

021 2004-2015	Überprüfung der Kalkempfehlung für Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung
--------------------------------	--	--

1. Versuchsfrage:

Überprüfung der Kalkempfehlung für Grünland unter Schnittnutzung

2. Prüffaktoren:

Faktor A:	Kalkmenge und Kalkdüngerform	Versuchsorte	Christgrün	Landkreis	Vogtlandkreis	Prod.gebiet	V 6
Stufe:	6						

3. Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Erntetermine wurden eingehalten und die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis.

5. Versuchsergebnisse:

Nach den bisherigen 7 Versuchsjahren sind noch keine Unterschiede bei den Erträgen, den wertgebenden Inhaltsstoffen und der Vegetationsentwicklung zwischen den Düngevarianten zu erkennen.

Die pH-Werte im Boden zeigten bis 2010 auf allen Varianten auch nach der Kalkung im Herbst 2007 keine großen Veränderungen. Nach der Kalkung im Frühjahr 2011 sind erstmals erhöhte pH-Werte in allen Varianten festzustellen. Die pH-Werte in Variante 2 und 6 sind zudem signifikant höher als bei den restlichen Varianten. Der Grund hierfür ist in die Gesundungskalkung, die im Frühjahr 2011 auf den Variante 2 und 6 gedüngt wurde. Zudem wurde in allen Varianten die Erhaltungskalkungsmenge von 2010 zusätzlich mit ausgebracht.

Die Phosphor- und Kaliumwerte hingegen verzeichnen über die Jahre trotz Düngung nach Bodenuntersuchung einen steten Rückgang und befanden sich 2010 bei allen Varianten in VST B. Im Jahr 2011 gab es in allen Varianten einen Anstieg der P- und K-Gehalte in die VST C. Als Ursache dafür ist die entsprechend der Bodenuntersuchung höhere P- und K-Düngung im Frühjahr 2011 zu sehen. Auch die im Frühjahr durchgeführte Kalkung kann einen Einfluss ausgeübt haben.

Die Trockenmasseerträge (TM) sind 2011 deutlich niedriger als in den Vorjahren, verursacht durch Trockenheit. Der 2. und 4. Schnitt sind sehr gering ausgefallen. Die Nährstoffbilanzen von P und K sind über alle Jahre gesehen negativ, im Jahr 2011 allerdings aufgrund der niedrigen TM-Erträge deutlich positiv.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Für belastbare Aussagen zur Überprüfung der aktuellen Kalkempfehlung für Grünland sind noch weitere Versuchsjahre notwendig.

Die Grundnährstoffversorgung erfolgt nach Bodenuntersuchung und mit Annahme von 0,3 % P und 2,0 % K in der TS.

Die Erhaltungskalkung erfolgte 2006, 2007, 2009, 2011 (plus Menge von 2010), 2012.

Die Gesundungskalkung erfolgte im Jahr 2006 mit 7 dt/ha auf Variante 2 und 10 dt/ha auf Variante 6 sowie 2011 mit 7 dt/ha auf Variante 2 und 6 dt/ha auf Variante 6.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 72, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Referat: Bearbeiter:	Abt. Tierische Erzeugung 94 Grünland, Feldfutterbau Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2011
--	---	---	------------------------------------

