



RAL-GZ 245

Prüfzeugnis

PZ-Nr.: 4106-168689-1

Gärprodukt fest

RAL-Gütesicherung Gärprodukt Chargenuntersuchung

Seite 1 von 3

Anlage Erbstadt (BGK-Nr.: 4106)
 An der Str. zum Schloss Naumburg
 61130 Nidderau-Erbstadt
 Charge: 2020/10/32
 Probenahme am 07.10.2020

Rechtsbestimmungen:

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

Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245)
(Überwachungsverfahren)
- Fremdüberwachung der BGK



Zeichengrundlage unter
www.gz-gaerprodukt.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

Warendeklaration der RAL-Gütesicherung¹⁾

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Organischer NPK-Dünger 0,78-0,35-0,72
 unter Verwendung von tierischen
 Nebenprodukten, pflanzlichen Stoffen

0,78 % N Gesamtstickstoff
 0,29 % N verfügbarer Stickstoff
 0,35 % P₂O₅ Gesamtphosphat
 0,72 % K₂O Gesamtkaliumoxid

**Nettomasse und ggfl. Volumen: siehe
 Lieferschein**

Inverkehrbringer:

MOHR Kompost - und Biogasanlage GmbH
 & Co. KG
 Winner Str. 9a
 61130 Nidderau-Erbstadt

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus der Landwirtschaft
 (80%), Pflanzliche Stoffe aus der Lebens-,
 Genuss- und Futtermittelherstellung,
 Tierische Nebenprodukte (Festmist (Kat. 2
 Material gem. VO (EG) Nr. 1069/2009)).

Nebenbestandteile:

0,16 % MgO Gesamtmagnesiumoxid
 20,2 % Organische Substanz

Hinweise zur Lagerung:

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

Hinweise zur Anwendung:

Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe
 Anlage LW. 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 Tabak- und Tomaten-
 anbauflächen im Freiland und bei Gemüse- und
 Zierpflanzenarten im geschützten Anbau. Bei
 Anwendung dieses Düngemittels sind die
 Sperrfristen der Düngeverordnung in den
 Wintermonaten zu beachten.

Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	7,86	3,46
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	2,98	1,31
Stickstoff organisch (N)	4,88	2,15
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	3,58	1,58
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	7,24	3,19
Magnesiumoxid ges.(MgO)	1,60	0,70
Schwefel gesamt (S)	0,65	0,28
Basisch wirksame Stoffe (CaO)	5,07	2,23
pH-Wert		8,8
Salzgehalt		7,42 g/l
Organische Substanz		202 kg/t
Humus-C		41 kg/t
Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen		
Rohdichte		440 kg/m ³
Trockenmasse		23,9 %
Düngewert ²⁾	9,23 €/t	4,06 €/m ³
Humuswert ³⁾	6,98 €/t	3,07 €/m ³
Stickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		0,5 kg/t FM

Das Erzeugnis unterliegt der
 RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 245). Dieses
 Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne
 Unterschrift.



Bundesgütegemeinschaft

Kompost e.V.

Träger der regelmäßigen Güteüberwachung gemäß
 §11 Abs. 3 BioAbfV.

Köln, den 27.10.2020

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Apr. - Juni 2020) ohne MwSt. (0,72 €/kg N im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 0,59 €/kg P₂O₅; 0,62 €/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 245

Untersuchungsbericht

PZ-Nr.: 4106-168689-1

Gärprodukt fest

Erbstadt
(BGK-Nr.: 4106)

Seite 2 von 3

Charge: 2020/10/32
Probenahme am 07.10.2020
Tgb.-Nr.: 1-570-2020
Prüflabor BGK-Nr.: 39

Allgemeine Angaben

Auftraggeber / -in: MOHR Kompost - und Biogasanlage GmbH & Co. KG

Probenehmer / -in: Herr Kurt Schad
(BGK-Nr.: 441) Infu GmbH GB Planco-TecPrüflabor: INFU mbH - Geschäftsbereich Plancotec
(BGK-Nr.: 39) 37249 Neu-Eichenberg
Laborverantwortlicher: Eileen SchützeProbenahmedatum: 07.10.2020
Probeneingang im Labor: 08.10.2020Beprobtes Erzeugnis: Gärprodukt fest
Produktionsmonat: Oktober
Charge: 2020/10/32 Prozessüberwachung geprüft, nicht beanstandet

