

## EIP Projekt Optimiertes Weidemanagement -smart grazing-

### Ausgangslage und Zielsetzung

Die Futtergrundlage in der Milcherzeugung hat sich in Schleswig-Holstein wie bundesweit in den vergangenen Jahrzehnten stark gewandelt. Die Weidehaltung des Milchviehs wurde zunehmend durch intensive Stallhaltung mit Fütterung von Gras- und Maissilage sowie Kraftfuttermitteln ersetzt. Als Konsequenz fehlte eine fundierte Datengrundlage zur Beurteilung der Weideleistungen sowie Weide Knowhow in Schleswig-Holstein.

Ziel war es daher, in Zusammenarbeit mit landwirtschaftlichen Milchviehbetrieben eine gesicherte Datengrundlage mittels Ertrags- und Qualitätsmessungen auf der Weide zu schaffen. Mit den gewonnenen Daten sollte ein „smart grazing“ - Prognosemodell entwickelt werden, das in der Lage ist, den Betrieben in Verbindung mit den Vorhersagen des Deutschen Wetterdienstes real-time Daten zu aktuellen Zuwachsraten und Futterqualitätsparametern bereitzustellen. Durch einen intensiven Informationsfluss innerhalb der Gruppe und aus der Gruppe heraus sollten Ziele, Herausforderungen und neueste Erkenntnisse im Weidemanagement anhand der gewonnenen Daten erörtert und diskutiert werden.

### Projektdurchführung

Mit den unterschiedlichen Klima- und Bodeneigenschaften des Östlichen Hügellands, der Geest, Vorgeest und der Marsch zeigt Schleswig-Holstein unterschiedliche Bedingungen für das Graswachstum auf der Weide. Daher waren die übergeordneten Ziele

- i. das Leistungspotential der Weide im Hinblick auf Ertrag und Futterqualität in den großen Naturräumen des Landes zu erfassen;
- ii. aus diesen Messdaten ein Modell ‚smart grazing‘ anzupassen, das in der Lage ist, den Betrieben im nächsten Schritt in Verbindung mit den Vorhersagen des Deutschen Wetterdienstes Daten zu aktuellen Zuwachsraten bereitzustellen und
- iii. die Identifikation landschaftsraum-spezifischer Probleme der Weidenutzung und die Diskussion von Lösungsansätzen (Gründung einer „Weideplattform“ durch Projektpartner Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)

Schleswig-Holstein

01.06.2015 –30.11.2018

Grünland

### Hauptverantwortliche

Prof. Dr. Friedhelm Taube  
Institut für Pflanzenbau  
und Pflanzenzüchtung,  
CAU Kiel  
Hermann-Rodewald-Str. 9  
24118 Kiel  
[ftaube@gfo.uni-kiel.de](mailto:ftaube@gfo.uni-kiel.de)

### Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- 7 landwirtschaftliche Betriebe
- Landwirtschaftskammer SH
- Thünen Institut für ökologischen Landbau, Trenthorst
- Norddeutsche Pflanzenzucht, Hans Georg Lembke KG
- Kompetenzzentrum Milch
- Grundwasserschutzberatung Nord
- VRS Steinburg e.V.
- LLUR, Flintbek
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V.

[www.eip-agrar-sh.de](http://www.eip-agrar-sh.de)

<https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter>

# Ergebnisse

Die Zuwachsraten auf der Weide zeigen den charakteristischen Verlauf mit starkem Anstieg zum generativen Stadium im Frühjahr mit darauffolgender Sommerdepression und mit der Umsteuerung auf vegetatives Wachstum einen erneuten Anstieg und anschließend tendenziell abnehmenden Zuwachsraten zum Vegetationsende. Der Einfluss der N-Düngung ist hierbei durch höhere Zuwachsraten gekennzeichnet.

