

109	Landschaftspflegeversuch	Dauerversuch
1992-2015		Grünland Landschaftspflege

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen von mechanischen Landschaftspflegemaßnahmen auf die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes und die Ausbildung der Grasnarbe

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Häufigkeit und Art der Nutzung	Versuchsorte	Lauterbach	Landkreis	Erzgebirgskreis	Prod.gebiet	V 9
Stufe:	4						

3. Versuchsanlage: Lateinisches Quadrat mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

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

5. Versuchsergebnisse:

Mittlerer Biomasseanfall (dt TM/ha) und Stickstoffentzug (kg N/ha) durch die Aufwüchse bei verschiedenen mechanischen Landschaftspflegemaßnahmen der Jahre 1992 bis 2009

	TM [dt/ha] Mittelwert 92-09	N [kg/ha] Mittelwert 93-09
Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	28	34
Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	40	45
Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	56	88

Beim jährlichen Herbstschnitt mit Abräumen des Schnittgutes ist der **Biomasseaufwuchs** in jedem Jahr am niedrigsten. Zweimaliges Mulchen hat in jedem Jahr den höchsten Biomasseanfall zur Folge. Außerdem werden hier auch die höchsten Stickstoffmengen (bis zu 140 kg/ha) durch die Aufwüchse produziert und im Nährstoffkreislauf bewegt.

Der **pH-Wert und P-Gehalt** (DL-Methode) ist 2009 für alle Varianten in Versorgungsstufe B einzuordnen, d. h., es sind keine optimalen Verhältnisse, wie sie z. B. für Wirtschaftgrünland empfohlen werden, mehr vorhanden.

Trotz der langen Versuchsdauer sind die Nährstoffveränderungen des Bodens nur geringfügig. Die Variante „Sukzession“ und „Zweimaligem Mulchen“ erzielte leicht ansteigende K-Gehalte (VST C/D).

Die P-Gehalte der der Schnittvarianten sind von der VST C in die VST B leicht abgesunken.

Der **Ertragsanteil** an Gemeiner Quecke konnte sich besonders in der Variante „Sukzession“ entwickeln. Der Anteil an Kräutern hat sich in allen Varianten seit 1992 deutlich erhöht. Bei „jährlich zweimaligem Mulchen“ ist der Anteil an Kräutern dabei noch am geringsten mit ca. 27 % im Jahr 2009 und weist auch die geringste Artenzahl im Vergleich zu den anderen Varianten auf. Seit 1998 hat sich das Gewöhnliche Ruchgras in allen Varianten etablieren können, vor allem aber bei jährlichem Herbstschnitt und zweimaligem Mulchen. Ein relativ hoher Anteil an übrigen Gräsern wird auch durch das Knautgras bestimmt und bei der Variante „Jährlicher Herbstschnitt“ auch durch das Wollige Honiggras.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Mit den Versuchen zur mechanischen Landschaftspflege sollen Maßnahmen zum Erhalt bestimmter Pflanzengesellschaften oder zur Vermeidung des Brachfallens von Grünland überprüft werden, um die Offenhaltung der Landschaft mit möglichst geringem Aufwand zu ermöglichen.

Man kann sagen, dass für den Erhalt einer großen Artenzahl das Mulchen am wenigsten geeignet ist.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 76, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Referat: Bearbeiter:	Abt. Tierische Erzeugung 94 Grünland, Feldfutterbau Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2009
--	---	---	--

