

# Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 1131-193472-1

Anlage BAVA Schwerin

BGK-Nr.: 1131

Charge: 2024/11/M130

Schweriner Abfallentsorgungs-

und Straßenreinigungsgesellschaft mbH

Ludwigsluster Chaussee 72, D 19061 Schwerin



**BGK**

## Frischkompost (feinkörnig)

### Organischer Mehrnährstoff- und Humusdünger

#### Frischkompost (0 - 10 mm)

- Regional hergestellt aus nachhaltigen Rohstoffen
- Erhöht die Wasseraufnahme- und Wasserhaltefähigkeit des Bodens
- Fördert die Humusreproduktion und verringert die Bodenerosion
- Enthält alle essentiellen Haupt- und Spurennährstoffe
- Verwendung auf Ackerflächen; hygienisch unbedenklich

### Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251, Überwachungsverfahren)
- Bioabfallverordnung - BioAbfV
- Düngemittelverordnung - DüMV
- Wasserschutzgebiet (geeignet für Schutzzone III)
- EU-Ökoverordnung VO (EU) 2021/1165, Anh. II, FiBL-Betriebsmittelliste Nr: 126135
- geeignet für Bioland/Naturland



**RAL-GZ 251**

[www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de)

#### Eigenschaften

	Wert	Einheit
Trockenmasse	69,00	% FM
Rohdichte	535	kg/m <sup>3</sup>
Organische Substanz	235	kg/t FM
Humus-C	59	kg/t FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	8,8	
C/N-Verhältnis	18	

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Hygienisierend und stabilisierend behandelt

#### Nährstoffgehalte

	kg/t FM	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	7,49	4,01
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,62	0,33
Stickstoff organisch (N)	6,87	3,68
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3,66	1,96
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	10,90	5,83
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	3,24	1,74
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	27,88	14,91

#### Monetäre Bewertung

	€/t FM	€/m <sup>3</sup>
Düngewert <sup>1</sup>	15,37	8,22
Humuswert <sup>2</sup>	9,95	5,32

#### Anlagen zum Prüfzeugnis

- Anwendungsempfehlung Landwirtschaft

#### Zusatzblätter (optional)

- Ökolandbau

#### Prüfzeugnis der BGK

Dieses Prüfzeugnis ist ein Warenbegleitdokument der RAL-Gütesicherung Kompost. Grundlage sind die **Untersuchungsergebnisse der Probenahme vom 07.11.2024** (siehe Seite 3 'Untersuchung').

Weitere Informationen zum BGK-Prüfzeugnis sind im Merkblatt Prüfzeugnis (Dok. 251-010-2) und den Qualitätsanforderungen Frischkompost (Dok. 251-006-1) enthalten. Prüfgrundlagen für die Ausweisung 'Wasserschutzgebiet' ist die BGK-Schrift 'Fachliche Grundlagen für den Einsatz von gütegesicherten Komposten in Wasserschutzgebieten' (Bestellnr. 606).

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. ist die von RAL ([www.ral.de](http://www.ral.de)) anerkannte Organisation zur Durchführung der Gütesicherung für die Warengruppe Kompost.

FM: Frischmasse,

1) Düngewert gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Apr. - Juli 2024, netto) (1,10 €/kg N anrechenbar (N-lös zzgl. 5 % von N-org); 1,02 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0,74 €/kg K<sub>2</sub>O; 0,09 €/kg CaO).

2) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (Kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t)

Das Zeugnis wurde elektronisch erstellt und gilt ohne Unterschrift.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.  
Köln, den 04.12.2024

**BGK**

# Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung



Anlage BAVA Schwerin  
BGK-Nr.: 1131  
Charge: 2024/11/M130  
PZ-Nr.: 1131-193472-1

## Frischkompost (feinkörnig)

### Organischer NPK-Dünger 0,74-0,36-1,09

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,74 % N Gesamtstickstoff

0,36 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Gesamtphosphat

1,09 % K<sub>2</sub>O Gesamtkaliumoxid

**Nettomasse: siehe Lieferschein**

### Inverkehrbringer:

Schweriner Abfallentsorgungs-  
und Straßenreinigungsgesellschaft mbH  
Ludwigsluster Chaussee 72  
19061 Schwerin



**RAL-GZ 251**

[www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de)

### Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (95%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

### Nebenbestandteile:

0,32 % Magnesium (MgO)

23,5 % Organische Substanz

### Lagerung:

Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung sind zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten.

### Anwendungshinweise und -vorgaben:

Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anlage Landwirtschaft. 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. 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.

# Untersuchung

## Probenahme und Analytik



Anlage BAVA Schwerin  
BGK-Nr.: 1131  
Charge: 2024/11/M130  
PZ-Nr.: 1131-193472-1

## Frischkompost (feinkörnig)

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in: Schweriner Abfallentsorgungs- und Straßenreinigungsgesellschaft mbH  
Probenehmer/-in: Herr Thomas Meyer (Labor Dr. (BGK-Nr.: 601))  
Prüflabor: Labor Dr. Meyer-Spasche (BGK-Nr.: 25) 29581 Gerdau  
Verantwortliche/-r: Dr. Meyer-Spasche  
Probenahmedatum: 07.11.2024  
Probeneingang im Labor: 07.11.2024  
Berichterstattung: 03.12.2024  
Tagebuchnummer: K 9402  
Beprobtes Erzeugnis: Frischkompost (0 - 10 mm)  
Produktionsmonat: November  
Untersuchte Charge: 2024/11/M130  
Prozessüberwachung: geprüft und nicht beanstandet

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

#### Anteil Bezeichnung

95% A1 Inhalt der Biotonne  
5,0% A2 Garten- und Parkabfälle

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

### Bemerkungen :

Bemerkung Probenehmer/-in: Keine Bemerkung  
Bemerkung Prüflabor: Keine Bemerkung

### Zusatzparameter:

Chrom VI (CrVI): nicht nachweisbar

### Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	1,09	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,53	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	1,58	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,47	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	314	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	18	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz [26]	34,0	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO) [26]	4,04	% TM
<u>Physikalische/Chemische Parameter</u>		
Rohdichte (Volumengewicht)	535	g/l FM
Wassergehalt [26]	31,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5) [26]	4,40	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O) [26]	8,8	
Rottegrad (1-5)	5	(25°C)
Fremdstoffe > 1 mm, gesamt [26]	0,136	% TM
- davon Glas [26]	0,109	% TM
- davon Metall [26]	0,010	% TM
- davon Folien [26]	0,017	% TM
- davon Hartkunststoffe [26]	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe [26]	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	5,3	cm <sup>2</sup> /l
Steine > 10 mm [26]	0,00	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile [26]	0,0	je l FM
Salmonellen [246]		nicht nachweisbar
<u>Schwermetalle:</u>		
Blei (Pb) [26]	42,5	mg/kg TM
Cadmium (Cd) [26]	0,29	mg/kg TM
Chrom (Cr) [26]	13,2	mg/kg TM
Kupfer (Cu) [26]	30,6	mg/kg TM
Nickel (Ni) [26]	7,1	mg/kg TM
Quecksilber (Hg) [26]	0,05	mg/kg TM
Zink (Zn) [26]	125	mg/kg TM

TM: Trockenmasse, FM: Frischmasse,  
[xx] BGK-Nr. des unterbeauftragten Prüflabors.  
Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt  
'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 251-008-1) der RAL-  
Gütesicherung Kompost. Download im Internet unter [www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de),

Anlage BAVA Schwerin  
 BGK-Nr.: 1131  
 Charge: 2024/11/M130  
 PZ-Nr.: 1131-193472-1

## Frischkompost (feinkörnig)

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,75	7,49	4,01
Stickstoff löslich (N)	0,06	0,62	0,33
Stickstoff organisch (N)	0,69	6,87	3,68
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,37	3,66	1,96
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	1,09	10,9	5,83
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,32	3,24	1,74
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	2,79	27,9	14,9
Organische Substanz	23,5	235	126
Humus-C	5,85	58,5	31,3

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:**

Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,69 und umgekehrt von TM in FM 1,45. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,54 und umgekehrt von t in m<sup>3</sup> FM 1,87.

