

# Überreich an Boden(-arten)

Manche Ackerbaubetriebe spielen das Spiel: Boden wechsele dich. Und zwar öfter, als ihnen lieb ist – ein Beispiel aus Bayerns Norden.

**M**ühe los rollen die Finger den Boden zu einer kleinen festen Rolle – nein, dieser tonige Boden ist bestimmt kein Kartoffelboden. Egal, was passiert, richtig siebfähig wird er das ganze Jahr über nicht sein. Andreas Türk findet das richtig schade – er hat im letzten Jahr den Kartoffelbau beinahe schon lieben gelernt. Und das Feld, auf dem wir stehen, ist so schön nahe an der Hofstelle.

Aber langsam: Weder das Feld noch der Betrieb gehören dem jungen Mann. Er ist Lehrling (und dualer Student, siehe Kasten) am Ackerbaubetrieb von Markus Werner in Heustreu. Und auch wenn Türk engagiert ist, hält selbstverständlich der Betriebsleiter die Fäden in der Hand. Und was er im Laufe der Jahre mit Sicherheit gelernt hat, ist, für jeden der so unterschiedlichen Böden seines Betriebes die passende Bewirtschaftung zu finden und zu organisieren.

Das ist schwerer, als mancher mei-



FOTO: WOLFGANG PILLER

**Boden 1 – der Muschelkalk:** Max Schmidt weist mit der Salzsäure den freien Kalk nach. Andreas Türk und Markus Werner (v. l. n. r.) sehen und hören das Sprudeln; im Hintergrund die Gemeinde Heustreu.

nen wird: Werner bestellt etwa 400 ha und das mit rund 250 verschiedenen Feldstücken, die also im Durchschnitt nur etwa 1,6 ha klein sind. Das ist noch nicht alles: Die Böden sind so verschieden wie Fliesen in einem

Mosaik. Hier Muschelkalk, dort verwitterter Buntsandstein und noch etwas weiter der fast reine Ton-Minutenboden, aber auch ein Weißlehm auf einer mächtigen Lössauflage. Jeder einzelne braucht die ihm

genehmen Kulturen, Fruchtfolgen, Maßnahmen. Beim Muschelkalkboden, der rund um den Heimatort Heustreu und dem Streu-Tal insgesamt vorherrscht, setzt Werner auf Getreide und Mais.

## Manchmal sind die Steine in der Überzahl

Mit von der Partie bei der Rundfahrt über die Böden im nordwestlichen Zipfel Bayerns ist Max Schmidt. Schmidt ist Dozent an der Hochschule Triesdorf, lehrt unter anderem Andreas Türk in Bodenkultur und ist als ehemaliger Mitarbeiter der Bayerischen Düngekalk-Experte für Kalk. Seine Vor-Ort-Analyse belegt den zu erwartenden hohen Kalkgehalt des Muschelkalkbodens. Der pH-Wert liegt hier über 7 und der Test mit der 10-prozentigen Salzsäure weist auch freien Kalk nach. Zugleich belegt die Fingerprobe einen Tongehalt um 20 bis 25 %. „Hier kann sich ein perfektes Bodengefüge bilden“ – so die allgemeine Meinung. Aber: Wie fast überall in Bayern fehlt dazu heuer (und auch schon im letzten Frühjahr) die Frostgare.

Wenige Hundert Meter weiter schaut der Boden schon wieder an-

Fortsetzung auf Seite 52

## Überreich an ...

Fortsetzung von Seite 51

ders aus. Der Tongehalt ist geringer, der Boden leichter. Es ist ein 68er Boden, einer, der „alles kann“, der durch nichts zu verdichten ist und der sich schnell erwärmt. Ein Vorteil gerade in diesem Jahr, dem zwar einerseits der richtig kalte Winter gefehlt hat, aber andererseits wegen der kühlen Nächte im März und Anfang April so spät in Fahrt gekommen ist.

Doch auch dieser Rhön-Standort hat seine Macken. Wohl und Wehe liegen nah aneinander. Der felsige Unterboden kommt an manchen Stellen schon nach 30 Zentimetern, aber spätestens nach einem Meter. Und an manchen Stellen „sind die Steine in der Mehrheit und der Boden ist in der Minderheit“, wie es Werner mit einer Prise Ironie ausdrückt. Der ehemalige Steinbruch ist nicht weit. Aber dort, wo dann der Wald anfängt, nimmt er heuer einen Streifen aus der Bewirtschaftung und erfüllt damit einen Teil der Greeningvorgaben.

## Der scharfe Sand reibt einfach den Stahl weg

Dafür hat der Ackerbauer noch eine ganze Reihe weiterer Flurstücke zur Verfügung. Ein paar Kilometer weiter am Simonshof gibt es feuchte Waldrandstreifen, anderswo kleine Ecken, die ungünstig zu bearbeiten sind.

