

# Mengenversuch mit Kompost

## Einleitung & Versuchsfrage

Auf viehlosen bzw. vieharmen Betrieben kann die Grunddüngung durch den Zukauf von zertifiziertem Grünschnitt-Kompost gewährleistet werden. Kompost fördert die Humusbildung, verbessert die Bodenstruktur und das Wasserhaltevermögen. Somit ist er besonders auf den sandigen, ertragschwachen Böden in Brandenburg als günstiger und langfristig wirkender Bodenverbesserer interessant. In Bezug auf die Düngungsstrategie stellt sich die Frage, wie sich unterschiedliche Kompostmengen auf den Ertrag auswirken.

## Material & Methoden

In einen Feldversuch (Demoanlage, doppelte Kontrolle, Parzellengröße 36x700 m) wurden im August 2020 unterschiedliche Mengen Grünschnitt-Kompost ausgebracht und eingegrubbert:

| Kompostmenge<br>t FM ha <sup>-1</sup> | N ges.<br>[kg ha <sup>-1</sup> ] | N org.<br>kg ha <sup>-1</sup> | N lösl.<br>kg ha <sup>-1</sup> | P<br>kg ha <sup>-1</sup> | K<br>kg ha <sup>-1</sup> |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10                                    | 64                               | 59                            | 5                              | 11                       | 37                       |
| 25                                    | 159                              | 147                           | 12                             | 26                       | 93                       |
| 45                                    | 286                              | 264                           | 22                             | 48                       | 167                      |

Erhoben wurde der Dinkelertrag 2021 mit der Durchflusswaage des Mähreschers. Des weiteren wurde eine Kompostprobe kurz vor der Ausbringung nach RAL-Standard untersucht und mit dem Chargenzeugnis des Kompostwerks verglichen.

Tab.1: Vergleich der Prüfzeugnisse (RAL-GZ 251) des Kompostwerks und der NutriNet-Probe.

| Probe                                     | Einheit            | ±Durchschnitt / <Grenzwerte Ökolandbau | Prüfzeugnis Kompostwerk | Prüfzeugnis NutriNet |
|-------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Datum Probenahme                          |                    |                                        | 15.08.2019              | 19.08.2020           |
| Rohdichte                                 | g/l                |                                        | 662                     | 690                  |
| TS [%]                                    | %                  |                                        | 68.4                    | 74.8                 |
| pH                                        |                    |                                        | 8.3                     | 7.3                  |
| Salzgehalt                                | g/l                |                                        | 3.99                    | 3.57                 |
| OS %                                      | %                  |                                        | 23.5                    | 20.8                 |
| C/N                                       |                    | ±20                                    | 18                      | 14.2                 |
| Gesamt-N                                  | kg/t FM            | ±6.5                                   | 7.5                     | 6.4                  |
| davon Norg                                | kg/t FM            |                                        | 7.1                     | 5.9                  |
| davon N CaCl <sub>2</sub> löslich         | kg/t FM            |                                        | 0.4                     | 0.5                  |
| davon Ammonium (NH <sub>4</sub> -N)       | kg/t FM            |                                        | 0.4                     | 0.03                 |
| davon Nitrat (NO <sub>3</sub> -N)         | kg/t FM            |                                        | 0.01                    | 0.5                  |
| CaO                                       | kg/t FM            | ±22                                    | 17.3                    | 21.3                 |
| K <sub>2</sub> O                          | kg/t FM            | ±4.9                                   | 6.4                     | 4.5                  |
| MgO                                       | kg/t FM            | ±4.4                                   | 2.7                     | 2.6                  |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>             | kg/t FM            | ±1.4                                   | 2.7                     | 2.4                  |
| Pb                                        | g/t TM             | <45                                    | 37.0                    | 27.1                 |
| Cd                                        | g/t TM             | <0.7                                   | 0.6                     | 0.3                  |
| Cr                                        | g/t TM             | <70                                    | 19.0                    | 15.3                 |
| Cu                                        | g/t TM             | <70                                    | 40.0                    | 60.1                 |
| Ni                                        | g/t TM             | <25                                    | 9.3                     | 9.9                  |
| Hg                                        | g/t TM             | <0.4                                   | 0.1                     | 0.1                  |
| Zn                                        | g/t TM             | <200                                   | 180.0                   | 157.0                |
| Fremdstoffe > 2mm                         | gesamt % TM        | <0.3                                   | 0.03                    | 0.249                |
| verformbare Kunststoffe > 2 mm            | %                  |                                        | 0                       | 0.002                |
| Hartfremdstoffe > 2 mm                    | %                  |                                        | 0.03                    | 0.274                |
| davon Glas > 2 mm                         | %                  |                                        | –                       | 0.194                |
| davon Metall > 2 mm                       | %                  |                                        | –                       | 0.001                |
| davon Hartkunststoffe > 2 mm              | %                  |                                        | –                       | 0.052                |
| Steine > 10 mm                            | %                  |                                        | 0                       | 0                    |
| Verunreinigungsgrad                       | cm <sup>2</sup> /l |                                        | 4.14                    | –                    |
| Maximale Temperatur                       | °C                 | ±40                                    | –                       | 21                   |
| Rottegrad                                 |                    | ±4                                     | 5                       | 5                    |
| Pfl.verträglichkeit (rel) bei 25 % Anteil | %                  | ±90                                    | 109                     | 104                  |
| Pfl.verträglichkeit (rel) bei 50 % Anteil | %                  |                                        | 91                      | 95                   |
| Salmonellen                               | in 50 g            | nn                                     | nn                      | nn                   |
| keimfähige Samen und Pflanzen             | je l FM            | ±2                                     | 0                       | 0                    |
| Düngewert                                 | €/t                |                                        | 7.65                    | –                    |
| Humuswert                                 | €/t                |                                        | 11.80                   | –                    |
| Summe                                     | €/t                | ±20                                    | 19.45                   | –                    |

