

Merkblatt BGK-Prüfzeugnisse

zur Erläuterung der RAL-Prüfzeugnisse und hinterlegten Qualitäts- und Prüfkriterien

Gütesicherung NawaRo-Gärprodukt, RAL-GZ 246

Grundlagen

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) stellt für **gütegesicherte Erzeugnisse** im Rahmen ihrer RAL-Gütesicherungen „Prüfzeugnisse“ aus. Neben der qualitativen Bewertung des jeweiligen Erzeugnisses enthalten die Prüfzeugnisse Angaben zur Zweckbestimmung und zur sachgerechten Anwendung.

Die einzelnen NawaRo-Gärprodukte werden in „NawaRo-Gärprodukt fest“ und „NawaRo-Gärprodukt flüssig“ unterschieden. Weitere Beschreibungen wie z. B. „Pellets“ sind über die Hinterlegung eines Markennamens möglich.

Grundlage der Prüfzeugnisse sind die Regeluntersuchungen der Gütesicherung.

- 1 Für jede Regeluntersuchung wird von der BGK ein Prüfzeugnis erstellt. Das Zeugnis bezieht sich auf die im Kopf des Dokuments angegebene Charge. Die Chargenbezeichnung wird vom Betreiber festgelegt und ist im Anlagenbetrieb nachvollziehbar. Die BGK-Nr. ist die eindeutige Bezeichnung der Anlage im System der Gütesicherung und wird durch die BGK-Geschäftsstelle zu Beginn des Anerkennungsverfahrens zugewiesen.

Jahreszeugnis (Merkblatt Seite 11): Zusätzlich wird einmal jährlich für jedes Produkt einer Anlage ein Jahreszeugnis erstellt, welches auf dem Mittelwert (Median) der Untersuchungen des abgelaufenen Kalenderjahres, mindestens jedoch auf den letzten 4 Analysen des jeweiligen Erzeugnisses beruht. Es enthält daher keine Chargenbezeichnung.

- 2 Die Nummer der Prüfzeugnisse setzt sich zusammen aus der BGK-Nummer der Anlage, der internen ID der Regeluntersuchung, welche dem Zeugnis zugrunde liegt und einer fortlaufenden Nummer. In den Jahreszeugnissen wird anstatt der ID das Ausstellungsjahr und der -monat, jeweils zweistellig (z.B. "2308") verwendet.

Seite 1

Produkteigenschaften

- 3 Auflistung der besonderen bzw. spezifischen Produkteigenschaften wie z. B. „Regional hergestellt aus nachwachsenden Rohstoffen“ oder „Effizient durch stoffliche und energetische Nutzung“ des Produktes.

Prüfungen Rechtsbestimmungen und Regelwerke

Anhand der Untersuchungsergebnisse und verwendeten Einsatzstoffe wird die Einhaltung von Rechtsbestimmungen und Regelwerken geprüft. Eine Übereinstimmung mit den jeweiligen Kriterien wird durch ein Häkchen gekennzeichnet.

- 4 Rechtsbestimmungen: Werden die Vorgaben der Düngemittelverordnung (DüMV) nicht eingehalten, weist die erste Seite des Prüfzeugnisses aus, dass diese Charge nicht verkehrsfähig ist.

Ist die Charge nicht verkehrsfähig, erfolgt keine düngemittelrechtliche Kennzeichnung und entsprechend wird die zweite Seite des Prüfzeugnisses nicht ausgestellt.

5

RAL-Gütezeichen: Sind die Vorgaben der RAL-Prüfkriterien nicht eingehalten, wird das RAL-Gütezeichen ausgeblendet und stattdessen erscheint der Hinweis, dass die Charge nicht den Anforderungen des RAL-GZ 246 entspricht. Unabhängig davon kann die Charge verkehrsfähig sein.

Düngemittelverordnung (DüMV):

6

Voraussetzung für das Anwenden bzw. das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln ist die Umsetzung der Vorgaben der DüMV. Geprüft wird die Einhaltung der Grenzwerte (Anlage 2, Tab. 1.4) und die Zulässigkeit verwendeter Einsatzstoffe (Haupt- und Nebenbestandteile Anlage 2, Tab. 7 und 8). Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse erfolgt die ordnungsgemäße Kennzeichnung (Prüfzeugnis Seite 2), welche den Warenverkehr begleiten muss.

