



Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt – Alte Dorfstr. 11, 29227 Celle

Kurzrundschreiben Celle, den 19.10.2023

Ergebnisse Humusbeprobung

Zusätzlich zum Nachernte- N_{min} wurde auch in diesem Jahr wieder der **Humusgehalt** untersucht. Bei einem Probenumfang von 134 konnte ein **Mittelwert von 2,5 %** ermittelt werden, was in etwa auch dem Median des letzten Jahres entspricht. Bei 12 Flächen lag der Humusgehalt über 4 % und bei 2 Flächen über 8 %. Auf **Moor-Standorten konnten bis zu 11,9 %** gemessen werden (Abbildung 1). Ackerböden weisen in der Regel einen Humusgehalt zwischen 1 und 4 % auf. Wie im [letztjährigen Rundschreiben](#) beschrieben, kann der Humusgehalt erheblichen Einfluss auf das Wasser- und Nährstoffspeichervermögen nehmen. Eine humusmehrende Fruchtfolgegestaltung bietet hier viel Potenzial. So kann bei einem hohen Hackfruchtanteil mit Untersaaten, Kompost oder Ackergras als (mehrjährige) Hauptfrucht dem hohen Humusentzug entgegengewirkt werden.

C/N-Verhältnis

Abbildung 1 zeigt ebenfalls das C/N-Verhältnis, das zusätzlich zum Humusgehalt zu betrachten ist. Das C/N-Verhältnis beschreibt die Gewichtsanteile von Kohlenstoff (C) und Stickstoff (N) im Boden. Je geringer die Zahl, desto enger das Verhältnis und desto weniger Teile Kohlenstoff kommen auf ein Teil Stick-

stoff. Bei einem niedrigen Wert befindet sich also mehr Stickstoff im System bzw. weniger Kohlenstoff. Auf **Ackerböden ist ein C/N-Verhältnis von 10 bis 15:1 anzustreben**, um eine gute Verfügbarkeit von Stickstoff zu gewährleisten. Ist das Verhältnis weiter, wird hinzugegebener Stickstoff zunächst im Boden gebunden, da Bodenmikroorganismen einen hohen N-Bedarf zum Aufbau ihrer Körpersubstanz besitzen. Verbleibt nach der Getreideernte das Stroh (C/N-Verhältnis 80:1) im Boden, so wird das C/N-Verhältnis weiter und selbst eine mineralische Düngung hätte eine verzögerte Wirkung. Um einschätzen zu können ob ein C-Überhang vorliegt sollte der Nachernte- N_{min} berücksichtigt werden. Eine Düngung der Zwischenfrucht oder die Wahl einer leguminosenhaltigen Mischung kann zwar einen C-Überhang ausgleichen, ein zu enges C/N-Verhältnis (unter 10) birgt allerdings die Gefahr einer unkontrollierten Mineralisation, die nicht selten zu Auswaschungen führt. Es ist also wichtig, **für das Nacherntemanagement N_{min} , Strohverbleib, Düngung und Wahl des Zwischenfruchtgemenges zusammen zu betrachten**.

Unter den **beprobten Flächen** weisen die meisten ein **C/N-Verhältnis im genannten Bereich von 10 bis 15 auf**. Auffällig ist der deutliche Anstieg auf den Flächen mit hohem Humusgehalt. Moorstandorte weisen grundsätzlich höhere Werte auf, da deutlich mehr Kohlenstoff im Boden gebunden ist, weisen deshalb aber keinen höheren Düngebedarf auf.

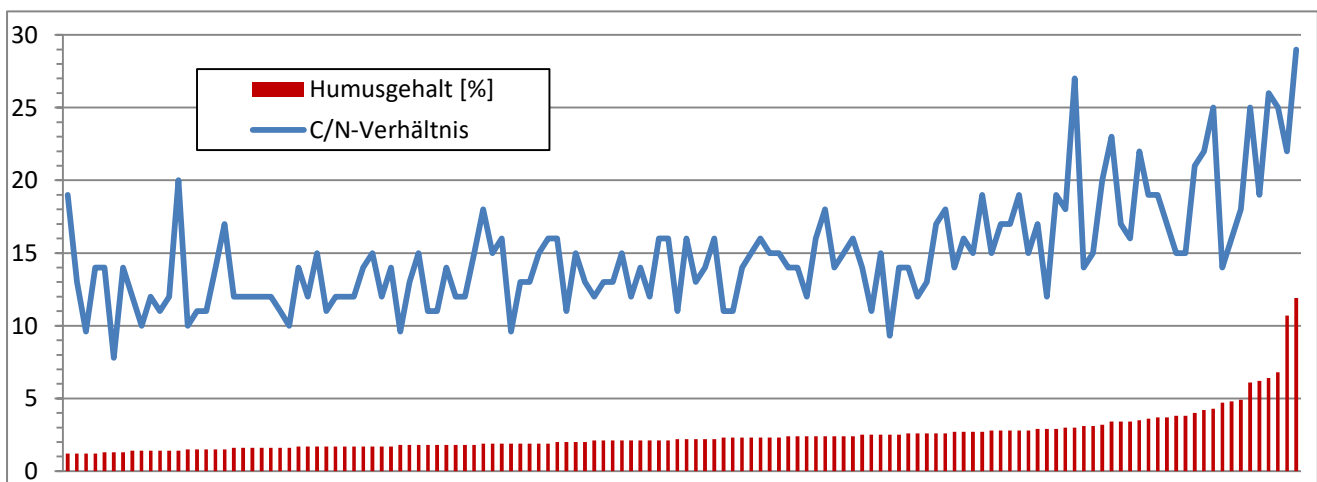


Abbildung 1: Humusgehalt [%] und C/N-Verhältnis nach der Getreideernte 2023 (n=134)