

Wiederkäuer in der Fruchtfolge zur effizienten Verwertung von Klee gras im Klimagebiet des Ostalpenvorlandes

17. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau

Walter Starz
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere
Abteilung für Bio Grünland und Ackerbau
Gießen, 06. März 2024

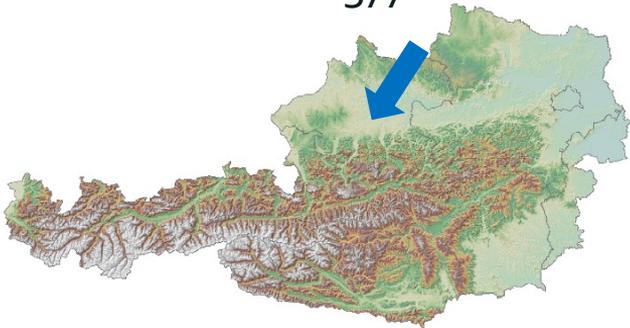
Einleitung und Fragestellung

- **Grünland** stellt mit **70 %** die **global wichtigste Nutzungsform** auf landwirtschaftlichen Flächen dar
- auch **Kleegras** als **Ackergrünland** ist eine **wichtige Grundlage** in **Fruchtfolgen** auf Bio-Betrieben
- im Rahmen eines **Parzellenversuches** wurden **zwei Kleegrasmischungen** bei unterschiedlichen **organischen** und **mineralischen Düngersystemen** für die Bio-Landwirtschaft hinsichtlich **Mengen-** und **Qualitätsertrag** sowie die **potenzielle Milchproduktion** je Flächeneinheit **getestet**

Methoden

Parameter	Versuchs- jahr 2020	Versuchs- jahr 2021
Niederschlag in mm	921	762
Temperatur in °C	10,1	9,7

- Standort auf 377 m Seehöhe



- 2-faktorielle Blockanlage mit 4 WH
- Faktor 1) Rotklee gras- oder Luzerne-
Rotklee grasmischung
- Faktor 2) Düngerform:
 - ohne
 - Gülle (20 kg N/ha im Frühling und nach 2. Schnitt)
 - Kompost (80 kg N/ha bei Ansaat eingearbeitet)
 - SP (bei Ansaat 80 kg S/ha elementarer Schwefel und
40 kg P/ha Roh-Phosphat)
 - +S (zusätzliche Gipsdüngung mit 40 kg S/ha im
Frühling im ersten und zweiten Erntejahr)

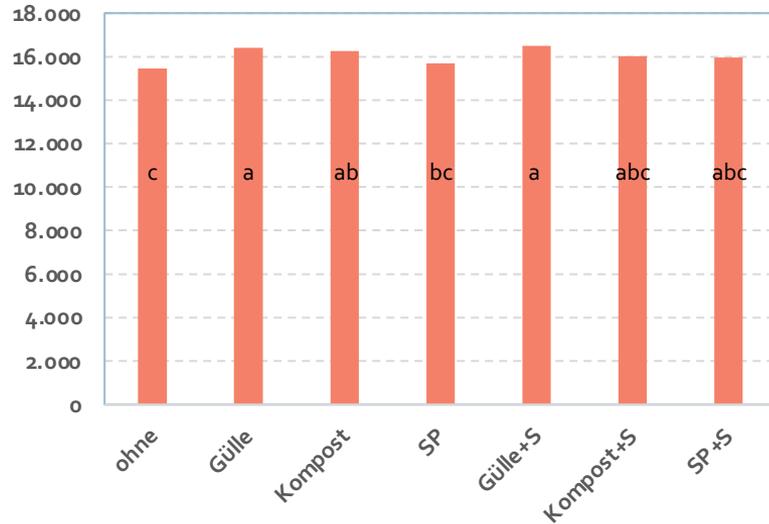
Versuchsdurchführung

- **4 Schnitte** mittels Motormäher bei einer **Schnitthöhe** von **8 cm**
- **Verwiegung** der **Frischmasse** am **Feld** und **Ermittlung** der **TM** **unmittelbar** im Anschluss
- **chemische Analysen** aus schonend **getrocknetem Frischmaterial** im hauseigenen Labor