RAL-Gütesicherung

7

Über die Vorgaben der Düngemittelverordnung hinaus ist die Einhaltung nachfolgender Qualitätskriterien Voraussetzung für die Ausweisung mit dem RAL-Gütezeichen:

8

- Verunreinigungsgrad (Flächensumme der Fremdstoffe): Neben der Ermittlung des Gewichtsanteils der Fremdstoffe wird zusätzlich auch die Aufsichtfläche der Fremdstoffe bestimmt. Für NawaRo-Gärprodukte ist ein maximaler Wert von 15 cm²/l FM zulässig.

9

- Liste Einsatzstoffe: Übereinstimmung mit dem [Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die RAL-Gütesicherung](#). Dies sind Stoffe, die zugleich nach DüMV und nach den Vorgaben der Gütesicherung zugelassen wurden.

10

- Vergärungsgrad: Gehalt organischer Säuren (Gesamtgehalt) von < 1500 mg/l bei NawaRo-Gärprodukte. Ausnahmen bestehen für feste NawaRo-Gärprodukte mit einem Trockenmassengehalt über 80 % FM.

11

- Organische Substanz: NawaRo-Gärprodukt fest muss mindestens 30 Gew.-% TM einhalten.

12

- Grenzwerte: Blei (Pb: 150 mg/kg), Cadmium (Cd: 1,5 mg/kg), Nickel (Ni: 80 mg/kg), und Quecksilber (Hg: 1,0mg/kg). Für die Mikronährstoffe Kupfer und Zink bestimmt der Bundesgüteausschuss Plausibilitätswerte, die nicht überschritten werden dürfen

13

- Salmonellen dürfen nicht nachweisbar sein. Ausschluss von Stoffen, in denen Quarantäneschaderegner festgestellt sind. Begrenzung enthaltener keimfähiger Samen und austriebfähiger Pflanzenteile auf ein Maß, bei dem eine relevante Zusatzverunkrautung ausgeschlossen ist. Der Prüfwert liegt bei 2 je Liter.

Wasserschutzgebiete

14

Auf Grundlage der DVGW-Information, Gas/Wasser Nr. 20 „[Gärproduktverwertung in Wasserschutzgebieten](#)“ kann eine Ausweisung der Eignung von NawaRo-Gärprodukten aus bestimmten Einsatzstoffen für die Verwendung in der Schutzzone III erfolgen. Ggf. wird die Ausweisung ausschließlich in den Prüfzeugnissen der Chargenuntersuchungen vorgenommen.

EU-Ökoverordnung

- 15 Geprüft werden die Vorgaben der EU-Ökoverordnung VO (EU) 2021/1165, Anh. II. Dies umfasst die Zulässigkeit verwendeter Einsatzstoffe.

Betriebsmittelliste für den Ökolandbau (FiBL Nr.)

- 16 Abgeprüft wird eine bestehende Leistung des Produktes in der aktuell geltenden Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland. Diese Liste wird vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Deutschland jährlich herausgegeben und führt Betriebsmittel auf, die auf die Übereinstimmung mit den Prinzipien des ökologischen Landbaus geprüft wurden. Dieser Ausweisung liegt ein Vertrag zwischen Anlagebetreiber und FiBL Deutschland zugrunde, deren Vertragsnummer mit aufgeführt wird.

Eigenschaften

- 17 Inhaltsstoffe: Rohdichte, organische Substanz, Humus-C, pH-Wert, C/-N-Verhältnis und Salzgehalt werden bezogen auf die Frischmasse angegeben.
- 18 Humus-C: Humus-C ist der für die Humusreproduktion im Boden anrechenbare Kohlenstoff. Er wird berechnet aus dem Glühverlust (bzw. organische Substanz) x 0,58 x substratspezifischem Faktor für die Reproduktionswirksamkeit (feste NawaRo-Gärprodukte: 0,35; flüssige NawaRo-Gärprodukte: 0,3).

