

037	Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung
2008-2020		

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:

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 3,6 % von 37,2 GJ NEL/ha auf 35,9 GJ NEL/ha bei der Maßnahme G1 aus (Ø 2008-2012, [Tabelle 1](#)). Hierbei wird eine Stickstoffdüngung von 50 kg/ha (3 Schnitte) im Vergleich zur konventionellen Variante mit 100 kg/ha (3 Schnitte) angenommen. Höhere Ertragseinbußen sind bei Anwendung der Maßnahme G2 (14,2 %), G3a (20,3 %), G3b (27,8 %) und G4 (37,0 %) zu verzeichnen. Hierbei erfolgt mit Ausnahme der Maßnahme G2 (50 kg N/ha) keine Stickstoffdüngung. Bei der Maßnahme G3b wirkt sich der späte erste Schnitt (15. Juli) insbesondere auf die Energiekonzentration des ersten Aufwuchses aus. Mit 4,6 MJ NEL besitzt der Aufwuchs einen geringen energetischen Futterwert, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ist ([Tabelle 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 vorwiegend im Bereich der GK B ([Tabelle 3](#)).

Für die Jahre 2013 und 2014 liegen noch keine Ergebnisse der Futteranalyse vor. Daher bezieht sich die Auswertung auf die Versuchsjahre 2008-2012.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die Bewirtschaftung des Grünlandes nach RL AuW/2007 führt zu einem Rückgang im Trockenmasse- und Energieertrag um bis zu 41 % bzw. 37 % am Versuchsstandort Breitenbrunn (Tabelle 1). Durch den späten ersten Nutzungstermin bei der Maßnahme G3b sinkt die Energiekonzentration im ersten 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. 72, Herr Dr. Gerhard Riehl	Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Herr Dr. Stefan Kesting	Versuchsjahr 2014
--	--	--------------------------

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
Bergmähwiese						
TM-Ertrag [dt/ha]	68,3	67,0	62,4	54,8	54,1	40,2
TM-Ertrag [%]	0,0	1,9	8,6	19,7	20,7	41,2
Energieertrag [GJ/ha]	37,2	35,9	31,9	29,7	26,9	23,5
Energieertrag [%]	0,0	3,6	14,2	20,3	27,8	37,0

Tabelle 2: Ergebnisse der Futterwertanalyse sowie die Energiekonzentration des ersten Aufwuchses der Versuchsvarianten, welche die Maßnahmen nach RL AuW/2007 repräsentieren, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2008-2012

	konv.	G1b	G2	G3a	G3b	G4
RP [% TS]	11,76	11,31	9,76	11,51	10,33	14,56
Rfa [% TS]	31,53	31,05	33,11	30,49	32,08	26,04
Rfe [% TS]	2,39	2,19	2,13	2,53	2,14	2,83
ELOS [% TS]	55,19	54,67	48,72	56,68	48,34	63,19
ADF [% TS]	36,05	37,51	38,82	37,10	39,50	32,05
NEL [MJ/kg TS]	5,17	5,08	4,68	5,23	4,63	5,78

Tabelle 3: pH-Wert und Bodennährstoffgehalte der Versuchsvarianten, welche die Maßnahmen nach RL AuW/2007 repräsentieren

		konv.	G1b	G2	G3a	G3b	G4
pH	2008	4,9	4,8	4,8	4,9	4,9	4,8
	2009	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8
	2011	5,5	5,3	5,5	5,5	5,3	5,3
	2012	5,1	4,9	5,3	5,2	5,1	5,1
	2013	5,3	5,1	5,4	5,2	5,4	5,2
P [mg/100g]	2008	2,4	2,7	2,9	3,6	3,2	3,7
	2009	2,3	2,3	3,5	2,9	3,4	3,6
	2011	3,4	3,1	4,0	3,3	3,5	3,5
	2012	2,1	1,9	2,4	2,2	1,9	2,4
	2013	2,7	2,3	2,5	2,6	2,6	2,3
K [mg/100g]	2008	7,3	7,5	7,6	7,8	8,9	8,3
	2009	5,6	5,9	9,9	5,3	8,7	6,4
	2011	7,2	6,7	9,4	7,6	11,2	7,6
	2012	4,5	4,5	6,9	4,4	8,3	6,3
	2013	5,2	4,5	6,5	5,4	5,1	4,7
Mg [mg/100g]	2008	13,9	13,5	13,0	15,9	14,8	13,4
	2009	12,6	11,6	14,7	13,0	14,4	12,6
	2011	10,9	9,4	11,8	11,2	11,2	10,4
	2012	8,4	7,0	9,0	8,5	7,5	7,5
	2013	-	-	-	-	-	-

