



Saatzüchter waren in großer Anzahl auf den Feldtagen vertreten.

Fotos: Mohr

Die ganze Bandbreite des Öko-Landbaus

Öko-Feldtage zieht 11 500 Besucher nach Villmar

Die Öko-Feldtage haben von Dienstag bis Donnerstag vergangener Woche laut Veranstalter 11 500 Besucher nach Villmar-Aumenau auf dem Gladbacherhof angelockt. Die rund 330 Aussteller zeigten auf dem über 20 Hektar großen Gelände die ganze Bandbreite des ökologischen Landbaus vom Pflanzenbau bis zur Tierhaltung (ab Seite 20). Highlights waren der neue Milchvieh-Forschungsstall, die Agroforstsysteme und Maschinenvorfürhrungen. Das LW war dort und hat einige Aussteller befragt.

Die Saatzüchter stellten einen Großteil der Aussteller. Neben auf Ökosaatgut spezialisierten Häusern bieten auch die mit

konventionellem Saatgut großgewordenen Züchter Sorten speziell für den Ökoanbau an. So verfügt die Saaten Union über eine große Zahl an Sorten über alle Arten hinweg. Die Winterweizensorte Elixier sei seit Jahren eine der größten Öko-Weizensorte in Deutschland, sagte Achim Schneider. Sie erreiche auch unter extensiven Bedingungen einen hohen Ertrag. Mit den Sorten Mangold (zugelassen 2020) und Fieter habe die Saaten Union zwei neue vielversprechende Kandidaten für den ökologischen Landbau. Mangold verfüge über gute Blatt- und

Ährengesundheits sowie gute Winterfestigkeit. Während Elixier ein C-Weizen ist, ist Mangold, eine Elixier-Kreuzung, mit B eingestuft.

Die Saaten Union verfüge außerdem über eine ganze Reihe an Sommergetreidesorten, die besonders gut für den Ökoanbau geeignet sind. Das Unternehmen hatte Parzellen mit den einzelnen Sorten aber auch mit Kombinationen vor Ort angelegt, so die bereits sehr verbreitete Kombination von Sommergerste und Erbse aber auch – als Projekt – Ackerbohne mit Sommertriticale. Aufgrund der unterschiedlichen Saattiefen von Getreide und Bohne sei dies allerdings nicht leicht anzulegen. →



Achim Schneider zeigte das umfangreiche Sortenangebot der Saaten Union.



Phillip Hütsch (l.) und Jürgen Luft vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen informierten über die Ausbildung im ökologischen Landbau.



Tierarzt Dr. Richard Krone und Lisa Bosch von KWS erläuterten die Vorzüge von Winterroggen in der Schweinefütterung.



Die Kurzenknabe Werksvertretungen lieferte für den neuen Milchviehstall Halle und Einrichtungen außer Melk-, Fütterungs- und Entmistungstechnik (siehe Seite 20). Firmenchef Hans-Wolfgang Kurzenknabe (r.) zeigte außerdem Geräte von Mühling (Mulchtechnik), BvL (Fütterungstechnik) und Düvelsdorf (Packer, Walzen, Striegel, auf dem Foto mit dessen Inhaber Jan Düvelsdorf).

Gefährliche Brandkrankheiten

Dr. Dennis Helmen von der Saatgut Treuhand, die erstmals auf den Ökofeldtagen war, wies darauf hin, dass der Ökoanbau, da er nicht beizen darf, auf besonders reines Saatgut angewiesen ist. Möglichkeiten gebe es nur mit der mechanischen Reinigung oder Heißwasserbehandlung. „Gesund starten ist beim Anbau das A und O“, so Helmen. Gefährlich seien insbesondere die Brandkrankheiten beim Getreide, die über das Saatgut eingeschleppt werden.

