Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 1017-204917-1

Anlage Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2026/09-39/04-08
MKW Materialkreislauf- und
Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG
Holtmeedeweg 6, D 26629 Großefehn

BGK

Flüssigdünger

Organischer Mehrnährstoffdünger

Gärprodukt flüssig

- Hergestellt aus getrennt gesammelten, organischen Rohstoffen
- Energetische und stoffliche Nutzung der Einsatzstoffe
- Enthält alle essentiellen Haupt- und Spurennährstoffe
- Verwendung auf Ackerflächen; hygienisch unbedenklich

RAL GÜTEZEICHEN Gärprodukt

RAL-GZ 245
www.gz-gaerprodukt.de

Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- ☑ Gärprodukt flüssig (RAL-GZ 245, Überwachungsverfahren)
- ☑ Bioabfallverordnung (BioAbfV)
- ☑ Düngemittelverordnung (DüMV)
- ☑ Fremdüberwachung der BGK
- ☑ Organischer NPK-Dünger

Eigenschaften	Wert	Einheit
Trockenmasse	4,9	% FM
Rohdichte	1.040	kg/m³
Organische Substanz	30	kg/t FM
Humus-C	5	kg/t FM
pH-Wert (H_2O)	8,7	
C/N-Verhältnis	3	
Salzgehalt	21,0	g/l FM

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Nährstoffgehalte	kg/t FM	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	6,37	6,62
Stickstoff $CaCl_2$-löslich (N)	2,78	2,89
Stickstoff organisch (N)	3,59	3,73
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,74	0,77
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	5,15	5,35
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,17	0,18
Schwefel gesamt (S)	0,40	0,42
Basisch wirks. Stoffe (CaO)	2,17	2,26
Wirtschaftsdünger tier. Herkunft (N)	0,00	0,00

Monetäre Bewertung	€/t FM	€/m³
Düngewert [1]	10,22	10,63
Humuswert [2]	0,89	0,92

FM: Frischmasse,
1) Düngewert gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (April - Juni 2026, netto), (1,67 €/kg N im Anwendungsjahr (N-lös zzgl. 5% von N-org); 1,37 €/kg P_2O_5; 0,79 €/kg K_2O; 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)

Anlagen zum Prüfzeugnis

Anlage LW: Anwendung in der Landwirtschaft

Prüfzeugnis der BGK

Dieses Prüfzeugnis ist ein Warenbegleitdokument der RAL-Gütesicherung Gärprodukt. Grundlage sind die **Untersuchungsergebnisse der Probenahme vom 21.09.2026** (siehe Seite 3 'Untersuchung'). Die Anwendungsempfehlungen und Prüfungen berücksichtigen die relevanten Vorgaben der einschlägigen Rechtsbestimmungen und Regelwerke.

Weitere Informationen zum BGK-Prüfzeugnis sind im Merkblatt Prüfzeugnis (Dok. 245-010-2) und den Qualitätsanforderungen Gärprodukte fest/flüssig (Dok. 245-006-1) enthalten.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. ist die von RAL anerkannte Organisation zur Durchführung der Gütesicherung für die Warengruppe Gärprodukt.

Das Zeugnis wurde elektronisch erstellt und gilt ohne Unterschrift.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
Köln, den 09.10.2026

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Anlage Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2026/09-39/04-08
PZ-Nr.: 1017-204917-1

BGK

Flüssigdünger

Organischer NPK-Dünger flüssig 0,63-0,07-0,51 mit Spurennährstoffen
unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

0,63 % N Gesamtstickstoff
0,27 % N verfügbarer Stickstoff
0,07 % P_2O_5 Gesamtphosphat
0,51 % K_2O Gesamtkaliumoxid
0,0018 % Zn Zink

Nettomasse/Volumen: siehe Lieferschein

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

RAL GÜTEZEICHEN
Gärprodukt
RAL-GZ 245
www.gz-gaerprodukt.de

Ausgangsstoffe:

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

Nebenbestandteile:

0,04 % Schwefel (S)

0,04 % wasserlöslicher Schwefel (S)

0,01 % Magnesium (MgO)

0,58 % Natrium (Na)

2,99 % Organische Substanz

Lagerung:

Lagerung nur in geeigneten und zugelassenen Behältern/Anlagen unter Berücksichtigung geltender Rechtsbestimmungen. Vor der Entnahme ausreichend durchmischen.

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. Keine Anwendung auf Tabak- und Tomatenanbauflächen im Freiland und bei Gemüse- und Zierpflanzenarten im geschützten Anbau. Bei Anwendung dieses Düngemittels sind die Sperrfristen der Düngeverordnung in den Wintermonaten 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: 2026/09-39/04-08
PZ-Nr.: 1017-204917-1

BGK

Flüssigdünger

Allgemeine Angaben

Anlagenbetreiber/-in:	MKW Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG
Probenehmer/-in: (BGK-Nr.: 658)	Herr Hans-Joachim Zumbrägel (AGROLAB Agrar GmbH)
Prüflabor: (BGK-Nr.: 39)	PLANCO-TEC GmbH 37249 Neu-Eichenberg
Verantwortliche/-r:	Eileen Schütze
Probenahmedatum:	21.09.2026
Probeneingang im Labor:	22.09.2026
Berichterstattung:	09.10.2026
Tagebuchnummer:	1-0615-2026
Beprobtes Erzeugnis:	Gärprodukt flüssig
Produktionsmonat:	September
Untersuchte Charge:	2026/09-39/04-08
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)

Bemerkung Probenehmer/-in und Prüflabor:

Bemerkung Probenehmer/-in: Keine Bemerkung

Bemerkung Prüflabor: Keine Bemerkung

Zusatzparameter:

