



Das Magazin

ÖSTERREICHISCHE  
**BauernZeitung**

GRÖSSTE WOCHENZEITUNG FÜR DEN LÄNDLICHEN RAUM

Ausgabe 3/2023

## „Hilfe! Ich habe **KI** im Stall“

Seite 10

„Es wird anspruchsvoller  
Landwirt zu sein“

Seite 2

„Weniger Bodenverbrauch  
erfordert steuerliche  
Anreize“

Seite 18

„Wo ist denn hier  
der Chef?“

Seite 31



# „Es wird anspruchsvoller, Landwirt oder Landwirtin zu sein“



▲ **Hollmann:** „Wir müssen uns gewaltig anstrengen, Probleme wie Ernährungssicherung, Klimakrise oder Artenschwund zu lösen.“

**D**as neue Gesicht der Jungen DLG, Felix Hollmann, über sein ehrenamtliches Engagement, seinen Frust über eine bürokratisierte Agrarpolitik und seine Sicht auf den Strukturwandel.

**Alle Welt redet von Work-Life-Balance und einem Leben abseits von Job und Verpflichtungen. Was veranlasst einen knapp über 30-Jährigen, den Vorsitz der Jungen DLG zu übernehmen?**

**Hollmann:** Das ist eine gute Frage, die ich mir auch schon gestellt habe. Ich hatte in der Vergangenheit immer wieder mal ehrenamtliche Positionen inne und kenne das auch von zu Hause. Im Arbeitskreis der Jungen DLG bin ich seit sechs Jahren tätig. Das lief so nebenbei. Mit dem Amt des Vorsitzenden wird das

inzwischen deutlich mehr und geht ganz klar zulasten der Freizeit.

**Bereuen Sie es schon?**

Nein! Noch hält sich der Aufwand mit sechs bis acht Stunden in der Woche in Grenzen. Aber es macht mir Spaß. Da kommt viel Neues auf mich zu. Aber der Vorsitzende wächst mit seinen Aufgaben.

**Sie waren in noch jüngeren Jahren in der Landjugend aktiv. Was hat Sie bewogen, Ihre Verbandslaufbahn bei der DLG einzuschlagen und nicht etwa beim Bauernverband?**

In der Katholischen Landjugend ging es generell um Landwirtschaft als generell um Jugendarbeit und Freizeitaktivitäten. Dass ich nicht beim Bauernverband gelandet bin, ist mehr oder weniger Zufall. Ein

Bekannter hat mich gefragt, ob ich nicht mal im Arbeitskreis der Jungen DLG vorbeischauchen möchte. Das habe ich dann getan, mich mit den Leuten dort gut verstanden und bin da so hineingewachsen.

**Wie ist die Junge DLG organisiert?** DLG-Mitglieder im Alter bis 36 Jahre können sich bei uns einbringen. Da kommen rund 10.000 zusammen. Einen eigenen Aufnahmeantrag muss man nicht stellen.

**Ist die Junge DLG eher Stammtisch oder Kaderschmiede oder verstehen Sie sich als die jungen Wilden?**

Als jene, die die Alten vor sich her treiben, ist mir die Junge DLG bislang nicht untergekommen (schmunzelt). Wir sehen uns vielmehr als diejenigen, die neue Themen aufbringen

und die inhaltliche Diskussion in der DLG vorantreiben wollen. Dass uns das gelingt, zeigt die Resonanz, auf die unsere Veranstaltungen auch bei älteren DLG-Mitgliedern stoßen.

