

## Kurzrundschreiben

Celle, den 21.09.2022

- Ergebnisse der Humusbeprobung
- Humusaufbau unter Berücksichtigung des Wasserschutzes

### Ergebnisse der Humusbeprobung

Zusätzlich zur Nachernte- $N_{min}$  wurde in diesem Jahr auch der Humusgehalt untersucht. Bei einem Umfang von 117 Proben konnte ein Mittelwert von 3,4 % bzw. ein Median (der Wert, der genau in der Mitte einer Datenverteilung liegt) von 2,6 % ermittelt werden. Bei 24 Flächen lag der Humusgehalt über 4 % und bei 7 Flächen über 8 %. Auf Moor-Standorten konnten bis zu 17,4 % gemessen werden (Abbildung 1). Zur Einordnung: **Ackerböden weisen i. d. R. Humusgehalte von 1-4 %** auf. Hohe Humusgehalte sind zunächst positiv zu bewerten, denn sie tragen u.a. zu verbesserter Wasserspeicherkapazität, Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit bei. Sie erfordern allerdings auch Aufmerksamkeit, da sie auch hohe Mengen an Nährstoffen freisetzen können, die wiederum ein Potential für Verlagerung und Auswaschung darstellen.

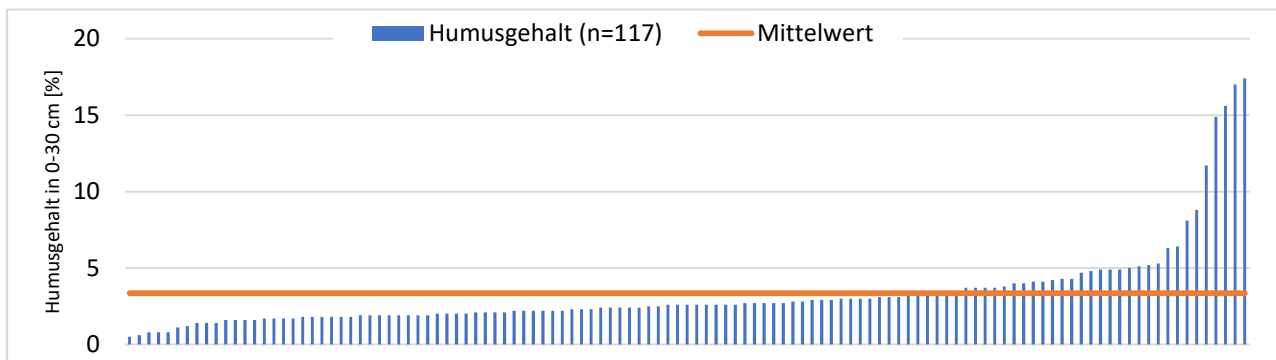


Abbildung 1: Humusgehalte [%] nach der Getreideernte 2022 (n=117)

### Humusaufbau unter Berücksichtigung des Wasserschutzes

#### Wasser- und Nährstoffspeichervermögen von Kompost/Humus

Humus setzt sich aus Nährhumus, der im Boden rasch abgebaut werden kann, und Dauerhumus zusammen. Dauerhumus stellt den größten Teil der organischen Substanz im Boden dar, wird nur sehr langsam abgebaut und entsteht durch den weiteren Abbau von Nährhumus.

Der Humusgehalt des Bodens kann erheblichen Einfluss auf das Wasser- und Nährstoffspeichervermögen nehmen. Bei einem **Humusgehalt von 2 % kann von 90 t Humus/ha mit 52 t Humus-C/ha und 5400 kg N/ha** ausgegangen werden. Eine Anhebung des Boden-Humus-Gehalts um 0,1 % bedeutet folglich eine Anhebung um 2,6 t Humus-C/ha und 270 kg N/ha im Humus.

Wie in Abbildung 2 dargestellt ist, trägt der aus einer Kompostdüngung gewonnene Dauerhumus ebenso erheblich zum Wasserspeichervermögen des Bodens bei. In dieser Beispielrechnung zersetzen sich 48 t Kompost/ha mit 24 % org. Substanz zu 6 t Dauerhumus/ha. Dauerhumus kann, verglichen zum Eigengewicht, eine **fünffache Menge an Wasser speichern**, was in diesem Beispiel 30.000 l/ha bedeutet.

