

# Prüfzeugnis

Chargenuntersuchung

PZ-Nr.: 3030-195134-1

Anlage Aachen-Brand

BGK-Nr.: 3030

Charge: 2024 / HH / 44-07

gabco Kompostierung GmbH

Werner-von Siemens-Str. 21

D 52477 Alsdorf



BGK

## Holzhäckselmulch

### Humusdünger zur Bodenverbesserung

#### Frischkompost 2 (15 - 24 mm)

- Regional hergestellt aus nachhaltigen Rohstoffen
- Erhöht die Wasseraufnahme- und Wasserhaltefähigkeit des Bodens
- Fördert die Humusreproduktion und verringert die Bodenerosion
- Enthält basisch wirksame Bestandteile zur Regulierung des pH-Wertes
- Verwendung auf Grünland- und Ackerflächen; hygienisch unbedenklich

### Prüfung Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- Frischkompost (RAL-GZ 251, Überwachungsverfahren)
- Bioabfallverordnung - BioAbfV
- Düngemittelverordnung - DüMV
- Wasserschutzgebiet (geeignet für Schutzzone II und III)
- EU-Ökoverordnung VO (EU) 2021/1165, Anh. II, FiBL-Betriebsmittelliste Nr: 125599
- geeignet für Bioland/Naturland



RAL-GZ 251

www.gz-kompost.de

#### Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Einheit
Trockenmasse	46,00	% FM
Rohdichte	360	kg/m <sup>3</sup>
Organische Substanz	428	kg/t FM
Humus-C	107	kg/t FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	7,3	
C/N-Verhältnis	92	

Frei von keimfähigen Samen und austriebsfähigen Pflanzenteilen

Hygienisierend und stabilisierend behandelt

#### Nährstoffgehalte

Nährstoffgehalte	kg/t FM	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	2,71	0,98
Stickstoff CaCl <sub>2</sub> -löslich (N)	0,01	0,00
Stickstoff organisch (N)	2,70	0,98
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,89	0,32
Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)	2,51	0,90
Magnesiumoxid gesamt (MgO)	0,87	0,31
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	11,64	4,19

#### Monetäre Bewertung

Monetäre Bewertung	€/t FM	€/m <sup>3</sup>
Düngewert <sup>1</sup>	3,84	1,38
Humuswert <sup>2</sup>	18,16	6,54

#### 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 18.02.2025** (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 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 0,71 €/kg K<sub>2</sub>O; 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 14.03.2025

BGK

# Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung



Anlage Aachen-Brand  
BGK-Nr.: 3030  
Charge: 2024 / HH / 44-07  
PZ-Nr.: 3030-195134-1

## Holzhäckselmulch

### Bodenhilfsstoff

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,27 % Stickstoff (N)

0,08 % Phosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

0,25 % Kalium (K<sub>2</sub>O)

42,8 % Organische Substanz

Zweckbestimmung: Erhöhung des Humusgehaltes, des Wasserhaltevermögens sowie der biologischen Aktivität von Böden.

**Nettomasse: siehe Lieferschein**

### Inverkehrbringer:

gabco Kompostierung GmbH  
Werner-von Siemens-Str. 21  
52477 Alsdorf



**RAL-GZ 251**

[www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de)

### Ausgangsstoffe:

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

### Nebenbestandteile:

0,05 % Magnesium (Mg)

### 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 Bodenhilfsstoffs kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen.

# Untersuchung

## Probenahme und Analytik



Anlage Aachen-Brand  
BGK-Nr.: 3030  
Charge: 2024 / HH / 44-07  
PZ-Nr.: 3030-195134-1

## Holzhäckselmulch

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber/-in: gabco Kompostierung GmbH  
52477 Alsdorf

Probenehmer/-in:  
(BGK-Nr.: 607) Herr Norbert Müller  
AGROLAB Agrar GmbH

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

Verantwortliche/-r: M. Hartmann

Probenahmedatum: 18.02.2025  
Probeneingang im Labor: 20.02.2025  
Berichterstattung: 13.03.2025  
Tagebuchnummer: 774568

Beprobtes Erzeugnis: Frischkompost (15 - 24 mm)  
Produktionsmonat: Februar  
Untersuchte Charge: 2024 / HH / 44-07  
Prozessüberwachung: geprüft und nicht beanstandet

### Einsatzstoffe <sup>1</sup>

#### Anteil Bezeichnung

100% 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: Keine Bemerkung

### Zusatzparameter:

pH-Wert (CaCl<sub>2</sub>): 6,5  
Salzgehalt (1:10): 0,34 g/l FM  
Arsen gesamt (As): 0,54 mg/kg TM  
Thallium gesamt (Tl): <0,10 mg/kg TM