**Gibt es dafür ein Beispiel?**

In der Landwirtschaft wird traditionell in Ackerbau, Milchvieh und Schweinen gedacht. Wir stellen uns ganz andere Fragen, etwa wie die Vermarktung von erneuerbaren Energien funktioniert oder welche Perspektiven sich außerhalb der klassischen Proteinproduktion ergeben. Wir sind in der Lage, neue und spannende Themen fachlich und vor allem unvoreingenommen zu besetzen. Es kann etwa Vorteile bringen, Wertschöpfungsketten durch Insektenprotein effizienter zu machen. Das darf man auf einer Fachver-

staltung für Schweinebauern nicht unbedingt sagen, weil man dann ausgebuht wird. Angesichts der globalen Probleme kommt man jedoch zur Einschätzung, dass Insektenprotein vorteilhaft sein kann. Voraussetzung ist, sich unvoreingenommen mit den Sachverhalten auseinanderzusetzen. Das tun wir.

**Die DLG ist eine altehrwürdige Gesellschaft, gegründet, „um den Fortschritt in die Landwirtschaft zu tragen“. Was bedeutet für Sie Fortschritt in der Landwirtschaft?**

Für die DLG ist wissenschaftlicher Fortschritt mit liberalem Unternehmertum verbunden. Jeder einzelne sollte darüber entscheiden können, welche Innovationen er nutzt und wie er sie einsetzt. Voraussetzung ist aber, dass die Betriebe dazu die Möglichkeit bekommen und sie nicht von vornherein von bestimmten Entwicklungen abgeschnitten sind. Es muss einfach sein, Innovationen zu nutzen, anstatt immer neue und höhere Hürden aufzubauen.

**Was meinen Sie konkret?**

Wir müssen uns gewaltig anstrengen, die Probleme zu lösen, vor denen wir stehen. Ich nenne nur Ernährungssicherung, Klimakrise, Artenschwund. Zu alledem kann die Landwirtschaft Beiträge leisten. Man muss sie jedoch lassen. Wer meint, jedem Betrieb genau vorzuschreiben, wie er was tun muss, liegt daneben. Viel besser ist es, Ziele vorzugeben und es den Betrieben zu überlassen, wie sie dahin kommen. Die können das nämlich viel besser als Politiker und Beamte.

**Was ist die Aufgabe der DLG?**

Sie muss sich ebenso wie andere Verbände dafür stark machen, dass wir unbürokratische Lösungen hinbekommen. Wir sind als Branche Teil der Lösung für die multiplen Krisen, von denen immer die Rede ist. Aber das schaffen wir nur dann, wenn man uns Freiraum lässt, anstatt aus Berlin und Brüssel haarklein vorgeben zu wollen, was wir zu tun und

zu lassen haben. Damit wird jede Initiative und jeder Fortschritt im Ansatz erstickt.

**Der gesellschaftliche Diskurs dreht sich auch um die Frage, ob technologische Innovationen in der Lebensmittelherstellung eingesetzt werden sollen. Da gibt es Fortschrittsverweigerung und Fortschrittsglauben. Wie gehen Sie damit um?**

Ich bin grundsätzlich offen gegenüber neuen Technologien und unterstütze erst einmal solche Optionen, die Lösungen für bestehende Probleme ermöglichen könnten. Das heißt nicht, blind jeder neuen Idee nachzulaufen. Stattdessen geht es darum, dem technischen Fortschritt eine Chance zu geben.

**Was heißt das für den Umgang mit den neuen Züchtungstechniken, Stichwort Genschere?**

Ich habe mich noch nicht intensiv genug mit dem Thema befasst, dass ich mir anmaße zu sagen, was richtig oder falsch ist. Das vorausgeschickt, bin ich dagegen, die Option der Genschere nicht weiter zu verfolgen. Angesichts der großen Herausforderungen, vor denen wir stehen, wäre das nicht zu verantworten. Wie das im Detail geregelt werden kann, so dass Wahlfreiheit für Konsumenten und Produzenten gewährleistet ist, muss ausgehandelt werden. Ich denke, dass es sich ein wissenschaftlicher Standort wie Deutschland nicht leisten kann und sollte, diesen Weg von vornherein auszuschließen.

