



# Prüfzeugnis

RAL-GZ 251 PZ-Nr: 1118-182567-1

## Fertigkompost (feinkörnig)

### RAL-Gütesicherung Kompost Chargenuntersuchung

Seite 1 von 2

Anlage Grambek  
(BGK-Nr.: 1118)  
Vor dem Bockholt  
23883 Grambek  
Probenahme am 25.01.2023

#### Rechtsbestimmungen:

- Bioabfallverordnung
- Düngemittelverordnung
- EU-Ökoverordnung  
VO (EU) 2021/1165, Anhang II

#### Regelwerke:

- RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251)  
(Überwachungsverfahren)
- Wasserschutzgebiete  
(geeignet für WSZ II und III)
- Betriebsmittel für den Ökolandbau  
(FiBL Nr. 126028)



Zeichengrundlage unter  
www.gz-kompost.de

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.

### Warendeklaration der RAL-Gütesicherung<sup>1)</sup>

#### Kennzeichnung

gemäß Düngemittelverordnung

#### **Bodenhilfsstoff**

unter Verwendung von pflanzlichen Stoffen

0,36 % Stickstoff (N)

0,18 % Phosphat ( $P_2O_5$ )

0,39 % Kalium ( $K_2O$ )

14,8 % Organische Substanz

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

**Nettomasse oder Volumen: siehe Lieferschein**

#### **Inverkehrbringer:**

Willi Damm GmbH & Co.KG  
Vor dem Bockholt  
23883 Grambek

#### **Ausgangsstoffe:**

Pflanzliche Stoffe aus Garten- und Landschaftsbau (100%)

#### **Nebenbestandteile:**

0,13 % Magnesium (Mg)

#### **Lagerung und Anwendung:**

Eine Lagerung im Freiland ist unter Berücksichtigung anderer Rechtsbestimmungen möglich. Durchnässung, Abtragung und Auswaschung ist zu vermeiden, ansonsten trocken lagern. Wesentliche stoffliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Hinweise zur sachgerechten Anwendung siehe Anwendungsempfehlung. Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten.

#### Eigenschaften und Inhaltsstoffe

in der Frischmasse

|                                  | kg/t     | kg/m <sup>3</sup> |
|----------------------------------|----------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N)            | 3,64     | 3,02              |
| Stickstoff $CaCl_2$ -löslich (N) | 0,05     | 0,04              |
| Stickstoff organisch (N)         | 3,59     | 2,98              |
| Phosphat gesamt ( $P_2O_5$ )     | 1,88     | 1,56              |
| Kaliumoxid gesamt ( $K_2O$ )     | 3,99     | 3,31              |
| Magnesiumoxid ges.(MgO)          | 2,18     | 1,81              |
| Basisch wirks. Stoffe (CaO)      | 13,54    | 11,23             |
| pH-Wert                          | 7,9      |                   |
| Salzgehalt                       | 1,05 g/l |                   |
| C/N-Verhältnis                   | 24       |                   |
| Organische Substanz              | 148 kg/t |                   |
| Humus-C                          | 44 kg/t  |                   |

Hygienisierend und biologisch stabilisierend behandelt gem. §2 BioAbfV

Frei von keimfähigen Samen und austriebfähigen Pflanzenteilen

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Körnung      | 0 - 10 mm             |
| Rohdichte    | 830 kg/m <sup>3</sup> |
| Trockenmasse | 75,20 %               |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Düngewert <sup>2)</sup><br>(im Anwendungsjahr) | 10,36 €/t<br>8,59 €/m <sup>3</sup> |
| Humuswert <sup>3)</sup>                        | 7,45 €/t<br>6,18 €/m <sup>3</sup>  |

#### Anwendungszweck

Zur Bodenverbesserung

#### Anwendungsbereiche

Landwirtschaft  
Landschaftsbau

#### Anwendungsempfehlungen

Landwirtschaft: siehe Anlage LW  
Landschaftsbau: siehe Anlage LB

Das Erzeugnis unterliegt der RAL-Gütesicherung (RAL-GZ 251).

