

Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 9999-183768-1

Anlage Musterwald
BGK-Nr.: 9999
Charge: 2023-03-4
Mustermann GmbH
Muster Allee 1
D 04567 Musterstadt



NawaRo-Gärdünger

Organischer Mehrnährstoffdünger

NawaRo-Gärprodukt flüssig

- Regional hergestellt aus nachhaltigen Rohstoffen
- Effizient durch energetische und stoffliche Nutzung
- Enthält alle essentiellen Haupt- und Spurennährstoffe
- Verwendung auf Grünlandflächen und auf mehrschnittigen Feldfutterflächen
- Unterstützt die Humusreproduktion und mindert die Bodenerosion

Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- NawaRo-Gärprodukt flüssig (RAL-GZ 246, Überwachungsverfahren)
- Düngemittelverordnung (DüMV)
- Wasserschutzgebiet (geeignet für Schutzzone III)
- EU-Ökoverordnung VO (EU) 2021/1165, Anhang II; FiBL-Betriebsmittelliste Nr: 123456
- hygienisch unbedenklich (§5 DüMV)



RAL-GZ 246

www.gz-nawaro-gaerprodukt.de

Eigenschaften

	Wert	Einheit
Trockenmasse	7,0	% FM
Rohdichte	1.000	kg/m ³
Organische Substanz	51	kg/t FM
Humus-C	9	kg/t FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,2	
C/N-Verhältnis	6	
Salzgehalt	14,7	g/l

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Nährstoffgehalte

	kg/t FM	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	4,80	4,80
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	2,32	2,32
Stickstoff organisch (N)	2,48	2,48
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	1,84	1,84
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	5,17	5,17
Schwefel gesamt (S)	0,44	0,44
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,87	0,87
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,96	2,96
Wirtschaftsdünger tier. Herkunft (N)	0,00	0,00

Monetäre Bewertung

	€/t FM	€/m ³
Düngewert ¹	14,50	14,50
Humuswert ²	1,50	1,50

FM: Frischmasse

¹) Düngewert gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Jan. - März 2023, netto) (1,85 €/kg N (N-lös zzgl. 5% von N-org); 1,27 €/kg P₂O₅; 1,42 €/kg K₂O; 0,10 €/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 NawaRo-Gärprodukt. Grundlage sind die **Untersuchungsergebnisse der Probenahme vom 24.03.2023** (siehe Seite 3 'Untersuchung'). Die Anwendungsempfehlungen und Prüfungen berücksichtigen die relevanten Vorgaben der einschlägigen Rechtsbestimmungen/Regelwerke.

Weitere Informationen zum BGK-Prüfzeugnis sind im Merkblatt Prüfzeugnis (Dok. 246-010-2) und den Qualitätsanforderungen NawaRo-Gärprodukt (Dok. 246-006-1) enthalten.

Prüfgrundlagen für die Ausweisung 'Wasserschutzgebiet' ist die veröffentlichte DVGW-Information Gas/Wasser Nr. 20 'Gärproduktverwertung in Wasserschutzgebieten', 11/2022.

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

Das Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

BGK - Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
Köln, den 27.04.2023

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

Anlage Musterwald
BGK-Nr.: 9999
Charge: 2023-03-4
PZ-Nr.: 9999-183768-1



NawaRo-Gärdünger

Organischer NPK-Dünger flüssig 0,47-0,18-0,51 mit Spurennährstoffen

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,47 % N Gesamtstickstoff
0,23 % N verfügbarer Stickstoff
0,18 % P₂O₅ Gesamtphosphat
0,51 % K₂O Gesamtkaliumoxid
0,0020 % Zn Zink

Nettomasse/Volumen: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

Mustermann GmbH
Muster Allee 1
04567 Musterstadt



RAL-GZ 246

www.gz-nawaro-gaerprodukt.de

Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus der Landwirtschaft (100%)

Nebenbestandteile:

0,04 % Schwefel (S)
0,08 % Magnesium (MgO)
5,08 % 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 Anwendung dieses Düngemittels sind die Sperrfristen der Düngerverordnung in den Wintermonaten zu beachten.