Keine

Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	13,00	% TM
Phosphat, gesamt (P_2O_5) [26]	1,52	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K_2O) [26]	10,50	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO) [26]	0,35	% TM
Schwefel, gesamt (S) [26]	0,82	% TM
Ammonium $CaCl_2$-löslich (NH_4-N)	2.890	mg/l FM
Nitrat $CaCl_2$-löslich (NO_3-N)	2	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz	61,1	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,43	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte (Volumengewicht)	1.040	g/l FM
Trockenmasse	4,9	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	21,04	g/l FM
pH-Wert (H_2O)	8,7	
Vergärungsgrad (Org. Säuren)	198	mg/l FM
Fremdstoffe › 1mm, gesamt	0,000	% TM
- davon Glas	0,000	% TM
- davon Metall	0,000	% TM
- davon Folien	0,000	% TM
- davon Hartkunststoffe	0,000	% TM
- davon sonstige Fremdstoffe	0,000	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0	cm²/l
Steine › 10 mm	0,00	% TM
Biologische Parameter/Hygiene		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile	0,0	je l FM
Salmonellen [22]	nicht nachweisbar	
Geruchsbonitur	arttypisch unauffällig	
Schwermetalle:		
Blei (Pb) [26]	28,6	mg/kg TM
Cadmium (Cd) [26]	0,75	mg/kg TM
Chrom (Cr) [26]	25,4	mg/kg TM
Kupfer (Cu) [26]	90,8	mg/kg TM
Nickel (Ni) [26]	18,2	mg/kg TM
Quecksilber (Hg) [26]	0,09	mg/kg TM
Zink (Zn) [26]	377	mg/kg TM

FM: Frischmasse, TM: Trockenmasse
[xx] BGK-Nr. des unterbeauftragten Prüflabors
Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 245-008-1) der RAL-Gütesicherung Gärprodukt (RAL-GZ 245). Download im Internet unter www.gz-gaerprodukt.de

Anlage Großefehn
BGK-Nr.: 1017
Charge: 2026/09-39/04-08
PZ-Nr.: 1017-204917-1

Flüssigdünger

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

Alle Angaben in Frischmasse

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	0,64	6,37	6,62
Stickstoff löslich (N)	0,28	2,78	2,89
Stickstoff organisch (N)	0,36	3,59	3,73
Phosphat gesamt (P_2O_5)	0,07	0,74	0,77
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	0,51	5,14	5,35
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,02	0,17	0,18
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	0,22	2,17	2,26
Organische Substanz	2,99	29,9	31,1
Humus-C	0,52	5,21	5,42

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:
Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,05 und umgekehrt von TM in FM 20,4. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 1,04 und umgekehrt von t in m³ FM 0,96.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse

Stickstoff (N)	% von N_{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr [1]	60	3,82	3,97
Erstes Folgejahr [2]	10	0,64	0,66

Grundnährstoffe (in der Fruchtfolge)	%	kg/t	kg/m³
Phosphat gesamt (P_2O_5)	100	0,74	0,77
Kaliumoxid gesamt (K_2O)	100	5,14	5,35

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 60 % von N-gesamt (DüV Anlage 3).
2) nach § 4 Abs.1 Nr.5 DüV anzurechnende Stickstoffnachlieferung in den Folgejahren der Gärproduktanwendung.

Tabelle 3: Gärproduktmengen und Düngewert

Angaben in Frischmasse, Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge

	Gärproduktmenge		Düngewert [1]	Humuswert [2]
	t/ha	m³/ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	27	26	278	24
in 3 Jahren [3]	82	78	835	72

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_2O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Kaliumoxid limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (140 kg/ha K_2O) kann mit 82 t/ha bzw. 78 m³/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (April - Juni 2026, netto) 1,67 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,37 €/kg P_2O_5, 0,79 €/kg K_2O, 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 Gärprodukt liegt teilweise in organisch gebundener Form vor. Tab. 2 zeigt die Anrechenbarkeit nach Düngeverordnung.

Phosphat, Kaliumoxid, Magnesiumoxid sowie basisch wirksame Stoffe sind in der Fruchtfolge zu 100 % anrechenbar. Bei Aufwandmengen nach Tab. 3 ist die Grunddüngung (P, K) und die Erhaltungskalkung (CaO) weitgehend abgedeckt.

Angaben nach Düngeverordnung (DüV)

Nach DüV handelt es sich um ein Düngemittel
- mit wesentlichem Nährstoffgehalt
  (gemäß § 2, Nr. 11 DüV, › 1,5 % N und/oder › 0,5 % P_2O_5 i.d.TM)
- mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff
  (gemäß § 2 Nr. 11 DüV › 1,5 % N)

Das Gärprodukt unterliegt der Sperrfrist in den Wintermonaten nach § 6 Abs. 8 DüV. (i.d.R. Ackerland: Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31.1.). Ausnahmen nach § 6 Abs. 9 DüV sind möglich.

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 (§ 13 Abs. 2 DüV) sind die strengeren Vorschriften der Bundes- bzw. jeweiligen Landesregierung zu beachten. Es gelten 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 Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 20 t Trockenmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Keine Anwendung auf Tabak- und Tomatenanbauflächen im Freiland und bei Gemüse- und Zierpflanzenarten im geschützten Anbau. 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. Einarbeitung auf unbestelltem Acker unmittelbar, spätestens innerhalb von einer Stunde nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs. 1 DüV). Vorgaben zur Ausbringungstechnik sind einzuhalten (§ 6 Abs. 3 DüV). 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 Gärprodukte 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]