

| | | |
|------------------|---|--|
| 032 | Umweltbewusste und naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung | Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung |
| 2008-2020 | | |

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 20,8 % von 69,6 GJ NEL/ha auf 55,4 GJ NEL/ha bei der Maßnahme G1 aus (Ø 2008-2012, [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 (33,0 %), G3a (41,5 %), G3b (49,6 %) sowie der Maßnahme G5 (41,8 %) 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 ersten Aufwuchses aus. Mit 4,7 MJ NEL (G3a) bzw. 4,4 MJ NEL (G3b) besitzen die Aufwüchse einen geringen energetischen Futterwert, wodurch die Verwertbarkeit des Futters stark eingeschränkt ist ([Tabelle 2](#)).

Der pH-Wert des Bodens liegt im Bereich der pH-Klasse D. Die Phosphor- und Kaliumgehalte des Bodens liegen in den GK B und C ([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 36 % bzw. 50 % am Versuchsstandort Christgrün ([Tabelle 1](#)). 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 aktuellen ELER-Begleitforschung.

| | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|
| Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 72, Herr Dr. Gerhard Riehl | Themenverantw.: Referat: Bearbeiter: | Abt. Landwirtschaft 72 Pflanzenbau Herr Dr. Stefan Kesting | Versuchsjahr 2013 |
|--|---|---|-----------------------------------|

Tabelle 1: Trockenmasse- und Energieertrag der Versuchsvarianten, welche die Maßnahmen nach RL AuW/2007 repräsentieren, Mittelwerte aus 2008-2012

| | konv. | G1b | G2 | G3a | G3b | G4 | G5 |
|-----------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Christgrün | | | | | | | |
| TM-Ertrag [dt/ha] | 119,2 | 102,0 | 98,9 | 88,9 | 80,7 | 89,8 | 76,3 |
| TM-Ertrag [%] | 0,0 | 14,5 | 17,0 | 25,4 | 32,3 | 24,7 | 36,0 |
| Energieertrag [GJ/ha] | 69,9 | 55,4 | 46,8 | 40,9 | 35,3 | 49,9 | 40,7 |
| Energieertrag [%] | 0,0 | 20,8 | 33,0 | 41,5 | 49,6 | 28,6 | 41,8 |

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 | G5 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RP [% TS] | 18,78 | 12,79 | 7,24 | 7,93 | 5,66 | 12,43 | 11,43 |
| Rfa [% TS] | 23,68 | 31,37 | 34,35 | 35,87 | 36,35 | 29,38 | 30,93 |
| Rfe [% TS] | 3,63 | 2,66 | 1,75 | 1,86 | 1,32 | 2,63 | 2,38 |
| ELOS [% TS] | 73,96 | 61,89 | 50,02 | 49,43 | 46,15 | 64,68 | 63,02 |
| ADF [% TS] | 27,28 | 36,31 | 38,75 | 39,24 | 40,36 | 34,03 | 34,52 |
| NEL [MJ/kg TS] | 6,65 | 5,55 | 4,69 | 4,67 | 4,39 | 5,76 | 5,62 |

Tabelle 3: 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 |
| | 2012 | 5,6 | 5,7 | 5,9 | 5,8 | 5,9 | 5,8 | 5,9 |
| | 2013 | 5,6 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,9 | 5,6 | 5,7 |
| | P [mg/100g] | 2008 | 3,8 | 3,4 | 4,1 | 4,6 | 3,8 | 3,9 |
| 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 |
| 2012 | | 4,3 | 4,2 | 5,4 | 5,6 | 5,2 | 4,4 | 6,0 |
| 2013 | | 4,5 | 4,7 | 4,8 | 5,3 | 4,7 | 4,3 | 5,8 |
| K [mg/100g] | | 2008 | 8,0 | 6,8 | 8,8 | 9,1 | 9,3 | 8,1 |
| | 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 |
| | 2012 | 9,1 | 5,3 | 7,4 | 7,0 | 9,0 | 9,1 | 9,3 |
| | 2013 | 5,2 | 5,5 | 8,4 | 9,0 | 7,9 | 6,4 | 9,9 |
| | Mg [mg/100g] | 2008 | 18,8 | 18,9 | 18,0 | 18,3 | 19,4 | 19,6 |
| 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 |
| 2012 | | 20,4 | 20,0 | 19,9 | 19,4 | 19,6 | 20,4 | 20,0 |
| 2013 | | - | - | - | - | - | - | - |

