

013 1999-2010	Mindestpflege der Kulturlandschaft	Dauerversuch Grünland Landschaftspflege
--------------------------------	---	--

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen von mechanischen Landschaftspflegemaßnahmen auf die Vegetationsentwicklung und die Nährstoffverhältnisse im Boden.

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Häufigkeit und Art der Nutzung	Versuchsorte	Christgrün	Landkreis	Vogtlandkreis	Prod.gebiet	V 6
Stufe:	6						

3. Versuchsanlage:

Einfaktorieller Versuch mit Großparzellen ohne Wiederholung

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Pflgetermine wurden eingehalten.

5. Versuchsergebnisse:

Die Pflege aufgegebener landwirtschaftlicher Flächen erfolgt meist durch Mähen oder Mulchen. Bei den Pflegemaßnahmen müssen beachtliche Biomasse mengen bewegt werden, die insbesondere bei Mahd und anschließendem Abtransport ein Entsorgungsproblem werden können.

In den bisherigen neun Versuchsjahren ist der Biomasseanfall im Mittel auf den Varianten 3 bis 5 langsam zurückgegangen. Bei den Varianten 1 und 2 haben die TM-Erträge hingegen zugenommen.

Die höchsten Stickstoffmengen sind inzwischen in den Aufwüchsen der Varianten „Mähen 2 x jährlich“ und „Mulchen 2 x jährlich“ zu finden.

Biomasseanfall (dt TM/ha) und Stickstoffentzug (kg N/ha) in den Aufwüchsen bei verschiedenen mechanischen Landschaftspflegemethoden (Mittel 1999 bis 2008)

Variante	Aufwuchs			Aufwuchs		
	1	2	Summe	1	2	Summe
	TM [dt/ha]			N [kg/ha]		
(1) Mähen 2 x jährlich	51	20	70	64	37	101
(2) Mulchen 2 x jährlich	49	20	69	66	42	108
(3) Jährlicher Wechsel Mahd / Mulchen	54		54	76		76
(4) Mähen 1x jährlich	59		59	64		64
(5) Mulchen 1x jährlich	65		65	94		94

Die Nährstoffgehalte im Boden sowie die Vegetationsentwicklung lassen erste Unterschiede und Trends zwischen den Varianten erkennen.

Die Variante „Mähen 2 x jährlich“ zeigt durch den ständigen Entzug von Nährstoffen durch die Pflanzenmasse einen deutlichen Rückgang der K-Gehalte im Boden. Von 1997 bis 2001 lagen die K-Gehalte in Vst D, seit 2002 vorwiegend in Vst C. Von einer Mangelerscheinung kann also noch nicht gesprochen werden.

Die Vegetationsentwicklung zeigt, dass vor allem bei der Sukzessionsvariante ein Rückgang der Artenzahl zu verzeichnen ist. Hier entwickelten sich über die Jahre vor allem die Quecke (*Agropyron repens*) und das Klettenlabkraut (*Galium aparine*) sehr stark. Der Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) als Strauch konnte sich etablieren. Außer bei der Variante „Mähen 2 x jährlich“ nimmt die Artenzahl der Kräuter bei allen anderen Varianten deutlich ab.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Die ersten Auswirkungen von mechanischen Landschaftspflegemaßnahmen auf die Nährstoffverhältnisse im Boden und die Vegetationsentwicklung sind zu erkennen. Für exakte Aussagen sind jedoch noch weitere Versuchsjahre notwendig.

Versuchsdurchführung: LFULG ArGr Feldversuche Ref. 76, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abt. Tierische Erzeugung Referat: 94 Grünland, Feldfutterbau Bearbeiter: Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2008
--	--	------------------------------------

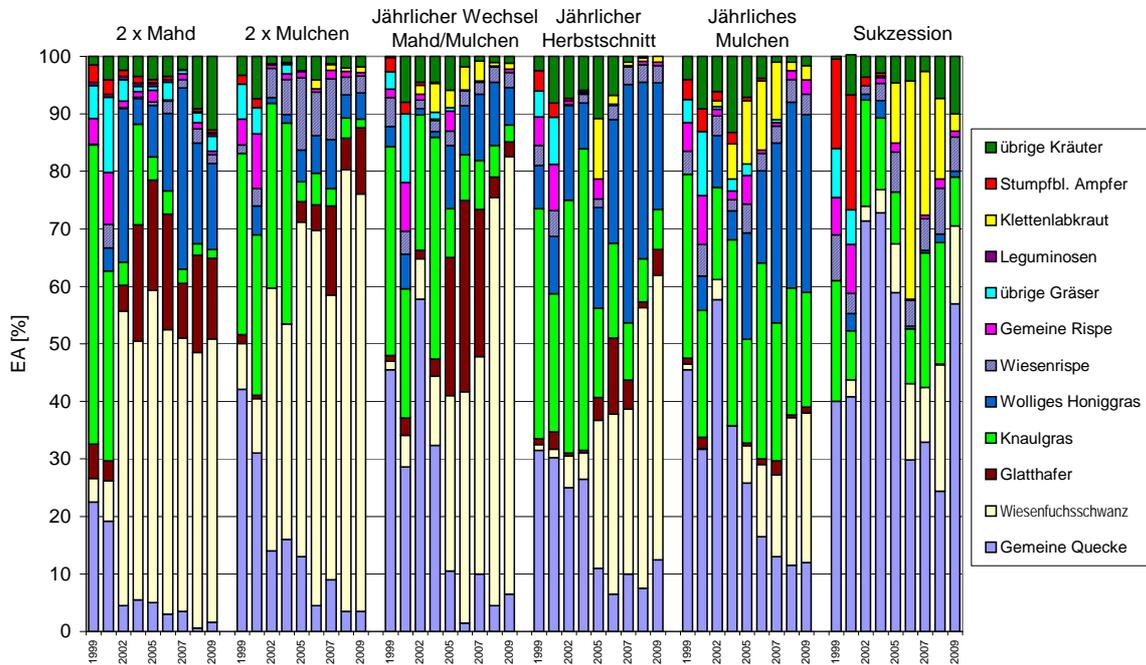
Boden

Variante	Daten	Jahr											
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 Zweimal Mähen jährlich	pH	5,0	5,3	5,1	5,0	5,1	5,1	5,0	4,8	5,0	4,9	5,0	5,0
	P_DL [mg/100 g Boden]	10,3	8,2	5,8	4,8	5,1	5,7	5,3	4,7	5,2	4,9	4,4	4,6
	K_DL [mg/100 g Boden]	30,1	21,3	25,9	19,3	20,0	14,9	13,1	16,4	11,5	13,7	10,5	12,0
	Mg [mg/100 g Boden]	19,1	23,4	20,0	19,2	19,8	20,6	19,8	19,3	18,6	19,4	18,7	17,0
	Humus %	7,0	7,4	7,1	6,2	7,7	7,2	7,6	7,2	7,8	7,9	7,6	7,7
	C/N	8,8	7,9	8,7	6,8	8,8	7,0	9,3	9,7	10,3	9,7	9,8	10,3
2 Zweimal Mulchen jährlich	pH	5,5	4,6	5,1	4,9	5,0	5,0	5,1	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0
	P_DL [mg/100 g Boden]	9,5	4,1	5,8	4,9	5,0	6,2	6,5	5,3	6,5	5,1	5,5	5,5
	K_DL [mg/100 g Boden]	23,5	10,7	16,8	13,8	17,9	19,9	24,9	23,1	19,3	18,4	18,4	22,1
	Mg [mg/100 g Boden]	26,8	11,3	16,1	16,6	15,7	17,0	17,2	16,5	15,9	15,5	16,2	17,4
	Humus %	6,4	5,5	6,7	6,2	6,6	6,7	7,6	7,4	7,7	7,4	7,7	7,8
	C/N	8,8	7,6	8,8	7,2	8,7	7,2	9,2	10,0	10,3	10,2	10,2	10,3
3 Jährlicher Wechsel Mahd/Mulchen	pH	4,9	4,7	4,9	4,9	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	4,9	4,9	4,9
	P_DL [mg/100 g Boden]	6,7	4,8	3,7	2,9	3,7	3,7	4,7	4,1	4,7	4,3	3,9	4,0
	K_DL [mg/100 g Boden]	19,4	18,0	12,8	10,7	14,2	13,0	16,5	18,6	16,7	16,4	13,4	15,6
	Mg [mg/100 g Boden]	18,8	12,3	13,6	12,7	12,8	14,4	13,9	13,9	13,4	13,5	13,6	15,1
