



Blickpunkt Lebensgrundlage Boden

Was ihn ausmacht, was er braucht

Nährstoffe

Bio-Böden unter der Lupe

Mindestlohn

Schimpfen auf die Theorie

Rinderzucht

Im Betrieb selektieren



Interview

„Den Boden beobachten“

Dietmar Näser ist selbstständiger Ingenieur für Agrochemie und Pflanzenschutz und befasst sich seit 15 Jahren mit der Bodenfruchtbarkeit. Er bietet Kurse zum nachhaltigen, regenerativen Bodenaufbau an und arbeitet in Projekten zu Klimaschutz und Kompostierung.

bioland-Fachmagazin: Warum lohnt es sich besonders für Bio-Bauern, den Boden genauer unter die Lupe zu nehmen?

Dietmar Näser: Es lohnt sich für alle Bauern, besonders für Bio-Bauern, die noch viel mehr mit dem Leben (bios) im Boden arbeiten. Boden ist ein lebendes, mineralisch-organisches Substrat. Je mehr Bodenleben, umso besser – einfacher, rentabler, erfüllender – funktioniert die Landwirtschaft. Man sollte daher seine Entscheidungen nach der Wirkung auf das Bodenleben treffen. Jeden Tag hat ein Bauer mit dem Boden zu tun. Seine Arbeit sollte durch Wahrnehmung, nicht nur durch Routine geprägt sein.

Wie kann der Landwirt selbst seinen Boden beurteilen?

Näser: Der Spaten und die Bodensonde sollten alltägliches Werkzeug sein, ergänzt durch die eigenen Sinne – Blick, Geruch und Handgefühl. Im Frühjahr und Herbst sollte man alle Flächen damit aufmerksam beobachten, bewerten und sich die Beobachtungen notieren. Auch vor und nach jedem Arbeitsgang ist die Bodenansprache mit Spaten und Sonde aufschlussreich.

Welche Testmethoden stehen dem Praktiker außerdem zur Verfügung?

Näser: Darüber hinaus kann mit dem Wasserversickerungstest, mit dem Erosionstest in der abgeschnittenen Flasche sowie der Abwurfprobe der Lebendverbau kontrolliert werden. Durch eine doppelte pH-Messung in Wasser und Pufferlösung sieht man die Stressfestigkeit der Bodenbiologie. Einmal im Jahr, am besten vor der Ernte, kann man eine Profilgrube graben und dort in größerer Tiefe das Zusammenwirken von Pflanzen und Bodenleben studieren.

Welche Aspekte sind zentral? Worauf sollte man besonders achten?

Näser: Ich zeige bei der Spatenprobe die Bodenoberfläche und den Saathorizont, danach den A-Horizont, die Schichten im Boden und den Wurzelverlauf. Eine durchlässige Oberfläche, runde Bodenkrümel, eine gleichmäßige Bodenfarbe und ein langsamer Verlauf, ein angenehmer Geruch, Wurzelverzweigungen in alle Richtungen und das gleichmäßige Eindringen der Bodensonde sind die Merkmale eines aktiven und zunehmenden Bodenle-



D. Näser

bens. Eckige Bodenkrümel, plattige Strukturen, unangenehmer Geruch, zweidimensionale und zackige Wurzeln sowie mit der Sonde spürbare Schichten zeigen ein gestörtes Bodenleben an. Wasserwegsamkeit, Nährstofffreisetzung, Widerstandskraft und Ertrag nehmen dann ab, Ärger über „Unkraut“, Krankheiten und geringe Erträge folgen.

Wann lohnt eine Bodenuntersuchung im Labor?

