

| | | |
|------------------|---|--|
| GL037 | Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung | Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PHI.2 |
| 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:

Das Versuchsjahr 2018 war durch eine langanhaltende, extreme Trockenheit geprägt. Der letzte Aufwuchs konnte nicht mehr beerntet werden (es erfolgte eine Mulchmahd). Der Trockenmasseertrag lag im Mittel aller Versuchsvarianten bei 63 % im Vergleich zum fünfjährigen Mittel der vorangegangenen Jahre. Aufgrund der geringen Repräsentativität des Jahres 2018 werden im Folgenden langjährige Versuchsergebnisse aus den Jahren 2008-2017 vorgestellt.

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 21 bzw. 14 % (15. Juni / 15. Juli), bezogen auf die Energie jeweils bei 21 % (\emptyset 2008-2014, [Tabelle 1](#)). Als Vergleich wird eine Variante mit 100 kg N (3 Schnitte) herangezogen. In der Vergleichsvariante wurden Erträge von 65 dt TM/ha bzw. 35 GJ NEL/ha gemessen. 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 den 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 4,6 MJ NEL/kg TS (15. Juni) ab, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ([Tabelle 2](#)) ist. Die geringen Unterschiede zur Variante 15. Juni sind mit dem im Bergland generell späteren Vegetationsbeginn sowie einer hohen Nutzungselastizität der kräuterreichen Vegetation zu erklären. 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 A und B.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die Bewirtschaftung des Grünlandes nach den Vorgaben der Agrarumweltprogramme führt zu einem Rückgang im Trockenmasse- und Energieertrag um bis zu 21 % am Versuchsstandort Breitenbrunn. Bei einem ersten Nutzungstermin ab 15. Juli sinkt die Energiekonzentration im ersten Aufwuchs auf 4,6 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 Auftragnehmer (AN) | Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Dr. Stefan Kesting | Versuchsjahr 2018 |
|---|--|--------------------------|

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

| | 100 kg N 3 Schnitte | 0 N 2 Schnitte 15. Juni | 0 N 2 Schnitte 15. Juli |
|--------------------|--------------------------------|--|--|
| TM-Ertrag [dt/ha] | 65,3 | 51,6 | 55,9 |
| TM-Ertrag relativ | 1,00 | 0,79 | 0,86 |
| NEL-Ertrag [GJ/ha] | 34,9 | 27,5 | 27,6 |
| NEL-Ertrag relativ | 1,00 | 0,79 | 0,79 |

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

| | 100 kg N 3 Schnitte | 0 N 2 Schnitte 15. Juni | 0 N 2 Schnitte 15. Juli |
|----------------|--------------------------------|--|--|
| RP [% TS] | 11,19 | 11,44 | 9,69 |
| Rfa [% TS] | 30,58 | 29,08 | 31,13 |
| Rfe [% TS] | 2,4 | 2,57 | 2,06 |
| ELOS [% TS] | 54,24 | 55,73 | 47,89 |
| ADF [% TS] | 35,26 | 36,11 | 38,34 |
| NEL [MJ/kg TS] | 5,13 | 5,21 | 4,63 |

[zurück](#)

