



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

Betriebliche Einkommensverluste und Vermeidungskosten von emissionsarmen Moornutzungsoptionen

Buschmann, Christoph¹ ✉; Wegmann, Johannes¹; Osterburg, Bernhard²

¹Thünen Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen, Braunschweig, ²Thünen Institut Stabstelle Klima und Boden, Braunschweig

✉ christoph.buschmann@thuenen.de

In Deutschland emittieren entwässerte Moorböden, u. a. für die landwirtschaftliche Nutzung, mehr als 53 Mio. t CO₂ äquiv. pro Jahr. Das macht etwa 7,5 % der Gesamtemissionen aus, bzw. 45 % der landwirtschaftlichen Emissionen. Wegen des hohen Minderungspotentials werden entwässerte Moorböden immer wichtiger für die EU Agrar- und Klimapolitik und die nationalen Klimaziele. Das Ziel der Bundesregierung und der Länder ist es diese Emissionen um 5 Mio. t CO₂ äquiv. pro Jahr bis 2030 zu verringern. Die EU-Kommission plant bis 2050 Wiederherstellungsmaßnahmen auf 70 % der entwässerten landwirtschaftlich genutzten Moorböden.



Abb. 1: Stauanlage an einem Entwässerungskanal © Dr. Ulrich Mäck, ARGE Donaumoos

Unsere Arbeit untersucht die Einkommensverluste von Modellbetrieben, wenn ein Teil des betrieblichen Grünlands in eine emissionsarme extensive Nutzung mit hohen Wasserständen überführt wird (Zielwasserstand 10 bis 30 cm unter Flur), bzw. wenn die Flächen komplett vernässt werden, sodass keine konventionelle Landwirtschaft mehr möglich ist.

Die Analyse der Status Quo Situation basiert auf Befragungsdaten von 15 typischen Betrieben in zwei Moorregionen mit sehr unterschiedlichen Agrarstrukturen. Erstens das Rhinluch in Brandenburg mit vornehmlich großen Mischbetrieben (Ø 2000 ha); zweitens die Eider-Treene-

Sorge Niederung in Schleswig-Holstein mit kleineren vornehmlich grünlandbasierten Futterbaubetrieben (Ø 200 ha). Neben den Betriebsbefragungen führen wir Grünlandbonitierungen in beiden Regionen durch, um die Futterqualität bei verschiedenen Wasserständen und Landnutzungsintensitäten abzuschätzen. Emissionsdaten bei unterschiedlichen Wasserständen entnehmen wir der Literatur und der deutschen Klimaberichterstattung.

Für die Simulation der Vernässung nutzen wir das betriebliche Optimierungsmodell Farm BOSS und erstellen zunächst drei Modellbetriebe pro Region. Weiterhin nutzen wir InVeKoS-Daten um auf Bundeslandebene die wichtigsten Betriebstypen auf Moorböden zu identifizieren und entsprechend die Modellbetriebe in unterschiedlichen Varianten anzupassen.

Die Ergebnisse zeigen die mit der extensiven nassen Nutzung bzw. der Vollvernässung verbundenen Auswirkungen, d. h. insbesondere dem Verlust an Futtermenge und -qualität, und betriebliche Anpassungsmöglichkeiten. Zudem berechnen wir die entsprechenden betrieblichen Einkommensverluste, bzw. die volkswirtschaftlichen Emissionsvermeidungskosten. Mithilfe von InVeKoS-Daten differenzieren wir in den Ergebnissen zusätzlich zwischen Betriebstypen mit unterschiedlichen Abhängigkeiten von Moorböden und unterschiedlichem Anpassungspotenzial.

Abschließend stellen wir die Gründe für die breite Streuung an Einkommensverlusten, bzw. Vermeidungskosten zusammenfassend dar und erklären die wichtigsten Unterschiede zwischen den Ergebnissen bei der extensiven nassen Nutzung und der Vollvernässung.