

LUMBRICO

KONSERVIERENDER ÖKOLOGISCHER LANDBAU

BETRIEBS- REPORTAGE

Tief lockern,
flach mischen

ACKERBAU

Mais-Direktsaat mit
Roller Crimper

BIODIVERSITÄT

Untersaaten
etablieren





Hermann Krauß,
Redakteur

Liebe Leserinnen und Leser,

die vorliegende Ausgabe des *Lumbrico* steht erneut im Zeichen innovativer Ansätze und Anregungen, um für die Herausforderungen, die auf Landwirtschaft und Ackerbau zukommen, gewappnet zu sein. Wir nehmen Sie mit auf eine Reise durch die Welt des bodenschonenden Ackerbaus und stellen Ihnen Projekte, Praktiken und Praktiker vor, welche die Zukunft unserer Landwirtschaft mitgestalten.

Im Rahmen unserer Betriebsreportage präsentieren wir Ihnen einen erfolgreichen Ökobetrieb in der Magdeburger Börde. Auf den fruchtbaren Lößböden sind stabile Toperträge fest eingeplant – gesetzt den Fall, man kommt mit den Unwägbarkeiten der jährlichen Niederschlagsverteilung zurecht. Der Bericht über Gut Edlau blickt nicht nur auf die Art und Weise nach vorn, wie hier ökologischer Acker- und Pflanzenbau betrieben wird, sondern auch, wie Landwirt Leonard van Uelft den Betrieb zukunftsfest aufstellt. Erfahren Sie, wie nachhaltige Praktiken, modernes Management und Engagement für den Umweltschutz Hand in Hand gehen und zu beeindruckenden Ergebnissen führen können.

Weiter geht es um den Anbau von Mais im Planting-Green-Verfahren. Bei diesem Ansatz wird der Acker mit einer winterharten Zwischenfrucht bestellt, die vor der Maissaat im Frühjahr mit einer Knickwalze umgelegt wird. So wird der Mais in einen vor Erosion und Nährstoffverlust geschützten Boden gelegt, wobei die Mulchdecke aufkommende Unkräuter unterdrückt. Andererseits verzögert sich so auch die Aussaat und die Zwischenfrucht entzieht dem Boden viel Wasser. Wir beleuchten die Vorteile des Ansatzes und zeigen, wo in unseren Breitengraden die Schwierigkeiten bei der Umsetzung liegen.

Schließlich heben wir ab, gehen in die Luft und sehen uns die Aussaat von Zwischenfrüchten mittels Drohnen an. Der Ansatz spart Zeit und reduziert die Anzahl der Überfahrten auf den Feldern, was wiederum den Boden schont und die Effizienz steigert. Wie die Saat verteilt wird und schließlich auf dem Feld aufgeht, versuchen wir zu beleuchten.

„Genau hinschauen“, heißt es dann auch am Ende der Ausgabe. Was steckt drin in Komposttee bzw. -extrakt, Güllezusätzen oder Gesteinsmehlen? Dieser Frage geht das Agrarlabor Mikrobiom-Lab auf den Grund. Die Bodenhilfsstoffe und -verbesserer werden u.a. mit Hilfe von DNA-Analysen untersucht und auf ihre Tauglichkeit geprüft. Zu dem Thema laden wir Sie herzlich im Rahmen eines Webinars am 28. Mai mit dem Leiter von Mikrobiom-Lab, Peter Flasshoff-Gockel, ein. Mehr dazu finden Sie im Beitrag ab S. 38.

Wir hoffen, Sie finden im vorliegenden *Lumbrico* #18 die eine oder andere Idee oder Anregung für Ihre tägliche Arbeit und wünschen Ihnen eine erfolgreiche Saison auf dem Acker – Sonne und Regen zur rechten Zeit.

Mit freundlichem Gruß

Hermann Krauß



5 Betriebsreportage Magdeburger Börde



14 Leguminosen im Grünland etablieren



24 Mais-Direktsaat in gewalzte Zwischenfrüchte

5 Betriebsreportage aus der Magdeburger Börde **Tief lockern, flach mischen** Biologisch-konservierend gegen die Trockenheit

