

## Kalkdüngung ist wirtschaftlich!

### Versteckte Ertragsdepression durch mangelhafte Kalkversorgung

Zur guten fachlichen Praxis gehört eine gute Versorgung mit Kalk. Häufig wird jedoch die Kalkdüngung immer noch zu sehr unterschätzt.

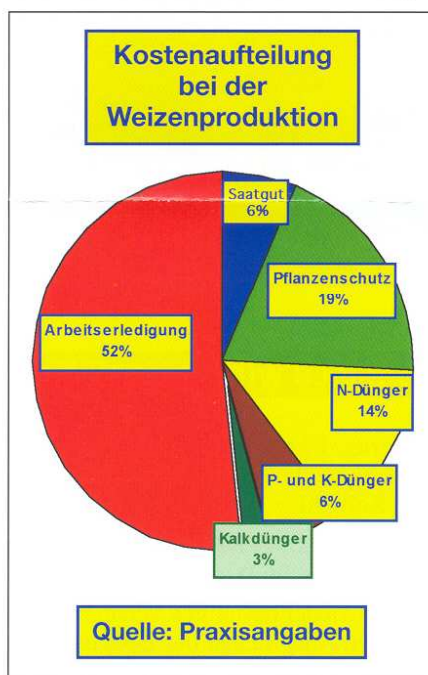
Wenn der pH-Wert abgesunken ist, steigt die Gefahr von Ernteverlusten und Ertragsschwankungen. Ursache sind schlechte Bodenstruktur, geringere Nährstoffverfügbarkeit und vermindertes Bodenleben. Der **Mehrwirkungsdünger** Kalk ist die Lösung für all diese Probleme.

Kalke liefern die Kationen Ca<sup>++</sup> und Mg<sup>++</sup> zur Ausflockung der Tonminerale und damit für eine Strukturverbesserung des Bodens. Oxide und Carbonate der Kalke binden Säure, regulieren den pH-Wert und verbessern so Nährstoffverfügbarkeit und biologische Aktivität im Boden.

Wesentliche Ursache für den oft unterschätzten Nutzen der Kalkung ist diese sehr komplexe Wirkung der damit verbundenen Reaktionen im Boden. Die

meisten Funktionen sind direkt oder indirekt vom guten Kalkzustand abhängig. Kalk ist deshalb ein **Mehrwirkungs-**

**dünger:** Er liefert die Nährstoffe Calcium und Magnesium und verbessert gleichzeitig die Bodenfruchtbarkeit.



### Wirtschaftliche Bedeutung der Kalkung in der Pflanzenproduktion

Der Kostenanteil der Kalkdüngung an den variablen Kosten der Winterweizenproduktion zeigt einen Anteil von rund 3%. Vergleicht man dies mit den Ertragsausfällen, die durch eine unzureichende Kalkversorgung, d.h. durch zu niedrige pH-Werte, entstehen können, dann ist die regelmäßige Kalkdüngung auf jeden Fall eine hochrentable Sache! Die Kosten einer Kalkung sind im Durchschnitt der Fruchtfolge mit rund 20-30 Euro/ha und Jahr sehr gering.

**Kleine Kosten – große Wirkung. Zur regelmäßigen Kalkdüngung gibt es daher keine Alternative!**

## Kalk verbessert die Nährstoffverfügbarkeit!

Die Preis-/Kostenentwicklung im Ackerbau erfordert mehr denn je, alle Reserven zur Effizienzsteigerung zu nutzen.

Es gilt, alle Positionen, die Einfluss auf das Betriebsergebnis bzw. den Deckungsbeitrag haben, kritisch zu beleuchten. Hierzu gehört natürlich auch die Kalkdüngung, bei der ebenfalls eine Kosten/Nutzen-Betrachtung angestellt werden muss.

Viele Versuche und Praxisergebnisse zeigen, dass die gezielte Kalkung eine hocheffektive Maßnahme ist.

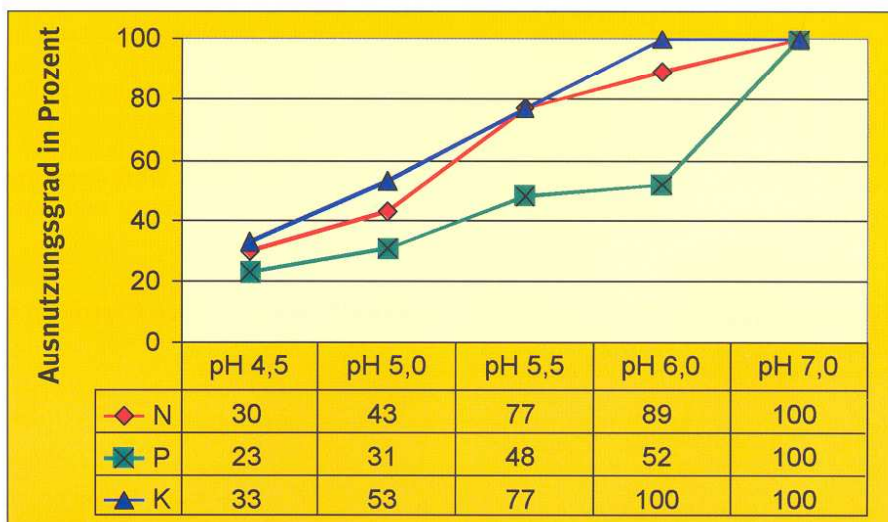
Nur durch die Einstellung eines standortgerechten pH-Wertes ist die Verfügbarkeit der übrigen Nährstoffe gewährleistet.

Alle Hauptnährstoffe haben je nach Bodenart nur im Bereich von pH 6,0 bis 7,0 eine optimale Löslichkeit; da sind auch

die Spurennährstoffe gut und ausreichend verfügbar. Den größten Einfluss hat der Kalkzustand auf das Phosphat im Boden. Auf gut versorgten Böden sichert die Erhaltungskalkung auch die Verfügbarkeit des gedüngten Phosphats aus Mineral- und Wirtschaftsdüngern.

Durch die bessere Pflanzenverfügbarkeit bei einer optimalen Kalkversorgung können die vorhandenen Nährstoffe also besser genutzt und die Aufwandmengen an zugeführten Nährstoffen reduziert werden.

### Nährstoffverfügbarkeit in Abhängigkeit vom pH-Wert



**Die Nährstoffeffizienz wird durch Kalk insgesamt gesteigert.**