Nährstoffe

- 19 Pflanzennährstoffe umgerechnet auf praxisübliche Dimensionen (kg/t bzw. kg/m³)
- 20 Stickstoff gesamt (N): Summe aus mineralisch und organisch gebundenem Stickstoff (Kjeldahl-Bestimmung)
- 21 Stickstoff löslich (N): entspricht dem mineralisch gebundenen Stickstoff als Summe der Bindungsformen Ammonium (NH₄-N) und Nitrat (NO₃-N). Ermittelt wird der lösliche Stickstoff im CaCl₂-Extrakt.
- 22 Phosphat (P₂O₅) und Kaliumoxid (K₂O): Die Gesamtgehalte werden analytisch ermittelt (Königswasseraufschluss). Die löslichen Anteile werden im CAL –Extrakt ermittelt.
- 23 Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft: Errechneter Anteil des Stickstoffs aus tierischen Düngern (auf Grundlage von KTBL-Faustzahlen für die Landwirtschaft) und dem ausgewiesenen %-Anteil des entsprechenden Wirtschaftsdüngers.
- Das Prüfzeugnis enthält die in § 3 WDüngeV genannten Parameter zur Erfüllung der Aufzeichnungspflichten: Stickstoff gesamt (N), Stickstoff aus Wirtschaftsdünger tierischen Ursprungs, Phosphat gesamt (P₂O₅) in kg/t FM. Weitere Mitteilungs- und Meldepflichten sind zu beachten.

Monetäre Bewertung

- 24
 - Düngewert: Mittlere äquivalente Kosten mineralischer Düngung für die Hauptnährstoffe (N, P₂O₅, K₂O und CaO), ermittelt auf Basis der durchschnittlichen Landhandelspreise ohne MwSt. Für Stickstoff wird N-löslich zzgl. 5 % N-organisch angerechnet. Die Gehalte an Magnesium, Schwefel und Mikronährstoffen sind nicht berücksichtigt. Die Düngemittelpreise werden von der BGK alle 3 Monate auf Grundlage bundesweit gemittelter Landhandelspreise für übliche Mineraldünger aktualisiert. Die zum Ausstellungszeitpunkt verwendeten Nährstoffpreise sind in der Fußnote des jeweiligen Prüfzeugnisses aufgeführt.
- 25
 - Humuswert: Der Wert von Humus-C beträgt 0,17 €/kg Humus-C, kalkuliert auf Basis eines Strohpreises von 72,50 Euro/t. (siehe [BGK-Themenpapier](#) „Humus- und Düngewert von Kompost und Gärprodukten“, 03-06-13)

Anlagen zum Prüfzeugnis

- 26
 - Die Anwendungsempfehlung Landwirtschaft ist Bestandteil des Prüfzeugnisses.
 - Die Anwendungsempfehlungen als Bestandteil der Kennzeichnung gehen über die Anforderungen der DüMV hinaus und führen unter Berücksichtigung weiterer, relevanter Rechtsbereiche, die Anwendungshinweise (z. B. DüV, EU-Veterinärrecht) praxisbezogen aus.

Prüfzeugnis der BGK

- 27
 - In dieser Erläuterung zum Prüfzeugnis wird auf das Probenahmedatum der aktuellen Regeluntersuchung, Dokumente der Gütesicherung (z. B. Qualitätskriterien) und ggf. auf die Grundlagen zur Ausweisung einzelner Regelwerke hingewiesen.

Seite 2

Kennzeichnung gemäß Düngemittelverordnung (DüMV)

- 28
 - Voraussetzung für das Inverkehrbringen ist die Kennzeichnung und Einhaltung folgender Parameter:
- 29
 - Erfüllung stofflicher Vorgaben bei Schadstoffen (DüMV Anlage 2, Tab 1.4)
 - Fremdstoffen (§ 3, Abs. 1, 4.): entsprechend dürfen Altpapier, Karton, Glas, Metalle und plastisch nicht verformbare Kunststoffe > 1 mm nicht über einem Anteil von 0,4 % in der TM und sonstige nicht abgebaute Kunststoffe über 1 mm Siebdurchgang nicht über einem Anteil von 0,1 % TM liegen.
- 30
 - Einstufung je nach Nährstoffgehalten als Düngemittel oder Bodenhilfsstoff.
 - Ausweisung kennzeichnungspflichtiger Parameter (z. B. Berücksichtigung von Kennzeichnungsschwellen).
- 31
 - Angabe des Inverkehrbringers: Sind Inverkehrbringer und Hersteller nicht identisch, ist der Hersteller zusätzlich anzugeben.
- 32
 - Auflistung der zulässigen Materialien der Tabellen 7 (Hauptbestandteile) und 8 (Nebenbestandteile, Hilfsmittel) der Anlage 2 der DüMV.
- 33
 - Hinweise zur Lagerung und Anwendung.
 - Einhaltung stoffbezogener Anwendungsvorgaben der DüMV und Verweis auf weitere Anwendungs- und Mengenbeschränkungen
- 34
 - Ausweisung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit, wenn Salmonellen nicht nachweisbar sind. Andernfalls wird die Kennzeichnung um Vorgaben bei der Anwendung gemäß DüMV §5 (3) ergänzt