**Wie stehen Sie zur viel diskutierten Transformation der Landwirtschaft?**

Die Landwirtschaft steht unter Anpassungszwängen, auch weil sie in der Vergangenheit einseitig unter ökonomischen Gesichtspunkten gewirtschaftet hat. Man kann es auch anders sagen: Die externen Effekte, die wir in der Produktion haben, sind nicht eingepreist worden. Die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ein Weg, das jetzt zu tun. Und sie zeigt Wirkung: Eine Transformation hin zu einer energieeffizienteren

Landwirtschaft erfolgt bereits. Da tut sich was. Hier zeigt sich, nicht detaillierte Vorgaben bringen uns weiter, sondern klare Signale, an denen sich die Unternehmen orientieren können. Bei CO<sub>2</sub> ist das noch vergleichsweise einfach. Wenn es um Artenvielfalt geht, wird allein die monetäre Bewertung viel schwieriger.

**Welcher Weg schwebt Ihnen da vor?**

Ich denke, das funktioniert am besten auf regionaler Ebene. Dort müssen Naturschützer und Landwirte gemeinsam erarbeiten, wie bestimmte Ziele im Artenschutz erreicht werden können. Bund und Länder müssen Geld bereitstellen,



## Zur Person

Felix Hollmann, 33, ist seit Juni neuer Vorsitzender der Nachwuchsorganisation der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG). Aufgewachsen auf einem Ackerbaubetrieb mit Schweinemast und Biogaserzeugung in Soest in Nordrhein-Westfalen hat er Agrarwissenschaften in Göttingen und Bologna studiert und ist derzeit in München freiberuflicher Berater sowie Gesellschafter einer ländlichen Betriebsgründungs- und Beratungsgesellschaft. Hollmann ist seit 2016 im DLG-Arbeitskreis Junge DLG aktiv und war davor Landjugend-Funktionär. Nun steht er an der Spitze des vierköpfigen Leitungsteams der Jungen DLG. Das Gespräch mit ihm führte Agra-Europe.

„Ich sehe, dass die Landwirtschaft vor einem ziemlich starken Strukturwandel steht.“

FELIX HOLLMANN

über dessen Verwendung dann vor Ort entschieden wird. Voraussetzung dafür ist es dann auch, Verantwortung für die Verwendung der Mittel nach unten abzugeben. Das hört sich einfacher an, als es ist, erscheint mir aber erfolgversprechender als von oben herab Maßnahmen anzuordnen, die gar nicht überall passen können.

**Wie steht es um die Bereitschaft von jungen Landwirten, sich auf solche Kooperationen einzulassen?**

Die Bereitschaft ist da. Das zeigen viele Beispiele. Das Problem ist für viele Landwirte, dass ihre Zeit stark eingeschränkt ist. Daher braucht es auf regionaler Ebene schon jemanden, der die Kooperation zwischen Landwirten und Naturschützern organisiert und sich hauptberuflich darum kümmert. Ich glaube nicht, dass es auf ehrenamtlichen Schultern funktionieren wird.

**Junge Landwirte und junge Landwirtinnen müssen investieren, wenn sie den Betrieb weiterentwickeln wollen. Wie viel Planungssicherheit ist dafür notwendig?**

Ich halte Planungssicherheit über 20 oder 30 Jahre für eine Illusion. Ich weiß gar nicht, ob es die jemals gegeben hat. Kaum eine andere Branche hat auch nur über zehn Jahre Planungssicherheit. Jeder Unternehmer muss mit kürzeren Planungszeithorizonten klarkommen und sich auch an gesellschaftlichen Veränderungen orientieren, um mit seinen Produkten am Markt bestehen zu können. Ich denke, darauf müssen

Fortsetzung auf Seite 4 ►

sich auch Landwirte einrichten, so schwierig das im Einzelfall auch sein mag.

