

Kalkbedarf online  
berechnen mit dem



**LANDOR**  
**Kalkrechner**

[www.landor.ch/kalkrechner](http://www.landor.ch/kalkrechner)



# Kalk – die Basis für fruchtbare Böden

**LANDOR**

Die gute Wahl  
der Schweizer Bauern

[www.landor.ch](http://www.landor.ch)



# Kalk – die Basis für fruchtbare Böden

Um die Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit des Bodens zu erhalten, sollte die Kalkdüngung bei der Düngungsplanung an erster Stelle stehen.

## Optimale pH-Werte

Bodenart	Anzustrebender pH-Bereich
Leicht (< 15 % Ton)	6–6.4
Mittel (15–30 % Ton)	6.5–6.7
Schwer (> 30 % Ton)	6.8–7.6

Bei der Kalkung steht die Wirkung auf den Boden im Vordergrund.

**Der Kalkverlust (umgerechnet in CaO) beträgt pro Jahr im Ackerbau 400–600 kg/ha im Futterbau 200–400 kg/ha**

Diese Menge Kalk muss dem Boden wieder zugeführt werden!

## 9 gute Gründe für die Kalkung

- Erhält die Bodenfruchtbarkeit
- Deckt den Bedarf an Ca für die Pflanze
- Wirkt der Bodenversauerung entgegen (pH-Wert)
- Verbessert die Bodenstruktur
- Einfachere Durchwurzelung
- Steigert die Verfügbarkeit der Hauptnährstoffe
- Verbessert Wasseraufnahme und -speicherung
- Aktiviert Bodenleben
- Schützt vor Erosion und Verdichtung

## Weshalb versauert der Boden?

Verschiedene natürliche Faktoren führen zum Verlust von Calcium:

- Wegführen von Erntegut und Stroh
- Auswaschung
- Saure Niederschläge
- Kalkzehrende organische und mineralische Dünger
- Säurebildende Mikroorganismen
- Weitere Stoffwechsellaktivitäten im Boden

**Nur durch eine regelmässige Zufuhr von Kalk kann der stetigen Bodenversauerung entgegen gewirkt werden!**

## Wirkung von verschiedenen Mineraldüngern

	Kalkverzehr oder -bildung in kg CaO pro 100 kg Dünger
Ammonsulfat	– 63
ENTEC	– 49
Harnstoff	– 46
DAP 18.46	– 36
MgS-Ammonsalpeter	– 25
LANDOR 15.15.15	– 18
Ammonsalpeter 27 + Mg	– 9
Triplesuperphosphat TSP	– 2
Kali 60 (Kaliumchlorid)	0
Patentkali	+ 2
Kalk-Ammonsalpeter + Mg	+ 9
Granuphos	+ 31



### Ohne Kalk

Tonplättchen liegen flach aufeinander.

### Mit Kalk

Tonplättchen sind durch Calcium oder Magnesium zu einer stabilen, dreidimensionalen Struktur verbunden. Das Porenvolumen und damit die Belüftung und Wasserleitfähigkeit des Bodens nimmt zu. Die Stabile Struktur schützt den Boden vor Verdichtung, Verschlämmung und Erosion.

### Das Verhältnis muss stimmen

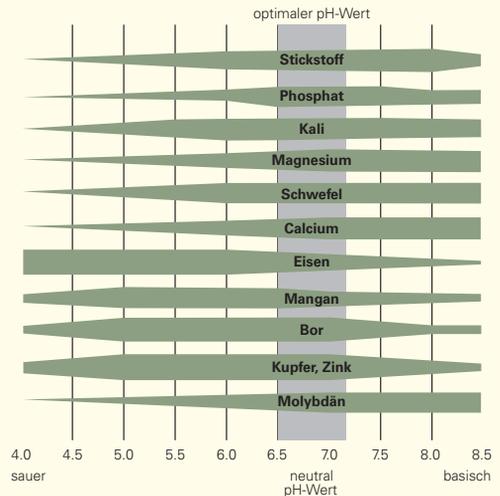
80% der Austauscher im Boden sollten durch Calcium-Ionen belegt sein. Besonders in schweren und mittelschweren Böden ist dieses Verhältnis nicht immer gegeben. So kann trotz pH-Werten über 6.5 zu wenig Calcium vorhanden sein. Eine Kationenaustauschkapazität (KAK)-Analyse gibt Aufschluss über die Verhältnisse im Boden. Weitere Informationen bei Ihrem LANDOR-Berater.

### Kalkungszeitpunkte

Eine Auf- oder Erhaltungskalkung ist grundsätzlich immer möglich, wenn der Boden befahrbar ist.

Auf- und Erhaltungskalkungen werden am besten vor einer kalkliebenden Kultur wie Grünland, Zuckerrüben, Getreide, Mais oder Raps, ausgebracht.

### Kalken steigert die N-, P-, K-Verfügbarkeit



Zwischen pH 6 und 7.2 sind alle Haupt- und Spurennährstoffe optimal verfügbar.



