

10 Empfehlungen zur Bodenbearbeitung

Hermann Pennwieser 2018

1. Sein lassen: Fruchtbarer Boden ist ein lebendiges Gewebe, das wie unser Körper über einen dynamisch fließenden Stoffwechsel, über Selbstregulation und Kommunikation seinen hohen Ordnungszustand aufrechterhält.

Die beste Bearbeitung wird vom Edaphon durchgeführt. Die Bodenlebewesen durchmischen, durchlüften, verdauen, verkleben und aggregieren die Erde auf unnachahmlich geniale Weise. Und wir haben kein einziges Gerät, das vertikal arbeitet und dabei lüftet und drainagiert – das können nur die Regenwürmer.

2. Sich einfügen: Je besser diese Lebenskraft und Pufferfähigkeit des Bodens - vergleichbar mit unserem Immunsystem, desto weniger ist von Bedeutung, welche Geräte verwendet werden – und umgekehrt. Entscheidend sind eine vielfältige Pflanzengesellschaft aus Haupt- und Zwischenfrüchten sowie Beikräutern, insbesondere deren Wurzelausbildung sowie ein geschlossener organischer Stoffkreislauf.

Die immer stärker werdende Technik sollte uns nicht dazu verleiten, die Natur und den Boden „in den Griff“ bekommen zu wollen.

3. Zuwendung: Huminstoffe sind eiweißartige Verbindungen. Und neueste Forschungen belegen, daß Eiweiß durch Wellen von Licht oder Musik in seiner Form und Funktionalität verändert werden kann. Auch Pflanzen und Bodentiere reagieren hochsensibel auf verschiedenste Umweltreize.

Deshalb ist auch beim Boden - so wie bei uns Menschen - nicht nur eine gute Versorgung mit Licht, Luft, Wasser, Wärme und Nährstoffen lebensnotwendig, sondern auch Zuwendung, Kommunikation und Empathie.

In wenigen Jahren werden auf unseren Feldern autonome Roboter wie jetzt schon am Rasen herumfahren. Wir sollten uns Regeln und Grenzen für deren Einsatz überlegen, damit nicht aus einem möglichen Segen ein Fluch wird wie bei jenen Kindern, die anstatt Zuwendung zu erfahren nur mit digitalem Spielzeug ruhiggestellt werden.

4. Technische Vielfalt: Je einseitiger die mechanischen Eingriffe in den Boden, desto einseitiger kommt auch die Gegenreaktion der Natur. Beispielsweise selektiert man bei vorrangig flacher Bearbeitung andere Beikräuter und Mikroorganismengesellschaften als bei tiefer oder wendender Bearbeitung. Abwechslung bei der Verwendung von Geräten erhöht auch hier die Vielfalt.

5. „In der Gare bleiben“: Der Boden sollte immer nur so tief und so intensiv bearbeitet werden, daß die oberste, biologisch aktivste Zone nicht zerstört oder in sauerstoffarme Bereiche vergraben wird. Je stabiler die Krümel und je tiefer diese aktive Garezone mit entsprechend hohem Luftporenanteil entwickelt ist, desto tiefer kann gearbeitet werden, ohne die Schichtung zu verändern.

6. Krümelschonend arbeiten: Entscheidend für schonendes Arbeiten ist weniger die Menge an bewegtem Bodenvolumen als vielmehr die Belastung der Krümel durch die Auftreffgeschwindigkeit der Werkzeuge. Humusabbau durch Bearbeitung findet in erster Linie im Mikrobereich statt, wo Ton-Humus-Komplexe mechanisch aufgebrochen und die in ihnen gespeicherten organischen Stoffe mineralisiert werden.

7. Homogen arbeiten: Bei der Einarbeitung organischer Stoffe ist sehr wichtig, diese gut zerkleinert gleichmäßig einzumischen, um eine möglichst große Kontaktfläche zur Erde und seinen Lebewesen herzustellen. Je tiefer die Einarbeitung, desto wichtiger ist dies. Ansonsten entstehen im Boden sauerstoffarme Zonen, aus denen Stickstoff ausgegast wird und in denen Fäulnis entsteht.

8. Richtigen Zeitpunkt wählen: Vor maschineller Bearbeitung sollte man immer mit dem Spaten aufgraben, den Boden „begreifen“ und Feuchtigkeit, Temperatur sowie Geruch mit den Sinnen beurteilen. Es ist nicht möglich, aus der Traktorkabine heraus oder mithilfe neuerartiger Sensoren stimmige Entscheidungen zur schonendsten Bodenbewegung zu treffen.

9. Verdichtungen vermeiden: Nur bei ausreichend trockenem Boden können Bodenverdichtungen und Scherungen (Verschmierung) vermieden werden. Zudem werden die massiven Auswirkungen zu schwerer Maschinen auf den Unterboden unterschätzt. Hier unten nützen auch keine breiteren Reifen, es zählt nur das Gewicht.

Und da sich der Klimawandel mit seinen Extremwetterereignissen dramatisch beschleunigt, werden zukünftig nur wieder kleiner werdende Betriebe mit leichter Technik und großer Flexibilität in der Bearbeitung die Lebensmittelproduktion aufrechterhalten können.

10. Lebendverbauung nach Bearbeitung: Jede Bodenbearbeitung ist eine Verletzung der natürlichen Haut der Erde, die zum Heilen Zeit und Pflege braucht. Je schneller der Boden wieder begrünt und durchwurzelt wird, desto besser ist die Regenerations- und Ertragskraft.