Näser: In Ackerbaukulturen empfehle ich, alle drei bis fünf Jahre Bodenproben von ausgewählten Schlägen in einem guten Labor untersuchen zu lassen. In Dauerkulturen und anderen Früchten mit hoher Wertschöpfung würde ich jährlich beproben. Ergänzend dazu Pflanzenanalysen, aus jeder Hauptkultur in jedem Jahr mindestens eine, um die Nährstoffaufnahme zu kontrollieren. Überraschungen sind zu erwarten! Der Boden ist mehr als ein Gefäß, in dem Nährstoffe deponiert werden müssen, um sie entnehmen zu können!

Welche Faktoren müssen stimmen, damit im Boden alles optimal funktioniert?

Näser: Ein geordneter Kalkzustand, die Ernährung der Bodenorganismen und die Bodenbedeckung zum Schutz der Lebendverbauung. Wenn der Kalkzustand geordnet ist, also die Basensättigung im Gleichgewicht und andere Nährstoffdefizite ausgeglichen sind, braucht der Boden Organik, damit er ins Leben kommt. Da jeder Hofdünger mal eine Pflanze war, kann man auch mit Pflanzen organisch düngen. Das verringert den Aufwand, erfordert aber für den oberirdischen Aufwuchs einen Verdauungsprozess, die Rotte. Um ein Habitat für die Mikrobiologie herzustellen, braucht der Aufwuchs einen lockeren, flachen Kontakt mit dem Tonmineral.

Wieviel Bodenleben tummelt sich in einem Hektar?

Näser: Johannes Bauchhenß von der LfL Bayern hat auf einer Wiese in München 20 Tonnen je Hektar festgestellt, davon zwei Tonnen Regenwürmer. Im Ackerland dürfte heute viel weniger drin sein. Oft wird nach solchen Zahlen gefragt, aber meist nicht gesehen, dass sich die Menge des Bodenlebens im Jahresver-

lauf deutlich ändert. Unter wachsenden Beständen, vor allem auf garem Boden und bei ausgeglichener Nährstoffversorgung, sind auch auf Ackerland hohe Mengen Bodenleben möglich.

Welche Lebewesen machen den Hauptteil des Bodenlebens aus?

Näser: Etwa achtzig Prozent des Bodenlebens sind unsichtbare Mikroorganismen. Der Hauptanteil sind Bakterien und Pilze, sie sollten sich etwa die Waage halten. Sie sind an ihren unterschiedlichen Funktionen im Boden erkennbar: Geruch, Feuchtigkeit, pH-Wert sowie Partnerpflanzen. Bakterien bevorzugen ein etwas feuchteres Habitat mit pH-Werten über 6,4. Bakterielle Prozesse haben oft einen unangenehmen Geruch. Pilze brauchen mikrobielle Vielfalt, sind sehr vielfältig, bevorzugen neutrale und saure pH-Werte und riechen meist angenehm. Dazwischen gibt es einzellige Tiere, die Protozoa, die Bakterien fressen und so die Nährstoffe darin freisetzen.

Welche Aufgaben übernehmen die sichtbaren Lebewesen?

Näser: Entwickeltere Tiere wie Nematoden und Artropoden – zum Beispiel Milben – fressen Bodenpilze und andere Bodentiere und setzen wiederum Nährstoffe frei. Große Bodentiere wie Gliederfüßer, Insekten oder Rundwürmer – auch die Regenwürmer – ernähren sich von meist abgestorbenem, organischen Material und den Biofilmen darauf. Auch sie setzen Nährstoffe pflanzenaufnehmbar frei.

Welchen Bodenproblemen begegnen Sie immer wieder?

Näser: Es wird zu viel über die Arbeit nachgedacht und dabei das Bodenleben vergessen. Das führt zu technischen Lösungen, nicht zu biologischen! Zu viel Bodenbearbeitung und Nährstoffungleichgewichte stören das Bodenleben drastisch. So kann die Bodenbearbeitung bei Kälte zu einem Humusverlust von mehr als einem Prozent führen. Ein Prozent Humus, das sind Bodenleben und organische Substanzen gemeinsam, enthält je Hektar 25 Tonnen Kohlenstoff, 2,5 Tonnen Stickstoff und 250 Kilogramm Schwefel. Dieses eine Prozent aufzubauen, dauert – wenn man bewusst daran arbeitet – drei Jahre. Ein Arbeitsgang, nicht aus der Sicht für das Bodenleben entschieden, kann 1,5 Prozent Humus mitsamt dem Bodenleben vernichten, das dauert nur wenige Stunden. Die Nährstoffe gehen in Richtung Himmel und Grundwasser verloren.

