

Fruchtbare Böden für die Zukunft



Friedrich Wenz und Dietmar Näser erklären ihr Konzept der «regenerativen Landwirtschaft» anhand von Beobachtungen im Feld (Bild: © Strickhof)

Der Bodenfruchtbarkeits-Tag vom 14. September wurde von der Strickhof Fachstelle Biolandbau organisiert und finanziell unterstützt durch den AckerbauRING, ein Projekt des Vereins Bio ZH&SH. Der Tag stiess auf sehr grosses Interesse. Über 90 Personen nahmen sich Zeit, um sich über verschiedenen Möglichkeiten rund um das Thema Bodenfruchtbarkeit zu informieren. Dabei wurde klar, wie gross das Anliegen vieler Landwirte ist, der nächsten Generation fruchtbare, lebendige Böden zu hinterlassen.

Verdichtungen in tiefen Bodenschichten haben weitreichende Folgen. Durch den Sauerstoffmangel werden das Bodenleben und gesunde Rotteprozesse stark reduziert, das Wurzelwachstum wird eingeschränkt und die Sickerfähigkeit des Bodens kann sehr stark abnehmen. Dies erhöht wiederum das Risiko für Bodenverluste bei Starkniederschlägen enorm. Derselbe Boden kann je nach Zustand pro Quadratmeter eine Wassermenge von 100 bis 150 Litern in 2,2 Minuten aufnehmen oder auch noch nach über einer Stunde stehendes Wasser auf der Oberfläche aufweisen, falls er verdichtet ist.

Mit solchen praktischen Beispielen und anhand vieler Beobachtungen im Feld wurde für die Besucher das komplexe Thema Bodenfruchtbarkeit veranschaulicht. Eine schlechte Bodenfruchtbarkeit wirkt als limitierender Faktor: So kann es geschehen, dass trotz guter Sortenwahl, ausreichender Düngungs- und Pflegemassnahmen keine befriedigenden Erträge, durch Krankheiten und Schädlinge geschwächte Kulturpflanzen und starker Unkrautdruck auf einer Parzelle resultieren.

Doch Landwirte und Landwirtinnen können einiges tun, um die Fruchtbarkeit ihrer Böden wiederherzustellen, wie Friedrich Wenz und Dietmar Näser erklären. Sie sind die Initianten des Systems «Grüne Brücke», welches sie im Austausch mit zahlreichen Bauern aus ganz Europa entwickelt haben.

Wie geht es meinem Boden?

Als ersten Schritt empfehlen die beiden Bodenexperten eine gründliche Beurteilung der Situation. Dazu gehört einerseits eine detaillierte chemische Bodenanalyse, welche auch mögliche Antagonismen und Mangelzustände für Nährstoffe wie Calcium, Schwefel, Eisen, Magnesium, Mangan, Kupfer und Zink aufzeigen. Eine solche Möglichkeit bietet unter anderem die Kinsey-Bodenanalyse, die nachmittags von Matthias Stettler (HAFL, Zollikofen) vorgestellt wurde. Andererseits sollte der Boden mithilfe der Spatenprobe oder der Bodensonde jeweils im Frühling und im Herbst genau beurteilt werden. Nur wer das Resultat der Bodenanalyse mit der Beobachtung im Feld kombiniert, kann die richtigen Schlüsse daraus ziehen. Anhand zweier Bodenprofile auf den Feldern des Gastgebers Andreas Maag wurde eindrücklich gezeigt, wie wichtig es ist zu wissen, in welcher Tiefe sich verdichtete Schichten befinden. Auch das Vorhandensein einer krümeligen Bodenstruktur, das Wurzelwachstum und der Verlauf der Grenze zwischen Ober- und Unterboden liefern sehr wichtige Hinweise dafür, wie es um die Fruchtbarkeit eines Bodens bestellt ist.



Nicht nur im Unterboden wurde hier eine Verdichtung gefunden. Die Messerprobe zeigte auch einen deutlichen Widerstand im Bereich des Sämaschinen-Horizonts (Bild: © Strickhof)

Begrünung und Flächenrotte als Motor für lebendige Böden

Lange Zeit wurde davon ausgegangen, dass der Humusgehalt eines Bodens nur über Jahrzehnte hinweg angehoben werden kann. Näser und Wenz haben in Zusammenarbeit mit vielen Landwirten die Beobachtung gemacht, dass die dauernde Begrünung des Bodens, kombiniert mit der sogenannten «Flächenrotte» einen Humusaufbau von 0.1-0.3% pro Jahr ermöglicht. Vor allem verschiedene Kombinationen von Gräsern, Kreuzblütlern und Leguminosen haben sich als besonders wertvolle Untersaat resp. Gründüngungsmischung erwiesen. Während Gräser durch ihre Wurzelabscheidungen tendenziell eher (erwünschte) Bodenpilze fördern, beobachtet man bei Kreuzblütlern und Kleearten eine Zunahme der nützlichen Bodenbakterien. Solche wintergrünen Pflanzenbestände wirken laut Näser und Wenz als «Leitungsrohr für Sonnenenergie» im Boden, indem sie an jedem frostfreien Tag das Bodenleben aktivieren, die Bodenstruktur aufbauen und durch ihr Wachstum Nährstoffe konservieren. Vor der Saat der Hauptkultur im Frühling wird der Pflanzenbestand sehr oberflächlich abgeschält und locker abgelegt. Dabei kommt häufig eine Bodenfräse zum Einsatz. Nach sieben bis zehn Tagen ist die Rotte so weit vorangeschritten, dass die Hauptkultur, z.B. Mais, gesät werden kann. Damit der Rotteprozess rasch abläuft, wird er durch den Zusatz von speziell entwickelten Fermenten, den «Rottelenkern», gefördert.

Jacques Fuchs vom FiBL erläuterte am Nachmittag die vielfältigen Wirkungen von Kompost und Gärgut auf die Bodenfruchtbarkeit. Neben der Zufuhr von Makro- und Mikronährstoffen, bringt Kompost organische Substanz in den Boden, welche sich günstig auf die Bodenstruktur auswirkt. Mit Kompost gedüngte Böden profitieren dadurch auch von einem verbesserten Wasserhaushalt und Erosionsschutz. Zugleich beeinflusst die zugeführte Kompostmikroflora die Bodenmikroflora und die Gesundheit der Pflanzenwurzeln positiv. Wichtig ist dabei eine einwandfreie Qualität des eingesetzten Kompostes: In einer praktischen Übung konnten die Teilnehmer die Beurteilung der Kompostqualität kennenlernen.

Ermutigt und mit vielen praktischen Ideen für die Förderung der Fruchtbarkeit ihrer Böden ausgerüstet, traten die Besucherinnen und Besucher des Bodenfruchtbarkeits-Tags die Heimreise an.

Autorin: Katrin Carrel, Strickhof