Seite 3

Untersuchungsbericht

- 35 Probennehmer/-in: Die von der BGK anerkannten und geschulten **Probennehmer/-innen** werden mit eigener BGK-Nummer geführt und sind unter <https://www.kompost.de/service/probennehmer> einzusehen.
- 36 Prüflabor: Die **Prüflabore** nehmen regelmäßig an Ringversuchen teil und werden mit einer eigenen BGK-Nr. geführt und sind unter <https://www.kompost.de/service/labore> einzusehen.
- 37 Die Tagebuchnummer (Tgb.-Nr.) ist die laboreigene Kennnummer der Regeluntersuchung.
- 38 Prozessüberwachung: Der Probennehmer / die Probennehmerin sieht die Temperaturprotokolle des hygienisierenden Prozessschrittes ein und prüft diese auf Einhaltung der rechtlichen Vorgaben.
- 39 Einsatzstoffe: Der Prüfung liegt das **„Verzeichnis zulässiger Einsatzstoffe für die Herstellung gütegesicherter NawaRo-Gärprodukte“** der zugrunde. Die Einsatzstoffe werden nach Mengenanteil absteigend aufgelistet.
- 40 Zusatzparameter: Ergebnisse von Untersuchungen, die nicht in den Regeluntersuchungen enthalten sind.
- 41 Analysenergebnisse: Aufgelistet werden die Analysenergebnisse der dem Prüfzeugnis zugrundeliegenden Regeluntersuchung. Bei Überschreitung eines Grenzwertes wird der Untersuchungswert deutlich markiert (Fettschrift mit Ausrufezeichen).
- 42 In den Klammer hinter dem jeweiligen Parameter [] ist ggf. das Labor angegeben, welches zur Analyse dieses Parameters unterbeauftrag wurde.

Seite 4

Anwendung Landwirtschaft

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

- 43 Tabelle 1 ist eine zusammenfassende Darstellung der Pflanzennährstoffe und bodenphysikalisch wirksamen Eigenschaften, angegeben in praxisüblichen Einheiten bezogen auf die Frischmasse.
- 44
 - Stickstoff: Angegeben sind der analysierte Gesamtstickstoff und der ermittelte Gehalt an löslichem Stickstoff. Der organisch gebundene Stickstoff ergibt sich aus der Differenz zwischen gesamtem und löslichem Stickstoff.
- 45
 - Analysierter Gesamtgehalt an Phosphat. Phosphat wird für die Fruchtfolge zu 100 % als verfügbar angesetzt.
- 46
 - Analysierter Gesamtgehalt an Kaliumoxid. Kalium wird für die Fruchtfolge zu 100 % als verfügbar angesetzt.
- 47
 - Die Angabe zur Umrechnung von Frisch- in Trockenmasse auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse. Zusätzlich wird der Umrechnungsfaktor von m³ in t Frischmasse genannt.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung nach Düngeverordnung

- 48 Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse erfolgen die Angaben zur Anrechnung von Stickstoff und Phosphat für Acker- und Grünland nach Vorgabe der Düngeverordnung.
- 49 Ackerland: Ausgewiesen wird die laut DüV anzunehmende Verfügbarkeit von Stickstoff. Im Anwendungsjahr ist der ermittelte Gehalt an verfügbarem Stickstoff, mindestens jedoch 60 % des Gesamtstickstoffs bei flüssigen NawaRo-Gärprodukten, 30 % bei festen NawaRo-Gärprodukten anzusetzen (DüV Anlage 3). Die anzunehmende Nachlieferung von 10 % des Gesamtstickstoffs im Folgejahr wird auf Grundlage der Analysedaten errechnet (§ 4, Absatz 2 4.).
- 50 Grünland: Ausgewiesen wird die laut DüV anzunehmende Verfügbarkeit von Stickstoff. Im Anwendungsjahr ist der ermittelte Gehalt an verfügbarem Stickstoff, mindestens jedoch 50 % des Gesamtstickstoffs bei flüssigen NawaRo-Gärprodukten, 30 % bei festen NawaRo-Gärprodukten anzusetzen (DüV Anlage 3). Die anzunehmende Nachlieferung von 10 % des Gesamtstickstoffs im Folgejahr wird auf Grundlage der Analysedaten errechnet (§ 4, Absatz 2 4.).

