

Kalkmanagement - entscheidende Stellschraube im Ackerbau

Häufiges Befahren des nassen Bodens mit Maschinen führt zu Verdichtungen, die die gesamte Krume und auch den Unterboden erfassen. Verdichtete Aggregate werden von Pflanzenwurzeln nicht durchwachsen, sodass wertvolles Nährstoffpotential ungenutzt bleibt.

Neben einer schonenden Bodenbearbeitung leistet eine an die Bodenart angepasste Kalkung einen wichtigen Beitrag für eine optimale Bodenstruktur. Ausbringzeitfenster und Tragfähigkeit des Bodens sind zu berücksichtigen.

Vielfachwirkungen, die nicht immer direkt sichtbar sind:

Direkte Wirkung			Indirekte Wirkung		
chemisch	physikalisch	biologisch	chemisch	physikalisch	biologisch
günstiger pH-Bereich	Flockung der Tonteilchen, Krümelbildung	Förderung des Bodenlebens, Mikrobiologie, Artenvielfalt	Nährstoffe Ca und Mg	Stabileres Porenvolumen, mehr Luft im Boden, bessere Wasserführung	Bioturbation, Ton-Humus-Verbindung, höherwertiger Humus
Verfügbarkeit der Haupt- und Spurennährstoffe verbessert	Verbesserung: Infiltration, Regenverdaulichkeit, Befahrbarkeit, Durchlüftung, Erwärmung	Tieferes Wurzelwachstum	Bessere Nährstoffsorption und -desorption	Verringert Erosion und Verdichtung	Erhaltung, Förderung der Bodenfruchtbarkeit
Verbessert Dünger- und Nährstoffausnutzung					



Was bewirkt Kalkung?

- Stabilisierung der Bodenstruktur
- Regulierung des Basenhaushaltes
- Förderung der Nährstoffverfügbarkeit
- Förderung des Bodenlebens und der Bodenfruchtbarkeit

Kalk stabilisiert Ton und Humus in Bodenkrümeln



Kalkung: Wie geht man am besten vor?



1 Bodenanalyse: Ermittlung des Kalkbedarfs



Kalkdünger-Auswahl: Qualität, Neutralisationswert, Korngröße, Wirkungsgeschwindigkeit (Reaktivität) und ggf. werthaltige Nährstoffe sowie regionale Verfügbarkeit und Ausbringtechnik. Unser Umrechnungstool zur Erleichterung der Produktauswahl: <https://naturkalk.de/kalkrechner/>



Ausbringungsmenge: Die Ausbringungsmenge wird anhand der Bodenuntersuchung ermittelt. Es wird zwischen Erhaltungskalkung und Gesundungskalkung unterschieden. Die Kalkbedarfsmenge in dt/ha CaO muss auf die Menge Ware (CaCO₃ / MgCO₃) umgerechnet werden.



Kalkungsmanagement und Ausbringzeitpunkt: Je nach Witterung und Jahreszeit ist die Befahrbarkeit der Flächen zu berücksichtigen. Nach der Getreide-, Raps- oder Maisernte, wenn der Boden trocken ist, ergeben sich oft gute Zeitfenster (Stoppelkalkung, aber auch Grünlandkalkung).

Naturkalk aus der Natur für die Natur - regionale Kalkgewinnung

Kalkgestein wird in Steinbrüchen abgebaut und vor Ort verarbeitet. Diese effiziente Prozesskette macht Kalkdünger zu einem regionalen Naturprodukt, da es in vielen Regionen Deutschlands Kalkwerke gibt, die für Land- und Forstwirtschaft produzieren. Dies ermöglicht kurze und nachhaltige Transportwege zum Ausbringort.



Bodenfruchtbarkeit sichern -

Kalkung für Nährstoffeffizienz und klimastabile Böden



Weitere Informationen zur Kalkdüngung:
www.naturkalk.de



Landwirtinnen und Landwirte tragen mit guter fachlicher Praxis dazu bei, unsere Böden vital und fruchtbar zu halten und zu pflegen. Laut der Bodenzustandserhebung (BZE LW, 2018, Thünen Report 64) weisen über **40 %** der landwirtschaftlichen Ackerflächen keine optimalen pH-Werte auf, was hemmend für das Wachstum von Feldfrüchten ist.

