

GL037 2008-2024	Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PIII.2
----------------------------------	---	--

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen einer umweltbewussten und naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung auf einer typischen Berg-Mähwiese (LRT 6520) auf die Futterqualität und den Ertrag der Aufwüchse sowie die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes und Nährstoffgehalte im Boden (wissenschaftliche Begleitung ELER)

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Nutzungshäufigkeit und -beginn	Versuchsorte	Breitenbrunn	Landkreis	Erzgebirgskreis	Prod.gebiet	V
Stufe:	4						
Faktor B:	Düngung						
Stufe:	4						

3. Versuchsanlage: Zweifaktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Aufgrund der geringen Wachstumsraten in den Sommermonaten wurden die Varianten A1 und A2 nur zweimal anstelle dreimal gemäht. Damit unterscheiden sich die Stufen des Faktors A lediglich im Zeitpunkt der ersten Nutzung, die zweite Nutzung erfolgte einheitlich Anfang Oktober.

5. Versuchsergebnisse:

Der Versuch ist Bestandteil der fachlichen Begleitung zu den flächenbezogenen Maßnahmen des EPLR. Im sächsischen Agrarumwelt- und Naturschutzprogramm (AUNaP) sind handlungsorientierte Vorgaben hinsichtlich der Düngung sowie Nutzungshäufigkeit und Nutzungszeitpunkt einzuhalten, um am Agrarumweltprogramm im Grünland teilnehmen zu können. Eine Ausnahme bildet das neue Vorhaben GL. 1 Artenreiches Grünland, für dessen Teilnahme zwar keine expliziten Vorgaben zur Nutzung gemacht werden, man aber dennoch von einer reduzierten Nutzungsintensität ausgehen kann.

Bei Verzicht auf Stickstoffdüngung und einer späten ersten Nutzung ergaben sich deutliche Ertragseinbußen. Bezogen auf die Trockenmasse lagen diese bei 25 bzw. 16 % (15. Juni / 15. Juli), bezogen auf die Energie jeweils bei etwa 25 % (Ø 2016-2022, Datenquellen:

Tabelle 1). Als Vergleich wird eine Variante mit 100 kg N (3 Schnitte) herangezogen. In der Vergleichsvariante wurde im gleichen Zeitraum (2016-2022) ein durchschnittlicher Ertrag von 44,4 dt TM/ha bzw. 40,1 GJ ME/ha gemessen. Dies ist deutlich weniger als in den Jahren zuvor (63 dt TM/ha, 58 GJ ME/ha, Ø 2008-2021). Dies dürfte hauptsächlich auf die trockenen und warmen Jahre im betrachteten Zeitraum zurückzuführen sein. Da die Vergleichsvariante aufgrund des geringen Ertragspotentials (Höhenlage) bereits eine relativ geringe Nutzungsintensität aufweist, konnten keine Unterschiede zu einer Variante mit reduzierter N-Düngung wie im Versuch V032 (Christgrün) gefunden werden. Unterschiede in der Inhaltsstoff- sowie in der Energiekonzentration des ersten Aufwuchses waren erst bei sehr später Nutzung (15. Juli) im Vergleich zur Kontrolle festzustellen. Die Energiekonzentration fiel von 5,1 auf 4,5 MJ NEL/kg TS (15. Juni) ab, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ist (Tabelle 2). Die geringen Unterschiede zur Variante 15. Juni sind mit dem im Bergland generell späteren Vegetationsbeginn sowie einer hohen Nutzungselastizität der kräuterreichen Vegetation zu erklären.

Obwohl es nur zwei beerntungswürdige Aufwüchse im Jahr 2023 gab, lag der durchschnittliche Trockenmasseertrag 56 % über dem langjährigen Mittel (2016-2022) und damit wesentlich höher als in den Jahren zuvor, die durch große Trockenheit geprägt waren (vgl. Abbildungen [1](#) und [2](#)).

Der pH-Wert des Bodens liegt im oberen Bereich der pH-Klasse B bzw. in pH-Klasse C. Die Phosphor- und Kaliumgehalte des Bodens liegen im Bereich der Gehaltsklassen B und C. Bei den Varianten ohne Grunddüngung sind die P- und K-Gehalte deutlich geringer und liegen im unteren Bereich der Gehaltsklasse B.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die Bewirtschaftung des Grünlandes nach den Vorgaben der Agrarumweltprogramme führt zu einem Rückgang im Trockenmasse- und Energieertrag um bis zu 25 % am Versuchsstandort Breitenbrunn. Bei einem ersten Nutzungstermin ab 15. Juli sinkt die Energiekonzentration im ersten Aufwuchs auf 4,5 MJ NEL/kg TS, wodurch die Verwertungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind.