Dieses Zeugnis wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.



Bundesgütemgemeinschaft  
Kompost e.V.

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

Köln, den 23.02.2023

1) bei der Abgabe des Erzeugnisses verbindliche Warendeklaration der RAL-Gütesicherung. 2) gemäß aktuellem Marktwert, ermittelt über äquivalente Kosten mineralischer Düngung nach Landhandelspreisen (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. (2,51 €/kg N im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch); 1,5 €/kg  $P_2O_5$ ; 1,44 €/kg  $K_2O$ ; 0,09 €/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 251

# Untersuchungsbericht

PZ-Nr.: 1118-182567-1

## Fertigkompost (feinkörnig)

Grambek  
(BGK-Nr.: 1118)  
Seite 2 von 2Charge: 2022/08/M25  
Probenahme am 25.01.2023  
Tgb.-Nr.:K 8891  
Prüflabor BGK-Nr.: 25

### Allgemeine Angaben

Auftraggeber / -in: Willi Damm GmbH &amp; Co.KG

Probenehmer / -in: Herr Thomas Meier  
(BGK-Nr.: 601) AGROLABPrüflabor: Labor Dr. Meyer-Spasche  
(BGK-Nr.: 25) 29581 Gerdau  
Laborverantwortlicher: Dr. Meyer-SpascheProbenahmedatum: 25.01.2023  
Probeneingang im Labor: 25.01.2023Beprobtes Erzeugnis: Fertigkompost (0 - 10 mm)  
lose WareProduktionsmonat: Januar  
Chargenbezeichnung: 2022/08/M25 Prozessüberwachung geprüft, nicht beanstandet

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

| Anteil | Bezeichnung                |
|--------|----------------------------|
| 100%   | A2 Garten- und Parkabfälle |

### Hilfsstoffe

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

### Bemerkung Probenehmer / -in:

### Bemerkung Prüflabor:

Weitere Informationen zu den Untersuchungsmethoden im Merkblatt 'Untersuchungsumfang und Methodenverweise' (Dok. 251-008-1) der RAL-Gütesicherung Kompost. Download unter [www.gz-kompost.de](http://www.gz-kompost.de).

Gerdau, den 23.02.2023

### Analysenergebnisse

| Parameter  | Wert              | Einheit            |
|--|-------------------|--------------------|
| <u>Pflanzennährstoffe</u>                                |                   |                    |
| Stickstoff, gesamt (N)                                   | 0,48              | % TM               |
| Phosphat, gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )        | 0,25              | % TM               |
| Kaliumoxid, gesamt (K <sub>2</sub> O)                    | 0,53              | % TM               |
| Magnesiumoxid, gesamt (MgO)                              | 0,29              | % TM               |
| Ammonium CaCl <sub>2</sub> -löslich (NH <sub>4</sub> -N) | 13                | mg/l FM            |
| Nitrat CaCl <sub>2</sub> -löslich (NO <sub>3</sub> -N)   | 29                | mg/l FM            |
| Phosphat löslich (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )        | 750               | mg/l FM            |
| Kaliumoxid löslich (K <sub>2</sub> O)                    | 1054              | mg/l FM            |
| <u>Bodenverbesserung</u>                                 |                   |                    |
| Organische Substanz (GV 450°C)                           | 19,7              | % TM               |
| Basisch wirks. Bestandteile (CaO)                        | 1,80              | % TM               |
| <u>Physikalische Parameter</u>                           |                   |                    |
| Rohdichte  | 830               | g/l                |
| Wassergehalt   | 24,8              | % FM               |
| Salzgehalt (Extr.1:5)                                    | 1,05              | g/l FM             |
| pH-Wert (H <sub>2</sub> O)                               | 7,9               |                    |
| Rottegrad (1-5)  | 5                 | (22°C)             |
| Fremdstoffe > 1 mm (gesamt)                              | 0,041             | % TM               |
| - davon Glas   | 0,034             | % TM               |
| - davon Metall   | 0,007             | % TM               |
| - davon Folien   | 0                 | % TM               |
| - davon Hartkunststoff                                   | 0                 | % TM               |
| - davon sonstige Fremdstoffe                             | 0                 | % TM               |
| Verunreinigungsgrad (Flächensumme)                       | 1,7               | cm <sup>2</sup> /l |
| Steine > 10 mm   | 0,00              | % TM               |
| <u>Biologische Parameter/Hygiene</u>                     |                   |                    |
| Pflanzenverträglichkeit:                                 |                   |                    |
| bei 25% Prübsubstratanteil                               | 101               | %                  |
| bei 50% Prübsubstratanteil                               | 76                | %                  |
| Keimfähige Samen / keimf. Pflanzenteile                  | 0                 | je l FM            |
| Salmonellen  | nicht nachweisbar |                    |
| <u>Schwermetalle</u>                                     |                   |                    |
| Blei (Pb)  | 17,0              | mg/kg TM           |
| Cadmium (Cd)   | 0,23              | mg/kg TM           |
| Chrom (Cr)   | 11,6              | mg/kg TM           |
| Kupfer (Cu)  | 16,8              | mg/kg TM           |
| Nickel (Ni)  | 5,69              | mg/kg TM           |
| Quecksilber (Hg)   | 0,05              | mg/kg TM           |
| Zink (Zn)  | 96,9              | mg/kg TM           |
| <u>Zusätzliche Parameter</u>                             |                   |                    |