Was wird dabei in der Praxis falsch gemacht?

Näser: Da wird ein klutiger Acker mit massiver Technik zurecht gemacht, ohne zu berücksichtigen, dass so ein Boden unbelebt ist. Oft wird zu früh und mit zu schwerer Technik gearbeitet, ohne Entzug gedüngt – auch organisch – und eine viel zu lange Vegetationspause gemacht. In einem Boden ohne Bewuchs verabschiedet sich das Bodenleben nach etwa zwei Wochen, ein halbes Jahr ohne Pflanzen lässt einen Boden wieder mineralisch werden und seine Lebensfunktionen weitgehend verlieren. Das liegt an der weit verbreiteten Unkenntnis über das Funktionieren

von Pflanzen, Boden und Bodenbiologie, über die Nährstoffe und Nährstoffaufnahme sowie über Bodensignale. Der Boden wird zu wenig beobachtet und die Toleranz gegenüber Bodenschäden und Erosion ist zu groß.

Wie steht es um die Aktualität der Forschung? Wird das Thema Boden entsprechend gewürdigt?

Näser: Leider nicht. Wir sind mitten im UN-Jahr des Bodens und es tut sich nichts Spürbares. Neben Fachveranstaltungen vermisse ich besonders die Wahrnehmung des Bodens in der Öffentlichkeit. Das könnte mit dem wissenden Verbraucher beginnen, der gezielt Produkte mit hohem Mineral- und Vitalstoffgehalt nachfragt. Zuckergehalt in Gemüse und Obst ist ein einfach messbares Qualitätskriterium, in naher Zukunft mit Spektralanalyse sogar im Geschäft vor dem Kauf feststellbar. Die höchsten Zuckergehalte bilden Früchte auf belebten, fruchtbaren Böden aus! Verbraucher können entscheiden, ob ihnen Bodenfruchtbarkeit im Interesse der eigenen Gesundheit wichtig ist.

In der Forschung wird zu wenig unabhängig gearbeitet, es mangelt an direktem Kontakt zur Praxis und eben zum Boden.

>>

Anzeige



For Earth, For Life
Kubota

Leicht, aber oho!



- Premium Qualität
- 36 Monate Gewährleistung
- 0% -Finanzierung*

Die Kubota M60-Traktoren

Besonders leicht. Schont den Boden, vermeidet Verdichtung. Große Bodenfreiheit und extrem wendig. Sparsam, robust und äußerst komfortabel. Klimaanlage serienmäßig.

Jetzt testen! Bei Ihrem Kubota-Händler: www.kubota.de

* Konditionen für alle M-Traktorenmodelle, gültig bis 30.09.2015. Finanzierungsvertrag mit einer Laufzeit von 36 Monaten. Kalkulation unterliegt den üblichen Genehmigungsverfahren der BNP Paribas Lease Group S.A. Zweigniederlassung Deutschland sowie Bestätigung durch den Hersteller. Irrtum, Nachtrag, jederzeitige Änderung und Widerruf vorbehalten.

Lebensprozesse, die sich immer mehrfaktoriell abspielen, sind für die Forschung schwer fassbar. Nicht zuletzt wird wenig in den Publikums- und Fachmedien veröffentlicht und welcher Bauer liest schon die Science? Es besteht ein hoher Kommunikations- und Grundlagenforschungsbedarf.

