

<b>GL021</b> <b>2003-2023</b>	<b>Überprüfung der Kalkempfehlung für Grünland</b>	<b>Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PI.1</b>
----------------------------------	--	---

### 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 2021**

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	117	65	40,3	2,8	0,36	2,1	181	22	142	59	-5	-24
2	kohlensaurer Kalk mit Mg (Gesundungs- und Erhaltungskalkung von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	117	66	40,7	2,7	0,38	2,2	174	24	147	66	-6	-29
3	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	117	66	41,1	2,7	0,37	2,0	176	23	137	64	-6	-19
4	kohlensaurer Kalk mit Mg (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 2,5 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	117	68	42,3	2,7	0,38	2,2	179	24	150	61	-6	-33
5	Branntkalk (Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt CaO/ha*Jahr)	240	18	117	69	43,0	2,8	0,36	2,0	189	24	146	51	-6	-28
6	Branntkalk (Gesundungs- und Erhaltungskalkung Fix-Neu von 1,75 dt nach Bodenuntersuchung)	240	18	117	67	41,6	2,7	0,36	2,2	177	23	147	63	-6	-29

Im Jahr 2021 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, im Jahr 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:

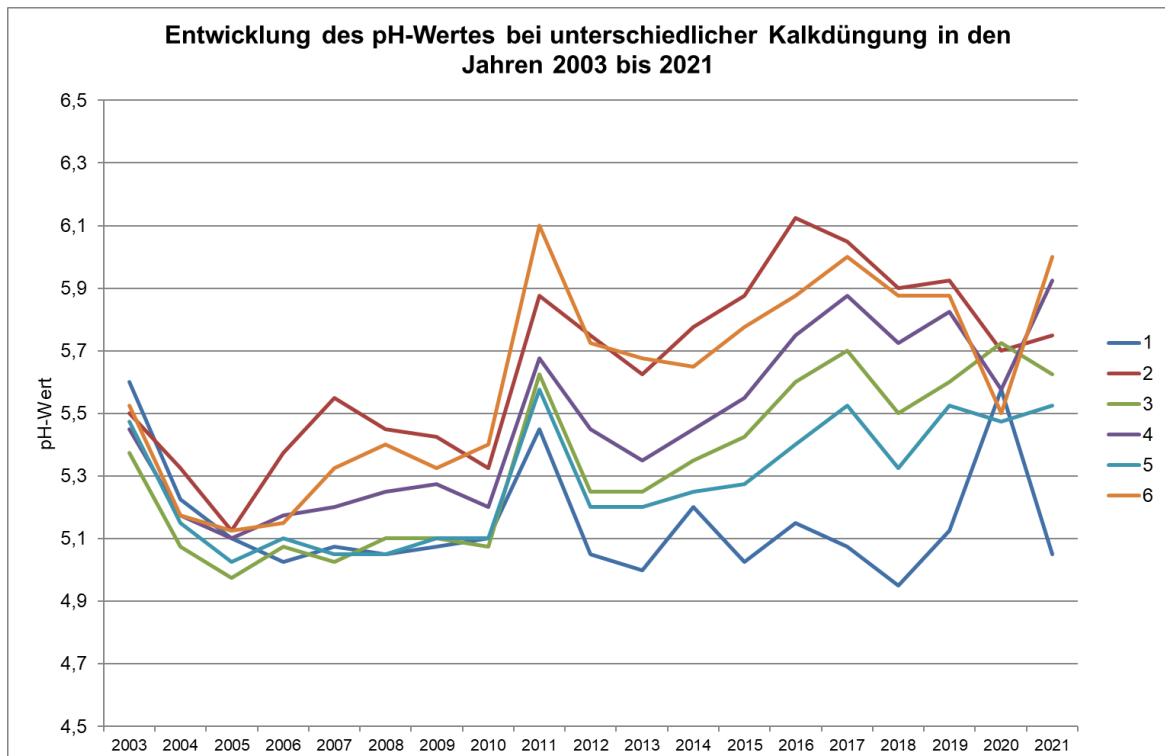
Immer noch zu niedrige pH-Werte auf sächsischen Wirtschaftsgrünlandflächen durch teilweise Vernachlässigung der Kalkdüngung in den Betrieben kann zu einer Gefährdung der Effizienz anderer Nährstoffe (insbesondere P!) sowie der Gefährdung von Pflanzenarten und Pflanzenbeständen, die auf eine ausreichende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

<b>Versuchsdurchführung: LFULG ArGr Feldversuche Ref. 77, Frau Beatrix Trapp</b>	<b>Themenverantw.: Abt. Landwirtschaft Referat: 75 Grünland, Weidetierhaltung Bearbeiter: Herr Dr. Gerhard Riehl</b>	<b>Versuchsjahr 2021</b>
--	--	--------------------------

## Boden



[zurück](#)