

### Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- EU-Ökoverordnung  
VO(EG) Nr.889/2008, Anhang 1

### Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung  
(Überwachungsverfahren)
- Wasserschutzgebiete  
(geeignet für WSZ II und III)
- geeignet für Bioland/Naturland  
(FiBL Nr. 125714)



Zeichengrundlage unter  
www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

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

### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

**Organischer NPK-Dünger 0,64-0,19-0,45**  
unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,64 % N Gesamtstickstoff

0,19 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

0,45 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

**Nettomasse: siehe Lieferschein**

### **Hersteller/Inverkehrbringer:**

Händle Kompost & Biomasse GmbH  
Heumahden 7  
70806 Kornwestheim

### **Ausgangsstoffe:**

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

### **Nebenbestandteile:**

0,47 % MgO Gesamtmagnesiumoxid

2,74 % CaO Basisch wirksame Bestandteile

28,2 % 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: Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen.

### Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	6,48	2,72
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,02	0,01
Stickstoff organisch (N)	6,46	2,71
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,95	0,82
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	4,53	1,90
Magnesiumoxid ges.(MgO)	4,74	1,99
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	27,49	11,55
pH-Wert		8,4
Salzgehalt		1,24 g/l
C/N-Verhältnis		25
Organische Substanz		282 kg/t
Humus-C		70 kg/t

Hygienisierend und biologisch stabilisierend  
behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen  
Pflanzenteilen

Körnung	0 - 25 mm
Rohdichte	420 kg/m <sup>3</sup>
Trockenmasse	51,00 %

Düngewert<sup>2)</sup>

(im Anwendungsjahr)	5,97 €/t
	2,51 €/m <sup>3</sup>

Humuswert<sup>3)</sup>

	11,94 €/t
	5,01 €/m <sup>3</sup>

### 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 19.05.2020

<sup>1)</sup> bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. <sup>2)</sup> gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2019) ohne MwSt. (0,76 €/kg N im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 0,64 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0,62 €/kg K<sub>2</sub>O; 0,06 €/kg CaO). <sup>3)</sup> Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).



RAL-GZ 251

# Untersuchungsbericht

PZ-Nr.: 5065-166096-1

Kornwestheim  
(BGK-Nr.: 5065)

Seite 2 von 2

Charge: 2019/12/123

Probenahme am 27.04.2020

Tgb.-Nr.: 764121

Prüflabor BGK-Nr.: 26

## Frischkompost (mittelkörnig)

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber / -in Händle Kompost &amp; Biomasse GmbH

Probenehmer / -in: Herr Reinhard Hölzle - Büro der  
Vielseitigkeit UG  
(BGK-Nr.: 422)Prüflabor: AGROLAB  
(BGK-Nr.: 26) 31157 Sarstedt  
Laborverantwortlicher: Dr. HafnerProbenahmedatum: 27.04.2020  
Probeneingang im Labor: 28.04.2020

Beprobtes Erzeugnis: Frischkompost (0 - 25 mm)

Produktionsmonat: Dezember  
Chargenbezeichnung: 2019/12/123 Prozessüberwachung geprüft, nicht beanstandet

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

Anteil	Bezeichnung
100%	A2 Garten- und Parkabfälle

#### Hilfsstoffe

<sup>1)</sup> 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 19.05.2020

### Analysenergebnisse

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

#### Pflanzennährstoffe

Stickstoff, gesamt (N)	1,27	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,38	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,89	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,93	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	8	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	<0	mg/l FM

#### Bodenverbesserung

Organische Substanz (GV 450°C)	55,2	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	5,39	% TM

#### Physikalische Parameter

Rohdichte	420	g/l
Wassergehalt	49,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	1,24	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,4	
Rottegrad (1-5)	5	(23°C)
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0,16	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,000	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,16	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	7,4	cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm	2,22	% TM

#### Biologische Parameter/Hygiene

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

#### Schwermetalle

Blei (Pb)	14,9	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,26	mg/kg TM
Chrom (Cr)	16,7	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	29,5	mg/kg TM
Nickel (Ni)	10,7	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,06	mg/kg TM
Zink (Zn)	98,0	mg/kg TM

#### Zusätzliche Parameter

## Frischkompost (mittelkörnig)

BGK-Nr.: 5065

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,65	6,48	2,72
Stickstoff löslich <sup>1)</sup> (N)	0,00	0,02	0,01
Stickstoff organisch (N)	0,65	6,46	2,71
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,20	1,95	0,82
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,45	4,53	1,90
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,47	4,74	1,99
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,75	27,5	11,5
Organische Substanz	28,2	282	118
Humus-C	7,02	70,2	29,5

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,51 und von TM in FM 1,96. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,42 und von t in m<sup>3</sup> FM 2,38.

**Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland**

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendungsjahr <sup>1)</sup>	3	0,19	0,08
Erstes Folgejahr*	4	0,26	0,11
Zweites Folgejahr*	3	0,19	0,08
Drittes Folgejahr*	3	0,19	0,08

  

Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	% von P <sub>ges</sub>	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Anwendung in der Fruchtfolge <sup>2)</sup>	100	1,95	0,82

\*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	m <sup>3</sup> /ha		
jährlich	20	47	117	234
alle 3 Jahre <sup>2)</sup>	59	140	351	702

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 120 kg N<sup>1)</sup>, 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 140 kg K<sub>2</sub>O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 59 t bzw. 140 m<sup>3</sup>/ha Kompost ausgebracht 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

- ohne wesentlichen Nährstoffgehalt

(gemäß § 2, Nr. 11 DüV, <=1,5 % N und <=0,5 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i.d. TM)

- ohne wesentlichem Gehalt an Stickstoff

(gemäß § 2 Nr. 11 DüV <1,5% N)

Die Sperrfrist nach § 6 Abs. 8 Satz 2 DüV (i.d.R. 1.Dezember bis 15.Januar) gilt nicht.

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflichten (§ 10 Abs. 2) sind die Gesamtgehalte der aufgebrauchten 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 sind die Vorschriften der jeweiligen Landesregierungen zu beachten. Ab dem 1.Januar 2021 gelten zusätzlich bundesweite Vorgaben für die dann ausgewiesenen belasteten Gebiete.

**Anwendungsvorgaben**

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 59 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Keine Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen). Keine Ausbringung auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. 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 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. 2019) ohne MwSt. ( 0,76 €/kg N-anrechenbar, 0,64 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,62 €/kg K<sub>2</sub>O, 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](http://www.kompost.de). 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).