

GL032 2008-2024	Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PIII.2
----------------------------------	---	---

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen einer umweltbewussten und naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung auf die Futterqualität und den Ertrag der Aufwüchse sowie die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes und Nährstoffgehalte im Boden (wissenschaftliche Begleitung des EPLR)

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Nutzungshäufigkeit und -beginn	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Stufe:	5	Christgrün	Vogtlandkreis	V 6
Faktor B:	Düngung			
Stufe:	4			

3. Versuchsanlage: Zweifaktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Erntetermine wurden eingehalten und die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis.

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.

Aus der Kombination einer reduzierten Stickstoffdüngung und einer späten ersten Nutzung resultieren deutliche Ertragseinbußen. Bei Begrenzung der N-Düngung auf 100 kg/ha (3 Schnitte) ergibt sich bereits ein Ertragsrückgang um 21 % von 67 auf 53 GJ NEL/ha (\emptyset 2008-2014, Tabelle 1). Als Vergleich wird eine Variante mit 180 kg N (4 Schnitte) herangezogen. Deutlich höhere Ertragseinbußen sind bei den Varianten mit Verzicht auf N-Düngung und später erster Nutzung zu verzeichnen: 43 % (15. Juni, 2 Schnitte), 48 % (15. Juli, 2 Schnitte). Der späte erste Schnitt wirkt sich v. a. auf die Energiekonzentration und Inhaltsstoffe des ersten Aufwuchses aus. Mit 4,7 (15. Juni) bzw. 4,4 MJ NEL/kg TS (15. Juli) besitzen die Aufwüchse einen geringen energetischen Futterwert, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ist (Tabelle 2).

Der durchschnittliche Trockenmasseertrag lag im Jahr 2021 auf Höhe des langjährigen Mittels (2013-2017). Bei der Drei- und Vierschnittnutzung gab es jedoch eine Differenzierung zwischen den gedüngten und ungedüngten Varianten. Während die mit Stickstoff gedüngten Varianten 10-15 % höhere Erträge lieferten, erreichten die Varianten ohne Stickstoffdüngung nur 75-80 % dieses Niveaus. Die Ursachen dürften in einer Anpassung der Vegetation an das Nutzungsregime, dem Rückgang ertragreicher Gräser sowie der langfristigen Aushagerung des Standortes zu suchen sein. Bei der Zweischnittnutzung war dieser Effekt nicht so deutlich ausgeprägt, und zumindest die Grunddüngungsvariante lieferte vergleichsweise hohe Trockenmasseerträge.

Der pH-Wert des Bodens liegt im Bereich der pH-Klasse C. Die Kaliumgehalte des Bodens liegen in den Gehaltsklassen B und C, die Phosphorgehalte in der Gehaltsklasse C.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die Bewirtschaftung des Grünlandes nach den Vorgaben der Agrarumweltprogramme führt zu einem Rückgang im Trockenmasse- und Energieertrag um bis zu 30 % bzw. 48 % am Versuchsstandort Christgrün. Durch den späten ersten Nutzungstermin sinken die Energiekonzentrationen im ersten Aufwuchs, wodurch die Verwertungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind.

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

Tabelle 1: Trockenmasse- und Energieertrag ausgewählter Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2008-2014

	180 kg N 4 Schnitte	100 kg N 3 Schnitte (später)	0 N 2 Schnitte 15. Juni	0 N 2 Schnitte 15. Juli
TM-Ertrag [dt/ha]	113,4	97,6	83,2	79,5
TM-Ertrag relativ	1,00	0,86	0,73	0,70
NEL-Ertrag [GJ/ha]	67,0	52,9	38,3	34,8
NEL-Ertrag relativ	1,00	0,79	0,57	0,52

Tabelle 2: Ergebnisse der Futterwertanalyse sowie die Energiekonzentration des ersten Aufwuchses ausgewählter Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2008-2014

	180 kg N 4 Schnitte	100 kg N 3 Schnitte (später)	0 N 2 Schnitte 15. Juni	0 N 2 Schnitte 15. Juli
RP [% TS]	18,98	12,55	7,56	5,35
Rfa [% TS]	23,42	29,90	35,14	35,98
Rfe [% TS]	3,73	2,57	1,89	1,35
ELOS [% TS]	73,03	62,54	49,64	45,57
ADF [% TS]	26,71	34,50	38,85	40,37
NEL [MJ/kg TS]	6,63	5,62	4,70	4,36