**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>	8	0,62	0,33
Erstes Folgejahr <sup>2</sup>	4	0,30	0,16
Zweites Folgejahr <sup>2</sup>	3	0,22	0,12
Drittes Folgejahr <sup>2</sup>	3	0,22	0,12

  

Grundnährstoffe (in der Fruchtfolge)	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	100	3,66	1,96
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	100	10,9	5,83

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 5 % von N-gesamt (DüV Anlage 3).

2) nach § 4 Abs.1 Nr.5 DüV anzurechnende Stickstoffnachlieferung in den Folgejahren der Kompostanwendung.

**Tabelle 3: Kompostmengen und Düngewert**

(Angaben in Frischmasse, Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Kompostmenge		Düngewert <sup>1</sup>	Humuswert <sup>2</sup>
	t/ha	m <sup>3</sup> /ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	13	24	197	128
in 3 Jahren <sup>3</sup>	39	71	592	383

Die Tabelle zeigt ein Beispiel zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 140 kg/ha K<sub>2</sub>O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Kaliumoxid limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (140 kg/ha K<sub>2</sub>O) kann mit 39 t/ha bzw. 71 m<sup>3</sup>/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Apr. - Juli 2024, netto) (1,10 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,02 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,74 €/kg K<sub>2</sub>O, 0,09 €/kg CaO).

2) Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C (kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t).

3) Bei Düngung für die gesamte Fruchtfolge (Grunddüngung) können die jährlichen Aufwandmengen für eine Bedarfsdeckung von 3 Jahren summiert 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 ist 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/oder > 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)

Der Kompost unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. 1.12. bis 15.1.)

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflicht sind die Gesamtgehalte der Nährstoffe (Tab.1) und die nach Tabelle 2 verfügbaren Stickstoffgehalte 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 nach § 13 Abs. 2 DüV sind die strengeren Vorschriften der Bundes- bzw. jeweiligen Landesregierung zu beachten. Es gelten stets die weitergehenden wasserrechtlichen Vorgaben.

**Anwendungsvorgaben**

Organisches Düngemittel unter Verwendung von tierischen Nebenprodukten - Zugang für Nutztiere zu den behandelten Flächen während eines Zeitraumes von 21 Tagen nach der Ausbringung verboten. Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 43 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. 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. 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 Bewirtschafters' (Dok. GS-010-1) enthält weitere Informationen.<sup>5</sup>

# Zusatzblatt Ökolandbau

zum Prüfzeugnis Nr.: 1131-193472

Anlage BAVA Schwerin  
BGK-Nr.: 1131  
Charge: 2024/11/M130  
Probenahme am 07.11.2024



## Frischkompost (feinkörnig)

Prüfung der Eignung von Biogutkompost für den Einsatz bei Ökoanbauverbänden

Das Erzeugnis entspricht den Anforderungen gemäß:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bioland/Naturland                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Düngemittelverordnung     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Betriebsmittel für den Ökolandbau (FiBL Nr. 126135) | <input checked="" type="checkbox"/> RAL-Gütesicherung Kompost |



RAL-GZ 251  
www.gz-kompost.de

### Hinweis:

Für die Feststellung der Eignung zum Einsatz eines Kompostes auf Flächen der oben ausgewiesenen Verbände des Ökolandbaus, müssen Untersuchungsergebnisse zu Parametern vorliegen, die über den Umfang der Regeluntersuchung zur RAL-Gütesicherung Kompost hinaus gehen. Dabei wird unterschieden zwischen:

