

032	Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung
2008-2014		

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 ELER)

2. Prüffaktoren:

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

Für die Teilnahme an den Maßnahmen der RL AuW/2007 müssen handlungsorientierte Vorgaben hinsichtlich der Düngung sowie Nutzungshäufigkeit und Nutzungszeitpunkt eingehalten werden. Aus der Kombination einer reduzierten Stickstoffdüngung und einer i. d. R. späten ersten Nutzung (Maßnahmen G2, G3, G4) resultieren deutliche Ertragseinbußen. Am geringsten fällt der Rückgang des Energieertrages mit 23,1 % von 70,1 GJ NEL/ha auf 53,9 GJ NEL/ha bei der Maßnahme G1 aus (Ø 2008-2011, Tabelle 1). Hierbei wird eine Stickstoffdüngung von 100 kg/ha (3 Schnitte) im Vergleich zur konventionellen Variante mit 180 kg/ha (4 Schnitte) angenommen. Deutlich höhere Ertragseinbußen sind bei Anwendung der Maßnahme G2 (33,6 %), G3a (39,8 %), G3b (48,3 %) sowie der Maßnahme G5 (41,7 %) zu verzeichnen. Hierbei erfolgt mit Ausnahme der Maßnahme G2 (60 kg N/ha) keine Stickstoffdüngung. Bei den Maßnahmen G3a und G3b wirkt sich der Späte erste Schnitt (15. Juni bzw. 15. Juli) insbesondere auf die Energiekonzentration des Aufwuchses aus. Mit 4,8 MJ NEL (G3a) bzw. 4,4 MJ NEL (G3b) besitzen die Aufwüchse einen geringen Futterwert, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ist.

Der pH-Wert des Bodens liegt im Bereich der VST D. Die Phosphor- und Kaliumgehalte des Bodens liegen in den VST B und C (Tabelle 2).

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die Bewirtschaftung des Grünlandes nach RL AuW/2007 führt zu einem Rückgang im Trockenmasse- und Energieertrag um bis zu 36 % bzw. 48 % am Versuchsstandort Christgrün (Tabelle 1). Durch den späten ersten Nutzungstermin sinken die Energiekonzentrationen im Aufwuchs, wodurch die Verwertungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind.

Die Quantifizierung der Erträge und Qualitäten der Aufwüchse ist ein wichtiger Bestandteil der aktuellen ELER-Begleitforschung.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 76, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abt. Tierische Erzeugung Referat: 94 Grünland, Feldfutterbau Bearbeiter: Herr Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2012
--	---	--------------------------

Tabelle 1 Trockenmasse- und Energieertrag der Versuchsvarianten, welche die Maßnahmen nach RL AuW/2007 repräsentieren, Mittelwerte aus 2008-2012 (Trockenmasse) bzw. 2011-2012 (Energieertrag).

	konv.	G1b	G2	G3a	G3b	G4	G5
Christgrün							
TM-Ertrag [dt/ha]	119,0	101,5	98,3	88,4	80,1	89,6	75,9
TM-Ertrag [%]	0,0	14,7	17,4	25,7	32,7	24,7	36,2
Energieertrag [GJ/ha]	70,1	53,9	46,6	42,2	36,2	48,2	40,9
Energieertrag [%]	0,0	23,1	33,6	39,8	48,3	31,3	41,7

Tabelle 2 pH-Wert und Bodennährstoffgehalte der Versuchsvarianten, welche die Maßnahmen nach RL AuW/2007 repräsentieren.

		konv.	G1b	G2	G3a	G3b	G4	G5
pH	2008	5,7	5,5	5,6	5,6	5,7	5,5	5,8
	2009	5,8	5,8	5,9	5,8	5,9	5,8	6,1
	2010	5,8	5,8	5,9	5,9	5,9	5,8	5,9
	2011	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,1	6,2
P [mg/100g]	2008	3,8	3,4	4,1	4,6	3,8	3,9	5,0
	2009	4,6	4,2	4,3	4,7	4,3	3,7	5,3
	2010	4,3	3,4	4,3	4,5	4,3	3,7	4,6
	2011	4,9	4,3	5,4	5,3	5,4	4,0	5,6
K [mg/100g]	2008	8,0	6,8	8,8	9,1	9,3	8,1	9,8
	2009	5,7	5,9	7,5	7,6	8,1	6,5	8,2
	2010	7,1	4,6	6,3	6,2	7,5	5,6	8,3
	2011	7,6	7,2	9,7	10,3	10,3	8,3	11,2
Mg [mg/100g]	2008	18,8	18,9	18,0	18,3	19,4	19,6	18,5
	2009	23,3	23,3	23,2	22,8	23,2	24,0	23,2
	2010	19,0	19,0	18,9	17,7	18,6	19,7	19,3
	2011	20,7	20,7	20,4	20,6	19,9	20,7	20,3

