

DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN PROFESSIONELLEN PFLANZENBAU

Betriebsreportage Sachsen-Anhalt

ERFAHRUNGEN MIT WIDESPAN CTF:
BODENSCHONENDER ACKERBAU

Zweitfruchtverfahren

GRÜNROGGEN VOR MAIS:
EFFEKTIV GEGEN ACKERFUCHSSCHWANZ

Agroforstsysteme

GEHÖLZE AUF DEM ACKER:
VIELFALT IST KOMPLEX





BETRIEBSREPORTAGE



ZWEITFRUCHTVERFAHREN

INHALT

Betriebsreportage Sachsen-Anhalt .. 4	Agroforstsysteme 32
Bodenschonender Ackerbau mit dem Widespan CTF-Verfahren: In 14-m-Spuren über den Acker	Produktive Gehölze auf dem Acker: Vielfalt ist komplex
Fruchtfolge 14	Streifenanbau 38
Zweitfruchtverfahren Grünroggen-Mais: Grünroggen gegen Ackerfuchsschwanz	Beetle Banks, Streifenanbau und Robotik: Mehr Vielfalt an Lebensräumen
Düngung 21	Kurz notiert 42
Mit Hilfsstoffen die Nährstoffeffizienz in der Gülle verbessern und Klimagase reduzieren: Weniger Methanausstoß	Neues aus Industrie und Wissenschaft
Technik 24	Termine 45
Neue Trends bei der Gülledüngung: Nährstoffe optimal nutzen	Impressum 46

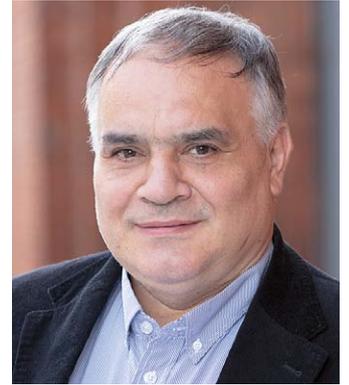


14

EDITORIAL

Liebe Leser,

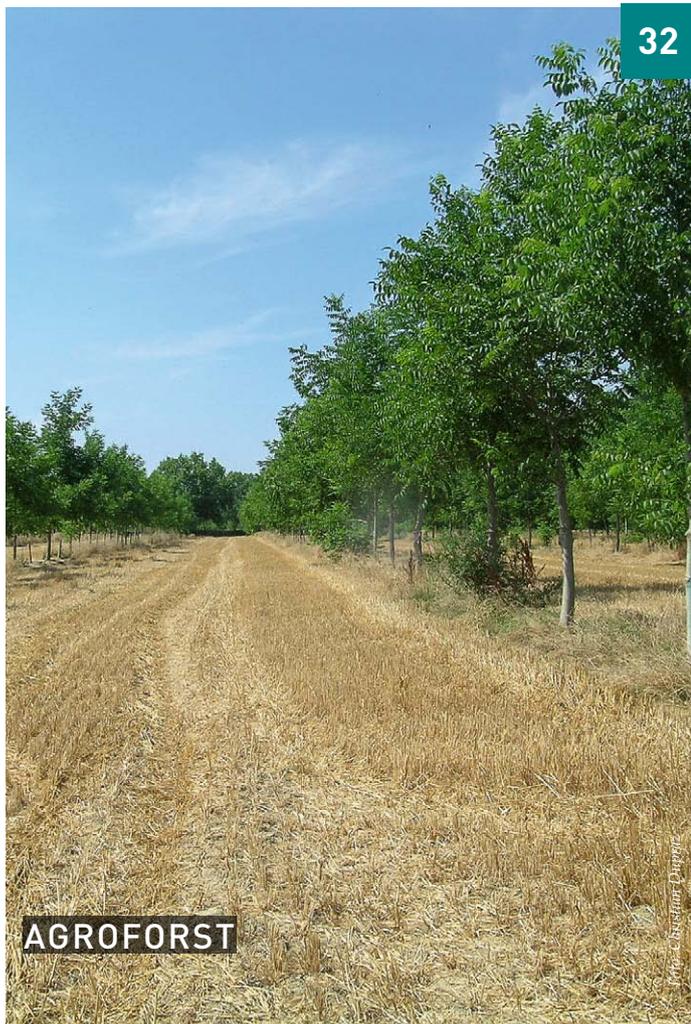
ein Thema dieser Ausgabe ist der Einsatz von CTF in der Praxis. Controlled Traffic Farming bedeutet, den Wuchs- und Fahrraum auf dem Acker konsequent zu trennen, also den Boden dauerhaft auf festen Spuren zu befahren. Ein großer Teil der Ackerfläche bleibt damit langfristig unbefahren und dadurch frei von technisch bedingten Verdichtungen. Davon erhofft man sich günstige Auswirkungen auf die Bodenstruktur, einen verbesserten Wasserhaushalt, Einsparungen bei der Bodenbearbeitung und letztlich auch höhere Erträge.