RAL-GZ 251

# Anwendung Landwirtschaft

Anlage LW zum PZ-Nr.: 1118-182567-1



## Fertigkompost (feinkörnig)

BGK-Nr.: 1118

**Tabelle 1: Daten zur Düngeberechnung**

(Angaben in der Frischmasse)

| Inhaltsstoff                                     | %    | kg/t | kg/m <sup>3</sup> |
|--|------|------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N)                            | 0,36 | 3,64 | 3,02              |
| Stickstoff löslich (N)                           | 0,01 | 0,05 | 0,04              |
| Stickstoff organisch (N)                         | 0,35 | 3,59 | 2,98              |
| Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 0,19 | 1,88 | 1,56              |
| Kaliumoxid gesamt (K <sub>2</sub> O)             | 0,40 | 3,99 | 3,31              |
| Magnesiumoxid gesamt (MgO)                       | 0,22 | 2,18 | 1,81              |
| Bas. wirks. Bestandteile (CaO)                   | 1,35 | 13,5 | 11,2              |

**Umrechnungsfaktoren Aufwandmenge**

Der Umrechnungsfaktor von Frischmasse (FM) in Trockenmasse (TM) beträgt 0,75 und von TM in FM 1,32. Der Umrechnungsfaktor von Volumen (m<sup>3</sup>) in Masse (t) beträgt 0,83 und von t in m<sup>3</sup> FM 1,2.

**Tabelle 2: Kenndaten zur Bodenwirksamkeit**

(Angaben in der Frischmasse)

| Parameter                               | Wert     |
|---|----------|
| Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis (C/N) | 23,6     |
| Rottegrad (Selbsterhitzung)             | 5 (22°C) |
| pH-Wert (H <sub>2</sub> O)              | 7,9      |

| Inhaltsstoff                   | %    | kg/t | kg/m <sup>3</sup> |
|--------------------------------|------|------|-------------------|
| Bas. wirks. Bestandteile (CaO) | 1,35 | 13,5 | 11,2              |
| Organische Substanz            | 14,8 | 13,5 | 123               |
| Humus-C                        | 4,38 | 43,8 | 36,4              |

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: Mittlere Aufwandmengen und Düngewert**

(am Beispiel einer dreigliedrigen Fruchtfolge)

|                            | Aufwandmenge (FM) |                    | Düngewert <sup>3,6)</sup> | Humuswert <sup>4)</sup> |
|----------------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|
|                            | t/ha              | m <sup>3</sup> /ha |                           |                         |
| jährlich                   | 13                | 16                 | 138                       | 99                      |
| alle 3 Jahre <sup>2)</sup> | 40                | 48                 | 413                       | 297                     |

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 120 kg N<sup>1)</sup>, 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 140 kg K<sub>2</sub>O zugrunde. Im vorliegenden Fall ist die zulässige Höchstmenge nach BioAbfV limitierend. Sie ist erreicht, wenn 40 t bzw. 48 m<sup>3</sup>/ha Kompost ausgebracht werden.