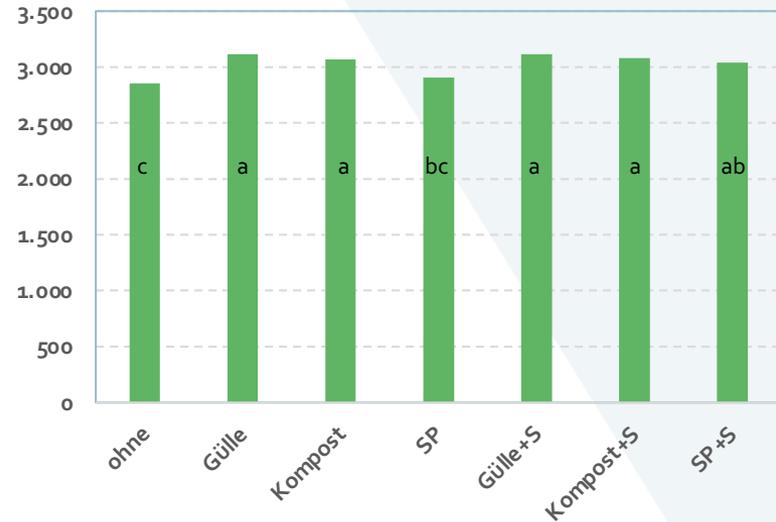


Mengen- und Qualitätserträge

TM-Ertrag



XP-Ertrag



Erträge

- **ergänzende Düngung von S und P** führte zu **keiner Ertragssteigerung**
- mit **Gülle** bzw. **Kompost** gedüngten Varianten hatten mit **über 16.000 kg/ha TM** die **höchsten Erträge**
- **XP-Ertrag** war mit **über 3.000 kg/ha** auch in **diesen** beiden **Varianten** am **höchsten**



Kleegras als Milchviehfutter

- mit **Gülle gedüngte Variante (16.414 kg TM/ha)** stellte **Futter für 2,2 GVE/ha** bereit, die daraus **11.925 l Milch/ha** produzieren könnten
- **Annahme** für eine **Milchkuh (700 kg LM)** mit durchschnittlicher **TM-Aufnahme** von **15 kg/Tag** als **Silage** (im Mittel von 365 Tagen)
- **25 % Mengenverluste** wurden unterstellt und ein **Erhaltungsbedarf** von **39,87 MJ NEL je Kuh** errechnet ($0,293 * LM^{0,75}$)
- somit stehen **38.159 MJ NEL/ha** für die **Milchproduktion** zur Verfügung (kalkuliert mit 3,2 MJ NEL/kg Milch bei 4,0 % Fett und 3,4 % Protein)

Schlussfolgerungen

- **geringe Ergänzung** mit **Wirtschaftsdüngern** führt bereits zu einer **Ertragssteigerung** im Vergleich zu ungedüngtem **Kleegras**
- **einzelne** in der Bio-Landwirtschaft zugelassene **mineralische Komponenten** wie S und P **können die Wirtschaftsdünger nicht ersetzen**
- darüber hinaus **zeigen Studien**, dass die **regelmäßige Düngung** mit **Wirtschaftsdüngern** die Zusammensetzung der **Bodenorganismen positiv beeinflusst**
- **Nutztiere** liefern nicht nur **wertvollen Wirtschaftsdünger** sondern stellen auch **hochwertige Lebensmittel** bereit

Ausblick

- **Nutztiere** sollten wieder **verstärkt** in die **Fruchtfolge integriert** werden, wobei die **Wiederkäuer** in erster Linie die **faserreichen Futterpflanzen verwerten**
- darüber hinaus stellen die **Wirtschaftsdünger wichtige Rohstoffe** für ein **vielfältiges Bodenleben** dar und lassen sich **zeitlich versetzt** effizient in die übrigen Teile der **Fruchtfolge integrieren**



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



DI Dr. Walter Starz
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere
Abteilung für Bio Grünland und Ackerbau
walter.starz@raumberg-gumpenstein.at