Angaben nach Düngeverordnung:

- 51 In Abhängigkeit von den Untersuchungsergebnissen erfolgt die Einordnung des Düngers nach den Vorgaben der Düngeverordnung (§ 2) und die Angabe der entsprechend einzuhaltenden Vorgaben der DüV wie z. B. die Sperrfrist. Auf die Einhaltung der nach Bund- sowie Landesrecht strengeren Vorgaben für belastete Gebiete und der Einhaltung wasserrechtlicher Vorgaben wird hingewiesen.

Anwendungsvorgaben:

- 52 Vorgaben zur Gärproduktanwendung aus der Düngeverordnung, der Düngemittelverordnung und der VO (EG) 1069/2009 - Verordnung über tierische Nebenprodukte werden hier ausgewiesen.

Tabelle 3: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert

- 53 Der Berechnung liegen der mittlere jährliche Nährstoffbedarf einer angenommenen Fruchtfolge (120 kg/ha N anrechenbar bei erstmaliger Anwendung, 60 kg/ha P₂O₅, 140 kg/ha K₂O), der jeweils limitierende Nährstoff und die Annahme eines mittleren Versorgungszustandes des Bodens zugrunde. Der tatsächlich begrenzende Faktor wird im Erläuterungstext zur Tabelle angegeben. Auf dieser Basis sind Aufwandmengen pro Jahr sowie die kumulierte Menge für 3 Jahre (Grunddüngung/Vorratsdüngung) angegeben. Diese sind Anhaltspunkte und bei abweichenden Gegebenheiten – z. B. höherer bzw. geringerer Nährstoffbedarf, höhere N-Mineralisierung, abweichender Versorgungszustand des Bodens - entsprechend anzupassen.

Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 9999-183768-05



Anlage Musterwald

BGK-Nr.: 9999

Charge: 2023-03-4

Mustermann GmbH

Muster Allee 1

D 04567 Musterstadt

1

2

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 Grünland-, Feldfutterbau- und Ackerflächen
- 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

| 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

| 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 | 0,18 |
| 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

| Monetäre Bewertung | €/t FM | €/m ³ |
|------------------------|--------|------------------|
| Düngewert ¹ | 12,37 | 12,37 |
| Humuswert ² | 1,50 | 1,50 |

FM: Frischmasse

1) Düngewert gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (April - Juni 2023, netto) (1,36 €/kg N (N-lös zzgl. 5% von N-org); 1,27 €/kg P₂O₅; 1,24 €/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 10.08.2023

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

28

Anlage Musterwald

BGK-Nr.: 9999

Charge: 2023-03-4

PZ-Nr.: 9999-183768-05

1

2



NawaRo-Gärdünger

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

30

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:

31

Mustermann GmbH

Muster Allee 1

04567 Musterstadt



5

RAL-GZ 246

www.gz-nawaro-gaerprodukt.de

Ausgangsstoffe:

32

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.

33

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.: 9999-183768-05

1

2

NawaRo-Gärdünger

Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in: Mustermann GmbH
04567 Musterstadt

Probenehmer/-in: 35 Herr Manfred Muster
(BGK-Nr.: 500) (Notifiziertes Labor)

Prüflabor: 36 Musterwald
(BGK-Nr.: 135) 78910 Musterbach

Verantwortliche/-r: Dr. Muster

Probenahmedatum: 24.03.2023

Probeneingang im Labor: 24.03.2023

Berichterstattung: 22.04.2023

Tagebuchnummer: 37 456

Beprobtes Erzeugnis: NawaRo-Gärprodukt flüssig

Produktionsmonat:

Untersuchte Charge: 2023-03-4

Prozessüberwachung: 38 geprüft und nicht beanstandet

Einsatzstoffe¹

9

39

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:

40

Keine

Analysenergebnisse

41

| 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) [275] | 3,0 | mg/kg TM |
| Cadmium (Cd) [275] | 0,30 | mg/kg TM |
| Chrom (Cr) [275] | 6,1 | mg/kg TM |
| Nickel (Ni) [275] | 7,6 | mg/kg TM |
| Quecksilber [275] | 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.: 9999-183768-05

1
2

NawaRo-Gärdünger

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung 43

(Alle Angaben in Frischmasse)

| Inhaltsstoff | % | kg/t | kg/m ³ |
|---|------|------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N) | 0,48 | 4,80 | 4,80 |
| Stickstoff löslich (N) 44 | 0,23 | 2,32 | 2,32 |
| Stickstoff organisch (N) | 0,25 | 2,48 | 2,48 |
| Phosphat gesamt (P ₂ O ₅) 45 | 0,18 | 1,84 | 1,84 |
| Kaliumoxid gesamt (K ₂ O) 46 | 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.

