

GL058 2016 - 2020	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:

Das Versuchsjahr 2019 war wie bereits 2018 durch eine langanhaltende Trockenheit geprägt. Der Trockenmasseertrag lag in nahezu allen Varianten noch unter dem Ertrag von 2018. An drei der vier Standorte gab es lediglich einen erntewürdigen Aufwuchs (geplant war eine Zweischmittnutzung). Die Ergebnisse aus 2019 werden daher im Vergleich zu den Daten aus 2017 dargestellt.

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 [2019: 35-58 dt/ha]. Dieser Standort wurde bisher regelmäßig organisch gedüngt. Bei den anderen Standorten liegen die Erträge zwischen 35 und 70 dt/ha [2019: 15-37 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 \cong 20 m³, Variante 40 \cong 40 m³) festzustellen. Am deutlichsten fällt diese Ertragssteigerung am Standort Schneeberg aus. Durch eine Gärrestgabe von zweimal 20 m³ konnte der Ertrag mehr als verdoppelt werden [2019: vervierfacht]. Die mineralische Grunddüngung (keine N-Gabe) führte zu einer Steigerung von etwa 25 % [2019: 50 %]. Die Bodenprobenanalyse zeigt für diesen Standort einen extremen Phosphor-Mangel, der für das geringe Pflanzenwachstum ausschlaggebend sein dürfte.

Bei der Vegetation handelt es sich um eine artenreiche Wiesen-Fuchsschwanz-Frischwiese in Rittersgrün, um halbintensiv bewirtschaftete montane Glatthafer-Frischwiesen mit Rotschwengel als dominierender Grasart in Sosa und Zschorlau, sowie eine relativ artenarme Rotschwengel-Straußgras-Magerwiese mit Übergängen zur Bärwurz-Magerwiese in Schneeberg. Veränderungen in der Vegetation können nach der kurzen Versuchsdauer noch nicht festgestellt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich mittel- bis langfristig die Artenzusammensetzung sowie das Verhältnis einzelner Arten zueinander verändern werden. Neben einer Förderung der Gräser (insbesondere der Obergräser) ist evtl. auch mit einer Förderung der Kräuter durch die verbesserte Nährstoffversorgung (P, K) zu rechnen. Am Standort Rittersgrün könnte dagegen der sehr hohe Ertrag mit der Zeit sinken und auch der Anteil an Wiesen-Bärenklau (Stickstoff-Zeiger) zurückgehen.

Versuchsdurchführung: LfULG Auftragnehmer (AN)	Themenverantwort.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2019
---	--	------------------------------------