Ohne pH-Management verliert jeder Hektar an Fruchtbarkeit



Bei unzureichender Kalkversorgung versauern und degenerieren die Böden unter humiden Bedingungen und bei intensiver Nutzung. Das heißt, optimale pH-Werte spielen eine wichtige Rolle für Bodenfruchtbarkeit, -biologie, -struktur und Nährstoffnutzungseffizienz der Pflanzen.

Kalkdüngung optimiert den pH-Wert, macht Nährstoffe besser verfügbar und verbessert die Basensättigung sowie die Kationenaustauschkapazität.

Klimastabile Böden

Die Abpufferung der zunehmenden Bodenversauerung ist wichtig. Sie ist ein Beitrag zur Bewältigung des Klimawandels. Dies bestätigt sich für eine Vielzahl von Bodenarten.

Eine standortgerechte Kalkzufuhr ist Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Förderung der Infiltrationskapazität landwirtschaftlicher Böden.

Generelle Gefahren für den Boden

Flächenversiegelung, Versalzung, Verschlammung, Vernässung, Verdichtung, Erosion, Deflation (Verwehung), Denudation (Bodenfließen), Versauerung und Humusschwund.



Wasserspeicherung - Kalk stabilisiert das Bodengefüge

Anlagerung von Calcium-Ionen an Tonteilchen. Mit steigender Calcium-Konzentration werden die Porenwinkel gefestigt. Einem Aggregatzerfall wird vorgebeugt und durch ein verbessertes Porenvolumen steigt die Wasserhaltefähigkeit und die Infiltrationsrate wird verbessert.



Verbesserung der Gefügestabilität

Die Kalkung des Bodens stabilisiert die Bodenstruktur, was gegen Verdichtungen wirkt. Zudem verbessert sie den Wasserhaushalt des Bodens, sodass der Oberboden schneller abtrocknet. Dadurch entsteht weniger Stau-nässe und die Krume wird schneller tragfähig.



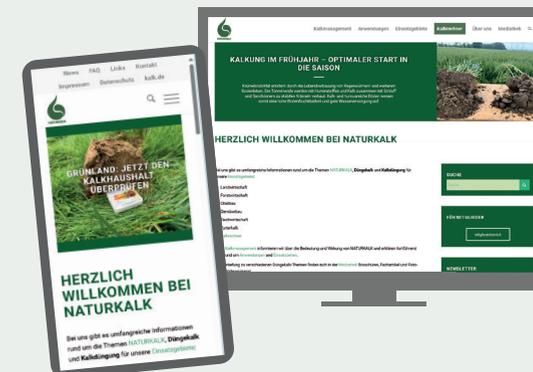
Diese schnellere Tragfähigkeit hat eine indirekte **Schutzwirkung:** Maschinen, die die Flächen befahren, verteilen ihr Gewicht nicht so stark in den Unterboden.

SCHNELL GELESEN ...



- Zunehmende Extremwetter erfordern besseres Management und Bodengesundheit.
- Kalkungen verbessern Bodenstruktur und Wasserspeicherfähigkeit.
- Optimale pH-Werte durch Kalkung sind bei Extremwetter vorteilhaft.

Weitere Informationen zur Kalkdüngung finden Sie bei uns. Hier informieren wir über die Bedeutung und Wirkung von Naturkalk und erläutern Themen rund um die Anwendung und das Kalkmanagement.



Aktuelles finden Sie in den News-Beiträgen und praktische Handlungsempfehlungen unter Kalkmanagement oder nutzen Sie unseren Kalkrechner.



HERAUSGEBER:

Der Kalkverband Agrar ist eine selbständige Fachabteilung im Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V.

Er ist zuständig für alle Fragen der Kalkanwendung im Bereich der Land- und Forstwirtschaft einschließlich Futterkalk sowie Teichwirtschaft.

Er wird von den Mitgliedsfirmen getragen, die Düngekalk und Futterkalk produzieren und/oder an die Land- und Forstwirtschaft liefern.

Fragen und Anregungen?
Dr. Alexander Schmithausen | Tel.: +49 221 934674 30
Email: info@naturkalk.de