14 Grünland/Leguminosen **Leguminosen im Grünland:** **Wie klappt das?** Futterwert steigern

19 Pflanzenbau/Begrünung **Zwischenfrüchte mit Agrardrohne säen** Neue Verfahren bei der Aussaat von Begrünungen

24 Forschung/Feldversuch **Mais-Direktsaat in gewalzte Zwischenfrüchte** Maisanbau im Planting-Green-Verfahren

29 Ackerbau/Untersaaten **Vorteile durch erhöhte Biodiversität** Artenreiche Untersaaten

34 Bodenfruchtbarkeit/Mikrobiom **Komposttee als Extrakt oder en natural?** Zusatzstoffe für den Bodenaufbau

38 Wissenschaft/Analysen **Agrarlabor: Wissen, was drin ist** Analyse von ackerbaulichen Hilfsstoffen

41 Pflanzenbau/Artentelegramm **Serradella: Alte Kulturpflanze neu entdeckt** Leguminose mit multiplem Nutzen

44 **Kurz notiert**

46 **Impressum**



Aussaat der Zuckerrüben mit dem Farmdroid-Feldroboter

Biologisch-konservierend gegen die Trockenheit in der Magdeburger Börde

TIEF LOCKERN, FLACH MISCHEN

Hermann Krauß

Gut Edlau wirtschaftet auf sehr guten Bördeböden im Salzlandkreis in Sachsen-Anhalt. Nachdem 2010 auf biologische Landwirtschaft umgestellt wurde, konnten lange Zeit sehr gute Erträge mit dem Pflug und einer Schwarzbrache über den Winter erzielt werden. Nachdem die Frühjahrstrockenheit dann allerdings eher zur Regel als zur Ausnahme wurde, machte man sich über neue Anbausysteme Gedanken. Heute wird auf einem Großteil der Schläge nur noch flach bearbeitet. Hinzu kommt ein konsequenter Fruchtwechsel von Sommer- und Winterkulturen, der mit einem intensivem Zwischenfruchtanbau kombiniert wird.

BETRIEB:
GUT EDLAU
KÖNNERN, ORTSTEIL MITTELEDLAU IM
SALZLANDKREIS (SACHSEN-ANHALT)

Fläche:
500 ha Ackerland

Anbau:
Winterweizen, -gerste, -durum, Dinkel, Triticale, Zuckerrüben, Sojabohnen,
Körnererbsen, -mais, -hanf, Knoblauch, Sonnenblumen

Böden:
Löß-Schwarzerde, 90 Bodenpunkte

Höhenlage und Klima:
85 m über NN, 450 mm/a Niederschlag
Jahresmitteltemperatur: 10,1 °C

Im Salzlandkreis in Sachsen-Anhalt findet man die fruchtbarsten Böden in ganz Deutschland, die Lösslehm- und Schwarzerdeböden. Auf Gut Edlau – auf halbem Wege zwischen Bernburg und Halle (Saale) – werden rund 500 Hektar Ackerland nach Naturland-Richtlinien bewirtschaftet. Die Schlaggrößen reichen von 5 bis 42 ha und liegen im Schnitt bei 18 ha. Die Flächen liegen weitestgehend arrondiert um die Betriebsstelle in Edlau herum und gehören mit im Schnitt 90 Bodenpunkten zu den Börde-Lösslehm Böden. Bei genauerem Hinsehen freilich sind diese dann laut Betriebsleiter Leonard van Uelft doch etwas heterogener. So sind manchmal nur dünne Lößauflagen auf Kies zu finden, auf denen dann „*auch mal das Wasser schneller verschwinden kann*“, wie der Landwirt erklärt. In den letzten Jahrzehnten sind allerdings zunehmend die fehlenden Niederschläge der entscheidende Faktor für den ackerbaulichen Erfolg geworden. So müssen sich die Landwirte in der Region – trotz der guten Fruchtbarkeit, gepaart mit dem guten Wasserhaltevermögen der Lößböden – mit neuen Maßnahmen auf das weniger werdende

Nass einstellen. Dabei spielt der Regenschatten des Harzes – verbunden mit der immer regelmäßiger auftretenden Frühsommertrockenheit – eine wichtige Rolle. „*Das reicht dann von April bis Juni und zeigte sich vor allem von 2018 bis 2020 deutlich. Da regnete es dann sechs bis acht Wochen lang überhaupt nicht*“, erzählt Leonard van Uelft.

Unter ökologischen Bedingungen sei der ausbleibende Niederschlag beim Anbau von Wintergetreide (Weizen, Gerste, Triticale und Dinkel) noch einigermaßen zu handhaben. Da die Fruchtfolge in den vergangenen Jahren aber bewusst mit dem Anbau von Sommerungen ausgedehnt wurde, spielt das fehlende Wasser eine zunehmend größere Rolle. Im langjährigen Mittel kann in der Region mit rund 450 mm /a kalkuliert werden, die Menge lag jedoch in den trockenen Jahren teilweise unter 400 mm, erreichte im Jahr 2023 aber auch einmal 550 mm.

Familienbetrieb mit langer Geschichte

Der Betrieb in seiner heutigen Form ist eigentlich ein wiedereingerichteter Familienbetrieb, der historisch nicht mit dem jetzigen Gut zusammenhängt.



