

Verringerung von Treibhausgasemissionen



**FORSCHUNG
FÜR DIE
ZUKUNFT**



Verarbeitung von N-haltigen Ernterückständen im Gemüsebau

Nicht nur Gülle aus der Tierhaltung, sondern auch Rückstände aus dem Gemüsebau belasten das Grundwasser mit Nitrat und tragen zur Freisetzung von Treibhausgasen (THG) wie Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und dem indirekt klimawirksamen Ammoniak (NH_3) bei. Genau an diesem Punkt setzt das Projekt der Hochschule Magdeburg-Stendal an: Ziel ist es, bis März 2027 Ernterückstände wie Kohlblätter und Strünke nicht länger einfach nur unterzupflügen, sondern gezielt emissionsarm und ressourcenschonend zu verwerten.

Das Projekt der Hochschule Magdeburg untersucht, inwieweit die Kompostierung von Ernterückständen die CH_4 -, N_2O - und NH_3 -Emissionen im Feldgemüsebau am Beispiel von Weißkohl reduzieren kann. Aufgrund ihrer Zusammensetzung besitzen diese Ernterückstände wertvolle Düngeeigenschaften. Die Kompostierung ist ein aerober Behandlungsprozess zur Stabilisierung organischer Reststoffe. Problematisch dabei ist, dass die Entstehung der THG N_2O (aerob, anoxisch) und CH_4 (anaerob) unter konträren Milieubedingungen erfolgt. Um diesen Verwertungsprozess zu optimieren, sollen geeignete Mischungen mit stickstoffarmen bzw. kohlenstoffreichen Zuschlagsstoffen auf ihre Wirkung untersucht werden. Zu diesem Zweck werden die Ernterückstände aus dem Gemüsebau auf einer Versuchsfläche der Hochschule in Magdeburg zu Kompostmieten

mit verschiedenen Substratmischungen aufgesetzt und emissionstechnisch untersucht:

- Windtunnelmessungen „open dynamic chamber method“ auf der Kompostoberfläche zur Quantifizierung der klimawirksamen Gase aus dem Behandlungsprozess
- Untersuchung der Porengasqualität im Inneren der Kompostmiete zur Beschreibung mikrobiologischer Prozesse und Milieubedingungen

Förderung

FKZ **2822ABS039**

Laufzeit **4/2024 – 3/2027**

Gefördert durch

Projektträger



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kontakt

Hochschule Magdeburg-Stendal

FB Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit

Prof. Dr. Carsten Cuhls

✉ carsten.cuhls@h2.de

☎ +49 (0) 391 886 43 66

🌐 www.h2.de

In Kooperation mit

