



29.06.2019 Newsletter zur Regenerativen Landwirtschaft vor Ernte

Von Dietmar Näser und Friedrich Wenz

Was ist Regenerative Landwirtschaft?

Die Regenerative Landwirtschaft ist die Wiederherstellung des Humusgehaltes der Böden, des mikrobiellen Bodenlebens und höchster Erntequalität. Der Weg ist, das Zusammenwirken von Kulturen und Bodenleben zu fördern.

Die bodenbelebenden Maßnahmen im Anbau sind beispielsweise:

- Die Begrünung über Sommer (z.B. mit Untersaatgemengen), über Winter (z.B. mit wintergrüner Zwischenfrucht) und mit vielfältiger Zwischenfrucht.
- Die Lockerung des Unterbodens, langsam gefahren und mit eingespritzten milchsauren Pflanzenfermenten.
- Die organische Düngung, Kalk- und Schwefeldüngung sowie Mikronährstoffdüngung vorrangig in die Zwischenfrüchte.
- Die Belebung der organischen Dünger, z.B. durch Fermentation.
- Nährstoffverhältnisse ausgleichende Nährstoffzufuhr. Werden mineralische N-Dünger genutzt, dann der Wechsel der N-Form und der zurückhaltende Umgang mit Kaliumchlorid und wasserlöslichem Phosphor.
- Die flache, lockere Einarbeitung der Gründüngungen durch Schälung mit Geräten, die viel Feinerde erzeugen.
- Der Wechsel Blattfrucht-Halmfrucht und Winterung-Sommerung.
- Der Anbau der Erntekulturen so divers wie möglich, vorrangig gemeinsam mit Untersaaten oder Beisaaten.
- Nicht zuletzt: die Anwendung von Komposttee zur Blattbehandlung, um abiotischen Stress zu vermeiden. Das ist besonders im Jugendstadium der Kulturen wirksam!
- Die Förderung der Pflanzengesundheit durch den Komposttee und ggf. mineralischen Zusätzen. Im Gegenzug die Überprüfung der Wirksamkeit chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen durch Nullparzellen und Vermeidung von Krankheitsbefall und folgend Reduzierung der Pflanzenschutzdurchfahrten.
- Vermeidung maximaler Achslasten, Verwenden bodenschonender Bereifung und Luftdrücke.

Die aktuellen Themen des heutigen Newsletters sind:

1. Bonitur vor Erntebeginn

Vor der Ernte können Sie an Ihren Beständen die Wirkung der bodenbelebenden Maßnahmen erkennen. Bonitieren Sie:

- **Die Gleichmäßigkeit.** Gleichmäßig abreifende Bestände zeugen von einer gelungenen Förderung des Bodenlebens unter Ihren Kulturen! Ansteigende mikrobielle Aktivität des Bodens kann mineralische Bodenunterschiede teilweise ausgleichen! – Sehen Sie „jede Ackerzahl“, haben sich Horizonte im Boden gebildet, die die Wassergängigkeit und die Bodenatmung behindern.

- **Durchwuchs. Verungrasung** weist auf geschädigte, abnehmende Aktivität der Bodenpilze hin und kann die Folge nicht abgebauter Herbizide sein, die 2018 eingesetzt wurden. **Verunkrautung** zeigt die Einseitigkeit der bakteriellen Mikrobiologie. **Disteldurchwuchs**, besonders in Sommerkulturen, ist meist die Folge kalt bearbeiteter Böden. **Ackerwindendruck** kann mit in der Kälte eingearbeiteten Zwischenfrüchten zusammenhängen. **Windenknöterichdruck** ist oft eine Folge von organischer Düngung auf unbewachsenem Boden. **Trespen** bilden sich verstärkt durch Stoppelsturz mit rückverdichtender Technik. **Quecken** und **Windhalm** werden durch sehr intensive Bodenbearbeitung gefördert. **Gänsekohldistel/Milchdistel** ist stärker nach intensiver Saatbettbereitung und/oder mechanischer Pflege. Durchwuchs anderer Kulturen sind meist die Folge der Austrocknung der Böden im Jahr 2018, aber auch zu tiefer Bearbeitung nach Ernte.
- **Das Abreifeverhalten. Kleine Körner** in den inneren Blüten der Vese sind ein Stressmerkmal. **Halmknicken** tritt verstärkt auf, wenn die Kulturen nicht ausreichend mit „ihrer“ Boden-Mikrobiologie an den Wurzeln zusammenwirken konnte, und in Folge Nährstoffmängel (außerhalb NPK) aufgetreten sind. **Schwärzepilze** werden ebenfalls dadurch gefördert, insbesondere die begrenzte Siliziumaufnahme im Verhältnis zu anderen Nährstoffen kann dies fördern. **Blattlaus** in der Ähre kurz vor der Gelbreife ist die Folge von verdrängtem Magnesium, ebenso eine fahle Strohfärbung. **Alternaria** tritt bei abbauender Mikroflora im Boden auf und kann durch Sulfatdüngung verstärkt werden, nicht jedoch bei einer Elementarschwefeldüngung.

Eine schlagweise Dokumentation hilft vergleichen, wie bodenlebenfördernde Maßnahmen sich zur nächsten Ernte bewährt haben.

