

## DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Mulchsaat in Mittelsachsen

SPAGAT ZWISCHEN  
ÖKONOMIE UND ÖKOLOGIE

Biostimulanzien

ANWENDUNGSBEREICHE  
FÜR ACKERBAUKULTUREN

Unterbodenmanagement

UNTERBODENMELIORATION MIT  
KOMPOSTGABE SICHERT ERTRAG





BETRIEBSREPORTAGE

Foto: Kocif



ZWISCHENFRUCHTANBAU

## INHALT

- |   |  |
|---|--|
| <b>Betriebsreportage Mittelsachsen ... 4</b>                                | <b>Unterbodenmanagement ..... 33</b>   |
| Spagat zwischen Ökonomie und Ökologie:<br>Konsequenter Fruchtwechsel        | Unterbodenmelioration mit Kompostgabe:<br>Ertragsabsicherung über den Unterboden |
| <b>Pflanzenschutz ..... 14</b>  | <b>Bewässerung ..... 38</b>  |
| Später Fungizideinsatz im Wintergetreide:<br>Warndienst signalisiert Risiko | Zusatzwasser nach Bedarf:<br>Wann lohnt sich eine zusätzliche Wassergabe?        |
| <b>Biostimulanzien ..... 22</b>   | <b>Kurz notiert ..... 44</b>   |
| Anwendungsbereiche für Ackerbaukulturen:<br>Am besten vorbeugend einsetzen  | Neues aus Industrie und Wissenschaft   |
| <b>Bodenfruchtbarkeit ..... 28</b>  | <b>Impressum ..... 46</b>  |
| Rezepte zum Zwischenfruchtbau:<br>Weniger bringt oft mehr                   |  |

28



Foto: Wilhelm Pöschner

33



Foto: Olaf Schramm

UNTERBODENMANAGEMENT

## EDITORIAL

Liebe Leser,

in den letzten Jahrzehnten hat die Landwirtschaft immer ausreichend Nahrungsmittel zur Versorgung der Bevölkerung produziert. Teilweise waren auch erhebliche Überschüsse vorhanden, die zur Entlastung des Marktes eingelagert oder mit Subventionen exportiert worden sind. Nicht zuletzt sind auch solche Betriebszweige wie die Erzeugung von Biogas oder die Gewinnung von Biokraftstoffen gefördert worden, um einer Überproduktion von Nahrungsmitteln entgegenzuwirken, die Preise zu stabilisieren und den Landwirten neue Verdienstmöglichkeiten zu eröffnen.



Seit einigen Wochen ist jetzt alles ganz anders als wir das seit Jahrzehnten gewohnt sind. In kurzer Zeit wurden Grundnahrungsmittel wie Speiseöl oder Mehl knapp und teuer. Plötzlich soll die heimische Landwirtschaft wieder mehr Nahrungsmittel liefern, statt sich nach dem Motto „Klasse statt Masse“ auf lukrative Nischenprodukte zu konzentrieren. Gleichzeitig haben sich aber auch fast alle Produktionsmittel wie Dünger, Kraftstoff und Pflanzenschutzmittel erheblich verteuert. Maßnahmen wie die pauschale Flächenstilllegung von 4 % ab 2023 werden in Frage gestellt.

Zunächst muss aber hinterfragt werden, wie groß die Produktionskapazitäten im Ackerbau überhaupt sind. Bringt es uns wirklich hohe Mehrerträge, wenn wir wieder ohne nennenswerte Einschränkungen Pflanzenschutz und Düngung einsetzen können? In der Praxis ist es doch oft so, dass andere Einflussfaktoren wie das nur begrenzt zur Verfügung stehende Wasser die Erträge bestimmen. Wichtiger ist vor allem ein gezielter Aufbau von Bodenfruchtbarkeit, um mit einem geringen Aufwand an Produktionsmitteln hohe und stabile Erträge zu erzeugen.

Dabei müssen steigende Erträge und eine umweltschonende Bewirtschaftung der Böden nicht unbedingt im Widerspruch zueinander stehen. So fördern ein intensiver Zwischenfruchtanbau, die Einbeziehung blühender Saatt Partner im Ackerbau sowie weite Fruchtfolgen die Biodiversität entscheidend, gleichzeitig wirken sich diese Maßnahmen aber auch positiv auf die Bodenfruchtbarkeit und damit auch auf das Ertragsniveau aus. Mit einer konsequenten Förderung derartiger produktionsbegleitender Maßnahmen wäre sicher mehr für den Schutz der Umwelt zu erreichen als mit pauschalen und ungezielten Flächenstilllegungen.

Ralf Emminger

# BETRIEBSREPORTAGE



Die Rapsaussaat erfolgt – wenn möglich – direkt nach dem Grubbergang.