**Anrechnung von Nährstoffen und Humus**

Stickstoff im Kompost liegt überwiegend 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. Bei Aufwandmengen nach Tabelle 3 sind 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 Düngerverordnung**

Nach DüV handelt es sich um einen Bodenhilfsstoff.

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

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 gelten zusätzlich bundesweite und landesspezifische Vorgaben.

**Anwendungsvorgaben**

Zulässige Aufwandmengen sind nach guter fachlicher Praxis der Düngerverordnung zu bestimmen und dürfen gemäß Bioabfallverordnung 30 t Trockenmasse bzw. 40 t Frischmasse je Hektar in drei Jahren nicht überschreiten. Empfehlungen der amtlichen Beratung gelten vorrangig. Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung (ausgenommen Maisanbauflächen), gilt ein Grenzwert von 8 ng/kg TM WHO-TEQ für die Summe aus Dioxin und dl-PCB. Keine Ausbringung auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Flächen. Abstandregelungen zu Gewässern sind zu berücksichtigen (§ 5 Abs. 2 und 3 DüV).

Im Zeitraum von 3 Jahren dürfen auf derselben Fläche Klärschlämme nicht zusätzlich ausgebracht 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 Landwirtes" (Dok. GS-010-1) enthält weitere Informationen<sup>5)</sup>.

1) Ermittelter Gehalt an verfügbarem Stickstoff. 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 (Okt. - Dez. 2022) ohne MwSt. ( 2,51 €/kg N-anrechenbar, 1,5 €/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1,44 €/kg K<sub>2</sub>O, 0,09 €/kg CaO). 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](http://www.kompost.de). 6) Anrechenbarer Stickstoff im Anwendungsjahr (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).

## Fertigkompost (feinkörnig)

BGK-Nr.: 1118

**Tabelle 1: Gehalte an wertgebenden Inhaltsstoffen**

(Angaben in der Frischmasse)

| Inhaltsstoff                                     | %    | kg/t | kg/m <sup>3</sup> |
|--|------|------|-------------------|
| Stickstoff gesamt (N)                            | 0,36 | 3,64 | 3,02              |
| Stickstoff löslich (N)                           | 0,01 | 0,05 | 0,04              |
| Stickstoff anrechenbar (N) <sup>1)</sup>         | 0,02 | 0,23 | 0,19              |
| Phosphat gesamt (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 0,19 | 1,88 | 1,56              |
| Kaliumoxid (K <sub>2</sub> O)                    | 0,40 | 3,99 | 3,31              |
| Magnesiumoxid (MgO)                              | 0,22 | 2,18 | 1,81              |
| Bas. wirks. Bestandteile (CaO)                   | 1,35 | 13,5 | 11,2              |
| Organische Substanz                              | 14,8 | 148  | 123               |
| Humus-C  | 4,38 | 43,8 | 36,4              |

**Tabelle 2: Aufwandmengen für spezifische Anwendungen**

(für nährstoffarme Böden Gehaltsstufe A und B nach VDLUFA)

| Anwendungszweck                 | Bindige Böden     |                  | Nichtbindige Böden |                  |
|---------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|
|                                 | kg/m <sup>2</sup> | l/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup>  | l/m <sup>2</sup> |
| <b>Baumaßnahmen, Neuanlagen</b> |                   |                  |                    |                  |
| Strapazierrasen, Rekultivierung | 25                | 30               | 25                 | 30               |
| Gebrauchsrassen, Rosenbeete     | 15                | 18               | 15                 | 18               |
| Gehölze, Stauden                | 10                | 12               | 10                 | 12               |
| Extensivbegrünung               | 4                 | 5                | 4                  | 5                |
| <b>Unterhaltungspflege</b>      |                   |                  |                    |                  |
| Stauden, Zierrassen, Gehölze    | 2 - 13            | 3 - 15           | 2 - 13             | 3 - 15           |