Mit einem Salzsäure-Test (beträufeln des Bodens mit 10%iger Salzsäure) kann überprüft werden, ob es freien Kalk im Boden hat. Fällt der Test negativ aus (kein Aufschäumen) sollte auch bei hohen pH-Werten gekalkt werden, um den Gehalt an freiem Calcium zu erhöhen.

# Vorsaatkalkung: Branntkalk und Mg-Branntkalk auch bei hohen pH-Werten

## Branntkalk wirken sofort

Branntkalk und Magnesium-Branntkalk reagieren sofort, wenn sie mit Wasser in Kontakt kommen. Dadurch neutralisieren sie umgehend vorhandene Säuren und bauen durch die Tonflockung eine stabile Bodenstruktur auf.

## Bessere Bodenstruktur

Branntkalk erhöht das Porenvolumen im Oberboden sofort. Das bedeutet:

- bessere Durchlüftung
- höhere Wasserspeicherung
- Schutz vor Verschlammung und Erosion
- einfachere Durchwurzelung

## Feinkrümeliges Saatbett, schneller Feldaufgang, weniger Erdbesatz am Erntegut

Besonders in schweren Böden erleichtert Branntkalk die Saat, fördert das Wachstum und sorgt für eine Ernte mit weniger Erdbesatz.

## Branntkalk und Magnesium-Branntkalk schützen die Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen

- Verätzt Schnecken und deren Eigelege bei direktem Kontakt.
- Verhindert die Verbreitung der Kohlhernie.



Splitt



Gemahlen

### Anwendung:

1–2 Tonnen/ha Branntkalk oder Magnesium-Branntkalk erst vor der Saat ausbringen und beim Säen oberflächlich einarbeiten (unabhängig vom pH-Wert des Bodens).

Besonders geeignet in folgenden Kulturen: Raps, Kohlarten, Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln, Mais, Zucker- und Futterrüben.

Branntkalk zur Vorsaatkalkung				
	Gehalte	Neutralisationswert	Form	Gebinde
<b>Branntkalk</b>	90% CaO	90	Splitt* Gemahlen**	1000 kg BigBag
<b>Magnesium-Branntkalk</b>	60% CaO 25% MgO	95	Splitt* Gemahlen**	20 × 50 kg Sack 1000 kg BigBag

\* bedingt für den Düngerstreuer geeignet

\*\* Kastenstreuer oder Schneckenstreuer benötigt

# Aufkalkung

**«Je feiner die Vermahlung,  
desto schneller die Wirkung»**

Bei der Aufkalkung wird der pH-Wert des Bodens durch grössere Kalkmengen in den optimalen Bereich gebracht. Nur bei optimalen pH-Werten ist die Krümelstruktur stabil und sind die Nährstoffe optimal pflanzenverfügbar.

Kalkprodukte zur Aufkalkung (und Erhaltungskalkung)					
		Gehalte	Neutralisationswert	Mahlfeinheit	Lieferung
<b>Microcarbonat</b>		95% CaCO <sub>3</sub>	53	90% <0.09 mm	1000kg BigBag
<b>Feuchtkalk</b>		85% CaCO <sub>3</sub>	48	90% <0.09 mm	Lose 26 t
<b>Mg-Feuchtkalk</b>		60% CaCO <sub>3</sub> 15% MgCO <sub>3</sub>	44	90% <0.09 mm	Lose 26 t
<b>Agro Kalk</b>		95% CaCO <sub>3</sub>	53	0.09–0.2 mm 0.2–0.5 mm * 0.5–1.0 mm *	Silo, lose, 2 x 500 kg BigBag, 42 x 25 kg Sack
<b>Güllealk</b>		95% CaCO <sub>3</sub>	53	90% <0.09 mm	Lose, ab 5 t
<b>Silikalk</b>		37% CaO 6% MgO 9% Si	45	90% <2.0 mm	Lose 26 t

\* kann mit dem Düngerstreuer ausgebracht werden

## Nicht verwechseln!

Kalk ist nicht gleich Kalk. Die verschiedenen Kalkformen können am einfachsten an ihrem berechneten Kalkwert (CaO-Wert) verglichen werden. Dieser gibt die Gesamtheit an basisch wirksamen Verbindungen an.

1 kg	Calcium (Ca)	entspricht	1.4 kg CaO
1 kg	Calciumoxid (CaO) z.B. Branntkalk	entspricht	1 kg CaO
1 kg	Calciumcarbonat (CaCO <sub>3</sub> ) z.B. kohlensaurer Kalk	entspricht	0.56 kg CaO
1 kg	Magnesium (Mg)	entspricht	2.24 kg CaO
1 kg	Magnesiumoxid (MgO)	entspricht	1.4 kg CaO
1 kg	Magnesiumcarbonat (MgCO <sub>3</sub> )	entspricht	0.66 kg CaO

**Gratis-Beratung**  
**0800 80 99 60**  
**landor.ch**

**LANDOR**, fenaco Genossenschaft  
Auhafen, 4127 Birsfelden  
Telefon 058 433 66 66  
E-Mail info@landor.ch

LANDOR 04.2023

**LANDOR**  
Die gute Wahl  
der Schweizer Bauern  
www.landor.ch