

GL058 2016 - 2024	Organische Düngung von artenreichem Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PIII.2
------------------------------------	---	---

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen einer organischen Düngung von artenreichem Grünland auf die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes, die Futterqualität und den Ertrag der Aufwüchse sowie die Nährstoffgehalte im Boden

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Düngung
Stufen: 4

Versuchsort

Schneeberg
Rittersgrün
Zschorlau
Sosa

Landkreis

Vogtlandkreis,
Erzgebirgskreis

Prod.gebiet

V

3. Versuchsanlage: 1-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen, 4 Standorte

Mindestteilstücksgröße: **Anlageparzelle:** 24 m² (4 m x 6 m)

Parzellenzahl: 16 **Ernteparzelle:** 12 m² (2 m x 6 m)

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Im Versuchsjahr 2021 konnten lediglich am Standort Zschorlau zwei Aufwüchse beerntet werden, an den anderen Standorten blieb es bei einer Nutzung. In Sosa und Schneeberg lag dies, wie bereits in den vergangenen Jahren, an dem geringen Wachstum. Am Standort Rittersgrün gab es dagegen Probleme bei der Absprache mit dem Landwirt, auf dessen Fläche der Versuch durchgeführt wird. Der Nutzungszeitpunkt verzögerte sich derart, dass die Daten nicht auswertbar sind.

5. Versuchsergebnisse:

Die vier Versuchsstandorte unterscheiden sich deutlich hinsichtlich der Vegetation als auch der Ertragsleistung. Der mit Abstand produktivste Standort in Rittersgrün brachte im Jahr 2017 einen Trockenmasse-Ertrag von 85 bis über 100 dt/ha [2020: 39-68 dt/ha]. Dieser Standort wurde vor der Anlage des Versuches regelmäßig organisch gedüngt. Bei den anderen Standorten liegen die Erträge zwischen 35 und 70 dt/ha [2020: 15-60 dt/ha], bzw. am Standort Schneeberg auch noch deutlich darunter (Abbildung 1, Abbildung 2). Für alle Standorte ist eine ertragssteigernde Wirkung der mineralischen Grunddüngung (Variante 20) als auch der Gärrestgaben (Variante 30 $\hat{=}$ 20 m³, Variante 40 $\hat{=}$ 40 m³) festzustellen. Am deutlichsten fällt diese Ertragssteigerung am Standort Schneeberg aus. Der Unterschied zwischen den Varianten hat über die Jahre zugenommen. Dies ist auf die langfristige Wirkung der organischen Düngung zurückzuführen.

Bei der Vegetation handelt es sich um eine artenreiche Wiesen-Fuchsschwanz-Frischwiese in Rittersgrün, um halbintensiv bewirtschaftete montane Glatthafer-Frischwiesen mit Rotschwingel als dominierender Grasart in Sosa und Zschorlau sowie eine relativ artenarme Rotschwingel-Straußgras-Magerwiese mit Übergängen zur Bärwurz-Magerwiese in Schneeberg. Im Jahr 2021 erfolgte eine umfangreiche vegetationskundliche Erfassung und Auswertung im Rahmen der Anfertigung einer Masterarbeit (A. Melzer, Uni Hohenheim). Im Ergebnis konnten auch nach sechs Jahren der Versuchsdurchführung keine Unterschiede bezüglich der Artenzahl (Diversität) festgestellt werden. Allerdings gab es deutliche Veränderungen in den Abundanzen einzelner Arten/-gruppen. Für den Erhalt der artenreichen Vegetation wird die jährlich durchgeführte Gärrestgabe im Fazit als zu hoch eingeschätzt. Die Autorin empfiehlt eine Düngung aller zwei bis drei Jahre. Um diese Einschätzung durch den Versuch absichern zu können, bedarf es deutlich längerer Versuchslaufzeiten.

Versuchsdurchführung: LfULG Auftragnehmer (AN)	Themenverantwort.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2020
---	--	------------------------------------