## Projektpartner und -partnerinnen:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

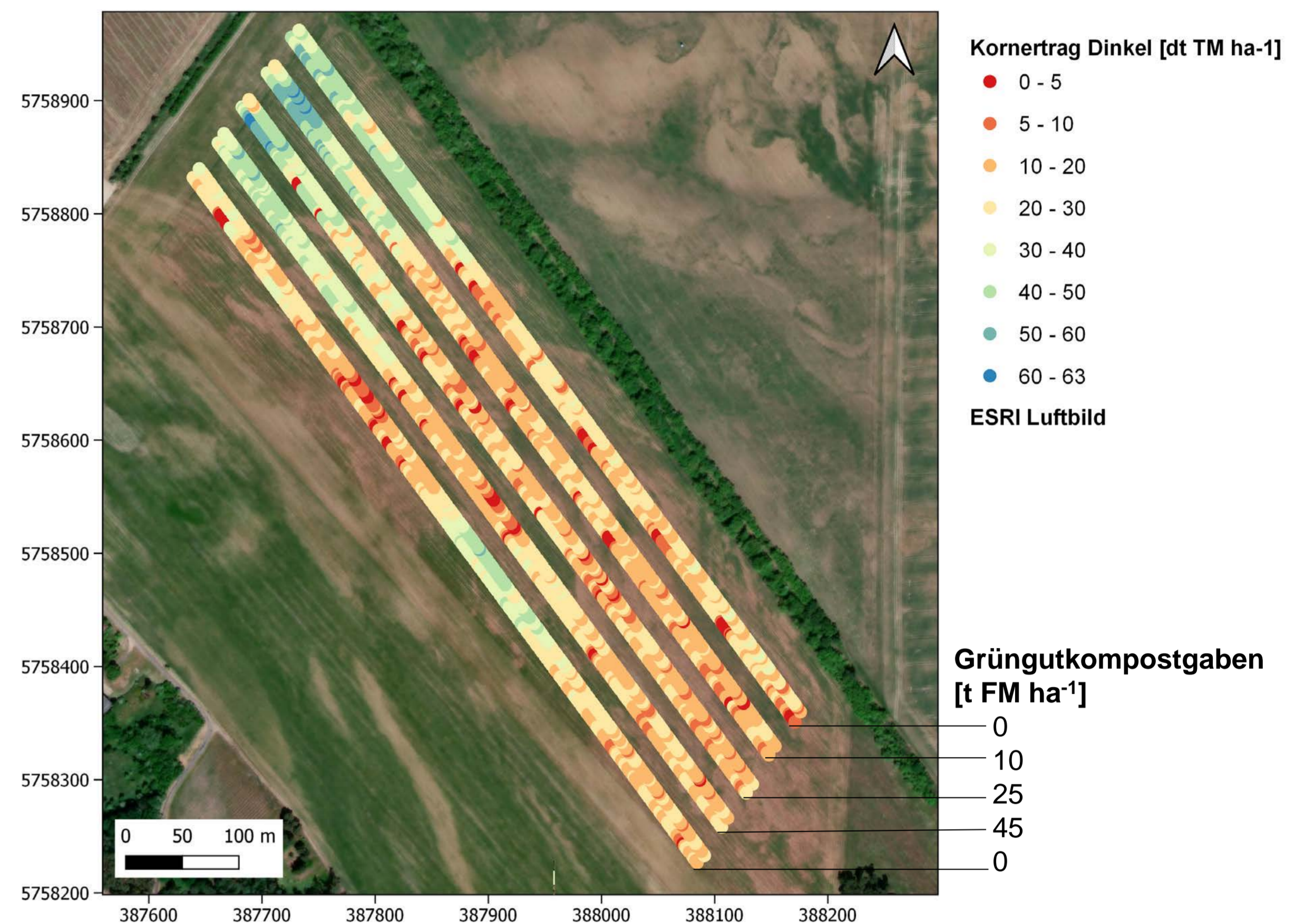


Abb.1: Bereinigter Kornertrag Durchflusswaage Dinkel 2021 nach Grüngrutkompostgaben im August 2020 von 0, 10, 25 und 45 t FM ha<sup>-1</sup>.

