

Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 5057-195605-1

Anlage Hardheim-Schweinberg

BGK-Nr.: 5057

Charge: 2025 / 03 / KW02-02 Bio

KWB Kompostwerk

Bauland GmbH & Co. KG

Industriepark 13/1, D 74706 Osterburken



BGK

COMPARIS frisch

Organischer Mehrnährstoff- und Humusdünger

Frischkompost (0 - 15 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, FiBL-Betriebsmittelliste Nr: 125711
- ☒ geeignet für Bioland/Naturland



RAL-GZ 251

www.gz-kompost.de

Eigenschaften

	Wert	Einheit
Trockenmasse	61,30	% FM
Rohdichte	600	kg/m ³
Organische Substanz	285	kg/t FM
Humus-C	71	kg/t FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,8	
C/N-Verhältnis	11	

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Hygienisierend und stabilisierend behandelt

Nährstoffgehalte

	kg/t FM	kg/m ³
Stickstoff gesamt (N)	15,20	9,12
Stickstoff CaCl ₂ -löslich (N)	0,69	0,42
Stickstoff organisch (N)	14,51	8,70
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	7,23	4,34
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	11,65	6,99
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	5,39	3,24
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	33,47	20,08

Monetäre Bewertung

	€/t FM	€/m ³
Düngewert ¹	20,40	12,24
Humuswert ²	12,09	7,25

Anlagen zum Prüfzeugnis

- Anwendungsempfehlung Landwirtschaft

Zusatzblätter (optional)

- Ökolandbau

Prüfzeugnis der BGK

Dieses Prüfzeugnis ist ein Warenbegleitdokument der RAL-Gütesicherung Kompost. Grundlage sind die **Untersuchungsergebnisse der Probenahme vom 13.03.2025** (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 (Okt. - Dez. 2024, netto) (1,16 €/kg N anrechenbar (N-lös zzgl. 5 % von N-org); 1,08 €/kg P₂O₅; 0,71 €/kg K₂O; 0,08 €/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 08.04.2025

BGK

Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung



Anlage Hardheim-Schweinberg
BGK-Nr.: 5057
Charge: 2025 / 03 / KW02-02 Bio
PZ-Nr.: 5057-195605-1

COMPARIS frisch

Organischer NPK-Dünger 1,52-0,72-1,16

unter Verwendung von organischen Abfällen, pflanzlichen Stoffen

1,52 % N Gesamtstickstoff

0,72 % P_2O_5 Gesamtphosphat

1,16 % K_2O Gesamtkaliumoxid

Nettomasse: siehe Lieferschein

Inverkehrbringer:

KWB Kompostwerk
Bauland GmbH & Co. KG
Industriepark 13/1
74706 Osterburken



RAL-GZ 251
www.gz-kompost.de

Ausgangsstoffe:

Bioabfälle aus getrennter Sammlung aus privaten Haushaltungen (80%), Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau

Nebenbestandteile:

0,19 % Schwefel (S)
0,53 % Magnesium (MgO)
0,24 % Natrium (Na)
0,20 % wasserlösliches Natrium (Na)
3,34 % Basisch wirksame Bestandteile (als CaO)
28,5 % 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. 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 Hardheim-Schweinberg
BGK-Nr.: 5057
Charge: 2025 / 03 / KW02-02 Bio
PZ-Nr.: 5057-195605-1

COMPARIS frisch

Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in: KWB Kompostwerk
Bauland GmbH & Co. KG

Probenehmer/-in: Herr Hermann Kleinschroth
(BGK-Nr.: 573) PLANCO-TEC GmbH

Prüflabor: AGROLAB Agrar GmbH
(BGK-Nr.: 26) 31157 Sarstedt

Verantwortliche/-r: M. Hartmann

Probenahmedatum: 13.03.2025
Probeneingang im Labor: 14.03.2025
Berichterstattung: 07.04.2025
Tagebuchnummer: 776010

Beprobtes Erzeugnis: Frischkompost (0 - 15 mm)
Produktionsmonat: März
Untersuchte Charge: 2025 / 03 / KW02-02 Bio
Prozessüberwachung: geprüft und nicht beanstandet

Einsatzstoffe ¹

Anteil Bezeichnung

80% A1 Inhalt der Biotonne
20% 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: Die Probenahme wurde durch das notifizierte Labor PLANCO-TEC GmbH, Kohlenstr. 8, 37249 Neu-Eichenberg, Akkreditierungsverfahren: D-PL-22217-01-00 durchgeführt.

Zusatzparameter:

Chrom VI (CrVI): nicht nachweisbar

Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	2,48	% TM
Phosphat, gesamt (P ₂ O ₅)	1,18	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K ₂ O)	1,90	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,88	% TM
Ammonium CaCl ₂ -löslich (NH ₄ -N)	240	mg/l FM
Nitrat CaCl ₂ -löslich (NO ₃ -N)	175	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz	46,5	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	5,46	% TM
<u>Physikalische/Chemische Parameter</u>		
Rohdichte (Volumengewicht)	600	g/l FM
Wassergehalt	38,7	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	5,70	g/l FM
pH-Wert (H ₂ O)	8,8	
Rottegrad (1-5) [39]	4	(39°C)
Fremdstoffe > 1 mm, 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
Steine > 10 mm	0,00	% TM
<u>Biologische Parameter/Hygiene</u>		
Keimf. Samen / austriebf. Pfl.teile [39]	0,0	je l FM
Salmonellen [22]	nicht nachweisbar	
<u>Schwermetalle:</u>		
Blei (Pb)	17,4	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,42	mg/kg TM
Chrom (Cr)	22,8	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	42,3	mg/kg TM
Nickel (Ni)	14,9	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	0,07	mg/kg TM
Zink (Zn)	144	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 Hardheim-Schweinberg
BGK-Nr.: 5057
Charge: 2025 / 03 / KW02-02 Bio
PZ-Nr.: 5057-195605-1

COMPARIS frisch

Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m³
Stickstoff gesamt (N)	1,52	15,2	9,12
Stickstoff löslich (N)	0,07	0,69	0,42
Stickstoff organisch (N)	1,45	14,5	8,70
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	0,72	7,23	4,34
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	1,16	11,6	6,99
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,54	5,39	3,24
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	3,35	33,5	20,1
Organische Substanz	28,5	285	171
Humus-C	7,11	71,1	42,7

Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge:

Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,61 und umgekehrt von TM in FM 1,63. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m³) in Masse (t) beträgt 0,60 und umgekehrt von t in m³ FM 1,67.

Tabelle 2: Nährstoffausnutzung für Ackerland

(Mindestanrechenbarkeit nach DüV, Angaben in der Frischmasse)

Stickstoff (N)	% von N _{ges}	kg/t	kg/m³
Anwendungsjahr ¹	5	0,76	0,46
Erstes Folgejahr ²	4	0,61	0,36
Zweites Folgejahr ²	3	0,46	0,27
Drittes Folgejahr ²	3	0,46	0,27

Grundnährstoffe (in der Fruchtfolge)	%	kg/t	kg/m³
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	100	7,23	4,34
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	100	11,6	6,99

1) Ermittelter 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	8	14	169	100
in 3 Jahren ³	25	41	508	301

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 25 t/ha bzw. 41 m³/ha abgedeckt werden.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2024, netto) (1,16 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,08 €/kg P₂O₅, 0,71 €/kg K₂O, 0,08 €/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 Düngeverordnung (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 Düngeverordnung

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)

- mit 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 strenger 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 Düngeverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 49 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