nr.: 3027-1501-027

Frischkompost (mittelkörnig)

RAL-Gütesicherung Kompost

Jahreszeugnis 2015

Seite 1 von 2

**Anlage Mechernich-Strempt
(BGK-Nr.: 3027)**

Abfallwirtschaftszentrum

53894 Mechernich-Strempt

Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung

Regelwerke:

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



Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

Zweckbestimmung

Zur Bodenverbesserung und Düngung

Aus Platzgründen ist die vollständige düngerechtliche Deklaration in der Anlage "Kennzeichnung" zum Prüfzeugnis enthalten

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	9,29	4,55
Stickstoff löslich (N)	0,49	0,24
Stickstoff anrechenbar (N) ²⁾	0,93	0,45
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	4,00	1,96
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	9,24	4,53
Magnesiumoxid ges.(MgO)	4,10	2,01
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	21,7	10,7
pH-Wert	8,9	
Salzgehalt	2,95 g/l	
C/N-Verhältnis	17	
Organische Substanz	266 kg/t	
Humus-C	66 kg/t	

Anwendungsbereiche

Landwirtschaft

Anwendungsempfehlungen

Landwirtschaft: siehe Anlage LW

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

Körnung	0-25 mm	
Rohdichte	490 kg/m ³	
Trockenmasse	51,9 %	
Düngewert ³⁾	11,17 €/t	5,47 €/m ³
Humuswert ⁴⁾	11,29 €/t	5,53 €/m ³

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 09.01.2015

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) Im Anwendungsjahr angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 3) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2014) ohne MwSt. (0,87 €/kg N-anrechenbar; 0,71 €/kg P₂O₅; 0,65 €/kg K₂O; 0,07 €/kg CaO). 4) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).

Kennzeichnung gemäß Düngemittelverordnung Anlage zum PZ-Nr.: 3027-1501-027 Frischkompost (mittelkörnig)



BGK-Nr.: 3027

Kennzeichnung gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,92-0,39-0,92 mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen
aus Garten- und Landschaftsbau

0,92 % N Gesamtstickstoff
0,39 % P₂O₅ Gesamtphosphat
0,92 % K₂O Gesamtkaliumoxid
0,74 % Fe Eisen

Nettomasse: siehe Lieferschein

Hersteller/Inverkehrbringer:
Kreis Euskirchen - Tiefbauamt
Jülicher Ring 32
53879 Euskirchen

Ausgangsstoffe:

Organischer Abfall pflanzlicher und tierischer Herkunft aus
getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (70%),
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

Nebenbestandteile:

0,41 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
26,6 % Organische Substanz
0,16 % S Schwefel
0,05 % S wasserlöslicher Schwefel
0,16 % Na Natrium
0,12 % Na wasserlösliches Natrium

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 mehrschnittigen Feldfutterflächen ist nicht zulässig.
Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem
Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen.

Datenübersicht

PZ-Nr.: 3027-1501-027

Frischkompost (mittelkörnig)

**RAL-Gütesicherung Kompost
Jahreszeugnis 2015**

Seite 2 von 2

**Anlage Mechernich-Strempt
(BGK-Nr.: 3027)**

Abfallwirtschaftszentrum
53894 Mechernich-Strempt

Datengrundlage

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

Probenahme- datum	Labor (BGK-Nr.)	Probenehmer (BGK-Nr.)	Tagebuch- nummer
09.12.2014	71	633	416993
09.12.2014	71	633	416999
09.12.2014	71	633	417007
17.09.2014	71	633	165623
17.09.2014	71	633	165622
17.09.2014	71	633	165619
11.06.2014	71	633	899710
11.06.2014	71	633	899714
19.03.2014	71	633	841352

Ausgangsstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
70%	A1 Inhalt der Biotonne
30%	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 Probenahme wurde gemäß Methodenbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. durchgeführt.

Mittelwerte (Median)

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	1,79	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	0,77	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	1,78	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,79	% TM
Ammonium löslich (NH ₄ -N)	237	mg/l FM
Nitrat löslich (NO ₃ -N)	1	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz ²⁾	51,3	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,19	% TM
<u>Physikalische Parameter</u>		
Rohdichte	490	g/l
Wassergehalt	48,1	% FM
Salzgehalt ²⁾	2,95	g/l FM
pH-Wert ²⁾	8,9	
Rottegrad (1-5)	4	(31°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,00	% TM
davon Glas	0,00	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	nicht ermittelt	
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)	69,2	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg TM
Chrom (Cr)	18,4	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	31,4	mg/kg TM
Nickel (Ni)	15,2	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,07	mg/kg TM
Zink (Zn)	148	mg/kg TM

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

¹⁾ Ausgangsstoffe gemäß Liste zulässiger Ausgangsstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte der BGK. ,