[zurück](#)

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2021
---	--	------------------------------

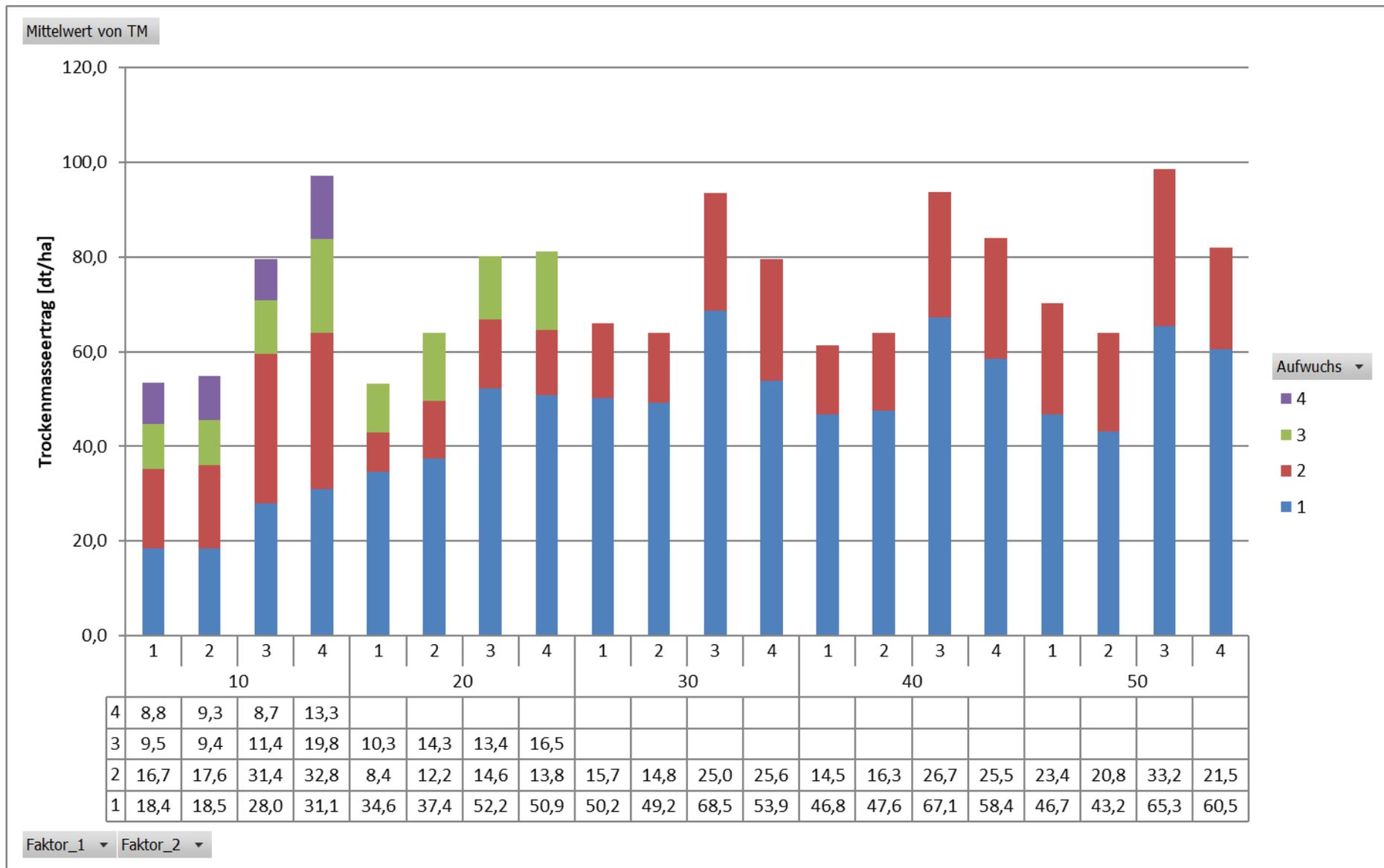


Abbildung 1: Versuchsergebnisse 032, Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2014-2017