Schnelle Jugendentwicklung zur Unkrautunterdrückung

Die KWS, eines der größten Züchterhäuser in Deutschland, blickt bereits auf eine 20-jährige Geschichte mit Ökosaatgut zurück. Das Unternehmen stellte die Kulturen Mais, Soja, Zuckerrüben, Hybridroggen, Sommer- und Winterhafer, Winter- und Sommergerste aus. Beim Mais sei noch stärker als im konventionellen Ackerbau eine schnelle Jugendentwicklung zur Unkrautunterdrückung gefragt, erläuterte Lisa Bosch. Bei der Zuckerrü-

be ist es ähnlich. Hier kommt noch hinzu, dass die Kampagne mit den Öko-Rüben startet, da sie in den Zuckerfabriken vor den konventionellen Rüben verarbeitet werden, inklusive der Schnitzel, die als Ökofuttermittel vermarktet werden. Für den ökologischen Anbau gibt es für Frührodung geeignete Sorten, die in der kürzeren Zeit viel Substanz bilden. Eine große Rolle spielt wie auch im konventionellen Anbau die Blattgesundheit.

KWS ist in Deutschland Marktführer bei Zuckerrübensaatgut und kann aus einem großen Pool an Sorten und Genetik auswählen. Wie beim Mais spielt auch hier der schnelle Reihenschluss zur Unkrautunterdrückung eine Rolle, die beispielsweise auch von der spezifischen Blattstellung der Sorte beeinflusst wird.

Roggen in der Schweinefütterung

Ein Thema auf dem KWS-Stand war auch der Roggen in der Schweinefütterung. Laut Dr. Richard Grone von KWS können 70 Prozent des Futters in der Endmast aus Roggen bestehen. Roggen sei wegen des höheren

Gehalts an Ballaststoffen positiv zu bewerten. Beim Abbau der Ballaststoffe entsteht im Darm Butyrat, das gut gegen Salmonellen wirke. Durch die Roggenfütterung würden die Tiere auch ruhiger.

Die KWS prüft die Ökosorten in der Praxis im eigenen Landwirtschaftlichen Betrieb auf dem Klostergut Wiebrechtshausen in Südniedersachsen. Dort werden auch die Landessortenversuche Ökogetreide für Niedersachsen durchgeführt.

Ökolandbau in den Fachschulen

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen hatte mehrere Stände zu unterschiedlichen Themen aufgestellt. Einer der Schwerpunkte war die Ausbildung im Ökolandbau. Diese findet integriert in den Fachschulen (Technikerschulen und einjährige Fachschule Alsfeld) statt. Das heißt, in den Fächern Pflanzenbau oder Tierhaltung wird der ökologische Pflanzenbau und die ökologische Tierhaltung vermittelt, und nicht in gesonderten Fächern. Man habe zuvor getrennte Fächer ausprobiert, die jetzige Lösung aber für besser befunden, sagte LLH-Mitarbeiter

Korrektur

In LW 25, S. 26, hieß es im Rahmen der Berichterstattung zu den DLG-Feldtagen, die Rapssorte Cadran Gold von RAGT sei mit einer Auf-
lauf-Versicherung versehen, die bei Umbruch bis zum 15. Februar Ersatz in Form von Saatgut vorsehe. Leider ist dieser Termin falsch; richtig muss es lauten: Umbruch bis zum 15. Oktober. Wir bitten dies zu entschuldigen. LW

Philippe Hütsch auf dem Stand. Die Grundlagen für den Pflanzenbau seien ja im konventionellen und ökologischen identisch. In manchen Bundesländern wie Bayern oder NRW gibt es Landwirtschaftsschulen, die sich auf ökologische Landwirtschaft spezialisiert haben. Der Anteil des Lehrstoffes für die Ökolandwirtschaft liege an den hessischen Fachschulen zwischen 20 und 25 Prozent, erläuterte Jürgen Luft. Er wies darauf hin, dass mittlerweile etwa 40 Prozent der Schüler an den Fachschulen nicht aus einer Familie mit eigenem Betrieb kommen.