Der Betrieb in unserer Reportage setzt dabei auf Portaltraktoren der Firma Nexat, die ein Widespan CTF mit einer Spurweite von 14 m benutzen – bis zu 95 % der Fläche bleiben damit unbefahren. Inzwischen gibt es schon für viele Arbeitsgänge angepasste Implemente, wie Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflanzenschutz und Mähdrusch. Es ist anzunehmen, dass das Angebot dieser Implemente in Zukunft noch erweitert wird, etwa für die Hackfrucht- und Futterernte. Obwohl die Investitionskosten für das Nexat-System zunächst relativ hoch sind, besteht weltweit ein großes Interesse an dieser innovativen Entwicklung. Besonders für Direktsaatbetriebe, die grundsätzlich auf einen mechanischen Eingriff in den Boden verzichten, ist Widespan CTF eine interessante Option. Wo der Boden nicht verdichtet wird, muss in der Regel auch nicht wieder gelockert werden. Die präzise Spurführung bei Widespan CTF bringt überdies noch weitere Vorteile, z. B. bei der mechanischen Pflege der Bestände mit Hacke und Striegel.

Es bleibt jedoch die Frage, ob sich eine derartige Technik unter den Bedingungen in Mitteleuropa lohnt. Bisher scheint Widespan CTF nur auf ausreichend großen und rechteckigen Flächen sinnvoll zu sein, die es so nur in wenigen Regionen Deutschlands gibt. Wahrscheinlich fällt den Entwicklern noch eine Lösung ein, um damit auch auf verwinkelten und kleiner strukturierten Flächen produktiv arbeiten zu können. In der Praxis hat sich bisher vor allem „CTF light“ bewährt, bei dem die schweren Lasten wie bei Mähdrusch, Pflanzenschutz, Düngung, Gülleausbringung oder Ernteabfuhr auf ein festes Fahrgassenmuster beschränkt werden. Im Gegensatz zu Widespan CTF erfordert dies nur vergleichsweise geringe Investitionen, Standardtechnik kann dabei weiter verwendet werden. Eine Ausstattung mit GPS-Spurführungssysteme ist heute bei neueren Traktoren und Erntemaschinen ohnehin Standard.

Dr. Konrad Steinert



32

AGROFORST

BETRIEBSREPORTAGE



Der Saalekreis bietet eine günstige Flächenstruktur für die Nexat-Technologie.

Bodenschonender Ackerbau mit dem Widespan CTF-Verfahren

In 14-m-Spuren über den Acker

Hermann Krauß

Das Widespan CTF mit dem Nexat-Systemtraktor ermöglicht es, den unbefahrenen Anteil des Ackerlandes auf bis zu 95 % zu erhöhen.

Seit einigen Jahren präsentiert sich Sachsen-Anhalt mit dem Claim #moderndenken. Rund die Hälfte der Landesfläche des Bundeslandes wird landwirtschaftlich genutzt. Dass modernes, in die Zukunft gerichtetes Denken auch für die Landwirtschaft keine hohle Phrase ist, erkennt der Besucher, wenn er sich einen der größten Betriebe des Landes in der Nähe von Querfurt näher ansieht. Das Agrarunternehmen Barnstädt e. G. im Westen des Saalekreises blickt auf eine 70jährige Firmenhistorie zurück. Das Unternehmen erwuchs nach der Wende aus dem Zusammenschluss mehrerer landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften aus der Region mit den Betriebszweigen Ackerbau,

Schweine- und Rinderhaltung, ökologische Landwirtschaft sowie Transport. Zum 01. Januar 1991 nahm das AU Barnstädt e. G. seine bis heute bestehende genossenschaftliche Organisationsstruktur an.