[zurück](#)

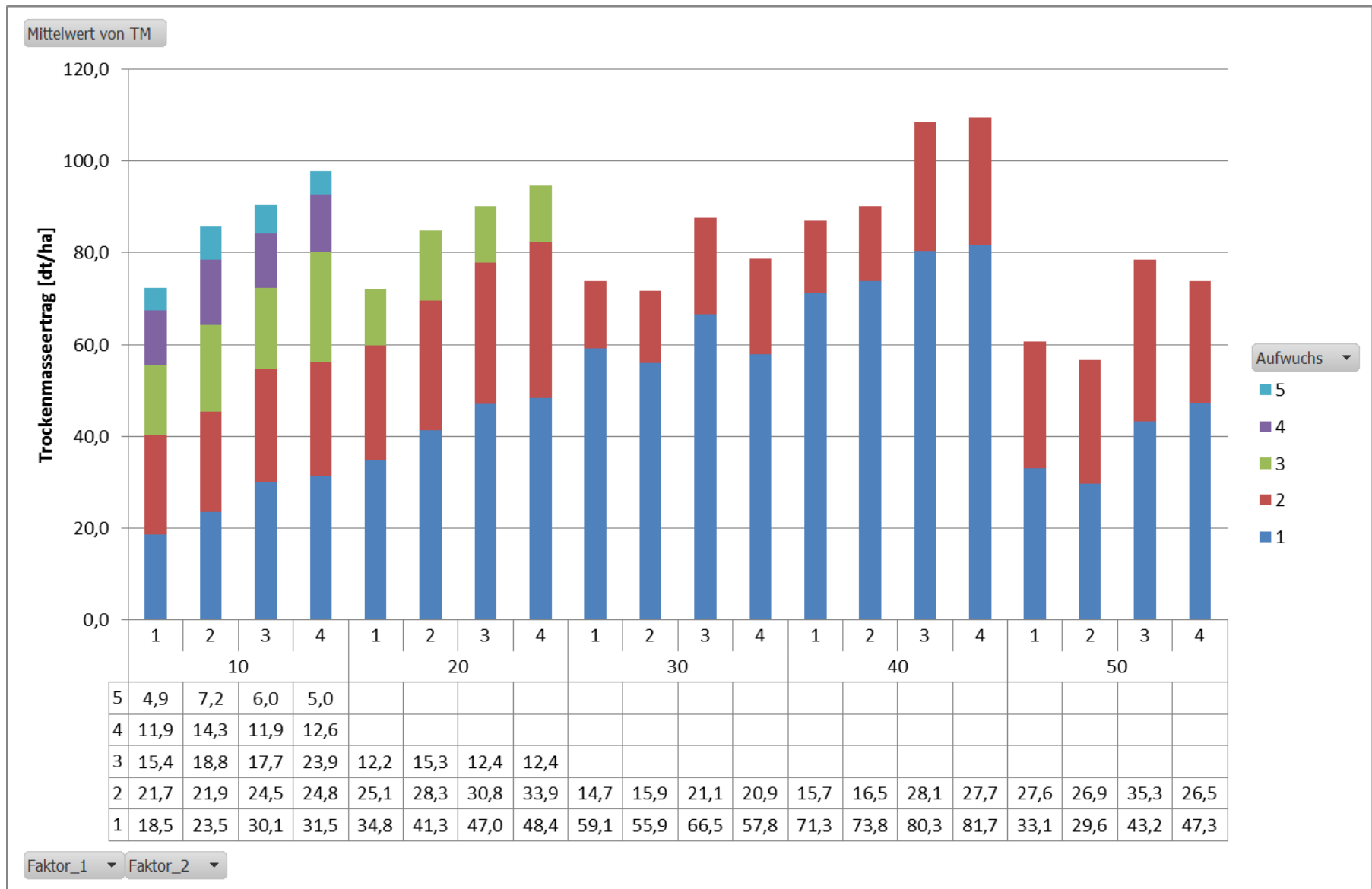


Abbildung 1: Versuchsergebnisse 032: Trockenmasseertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2013.

