



Kalken als jährliche Routine

Für eine nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung des Bodens ist der Kalkzustand von wesentlicher Bedeutung. Dieser wird durch eine Vielzahl natürlicher Faktoren beeinflusst und wirkt sich auf das Pflanzenwachstum sowie auf wichtige Bodenprozesse aus.

Text: Philipp Manser

Wie viel Kalk ein Boden enthält, wird zunächst durch das Muttergestein, aus dem der Boden entstanden ist, bestimmt. Einen entscheidenden Einfluss auf den Kalkgehalt haben dann die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweise und die Niederschlagsverhältnisse. Der jährliche Kalkverlust, welcher in Kalziumoxid (CaO) umgerechnet wird, beträgt im Ackerbau 400 bis 600 Kilogramm je Hektare und im Futterbau 200 bis 400 Kilogramm je Hektare. Verursacht werden diese Verluste durch Auswaschung, die Aktivität der Bodenorganismen, versauernd wirkenden Dünger und den Kalzium-Entzug durch die Kultur.

Drei Wirkungsweisen von Kalk

Die Menge an verloren gegangenem Kalk muss den Flächen wieder zugeführt wer-



Philipp Manser
Beratungsdienst
Landor

den, um der natürlichen Bodenversauerung entgegenzuwirken und die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

Hierbei kann man drei Wirkungsweisen des Kalks auf den Boden unterscheiden:

Die chemische Wirkung beruht auf dem Zusammenhang zwischen dem pH-Wert, welcher auch als Mass für den Kalkversorgungszustand gilt, und der Verfügbarkeit der Nährstoffe. Während Phosphat und Bor im schwach sauren bis neutralen Be-

reich (pH-Wert 6,5 bis 7,0) am besten verfügbar sind, nimmt die Löslichkeit der Spurenelemente mit steigendem pH-Wert ab. Dies mit Ausnahme von Molybdän.

Die physikalische Wirkung beruht darauf, dass insbesondere das zweiwertige Kalzium Kalkbrücken zwischen den Tonpartikeln und den Ton- und Humusteilchen bildet. Dadurch entstehen stabile Bodenkrümel. Diese strukturverbessernde Wirkung ist besonders auf ton- und schluffreichen Böden wichtig. Dadurch wird die Verschlammungs- und Erosionsneigung gemindert, die Böden sind tragfähiger und weniger anfällig gegenüber Verdichtungen. So werden gleichzeitig das Wurzelwachstum der Pflanzen und der Luft sowie der Wasser- und Wärmehaushalt des Bodens begünstigt.



Je feiner ein Kalk ist, desto grösser ist dessen Oberfläche und umso schneller ist die Wirkung. Bild: Adobe Stock

Gründe für eine Kalkung

- Erhält die Bodenfruchtbarkeit
- Wirkt der Bodenversauerung entgegen (pH-Wert)
- Verbessert die Bodenstruktur
- Vereinfacht die Durchwurzelung
- Begünstigt die Verfügbarkeit der Hauptnährstoffe
- Verbessert die Wasseraufnahme und -speicherung
- Aktiviert das Bodenleben
- Schützt vor Erosion und Verdichtung

Die biologische Aktivität im Boden wird durch einen optimalen pH-Wert gefördert. Damit hat der pH-Wert einen wichtigen Einfluss auf Ab- und Umbauprozesse im Boden. Es werden Erntereste zersetzt, stabile Humusformen aufgebaut und die Mineralisation vorangetrieben. Wegen der vielfältigen Wirkung des Kalks stellt der für einen bestimmten Standort anzustrebende pH-Wert einen Kompromiss dar, der die optimale Nährstoffverfügbarkeit, Bodengare und biologische Aktivität gewährleistet. Der richtige pH-Wert hängt von der Bodenart, dem Humusgehalt und der Art der Nutzung ab (Acker, Grünland).

Erhaltungskalkung oder Aufkalkung?

Von einer Aufkalkung wird gesprochen, wenn ein zu saurer Boden mit einer grösseren Menge Kalk in den optimalen pH-Bereich gebracht wird. Stimmt der pH-Wert des Bodens bereits, muss nur der jährliche Kalkverlust wieder ausgeglichen werden,

um den pH zu erhalten und die Kalziumverfügbarkeit zu gewährleisten.

Eine Erhaltungskalkung kann entweder jedes Jahr, zum Beispiel mit granuliertem Kalk wie Dolomit, oder alle vier Jahre mit der vierfachen Menge an Feuchtkalk durchgeführt werden. Wie viel Kalk der Boden benötigt, ist abhängig vom aktuellen pH-Wert und der Bodenart, ob leicht oder schwer. Die benötigte Kalkmenge kann zum Beispiel mit einem Kalkrechner berechnet werden. Kalkgaben von über 2000 Kilogramm CaO je Hektare (entspricht vier Tonnen je Hektare Feuchtkalk) sollten zur Schonung des Bodens über mehrere Jahre aufgeteilt werden.

Grundsätzlich kann immer gekalkt werden, wenn der Boden gut befahrbar ist. Im Ackerbau ist nach der Ernte ein guter Zeitpunkt. Zudem wird Kalk am besten vor kalkliebenden Kulturen wie Zuckerrüben, Getreide, Mais oder Raps ausgebracht. Im Grünland ist man mit der Kalkung flexibler und kann praktisch das ganze Jahr über kalken. ■

Grundsätzlich kann immer gekalkt werden, wenn der Boden gut befahrbar ist.



Für jeden Bedarf
den passenden Kalk



Kohlen- und kiesel-saure Kalke
Effiziente Aufkalkung mit
Grossstreuer



Branntkalke
Zur Vorsaatenkalkung und
Strukturverbesserung



Granulierte Kalke
Zur Stabilisierung des
pH-Wertes
Einfache Ausbringung

Kalk – die Basis für fruchtbare Böden



Berechnen Sie Ihren Kalkbedarf mit dem LANDOR Kalkrechner

Gratis-Beratung
0800 80 99 60
landor.ch