



# Kalk wirkt auf der ganzen Bandbreite

Ein adäquater Kalkgehalt im Boden ist wichtig, um darin Nährstoffe zu speichern und diese pflanzenverfügbar zu machen. Durch natürliche Vorgänge und die Bewirtschaftung wird Kalk ausgetragen, und auch der pH-Wert sinkt schnell einmal in den sauren Bereich. Dann kann eine Kalkung helfen.

Text: Christoph Brönnimann

Ob Feuchtkalk, trockenes Kalkpulver oder granuliert Kalke eingesetzt werden, hängt vor allem davon ab, wie die Kalke ausgebracht werden sollen.

Bild: Florence Sauteur

**E**in Kalkverlust im Boden ist bei der Bewirtschaftung der Betriebsfläche unvermeidbar. Allein durch Auswaschung, den Nährstoffaustausch der Pflan-



**Christoph Brönnimann**  
Beratungsdienst, Landor

zen und die Aktivität der Bodenorganismen entsteht dieser Verlust auf natürliche Weise. Zudem trägt der Einsatz von sauer wirkenden Düngemitteln zusätzlich zu einer Versauerung bei. Durch den regelmässigen Einsatz eines Kalkdüngers ist es möglich, dem entgegenzuwirken.

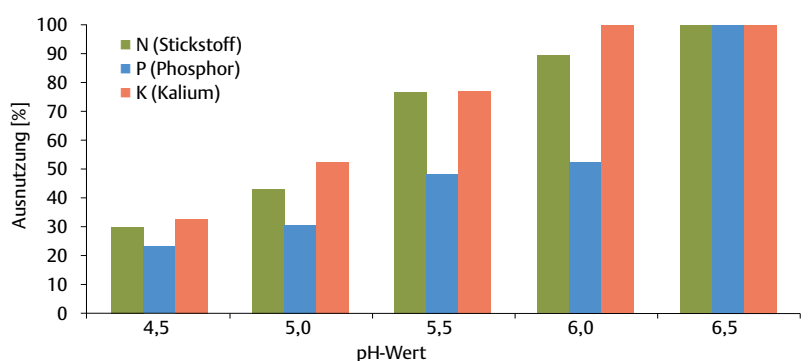
## Nährstoffverfügbarkeit und pH-Wert

Mit Kalk kann der pH-Wert im Boden angehoben oder stabilisiert werden. Dies ist not-

wendig, um den Ansprüchen der Kulturen gerecht zu werden. Auch die Verfügbarkeit von Nährstoffen hängt mit dem pH-Wert zusammen. Besonders Phosphor wird mit sinkendem pH-Wert schlechter verfügbar. Bei einer Bodenversauerung werden mehr H<sup>+</sup>-Ionen von Säuren in den Boden abge-

geben, als dieser neutralisieren kann. Dies führt dann dazu, dass die Aufnahme von Nährstoffen durch den Boden zu grossen Teilen blockiert wird. Der Einsatz von kalkhaltigem Dünger ermöglicht es, die H<sup>+</sup>-Ionen zu neutralisieren, den Boden mit verfügbarem Kalzium zu versorgen und die

## Nährstoffverfügbarkeit in Abhängigkeit des pH-Wertes



Quelle: Celac 2005



## Unser Tipp

### Steinmehle liefern Kalzium, Silizium und viele Spurenelemente

Durch den Einsatz von Steinmehlen können Nährstoffe wie Kalzium, Silizium und weitere Mengen- und Spurenelemente in guter Quantität ausgebracht werden.

Die Kombination an Spurenelementen versorgt die Pflanzen und fördert deren Entwicklung. Daneben unterstützt das basisch-silikatische Steinmehl eine stabile Bildung von Ton-Humus-Komplexen und erhöht die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens. Der hohe Siliziumgehalt hilft dabei, gebundenes Phosphor zu lösen und dieses pflanzenverfügbar zu machen. Silizium als Kieselsäure wiederum stärkt die Pflanzen in der Entwicklung.