Auf dem gemeinsamen Stand des Hessischen Bauernverbandes mit dem Landwirtschaftsverlag Hessen informierte der HBV über sein Dienstleistungs- und Beratungsangebot, insbesondere auch für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe. Auf dem Foto: Rolf Radu, KBV Limburg-Weilburg, Liz Meisinger, HBV, und Antje Kullmann von der Landjugend Limburg/Oberlahn. Fotos: Mohr



Maik Pepler, Lemken, mit dem „IC-Weeder AI“ von Steketee. Das Anbaugerät entfernt selektiv Unkräuter aus dem Bestand. Fotos: Becker

Arbeitskräftemangel befeuert Roboter-Einsatz

Hinsichtlich des Pflanzenbaus und der Landtechnik wurden auf den Öko-Feldtagen einige interessante Entwicklungen gezeigt. Vor allem die voranschreitende Automatisierung bei der mechanischen Unkrautbekämpfung wurde bei den Vorführungen und an den Ausstellerständen deutlich. Dieser Trend trägt auch dem um sich greifenden Arbeitskräftemangel Rechnung. Neben vollautonomen Hackrobotern wie beispielsweise dem Farmdroid (s. LW 21, S. 12) wurden auch Systeme vorgestellt, die als Anbaugerät selektiv einzelne Unkräuter aus dem Bestand entfernen.

Lemken: Hacken mit künstlicher Intelligenz

Ein Beispiel hierfür ist der „IC-Weeder AI“ von Steketee. Das zur Lemken-Gruppe gehö-

rende Unternehmen stellte die „Intelligente Intra-Row-Hacke für Gemüsekulturen“ unter dem Öko-Feldtage-Label „Innovationsbeispiele“ vor. Maik Pepler von Lemken erklärte die Arbeitsweise: „Mithilfe künstlicher Intelligenz erkennt das Gerät zuverlässig die Kulturpflanzen und entfernt alle anderen Pflanzen aus dem Bestand. Das funktioniert sogar bei hohem Unkrautbesatz.“

Der zugrundeliegende Algorithmus nutzt 'Deep Learning' anhand mehrerer tausend Bilder, die auf dem Feld von den Kulturpflanzen aufgenommen wurden. „Am Gladbacherhof wurde dies anhand von Zuckerrüben vorgeführt, allerdings über einem Videolaufband.“

Um auch bei wechselnden Lichtverhältnissen die Pflanzen sicher zu erkennen, sind die Kameras unter einer Abdeckung montiert, und LED-Lampen beleuchten das Sichtfeld. „So



Florian Haug im Anbauräum des „Robotti“ von Agointelli, wo K.U.L.T. sein selektives Hacksystem iSelect verbaut hat.

kann der Weeder auch bei Nacht zuverlässig arbeiten“, so Pepler.

K.U.L.T. nutzt Agointelli-Plattform

Am „Robotti“ der dänischen Firma Agointelli hat die Firma K.U.L.T. (Kress Umweltschonende Landtechnik) ihr selektives Hacksystem iSelect verbaut. Der Robotti ist ein Autonomer Allzweck-Feldroboter und fungiert als Trägerfahrzeug für verschiedene Arbeitsgeräte mit Breiten von 1,32 bis 3 m. Er wiegt etwa 3 Tonnen, die maximale Hublast beträgt 750 kg. Die Anbaugeräte werden zentral zwischen den beiden Dieselmotoren am Dreipunkt-Hubwerk angebracht.

Wie Florian Haug, Produktmanager bei K.U.L.T., am Stand in Villmar erläuterte, ist es mit dem selektiven Hacksystem iSelect möglich, in der Reihe und zwischen den Pflanzen mit höchster Präzision zu hacken. Die Bearbeitung erfolgt durch präzise Einzelpflanzenerkennung dicht an der Kulturpflanze.



„Die GreenMaster-Zinkensaat von Guttler ermöglicht eine sichere Grünlandnachsaat auch bei ungünstigen Verhältnissen“, so André Herzberger, Geschäftsführer der Herzberger Technik in Reiskirchen-Burkhardtsfelden.