- Aktuelle Chargenanalyse: Parameterumfang entspricht den Regeluntersuchungen zum RAL-Gütezeichen Kompost; zusätzlich ist eine Untersuchung auf Chrom VI erforderlich.
- Regelmäßige Zusatzuntersuchungen: Untersuchung wird alle drei Jahre erforderlich.
- Einstufungsuntersuchung: Untersuchung dieser Parameter erfolgt einmalig vor der ersten Anwendung

Die Ergebnisse werden geprüft und bewertet. Die Prüfung erfolgt auf Grundlage der jeweils aktuellen Fassung der QS-Kriterien der oben ausgewiesenen Verbände des Ökolandbaus (Download unter [www.kompost.de](http://www.kompost.de): Gütesicherung-Kompost-Download).

Die Aufwandmenge wird durch die Beratung der Anbauverbände in Abhängigkeit vom ermittelten Bedarf im landwirtschaftlichen Betrieb festgelegt und soll in der Regel maximal 20 t TM/3 Jahre nicht überschreiten.

## Zusammenfassung der relevanten Parameter

### Aktuelle Chargenanalyse

Parameter (Vorgabe):	Wert	Einheit	OK
Fremdstoffe > 1mm:			
Gesamtgehalt (max. 0,3 % TM)	0,136	% TM	✓
Flächensumme (max. 10 cm <sup>2</sup> /l)	5,3	cm <sup>2</sup> /l	✓
Rottegrad (min. 4) [Selbsterhitzungstest]	5	(1-5)	✓
Keimf. Samen/austriebf. Pfl.teile (0 je l FM)	0,0	je l FM	✓
Blei Pb (max. 45 mg/kg TM)	42,5	mg/kg TM	✓
Cadmium Cd (max. 0,7 mg/kg TM)	0,29	mg/kg TM	✓
Chrom Cr (max. 70 mg/kg TM)	13,2	mg/kg TM	✓
Quecksilber Hg (max. 0,4 mg/kg TM)	0,05	mg/kg TM	✓
Nickel Ni (max. 25 mg/kg TM)	7,1	mg/kg TM	✓
Kupfer Cu (max. 70 mg/kg TM)	30,6	mg/kg TM	✓
Zink Zn (max. 200 mg/kg TM)	125	mg/kg TM	✓
Chrom VI Cr (n.n.)	n.n.	mg/kg TM	✓

Die o.g. Prüfparameter beziehen sich auf die in der Kopfzeile genannte Chargenuntersuchung (Prüfzeugnis-Nr.: 1131-193472-)

n.n. = nicht nachweisbar

### Einstufungsuntersuchung

Parameter (Vorgabe):	Wert	Einheit	OK
Thiabendazol bei Winterchargen Probenahme vom 25.3.2022	0,01	mg/kg TM	✓
PFC, Summe PFOA und PFOS (max. 0,05 mg/kg TM) Probenahme vom 17.10.2017	< 0,02	mg/kg TM	✓

### Zusatzuntersuchung

Parameter (Vorgabe):	Wert	Einheit	OK
Arsen As (max. 20 mg/kg TM) Probenahme vom 20.7.2023	3,00	mg/kg TM	✓
Thallium Tl (max. 0,5 mg/kg TM) Probenahme vom 20.7.2023	0,07	mg/kg TM	✓
PAK (max. 6 mg/kg TM) Probenahme vom 20.7.2023	1,80	mg/kg TM	✓
Dioxin u. dl-PCB (max. 20 ng/kg TM) Probenahme vom 20.7.2023	2,40	ng/kg TM	✓

Die o.g. Ergebnisse beziehen sich auf die letzte vorliegende Zusatzuntersuchung des jeweiligen Parameters. Entsprechend können Probenahmedatum und Untersuchungsstelle von der aktuellen Chargenanalyse abweichen. Die Zusatzuntersuchungen müssen mindestens alle drei Jahre wiederholt werden.