*Spagat zwischen Wirtschaftlichkeit und Ökologie in der Lommatzcher Pflege*

## Konsequenter Fruchtwechsel

Hermann Krauß

*Der Flüssigdünger ASL vitalisiert vor allem im Raps die jungen Bestände. In Zeiten hoher Düngerpreise bringt er zudem ökonomische Vorteile mit sich.*

**D**ie Wurzeln der Familie Koch liegen in Bayern, in der Nähe von Ingolstadt, wo die Eltern des heutigen Senior-Chefs, Ludwig Georg Koch, den Landwirtschaftsbetrieb mit Ackerbau um eine Eberzucht erweitert hatten. Mit diesem für die damalige Zeit durchschnittlichen bayerischen Betrieb waren Elisabeth und Ludwig Koch erfolgreich. Sohn Ludwig Georg bewirtschaftete den Betrieb und die Flächen schließlich bis in die 90er Jahre im Nebenerwerb. Das Wachstumspotenzial war allerdings stark begrenzt, da alle Flächen entweder in Bewirtschaftung waren oder zunehmend zu Bauplätzen für die immer stärker werdende Industrie und die wachsende Bevölkerung im Raum Ingolstadt wurden.

Nachdem Ludwig Georg Koch in Oberbayern keine Zukunft in der Landwirtschaft mehr sah, entschied er sich 1994/95, Flächen in Sachsen zu erwerben. In gemeinsamer Entscheidung von Eltern und Sohn wurde ein Großteil des bayerischen Betriebes Anfang der 1990er Jahre verkauft und 1995 der heutige Landwirtschaftsbetrieb in Sachsen gegründet. Dieser wurde federführend von Ludwig Georg Koch aufgebaut, sodass die Familie heute etwa 1.000 ha Nutzfläche bewirtschaftet. Sein Sohn Ludwig Thomas Koch, der heutige Junior-Chef, studierte in Weihenstephan-Triesdorf zunächst Landwirtschaft und kam schließlich 2012 fest auf den Betrieb seines Vaters nach Sachsen. Seit seiner Kindheit verbrachte er jedoch bereits



Foto: Vroni Koch

„wann immer es möglich war“ die Ferien bei seinem Vater auf dem Betrieb in Sachsen.

### **„Dienstleistungen und Getreidelager**

Ludwig Koch jun. leitet heute gemeinsam mit seinem Vater und seiner Frau Vroni Koch das Dienstleistungsunternehmen L & K GmbH, „welches die Geschäfte nach außen abwickelt“, wie Koch erklärt. So werden im Rahmen von Bewirtschaftungsverträgen insgesamt zwölf Betriebe voll bewirtschaftet, drei davon gehören Ludwig Koch und seinem Vater. In der Summe werden somit zirka 1.300 ha komplett bearbeitet. „Auf meinen Vater und mich entfallen da rund 1.000 ha. Auch bei den anderen Flächen machen wir vom Säen bis zum Ernten alles“, sagt der heute 33-jährige Landwirt. Gemeinsam mit seiner Frau Vroni wird auch die anfallende Bürokratie für alle bewirtschafteten Flächen erledigt. So werden Produktionsmittel eingekauft, Ackerschlagkarteien und Sammelanträge erstellt, die Ernte eingelagert und teilweise auch vermarktet.

**L&K GmbH (Dienstleistungsunternehmen, das insgesamt zwölf Betriebe voll bewirtschaftet)**

**Nelkanitz bei Döbeln, Mittelsachsen**

**Anbau:**

Körnermais, Zuckerrüben, Winterweizen und Wintergerste (z T. Saatgutvermehrung), Winterraps

**Fläche:**

bewirtschaftete Fläche gesamt ca. 1.300 ha

**Böden:**

sandiger Lehm, Lößlehm, Löß; 30 bis 100 Bodenpunkte

**Höhenlage und Klima:**

130 bis 260 m über NN, 580 mm/a Niederschlag, Jahresmitteltemperatur: 8,4 °C



Auf dem Betriebsstandort in Nelkanitz wurden über die Jahre Lager für rund 8.000 bis 10.000 t Getreide aufgebaut. Vornehmlich handelt es sich dabei um Weizen und Körnermais, beim Raps wird ein Großteil bereits zur Ernte abgefahren. „Beim Körnermais haben wir zudem eine Trocknung. Wir nehmen den nassen Mais mit zwischen 28 bis 35 % Feuchte an und trocknen ihn auf 14,5 %. Dann lagern wir ihn für ein halbes bis ganzes Jahr ein. Der Kunde kann selber entscheiden, wann er verkauft“, führt Ludwig Thomas Koch aus. Angesichts der bereits 2021 steigenden Dieselpreise haben sich die Kochs dafür entschieden, die Kosten für Trocknung und Feldarbeit an die tagesaktuelle Entwicklung anzupassen und nicht mehr in der Dienstleistung zu inkludieren.

„Gerade habe ich wegen Heizöl telefoniert – 1,65 Euro netto und der Diesel liegt gerade bei 2,05 Euro netto, das ist Wahnsinn“, sagt Ludwig Koch jun. dazu.