Boden

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1			Jahr													
2	Variante	Daten	94	96	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
3	1	pH	5,4	5,3	5,2	5,3	5,2	5,2	5,1	5,8	5,1	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0
4		P_DL [mg/100 g Boden]	4,8	4,6	4,8	4,2	3,1	4,0	3,9	3,7	3,1	4,7	4,4	4,4	5,1	5,4
5		K_DL [mg/100 g Boden]	7,2	7,9	11,6	12,5	8,6	14,1	16,3	10,3	13,0	16,1	17,8	15,9	18,1	18,6
6		Mg [mg/100 g Boden]	13,4	5,2	6,2	5,9	10,3	5,8	6,2	6,3	6,1	6,8	7,7	6,8	7,1	8,6
7		Humus %		4,5	5,2	5,0	4,7	4,5	4,7	4,8	4,2	4,9	5,5	4,7	5,7	5,7
8		C/N		10,0	9,3	10,2	9,5	9,0	8,1	10,5	10,5	11,4	10,7	11,9	11,7	10,7
9	2	pH	5,6	5,4	5,3	5,4	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	5,0	4,9	5,0	5,0	5,0
10		P_DL [mg/100 g Boden]	5,5	5,3	5,1	4,5	3,4	3,6	3,6	3,6	2,6	4,0	3,8	3,8	4,4	4,1
11		K_DL [mg/100 g Boden]	7,5	6,0	8,6	11,4	6,3	6,1	8,3	7,1	6,8	11,3	10,1	7,9	9,1	7,4
12		Mg [mg/100 g Boden]	11,9	4,4	5,1	5,3	14,0	4,2	4,6	4,8	4,7	5,6	6,2	5,4	5,2	6,0
13		Humus %		4,6	5,0	5,2	4,5	4,3	4,3	4,4	4,3	5,4	5,5	4,8	5,7	5,5
14		C/N		10,4	9,0	11,2	8,7	9,0	8,1	10,7	10,6	11,5	10,8	12,3	11,6	11,0
15	3	pH	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	4,9	5,0	5,1	5,0	5,0
16		P_DL [mg/100 g Boden]	5,0	5,4	4,9	4,3	3,4	3,7	3,7	3,8	3,1	4,5	3,9	4,1	4,9	4,2
17		K_DL [mg/100 g Boden]	8,2	8,1	10,5	12,8	6,9	8,0	12,1	9,1	11,2	15,7	12,7	14,1	13,4	9,5
18		Mg [mg/100 g Boden]	13,2	4,7	5,7	6,6	13,0	4,4	5,2	5,5	5,1	6,3	6,6	6,3	6,1	6,3
19		Humus %		4,6	5,1	5,2	4,6	3,9	4,2	4,8	4,5	4,6	5,3	5,1	5,4	5,5
20		C/N		10,1	8,8	10,2	8,9	8,9	8,0	11,2	11,1	11,4	10,6	10,9	11,4	10,9
21	4	pH	5,5	5,6	5,3	5,4	5,3	5,3	5,2	5,2	5,1	5,0	5,0	5,1	5,1	5,0
22		P_DL [mg/100 g Boden]	5,6	5,6	5,1	4,4	3,2	3,5	3,8	3,8	3,4	4,3	4,2	4,3	4,9	4,8
23		K_DL [mg/100 g Boden]	8,5	8,5	9,6	12,7	8,6	6,6	13,2	9,4	11,4	14,0	13,9	11,3	10,8	13,0
24		Mg [mg/100 g Boden]	12,9	5,4	6,3	7,6	13,5	5,1	6,3	7,0	6,1	7,9	8,3	7,1	7,7	9,0
25		Humus %		4,8	5,2	5,7	4,8	4,4	4,7	5,4	5,0	5,5	5,9	4,9	6,2	6,2
26		C/N		10,0	8,8	10,8	8,9	8,7	8,2	10,9	10,6	11,4	10,7	10,7	11,6	11,0

[zurück](#)

Ertrag und Nährstoffentzüge

Variante	Variante	Jahr	TM [dt/ha * Jahr]	N-Entzug kg/ha * Jahr	P-Entzug [kg/ha] * Jahr	K-Entzug [kg/ha] * Jahr	Mg-Entzug [kg/ha] * Ja
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	92	25,2				
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	93	23,2	23,0	4,2	18,9	2,9
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	94	33,3				
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	95	45,8	34,7			
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	96	29,6				
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	97	33,6				
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	98	17,8	21,9	3,8	19,1	2,9
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	99	29,8	38,6	6,4	27,5	5,7
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	00	23,1	36,9	5,6	28,3	4,7
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	01	35,1	50,9	8,0	42,7	6,1
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	02	31,7	45,4	8,0	45,7	5,6
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	03	21,0	18,4	3,9	16,4	3,8
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	04	20,3	22,1	4,0	19,3	4,0
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	05	21,9	27,7	3,9	24,9	4,0
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	06	15,1	20,3	3,6	20,0	3,2
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	07	26,8	38,4	5,2	26,2	4,2
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	08	39,5	46,0	8,3	43,3	8,0
2	Jährlicher Herbstschnitt (Oktober)	09	32,2	44,9	7,2	34,2	6,2
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	92					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	93	25,3	22,9	4,3	18,1	3,5
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	94					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	95	61,4	69,9			
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	96					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	97	50,7				
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	98					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	99	37,6	45,1	8,1	34,7	6,0
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	00					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	01	35,4	53,0	7,8	39,9	5,2
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	02					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	03	38,6	39,1	7,2	30,3	6,5
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	04					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	05	24,5	34,4	4,5	25,7	4,5
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	06					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	07	42,3	46,3	8,0	39,0	7,9
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	08					
3	Zweijährlicher Herbstschnitt (Oktober)	09	42,2	56,2	9,2	43,9	7,6

