



RAL-GZ 251

# Prüfzeugnis

PZ-Nr: 7029-153507-1

## Fertigkompost (mittelkörnig)

**RAL-Gütesicherung Kompost  
Chargenuntersuchung**

Seite 1 von 2

Anlage Weißwasser  
(BGK-Nr.: 7029)  
Muskauer Straße 136  
02943 Weißwasser  
Probenahme am 07.02.2018

### Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- EU-Umweltzeichen

### Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251) (Überwachungsverfahren)
- Wasserschutzgebiete (geeignet für WSZ III)
- 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](http://www.gz-kompost.de)

### Warendeklarations der RAL-Gütesicherung<sup>1)</sup>

#### Kennzeichnung gemäß Düngemittelverordnung

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

#### Eigenschaften und Inhaltsstoffe in der Frischmasse

	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	7,61	7,23
Stickstoff CaCl₂-löslich (N)	0,34	0,32
Stickstoff organisch (N)	7,27	6,91
Phosphat gesamt (P₂O₅)	4,30	4,08
Kaliumoxid gesamt (K₂O)	6,04	5,74
Magnesiumoxid ges.(MgO)	4,18	3,97
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	20,97	19,93
pH-Wert		8,2
Salzgehalt		4,18 g/l
C/N-Verhältnis		10
Organische Substanz		127 kg/t
Humus-C		37 kg/t

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

Körnung	0 - 15 mm
Rohdichte	950 kg/m³
Trockenmasse	58,10 %
Düngewert <sup>2)</sup> (im Anwendungsjahr)	7,95 €/t 7,55 €/m³
Humuswert <sup>3)</sup>	6,37 €/t 6,05 €/m³

#### Zweckbestimmung

Zur Bodenverbesserung und Düngung

#### Anwendungsbereiche

Landwirtschaft  
Landschaftsbau

#### Anwendungsempfehlungen

Landwirtschaft: siehe Anlage LW  
Landschaftsbau: siehe Anlage LB

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 09.03.2018

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 im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 0,63 €/kg P₂O₅; 0,58 €/kg K₂O; 0,06 €/kg CaO). 3) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).



RAL-GZ 251

# Kennzeichnung gemäß DüMV

Anlage zum PZ-Nr.: 7029-153507-1



## Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 7029

### Kennzeichnung gemäß Düngemittelverordnung

#### **Organischer NPK-Dünger 0,76-0,42-0,60**

#### **mit Spurennährstoffen**

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,76 % N Gesamtstickstoff

0,42 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

0,60 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

0,58 % Fe Eisen

0,01 % Mn Mangan

#### **Nettomasse: siehe Lieferschein**

#### **Hersteller/Inverkehrbringer:**

Niederschlesische Entsorgungsges.

mbH (NEG)

Heinrich-Heine-Str. 75

02943 Weißwasser

---

#### **Ausgangsstoffe:**

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen,  
Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

#### **Nebenbestandteile:**

0,41 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

12,7 % Organische Substanz

0,17 % 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 (AbfKlarV, 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.

# Untersuchungsbericht

PZ-Nr.: 7029-153507-1

## Fertigkompost (mittelkörnig)

Weißwasser  
(BGK-Nr.: 7029)  
Seite 2 von 2

Charge: 18/01/1  
Probenahme am 07.02.2018  
Tgb.-Nr.: 803318  
Prüflabor BGK-Nr.: 26

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber / -in: Niederschlesische Entsorgungsges. mbH (NEG)

Probenehmer / -in: Herr Ronny Rödel  
(BGK-Nr.: 465) AWV-Dr. Busse GmbH

Prüflabor: AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH  
(BGK-Nr.: 26) 31157 Sarstedt  
Laborverantwortlicher: Martin Lorenz

Probenahmedatum: 07.02.2018  
Probeneingang im Labor: 08.02.2018

Beprobtes Erzeugnis: Fertigkompost (0 - 15 mm)  
lose Ware

Produktionsmonat: Januar

Chargenbezeichnung: 18/01/1

Prozessüberwachung geprüft, nicht beanstandet

### Einsatzstoffe<sup>1)</sup>

Anteil	Bezeichnung
50%	A1 Inhalt der Biotonne
50%	A2 Garten- und Parkabfälle

### Hilfsstoffe

1) Einsatzstoffe gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter Komposte und Gärprodukte der BGK (Dok. GS-007-1)

### Bemerkung Probenehmer / -in:

### Bemerkung Prüflabor:

Die Probenahme und Untersuchung wurde gemäß dem Methodenbuch der BGK e.V. durchgeführt.