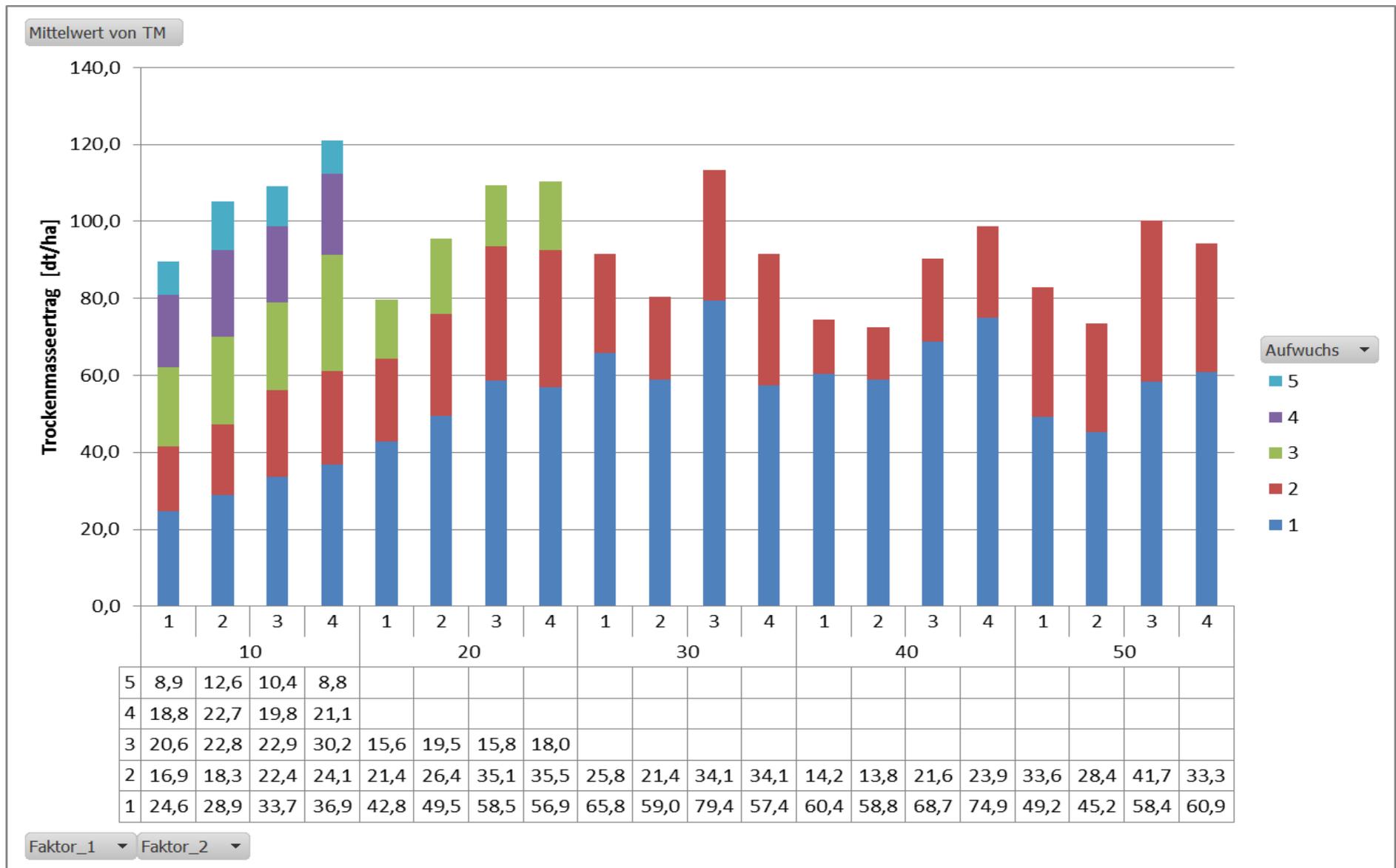


Abbildung 1 Versuchsergebnisse 032: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2012.