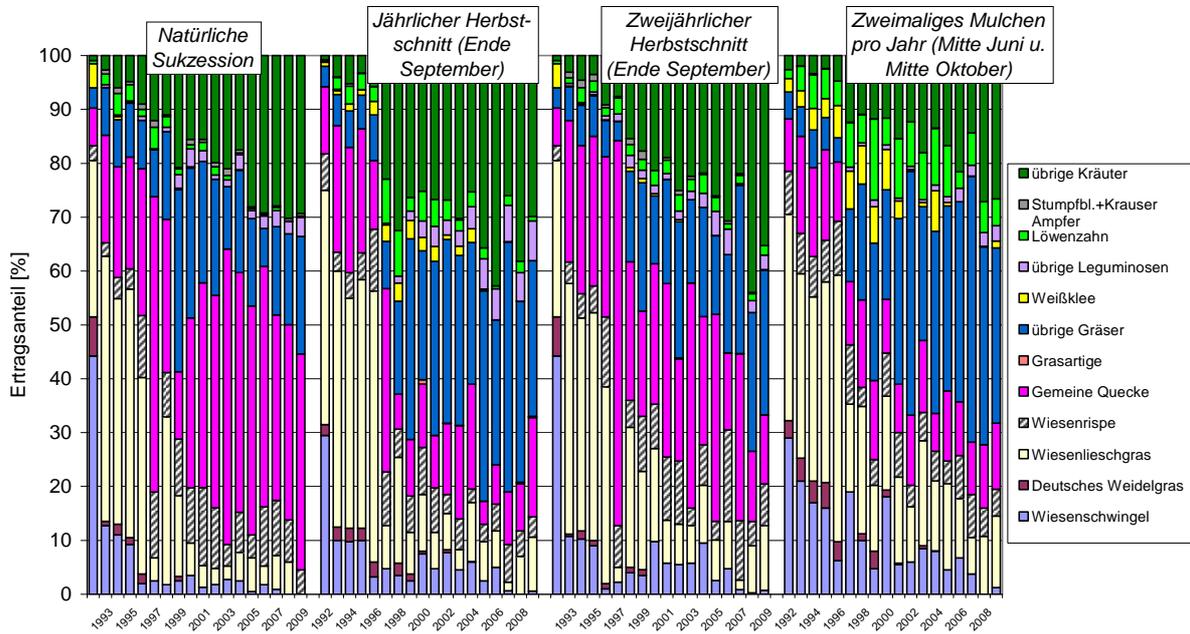
Fortsetzung

Variante	Variante	Jahr	TM [dt/ha*Jahr]	N-Entzug kg/ha*Jahr	P-Entzug [kg/ha]*Jahr	K-Entzug [kg/ha]*Jahr	Mg-Entzug [kg/ha]*Jahr
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	92	46,2				
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	93	59,0	67,7	11,8	69,3	9,7
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	94	49,6				
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	95	79,5	119,6			
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	96	40,6				
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	97	63,0				
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	98	44,6	66,6	11,8	74,0	7,8
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	99	58,6	80,3	16,1	104,3	9,8
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	00	58,9	108,7	18,0	117,6	13,7
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	01	74,2	139,5	22,7	146,4	14,8
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	02	68,5	114,3	20,7	132,2	12,9
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	03	47,4	66,0	12,3	90,9	9,6
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	04	51,3	87,0	13,5	94,8	10,1
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	05	53,4	79,0	11,8	88,0	8,7
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	06	58,9	93,5	14,9	93,4	10,4
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	07	47,2	63,3	11,0	74,2	7,5
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	08	57,4	78,7	15,0	91,4	10,6
4	Zweimaliges Mulchen pro Jahr (Mitte Juni und Mitte Oktober)	09	50,6	69,0	13,1	78,3	8,7

[zurück](#)

Pflanzenbestand

Neuansaat (1990) mit G 5 in Lauterbach: Pflanzenbestandsentwicklung bei der mechanischen Landschaftspflege in den Jahren 1992 bis 2009



[zurück](#)