	Humus %	7,2	5,3	6,2	5,3	6,0	6,3	6,6	6,7	7,1	6,9	6,7	7,2
	C/N	9,1	7,5	8,6	7,1	8,6	7,2	8,9	9,7	10,2	9,6	10,0	10,2
4 Jährlicher Herbstschnitt	pH	4,9	4,9	5,1	4,9	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8	4,9	5,0
	P_DL [mg/100 g Boden]	6,4	7,1	4,8	3,9	4,6	5,4	5,2	4,6	5,7	4,7	4,3	4,6
	K_DL [mg/100 g Boden]	19,0	19,9	17,8	14,9	17,5	20,6	23,1	23,4	19,5	19,8	14,7	16,6
	Mg [mg/100 g Boden]	16,2	16,0	15,8	16,2	14,2	15,8	15,0	15,5	14,6	14,7	14,5	16,5
	Humus %	7,7	7,2	6,2	5,9	6,0	6,3	6,6	6,9	6,3	6,4	6,8	6,9
	C/N	9,3	7,9	8,6	7,0	8,5	7,1	9,1	9,8	9,8	9,4	9,9	9,9
5 Jährliches Mulchen	pH		4,6	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1	5,2	5,1	5,0	5,1	5,1
	P_DL [mg/100 g Boden]		4,5	7,1	4,8	6,7	7,0	7,3	5,6	7,4	6,3	6,4	5,7
	K_DL [mg/100 g Boden]		14,0	18,1	14,5	23,3	23,5	27,1	26,6	19,8	22,6	21,8	22,9
	Mg [mg/100 g Boden]		12,9	17,8	16,6	16,6	17,4	18,1	17,7	17,2	17,0	16,9	19,5
	Humus %		6,6	6,5	5,6	6,2	6,8	6,9	6,8	7,2	6,8	6,8	7,2
	C/N		8,1	8,6	6,8	8,6	7,2	9,0	9,3	10,2	9,3	9,7	9,7
6 Natürliche Sukzession	pH		4,7	5,4	5,2	5,3	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0	5,4
	P_DL [mg/100 g Boden]		24,6	6,1	4,9	6,0	6,7	6,3	5,7	7,1	6,8	6,3	6,2
	K_DL [mg/100 g Boden]		39,0	20,0	15,8	23,2	29,0	24,2	31,7	23,9	27,5	26,0	28,4
	Mg [mg/100 g Boden]		15,8	17,8	16,4	16,9	16,5	16,8	16,6	15,1	16,0	15,5	17,5
	Humus %		6,1	5,9	5,0	5,4	6,1	6,3	6,0	6,4	6,2	6,1	6,8
	C/N		7,7	8,3	7,3	8,3	6,8	8,8	9,4	9,7	9,2	9,7	9,6

[Zurück](#)

Vegetationsentwicklung

Ertragsanteilschätzung verschiedener Varianten mechanischer Landschaftspflegemaßnahmen in den Jahren 1999 bis 2007



Entwicklung der Artenzahlen der Varianten mechanischer Landschaftspflegemaßnahmen in den Jahren 1999 bis 2007