47

Tabelle 2: Stickstoffausnutzung nach DüV 48

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

| Ackerland | % von N _{ges} | kg/t | kg/m ³ |
|-------------------------------------|------------------------|------|-------------------|
| Anwendungsjahr ¹ 49 | 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 | 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 53

(Angaben in Frischmasse, Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

| | Gärproduktmenge | | Düngewert ¹ | Humuswert ² |
|--------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| | t/ha | m ³ /ha | €/ha | €/ha |
| pro Jahr | 27 | 27 | 335 | 41 |
| in 3 Jahren ³ | 81 | 81 | 1.006 | 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 (April - Juni 2023, netto) 1,36 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch]; 1,27 €/kg P₂O₅; 1,24 €/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 51

Nach DüV handelt es sich um ein Düngemittel
 - mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff
 (gemäß § 2 Nr. 11 DüV x 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 52

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.

Jahreszeugnis

Zusätzlich zum BGK-Prüfzeugnis jeder einzelnen Charge wird jährlich das Jahreszeugnis erstellt, welches auf dem Mittelwert (Median) der Regeluntersuchungen des abgelaufenen Kalenderjahres, mindestens jedoch auf den letzten 4 Analysen des jeweiligen Erzeugnisses beruht. Von daher enthält es keine Chargenbezeichnung. Das Jahreszeugnis unterscheidet sich vom BGK-Prüfzeugnis auf der ersten und dritten Seite (Untersuchungen).

Seite 1

- 54 Die Nummer der Jahreszeugnisse setzt sich zusammen aus der BGK-Nummer der Anlage, dem Ausstellungsjahr und dem -monat (jeweils zweistellig z.B. "2308") und einer fortlaufenden Nummer.
- 55 Das Jahreszeugnis wird für jedes Produkt (flüssig, fest) erstellt.
- 56 Die Ausweisung „geeignet für WSZ III“ oder „FiBL-Betriebsmittelliste“ erfolgen nicht, da diese nur für einzelne und untersuchte Chargen zulässig ist.

Seite 3

- 57 Erläuterung der Datengrundlage und Auflistung der einzelnen Untersuchungen mit der Tagebuchnummer des Labors.
- 58 Es werden alle Einsatzstoffe, welche zur Herstellung des Produktes in diesem Jahr verwendet wurden, angegeben.
- 59 Hinweis zur Datengrundlage.

Jahreszeugnis 2023
JZ-Nr.: 9999-2308-5

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

54

NawaRo-Gärdünger 55

Organischer Mehrnährstoffdünger

- Regional hergestellt aus nachhaltigen Rohstoffen
- Effizient durch energetische und stoffliche Nutzung
- Enthält alle essentiellen Haupt- und Spurennährstoffe
- Verwendung auf Grünland-, Feldfutterbau- und Ackerflächen
- Unterstützt die Humusreproduktion und mindert die Bodenerosion

Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 246, Überwachungsverfahren)
- Düngemittelverordnung (DüMV)
- Fremdüberwachung der BGK
- Organischer NPK-Dünger

56

www.gz-mewero-geerprodukt.de

Datengrundlage 57

Die aufgeführten Daten basieren auf nachfolgenden vorliegenden Chargenuntersuchungen für das Produkt NawaRo-Gärprodukt flüssig.

| Probenahme Datum | Labor BGK-Nr. | Probenehmer BGK-Nr. | Tagebuch Nr. |
|------------------|---------------|---------------------|--------------|
| 26.10.2022 | 135 | 500 | '699 |
| 19.07.2022 | 135 | 500 | '647 |
| 16.05.2022 | 135 | 500 | '614 |
| 03.03.2022 | 135 | 500 | '574 |
| 19.01.2022 | 135 | 500 | '546 |

Einsatzstoffe¹ 58

Anteil Bezeichnung
 35% K1 Silomais (Ganzpflanze)
 35% D15 Geflügelmist (20 kg N/t FM)
 15% K6 Rüben
 15% K3 Getreide (Ganzpflanze)

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

Hinweis zur Datengrundlage 59

Das Jahreszeugnis weist die Mittelwerte (Median) der im Rahmen der Fremdüberwachung durchgeführten Chargenuntersuchungen für NawaRo-Gärprodukt flüssig aus. Es beschreibt somit die anzunehmende Produktqualität von Chargen, für die keine eigene Chargenuntersuchung vorliegt.