Die Quantifizierung der Erträge und Qualitäten der Aufwüchse ist ein wichtiger Bestandteil der Begleitforschung zum EPLR.

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2023
------------------------------------	--	------------------------------

Datenquellen:**Tabelle 1: Trockenmasse- und Energieertrag ausgewählter Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2016-2022**

	100 kg N 3 Schnitte	0 N 2 Schnitte 15. Juni	0 N 2 Schnitte 15. Juli
TM-Ertrag [dt/ha]	44,4	33,2	37,3
TM-Ertrag relativ	1,00	0,75	0,84
ME-Ertrag [GJ/ha]	40,1	29,7	30,1
ME-Ertrag relativ	1,00	0,74	0,75

Tabelle 2: Ergebnisse der Futterwertanalyse sowie die Energiekonzentration des ersten Aufwuchses ausgewählter Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2016-2022

	100 kg N 3 Schnitte	0 N 2 Schnitte 15. Juni	0 N 2 Schnitte 15. Juli
RP [% TS]	10,48	10,29	7,96
Rfa [% TS]	30,68	29,95	32,03
Rfe [% TS]	2,41	2,40	1,86
ELOS [% TS]	54,25	54,34	47,91
ADFom [% TS]	35,07	34,73	40,07
NEL [MJ/kg TS]	5,10	5,11	4,51

[zurück](#)

