

# Mit dem Klicktest schnell beurteilt

**Nach der Ernte** / Für die Saat einer Gründüngung ist die Maschinenauswahl gross. Die erste Frage aber lautet: Ist der Boden befahrbar?

**ZOLLIKOFEN** Nach der Getreideernte soll die Gründüngung möglichst schnell in den Boden. Welche Sätechniken es dafür gibt, zeigte die erste Veranstaltung im Rahmen des «Brennpunkts Boden» von HAFL, Fachstelle Boden, Inforama und OGG. Man versammelte sich auf einem abgeernteten Weizenfeld in Zollikofen BE, das mit einem Strostriegel-Durchgang auf die Gründüngungssaat vorbereitet worden war. Bevor die zwölf Sämaschinen auffuhren, galt es aber, eine andere Frage zu klären: Ist der Boden befahrbar?

## Kleinräumig verschieden

Nach wochenlangem Regen war die Frage Anfang August berechtigt. Andreas Chervet von der Fachstelle Boden des Kantons Bern demonstrierte zwei Spatenproben und vier Einstiche bis auf rund 100 cm Tiefe. Sie stammten vom Stoppelfeld und von den Rändern der angrenzenden Parzellen. Die Proben zeigten, wie unterschiedlich die Verhältnisse im Untergrund kleinräumig sind – und gaben auf die Frage der Befahrbarkeit ungleiche Antworten.

Rostflecken und als schwarze Flecken sichtbare Mangankonkretionen in zwei der Bohrkern wiesen auf reduzierende Verhältnisse hin. «Dort herrscht zumindest zeitweise Sauerstoffmangel», so Andreas Chervet. Das Wurzelwachstum ist aufgrund der Verdichtungen eingeschränkt (bei einem Einstich schon ab 30 cm, beim zweiten ab 45 cm). Der tiefgründige Boden mit hohem Tongehalt (über 30%) sei noch stark wassergesättigt, fuhr er fort. Fazit: «Eher nicht befahrbar» für den Bereich im oberen Teil der leicht abschüssigen Parzelle.

Die anderen beiden Bohrkern hingegen zeigten den deutlich sandigeren Teil der Fläche. Während einer noch knapp 20 Prozent Ton aufwies, beschrieb Chervet den zweiten mit rund 10 Prozent Ton als «quasi ein Sandhaufen». Hier war die Befahrbarkeit gut, die durchlässigen Böden trocknen schnell ab.

Neben dem Bodentyp ist dessen Bewuchs ein wichtiger Faktor für die Befahrbarkeit: Lebende Bestände entziehen dem Boden im Sommer in kurzer Zeit viel Regenwasser und trocknen den Untergrund rasch ab – im Gegensatz zu toten Stoppeln.

## Verdichtungen selbst spüren

In der Praxis fehlt oft die Zeit für detaillierte Spatenproben und tiefe Einstiche. Andreas Chervet lieferte eine Abkürzung: Ein Klumpen Erde, mit dem Spaten in 10 cm Tiefe aus dem Oberboden gebrochen, sollte zwischen Daumen und Zeigefinger «klickend» zerspringen. Ist dies der Fall, sei die Fläche ausreichend befahrbar. Idealerweise wird dieser Klicktest nicht nur an einer Stelle, sondern an mehreren durchgeführt (z. B. sowohl auf einer Krete als auch in einer Senke). «Was man sicher nicht tun sollte», fuhr der Fachmann fort, «ist eine Bodenbearbeitung kurz vor dem Regen und hoffen, dass eine Saat nach dem Regen gut kommt.» Am besten wäre es, trockene Bedingungen mit gut befahrbaren Böden direkt nach der Ernte für die Gründüngungssaat zu nutzen. Die sehr engen Zeitfenster vor dem nächsten Niederschlag haben heuer gezeigt, dass das nicht immer einfach ist.

Der Stichel macht Verdichtungen sicht- oder besser spürbar: Der lange, schmale und spitze Metallstab stösst in Fahrspuren und bei vorhandener Pflugssole auf Widerstand. «Hier komme ich bis nach unten», demonstrierte Andreas Chervet und versenkte den Stichel abseits der Fahrgasse bis zum Handknäuf.

Prävention ist in Sachen Verdichtung das Beste. Das bedeutet grosse Aufstandsflächen, leichte Einsatzge-



Andreas Chervet zeigt, wie sich die Bodenfeuchte mit einem Krümel testen lässt: Auf Druck sollte er zwischen den Fingern «klickend» zerspringen. (Bilder jsc)



Rapid RD300S von Väderstad: Die Saatgutablage auf 6–7 cm erfolgt hinter den Scheiben. Die Maschine eignet sich für Mulch- und Direktsaat.



8 cm tief wird der Boden hier von der Lemken-Kreiselegge bearbeitet. Jede Schar der Saphir 9 ist mit einer Andruckrolle zur Rückverfestigung versehen.

wichte und gut abgetrocknete Böden. «Langfristig ist der Boden-pH im Auge zu behalten», ergänzte der Fachmann. Der Salzsäuretest zum Nachweis freien Kalks sollte positiv ausfallen. Eine Erhaltungsgabe zur Steigerung des pH-Werts müsse indes nicht auf die Stoppeln erfolgen. Erst recht nicht, wenn ein Wetterwechsel droht und die Gründüngung rasch in den Boden sollte. «Man kann das ganze Jahr über kalken. Wenn keine ätzenden Kalkdünger eingesetzt werden, auch in wachsende Bestände», so Chervet.

Besteht eine Pflugssole, rät er, mit pflugloser Bodenbearbeitung möglichst nur auf bewachsenen Böden zu fahren und tiefe Pfahlwurzler wie Zuckerrüben oder Luzerne anzubauen. Es lässt sich aber nie die Gefahr aus-

schliessen, dass ungünstige Erntebedingungen im Herbst dann wieder kontraproduktiv sind.

## Augenfällige Unterschiede

Von der Theorie zur Praxis: Auf der Versuchsfläche säte jede Maschine (plus eine Drohne) jeweils einen Streifen Gründüngung. Direkt sichtbar waren die Unterschiede in der Intensität der Bodenbearbeitung. Während die Undercut-Direktsaatmaschine mit schräg gestellten Sätscheiben lediglich einen Schnitt hinterliess, resultierte bei konventioneller Saat eine ganzflächig bearbeitete Bodenoberfläche. Im Rahmen des «Brennpunkts Boden» finden am 5. und am 16. September Folgeevents statt, unter anderem um das Ergebnis der eingesetzten Säverfahren zu zeigen. jsc



Vier Bohrkern zeigen kleinräumig Unterschiede innerhalb einer Parzelle. Links: zweimal sandiger Boden; rechts: zweimal toniger Boden.



Die Agrism mBoss macht mit schräg gestellten Scheiben (Undercut) eine Drillsaat auf 1–10 cm. Die Bodenoberfläche bleibt weitgehend unberührt.



Im Gespann Lemken Zirkon 8 und Saphir 9 öffnet die Kreiselegge den Boden breitflächig, es folgen Doppelscheibenscharen mit einzelner Tiefenführung.



Hier war der Proseeder am Werk, ein Eigenbau der Landag AG mit Einscheibenscharen und gezackten Schliessrädern.