Was ist Ihnen in Ihren Seminaren besonders wichtig? Was sollen die Landwirte mit nach Hause nehmen?

Näser: Der Landwirt, der sich und in seinem Betrieb etwas verändern will, ist der beste Seminarbesucher. Beobachten, unvoreingenommen fragen und das eigene Handeln überdenken – das sind die Grundeigenschaften von Veränderern. Wer eine Rechtfertigung für die eigenen Fehler sucht, kommt nicht weiter. Mir ist wichtig, dass die Teilnehmer beobachten lernen, grundlegende Schritte zur Bodenregeneration vollziehen und Freude an der Arbeit mit nach Hause nehmen.

Das Interview führte Anna Widmaier

Dietmar Näser rät

So verbessern Sie die Bodengare!

Die Bodengare ist die sichtbare Wirkung des Bodenlebens. Jede Arbeit sollte nach Nutzen oder Schaden für das Bodenleben beurteilt werden.

- Ich empfehle, Zwischenfrüchte mit artenreichen Gemengen nach der Getreideernte zu säen, wenn man sechs Wochen und mehr Vegetationszeit nutzen kann.
- Mit Untersaaten bei der Getreidebestellung im Herbst kann man die Vegetationszeit im folgenden Sommer besser ausnutzen.
- Organische Dünger, Kalk, Schwefel und Mikronährstoffe wirken besser, wenn sie in die Zwischenfrucht – nicht vor der Bestellung – gestreut werden.
- Organische Dünger sollten mikrobiell aufgewertet werden, um Fäulnisverluste zu vermeiden.
- Die Lockerung verdichteter Böden ist im Sommer am wirksamsten, auch auf dem Grünland.
- Die Technik sollte flach und locker arbeiten. Die Sätechnik sollte leichter werden!
- Kulturpflanzenbestände, die bei Stress ihre Wurzelsymbionten vergessen, um sich selbst zu erhalten, können durch Blattstimulanzien zu höherer Photosyntheseleistung angeregt werden.
- Als letztes genannt, aber nicht unwichtig, ist die Einstellung des Landwirtes zu sich selbst, zum Boden und zum Betrieb. Interesse und Lust zur Weiterbildung wirken sehr förderlich auf das Bodenleben!

Kontakt und weitere Informationen: Dietmar Näser, Grüne Brücke, Tel.: 035 96/508 15 72, E-Mail: kontakt@gruenebruecke.de

Vereinte Nationen

Internationales Jahr des Bodens

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen (UN) hat das Jahr 2015 zum Internationalen Jahr des Bodens erklärt. Damit soll die Bedeutung der Böden für die Ernährungssicherung in der Welt und für den Wohlstand unserer Gesellschaft verdeutlicht werden. Der Schutz der Böden ist lebensnotwendig. Weltweit gehen Tag für Tag wertvolle Böden durch Erosion, Versalzung, Wüstenbildung und Versiegelung verloren.



Die einzelnen Länder haben das Thema in unterschiedlicher Weise aufgegriffen. So finden zum Jahr des Bodens auch in Deutschland viele verschiedene Veranstaltungen statt.

Spannende Publikationen, interessante Veranstaltungen und Aktivitäten finden Sie unter: www.bmel.de, Stichwort „Jahr des Bodens“ oder direkt auf der Seite der Vereinten Nationen: www.fao.org

Anzeige



Schluss mit Schädlingen im Getreidelager!

Biologischer Vorratsschutz von Biofa

Effektiver Langzeitschutz für Leerraum und Getreide mit Produkten von Biofa.

- ✓ Hohe Wirksamkeit
- ✓ Keine Resistenzen
- ✓ Einfache Handhabung

Besuchen Sie uns auf www.biofa-profi.de

BIOFA 
Bio-Farming-Systems

Biofa AG
Rudolf-Diesel-Str. 2 | 72525 Münsingen
Tel. 07381 9354-0 | contact@biofa-profi.de