

050	Organische Düngung von extensivem Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PIII.2
2013 - 2016		

Fruchtart: Grünland

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen einer organischen Düngung auf die Futterqualität und den Ertrag der Aufwüchse sowie die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes und Nährstoffgehalte im Boden bei extensiver (zwei- bis dreischüriger) Grünlandnutzung

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Düngung
Stufen: 6

Versuchsort
Christgrün

Landkreis
Vogtlandkreis

Prod.gebiet
V

3. Versuchsanlage: 1-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen

Mindestteilstücksgröße: **Anlageparzelle:** 24 m² (3 m x 8 m)
Parzellenzahl: 24 **Ernteparzelle:** 12 m² (1,5 m x 8,0 m)

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Erntetermine wurden eingehalten und die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis. Da die Ergebnisse der Futteranalysen von 2016 noch nicht vorliegen, beziehen sich die Aussagen zur Futterqualität auf die Ergebnisse aus den Jahren 2008-2015.

5. Versuchsergebnisse:

Die Trockenmasseerträge lagen im ersten Versuchsjahr zwischen 43 dt/ha bei den Varianten ohne N-Düngung (A1, A2) und 63 bis 66 dt/ha bei den Varianten mit 50 kg KAS (A3) bzw. 100 kg N-MDÄ Gärrest (A5). Zwischen den Varianten A1 und A2, welche sich in der PKMg-Düngung unterscheiden, konnten keine Unterschiede festgestellt werden. Die Variante A4 mit 50 kg N-MDÄ hatte einen Trockenmasseertrag von 54 dt/ha und lag damit zwischen der ungedüngten und der mit 50 kg N/ha mineralisch gedüngten Variante ([Abb. 1](#)).

Im zweiten Versuchsjahr waren die Trockenmasseerträge durchschnittlich um 23 % gegenüber dem Vorjahr gesunken. Dies ist durch die reduzierte N-Düngung im Vergleich zur Bewirtschaftung vor Versuchsanlage zu erklären. Am deutlichsten war der Rückgang im ersten Aufwuchs, was auch auf den (an die Phänologie angepassten) früheren ersten Nutzungstermin im Jahr 2014 zurückzuführen ist.

Die Ergebnisse der Futteranalyse zeigen keine Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Inhaltsstoffe sowie die Energiekonzentration im ersten Aufwuchs sind in [Tabelle 1](#) dargestellt. Im Vergleich zum ersten Versuchsjahr wurden um etwa 4 % niedrigere Rohfasergehalte und eine um 0,4 MJ/kg höhere Energiekonzentration (NEL) im ersten Aufwuchs festgestellt.

Die Ertragsanteilsschätzung wurde zum ersten Aufwuchs im Jahr 2013 durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass die Artenzusammensetzung als auch die Ertragsanteile bisher nur wenig durch die Behandlung beeinflusst worden. Der Weidelgrasanteil lag in allen Parzellen bei 70 bis 80 %. Leguminosen fehlten häufig und erreichten nur in wenigen Fällen Ertragsanteile von maximal 6 % (Weiß-Klee).

Der pH-Wert des Bodens liegt im Übergangsbereich der pH-Klasse C-D (5,7 – 5,8). Die Phosphorgehalte des Bodens liegen in der GK C und D und die Kaliumgehalte weitgehend in der GK C ([Tabelle 2](#)).

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Für die Düngeberechnung wurde mit einer N-Wirksamkeit des Gärrestes von 65 % kalkuliert. In Bezug auf den Trockenmasseertrag scheint die Düngewirkung des Gärrestes im ersten Versuchsjahr jedoch geringer zu sein. Veränderungen in Bezug auf die Artenzusammensetzung der Grasnarbe können erst in den folgenden Jahren festgestellt werden. Aufgrund des niedrigen Düngenniveaus ist mit einer Zunahme der Leguminosen sowie einer Abnahme des Weidelgrasanteils zu rechnen.

Versuchsdurchführung: LFULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwort.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2016
--	---	------------------------------