[zurück](#)

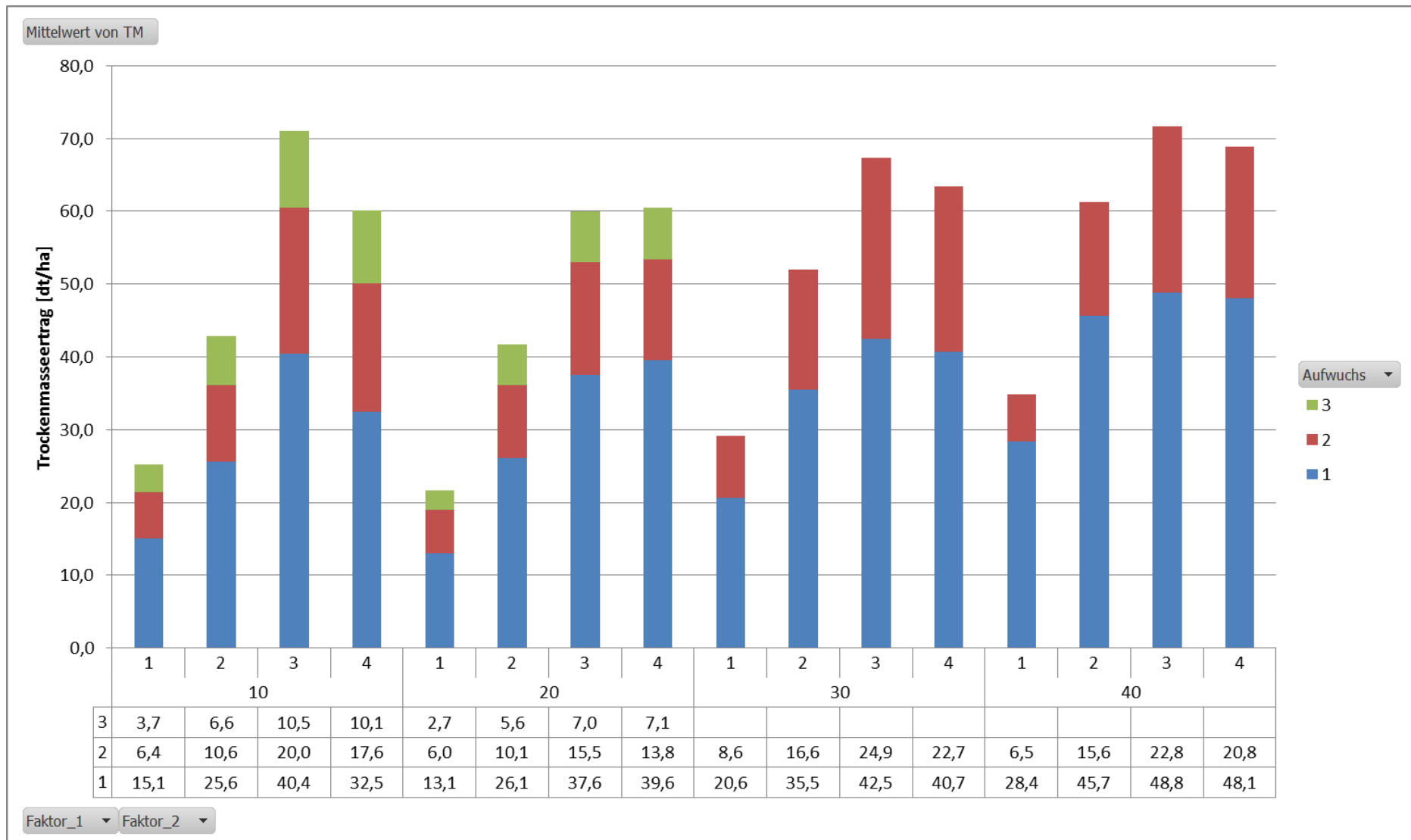


Abbildung 1: Versuchsergebnisse 037: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2013