Boden

Jahr	Variante Kalkung N-Düngung [kg/ha] P-Düngung [kg/ha] K-Düngung [kg/ha]	1	2	3	4	5	6
		0	KK EK BU 1,75 dt CaO/ha*Jahr	KK EK fix 1,75 dt CaO/ha*Jahr	KK EK fix 2,50 dt CaO/ha*Jahr	BK EK fix 1,75 dt CaO/ha*Jahr	BK EK BU 1,75 dt CaO/ha*Jahr
		240	240	240	240	240	240
		Entzug	Entzug	Entzug	Entzug	Entzug	Entzug
2003	pH-Wert	5,6	5,5	5,4	5,5	5,5	5,5
2004	pH-Wert	5,2	5,3	5,1	5,2	5,2	5,2
2005	pH-Wert	5,1	5,1	5,0	5,1	5,0	5,1
2006	pH-Wert	5,0	5,4	5,1	5,2	5,1	5,2
2007	pH-Wert	5,1	5,6	5,0	5,2	5,1	5,3
2008	pH-Wert	5,1	5,5	5,1	5,3	5,1	5,4
2009	pH-Wert	5,1	5,4	5,1	5,3	5,1	5,3
2010	pH-Wert	5,1	5,3	5,1	5,2	5,1	5,4
2011	pH-Wert	5,5	5,9	5,6	5,7	5,6	6,1
2011	pH-Klasse	C	C	C	C	C	D
2003	P CAL [mg/100 g Boden]	7,1	6,4	6,4	6,5	7,1	6,8
2004	P CAL [mg/100 g Boden]	5,2	6,1	5,2	5,8	5,1	5,5
2005	P CAL [mg/100 g Boden]	5,5	5,3	5,5	5,8	5,4	5,9
2006	P CAL [mg/100 g Boden]	5,9	6,2	5,8	5,7	5,6	5,6
2007	P CAL [mg/100 g Boden]	5,4	5,6	5,1	5,3	5,6	5,3
2008	P CAL [mg/100 g Boden]	4,9	5,3	5,2	5,1	4,7	5,3
2009	P CAL [mg/100 g Boden]	4,9	4,9	5,1	5,4	5,1	5,2
2010	P CAL [mg/100 g Boden]	4,4	4,6	4,7	4,5	4,5	4,4
2011	P CAL [mg/100 g Boden]	6,1	6,1	5,4	6,1	5,8	6,0
2011	Vst	C	C	C	C	C	C
2003	K CAL [mg/100 g Boden]	14,6	14,4	13,2	12,0	15,6	12,2
2004	K CAL [mg/100 g Boden]	10,9	11,1	8,3	9,5	9,6	8,9
2005	K CAL [mg/100 g Boden]	7,4	7,6	8,1	8,0	9,0	9,1
2006	K CAL [mg/100 g Boden]	7,4	7,1	7,1	5,9	6,6	6,1
2007	K CAL [mg/100 g Boden]	8,2	8,0	8,0	8,1	10,1	9,7
2008	K CAL [mg/100 g Boden]	9,0	9,9	8,4	8,3	9,5	10,0
2009	K CAL [mg/100 g Boden]	9,1	9,2	7,5	8,2	8,9	8,1
2010	K CAL [mg/100 g Boden]	5,4	5,5	5,3	5,6	6,7	5,0
2011	K CAL [mg/100 g Boden]	9,8	10,9	10,8	10,3	11,2	10,0
2011	Vst	C	C	C	C	C	C

[zurück](#)

Bilanz

Jahr	Var.	Düngung			Jahresertrag TM [dt/ha]	Mittlerer Gehalt an			Entzug			Saldo			Saldo			
		N	P	K		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
		[kg/ha]				[% in TS]			[kg/ha]			[kg/ha]			[kg/ha]			
2004	1-6	240	26	170	90	3,3	0,4	2,5	310	38	265	-70	-12	-95	Summe 04-11	-22	-17	-275
2005	1-6	240	23	152	70	3,2	0,3	2,0	229	23	155	11	0	-2				
2006	1-6	240	22	146	77	3,5	0,4	2,3	254	27	175	-14	-5	-30				
2007	1-6	240	23	156	79	3,0	0,4	2,6	239	29	214	1	-6	-58				
2008	1-6	240	24	159	65	3,2	0,3	2,4	204	21	170	36	3	-11				
2009	1-6	240	20	131	77	3,2	0,4	2,5	252	30	214	-12	-10	-83				
2010	1-6	240	25	164	82	3,5	0,4	2,3	265	30	188	-25	-5	-24				
2011	1-6	240	37	175	62	3,2	0,3	2,2	190	19	146	50	18	28				