

Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 1017-197946-1

Anlage Großefehn

BGK-Nr.: 1017

Charge: 2025/07-30/01-08

MKW Materialkreislauf- und

Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG

Holtmeedeweg 6, D 26629 Großefehn



Frischkompost

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

- ☒ Frischkompost (RAL-GZ 251, Überwachungsverfahren)
- ☒ Bioabfallverordnung - BioAbfV
- ☒ Düngemittelverordnung - DüMV
- ☒ Wasserschutzgebiet (geeignet für Schutzzone III)
- ☒ EU-Ökoverordnung VO (EU) 2021/1165, Anh. II
- ☒ geeignet für Bioland/Naturland/Gäa/Biokreis



RAL-GZ 251

www.gz-kompost.de

Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Einheit
Trockenmasse	72,00	% FM
Rohdichte	610	kg/m ³
Organische Substanz	248	kg/t FM
Humus-C	62	kg/t FM
pH-Wert (H ₂ O)	6,9	
C/N-Verhältnis	14	
Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen		
Hygienisierend und stabilisierend behandelt		

Nährstoffgehalte

Nährstoffgehalte	kg/t FM	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	10,22	6,24
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	2,20	1,34
Stickstoff organisch (N)	8,02	4,90
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	6,48	3,95
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	8,50	5,18
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	2,66	1,63
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	18,72	11,42

Monetäre Bewertung

Monetäre Bewertung	€/t FM	€/m ³
Düngewert ¹	19,13	11,67
Humuswert ²	10,50	6,41

Anlagen zum Prüfzeugnis

- Anwendungsempfehlung Landwirtschaft

Prüfzeugnis der BGK

Dieses Prüfzeugnis ist ein Warenbegleitdokument der RAL-Gütesicherung Kompost. Grundlage sind die **Untersuchungsergebnisse der Probenahme vom 28.07.2025** (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) 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 (April - Juni 2025, netto) (1,26 €/kg N anrechenbar (N-lös zzgl. 5 % von N-org); 1,19 €/kg P₂O₅; 0,76 €/kg K₂O; 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 14.08.2025

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung



Anlage Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2025/07-30/01-08
PZ-Nr.: 1017-197946-1

Frischkompost

Organischer NPK-Dünger 1,02-0,64-0,84

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

1,02 % N Gesamtstickstoff

0,64 % P_2O_5 Gesamtphosphat

0,84 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

MKW Materialkreislauf- und
Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG
Holtmeedeweg 6
26629 Großefehn



RAL-GZ 251
www.gz-kompost.de

Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (90%), Pflanzliche
Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

Nebenbestandteile:

0,23 % Schwefel (S)

0,07 % wasserlöslicher Schwefel (S)

0,26 % Magnesium (MgO)

0,40 % Natrium (Na)

0,38 % wasserlösliches Natrium (Na)

24,8 % 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 Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2025/07-30/01-08
PZ-Nr.: 1017-197946-1

Frischkompost

Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in: MKW Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG

Probenehmer/-in: Herr Hans-Joachim Zumbrägel
(BGK-Nr.: 658) AGROLAB Agrar GmbH

Prüflabor: PLANCO-TEC GmbH
(BGK-Nr.: 39) 37249 Neu-Eichenberg

Verantwortliche/-r: Eileen Schütze

Probenahmedatum: 28.07.2025

Probeneingang im Labor: 29.07.2025

Berichterstattung: 1-0498-2025

Tagebuchnummer: 1-0498-2025

Beprobtes Erzeugnis: Frischkompost (0 - 10 mm)

Produktionsmonat: Juli

Untersuchte Charge: 2025/07-30/01-08

Prozessüberwachung: geprüft und nicht beanstandet

Einsatzstoffe ¹

Anteil Bezeichnung

90% A1 Inhalt der Biotonne
10% 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) [26]	1,42	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅) [26]	0,90	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O) [26]	1,18	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO) [26]	0,37	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N) [26]	1,340	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N) [26]	<1	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz [26]	34,4	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO) [26]	2,60	% TM
<u>Physikalische/Chemische Parameter</u>		
Rohdichte (Volumengewicht)	610	g/l FM
Wassergehalt	28,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	13,62	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	6,9	
Rottegrad (1-5)	5	(24°C)
Fremdstoffe > 1 mm, gesamt	0,144	% TM
- davon Glas	0,134	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,007	% TM
- davon Hartkunststoffe	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,003	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	3,1	cm ² /l
Steine > 10 mm	0,00	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile	0,0	je l FM
Salmonellen [140]	nicht nachweisbar	
<u>Schwermetalle:</u>		
Blei (Pb) [26]	15,5	mg/kg TM
Cadmium (Cd) [26]	0,23	mg/kg TM
Chrom (Cr) [26]	11,1	mg/kg TM
Kupfer (Cu) [26]	35,0	mg/kg TM
Nickel (Ni) [26]	20,1	mg/kg TM
Quecksilber (Hg) [26]	0,05	mg/kg TM
Zink (Zn) [26]	122	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,

Anlage Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2025/07-30/01-08
PZ-Nr.: 1017-197946-1

Frischkompost

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	1,02	10,2	6,24
Stickstoff löslich (N)	0,22	2,20	1,34
Stickstoff organisch (N)	0,80	8,02	4,90
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,65	6,48	3,95
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,85	8,50	5,18
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,27	2,66	1,63
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,87	18,7	11,4
Organische Substanz	24,8	248	151
Humus-C	6,18	61,8	37,7

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:

Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,72 und umgekehrt von TM in FM 1,39. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,61 und umgekehrt von t in m³ FM 1,64.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N _{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr ¹	21	2,20	1,34
Erstes Folgejahr ²	4	0,41	0,25
Zweites Folgejahr ²	3	0,31	0,19
Drittes Folgejahr ²	3	0,31	0,19

Grundnährstoffe (in der Fruchtfolge)	%	kg/t	kg/m³
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	100	6,48	3,95
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	100	8,50	5,18

1) Ermittelte 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 ¹	Humuswert ²
	t/ha	m³/ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	9	15	177	97
in 3 Jahren ³	28	46	531	292

Die Tabelle zeigt ein Beispiel 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 (60 kg/ha P₂O₅) kann mit 28 t/ha bzw. 46 m³/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (April - Juni 2025, netto) (1,26 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,19 €/kg P₂O₅, 0,76 €/kg K₂O, 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 % P₂O₅ 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. 42 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschichtigen 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.⁵