Die Empfehlungen entsprechen den „Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Kompost im Landschaftsbau“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL) und berücksichtigen die Landschaftsbau-Fachnormen DIN 18915 bis 18919.

**Tabelle 3: Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten**

(nährstoffarmer Unterboden + Kompost)

| Bodenart des Bodenaushubs            | Zumischung von Kompost bis ... Vol.-% | Zumischung von Kompost in l/m <sup>2</sup> bei Schichtstärken von ... |       |       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-------|-------|
|                                      |                                       | 10 cm   | 20 cm | 30 cm |
| Sand                                 | 21 %                                  | 21  | 42    | 63    |
| anlehmiger Sand bis lehmiger Sand    | 21 %                                  | 21  | 42    | 63    |
| Stark lehmiger Sand bis Sandiger Ton | 43 %                                  | 43  | 85    | 128   |
| Lehm                                 | 41 %                                  | 41  | 83    | 124   |
| Lehmiger Ton bis Ton                 | 40 %                                  | 40  | 80    | 120   |

**Anwendungen im Garten- und Landschaftsbau**

Die Anwendung von Kompost im Garten- und Landschaftsbau erfolgt hauptsächlich zur

- Herstellung von Vegetationsflächen nach Baumaßnahmen oder bei Neuanlagen
- Pflege von Vegetationsflächen (Bodenabdeckung, Düngung, Humusversorgung)

Bei der Herstellung von Vegetationsflächen werden humusarme Roh- und Unterböden mit organischer Substanz angereichert, so dass sie als Vegetationstragschicht geeignet sind. Hierzu werden einmalig größere Mengen Kompost eingesetzt (Tabelle 2).

Bei der Unterhaltungspflege von Vegetationsflächen werden geringere Mengen an Kompost in Abständen von etwa 5 Jahren eingesetzt (Tabelle 2).

Darüber hinaus kann Kompost als Mischkomponente zur Herstellung von Substraten (für Dachbegrünung, Lärmschutzwände, Pflanzgefäße usw.) oder bei der technischen Herstellung von Oberböden (Erden) eingesetzt werden (Tabelle 3).

**Gute fachliche Praxis**

Die Aufwandmenge richtet sich nach dem Begrünungsziel und den Standortverhältnissen. Die Einarbeitungstiefe beträgt für bindige Böden nicht mehr als 10-20 cm, bei sandigen Böden nicht mehr als 30 cm. Bei Pflegemaßnahmen genügt oberflächliches Einharken.

**Hinweise**

Die Anwendung ist ganzjährig möglich.

Nicht in höheren Schichtdicken anwenden.

Bei Komposteinsatz > 5 l/m<sup>2</sup> nach Ansaat oder Pflanzung kräftig wässern. Gegebenenfalls ist eine zusätzliche N-Düngung erforderlich.

Bei Dach- und Baums substraten auf die Begrenzung organischer Anteile achten.

Phosphat und Kaliumoxid sind als Gesamtgehalte anzurechnen. Bei Stickstoff im Anwendungsjahr ist nur der anrechenbare Anteil, in den Folgejahren 20 bis maximal 40 % des Gesamtgehaltes anzurechnen.

Düngemittel-, wasserschutz- und bodenschutzrechtliche Bestimmungen sind zu beachten. Für die Anwendung nach guter fachlicher Praxis haftet der für die Maßnahme Verantwortliche.

1) Angenommener anrechenbarer Stickstoff bei erstmaliger Anwendung (N-löslich zzgl. 5% von N-organisch).