Am Simonshof zeigt sich der Boden grundlegend anders als im Streutal: Die Kulturen wachsen auf verwittertem Buntsandstein. Der Experte Max Schmidt und sein Student Andreas Türk stufen den Boden als lehmgigen Sand ein. Der Praktiker Markus Werner nennt ihn anders: scharfer Sand. Denn der Boden reibt den Stahl der Werkzeuge ab wie Schleifpapier. Aber fruchtbar ist er. Das Getreide bringt hier 80 dt/ha und sogar mehr, wenn es ordentlich regnet (was bei Jahresniederschlägen um 550 mm nicht die Regel ist).

Werner hat auf die Besonderheit des Sandes reagiert. Er vermehrt dort Grassamen und erzielt damit mehrere positive Effekte:

- Er muss bei der insgesamt dreijährigen Kultur nicht in jedem Jahr den



FOTOS: WOLFGANG PILLER

**Boden 2 – der Sandboden:** Bohrstock, Spaten und Pehameter sind die Werkzeuge für jeden Blick in den Boden. Der Sandboden kann den Kalk vertragen, wie das Pehameter im linken Bild belegt.



**Innenleben:** Wurzeln, stabile Bodenkrümel, Regenwürmer sind Hinweise auf den guten Zustand des Bodens. Plattiges Gefüge, Strohmatte, muffiger Geruch sind Warnhinweise.



**Boden 3 – der Ton:** Die Minutenböden sind fruchtbar, aber anspruchsvoll. Die Fingerprobe belegt den extremen Tongehalt.

Boden bearbeiten und schont damit seine Maschinen.

- Mit der Masse an organischer Substanz, die das Gras zurücklässt, vermehrt er den Humusanteil und damit die Bodenfruchtbarkeit sowie die Nährstoffdynamik.

Was dieser Boden immer wieder braucht, ist Kalk. Der Test mit dem Pehameter zeigt eindeutig, dass der pH-Wert niedrig ist. Er liegt zwischen 5 und 6. Der Kalk unterstützt nicht nur das Bodengefüge, sondern schafft auch das passende Milieu für

die Bodenlebewesen. Und auf sie ist jeder Boden angewiesen, erst recht, wenn er wie bei der Grassamenvermehrung mehrere Jahre nicht maschinell durchmischt wird.

Der Blick in den Boden mit dem Bohrstock, aber auch mit dem Spaten bringt ein gutes Ergebnis ans Licht. „Es ist alles da, was wir haben wollen: Wurzeln, Würmer, krümeliger Boden ohne scharfe Kanten“ – Schmidt und Werner sind beruhigt, denn das Bild stammt nicht vom Acker mit dem Glatthafer, der dort ja schon im dritten Jahr den Boden durchwurzelt, sondern von der anderen Feldwegseite: Dort wächst heuer Triticale und sie sieht Ende März nicht schlecht aus. Mit dem pH-Wert um 5,5 kommt diese Getreideart durchaus zurecht.

## Neben dem Feld ist die Tongrube der Ziegelei

Die Rundfahrt geht weiter und sie führt zu einem spannenden Standort. Hinter Mellrichstadt, rund um das Wasserschloss von Roßrieth, hat die Bodenart zum nächsten Mal grund-

legend gewechselt: Nur 100 Meter vom Feld entfernt haben die Menschen früher den Ton abgebaut und zu Ziegeln gebrannt. Der Ackerboden ist schwer und bindig, der tonige Lehm lässt sich noch leichter rollen als der teilweise schon tonreiche Boden im Streutal.

„Das ist ein reiner Minutenboden“, sagt Werner. Er muss zur rechten Zeit bearbeitet werden, sonst ist es entweder zu früh zum Reinfahren oder zu spät. „Einige haben mich gewarnt“, beschreibt er die Reaktionen von Berufskollegen. Kein Wunder: Die Felder sind mehr als 15 km vom Betrieb entfernt. Aber Werner hat eine praktische Lösung gefunden: Er fährt gar nicht erst hierher, wenn in seinen anderen Betriebsteilen die Bodenbearbeitung noch nicht hundertprozentig machbar ist. Wenn die Muschelkalkböden aber so richtig gut laufen, dann fährt er zu seinen Tonböden.

Gerne würde er die Böden mischen: die Tiefgründigkeit der Tonböden und den Kalkboden aus dem Streutal. So aber muss der Kalk über den Streuer auf den Tonböden kommen. Auch so ein Boden braucht den Kalk für das aktive Bodenleben. Denn die Massen an Stroh und damit an Kohlenstoff, die die Kulturen hier liefern, müssen auch wieder verbraucht werden. Nur dann stellt sich ein passendes C : N-Verhältnis ein. Max Schmidt bringt dazu einen Branntkalk körnig ins Spiel. Vor der nächsten Rapssaat könnte er als Zwischenkalkung den Boden wieder etwas krümeliger machen.

