

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 im Jahr 2022 mit 7 dt/ha. Im Jahr 2018 erfolgte keine Gesundungskalkung, da der pH-Wert in Gehaltsklasse D lag.

In den Jahren 2020 bis 2022 erfolgte eine Nachsaat mit 10 kg/ha Deutschem Weidelgras.

5. Versuchsergebnisse:

Tab. 1: Düngung, Erträge, Inhaltsstoffe und Entzüge im Jahr 2022

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	126	48	40,3	2,9	0,3	1,7	146	15	87	94	3	39
2	kohlensaurer Kalk mit Mg (Gesundungs- und Erhaltungskalkung von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	126	50	40,7	2,8	0,3	1,8	143	17	96	97	1	30
3	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	126	48	41,1	2,8	0,3	1,6	139	16	86	101	2	39
4	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 2,5 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	126	49	42,3	2,8	0,3	1,7	142	16	93	98	1	33
5	Branntkalk (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	126	48	43,0	2,9	0,3	1,5	142	16	81	98	2	44
6	Branntkalk (Gesundungs- und Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	126	47	41,6	2,8	0,3	2,8	137	15	81	103	3	44

Im Jahr 2022 ist der pH-Wert der Variante 1 erneut signifikant niedriger als bei den übrigen Varianten. Seit 2011 sind die [pH-Werte](#) der Varianten 2 und 6, seit 2021 auch der Variante 4, 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. Die pH-Werte der Varianten 3 und 5, wo nur eine fixe Erhaltungskalkung von 1,75 dt CaO/ha*Jahr stattgefunden hat, liegen signifikant am niedrigsten. Die P- und K-Gehalte zeigen bisher noch keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den Varianten.

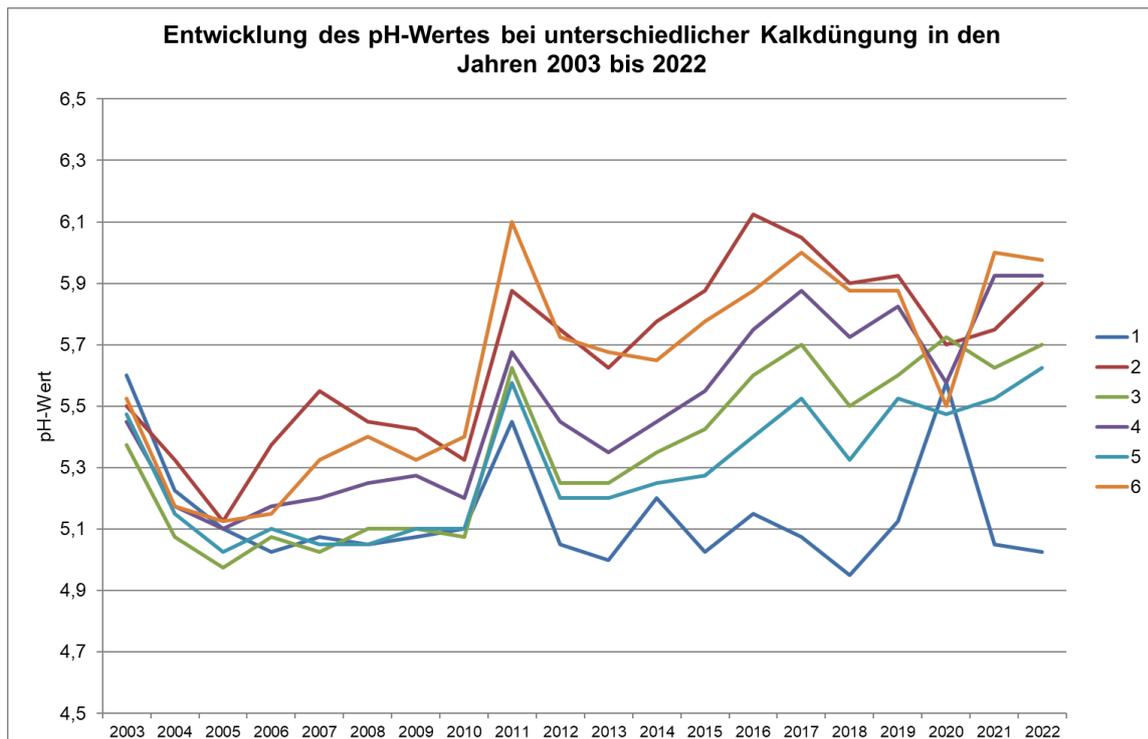
Nach den bisherigen 19 Versuchsjahren sind auch noch keine nennenswerten Unterschiede bei den Erträgen, den wertgebenden Inhaltsstoffen und der Vegetationsentwicklung zwischen den Düngevarianten zu erkennen.

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.

Boden



[zurück](#)

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Herr Dr. Gerhard Riehl	Versuchsjahr 2022
--	--	------------------------------