

Kalkdüngung

Kombi aus Kies- und Güllegrube

Nach der Ernte ist Zeit für die Kalkdüngung. Viele Böden verlieren wegen schleichender Versauerung an Ertragsfähigkeit. Kiwe-Ca-Kalkdünger ist ein Nebenprodukt der Kieswerke, welches sich in flüssiger Form exakt verteilen lässt. Es eignet sich allein oder vermischt mit Gülle auch für den Einsatz im Grünland.

VON FRITZ OPPLIGER

Die Erträge sind sowohl im Futter- wie auch im Ackerbau gesunken», stellt Hans Fischer aus Gelfingen LU fest. Der Milchvieh-, Ackerbau- und Obstbetrieb liegt im Einzugsgebiet des Baldeggersees. «Wegen der Seesanieermassnahmen gerieten wir in eine Abwärtsspirale von rückläufigen Erträgen, geringerem Nährstoffentzug und weiterer Einschränkung der Düngung», erklärt Fischer. Die pH-Werte seiner Böden sind mit 6,1 bis 6,8 nicht alarmierend tief. Früher lagen sie jedoch

mehrheitlich über pH7. Trotzdem versuchte er es auf Anregung des Lohnunternehmers Thomas Estermann, Eschenbach LU, mit der Kalkdüngung. Mit deutlichem Erfolg, wie Hans Fischer schildert: «In der auflaufenden Kunstwiesenansaat war das Verteilbild der vorherigen Kalkdüngung sehr deutlich zu sehen.»

«Seit Thomasmehl und Klärschlamm-Dickstoff verboten sind, wird auf vielen Betrieben die Kalkzufuhr stark vernachlässigt», stellt Thomas Estermann fest. Durch Kalkmangel werden die anderen Nährstoffe stärker an die Ton- und Humusteil-

chen gebunden, die Pflanzenverfügbarkeit nimmt ab. Kalkmangel im Boden verschlechtert zudem die Krümelbildung und -stabilität, was den Boden anfälliger macht auf Struktur-schäden und Erosion.

Flüssigen Kiesschlamm wie Gülle anwenden

Lohnunternehmer Thomas Estermann hielt Ausschau nach einem geeigneten Kalkdünger. Interessant fand er den regional anfallenden Kieswaschschlamm. Die Kieswerke suchten in dieser Zeit das Nebenprodukt in der Landwirtschaft als Kalkdünger einzuführen. Vom Produkt wie auch vom Handling war Thomas Estermann rasch überzeugt.

Auch ökologische Gründe sprachen für die Verwendung des flüssigen oder auch des entwässerten Kieswaschschlammes als Düngkalk. «In flüssiger Form lässt sich der Kalk exakter verteilen als in fester», erklärt Thomas Estermann. Interessant sei gerade im Futterbaubereich auch die Vermischung mit Gülle. Damit kann die Kalkung ohne zusätzliche Ausbringvorgänge in regelmässige, kleinere Gaben aufgeteilt werden. «Im Futterbau ist dies wegen fehlender Einarbeitungsmöglichkeit vorteilhaft», findet der Lohnunternehmer. Zudem vermögen offenbar die reichlich vorhandenen Ton- und Schluff-

Kiesschlamm ist ein günstiger und regional anfallender Kalkdünger. In den Schweizer Kieswerken entstehen jährlich 3 Mio. m³ davon.

Bilder: Fritz Oppliger





Lohnunternehmer Thomas Estermann befüllt sein 12-m³-Pumpfass (links). Der Kiesschlamm (Mitte) wird in die Güllegrube geliefert (rechts) oder mit dem Pendelverteiler direkt aufs Feld ausgebracht.

partikel im Kiesschlamm den Ammoniak zu binden und die Geruchsemission deutlich zu mindern.

Estermann bietet Landwirten in seinem Einzugsgebiet direktes Ausbringen auf dem Feld an oder den Abład in die Güllegrube. Der Schlamm kostet in die Güllegrube geliefert zwischen 160 und 250 Franken pro Fass. Der Kalk in 12 m³ Ballwiler Kiesswaschlamm entspricht 1680 kg CaO. Die Kalkwirkung wird in der Regel als Menge CaO (Kalziumoxid) angegeben, obwohl der Kiesschlamm das Kalziumkarbonat CaCO₃ enthält. Der Landwirt bezahlt demnach für eine Tonne CaO mit Kiesswaschlamm 95 bis 149 Franken, in die Güllegrube geliefert. Direkt mit dem Fass ausgebracht, betragen die Kosten 190 bis 280 Franken pro Fass (113–167 Fr./t CaO).