**Woran orientieren sich junge Landwirte, die einen Hof übernehmen?**

Am Markt! Wer in der Schweinehaltung unterwegs ist, muss wissen, dass er es mit einem schrumpfenden Markt zu tun hat. Es wird einfach weniger Fleisch gegessen. Das ist keine vorübergehende Erscheinung. Allein schon, weil weniger Fleischerzeugung aus Klimaschutzgründen notwendig ist. Die Politik darf daher nicht den Fehler machen, am Markt vorbei zu fördern.

**Wie führt die Junge DLG Diskussionen, in denen es um die Zukunft der Tierhaltung geht?**

In jedem Fall ehrlich. Jeder einzelne muss sich ein Bild darüber machen, wo er seinen Produktionszweig zwischen Rindfleischproduktion bis Geflügelfleisch oder auch Fischen in Zukunft verorten kann. Er muss sich darüber im Klaren sein, dass Hähn-



chen vielleicht auch langfristig das Schweinefleisch verdrängen wird, weil es ressourceneffizienter ist. Er muss sich darauf einstellen, dass es in zehn Jahren möglicherweise In-vitro-Fleisch gibt, das auf ähnlichem Kostenniveau produziert werden

kann und ohne jede Form der Tierhaltung auskommt. Wir als DLG können dazu aber Informationen und Expertenmeinungen vermitteln, die einen klarer in die Zukunft blicken lassen.

**In welche Richtung wird sich die Landwirtschaft wohl in den nächsten zehn Jahren entwickeln?**

Ich sehe, dass die Landwirtschaft vor einem ziemlich starken Strukturwandel steht. Das ist nichts Neues. Neu ist, dass dieser nicht nur ökonomisch getrieben ist, sondern auch durch eine zunehmende bürokratische Überforderung der Betriebe. Dafür trägt die Politik maßgeblich die Verantwortung, obwohl sie gleichzeitig den Strukturwandel beklagt. Die Anforderungen an die Produktion werden höher. Aber anstatt den Betrieben Freiraum zu geben, diesen Anforderungen gerecht zu werden, werden die Vorschriften immer detaillierter.

**Was bedeutet für Sie ein beschleunigter Strukturwandel?**

Ich sehe das nicht nur negativ, im Gegenteil. Betriebe bekommen die Chance, größere Wachstumsschritte zu machen. Das Wachstum kann über die Fläche, die Tierhaltung oder auch über das Erschließen neuer Ge-

schäftszweige erfolgen. Im Ergebnis werden die unternehmerischen Anforderungen an die Leitung eines landwirtschaftlichen Betriebes immer höher. Auch deshalb wird der Strukturwandel zunehmen. Auch kleinere Betriebe werden sich mehr und mehr zu mittelständischen Unternehmen entwickeln, die unterschiedliche Geschäftsfelder unter ihrem Dach vereinen. Gerade für Familienunternehmen bedeutet das, dass sie neue Wege finden, Kapital zu mobilisieren. Für Menschen, die künftig in der Landwirtschaft Verantwortung tragen, heißt das, sie brauchen fachliches Know-how und müssen in der Lage sein zu kommunizieren. Nicht nur im eigenen Betrieb, sondern auch darüber hinaus. Und sie müssen den Blick über den landwirtschaftlichen Tellerrand richten. Es wird anspruchsvoller, Landwirt oder Landwirtin zu sein.

**Wo sehen Sie sich in 20 Jahren – in einem Spitzenamt in der DLG, in der Politik oder doch lieber auf einem Flaggschiff-Traktor in einem Spitzenbetrieb?**

Ich glaube nicht, dass ich in der Politik lande. Die ehrenamtliche Arbeit wird weiterhin Teil meines Lebens sein. Aber der ganz große Funktionär werde ich sicher nicht.