Dabei wurden aber auch die Wurzeln in der Region nicht gekappt. So kommt der Vorstandsvorsitzende, einer der beiden Leiter Pflanzenbau sowie ein Großteil der Belegschaft aus nahegelegenen Ortschaften und dem Saalekreis. „Da musste ich in meinen ersten Monaten schon ab und an nachfragen, um wirklich alles zu verstehen“, schmunzelt Cornelius Möhle. Der 31jährige stammt ursprünglich aus der Lüneburger Heide, entschied sich für ein Agrarstudium an der Georg-August-Universität Göttingen.



Foto: Cornelius Möhle

Agrarunternehmen Barnstädt Nemsdorf-Göhrendorf, Saalekreis, Sachsen-Anhalt

Anbau:

Winterweizen, Wintergerste,
Winterraps, Silomais, Körnermais,
Zuckerrüben

Fläche:

5.000 ha Ackerland,
1.200 ha seit 2021 mit Nexat in
Widespan CTF bewirtschaftet

Böden:

Schwarzerde auf Löß, 80-100 BP

Höhenlage und Klima:

200 m über NN, Niederschlag 550 mm/a
Jahresmitteltemperatur: 10,3 °C

Tierproduktion:

400 Milchkühe mit Nachzucht, vollinte-
grierte Schweinehaltung mit 30.000 Tieren



gen und wurde – aus dem Masterstudium heraus – als einer der beiden Leiter Pflanzenbau des AU Barnstädt engagiert. „Zu der Landwirtschaft kam ich eigentlich über mein Hobby, den Gemüseanbau. Das habe ich während der Schulzeit gemacht und mir damit auch etwas nebenher hinzuverdient“, sagt Möhle. Vom Masterstudiengang in Göttingen hat sich der junge Landwirt durchaus etwas mehr erwartet und erklärt: „Ich dachte unter anderem, dass wir auch auf Herausforderungen der nächsten 10 bis 20 Jahre vorbereitet werden, was Themen wie Klimawandel, Wasserknappheit oder Agroforst angeht. Das war allerdings nicht unbedingt der Fall.“ Aufgrund dessen zog es der wissbegierige Möhle vor, auch Vorlesungen in fachfremden Studiengängen wie Jura oder Geowissenschaften zu besuchen, um nützliches Wissen zu sammeln.

Außerdem hörte er auch Vorlesungen für ökologische Landwirtschaft an der Universität in Witzenhausen. Aus seiner Sicht besteht die Notwendigkeit, konventionelle und ökologische Landwirtschaft näher zu-

sammenzubringen. „Ich denke da immer an meinen BWL-Professor aus dem ersten Semester, der sagte ‚Ihr müsst sehen, was für euren Betrieb das Beste ist.‘ Da passt es nicht, über ein Verfahren zu sagen, das ist grundsätzlich schlecht, ohne sich damit beschäftigt zu haben. Ich suche mir lieber aus beiden jeweils das Beste heraus und bewerte das jedes Mal für mich selbst“, skizziert Möhle seinen Standpunkt. Dieses „um die Ecke denken“ und „über den Tellerrand schauen“ war denn wohl mitverantwortlich für die Anstellung des jungen Agrarwissenschaftlers direkt vom Hörsaal weg in eine leitende Position eines 5.000-ha-Agrarunternehmens.

– Beste Böden, aber wenig Regen

Der Betriebsitz des Agrarunternehmens Barnstädt liegt in Nemsdorf-Göhrendorf auf der Querfurter Platte. Im Westen des Saalekreises herrscht Schwarzerde auf Löß vor. Die Flächen südwestlich von Halle / Saale sind mit fruchtbaren Lößablagerungen überdeckt, sprich die Ausgangsbedingungen für einen Hohertragsackerbau sind hervorragend. Die Bodenpunkte der Betriebsflächen liegen zwischen 80 und 100. „Hätten wir genügend Wasser, hätten wir Bombenerträge“, stellt Cornelius Möhle das große „Aber“ heraus. Im langjährigen Niederschlagsmittel fallen um die 550 mm vom Himmel, Ausreißer wie im August 2023, als es allein 200 l/m² in einem Monat reg-

nete, bestätigen den klimatischen Wandel. „Für die Sojabohne war das noch gut, auch der Mais bekam für den Kolben noch einmal schön Wasser ab, für die anderen Kulturen kam es zu spät“, blickt der Leiter Pflanzenbau zurück. Letzten Endes konnten so bei der Gerste 90 dt/ha gedroschen werden, während der Winterweizen mit 70 dt/ha eher enttäuschte.