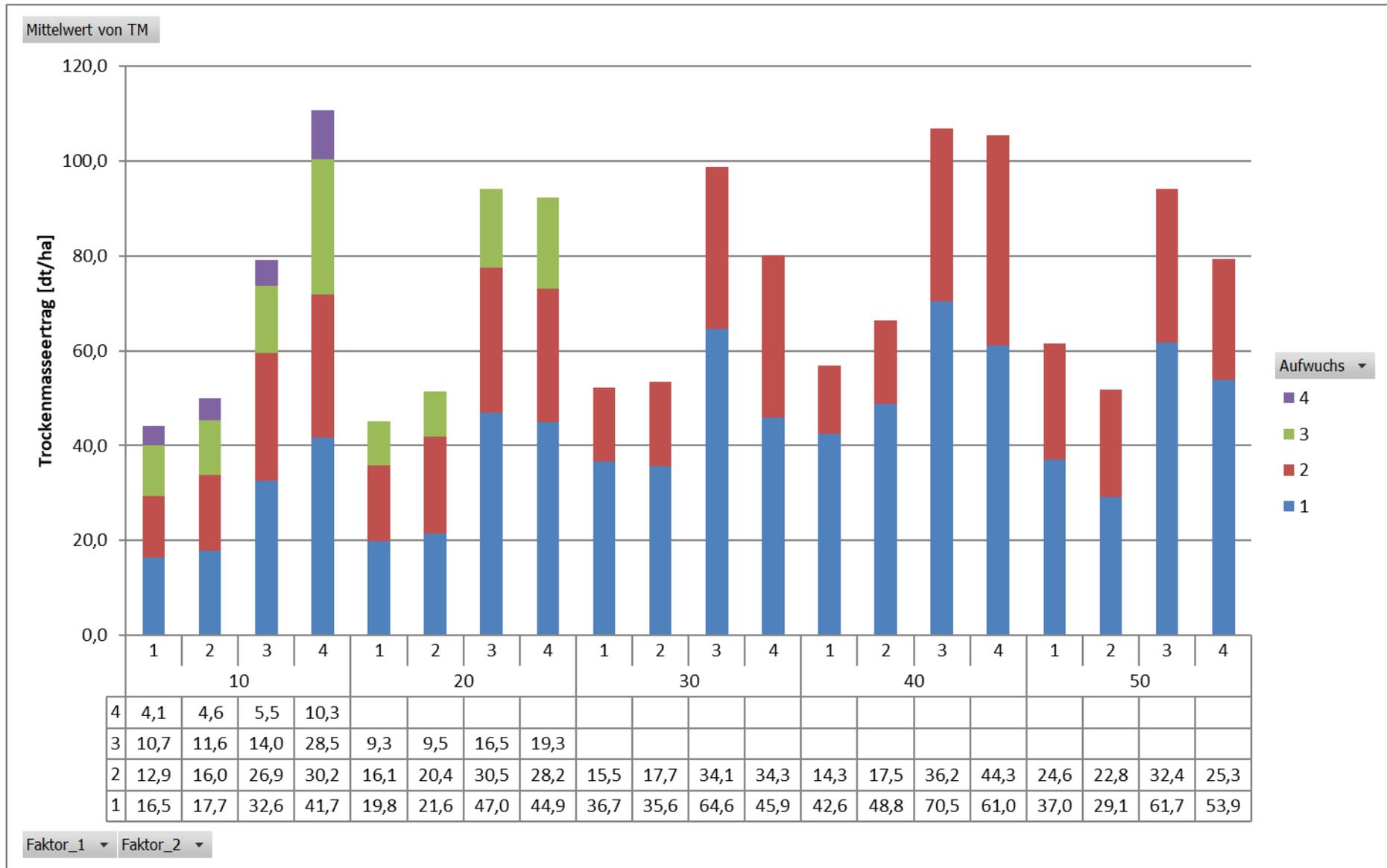


Abbildung 2: Versuchsergebnisse 032: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Versuchsjahr 2021