### Analysenergebnisse

Parameter	Wert	Einheit
<u>Pflanzennährstoffe</u>		
Stickstoff, gesamt (N)	0,59	% TM
Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,19	% TM
Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)	0,55	% TM
Magnesiumoxid, gesamt (MgO)	0,19	% TM
Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N)	1	mg/l FM
Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)	<1	mg/l FM
<u>Bodenverbesserung</u>		
Organische Substanz	93,1	% TM
Basisch wirks. Bestandteile (CaO)	2,53	% TM
<u>Physikalische/Chemische Parameter</u>		
Rohdichte (Volumengewicht)	360	g/l FM
Wassergehalt	54,0	% FM
Salzgehalt (Extr. 1:5)	0,38	g/l FM
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	7,3	
Rottegrad (1-5) [39]	5	(23°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 <sup>2</sup> /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)	5,3	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,37	mg/kg TM
Chrom (Cr)	4,5	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	5,0	mg/kg TM
Nickel (Ni)	3,1	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	<0,02	mg/kg TM
Zink (Zn)	50	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](http://www.gz-kompost.de),

**Anlage Aachen-Brand**  
**BGK-Nr.: 3030**  
**Charge: 2024 / HH / 44-07**  
**PZ-Nr.: 3030-195134-1**

## Holzhäckselmulch

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Alle Angaben in Frischmasse)

Inhaltsstoff	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
Stickstoff gesamt (N)	0,27	2,71	0,98
Stickstoff löslich (N)	0,00	0,01	0,00
Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,09	0,89	0,32
Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	0,25	2,51	0,90
Magnesiumoxid (MgO)	0,09	0,87	0,31
Bas. wirks. Bestandteile (CaO)	1,16	11,6	4,19

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor (Aufwandmenge in t) von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,46 und umgekehrt von TM in FM 2,17. Der Umrechnungsfaktor für Aufwandmengen von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,36 und umgekehrt von t in m<sup>3</sup> FM 2,78.

**Tabelle 2: Kenndaten zur Bodenwirksamkeit**

(Alle Angaben in Frischmasse)

Parameter	Wert
Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis (C/N)	92
Rottegrad (Selbsterhitzung)	5 (23°C)
pH-Wert (H <sub>2</sub> O)	7

  

Inhaltsstoffe	%	kg/t	kg/m <sup>3</sup>
bas. wirksame Bestandteile (CaO)	1,16	11,6	4,19
Organische Substanz	42,8	428	154
Humus-C	10,7	107	38,5

Es handelt sich um einen Kompost ohne wesentlichen Nährstoffgehalt zur Verbesserung von Bodeneigenschaften. Humus-C ist der für die Humusproduktion im Boden anrechenbare Kohlenstoff. Er errechnet sich aus dem Gehalt an organischer Substanz multipliziert mit 0,58 (C-Anteil) und unter Berücksichtigung eines substratspezifischen Faktors für die Reproduktionswirksamkeit.

**Tabelle 3: Kompostmengen und Düngewert**

(Angaben in Frischmasse, Beispiel dreigliedrige Fruchtfolge)

	Kompostmenge		Düngewert <sup>1</sup>	Humuswert <sup>2</sup>
	t/ha	m <sup>3</sup> /ha	€/ha	€/ha
pro Jahr	22	60	83	395
in 3 Jahren	65	181	250	1.184

Die Tabelle zeigt ein Beispiel zur Versorgung einer dreigliedrigen Fruchtfolge. Dem Beispiel liegt eine mittlere Versorgungsstufe des Bodens und ein jährlicher Bedarf von 120 kg/ha N, 60 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 140 kg/ha K<sub>2</sub>O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 65 t/ha bzw. 181 m<sup>3</sup>/ha Kompost ausgebracht werden. Die Nährstoffmenge für eine Einzelgabe ist durch die DüMV begrenzt.

1) Gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach mittleren Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2024) ohne MwSt. (1,16 €/kg N [berechnet als N-löslich zzgl. 5 % von N-organisch], 1,08 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,71 €/kg K<sub>2</sub>O, 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).

**Anrechnung von Nährstoffen und Humus**

Der Stickstoff im Kompost liegt überwiegend in organisch gebundener Form vor. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der Kenndaten zur Bodenwirksamkeit.

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 humusproduktionswirksame Kohlenstoff (Humus-C).

**Angaben nach Düngeverordnung**

Nach DüV handelt es sich um einen Bodenhilfsstoff.

Er weist keinen wesentlichen Nährstoffgehalt ( $\leq 1,5\% \text{ N}$  und  $\leq 0,5\% \text{ P}_2\text{O}_5$  i. d. TM) und keinen wesentlichen Gehalt an Stickstoff ( $\leq 1,5\% \text{ N}$  i. d. TM) i. S. d. DüV auf. Die Sperrfristen nach § 6 Abs. 8 Satz 2 DüV (i.d.R. 1. Dezember bis 15. Januar) gelten nicht.

Im Rahmen der schlagbezogenen Aufzeichnungspflicht sind die Gesamtgehalte der Pflanzennährstoffe und die verfügbaren Stickstoffgehalte (siehe Tab. 1) zu berücksichtigen.

Zeitpunkt und Menge der Düngung sind so zu wählen, dass verfügbar 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 strengereren Vorschriften der Bundes- bzw. jeweiligen Landesregierung zu beachten. Es gelten stets die weitergehenden wasserrechtlichen Vorgaben.

**Anwendungsvorgaben**

Bei Anwendung dieses Bodenhilfsstoffs kann es zur Stickstofffestlegung im Boden oder im Substrat kommen. 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. 65 t Frischmasse 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. 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.<sup>5</sup>