Sarstedt, den 09.03.2018

### Analysenergebnisse

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

#### Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,31 % TM
Phosphat, gesamt ( $P_2O_5$ )	0,74 % TM
Kaliumoxid, gesamt ( $K_2O$ )	1,04 % TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,72 % TM
Ammonium $CaCl_2$ -löslich ( $NH_4$ -N)	4 mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$ -löslich ( $NO_3$ -N)	320 mg/l FM
Phosphat löslich ( $P_2O_5$ )	1590 mg/l FM
Kaliumoxid löslich ( $K_2O$ )	4180 mg/l FM

#### Bodenverbesserung

Organische Substanz (GV 450°C)	21,8 % TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	3,61 % TM

#### Physikalische Parameter

Rohdichte	950 g/l
Wassergehalt	41,9 % FM
Salzgehalt (Extr.1:5)	4,18 g/l FM
pH-Wert ( $H_2O$ )	8,2
Rottegrad (1-5)	5 (21°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,15 % TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,02 % TM
- sonstige Fremdstoffe	0,13 % TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	6,0 cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm	0,41 % TM

#### Biologische Parameter/Hygiene

Pflanzenverträglichkeit:	
bei 25% Prüfsubstratanteil	97 %
bei 50% Prüfsubstratanteil	75 %
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0 je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar

#### Schwermetalle

Blei (Pb)	33,6 mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,49 mg/kg TM
Chrom (Cr)	39,6 mg/kg TM
Kupfer (Cu)	32,8 mg/kg TM
Nickel (Ni)	16,2 mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,08 mg/kg TM
Zink (Zn)	174 mg/kg TM

#### Zusätzliche Parameter



## Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 7029

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,76	7,61	7,23
Stickstoff löslich <sup>1)</sup> (N)	0,03	0,34	0,32
Stickstoff organisch (N)	0,73	7,27	6,91
Phosphat gesamt ( $P_2O_5$ )	0,43	4,30	4,08
Kaliumoxid gesamt ( $K_2O$ )	0,60	6,04	5,74
Magnesiumoxid gesamt ( $MgO$ )	0,42	4,18	3,97
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,10	21,0	19,9
Organische Substanz	12,7	127	120
Humus-C	3,75	37,5	35,6

### Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,58 und von TM in FM 1,72. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,95 und von t in m³ FM 1,05.

**Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland**

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von $N_{ges}$	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	5	0,38	0,36
Erstes Folgejahr*	4	0,30	0,29
Zweites Folgejahr*	3	0,23	0,22
Drittes Folgejahr*	3	0,23	0,22

  

Phosphat ( $P_2O_5$ )	% von $P_{ges}$	kg/t	kg/m³
Anwendung in der Fruchtfolge <sup>2)</sup>	100	4,30	4,08

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

**Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert**

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert <sup>3,6)</sup>	Humuswert <sup>4)</sup>
	t/ha	m³/ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	14	15	111	89
alle 3 Jahre <sup>2)</sup>	42	44	333	267

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  $P_2O_5$  zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha  $P_2O_5$ ) kann mit 42 t bzw. 44 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 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

- mit wesentlichem 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. 52 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 mehrschrittigen Feldfutterflächen ist nicht 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). 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<sup>5)</sup>.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem 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. 2017) ohne MwSt. ( 0,68 €/kg N-anrechenbar, 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). 5) Abzurufen unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de). 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).