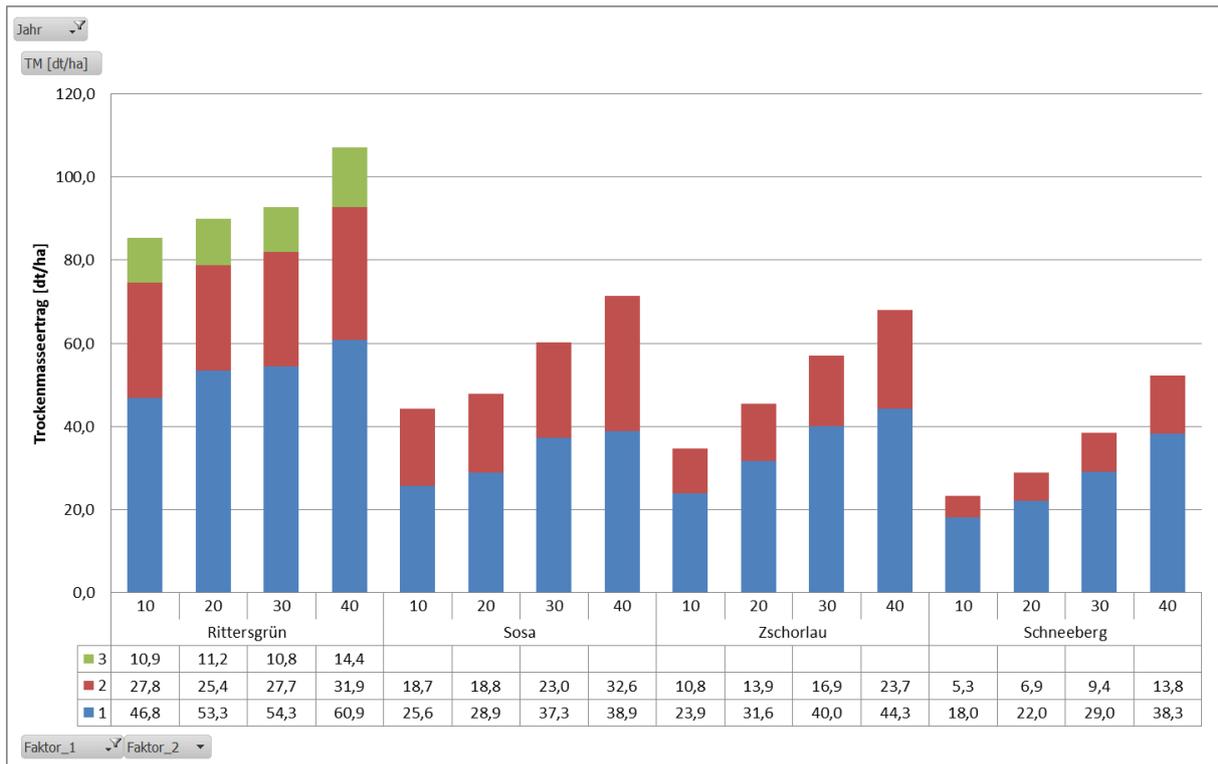


Abbildung 1: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2017. Variante 10 – ohne N/P/K/Mg-Düngung, 20 – P/K/Mg (33/136/10 kg/ha), 30 – Gärrest 20 m³/ha, 40 – Gärrest 40 m³/ha.

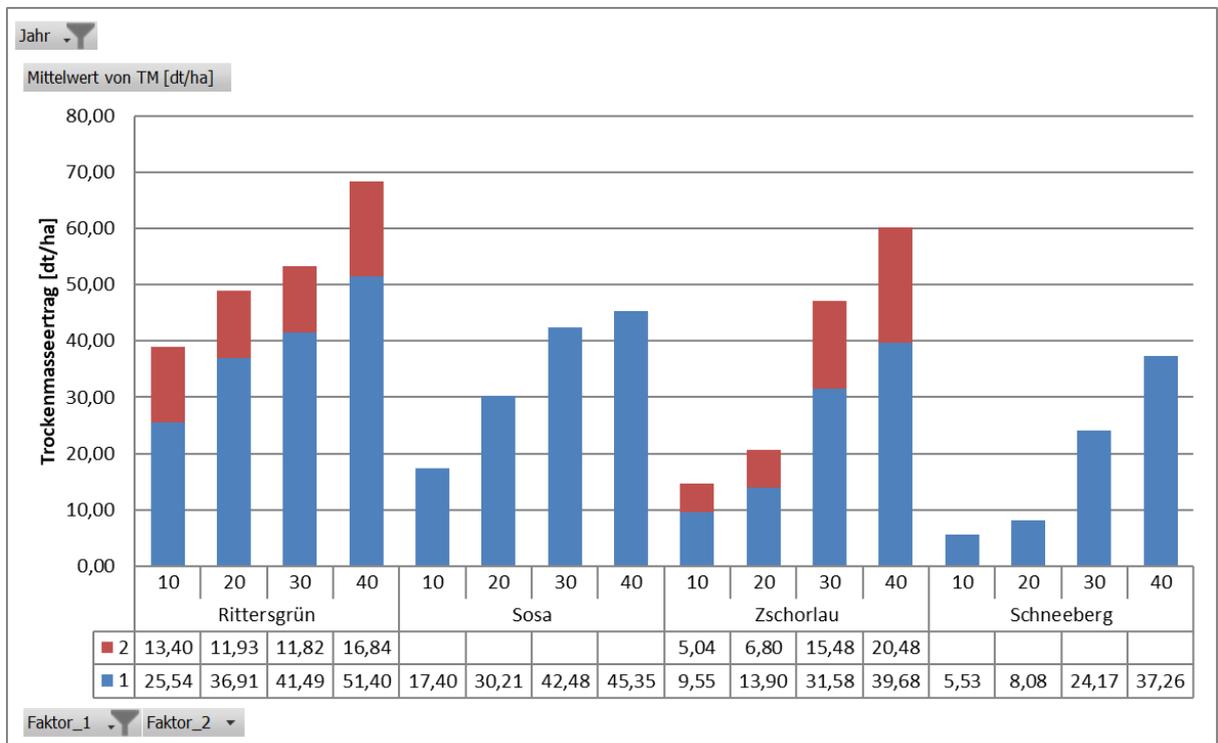


Abbildung 2: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2020. Variante 10 – ohne N/P/K/Mg-Düngung, 20 – P/K/Mg (33/136/10 kg/ha), 30 – Gärrest 20 m³/ha, 40 – Gärrest 40 m³/ha.