Aufnahme anderer Nährstoffe sicherzustellen. Somit werden eine hohe Basensättigung und ein effizienter Nährstoffaustausch erreicht. Allgemein liegt der Bereich für eine optimale Nährstoffverfügbarkeit bei einem pH-Wert von 6 bis 7.

### Eine gute Bodenstruktur

Stabile Bodenkrümel, welche aus Ton-Humus-Komplexen bestehen, sind die Grundlage für eine gute Bodenstruktur. Kalk ist das Bindeglied zwischen diesen beiden Bestandteilen. Durch eine stabile Bodenstruktur wird der Luft- und Wärmehaushalt verbessert, die Wasserspeicherkapazität bei Nässe erhöht und eine konstante Kapillarkapazität bei Trockenheit begünstigt. Ein solcher Boden ist tragfähiger und weniger anfällig für Verdichtungen und Verschlammungen sowie Erosionen.

### Aufkalkung in der Fruchtfolge

Ein optimaler Zeitpunkt zum Aufkalken ergibt sich bei vielen Kulturen nach der Ernte. Mit einer Herbstkalkung kann der Kalk zu einem Zeitpunkt ausgebracht werden, in welchem die Parzellen optimal befahrbar sind. Bei Frühlingskulturen wie Zuckerrüben oder Mais besteht die Möglichkeit, den Kalk von Anfang Frühling bis vor der Bodenbearbeitung oder vor der Saat auszubringen. Beim Gemüse ist dies ebenfalls der optimale Zeitpunkt, um eine Auf- oder Erhaltungskalkung durchzuführen.

### Aufkalkung im Futterbau

Auch im Futterbau sollte regelmässig aufgekalkt werden. Obwohl der Kalkverlust im Grasland geringer ist, muss dieser dennoch über die Jahre ausgeglichen werden, um das Potenzial der Futterbauparzellen ausschöpfen zu können. Für die Auf- oder Erhaltungskalkung bietet sich vorzugsweise das zeitige Frühjahr oder der Herbst an. Es ist aber auch möglich, die Kalkung nach den jeweiligen Nutzungen durchzuführen. Im Futterbau oder bei kalziumbedürftigen Kulturen wie Zuckerrüben kann zudem der Kalziumbedarf mit einem Produkt wie Hasolit Kombi abgedeckt werden. Die darin enthaltenen Meeresalgen fördern überdies die Bodenaktivität.

### Einsatz verschiedener Kalkdünger

Bei der Erhaltungs- und der Aufkalkung wird mit kohlen-sauren Kalken gearbeitet. Dabei geht es darum, dem Boden Kalk in Form von Kalziumoxid (CaO) zurückzuführen.

Mit diesen Kalken werden der pH-Wert und der Kalkgehalt im Boden langfristig erhöht und stabilisiert. Kohlen-saure Kalke sind in verschiedenen Formen erhältlich. Als Grundsatz gilt, je feiner ein Kalk ist, desto grösser ist dessen Oberfläche und umso schneller ist die Wirkung. Düngkalke und Wirtschaftsdünger können problemlos gemeinsam oder aufeinanderfolgend ausgebracht werden.

## Bei der Erhaltungs- und der Aufkalkung wird mit kohlen-sauren Kalken gearbeitet.

### Vorsaatenkalkung mit Branntkalk

Bei Kulturen mit hohem Anspruch an den pH-Wert ist es sinnvoll, eine Vorsaatenkalkung mit Branntkalk durchzuführen, da dieser den pH-Wert in ein basisches Milieu anhebt. Das gleiche gilt auch für Kulturen, die hohe Ansprüche an das Saatbeet haben. Branntkalk hilft, ein krümeliges Saatbeet herzustellen und in den obersten Schichten ein stabiles Bodengefüge zu erhalten. Beim Kartoffelanbau in schweren Böden vermag Branntkalk eine Verbesserung der Siebfähigkeit bei der Ernte herbeizuführen. Im Rapsanbau kann wiederum Krankheiten wie Kohlhernie vorgebeugt werden. ■



## Für jeden Bedarf den passenden Kalk



### Kohlen-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