– Verantwortlich für 5.000 ha

Im Betriebszweig Ackerbau sind beim Agrarunternehmen Barnstädt insgesamt 17 Arbeitskräfte beschäftigt. Mit Cornelius Möhle und Robert Marz sind zwei Mitarbeiter leitend für den Ackerbau verantwortlich. „Wir planen zusammen Fruchtfolge, Saatzeitpunkte, Düngung und teilen die Mitarbeiter ein. Wir sind für alles, was den Acker betrifft, die Ansprechpartner und kommunizieren das dann auch gegenüber unserem Vorstand“, erklärt Möhle. Ein weiterer Kollege ist für



Cornelius Möhle

ZWEITFRUCHTVERFAHREN



Im Rahmen einer Felderbegehung diskutiert Landwirt Ulrich Eberle (Mitte) die Erfahrungen des Grünroggen-Mais-Anbaus mit interessierten Berufskollegen.

Zweitfruchtverfahren zur Kontrolle von Ackerfuchsschwanz

Grünroggen gegen Ackerfuchsschwanz

Wilfried Beck und Julian Zachmann, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Das Zweitfruchtverfahren Grünroggen-Mais zeigt zur Ackerfuchsschwanzkontrolle vielversprechende Ergebnisse.

Die ambitionierten, in einigen Bundesländern bereits gesetzlich verankerten Ziele zur Pflanzenschutzmittelreduktion, gleichzeitig aber auch die Forderung nach einer reduzierten Bodenbearbeitung stellen unter anderem die Kontrolle von Ackerfuchsschwanz vor neue Herausforderungen. Hinzu kommt, dass gerade in „Problemgebieten“ mit engen Fruchtfolgen und großen Anteilen von Winterungen Herbizidresistenzen gegen Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkmechanismus ACCase-Hemmer, aber auch gegen ALS-Hemmer immer weiter verbreitet sind. Eine effektive Ackerfuchsschwanz-Kontrolle erfordert daher ein durchdachtes Pflanzenbau- und Pflanzenschutzkonzept, um den Bodensamenvorrat langfristig zu reduzieren.

— Test alternativer Maßnahmen auf Modellbetrieben

Der baden-württembergische Landtag hat im Jahr 2020 das „Biodiversitätsstärkungsgesetz“ mit dem Kernziel einer Reduktion der ausgebrachten Wirkstoffmenge chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel um 40 bis 50 Prozent beschlossen. Seither erproben 40 Demonstrationsbetriebe zusammen mit der Landwirtschaftsverwaltung praxistaugliche Maßnahmen zur PSM-Reduktion im Ackerbau sowie in den Sonderkulturen. Dazu gehören betriebsindividuelle, durchaus kreative Konzepte.

Zu den Demobetrieben im Ackerbau gehört der Betrieb von Ulrich Eberle in Erbach (Alb-Donau-Kreis). Er testet unter anderem seit drei Jahren ein Zweitfrucht-



Kurzscheibenegge hinter dem Gülle-Selbstfahrer mit aufgebautem Sägerät für Zwischenfrüchte.

Technik für die organische Düngung – neue Trends bei der Gölledüngung

Nährstoffe optimal nutzen

Franz Helmle, Fachzentrum für Energie und Landtechnik Triesdorf

*Gülle gilt als wertvoller
Volldünger – mittlerweile
beträgt der Düngewert eines
Kubikmeters Gülle
ca. 14 Euro.*

Bei der Verteiltechnik für Gülle und Gärreste hat sich in den letzten Jahren sehr viel getan. Nach dem Pralltellerverbot sind viele Landwirte und Lohnunternehmer auf Verteiltechniken umgestiegen, die von oben nach unten verteilen (Schwanenhals / Prallkopfverteiler). Auch die bodennahe Verteilung hat mehr an Bedeutung gewonnen, vor allem in viehstarken und biogasreichen Regionen.

