

GL021 2003-2023	Überprüfung der Kalkempfehlung für Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung Pl.1
----------------------------------	--	---

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.

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

Die Erhaltungskalkung erfolgte seit 2006 jährlich, außer im Jahr 2010. Diese Menge wurde zusätzlich 2011 ausgebracht. 2018 erfolgte in Variante 2 und 6 keine Erhaltungskalkung, da der pH-Wert in Gehaltsklasse D lag. Die Gesundungskalkung im Jahr 2006 erfolgte mit 7 dt/ha auf Variante 2 und 10 dt/ha auf Variante 6, im Jahr 2011 mit 7 dt/ha auf Variante 2 und 6 dt/ha auf Variante 6 und im Jahr 2014 mit 7 dt/ha auf Variante 2 und 7 dt/ha auf Variante 6. Die Gesundungskalkung erfolgt alle 4 Jahre, also erst wieder im Jahr 2022. Im Jahr 2018 erfolgte keine Gesundungskalkung, da der pH-Wert in Gehaltsklasse D lag.

In den Jahren 2020 und 2021 erfolgte eine Nachsaat mit 10 kg/ha Deutschem Weidelgras.

5. Versuchsergebnisse:

Tab. 1: Düngung, Erträge, Inhaltsstoffe und Entzüge im Jahr 2020

Var.	Bezeichnung	Düngung			Jahresertrag		Mittlerer Gehalt an			Entzug			Saldo		
		N	P	K	TM	NEL	N	P	K	N	P	K	N	P	K
		[kg/ha]			[dt/ha]	[GJ/ha]	[% in TS]			[kg/ha]			[kg/ha]		
1	ohne Kalkdüngung	240	18	119	53	32,8	2,6	0,30	1,9	135	16	112	105	2	7
2	kohlensaurer Kalk mit Mg (Gesundungs- und Erhaltungskalkung von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	119	55	34,3	2,5	0,31	2,0	135	17	122	105	1	-3
3	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	119	55	34,3	2,5	0,31	1,9	136	17	115	104	1	3
4	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 2,5 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	119	56	35,0	2,5	0,31	1,9	136	17	122	104	0	-3
5	Brannkalk (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	119	58	36,1	2,5	0,30	1,9	141	18	123	99	0	-5
6	Brannkalk (Gesundungs- und Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	119	57	35,5	2,5	0,31	2,0	137	18	124	103	0	-5

Seit 2011 sind die **pH-Werte** der Varianten 2 und 6 gegenüber den anderen Varianten statistisch höher. Das bedeutet, dass die Varianten, deren Kalkdüngung sich an der Bodenuntersuchung ausrichtet, einen Anstieg beim pH-Wert erzielen konnten. Im Jahr 2020 sind keine Signifikanzen mehr zu beobachten. Der Anstieg des pH-Wertes in Variante 1 ist offenbar auf die große Streuung der pH-Werte mit sehr geringen Bestimmtheitsmaß über die Jahre zurückzuführen. Die P- und K-Gehalte zeigen bisher noch keine statistisch gesicherten Unterschiede. Nach den bisherigen 18 Versuchsjahren sind auch noch keine nennenswerten Unterschiede bei den Erträgen, den wertgebenden Inhaltsstoffen und der Vegetationsentwicklung zwischen den Düngevarianten zu erkennen.

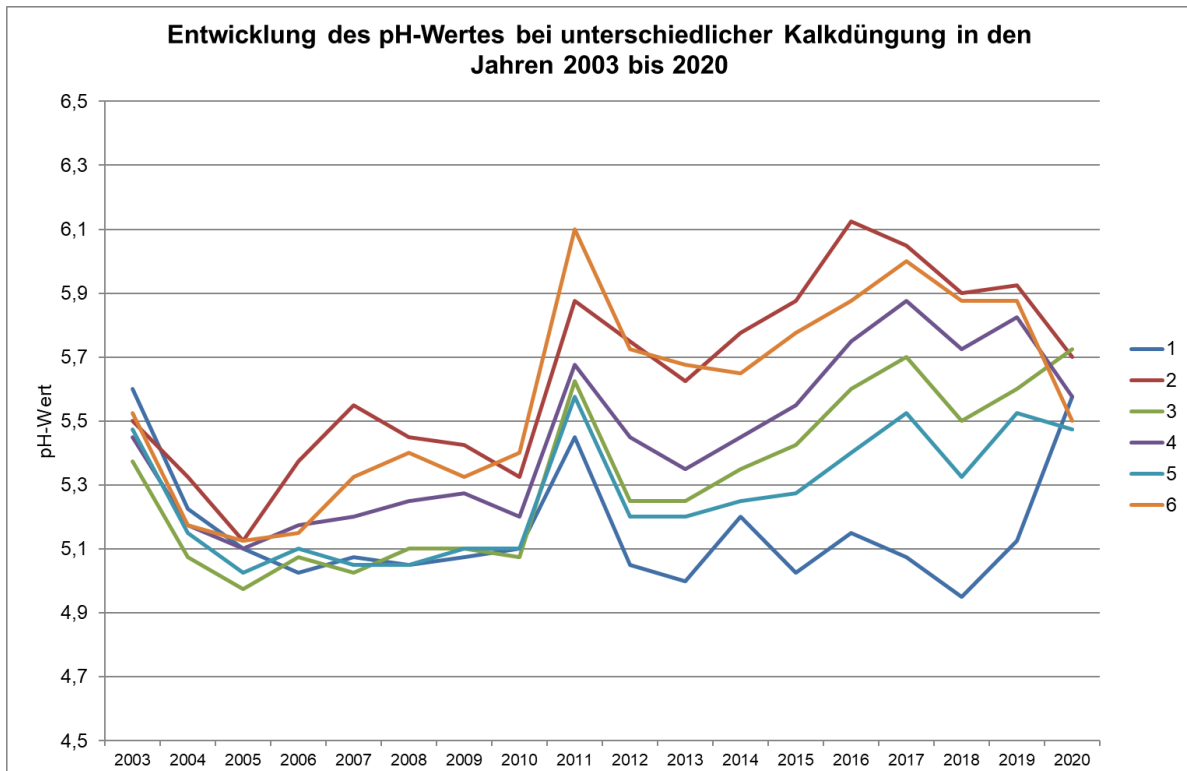
6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Immer noch zu niedrige pH-Werte auf sächsischen Wirtschaftsgrünlandflächen durch teilweise Vernachlässigung der Kalkdüngung in den Betrieben kann zu einer Gefährdung der Effizienz anderer Nährstoffe (insbesondere P!) sowie der Gefährdung von Pflanzenarten und Pflanzenbeständen, die auf eine ausreichende Kalkversorgung und ein gewisses Nährstoffniveau im Boden angewiesen sind, führen.

Die Ergebnisse dienen der Überprüfung und ggf. Weiterentwicklung der derzeitigen Kalkempfehlung für Grünland in Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen, Thüringen und Hessen (Unterstützung der Umsetzung Fachrecht). Sie sind Bestandteil der Prämienkalkulation und -überprüfung für Agrarumweltmaßnahmen auf dem Grünland. Für belastbare Aussagen zur Überprüfung der aktuellen Kalkempfehlung für Grünland sind noch weitere Versuchsjahre notwendig.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2020
--	--	--

Boden



[zurück](#)