



# Wasserstand aufstauen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren

## 1 Beschreibung der Innovation

Heiko Holthusen bewirtschaftet ein 250 ha Betrieb mit 250 Milchkühen in Norddeutschland. Über die Sommermonate hält er auf den extensiven Flächen auch Pferde. Die meisten seiner Flächen auf Moor gelegen. Um die Flächen für die intensive Landwirtschaft zu nutzen, wurden die Moorflächen im letzten Jahrhundert stark entwässert.

Die Innovation besteht aus der Umsetzung von einem Wassermanagement System auf zwei Versuchsflächen, welches die Regelung des Wasserstandes in den Gräben und in den Bodendrainagen möglich macht. Um den Wasserstand in den Versuchsflächen zu erhöhen, wurde ein zusätzliches Wassermanagement-System eingerichtet, welches einen besseren Durchfluss im Boden ermöglicht.

Bei diesem System geht es in erster Linie darum, die Emissionen von Treibhausgasen von Sumpf- und Moorflächen zu reduzieren. Der Landwirt hat sein Land zur Verfügung gestellt, um die Auswirkungen von höheren Wasserständen zu testen und die Resultate direkt zu überwachen. Der Landwirt managt und testet die aufgestauten Wasserstände.





### 2 Durch die Innovation erzielte Resultate

Dank dem Pump- und Schleusensystem konnte das Wassermanagementsystem auf den Versuchsflächen signifikant optimiert werden. Das bestehende Wassermanagementsystem wurde soweit optimiert, dass der Wasserstand in den Gräben stabil bleibt. In nassen Jahren kann das Wasser mit dem Drainagesystem aus den Flächen gepumpt werden, wodurch die Fläche zu einem früheren Zeitpunkt benutzt werden kann. In trockenen Jahren kann Wasser via die Drainagen in die Fläche gepumpt werden, wodurch die Wirkung einer Bewässerung erzeugt wird und die Erträge gesteigert werden können.

Dank des hohen Wasserstandes können die CO<sub>2</sub> Emissionen um durchschnittlich 30 % reduziert werden, auf einigen Hochmoorflächen konnten sogar bis zu 50 % Reduktion festgestellt werden. Die Moorkörper dient dabei als eine Art Schwamm, der sich mit Wasser voll saugt und so nur sehr geringe Mengen an Treibhausgasen freilässt. Das wiederum hat positive Aspekte für die Umwelt.

In Gebieten, wo die hohen Wasserstände abgesenkt wurden, hat die Biodiversität zugenommen, was für den Biodiversitätsaspekt spricht. Trotzdem sind die Kosten für die Installation und die Ausstattung hoch und nicht durch den Landwirten selber getragen. Schwere Erntemaschinen sollten nur noch eingeschränkt eingesetzt werden, da sonst die Unterwasser-Leitungen Schaden nehmen. Diese sind nur 0,3 m unter der Erde verlegt. In sehr nassen Jahren können sogar weidende Tiere (Tritt-)Schäden an den Leitungen verursachen.



#### Vorteile

- Reduktion von Treibhausgasen
- Verbessertes Wassermanagement (Wasser zu- oder abpumpen)
- Mehr Biodiversität
- Höhere Erträge durch den besser regulierten Wasserstand



#### Nachteile

- Hohe Kosten für die Umsetzung
- Reduktion der Treibhausgase ist im Vergleich zu den Installationskosten zu gering