## Ein Boden, der sich selbst repariert

Der Boden belohnt jede Anstrengung. Raps, Weizen, Triticale – sie alle liefern hier beste Erträge. Aber nur wenn eine Einrichtung funktioniert, die Werner von seinen anderen Standorten gar nicht kennt: die Drainagen. Alle zehn Meter entwässert eine den Ton, der, wenn die Rohre nicht laufen, schnell zur reinen Lette wird. „Dann ist hier Ende“, weiß Werner aus eigener Ansicht. Mais baut er hier nicht an, er fürchtet die Bodenbelastung durch die spät folgende Getreidesaat, auch wenn der immer wieder schrumpfende und quellende Ton jede Verdichtung von sich aus repariert. Die Sonde beweist es: Eine verdichtete Schicht gibt es nicht.

Die besten Böden hat sich der Landwirt für den Schluss aufgehoben: seine Schokoladenböden. Ein Weißlehm aus Löss, der „alles verzeiht“ und auf dem letztes Jahr je Hektar 100 t Rüben in den Roderbunker fielen. Das Einzige, was hier passieren kann, ist, dass der Boden zu fein, zu staubig wird und dann bei Nässe verschlämmt.

Nicht zuletzt aus diesem Grund bekommen hier die Felder in regelmäßigen Abständen in der Fruchtfolge Carbokalk aus der Zuckerproduktion. Mit dem Kalk können die Tonteilchen flocken und krümelige Struktu-



**Boden 4 – der Weißlehm:** Betriebsleiter Markus Werner und mit ihm Agrarstudent/Lehrling Andreas Türk freuen sich, auch Böden im Betrieb zu haben, wo alles passt oder sagen wir: das meiste.

ren bilden. Der Kalk unterstützt auch die sogenannte Lebendverbauung.

Als Baustein des Bodens gehört der Kalk in unsere Breiten, wo insgesamt mehr Wasser versickert als verdunstet, zum Ackerbau wie die Luft zum Atmen. Und auch der Agrarstudent Andreas Türk hat die Kalkbotschaft schon in sich aufgenommen: Er schätzt den Kalk als Hilfsstoff auf den Kartoffelböden. Denn dort braucht er einfach siebfähiges Material bei der Ernte. Die Ausbildungszeit hat ihn zum Fan der Kartoffeln werden lassen. Der Schwerpunkt seines Lehrherrn ist jedoch ein anderer. Er ist Rapsanbauer der ersten Stunde. Was ihn aber besonders auszeichnet, sind die angepassten Strategien für seinen Betrieb mit rund 250 Feldstücken, von denen wohl kaum eines dem anderen gleicht.

**Wolfgang Piller**

## Die Theorie in der Praxis prüfen

**D**as Internationale Jahr des Bodens zum Anlass nehmend, hat diese *Wochenblatt*-Reportage einen Praktiker, Student und Dozent zusammen über einen höchst unterschiedlichen Landstrich Bayerns geführt. In den Lagen am Rand der Rhön treffen Muschelkalk, Buntsandstein und Keuper aufeinander und schaffen ein feines Mosaik unterschiedlicher Bodentypen, auf die jeder Landwirt seine Arbeit feinsinnig anpassen muss.

Markus Werner aus Heustreu bewirtschaftet einen 400-ha-Ackerbaubetrieb im Landkreis Rhön-Grabfeld. Sein Credo ist es, auf

alle Besonderheiten auch besonders zu reagieren. Jeder Bodentyp erfordert eine andere Fruchtfolge und andere Bewirtschaftungsmaßnahmen. Er baut auf seinen Flächen Weizen, Dinkel, Triticale, Raps, Kartoffeln, Mais und Zuckerrüben an. Dazu vermehrt er Grassamen. Bei aller Vielfalt versucht er seinen Betrieb „schlank“ zu halten und den Überblick zu behalten. Das Wachstum des Betriebs führte ihn schnell zur pfluglosen Bodenbearbeitung. Aber er weiß: Kulturen wie die Kartoffel oder auch die Rüben und manche Vorfrucht machen wieder den Pflug vorteilhaft.

Andreas Türk ist nicht sein erster Lehrling, aber ein besonderer. Denn Türk lernt und studiert Landwirtschaft gleichzeitig. An der Hochschule Triesdorf absolviert er ein sogenanntes duales Studium mit 24 Monaten Lehre am Betrieb plus Berufsschule sowie sieben Studiensemestern in Triesdorf. Ab Ende 2015 plant er ein Auslandssemester in Brasilien – aber erst, wenn am Betrieb Werner die Kartoffeln in der Scheune sind.

Max Schmidt ist seit Kurzem Dozent an der Hochschule Triesdorf. Dort lehrt er im dritten Semester Bodenkultur und Düngung. Bis zu seiner Pensionierung war er in der Beratung bei der Bayerischen Düngekalk GmbH tätig.

**WoP**