²⁾ Änderung der Prüfmethode ab dem 01.07.2013: Organische Substanz (Glühverlust bei 450 °C (neu) anstatt 550 °C (alt)), pH-Wert in H₂O- Suspension (neu) anstatt CaCl₂-Suspension (alt), Salzgehalt nach Extraktion 1:5 (neu) anstatt 1:10 (alt))

Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 3027-1501-027



Frischkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 3027

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,93	9,29	4,55
Stickstoff löslich (N)	0,05	0,49	0,24
Stickstoff anrechenbar (N)			
- bei erstmaliger Anwendung ¹⁾	0,09	0,93	0,45
- bei regelmäßiger Anwendung ²⁾	0,27	2,69	1,32
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,40	4,00	1,96
Kaliumoxid (K ₂ O)	0,92	9,24	4,53
Magnesiumoxid (MgO)	0,41	4,10	2,01
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,17	21,7	10,7
Organische Substanz	26,6	266	130
Humus-C	6,64	66,4	32,5

Tabelle 2: Kalkulationswerte für Aufwandmengen³⁾

(hier: Orientierung am Bedarf an P₂O₅, Angaben gerundet)

P ₂ O ₅ kg/ha	Aufwand- menge	Damit verbundene Mengen an			
		N ¹⁾ (kg/ha)	N ²⁾ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	CaO (kg/ha)
10	2,5 t/ha 5,1 m ³ /ha	2,3	6,7	23	54
30	7,5 t/ha 15 m ³ /ha	6,9	20	69	163
50	13 t/ha 26 m ³ /ha	12	34	116	272

Die Tabelle weist aus, welche Menge Kompost erforderlich ist, um 10, 30 bzw. 50 kg P₂O₅ auszubringen. Spalten 3 bis 6 zeigen damit verbundene Mengen an Pflanzennährstoffen.

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,52 und von TM in FM 1,93. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,49 und von t in m³ FM 2,04.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ⁴⁾		Humuswert ⁵⁾ €/ha
	t/ha	m ³ /ha	€/ha ¹⁾	€/ha ²⁾	
jährlich	15	31	168	191	169
alle 3 Jahre	45	92	503	572	508

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 60 kg/ha P₂O₅ zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P₂O₅) kann mit 45 t bzw. 92 m³/ha Kompost gedeckt werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 1 zeigt die Anrechenbarkeit bei erstmaliger¹⁾ und bei regelmäßiger²⁾ Anwendung.

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe (Kalk) sind zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung weitgehend abgedeckt. Humus-C ist der im Rahmen der Humusbilanz nach VDLUFA anrechenbare humusreproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

Angaben nach Düngeverordnung

Nach Düngeverordnung (DüV) handelt es sich um einen Dünger

- mit wesentlichen Gehalten an Pflanzennährstoffen (gemäß § 2, Nr. 10 DüV, >1,5 % N oder > 0,5 % P₂O₅ i.d. TM)
- ohne wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <1,5 % N oder weniger als 10 % N-löslich)

Der Kompost unterliegt nicht der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 4 Abs. 5 DüV.

Beim Nährstoffvergleich nach § 5 DüV werden die Gesamtgehalte der Nährstoffe zugrunde gelegt. In Abstimmung mit den nach Landesrecht zuständigen Stellen kann für Stickstoff die über N-anrechenbar hinausgehende Menge (s. Tabelle 1) als unvermeidbarer Überschuss bewertet werden (§ 5 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 6 Zeile 15 DüV).

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbar werdende Nährstoffe den Pflanzen zeitnah und in einer dem Nährstoffbedarf entsprechenden Menge zur Verfügung stehen.

Anwendungsvorgaben

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 58 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 wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder durchgängig höher als 5 cm Schnee bedeckten Flächen. Abstandsregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 6 und 7 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich aufgebracht werden. Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen), gilt ein Grenzwert von 5 ng / kg TM WHO-TEQ Dioxine.

Bei der Erstanwendung der Komposte sind die Flächen durch den Bewirtschafter der zuständigen Behörde anzugeben (§ 9 Abs. 1 BioAbfV). Das Merkblatt "Dokumentations- und Meldepflichten des Bewirtschafters" enthält weitere Informationen⁶⁾.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch). 2) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei regelmäßiger Anwendung (N-löslich zzgl. 25% von N-organisch, ab der 2. Fruchtfolgerotation). 3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren (maximal 5 Jahren) summiert werden. 4) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt.-Dez. 2014) ohne MwSt. (0,87 €/kg N-anrechenbar, 0,71 €/kg P₂O₅, 0,65 €/kg K₂O, 0,07 €/kg CaO). 5) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t). 6) Abzurufen unter www.kompost.de im Downloadbereich der Gütesicherung.