Um die Technik für die Verteilung und /oder Einbringung in den Boden beurteilen zu können, muss man einige Kriterien aufstellen. Dabei ist zu beachten, dass der Verteiler über die gesamte Arbeitsbreite einen geringen Variationskoeffizienten (VK)

haben sollte, d. h. dass die Menge, die auf den Boden kommt, von der Mitte bis zu den äußeren Rändern relativ gleich bleibt und die Mengen auch in Fahrtrichtung konstant auf dem Boden verteilt werden (VK < 20 % sowohl längs als auch quer).

Sehr wichtig sind die Ammoniak- und Geruchsemissionen bei der Gölledüngung. Ein weiteres Kriterium ist die Futterverschmutzung nach der Ausbringung. Sie ist ausschlaggebend für die Qualität der Silage bzw. für die Beweidungsfähigkeit des Grünlandes nach der Ausbringung. Im Getreidebestand kann es bei ungünstigem Wetter durch die Pflanzenbeschmutzung sogar zu Ättschäden an den Blättern



Foto: Christian Dupraz

Getreideanbau in einem Agroforstsystem.

Agroforstsysteme – produktive Gehölze auf dem Acker

Vielfalt ist komplex

Josefine Krug und Burkhard Kayser, agroforst.de

*Voraussetzung für
erfolgreiche Agroforstsysteme
sind sorgfältige Planung,
Gestaltung und Pflege.*

Nachdem landwirtschaftliche Flächen im Zuge der Flurbereinigung immer maschinengerechter und gehölzfreier wurden, wächst heute wieder die Anerkennung für Gehölze und ihren Nutzen. So ermöglicht die Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union inzwischen, Gehölze in sogenannten Agroforstsystemen ähnlich wie Dauerkulturen rechtssicher auf landwirtschaftliche Flächen zu pflanzen und auch wieder zu entfernen. Zentrale Anlaufstelle für interessierte Landwirte ist dabei der Deutsche Fachverband für Agroforstwirtschaft (DEFAF e. V., agroforst-info.de).

Unter dem Begriff Agroforstsysteme werden alle landwirtschaftlichen Systeme zusammengefasst, bei denen auf einer Fläche genutzte Gehölze mit Tierhaltung

und /oder Ackerkulturen kombiniert werden. Beispielsweise zählt eine Fläche, auf der Hühner zwischen über 30 Jahre lang wachsenden Obst- und Nussbäumen scharren, genauso zu den Agroforstsystemen wie eine Fläche, auf der sich Getreidestreifen mit Energieholzstreifen abwechseln, die nach 8 bis 10 Jahren geerntet werden und sich dann wieder mit Stockausschlägen regenerieren.

Mit der sich dabei ergebenden Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten von Gehölzen, Ackerbau und /oder Tierhaltung geht gleichzeitig eine Vielzahl an positiven Effekten einher, die im Klimawandel eine umso wichtigere Rolle spielen. Die Suche nach angepassten Anbaumethoden gewinnt somit an Bedeutung. Gleichzeitig steht die Landwirtschaft vor den Herausforderungen, zur Reduktion von Treib-

Maispflücker mit deutlicher Mehrleistung



■ Zur Körnermaisernte 2024 schickt Claas seine neue Generation Maispflücker der Baureihe Rovio 4 in die Ernte. Dank verändertem Haubendesign, neuem Pflückgetriebe mit verstärktem Antrieb und weiteren technischen Verbesserungen ermöglichen sie noch mehr Produktivität, geringere Verluste und eine optimierte Häckselqualität in der Körnermaisernte. Die Rovio 4 Baureihe umfasst insgesamt acht Ausführungen mit 6, 8 und 12 Reihen sowie 70, 75 und 80 cm Reihenabstand. Die neu an-

geordneten, integrierten Horizontalhäcksler garantieren auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten ein gleichmäßiges und präzises Häckselbild. Dreiseitig angeschliffene Messer mit Wolframcarbidschicht sorgen dabei für einen exakten und effektiven Schnitt bei geringem Kraftbedarf. Auch die Umrüstung für die Sonnenblumen-ernte geht schnell und einfach. Mittels eines neuen Adapters ist darüber hinaus der Anbau an den Jaguar-Feldhäcksler für die Ernte von Lieschkolbensilage möglich. **pi**