Leonard van Uelft

Die landwirtschaftliche Tradition der Eigentümerfamilie in den Gemarkungen Gröbzig und Edlau reicht bis weit vor das Jahr 1750 zurück. Die Eigentümerfamilie verließ die Gegend nach dem Krieg, um der Zwangskollektivierung zu entgehen und baute sich in Niedersachsen eine neue Existenz auf. Nach der Wende entschloss man sich, wieder in die alte Heimat zurückzukehren, der Ackerbau sollte allerdings von einem angestellten Betriebsleiter geführt werden. „*Nach der Wende stand dann die jetzige Betriebsstätte sowie unsere große Getreidehalle zum Erwerb. Das gehörte zuvor beides zur LPG in Könnern. Da entschied sich die Familie, mit ihrem Betrieb einen Ort weiterzuziehen und fing hier von vorne an*“, erklärt Betriebsleiter van Uelft. Aus rund 200 ha bewirtschafteter Fläche nach der Wende sind mittlerweile 500 ha geworden.

Erfahrungen zur Direktsaat im Ausland

Leonard van Uelft ist heute Betriebsleiter auf Gut Edlau in Könnern im Salzlandkreis. „*Ich stamme eigentlich aus einer kaufmännisch-handwerklichen Familie aus Ostwestfalen, interessierte mich aber bereits früh für die Landwirtschaft*“, blickt er zurück. Nach der Lehre zum Landwirt studierte er ab 2012 ökologischen Landbau in Witzenhausen bei Kassel und hatte als Erntehelfer 2016 den ersten Kontakt mit dem Betrieb, den er als durchgehend positiv beschreibt. Nachdem er mit einigen Kommilitonen



Die Nach- oder Durchsaat hat als Ziel, eine kurzfristige und deutliche Bestandsverschiebung in Richtung gewünschter Arten zu erreichen.

Futterwert steigern: Leguminosen im Grünland etablieren (Teil 2)

LEGUMINOSEN IM GRÜN- LAND: WIE KLAPPT DAS?

Hubert Kivelitz, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Im ersten Teil zum Thema „Leguminosen im Grünland“ (Lumbrico #17) erläutert Pflanzenbau- und Grünlandexperte Hubert Kivelitz von der LWK Nordrhein-Westfalen, welche Ansprüche Rot- und Weißklee sowie Luzerne an den Standort haben und wie eine erfolgreiche Etablierung gelingt. Im vorliegenden zweiten Teil wird u. a. auf Sorten, Impfung, Verfahrenskosten sowie die Frage der Nachsaat eingegangen.



Knickwalze in Wickroggen mit Streifenlockerung zur Saatvorbereitung

Acker dauerhaft begrünen: Maisanbau im Planting-Green-Verfahren

MAIS DIREKT IN ZWISCHENFRÜCHTE SÄEN

M.Sc. Steffen Hünnes, Prof. Dr. Verena Haberlah-Korr, Fachhochschule Südwestfalen, Versuchsgut Merklingsen

Am Versuchsgut Merklingsen der Fachhochschule Südwestfalen wird viel zum Thema Pflanzenschutzreduktion geforscht. Ein Ansatz dazu ist der Maisanbau im „Planting Green“-Verfahren. Bedeutet konkret: Mais wird per StripTill oder direkt in geknickte Roggenzwischenfrüchte gesät, dadurch kann auf einen Herbizideinsatz weitgehend verzichtet werden. Das System wurde am Rodale Institute in Pennsylvania (USA) entwickelt und wird nun dreijährig am Versuchsgut Merklingsen in der Soester Börde erprobt.

Zunehmende Extremwetterereignisse bedeuten einen Stresstest für die Landwirtschaft. Auch für den Maisanbau werden dafür Systeme mit größerer Resilienz benötigt. Die politischen und gesellschaftlichen Forderungen zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteln zeigen weiterhin deutlich in Richtung

Einsparung. Bezogen auf die Unkrautunterdrückung gilt der Mais als prädestinierte Hackfrucht. Soll im System aber zugleich ein lebender Pflanzenbestand mit effektiv wurzelnden Zwischenfrüchten den Boden vor Erosion schützen, herbizidfrei und pfluglos beseitigt werden und im Anschluss die Maisaus-

saat per Excellence gelingen, kommt der Ackerbauer zwangsläufig in Zielkonflikte. Das System, den Mais herbizidfrei anzubauen, wurde am Rodale Institute in Pennsylvania (USA) entwickelt und nun dreijährig am Versuchsgut Merklingsen der Fachhochschule Südwestfalen in der Soester Börde untersucht.