# Anwendung Landschaftsbau

Anlage LB zum PZ-Nr.: 7029-153507-1



## Fertigkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 7029

**Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,76	7,61	7,23
Stickstoff löslich (N)	0,03	0,34	0,32
Stickstoff anrechenbar (N) <sup>1)</sup>	0,07	0,70	0,67
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,43	4,30	4,08
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	0,60	6,04	5,74
Magnesiumoxid (MgO)	0,42	4,18	3,97
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,10	21,0	19,9
Organische Substanz	12,7	127	120
Humus-C	3,75	37,5	35,6

**Tabelle 2: Aufwandmengen für spezifische Anwendungen**

(für nährstoffarme Böden Gehaltsstufe A und B nach VDLUFA)

Anwendungszweck	Bindige Böden		Nichtbindige Böden	
	kg/m²	l/m²	kg/m²	l/m²
<b>Baumaßnahmen, Neuanlagen</b>				
Strapazierrasen, Rekultivierung	14	15	14	15
Gebrauchsrasen, Rosenbeete	7	7	7	7
Gehölze, Stauden	5	5	4	4
Extensivbegrünung	2	2	2	2
<b>Unterhaltungspflege</b>				
Stauden, Zierrasen, Gehölze	1 - 7	1 - 7	1 - 7	1 - 7

Die Empfehlungen entsprechen den „Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Kompost im Landschaftsbau“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) und berücksichtigen die Landschaftsbau-Fachnormen DIN 18915 bis 18919.

**Tabelle 3: Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten**  
(nährstoffarme Unterböden + Kompost)

Bodenart des Bodenaushubs	Zumischung von Kompost bis ... Vol.-%	Zumischung von Kompost in l/m² bei Schichtstärken von ...		
		10 cm	20 cm	30 cm
Sand	8 %	8	17	25
anlehmiger Sand bis lehmiger Sand	8 %	8	17	25
Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton	13 %	13	27	40
Lehm	16 %	16	32	48
Lehmiger Ton bis Ton	19 %	19	38	57

### Anwendungen im Garten- und Landschaftsbau

Die Anwendung von Kompost im Garten- und Landschaftsbau erfolgt hauptsächlich zur

- Herstellung von Vegetationsflächen nach Baumaßnahmen oder bei Neuanlagen
- Pflege von Vegetationsflächen (Bodenabdeckung, Düngung, Humusversorgung)

Bei der Herstellung von Vegetationsflächen werden humusarme Roh- und Unterböden mit organischer Substanz angereichert, so dass sie als Vegetationstragschicht geeignet sind. Hierzu werden einmalig größere Mengen Kompost eingesetzt (Tabelle 2).

Bei der Unterhaltungspflege von Vegetationsflächen werden geringere Mengen an Kompost in Abständen von etwa 5 Jahren eingesetzt (Tabelle 2).

Darüber hinaus kann Kompost als Mischkomponente zur Herstellung von Substraten (für Dachbegrünung, Lärmschutzwände, Pflanzgefäß usw.) oder bei der technischen Herstellung von Oberböden (Erden) eingesetzt werden (Tabelle 3).

### Gute fachliche Praxis

Die Aufwandmenge richtet sich nach dem Begrünungsziel und den Standortverhältnissen. Die Einarbeitungstiefe beträgt für bindige Böden nicht mehr als 10-20 cm, bei sandigen Böden nicht mehr als 30 cm. Bei Pflegemaßnahmen genügt oberflächliches Einharken.

### Hinweise

Die Anwendung ist ganzjährig möglich.

Nicht in höheren Schichtdicken anwenden.

Bei Komposteinsatz > 5 l/m² nach Ansaat oder Pflanzung kräftig wässern. Gegebenenfalls ist eine zusätzliche N-Düngung erforderlich.

Bei Dach- und Baumsubstraten auf die Begrenzung organischer Anteile achten.

Phosphat und Kaliumoxid sind als Gesamtgehalte anzurechnen. Bei Stickstoff im Anwendungsjahr ist nur der anrechenbare Anteil, in den Folgejahren 20 bis maximal 40 % des Gesamtgehaltes anzurechnen.

Düngemittel-, wasserschutz- und bodenschutzrechtliche Bestimmungen sind zu beachten. Für die Anwendung nach guter fachlicher Praxis haftet der für die Maßnahme Verantwortliche.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).