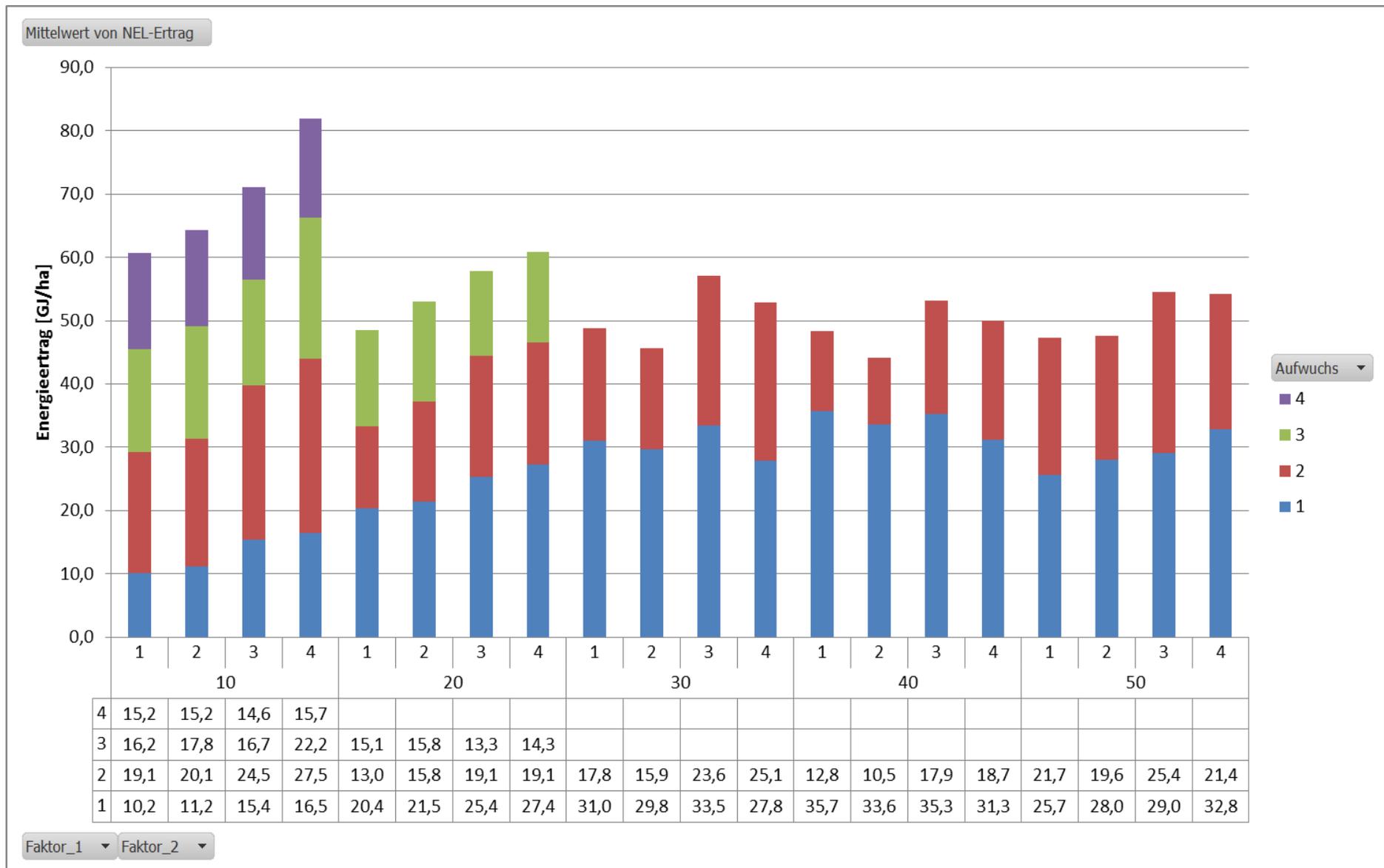


Abbildung 2 Versuchsergebnisse 032: Energieertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2011.