

Aufkalken ist hoch wirtschaftlich

Es ist bereits eine alte Weisheit, die mit der Liebig'schen Minimumtonne dargestellt wird. Sie sagt, dass der Ertrag durch den Faktor beziehungsweise durch den Nährstoff begrenzt wird, der im Minimum vorhanden ist. Die Umsetzung dieser Erkenntnis ist in ihrer Tragweite auf vielen Ackerflächen in Bayern in der Vergangenheit nicht erfolgt.

Tabelle 1:
Gehaltsstufen für pH-Werte und Höhe der Gesundungskalkung in Ackerböden
(Humusgehalt $\leq 4\%$)

Bodenart	pH-Klasse sehr niedrig / niedrig A / B	Gesundungskalkung pH-Klasse A/B		
		Bedarf dt CaO/ha		einmalige Höchstgabe dt CaO/ha
		A	B	
Sand S	< 5,4	≥ 30	8	15
schw. lehm. Sand l'S	< 5,8	≥ 46	11	20
stark lehm. Sand IS sandiger Lehm sL schluffiger Lehm uL (Lößlehm)	< 6,2	≥ 68	18	60
toniger Lehm tL lehmiger Ton IT Ton T	< 6,6	≥ 98	21	100



Bei der Betrachtung des Kalkversorgungszustandes unserer Böden fällt auf, dass ein hoher Flächenanteil in den pH-Klassen A + B liegt und damit sehr niedrig/niedrig versorgt ist.

Hier besteht für den Landwirt akuter Handlungsbedarf, will er auch in der Zukunft drohende Ertragsverluste vermeiden.

Fruchtarten stellen Ansprüche

Umfangreiche Feldversuche der TLL zeigen, dass die einzelnen Fruchtarten unterschiedliche Ansprüche an die Bodenreaktion (pH-Wert) stellen.

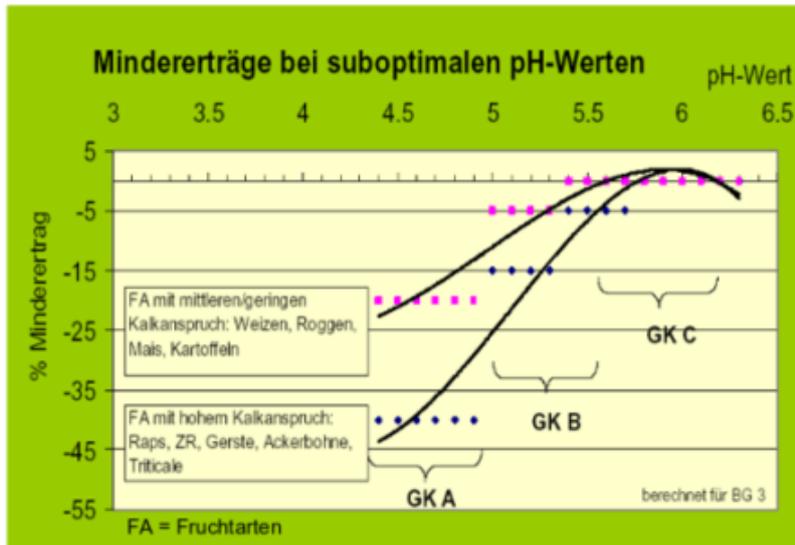
Ansprüche wichtiger Kulturpflanzen an den pH-Wert des Bodens

Kalk – anspruchsvoll	Kalk – anspruchslos
<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Gerste, So-Gerste • Zuckerrüben, Futterrüben • Luzerne, Rotklee • Mais • Wi-Raps, So-Raps • Senf • Ackerbohne • Weiße Lupine 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartoffel • Wi-Roggen, So-Roggen • Hafer • Gelbe Lupine • Lein

Entsprechend ihres spezifischen Anspruchs an den Kalkzustand des Bodens kann der Ertragsverlust in der pH-Klasse A zwischen minus 40 und 18 Prozent und in der pH-Klasse B minus 15 bis 5 Prozent betragen.

Für den einzelnen Betrieb können sich somit in Abhängigkeit des Preises für zum Beispiel Winterraps erhebliche finanzielle Ertragseinbußen ergeben.

Fruchtarten reagieren unterschiedlich



Quelle: Kerschberger u.a.

Das Gebot der Stunde lautet deshalb, besonders bei steigenden Erzeugerpreisen die Kalkversorgung der bedürftigen Standorte so schnell wie möglich in Ordnung zu bringen. Nur so können sichere Optimalerträge erreicht und das Betriebsergebnis nachhaltig verbessert werden.

Höhere Nährstoffeffizienz bei richtigem pH-Wert

Kalk stellt neben seinen vielfältigen Wirkungen einen Schlüsselnährstoff speziell für die Verfügbarkeit und Ertragsleistung der übrigen Pflanzennährstoffe dar. Bei knappen und in der Zwischenzeit sehr teuer gewordenen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern ist der richtige Kalkzustand unabdingbare Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Einsatz dieser Dünger.

Mit einer pH-Anhebung in die pH-Klasse C werden nachweislich im Boden fixierte und bislang nicht pflanzenverfügbare Nährstoffe, allen voran Phosphat, freigesetzt. Im Einzelfall kann dies eine P_2O_5 -Menge je nach Krumentiefe und Freisetungsgrad von 90 bis 270 kg P_2O_5 pro Hektar sein. Rechnet man noch die höhere Stickstoffwirkung einschließlich der Ertragssteigerung hinzu, ist die Gesundungs- bzw. Aufkalkung von sehr kalkbedürftigen Flächen hoch wirtschaftlich.

Kalk nach Flächenstilllegung

Stillgelegte Flächen, die nun wieder in die Produktion genommen werden, sind durch den Verbleib der gesamten organischen Substanz an der Bodenoberfläche zum Teil erheblich versauert. Vor der Inkulturnahme ist es wichtig, den Kalkzustand zu überprüfen. Ist die Zeit für eine Standard-Bodenuntersuchung nicht vorhanden, so kann der pH-Wert mit dem Hellige pH-Meter an Ort und Stelle festgestellt werden. Bei schweren Böden reicht oft schon der Säuretest mit einer 10%igen Salzsäure. Wird der benetzte Boden nur nass, das heißt, er zeigt kein Knistern oder keine Bläschenbildung, ist eine Kalkgabe von 15 bis 20 dt CaO pro Hektar sehr ratsam.

Auf gut abgetrockneten Flächen kann im Rahmen einer Vorsaatkalkung eine Kalkmenge von bis zu 20 dt CaO pro Hektar ausgebracht werden.

Herbert Molitor

Landesarbeitskreis Düngung