Untersuchung

Probenahme und Analytik



Anlage Musterwald
BGK-Nr.: 9999
Charge: 2023-03-4
PZ-Nr.: 9999-183768-1

NawaRo-Gärdünger

Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in:	Mustermann GmbH 04567 Musterstadt
Probenehmer/-in: (BGK-Nr.: 500)	Herr Manfred Muster (Notifiziertes Labor)
Prüflabor: (BGK-Nr.: 135)	Musterwald 78910 Musterbach
Verantwortliche/-r:	Dr. Muster
Probenahmedatum:	24.03.2023
Probeneingang im Labor:	24.03.2023
Berichterstattung:	22.04.2023
Tagebuchnummer:	456
Beprobtes Erzeugnis:	NawaRo-Gärprodukt flüssig
Produktionsmonat:	
Untersuchte Charge:	2023-03-4
Prozessüberwachung:	geprüft und nicht beanstandet

Einsatzstoffe ¹

Anteil Bezeichnung
100% K1 Silomais (Ganzpflanze)

1) gemäß Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter NawaRo-Gärprodukte der BGK (Dok. 246-007-1)

Bemerkung Probenehmer/-in und Prüflabor:

Bemerkung Probenehmer/-in: Keine Bemerkung
Bemerkung Prüflabor: Medianwerte 2022

Zusatzparameter:

Keine

Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
Pflanzennährstoffe		
Stickstoff, gesamt (N)	6,85	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	2,63	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	7,38	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	1,24	% TM
Schwefel, gesamt (S)	0,63	% TM
Kupfer, gesamt (Cu)	62,5	mg/kg TM
Zink, gesamt (Zn)	294	mg/kg TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	2.320	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	30	mg/l FM
Bodenverbesserung		
Organische Substanz	72,7	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	4,23	% TM
Physikalische Parameter		
Rohdichte (Volumengewicht)	1.000	g/l FM
Trockenmasse	7,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	14,70	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,2	
Vergärungsgrad (Org. Säuren)	191	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)	0,0	cm ² /l
Biologische Parameter/Hygiene		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile	0,0	je l FM
Salmonellen	nicht nachweisbar	
Geruchsbonitur	arttypisch unauffällig	
Schwermetalle:		
Blei (Pb)	3,0	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg TM
Chrom (Cr)	6,1	mg/kg TM
Nickel (Ni)	7,6	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,03	mg/kg TM

FM: Frischmasse, TM: Trockenmasse,
[xx] BGK-Nr. des unterbeauftragten Prüflabors.

Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 246-008-1) der RAL-Gütesicherung NawaRo-Gärprodukt. Download im Internet unter www.gz-nawaro-gaerprodukt.de.

Anlage Musterwald
BGK-Nr.: 9999
Charge: 2023-03-4
PZ-Nr.: 9999-183768-1

NawaRo-Gärdünger

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	0,48	4,80	4,80
Stickstoff löslich (N)	0,23	2,32	2,32
Stickstoff organisch (N)	0,25	2,48	2,48
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,18	1,84	1,84
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	0,52	5,17	5,17
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,09	0,87	0,87
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	0,30	2,96	2,96
Organische Substanz	5,09	50,9	50,9
Humus-C	0,88	8,85	8,85

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:

Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,07 und umgekehrt von TM in FM 14,3. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 1,00 und umgekehrt von t in m³ FM 1,00.

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Ackerland	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹	60	2,88	2,88
Erstes Folgejahr ²	10	0,48	0,48

Grünland/mehrschnitt. Feldfutterbau	% von N _{ges}	kg/t	kg/m ³
Anwendungsjahr ¹	50	2,40	2,40
Erstes Folgejahr ²	10	0,48	0,48

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff, jedoch mindestens 60 % , bei Grünland 50 % 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	m ³ /ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	27	27	393	41
in 3 Jahren ³	81	81	1.179	122

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 K₂O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist Kaliumoxid limitierend. Der Bedarf der Fruchtfolge (140 kg/ha K₂O) kann mit 81 t/ha bzw. 81 m³/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Jan. - März 2023, netto) 1,85 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch]; 1,27 €/kg P₂O₅; 1,42 €/kg K₂O; 0,10 €/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 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 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.; Grünland 1.11. bis 31.1.). Ausnahmen nach § 6 Abs. 9 DüV sind möglich. Eine Düngung auf Grünland darf vom 1.9. bis zum Beginn der Sperrfrist mit bis zu 80 kg Nges/ha erfolgen.

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. Das BGK-Merkblatt (Dok. GS-017-1, Download: www.kompost.de) enthält weitere Informationen.

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

Keine Ausbringung auf wassergesättigten, überschwemmten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. 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 unmittelbar, spätestens innerhalb von 4h nach Aufbringungsbeginn (§ 6 Abs 1 DüV). Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 5 Abs. 2 und 3 DüV). Bei der Aufbringung auf Feldgemüse- und Feldfutterflächen oberflächlich einarbeiten.