Flacher und ganzflächiger Schnitt



■ Der Landtechnikhersteller Pöttinger erweitert sein Produktprogramm um den gezogenen Flachgrubber Plano VT 6060 mit sechs Meter Arbeitsbreite und sechsbalbigem Aufbau. Bei der Entwicklung wurde das Augenmerk speziell auf das flache und ganzflächige Schneiden gelegt. Ein Strichabstand von nur 16,2 cm sorgt für ein gutes Krümeln, Mischen und Einebnen. Die starren Grubberzinken sind mittels Druckfedern gegen Überbelastung bis 200 kg für ein strichstabiles Arbeiten gesichert. Für ein flaches

und ganzflächiges Arbeiten werden die 200 mm breiten Gänsefußschare Durastar Plus empfohlen, für eine Lockerung bis 15 cm Tiefe die Spitzschare Durastar mit 50 mm Breite. Eine exakte Tiefenführung erfolgt über Einzel- oder Doppeltasträder in der Front und dem Nachläufer, die hydraulisch einstellbar sind. Optional verfügbar sind eine Messerwalze, ein Frontboard, ein einstellbarer Nachlaufstriegel sowie ein Tegosem-Aufbautank zur Ausbringung von Zwischenfrüchten. **pi**

Kurzscheibenegge wird zum Multitool



■ Für die aufgesattelte Kurzscheibenegge Lemken Rubin 10 TF, die es von 4 m bis 7 m Arbeitsbreite gibt, werden ab 2025 zahlreiche Neuerungen eingeführt. Der um 150 mm auf 1.350 mm vergrößerte Balkenabstand sorgt dafür, dass sich die organische Masse nach der ersten Scheibenreihe weiter beruhigen kann und somit die Schneid- und Mischwirkung der zweiten Scheibenreihe verbessert wird. Zusätzlich zum bereits bekannten Strohstriegel werden das Planier-

zinkenfeld und die vorlaufende Schneidwalze als Vorwerkzeuge eingeführt. Mit der Schneidwalze mit sechs Messern können Raps- oder Sonnenblumenstängel, aber auch Maisstroh zerkleinert werden. Die gewendelte Form der Schneidwalze sorgt für einen ruhigen Lauf, während das offene Design Verstopfungen verhindert. Mit einem Walzenschnellwechselsystem lassen sich die unterschiedlichen Walzenarten aus dem Lemken-Programm einfach austauschen. **pi**

Dreiseitenkipper neu aufgelegt

■ Der Zweiachs-Dreiseitenkipper ZDK 1802 gilt als zuverlässige und langlebige Logistiklösung für landwirtschaftliche Betriebe. Die Fahrzeug- und Modulbau Lomma GmbH präsentiert jetzt die neueste Generation des Kippanhängers. Zu den Innovationen gehören schwenkbare Kotflügel, ein automatisches Verdeck zur Ladungssicherung, das neue LED-Beleuchtungssystem, ein Podest mit komfortablem Aufstieg oder die Möglichkeit zur individuellen Lackierung in Sonderfarben. Das automatische Verdeck, das ab sofort optional verfügbar ist, dient der Ladungssicherung. Die Steuerung erfolgt benutzerfreundlich per Hydraulik vom Schlepper aus. Das zweigeteilte Verdeck verhindert eine Verschmutzung der Straße durch davongewehtes Material. Mit verschiedenen Aufbauvarianten lässt sich der Kippanhänger an jeden Einsatzzweck anpassen:



Dazu zählen Pendelbordwände oder eine hydraulische Seitenbordwand, die Auskleidung mit Siebdruckplatten für den Kartoffeltransport oder Zubehöroptionen wie Alu-Schurre, Überladeschnecke, Auslaufutsche, Unterfahrerschutz und anderes mehr. **pi**

garford
We hoe, you grow!

**KAMERAGESTEUERTE
HAUBENSPRITZEN**

**0160 / 91794533
elmar.reuter@garford.com**