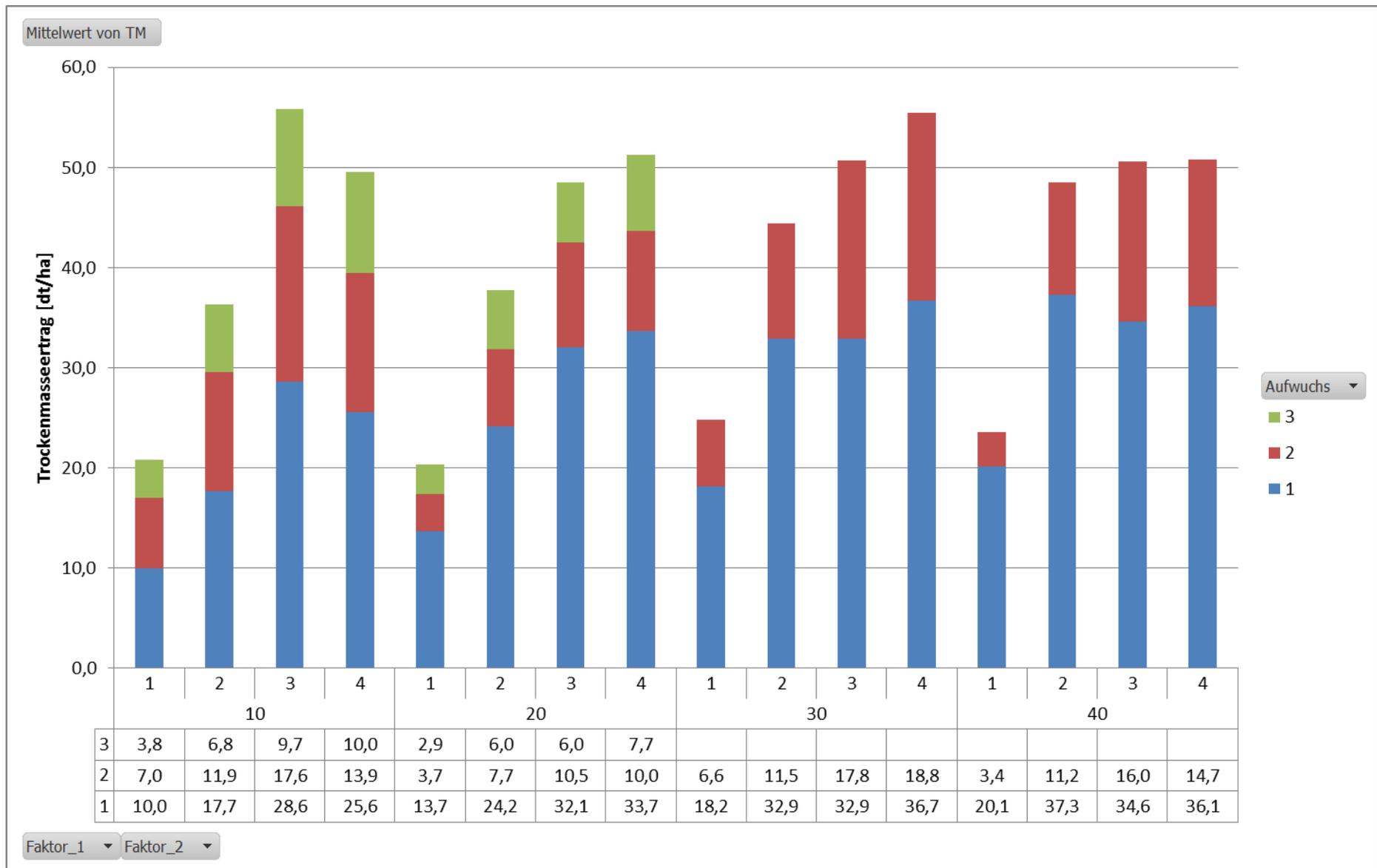


Abbildung 1: Versuchsergebnisse 037: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten, Mittelwerte aus den Versuchsjahren 2014-2017.

[Zurück](#)

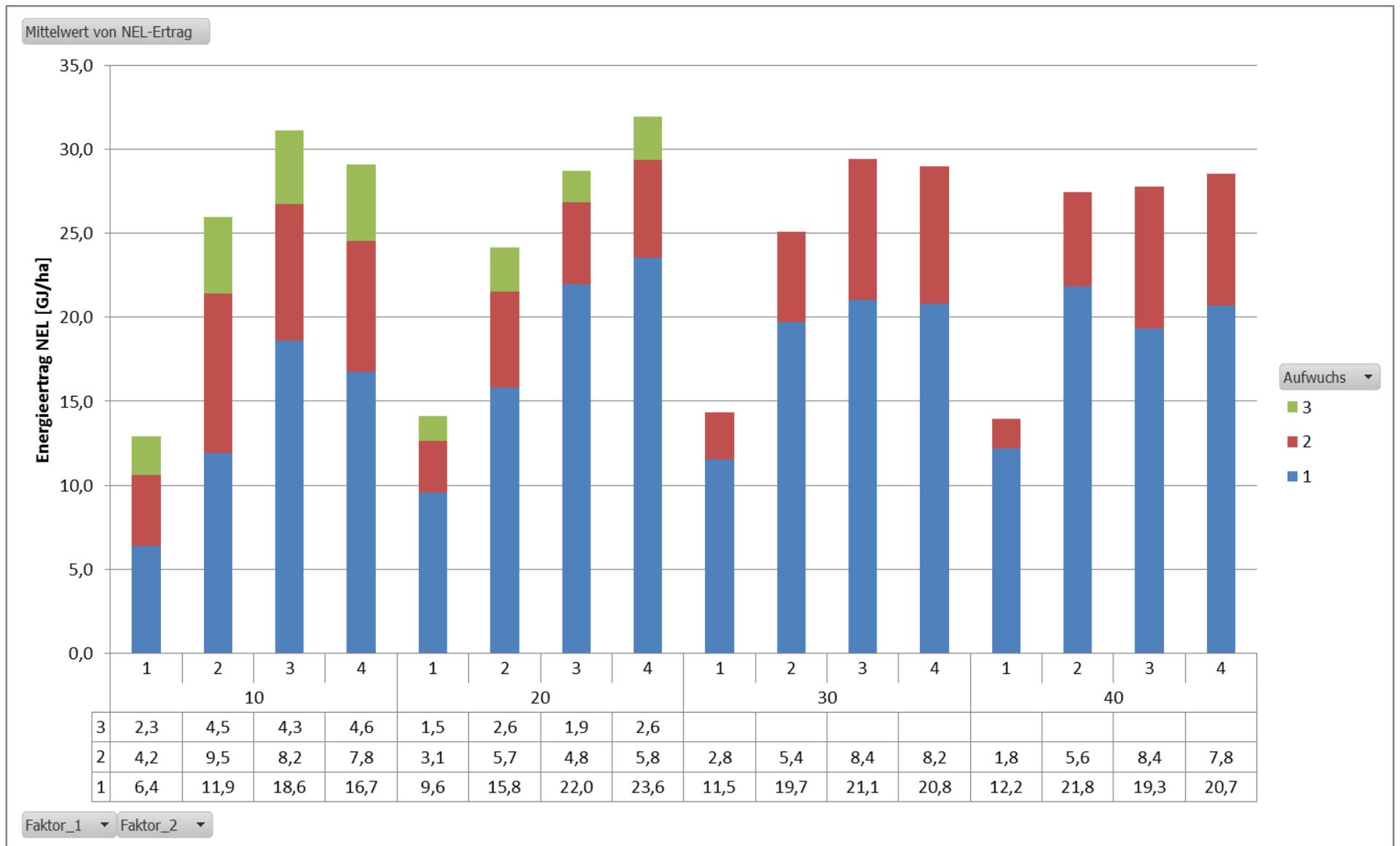


Abbildung 2: Versuchsergebnisse 037: Energieertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2014.

[Zurück](#)