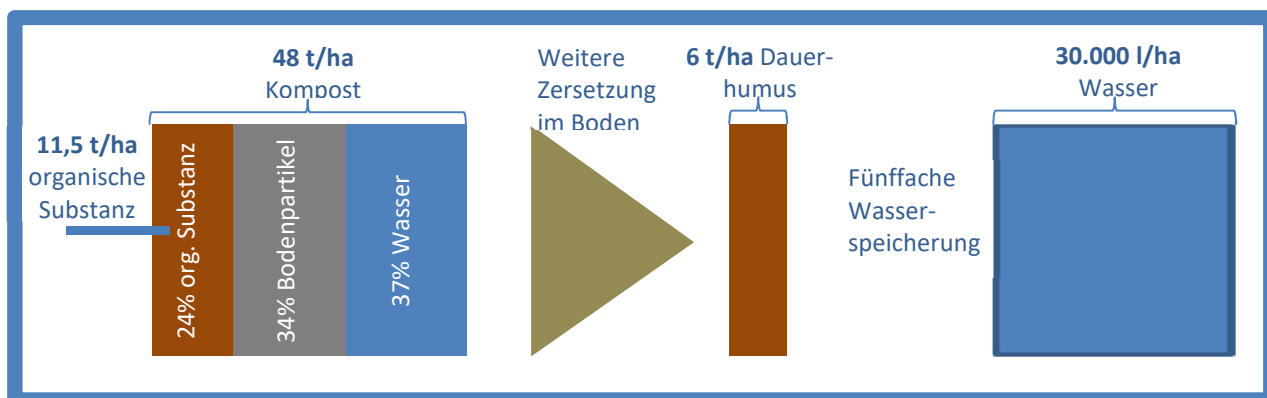


Abbildung 2: Wasserspeichervermögen von Kompost/Humus. Quelle: Agrarheute 2018

### Auswirkung der Fruchtfolge auf den Humusgehalt

Um einen Überblick über die Humuslieferung und -zehrung verschiedener Fruchtfolge und Anbaupraktiken zu bekommen, ist in Abbildung 3 schematisch dargestellt, wie die Fruchtfolge den Humusgehalt beeinflusst. Dabei fallen besonders die Humuszehrenden Kulturen Zuckerrüben, Kartoffeln und Silomais ins Auge, die bis zu 760 kg Humus-C/ha entziehen. Dem entgegen stehen Beispielweise Strohverbleib, Untersaaten und Zwischenfruchtanbau mit gräserreichen Kulturen, vor allem aber Ackergrasanbau als Hauptkultur mit einer Humuslieferung von 600 kg Humus-C/ha. In **Fruchtfolgen mit hohem Hackfruchtanteil empfiehlt sich also mit Untersaaten, Kompost oder Ackergras als (mehrjährige) Hauptfrucht dem hohen Humusentzug entgegenzuwirken.**

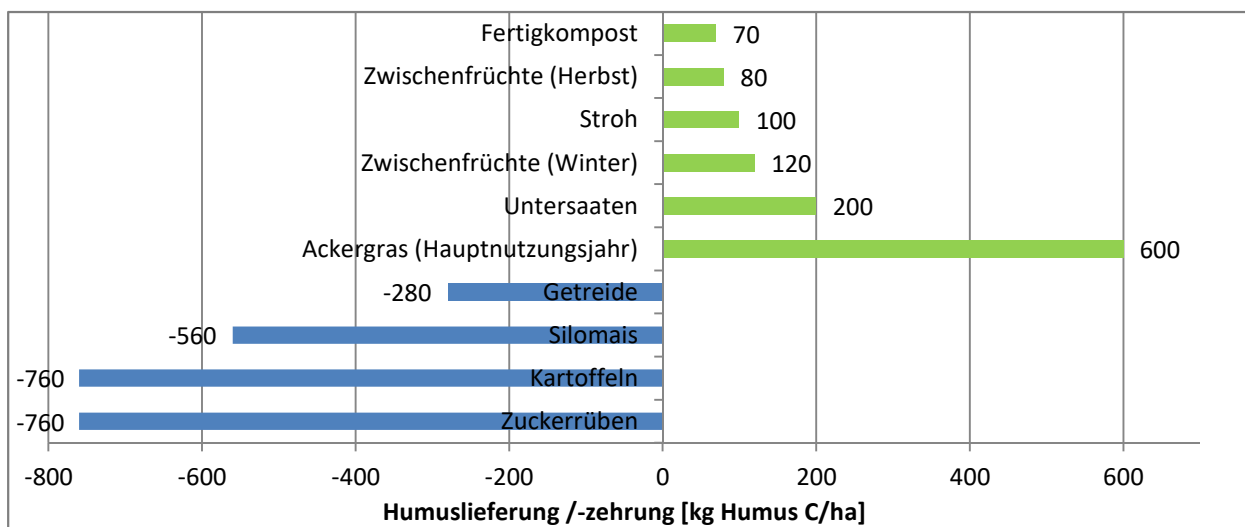


Abbildung 3: Angaben zur Humuslieferung/-zehrung [kg Humus-C/ha]. Quelle: VDLUFA 2014 (untere Werte)

*Sprechen Sie uns gerne auf unsere Angebote an.*

*Haben Sie weitere Fragen? Bitte wenden Sie sich direkt an uns.*

*Mit freundlichen Grüßen Ihr Team von der IGLU*

Daniela Gremmes [daniela.gremmes@iglu-goettingen.de](mailto:daniela.gremmes@iglu-goettingen.de)

Tel. 0170 / 453 14 68

Paul Wacker [paul.wacker@iglu-goettingen.de](mailto:paul.wacker@iglu-goettingen.de)

Tel. 0160 / 147 57 18

Beke Gredner [beke.gredner@iglu-goettingen.de](mailto:beke.gredner@iglu-goettingen.de)

Tel. 0171 / 555 83 96