[zurück](#)

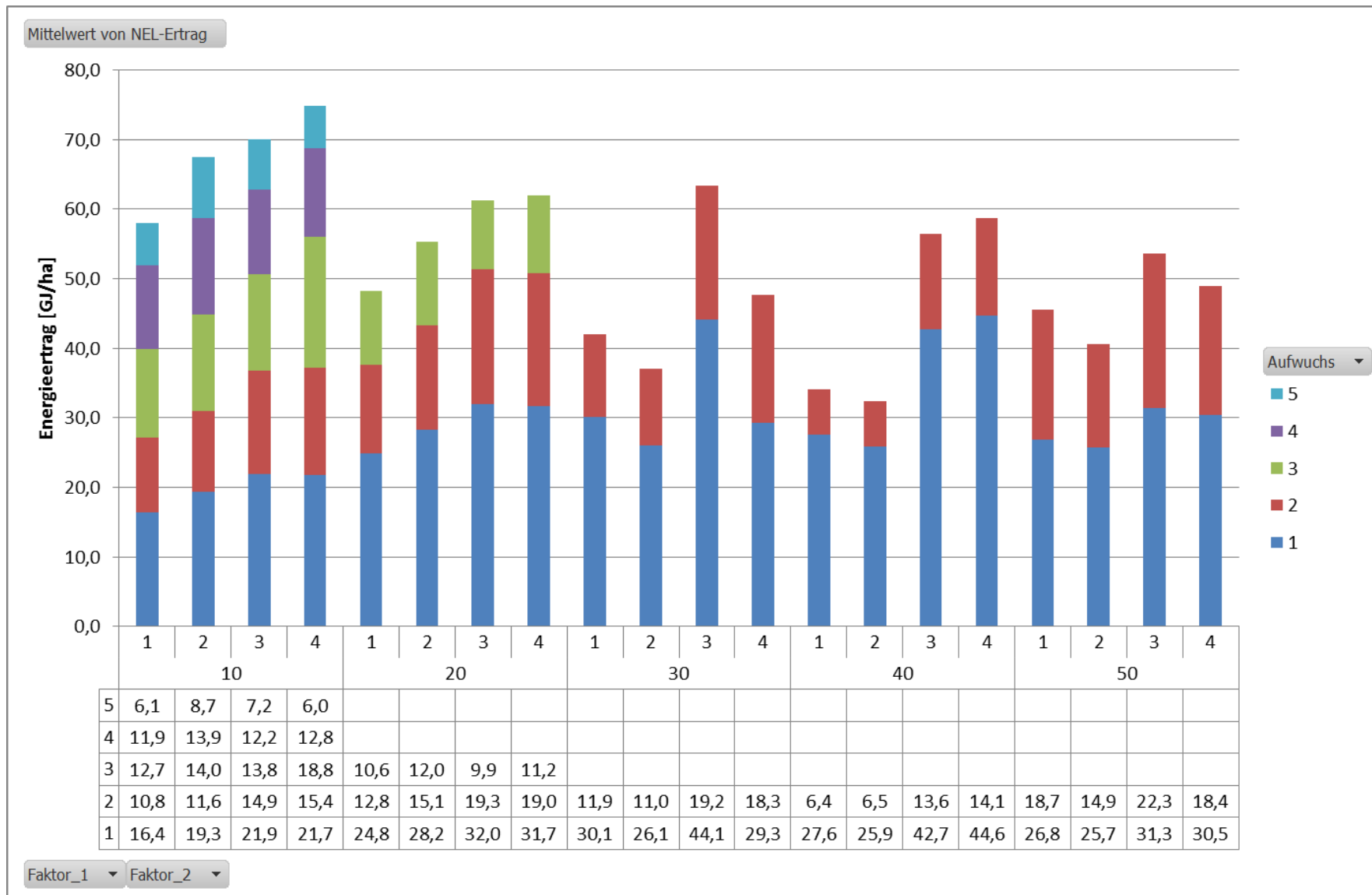


Abbildung 2: Versuchsergebnisse 032: Energieertrag der Versuchsvarianten im Jahr 2012.

[zurück](#)