## Die Junge DLG

Sie steht für „kreative Köpfe, frische Ideen und neue Perspektiven“. Mehr als 8.000 junge Landwirte, Studierende, Fachschüler und "Young Professionals" bis 36 Jahre sind derzeit in der Jungen DLG organisiert, um aufkeimende Themen der Agrarbranche zu diskutieren und voranzubringen. Der Arbeitskreis der Jungen DLG, eines von mehr als 80 Fachgremien der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, besteht aus maximal 30 gewählten Mitgliedern. Aus deren Reihen werden der oder die Vorsitzende sowie fünf Stellvertreter in das Leitungsteam gewählt. Geschäftsführer ist Malte Isermeyer, Landwirt aus Eickhorst in Ostwestfalen.

Junge DLG



▲ Malte Isermeyer

Als Ziele nennt er: „Netzwerk und Impulsgeber für wichtige Themen der Branchen sein, und das unkompliziert, offen und politisch neutral.“ Die Junge DLG sei eine Informations- und Kommunikationsplattform für junge Unternehmer und Nachwuchskräfte, auch mit Strategien zur Unternehmensgründung und -entwicklung sowie Unterstützung der individuellen Karriere-Planung durch Know-how und Networking. Man sei regional, national und international engagiert.

# Sind die Äcker und Wiesen fort, fehlt das Essen uns vor Ort.

## Stoppen wir die Verbauung Österreichs!

**HV**  
ÖSTERREICHISCHE  
HAGELVERSICHERUNG

# „Es war kein trauriger Abschied“

Über den „stillen Abschied vom bäuerlichen Leben“ in den 1950er- und 1960er-Jahren ein Buch verfasst hat Ewald Frie. Und dafür gleich mal den „Deutschen Sachbuchpreis 2023“ erhalten. Ein Gespräch mit ihm über die Umwälzungen, den lautlosen Untergang einer Welt und die Treiber für Veränderungen.

Ihr Buch „Ein Hof und elf Geschwister“ ist seit Wochen in der „Spiegel“-Bestsellerliste. Es wurde vom Deutschen Buchhandel ausgezeichnet. Überrascht Sie der Erfolg?

**Frie:** Ja, sehr! Ich fand die Gespräche mit meinen Geschwistern beim Kaffeetrinken während unserer weihnachtlichen Treffen immer hochinteressant und inhaltsreich. Dabei ist dann die Idee für das Buch entstanden. Aber ich hätte nicht gedacht, dass es ein solches Echo auslösen könnte.

Was glauben Sie, warum ist das so?

Eine Erklärung ist, dass viele Menschen eine Nähe zur Landwirtschaft haben, entweder weil sie familiäre Beziehungen haben oder anderweitig mit der Landwirtschaft in Berührung gekommen sind. 1950 arbeiteten noch 25 Prozent der Erwerbstätigen in der Agrar- und Forstwirtschaft. Da sind die Sattler und Schmiede und andere Landhandwerker noch gar nicht dabei. Dann gibt es die Leute im Dorf, die zwar nicht in der oder für die Landwirtschaft gearbeitet haben, aber trotzdem unmittelbar mit Landwirtschaft in Berührung gekommen sind. Es gibt also eine große Zahl von Menschen, die entweder in unserer Generation, der davor liegenden oder auch in der Generation nach uns die Erfahrung des Abschieds vom Hof gemacht haben oder machen. In der Geschichtswissenschaft finden diese Menschen keine rechten Anknüpfungspunkte für ihre



▲ Bauernfamilie Frie in den 1950ern, ihre Welt ist verschwunden.

Erfahrungen. Offenbar ist die Mischung zwischen geschichtswissenschaftlicher Herangehensweise an das Thema und persönlichen Schilderungen für viele attraktiv.

Ihr Buch hat nichts von Agrarromantik. Wie schwer war das angesichts der persönlichen Schilderungen?

Mir war es von Beginn an wichtig, dass es nicht um Romantik gehen sollte und darum, wie schön und heimelig oder anders herum, wie schrecklich es damals war. Stattdessen wollte ich die sozialen Konstellationen aus ihrer Zeit heraus verstehen. Daher der Mix aus Interviews, agrarsoziologischer Beobachtung, dem Landwirtschaftlichen Wochenblatt und ein bisschen Geschichtswissenschaft.