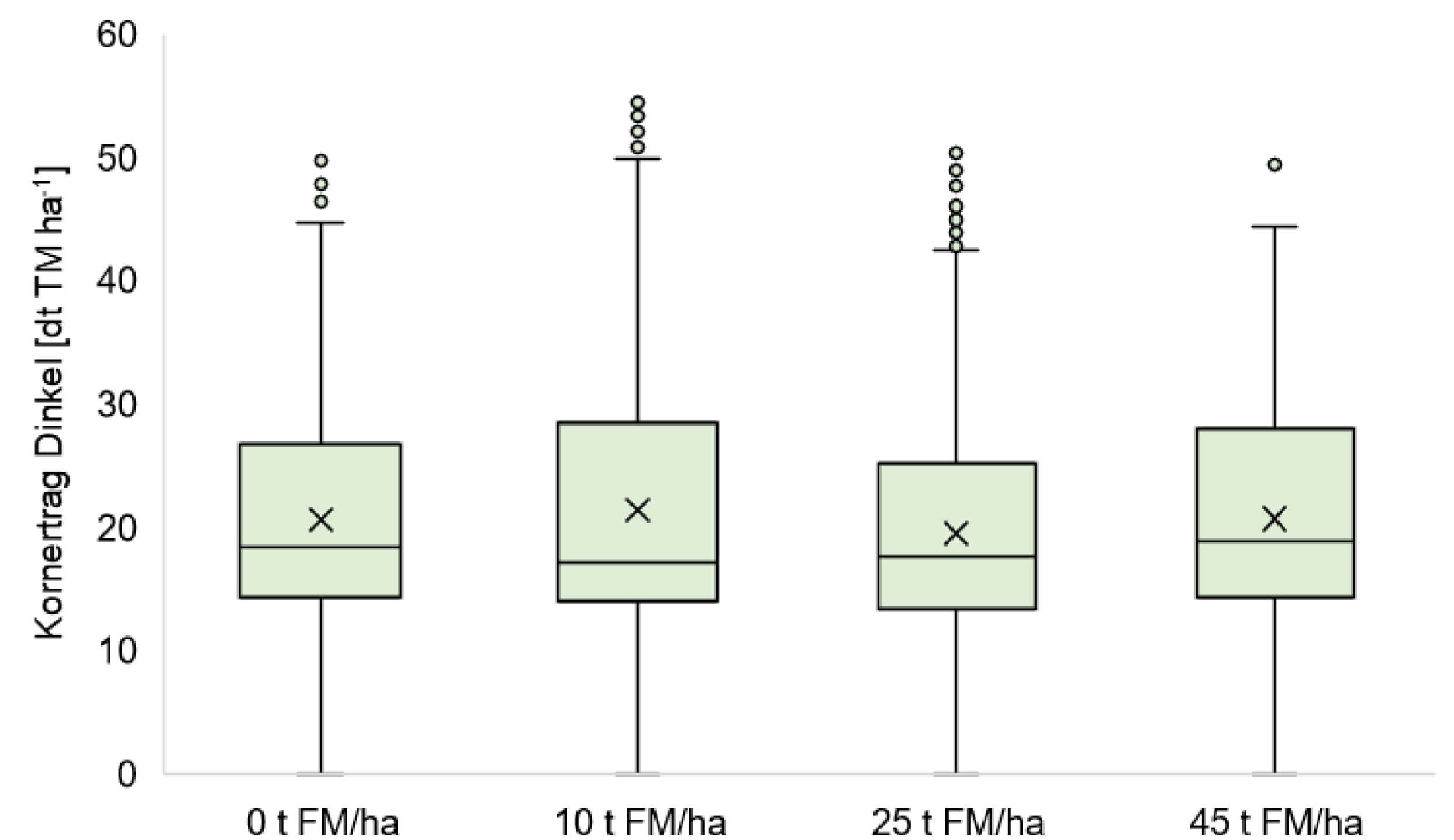


Abb.2: Boxplots Kornertrag Dinkel 2021 nach Grüngrutkompostgaben im August 2020 von 0 (N=1057), 10 (N=502), 25 (N=558) und 45 (N=531) t FM ha<sup>-1</sup>.

## Ergebnis

- Dinkelertrag wurde durch einmalige Kompostdüngung nicht beeinflusst
- Kompost ist ein Bodenverbesserer, kein Stickstoffdünger
- Kompost ist kein homogener Dünger
- Kompost hat das Potential, K-bedürftige Kulturen (z.B. Kleegras, Kartoffeln) besser zu ernähren
- Bei Lagerung können sich durch fortschreitende Kompostierung (z.B. Ausgasung) Nährstoffgehalte verändern
- Aktuelle Prüfzeugnisse im Kompostwerk anfordern und angelieferte Ware überprüfen

## Kontakt

Charlotte Kling

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde  
Schicklerstr. 5, 16225 Eberswalde

Weitere Informationen unter:  
[www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de](http://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de)