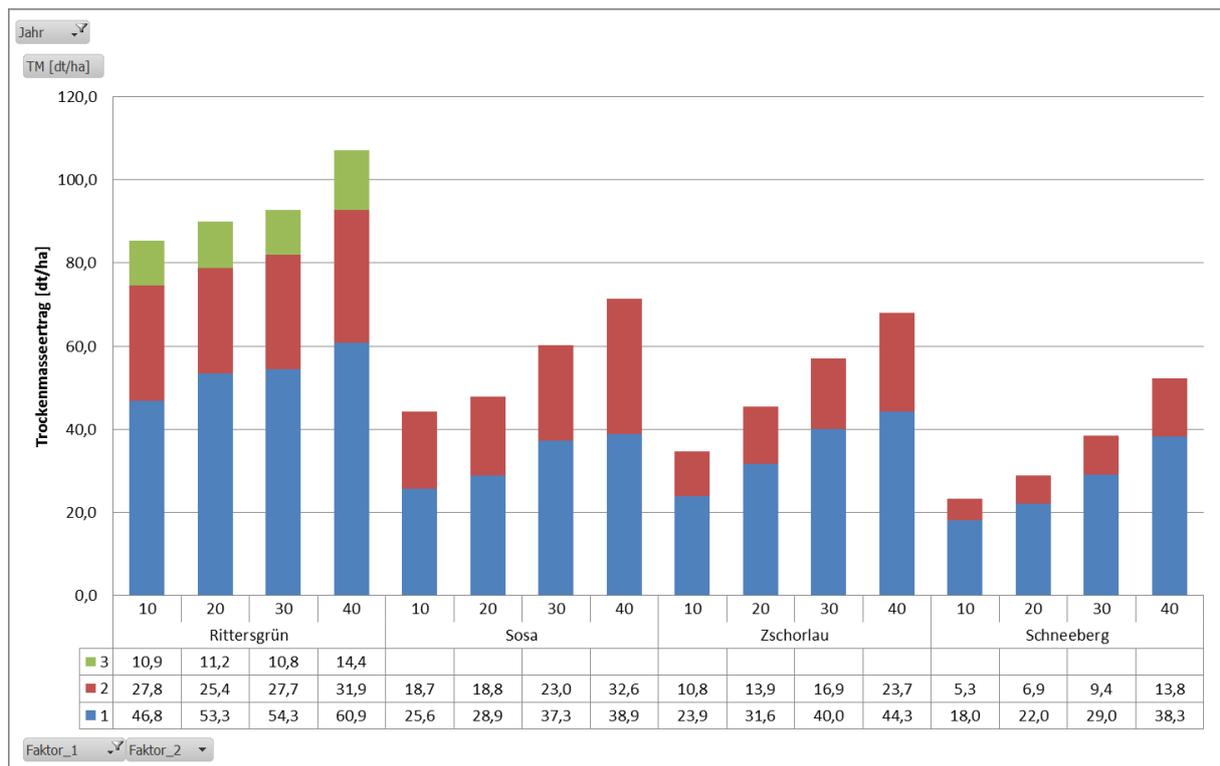


Abbildung 1: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2017. Variante 10 – ohne N/P/K/Mg-Düngung, 20 – P/K/Mg (33/136/10 kg/ha), 30 – Gärrest 20 m³/ha, 40 – Gärrest 40 m³/ha.

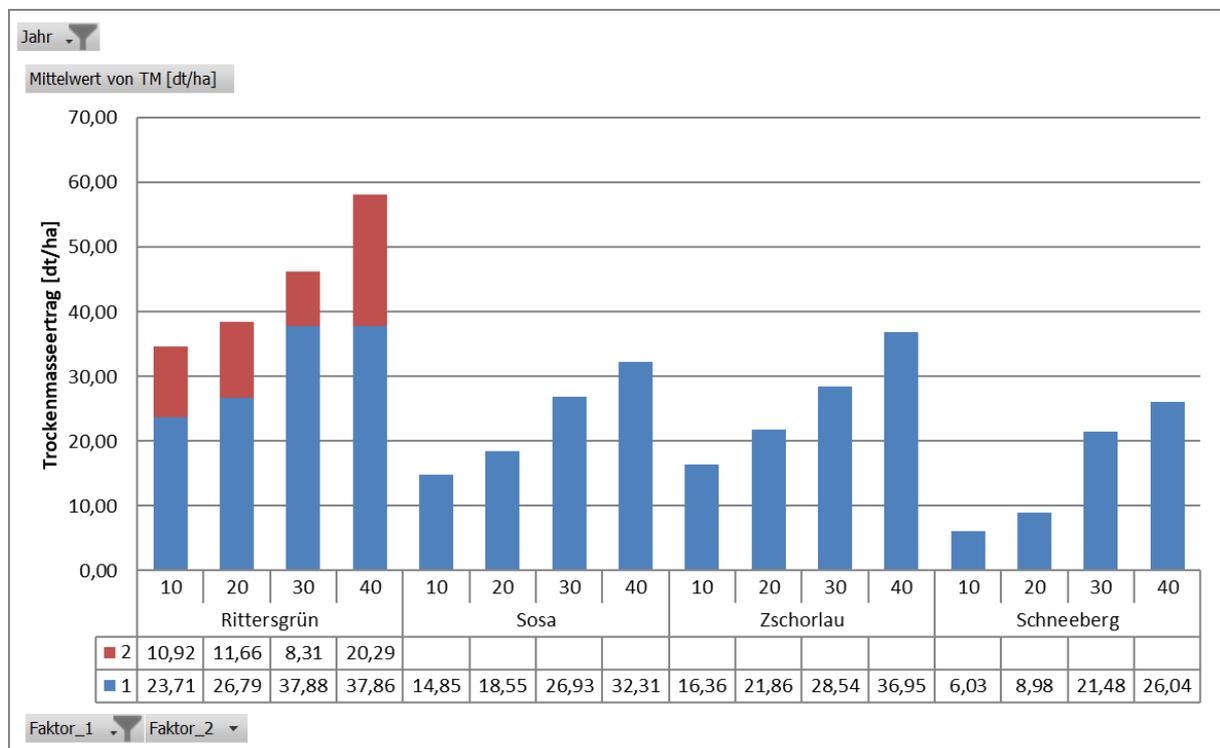


Abbildung 2 Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2019. Variante 10 – ohne N/P/K/Mg-Düngung, 20 – P/K/Mg (33/136/10 kg/ha), 30 – Gärrest 20 m³/ha, 40 – Gärrest 40 m³/ha.