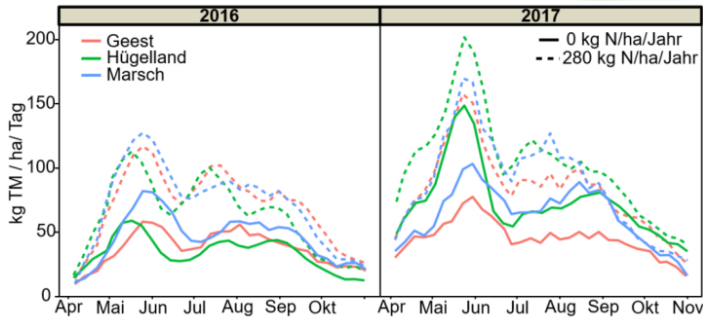


Abbildung 1: Tägliche Zuwachsraten auf der Weide in der Geest, Marsch und Östliches Hügelland in den Untersuchungs Jahren 2016 und 2017.

Die errechneten Jahreserträge der Pilotbetriebe lagen bei unterlassener N-Düngung bei durchschnittlich 10,9 t Trockenmasse (TM)/ha und bei einer Stickstoff (N)-Düngung von 280 N kg ha/Jahr bei 17,5 t TM/ha. Auch die ökologisch wirtschaftenden Betriebe lagen bei unterlassener N-Düngung mit durchschnittlich 10,3 t TM ha/Jahr auf einem sehr hohen Niveau. Die hohen Erträge (und Futterqualitäten) machen das enorme Potential der Weide in der Graswachstums-Gunstregion Schleswig-Holstein deutlich.

Abbildung 2 zeigt beispielhaft für einen Standort die mit dem Modell simulierten Aufwüchse (Linien) und die auf der Weide gemessenen Erträge (Punkte) über die Vegetationsperiode. Die hohe Modellqualität wird deutlich durch die hohe Übereinstimmung der simulierten Ertragswerte und den auf der Weide gemessenen Werten (Abb.3). Somit bringt das angepasste Wachstumsmodell 'smart grazing' die besten Voraussetzungen für die Entwicklung eines Tools zur Optimierung des Weidemanagements mit.

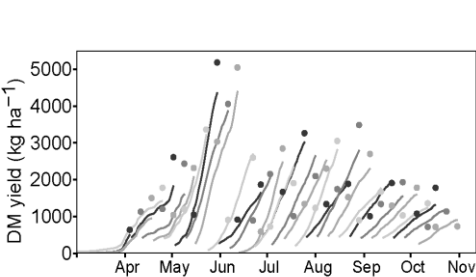


Abbildung 2: Simulierte (Linien) Zuwächse und erprobte Erträge (Punkte) auf der Weide.

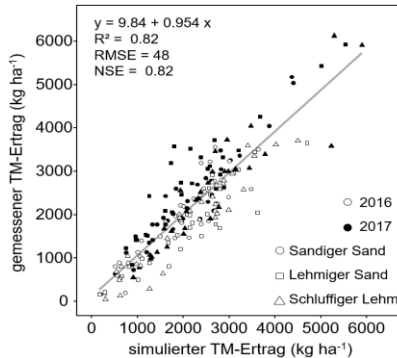


Abbildung 3: Evaluierung der Modellqualität.

## Schlussfolgerungen für die Praxis

- **Gunstregion für das Graswachstum:** Daten bestätigen das sehr hohe Ertragspotential auf der Weide in Schleswig-Holstein, welches durch ein optimiertes Management ausgenutzt werden sollte
- **'smart grazing':** Angepasstes Modell bietet die Grundlage für ein Managementtool, das den Weidebetrieben eine genaue Planung der notwendigen Weideflächen bietet
- **Weideplattform:** Intensiver Austausch zwischen Betrieben, Beratung und Wissenschaft spielt große Rolle für die Weiterentwicklung und Optimierung des Weidemanagements



eip-agri  
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für die  
Entwicklung des ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



Ertragsmessungen auf der Weide der Pilotbetriebe



Eine hohe Futternutzungseffizienz setzt ein optimiertes Management auf der Weide voraus.



Intensiver Austausch bei den Treffen der Weideplattform.

CAU

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Grünland und Futterbau/  
Ökologischer Landbau



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