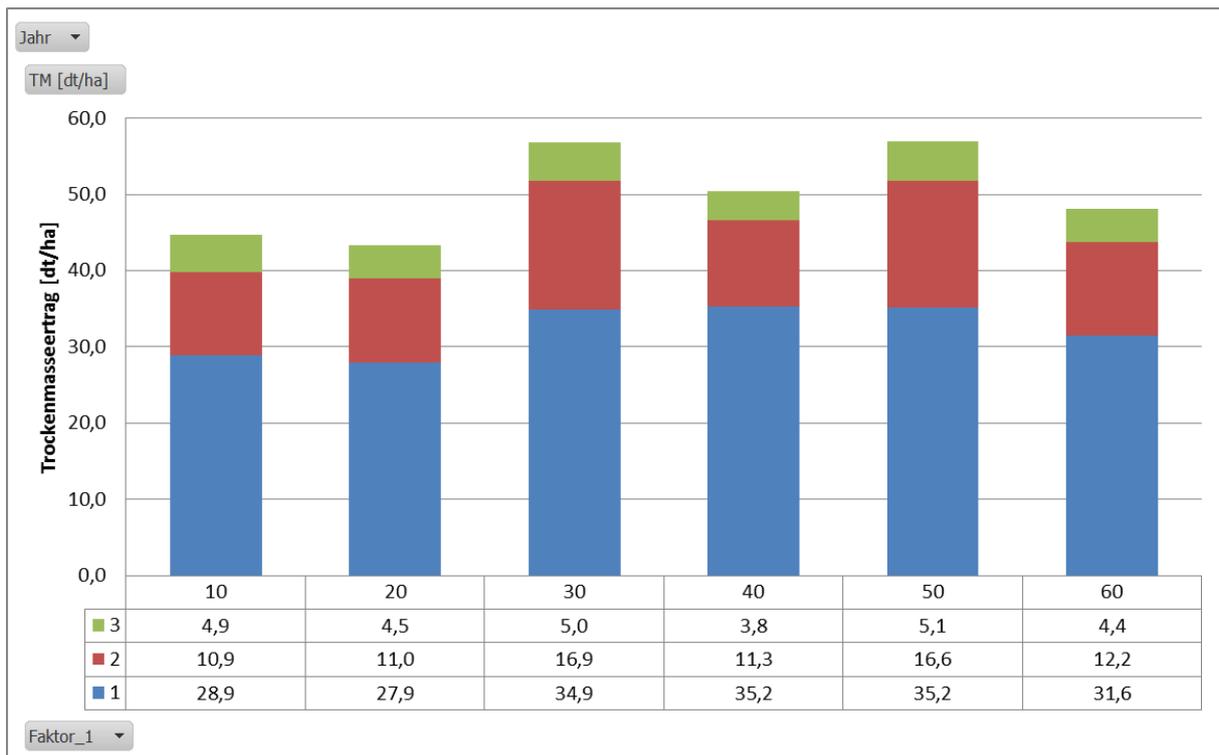
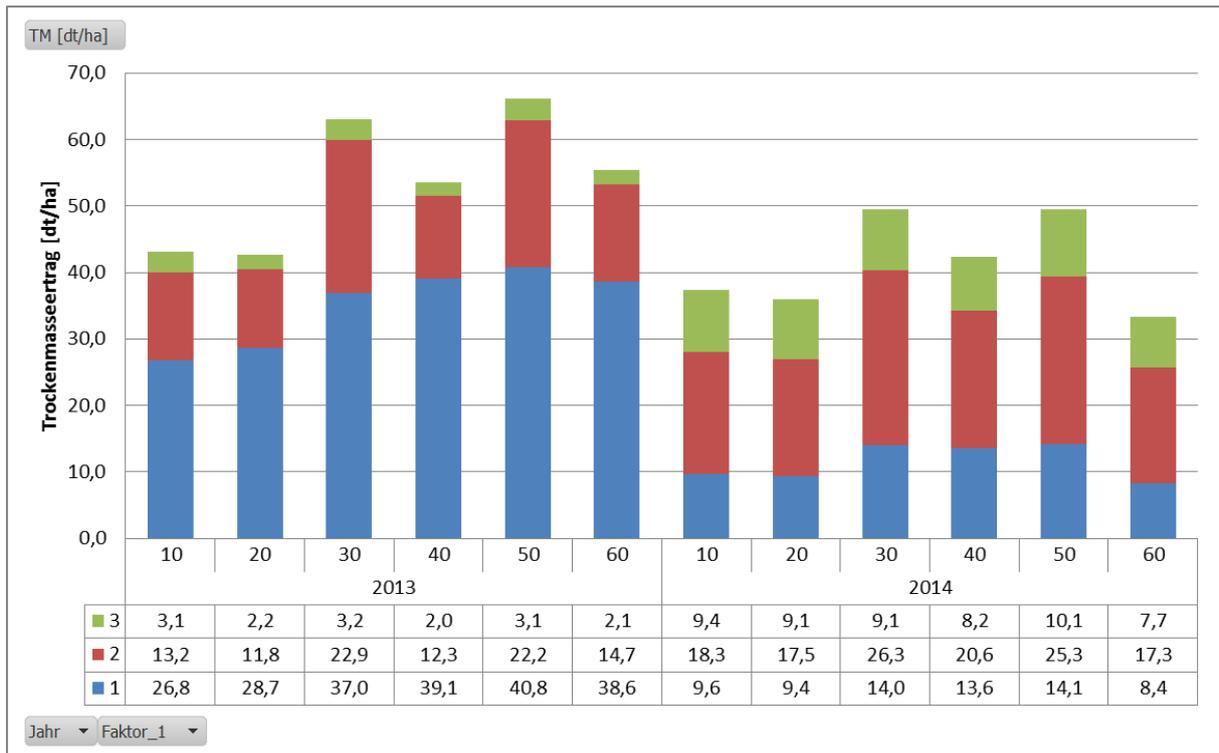


Abbildung 1: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2013-2016.

Tabelle 1: Vergleich ausgewählter Inhaltsstoffe sowie der Energiekonzentration im ersten Aufwuchs in den Versuchsvarianten 2014.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
RP [% in TS]	16,62	15,07	16,62	15,42	14,90	14,08
Rohfaser [% TS]	17,20	18,42	19,33	18,88	18,38	17,79
Rohfett [% TS]	3,93	3,97	3,72	3,70	3,78	3,97
ELOS [% TS]	79,90	79,71	82,57	81,11	80,79	79,15
ADForg [% TS]	19,74	20,58	21,15	20,82	20,33	19,67
NEL [MJ/kg TS]	7,37	7,34	7,43	7,37	7,38	7,35

Tabelle 2: pH-Wert und Bodennährstoffgehalte der Versuchsvarianten im Jahr 2013.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
pH	5,7	5,7	5,7	5,7	5,8	5,8
P [mg/100g]	7,2	7,6	6,9	8,0	8,3	7,3
K [mg/100g]	10,7	10,8	8,7	10,9	15,5	12,0

[zurück](#)