



# *Agrarforschung zum Klimawandel*

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz  
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft  
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Programm und Beiträge

Stand: 15. Februar 2024

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

dafa

Deutsche Agrarforschungsallianz

# Humusaufbau für den Klimaschutz in Deutschland – Erste Ergebnisse aus dem HumusKlimaNetz

Heidecke, Claudia<sup>1</sup> ✉; Aiteew, Konstantin<sup>1</sup>; de Witte, Thomas<sup>1</sup>; Don, Axel<sup>1</sup>; Gocht, Alexander<sup>1</sup>; Pahmeyer, Christoph<sup>1</sup>; Schroeder; Lilli<sup>1</sup>; Wüstemann, Friedrich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Thünen-Institut, Braunschweig

✉ claudia.heidecke@thuenen.de

Im HumusKlimaNetz wurde ein Betriebsnetzwerk von 150 landwirtschaftlichen Betrieben (ökologisch- oder konventionell wirtschaftend) in ganz Deutschland aufgebaut, mit dem Ziel Humuserhalt und Humusaufbau in Ackerböden als Beitrag zum Klimaschutz in der Praxis zu testen.

Um den Beitrag von Maßnahmen wissenschaftlich zu bewerten und Schlussfolgerungen für deutsche Ackerbaubetriebe zu ziehen, ist es entscheidend zunächst eine möglichst repräsentative Auswahl an deutschen Betrieben zu bekommen. Mit Hilfe eines Optimierungsmodells und fünf festgelegten Kriterien konnten 150 ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe über ganz Deutschland ausgewählt werden.



Abb. 20. Betriebe im HumusKlimaNetz nach Betriebsgröße

Für eine Bewertung von Maßnahmen auch im Sinne des Klimaschutzes wurde im Rahmen der Begleitforschung durch das Thünen-Institut ein umfassender Katalog für Humusaufbaumaßnahmen erstellt und die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, ihren Nebeneffekten, der Umsetzung und ökonomischen Indikatoren analysiert (Wüstemann et al. 2023).

Tab. 9. Auswahl an Maßnahmen und ihre erwartete Wirksamkeit zum Humus- und Biomasseaufbau ( $t\ C\ ha^{-1}\ a^{-1}$  für einen begrenzten Zeitraum von wenigen Jahrzehnten) aus Wüstemann et al. 2023

Maßnahme	Wirkung
Zwischenfrüchte	0,2-0,55
Fruchtfolge	0,05-0,25
Blühstreifen	0,3-0,7
Agroforst	3,5-6
Hecken, Gehölze	3-5

Neben der Maßnahmenbewertung hinsichtlich Klimaschutzleistung ist aber auch eine gesamtbetriebliche Betrachtung entscheidend. Hierfür werden im Rahmen des Projektes alle notwendigen betrieblichen Daten erfasst (Informationen zur Durchführung der Maßnahmen, alle Schläge des Betriebs, Fruchtfolge, Kosten, etc.) und mit weiteren statistischen Daten ergänzt.

Einzelbetriebliche Klimabilanzen werden je Betrieb mit einer modellbasierten Humusbilanz und mit Hilfe eines Treibhausgasbilanzrechners erstellt, der konsistent mit der nationalen Treibhausgasberichterstattung für den Sektor Landwirtschaft ist.

Es zeigte sich, dass für die Betriebsleiter\*innen neben der Humusbilanz, auch eine gesamtbetriebliche Betrachtung der Treibhausgase sowie eine ökonomische Bewertung interessant sind. Ebenso ist eine Einordnung mit vergleichbaren ähnlichen Betrieben wichtig, für eine individuelle Stärken und Schwächen Analyse der Betriebe.