2. Die Hitzewelle Ende Juni:

Temperaturen in der Nähe von 40°C, im Schatten gemessen (!), lösen in den Beständen einheimischer Kulturen extremen Stress aus. Sie können jetzt mit einem IR-Thermometer mittags messen, ob sich Ihre Kulturen noch durch Transpiration kühlen können (siehe Webinar zum Blattsafttest). Messen Sie erst zwei Minuten die Temperatur auf einem weißen Blatt, dann auf den Blättern der Kultur. Ist die Blattoberfläche kühler, haben Sie an den Wurzeln eine funktionierende, diverse Mikrobiologie und keine Verdichtungsschichten darunter. Werden die grünen Blätter wärmer als das Papier, ist das mikrobielle Bodenleben zu wenig aktiv. Das kann an Verdichtungen liegen.

Sie können mit einer Wärmebildkamera, z.B. dem Zusatzgerät für Smartphones FLIR, Hitzezonen im Bestand lokalisieren. Unterschiede der Bodenbelegung sind damit optisch gut zu erkennen. Auch diese Messungen dienen der Erfassung, wie gut Sie Ihre bodenbelebenden Maßnahmen zur Wirkung bringen konnten. Insbesondere ist dies der Hinweis auf Lockerungsbedarf oder nicht ausreichend wirksame Lockerungswerkzeuge. Die Unterbodenlockerung wird in der Wirkung verstärkt, wenn Sie bei der Lockerung milchsaure Pflanzenfermente (z.B. Bodenverjünger) einspritzen und langsam (max 6 km/h) fahren.

3. Einsatz von Komposttee



Es ist an diesen Beispielen deutlich der Unterschied in der Blattgesundheit und in der Länge des Ährenhorizontes zu sehen. Je weiter die Ähren auseinander differenzieren, desto schlechter ist die Anbindung an die Bodenbiologie. Das führt dazu, dass es mehr Nachschosser gibt. Das sind die Ähren die kürzer sind.

Es sind drei Beispiele zu sehen, das obere wurde nicht mit Komposttee, das mittlere mit 40 Liter je Hektar und das untere Beispiel mit 80 Liter Komposttee je Hektar behandelt. Das Foto wurde aufgenommen während des 3. Moduls Bodenkurs im Grünen auf einem unserer gastgebenden Betriebe. Getestet wurden unterschiedliche Komposttee-Aufwandmengen.

Für weitere Erklärungen bitte auf das Foto klicken.

4. Gründüngungen nach Ernte:

Bodenleben braucht Wurzelauausscheidungen, Beschattung und organische Düngung! Da hierzulande zwischen der Abreife und dem Bestandesschluss von Zwischenfrüchten die langen, heißen Tage liegen, sind Untersaaten zur Schließung der Vegetationslücke wirksam und sinnvoll integrierbar. Sie bieten zusätzlich die Option, Ende August für die Flächenrotte genutzt zu werden und danach früh Wintergetreide oder wintergrüne Zwischenfrüchte zu säen. Für den bodenlebenregenerierenden Anbau sind z.B. „**Wintergrün**“ von **Camena Samen**, oder neu für die konventionellen Betriebe „**REG_2**“ oder für spätere Saattermine „**REG_3**“ von der **Firma SGL Erfstadt** geeignet.

Sommerzwischenfrüchte, vorwiegend abfrierend, bieten die Chance auf maximal mögliche Artenvielfalt. Geeignet sind z.B. das „**Dominanzgemenge**“ für kurze Wachstumszeit (z.B. vor Wintergetreide), das „**Biodiversitätsgemenge**“ (beide **Camena**) und die „**Reg_1**“ (**SGL Erfstadt**). Sie haben die beste Chance auf zügige Jugendentwicklung, wenn die Sommerzwischenfrüchte mit direktsaatgeeigneter Technik gleich nach Ernte gesät werden. Wo Untersaat in den Stoppeln steht, muss diese mindestens zur Hälfte mit flach schneidenden Scharen gestört werden, damit sich die Zwischenfrucht gut etablieren kann.



REGENERATIVE
Landwirtschaft

Vor, mit oder kurz nach der Saat sollte der Unterboden gelockert werden! Achten Sie unbedingt! auf das verschließen der Lockerungsschlitze, wenn Sie vor oder nach der Saat lockern.

4. Termine und Veranstaltungen zur Regenerativen Landwirtschaft:

- 10.07.2019** **Wissenstransfer-Veranstaltung der SÖL** zum Regenerativen Gemüsebau in
16515 Oranienburg
[Mehr Informationen](#)
- 17.07.2019** **Praktikertag Milchvieh im Hofgut Rengoldshausen**, 88662 Überlingen
[Mehr Informationen](#)
- 03.08. und 04.08.2019** **EM-Tage im Chiemgau**, 83071 Stephanskirchen-Högering
[Mehr Informationen](#)
- 15.08.2019** **Regenerativer Rapsanbau** auf dem Beerfelder Hof, 15518 Steinhöfel,
Gemeinschaftsveranstaltung mit dem Verband Brandenburgischer Imker
- 06.09.2019** **Feldtag des Klimaschutzprojektes** im Landkreis Havelland, 14715 Havelaue
[Mehr Informationen](#)
- 29.08.2019** **Online-Seminar**, Herstellung, Qualitätssicherung und Anwendung von
milchsauren Pflanzenfermenten.
[Mehr Informationen](#)

Wir wünschen Ihnen eine gute und störungsfreie Erntesaison 2019

Ihr
Dietmar Näser und Friedrich Wenz