Die Kalkgehalte der Kiesswaschschlämme sind unterschiedlich. «Für jedes Kieswerk, welches Schlamm in die Landwirtschaft abgibt, besteht ein Datenblatt mit dem CaO-Gehalt und Anwendungsempfehlungen», erklärt

Ernst Habegger, Geschäftsführer der Kiwe-Ca, welche die Kiesschlammverwertung vorantreibt. Die Datenblätter können von der Homepage www.kiwe-ca.ch heruntergeladen werden. «Die mit Kiwe-Ca zusammenarbeitenden Lohnunternehmer wissen über den Gehalt ebenfalls Bescheid», ergänzt Habegger. Der Bezug des Düngkalks erfolgt über diese Lohnunternehmer.

Ton in Kiesschlamm ist bodenbildend

Die Grudaf 2009 (Grundlagen für die Düngung im Acker- und Futterbau) empfehlen bei Ackerland je nach pH- und Tongehalt des Bodens Kalkgaben zwischen 1 und 3,5 t CaO/ha. In Dauerwiesen 0,5 und 2 t CaO/ha. Mit Ballwiler Düngkalk sind dafür im Ackerland zwischen 7 und 22 m³/ha und in den Dauerwiesen 4 bis 11 m³/ha nötig. «Der Kiesswaschlamm enthält nebst Kalk hauptsächlich Silikate und eine Vielzahl anderer Elemente», erklärt Ernst Habegger. Das seien al-

les wichtige Bodenbestandteile. Der Korndurchmesser im Kiesswaschlamm entspricht mit weniger als 0,063 mm etwa demjenigen im Ricokalk. Er ist einerseits verantwortlich dafür, dass sich die festen Bestandteile in der Güllegrube praktisch nicht absetzen. Zudem wird der Kalk (CaCO₃) und das in geringer Menge vorhandene Magnesiumoxid (Ballwil 2%) rascher wirksam. Die feinen Ton- und Schluffpartikel verursachen an Pumpen und Leitungen in der Regel keine erhöhte Abnützung. Die Schneckenpumpe des Düngkalkfasses zeigt jedenfalls noch keinen entsprechenden Leistungsverlust, obwohl Lohnunternehmer Estermann bereits einige Tausend Kubikmeter Schlamm transportiert hat.

Schlamm übers Gras ohne Futtermverschmutzung

Der Schlamm, welcher beim direkten Ausbringen alles wie eine Dispersionsfarbe überzieht, wird durch Regen gut abgewaschen. Wenn der Schlamm eingetrocknet ist, fällt er leicht von den Pflanzenteilen ab. Sowohl Fischer wie Estermann bestätigen, dass es auch bei ausbleibendem Regen keine Probleme mit der Futterqualität und auch nicht mit dem Futtermverzehr gebe. «Da der Schlamm kein organisches Material enthält, gibt es auch keine hygienische Verunreinigung», ergänzt Habegger. In Grassilage ist deshalb keine Fehlgärung zu befürchten.

Auch Hans Fischer hat sich dieses Jahr den Ballwiler Düngkalk in die Güllegrube führen lassen und das Gemisch anschliessend problemlos mit dem Schleppschauchverteiler ausgebracht. Die Funktionsfähigkeit der Schleppschauchverteiler für Düngkalk sei damit auch bestätigt – zumindest im Güllegemisch. ■

KALKDÜNGER IM VERGLEICH

	Kiwe-Ca flüssig ¹	Agro-Kalk	Feuchtkalk	Ricokalk	Dolomit Mg-Kalk
Gehalt (kg CaO pro t Material)	zirka 120	540	530	300	310
Menge pro t CaO	6,5 m ³ 8,3 t	1,4 m ³ 1,9 t	1,4 m ³ 1,9 t	3,3 m ³ 3,3 t	1,4 m ³ 1,9 t
Ausbringung	Gülletechnik	Düngerstreuer	Spezialstreuer	Spezialstreuer	Düngerstreuer
Ca. Preis (Fr./t CaO)	120–160.– ² (geliefert)	230.– (geliefert, Silo)	230.– (geliefert, Miete)	98.– (geliefert, Miete)	335.– (ab Landi)
Bemerkungen	Gehalt je nach Kieswerk	lose à 16 t, auch Big Bag, gesackt	lose à 25 t	1,3 % P	11 % Mg, gekörnt, Big Bag, gesackt
Bezug	Lohnunternehmer, www.kiwe-ca.ch	Fenaco www.agro-kalk.ch	Fenaco www.agro-kalk.ch	Ricoter www.ricoter.ch	Landi

¹ auch abgepresst, in stichfester Form (ca. 80 % TS) erhältlich ² Lohnunternehmen Thomas Estermann AG (gültig im Einzugsgebiet)