### **„Lößböden in der Kornkammer Sachsens**

Aktuell arbeitet der Betrieb mit drei Familienarbeitskräften: Ludwig Junior, seine Frau Vroni und Ludwig Senior, zwei festangestellten Landwirten bzw. Schlossern sowie einem Lageristen, wechselnden Praktikanten und Erntehelfern. Der Betrieb und die Anbauflächen liegen im Landkreis Mittelsachsen, in der Lommatzscher Pflege und Umgebung. Die Lommatzscher Pflege liegt linksseitig des Elbtales, nordwestlich der Stadt Meißen und südlich von Riesa.



Foto: Vroni Koch

**Vroni Koch (l.) und Ludwig Koch (r.)**



# BIOSTIMULANZIEN



Foto: Pflanzenschutzdienst Hessen

**Bild 1:** Die Wirkung der Biostimulanzien wurde in den vergangenen Jahren auf diversen Versuchsfeldern untersucht.

*Biostimulanzien – Anwendungsbereiche für Ackerbaukulturen*

## Am besten vorbeugend einsetzen

Dr. Ruben Gödecke und Eberhard Cramer, Pflanzenschutzdienst Hessen, Regierungspräsidium Gießen

*Biostimulanzien werden in der Praxis immer öfter eingesetzt, sie bringen jedoch nicht immer einen ökonomischen Nutzen.*

**B**ei der Anwendung von Biostimulanzien kann man derzeit nicht zwischen pfluglos wirtschaftenden und pflügenden Betrieben unterschieden werden. Dafür steckt die Entwicklung der Mittel und der potenziellen Anwendungsbereiche noch zu sehr in den Kinderschuhen. Auch wenn es hinsichtlich Dichtlagerung des Bodens, Humusgehalt, Unkraut- und Ungrasbesatz, Mäuse- und Schneckenbefall sowie anderen Faktoren Abweichungen zwischen den Verfahren gibt, lassen sich diesbezüglich aus den hessischen Versuchen und Demoanlagen keine gesicherten Aussagen hinsichtlich unterschiedlicher Anwendungen in den verschiedenen Bodenbearbeitungsverfahren

ableiten. Allgemein ist aber z. B. für die Entwicklung der Mykorrhiza im Boden eine extensive und flache Bearbeitungsintensität schonender als eine wendende mit dem Pflug.

### – Einsatzgebiete von Biostimulanzien

Denkt man bei der Mulch- oder Direktsaat an nicht zersetzte oder nicht eingearbeitete Ernterückstände (Beispiel Körnermais) mit nachfolgendem Winterweizen, besteht ein erhöhtes Fusariumrisiko, abhängig von der Sorte. Hier sind Mittel auf dem Markt zu finden, die das Mykotoxinrisiko reduzieren sollen. In roten, nitratbelasteten Gebieten könnte die Effizienz von luftstickstoff-

# UNTERBODENMELIORATION



Prototyp der Maschine zur streifenweisen Unterbodenmelioration mit Einbringung von Komposten.

*Unterbodenmelioration mit Kompostgabe: Ertragsabsicherung über den Unterboden*

## Option für schlechte Zeiten

Dr. Oliver Schmittmann, Institut für Landtechnik der Universität Bonn

*Durch eine streifenweise Melioration – kombiniert mit einer Gabe von organischem Material – soll die Durchwurzelung des Unterbodens angeregt werden.*

**D**er Klimawandel, verbunden mit höheren Temperaturen, geringeren Niederschlägen und größeren Schwankungen, stellt die Pflanzenproduktion vor zunehmende Probleme [1, 2]. Besonders betroffen sind trockene, ertragsschwache Standorte, deren Bewirtschaftung schon heute aus ökonomischer Sicht kritisch ist. Die Anforderungen an den Anbau bzw. die Anbausysteme liegen daher auf der Hand: Absicherung der Erträge durch ausreichende Wasserversorgung und Nährstoffverfügbarkeit. Seit vielen Jahrzehnten geht der Trend zur Reduzierung der Bodenbearbeitungsintensität: flach, energiesparend und so extensiv wie möglich. Was dabei oft vernachlässigt wurde, ist die Bedeutung des Unterbodens. Er stellt ein riesiges Reservoir an Nährstoffen (P) dar und ist der Raum, in dem der Pflanze bei Trockenstress Wasser angeboten werden kann [3]. Der Unterboden

kann also als eine Option für „schlechte Zeiten“ angesehen werden, vorausgesetzt, die Pflanze wurzelt auch entsprechend tief [4]. Kulturtechnisch kann dies zum Beispiel durch Zwischenfrüchte wie Ölrettich oder Futterkulturen wie Luzerne erfolgen.

### — Was bringt die Tiefenlockerung?

Die Nachhaltigkeit rein technischer Verfahren ist im Hinblick auf positive Boden- und Ertragseffekte problematisch [5]. Schon die alleinige Tiefenlockerung führt unter weniger optimalen Bedingungen zu Ertragseinbußen, da Pflanzenwurzeln sehr empfindlich auf heterogene Bodenstrukturen reagieren [6]. Zu feuchte Bedingungen führen zur Verschmierung von Bioporen im Boden. Ein wesentlicher Effekt der mechanischen Tiefenlockerung wird durch die Reduzierung der Bodendichte (Verdichtungszone) im Unterboden bewirkt: