

108	Umweltgerechte Grünlandbewirtschaftung	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung
1991-2013		

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen umweltgerechter Grünlandbewirtschaftung zur Entwicklung von standortgerechtem Dauergrünland auf die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes sowie den Ertrag und die Futterqualität des Aufwuchses

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Nutzungshäufigkeit und -beginn	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Stufe:	4	Lauterbach	Erzgebirgskreis	V 9
Faktor B:	Düngung			
Stufe:	4			

3. Versuchsanlage: Zweifaktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Erntetermine wurden eingehalten und die Versuchsdurchführung erfolgte fachlich exakt.

5. Versuchsergebnisse:

Die Reduzierung der Stickstoffdüngung auf 120 kg/ha*Jahr bewirkte im Mittel der Jahre 1992 bis 2013 bei viermaliger Schnittnutzung einen [Rückgang des Energieertrages](#) um 14 % von 50 GJ NEL/ha auf 43 GJ NEL/ha. Das heißt, der bewirtschaftende Betrieb muss, wenn er seinen Tierbestand nicht verringert, mehr Fläche bewirtschaften. Damit sind ein höherer Aufwand und ein höheres Risiko aufgrund der geringeren Steuerungsmöglichkeiten durch Mineraldüngung hinsichtlich der Ertragssicherheit verbunden, die ausgeglichen werden müssen. Wird die Nutzungshäufigkeit beibehalten, so hat die Verminderung oder der Verzicht auf die Stickstoffdüngung aber keine Auswirkungen auf die Energiedichten in den einzelnen Aufwüchsen.

Im Vergleich zur mit 240 kg N/ha*Jahr gedüngten Variante (50 GJ NEL/ha) kommt es zu einer Abnahme der Energieerträge bei viermaliger Nutzung (Ø 1992-2013) um 29 % beim Verzicht auf Stickstoff und 59 % beim Verzicht auf jegliche Düngung.

Die Ertragsunsicherheit (= Streuung der Jahreserträge) nimmt zu, da negative natürliche Einflüsse (z. B. ungünstige Witterung oder Standortfaktoren) nicht mehr durch Mineralstickstoff ausgeglichen oder gemildert werden können.

Die Kalium-Gehalte in den Aufwüchsen der nicht mit Kalium gedüngten Varianten liegen im Jahr 2013 zwischen 12,6 und 15,5 g/kg TS und sind damit für eine sichere Ertragsbildung deutlich zu niedrig.

Der pH-Wert des Bodens liegt im optimalen Bereich der GK C. Die Phosphor- und Kaliumgehalte des Bodens bei den Varianten ohne Grund- und Stickstoffdüngung liegen vorwiegend in GK A und B, bei allen anderen Varianten in GK C und D.

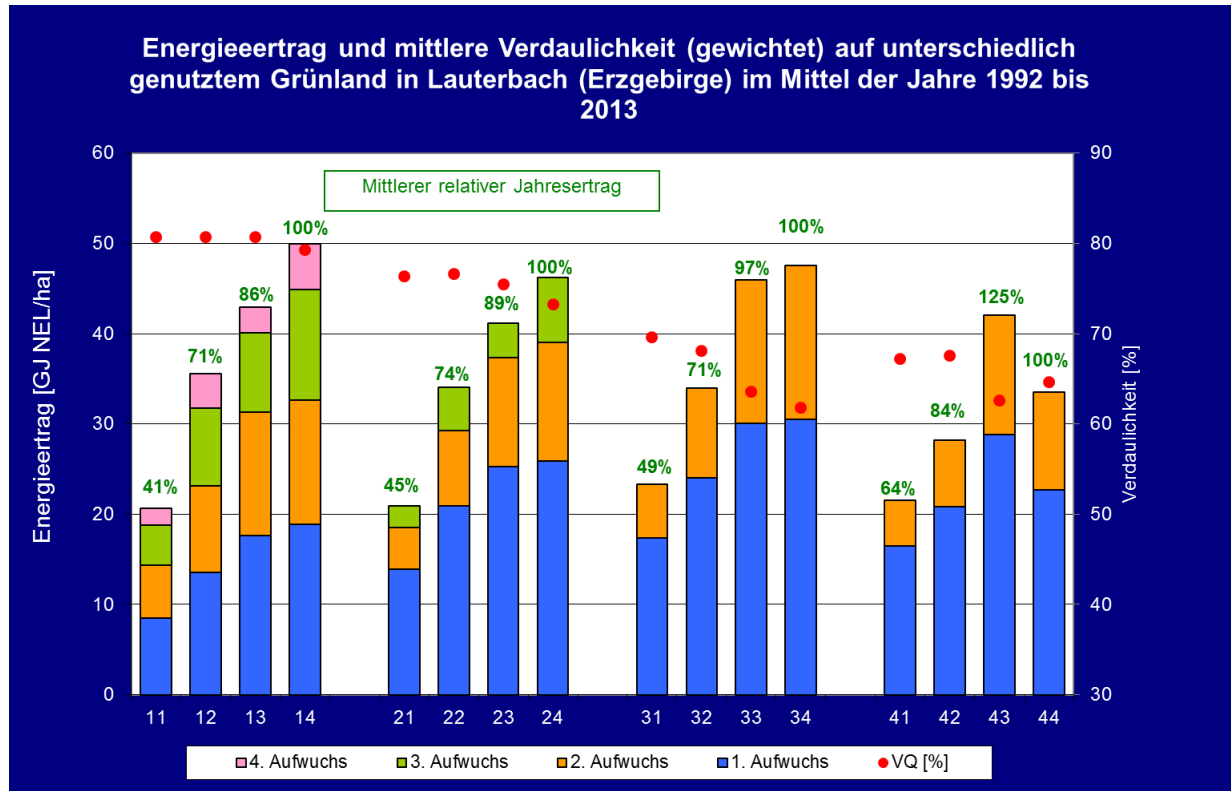
6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Durch die ehemaligen KULAP-Fördermaßnahmen und die aktuelle RL AuW/2007 werden die Futtererträge und -qualitäten gegenüber einer nicht eingeschränkten praxisüblichen Nutzung mehr oder weniger deutlich gesenkt. Damit sind ein höherer Aufwand und aufgrund der geringeren Steuerungsmöglichkeiten durch Mineralstickstoff auch eine geringere Ertragssicherheit verbunden. Dies muss entsprechend finanziell ausgeglichen werden, wozu Datenmaterial von langfristig und mehrortig laufenden Grünlandversuchen zwingend notwendig ist.

Der Versuch wird 2013 abgeschlossen.

Versuchsdurchführung:LfULG	Themenverantw.:	Abt. Landwirtschaft	Versuchsjahr
ArGr Feldversuche	Referat:	72 Pflanzenbau	
Ref. 77, Frau Beatrix Trapp	Bearbeiter:	Herr Dr. Gerhard Riehl	2013

Daten



[zurück](#)

Boden

Variante	Nutzung	Düngung	1991	1992	1993	1994	2010	2011	2012	2013
P (DL)-Gehalt										
11	4 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	6,4	2,4	2,9	4,4	2,0	1,7	1,8	1,5
12	4 Schnitte	P/K/Mg, kein N	6,6	2,3	3,2	6,7	6,3	5,5	5,6	5,9
13	4 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	6,1	2,0	3,6	5,9	6,4	5,2	5,2	5,2
14	4 Schnitte	P/K/Mg+240 kg N	6,3	2,1	3,6	5,6	6,4	5,5	4,9	5,3
21	3 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	5,4	1,9	2,9	3,7	2,0	2,0	1,6	1,8
22	3 Schnitte	P/K/Mg, kein N	6,3	2,3	3,3	5,5	6,2	5,3	5,2	5,4
23	3 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	6,0	2,2	3,1	5,5	6,2	5,7	5,1	6,0
24	3 Schnitte	P/K/Mg+180 kg N	5,9	2,0	2,8	5,2	6,6	5,5	5,3	6,0
31	2 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	5,8	1,8	3,0	3,8	2,5	2,2	2,1	2,0
32	2 Schnitte	P/K/Mg, kein N	5,7	1,6	2,9	5,6	6,1	5,4	5,3	5,9
33	2 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	5,4	2,4	3,8	5,6	6,8	5,6	6,5	5,1
34	2 Schnitte	P/K/Mg+120 kg N	5,6	2,1	2,9	5,4	7,2	5,4	6,3	6,4
41	2 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	5,4	1,9	2,7	3,9	2,4	1,7	2,1	1,8
42	2 Schnitte	P/K/Mg, kein N	5,2	1,7	2,9	5,6	6,0	4,8	5,2	4,5
43	2 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	5,4	1,8	2,9	5,2	6,8	5,8	6,3	6,1
44	2 Schnitte	P/K/Mg+60 kg N	5,8	1,9	2,6	5,6	6,6	5,7	6,0	6,0
K (DL)-Gehalt										
11	4 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	6,5	3,5	2,7	5,9	5,2	6,8	7,6	4,5
12	4 Schnitte	P/K/Mg, kein N	6,5	2,5	3,6	9,7	19,3	15,3	15,8	16,7
13	4 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	5,0	3,5	5,1	8,7	11,6	9,9	18,8	14,0
14	4 Schnitte	P/K/Mg+240 kg N	5,3	3,0	4,7	7,1	13,3	10,3	19,7	14,6
21	3 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	7,5	3,0	4,0	4,9	5,2	6,6	5,4	5,5
22	3 Schnitte	P/K/Mg, kein N	11,0	2,5	5,6	10,7	17,9	14,6	14,5	16,6
23	3 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	10,0	3,0	4,1	9,0	15,0	13,5	15,0	17,1
24	3 Schnitte	P/K/Mg+180 kg N	7,0	2,5	4,6	7,3	11,9	12,9	14,7	13,6
31	2 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	5,0	2,5	4,1	4,7	6,3	7,5	7,4	4,1
32	2 Schnitte	P/K/Mg, kein N	5,5	3,5	5,8	10,8	13,3	14,8	30,9	15,9
33	2 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	6,0	3,5	4,1	7,7	12,5	12,2	28,6	9,0
34	2 Schnitte	P/K/Mg+120 kg N	7,8	3,5	3,9	8,0	15,8	15,7	28,7	13,8
41	2 Schnitte	ohne N/P/K/Mg	3,5	3,0	4,5	5,0	5,9	7,8	8,3	4,1
42	2 Schnitte	P/K/Mg, kein N	5,5	4,0	6,7	10,8	13,0	12,5	14,6	10,8
43	2 Schnitte	P/K/Mg+100 kg N	3,5	3,0	4,8	8,0	14,8	17,9	19,3	16,1
44	2 Schnitte	P/K/Mg+60 kg N	4,0	3,5	5,4	13,3	14,7	14,1	16,5	12,8

[zurück](#)