Was hat Sie bewogen, das Thema Landwirtschaft in den 1950er- und 1960er-Jahren aufzugreifen?

Zum einen kam das aus der familiären Betroffenheit heraus, also sich selber zu erklären, wo man herkommt. Es war im Übrigen sehr reizvoll, die wissenschaftlichen Fähigkeiten aus 30-jähriger Forschungsarbeit mal auf mich selbst anzuwenden. Zum anderen hatte ich den Eindruck, dass die 1950er- und 1960er-Jahre in der Soziologie oft als die heile Welt erscheinen. Das passt aber nicht zu dem, was

ich beim Kaffeetrinken von meinen Geschwistern erzählt bekommen habe. Ich dachte, es wäre interessant, diese Jahre in Bewegung zu bringen.

Was meinen Sie?

Menschen neigen dazu, den Zeitpunkt ihrer Kindheit als Stillstand zu betrachten, wenn sie von ihrem Leben erzählen. Wir verstehen den Anfang unseres Lebens als ruhenden Punkt. Wenn wir dann über unsere Schulzeit nachdenken, gerät die Welt in Bewegung. Wenn ich aber uns elf Geschwister nehme und diese ruhenden Punkte nebeneinandersetze, stelle ich fest, dass es sie gar nicht gab. Es war ständig Bewegung. Damit kann ich



### Zur Person

Prof. Ewald Frie ist Historiker und Autor des Buches „Ein Hof und elf Geschwister“.

auf gutem empirischen Grund eine Bewegungsgeschichte erzählen und gleichzeitig vielen Menschen eine Möglichkeit geben, ihr Leben anzudocken. Sie können sagen, dass sie ungefähr so waren wie der Bruder oder die Schwester von mir, nur dass der Traktor erst fünf Jahre später kam oder Ähnliches. Jeder kann seine eigene Geschichte in diesem Rahmen zusammenbauen. Das war mir vorher nicht klar.

Sie beschreiben den Hof Ihrer Familie im Münsterland. Warum erkennen Menschen, die aus ganz anderen Familien und Gegenden kommen, in Ihrem Buch so viel wieder?

Wenn ich die Mikroebene genau anschau, bis hin zur Funktionalität des Miststreuers, wie es an einer Stelle vorkommt, schaffe ich für andere Menschen die Möglichkeit, sich selber zu verorten. Wenn ich einen Sachverhalt auf unserem Hof beschreibe und gleichzeitig, das ist mein Geschäft als Historiker, verallgemeinerungsfähige Begriffe und Strukturen daran hänge, biete ich dem Weinbauern an der Mosel, bei dem die Mechanisierung wahrscheinlich erst in den 1980er- oder 1990er-Jahren einsetzte, die Möglichkeit, seine Erfahrungen in Ähnlichkeit und Abstand dazu zu beschreiben.

In dem Zeitraum, mit dem Sie sich befassen, sind Millionen Menschen aus der Landwirtschaft ausgeschieden, hunderttausende Betriebe haben dicht gemacht. Warum war das ein „stiller Abschied“?

Mich haben diese Fragen sehr beschäftigt, warum ist diese Welt verschwunden und warum ist sie so lautlos verschwunden, obwohl es unendlich viele Menschen getroffen hat. Wo sind diese Menschen und warum haben die keine Revolution vom Zaun gebrochen? Das ist schon bemerkenswert.

Woran liegt das?