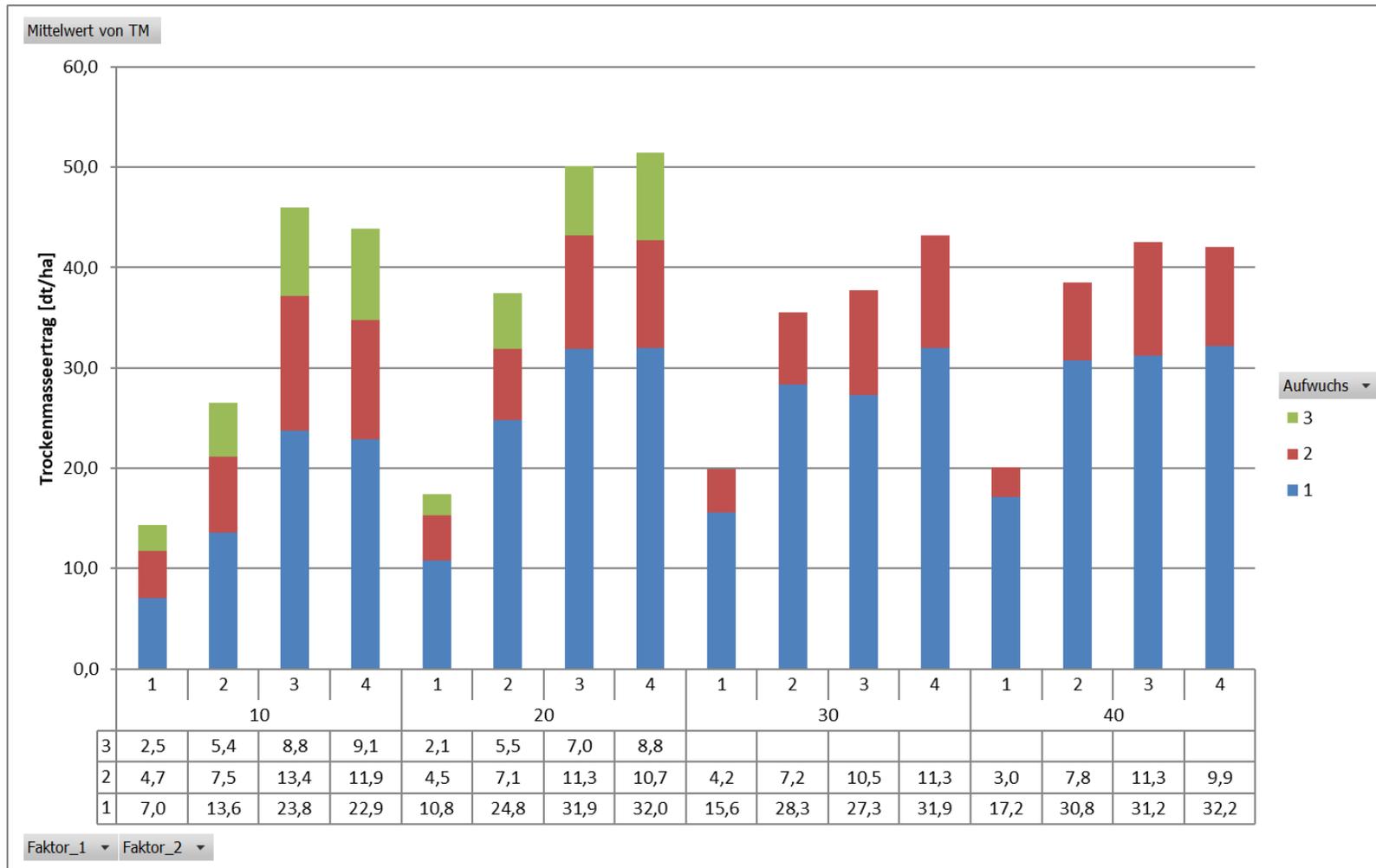


Abbildung 1: Versuchsergebnisse 037, Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2016-2022

[zurück](#)

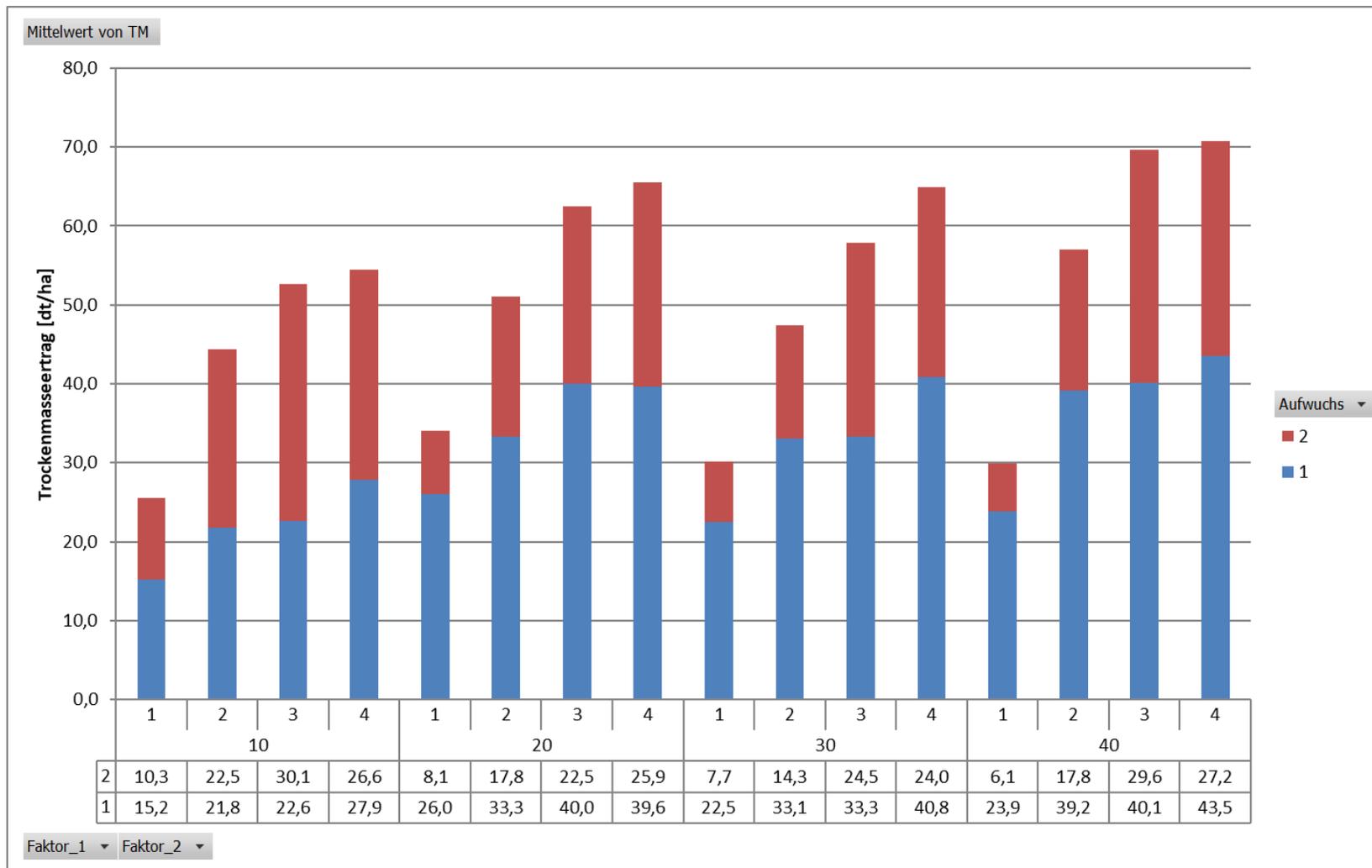


Abbildung 2: Versuchsergebnisse 037, Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2023

[zurück](#)