„Die hier gezeigte Kombination ist eine spezielle Kundenmaschine, die in Pflanz- und Sonderkulturen laufen soll. Die Flächenleistung beträgt bei 2 m Arbeitsbreite und 3 km/h etwa 0,6 Hektar pro Stunde. Der Hydraulische und elektrische Leistungsbedarf der iSelect ist gering und die Versorgung kann



Georg Englert vom Kalkwerk Hufgard empfahl, bei Düngekalken auf die Mahlfineinheit zu achten.

der Robotti ohne weiteres übernehmen“, so Haug.

Güttler: Sichere Grünlandnachsaat

André Herzberger, Geschäftsführer der Herzberger Technik in Reiskirchen-Burkhardtsfelden, stellte die GreenMaster-Zinkensaat von Guttler vor: Das Gerät führt die Samen über Saatrohre hinter den Striegelzinken direkt und sicher an den Boden und erreicht so eine sichere Grünlandnachsaat auch bei ungünstigen Verhältnissen und auf kleinen Parzellen.

„Die Maschine gibt es in drei und sechs Meter Arbeitsbreite und vereinigt die Vorteile von Reihen- und Breitsaat. Die Saatgutleitungen direkt an den Zinken leiten die Samen pneumatisch an den Boden, ein Teil prallt dort ab und verteilt sich zwischen den Reihen. Das erweitert auch das Zeitfenster für eine erfolgreiche Grünlandnachsaat“, so Herzberger.

Bei Naturkalken auf Qualität achten

Georg Englert vom Kalkwerk Hufgard stellte in einem Kundengespräch klar, dass Magnesi-



Andreas Riedel, Markus Simons, Daniel Hagedorn und Felix Kleinschmidt (v.r.) präsentieren am Stand von Farmsaat die neue EU-Soja-Sorte Asterix, die sich in Vorprüfungen durch höchste Erträge bei gleichzeitig niedrigsten Feuchtigkeiten ausgezeichnet hat.

um-Kalke nicht zur Verschläm-
mung des Bodens führen. „Die
Universität Gießen hat in einer
Untersuchung gezeigt, dass
ab etwa 25 mg Magnesium pro
100 g Boden die Verschläm-
mungsneigung steigt. Bei der
anzustrebenden Bodengehalts-
klasse C liegt der Gehalt aber
nur etwa 14 mg.“ Eine Versor-
gung der Böden mit Mg-haltigen
Düngern sei daher nicht nur
unbedenklich, sondern sogar
anzuraten.

Englert machte auch deutlich,
dass bei der Wahl eines Kalkdüngers
unbedingt auf die Mahlfine-
heit und damit die Wirksamkeit
eines Produktes geachtet werden
sollte. „Draußen werden auch
viele Kalkdünger minderer Qua-

litäten angeboten“, warnte der
Hufgard-Vertriebsleiter.

Farmsaat setzt auf Zuwachs bei Soja

„Wir sind traditionell vor al-
lem stark bei Mais,“ sagte And-
reas Riedel, Regionalleiter beim
Züchterhaus Farmsaat. Der
Trend zum Bio-Anbau auch von
Mais beschere dem Unterneh-
men erst einmal rückläufige Ab-
satzmengen. „Betriebe, die auf
Ökologischen Landbau umstel-
len, reduzieren den Umfang des
Maisanbaus, da sie ihre Frucht-
folgen breiter aufstellen müssen.

Wir haben darauf mit einem
erweiterten Saatgut-Portfolio
reagiert und sehen vor allem bei



Agroforstsysteme sind auch eine Anpassung an den Klimawandel. Eva-Maria Minarsch stellte hierzu Forschungsprojekte der Uni Gießen vor.

