

# Kalkzustand der Böden in Schleswig-Holstein



Prof. Dr. Ulrich Herms und Dipl.-Ing. (FH) Silke Horns  
Fachhochschule Kiel - Fachbereich Landbau, 1999  
- Kurzfassung des Abschlussberichtes -

Regelmäßiges Kalken der Böden zur Einhaltung der jeweils nutzungsgerechten pH-Werte gehört zu den notwendigen Maßnahmen in der Landwirtschaft – so die einhellige Meinung aller in einer Erhebung befragten Landwirte. Erleichtert wird die Bemessung der Kalkgaben z.B. durch die Faustzahlen, die die Landwirtschaftskammer in den „Richtlinien zur Düngung“ bereitstellt. Bodenuntersuchungen auf Kalkbedarf können preisgünstig bei der LUFA und anderen Laboren durchgeführt werden. Dennoch ist der Kalkverbrauch in Schleswig-Holstein wie auch im Bundesdurchschnitt wesentlich geringer als der rechnerische Bedarf, und er stagniert seit Jahrzehnten, statt mit steigender Nutzungsintensität zuzunehmen. Um diese Diskrepanz aufzuklären, wurde am Fachbereich Landbau der Fachhochschule Kiel (gefördert durch die Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft) ein Projekt durchgeführt, in dem landesweit über 450 Flächen beprobt und untersucht sowie die Bewirtschafter befragt wurden.

Ernüchterndes Ergebnis: Im landesweiten Durchschnitt weisen nur 41 % der untersuchten Flächen pH-Werte im richtigen Bereich auf; 28 % haben zu hohe, 31 % zu tiefe pH-Werte. Häufig wird auf den Flächen, deren pH-Werte z.Zt. in Ordnung sind, zu wenig gekalkt. Die Böden werden im Laufe der Zeit versauern, so dass ihre Nutzungseigenschaften sich langsam verschlechtern. Durch unterlassene Kalkung bauen sich versteckte Schulden auf, wie sie auf den zu sauren Standorten bereits bestehen. Betrachtet man Kalkzustand und Kalkungspraxis gleichzeitig, so wird nur noch gut jede fünfte Fläche (22%) entsprechend den Richtlinien behandelt.

Ein differenzierteres Bild ergibt sich bei Einbeziehung der jeweiligen Nutzungsweise. Auf Grünland liegen die pH-Werte am Besten im Zielbereich (45 %) und sind eher deutlich zu hoch (15 %) als deutlich zu tief (11 %). Äcker von Marktfruchtbetrieben weisen nur selten (7 %) deutlich zu hohe pH-Werte auf, haben aber zu über einem Viertel (26 %) starken Kalkmangel. Noch schlechter stehen Flächen des Feldfutterbaues da: Hier hat fast ein Drittel (31 %) starken, z.T. sogar extremen Kalkmangel. Alle Nutzungen zusammengenommen wird - gemessen an den Empfehlungen der Landwirtschaftskammer – landesweit auf 68 % der Böden zu wenig Kalk gegeben. Landesweit wird nur knapp ein Drittel der empfehlungsgerechten Kalkmenge verbraucht.

Wie ist die Differenz zwischen dem Wissen um die Notwendigkeit der Kalkung und dem viel zu geringen Kalkeinsatz zu erklären? Ein Grund mag sein, dass bei der gegenwärtig schlechten Ertragslage der Landwirtschaft dort gespart wird, wo die Folgen nicht sofort sichtbar sind, z.B. bei der Kalkung. Dies ist verständlich, aber kurzsichtig, denn es werden dabei versteckte Schulden aufgebaut. Die Befragung zeigte allerdings, dass die Gründe häufiger in Missverständnissen liegen:

- Angaben zum Kalkbedarf unterstellen eine Krumentiefe von 10 cm. Dies ist für Grünland richtig. Bei Ackerflächen - also auch im Feldfutterbau - müssen die Angaben jedoch auf

die tatsächliche Pflugtiefe hochgerechnet, bei 30 cm Krumentiefe also verdreifacht werden. Diese Umrechnung wurde offenbar nicht immer durchgeführt.

- Der Kalkbedarf wird üblicherweise in dt CaO/ha angegeben. Wird eine andere Kalkform verwendet, müssen die Angaben auf die verwendete Kalkform umgerechnet werden. Für den in über 90% der Fälle verwendeten Kalkmergel müssen sie mit dem Faktor 2,1 multipliziert werden. Bei Verwendung von Kalkmergel und 30 cm Krumentiefe muss also mehr als das sechsfache der angegebenen CaO-Menge ausgebracht werden, um den tatsächlichen Kalkbedarf zu erfüllen.
- Ein weiterer Grund für die schlechte Kalkversorgung der Feldfutterflächen dürfte sein, dass nach Grünlandumbruch weiterhin wie gewohnt gekalkt wird und nicht entsprechend der höheren Ziel-pH-Werte der nunmehr beackerten Böden. Vielleicht wurde auch der evt. hohe Kalkbedarf des hoch gepflügten Unterbodens nicht bedacht. Hier sind in jedem Fall Bodenuntersuchungen und Kalkung nach Bedarf anzuraten.
- Auch auf vielen Ackerbaubetrieben wird nach Erfahrungswerten gekalkt. Hierbei wird häufig zu wenig bedacht, dass der Anteil anderer kalkwirksamer Dünger in den letzten Jahrzehnten stetig zurückgegangen ist und deren Kalkwirkung nun fehlt. Daneben wird heute meist mehr Stickstoff gedüngt als früher, und das vermehrt in stark Kalk zehrender Form als Ammonium. Die Erträge sind gestiegen, was zu höheren Entzügen führt. Bisweilen werden leichte und schwere Böden (die mehr Kalk brauchen) im Betrieb gleich behandelt. Zudem wurden häufig Krumentiefungen durchgeführt, die erhöhte Kalkung erfordern. Die Kalkgaben müssten heute also deutlich höher liegen, als die Erfahrungswerte besagen.

Anzuraten wären in jedem Fall regelmäßige Bodenuntersuchungen und Kalkung nach ermitteltem (sowie auf Kalkform und Krumentiefe hochgerechnetem) Bedarf.

Unterlassene Kalkung ist wie unterlassene Wartung einer Maschine: Die Maschine leistet vermutlich geraume Zeit die gleichen Dienste wie eine gut gewartete (und man fragt sich, warum die Wartung überhaupt empfohlen wird), aber sie wird eher und schwerere Schäden aufweisen. Die empfohlene Wartung hätte im Endeffekt geholfen, Geld zu sparen. So gesehen, ist der Wartungszustand schleswig-holsteinischer Böden in Bezug auf Kalk schlecht – allerdings nicht nur dort, sondern auch in vielen anderen Bundesländern.

**Die Untersuchungen wurden durch die Stiftung Schleswig-Holsteinische Landschaft gefördert; hierfür sei herzlich gedankt.**