[zurück](#)

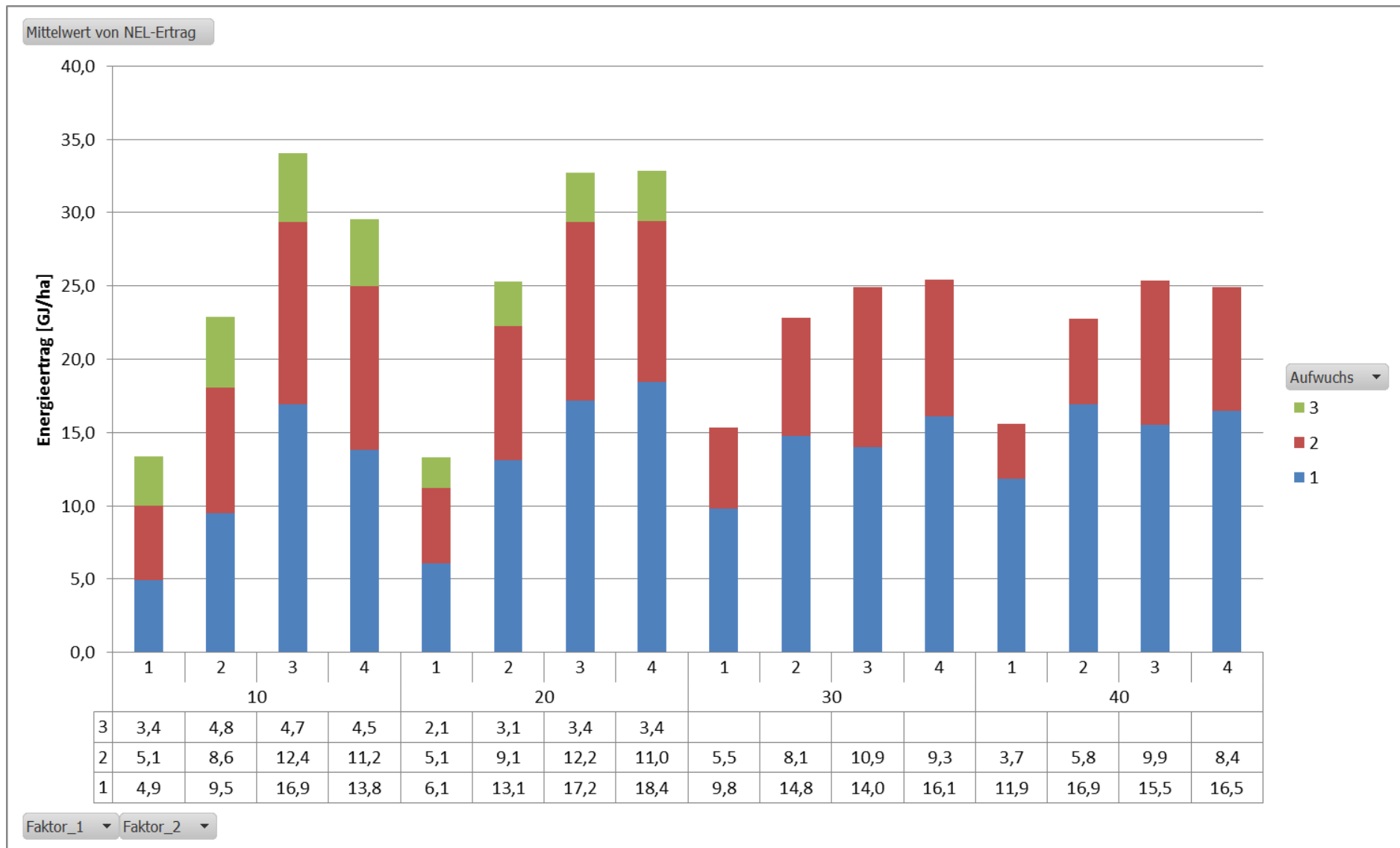


Abbildung 2: Versuchsergebnisse 037: Energieertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2012

[zurück](#)