Soja noch große Potenziale“, so
Riedel. Denn neben dem ver-
stärkten Einsatz von Soja in der
Fütterung wachse der Sojaanbau
auch für den Nahrungsmittelbe-
reich kontinuierlich.

Baumwipfel über Äckern und Weiden

Agroforstsysteme, die eine
gleichzeitige Nutzung von Bäu-
men und Feldfrüchten auf der-
selben Fläche zum Ziel haben,
nahmen großen Raum auf den
Öko-Felddagen ein. Eva-Maria
Minarsch, Wissenschaftliche
Mitarbeiterin an der Professur
für Ökologischen Landbau mit
dem Schwerpunkt nachhaltige
Bodennutzung der Uni Gießen,
stellte bei einer Führung das
Projekt „Entwicklung und Er-
probung von Agroforstsystemen

Gehölzreihen. Neben bekannten
Anordnungen (reine Apfel-,
Wertholz und Pappelreihen)
liegt ein besonderes Augenmerk
auf kombinierten Gehölzreihen“,
erklärte Minarsch. Zu den
Erfahrungen am Standort erläu-
terte sie unter anderem: „Greif-
vögel können Triebspitzen von
jungen Bäumen abbrechen.
Dort, wo etwa alle 30 m Sitzstan-
gen in den Gehölzstreifen aufge-
stellt wurden, sind keine Schäden
zu beobachten.“ Gesucht werde
noch ein kostengünstiger Einzel-
baumschutz auf der Milchvieh-
weide. Vermutlich werde man
zunächst die Rinder durch die
Anlage von Portionsweiden von
den Baumreihen fernhalten, um
diese zu schützen.

„Um Agroforstsysteme zu ei-
nem festen Bestandteil zukünftiger
Agrarförderung werden zu



Katharina Weihrauch, Dr. Anna Techow (beide LLH) und Dr. Edmund Leisen (v.r.), Lk Nordrhein-Westfalen, präsentierten verschiedene Futterbaubestände.

für Praxis und Forschung“ vor.
Hierzu wurden am Gladbacher-
hof sowohl Weide- als auch
Ackerflächen mit verschiedenen
Baumstreifen versehen, die
Schatten und (durch die Anlage
quer zum Hang) Erosionsschutz
bieten sollen. Zusätzlich sollen
die Bäume für den Obstanbau
und die Holznutzung herange-
zogen werden. Ein weiterer po-
sitiver Effekt der Baumstreifen
ist die Förderung der Artenviel-
falt durch die in den Streifen
vorhandene Begleitflora.

„In den beiden Agroforstsys-
temen befinden sich insgesamt
sechs verschiedene Arten von

lassen, sind funktionierende Pra-
xisbeispiele und begleitende For-
schung wie hier unbedingt not-
wendig“, so Minarsch abschlie-
ßend.

Regional vor Öko beim Grünland-Saatgut

Der Landesbetrieb Landwirt-
schaft Hessen (LLH) war mit
mehreren Ständen auf der Mes-
se vertreten. Katharina Weih-
rauch von der LLH-Grünland-
beratung in Korbach zeigte ver-
schiedene Futterbaumischungen
anhand von Demoparzellen.
„Die Luzerne-Hofmischung des

Gladbacherhofes präsentiert sich aufgrund der Erfahrungen des Betriebsleiters sehr gut. Rotklee hat am Standort in unseren Mischungen allerdings gar nicht funktioniert, was uns der Bewirtschafter auch bestätigt – warum, das weiß niemand so recht.“

Weihrauch warnte davor, Mischungen zu verwenden, die nicht in der Region geprüft wurden und von der Officialbera-

tung empfohlen werden. „Wir können hier deutlich sehen, dass die regionalen Empfehlungen ihre Berechtigung haben und mehrjährig einfach besser abschneiden.“ Sie empfahl Ökobertrieben, lieber mit Ausnahmeantrag auf regionale Sorten aus konventioneller Saatguterzeugung zurückzugreifen, als nicht angepasste Ökosorten zu verwenden. *CM, KB*