Einsatzstoffe¹⁾

Anteil	Bezeichnung
80%	D10 Pflanzliche Stoffe aus der Landwirtschaft
10%	D9 Pferdemist (5kg N/t FM)
10%	E1 Rückstände aus der Verarbeitung pflanzlicher Stoffe

Hilfsstoffe

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

Bemerkung Probenehmer / -in:

Bemerkung Prüflabor:

Fremdvergabe Agrolab Group:
Pflanzennährstoffe
Bodenverbesserung
Schwermetalle
Zusätzliche ParameterFremdvergabe Aqua Control Diagnosticum:
Salmonellen

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

Neu-Eichenberg, den 27.10.2020

Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	3,29	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	1,50	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	3,03	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,67	% TM
Schwefel (S)	0,27	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	1310	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	< 0,5	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz (GV 450°C)	84,6	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,12	% TM
<u>Physikalische Parameter</u>		
Rohdichte	440	g/l FM
Trockenmasse	23,9	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	7,42	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,8	
Vergärungsgrad (Organische Säuren)	224	mg/l FM
Fremdstoffe > 2mm gesamt	0	% TM
- verformbare Kunststoffe (Folien)	0,000	% TM
- sonstige Fremdstoffe	0,00	% TM
Verunreinigungsgrad (Flächensumme)	0	cm ² /l
Steine >10mm	0,00	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile	0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Geruchsbonitur	arttypisch unauffällig	
<u>Schwermetalle</u>		
Blei (Pb)	<3,00	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	< 0,10	mg/kg TM
Chrom (Cr)	3,59	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	8,73	mg/kg TM
Nickel (Ni)	1,92	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,02	mg/kg TM
Zink (Zn)	49,7	mg/kg TM
<u>Zusätzliche Parameter</u>		

Gärprodukt fest

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung
(Angaben in der Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,79	7,86	3,46
Stickstoff löslich (N)	0,30	2,98	1,31
Stickstoff organisch (N)	0,49	4,88	2,15
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,36	3,58	1,58
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,72	7,24	3,19
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,16	1,60	0,70
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	0,51	5,07	2,23
Organische Substanz	20,2	202	89,0
Humus-C	4,10	41,0	18,1

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,23 und von TM in FM 4,18. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,44 und von t in m³ FM 2,27.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹⁾	38	2,98	1,31
Erstes Folgejahr*	10	0,79	0,35

Phosphat (P ₂ O ₅)	% von P _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendung in der Fruchtfolge ²⁾	100	3,58	1,58

*nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr.4 DüV anzurechnende Folgewirkung.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

	Aufwandmenge (FM)		Düngewert ^{3,6)}	Humuswert ⁴⁾
	t/ha	m ³ /ha	€ / ha	€ / ha
jährlich	17	38	154	117
in drei Jahren ²⁾	50	114	463	350

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 P₂O₅ zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Phosphat limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (180 kg/ha P₂O₅) kann mit 50 t bzw. 114 m³/ha Gärprodukt gedeckt werden.

Anrechnung von Nährstoffen und Humus

Stickstoff im Gärprodukt liegt in mineralischer und 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. 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 Stickstoffgehalt
(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.Januar; Grünland: 1.November bis 31.Januar). Ausnahmen nach § 6 Abs. 9 DüV sind möglich.

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 je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Die Ausbringung auf Grünland und mehrschnittigen Feldfutterflächen ist zulässig. Eine Anwendung bei Feldgemüse und Feldfutter darf nur vor dem Anbau mit anschließender Einarbeitung erfolgen. Einarbeitung auf unbestelltem Acker innerhalb von 4h nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs 1 DüV). Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandsregelungen 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 Landwirtes" (Dok. GS-010-1) enthält weitere Informationen⁵⁾.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 30% 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 (Apr. - Juni 2020) ohne MwSt. (0,72 €/kg N-anrechenbar, 0,59 €/kg P₂O₅, 0,62 €/kg K₂O, 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. 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).