Ein Grund ist, dass Verlust und Scheitern oft individualisiert werden. Die Menschen fragen sich, was sie selbst falsch gemacht haben, dass ihr Bauernhof, der jahrhundertlang funktioniert hat, nun aufgegeben wird. Eine Rolle spielt, dass viele dieser Veränderungen auf den Höfen beim Generationsumbuch erfolgen. Dieser wurde seit den 1950er-Jahren abgedeckt durch den Sozialstaat auf der einen und dem Wirtschaftswunder mit dem Angebot an attraktiven Arbeitsplätzen für die nächste Generation auf der anderen Seite. Wenn der Hof auf der Kante ist, wird man sich also gut überlegen, ob man sich das noch antut oder lieber die Möglichkeiten nutzt, die sich woanders bieten.

Ist es dann auch gerechtfertigt, von „Höfesterben“ zu sprechen?

Zumindest spielt sich die soziale Dramatik, die man in dem Höfesterben zu sehen meint, auf der individuellen Ebene in der Regel gar nicht so ab, auch wenn es immer Einzelfälle gibt, in denen es anders ist.

Führt der Begriff „Höfesterben“ also in die Irre?

Ich finde, man kann den Begriff verwenden, wenn von vornherein deutlich ist, dass er nur einen Teil einer Entwicklung beschreibt. Niemand wird bestreiten wollen, dass es Höfe mal gab, die inzwischen nicht mehr da sind. Es hat aber in den vergangenen Jahrzehnten eine wirklich grundlegende Veränderung gegenüber der Agrarstruktur gegeben, wie es sie seit dem 14. oder 15. Jahrhundert gegeben hat und deren Entwicklung bis ins 19. und 20. Jahrhundert hinein in Westdeutschland gemächlich verlaufen ist, bis sie sich nach dem Zweiten Weltkrieg rapide beschleunigt hat. Allerdings ist das eben eine Veränderung, die sozial und ökonomisch abgedeckt wird, sodass viele Menschen sie als persönlichen Gewinn verstehen können.



▲ Als Erdäpfelernte noch Handarbeit war. Der Ansehensverlust des Berufsstandes kam schleichend.

Sie schreiben vom Abschied. Was ist in den 1950er- und 1960er-Jahren verloren gegangen?

Ganz grundsätzlich die Möglichkeit von Bauern, Bäuerinnen und deren Kindern ein Leben in einem eigenen Sozialbereich zu führen, sich also nur mit Bäuerinnen und Bauern zu umgeben, ihre Kinder in einer bäuerlichen Umgebung zur Schule gehen zu lassen und in der Landjugend zu sein. Diesen sozialen Kosmos, der

mit dem Landhandel, dem Pastor, dem Tierarzt und dem Tierzuchtspektor einige Außenpunkte hatte, aber im Wesentlichen unter sich funktionierte, gibt es so nicht mehr. Es sind ferner manuelle Techniken verloren gegangen, wie das Besenbinden bei meinem Vater. In weiten Teilen Deutschlands ist Sprachkompetenz verloren gegangen. Mein Vater sprach Plattdeutsch und konnte einigermassen Hochdeutsch. Ich kann gut Hochdeutsch, aber so gut

wie gar kein Plattdeutsch mehr. Auf der individuellen Ebene wiegen die Verluste allerdings weniger als die Gewinne.

Was ist mit bäuerlichen Werten, die es zu erhalten gilt. Gibt es die überhaupt?

Neben Sparsamkeit, Pflichtbewusstsein und so weiter gibt es auch speziell bäuerliche und bürgerliche Werte. Das sind Vorstellungen vom Fortsetzung auf Seite 8 ▶

Guten und Richtigen, die aus der alltäglichen Erfahrung, der Arbeit etwa, erwachsen und als solche ihren Sinn haben. Es ist gut, dass sie herausgearbeitet und bewahrt werden. Aber nichts davon hat einen Ewigkeitswert, sondern verändert sich in dem Maße, wie sich die Arbeitserfahrungen verändern. Zu behaupten, es gebe so etwas wie ewig gleiche bäuerliche Werte, erscheint mir weder gerechtfertigt noch sinnvoll.

#### Was waren vor 60, 70 Jahren die Treiber für die Veränderungen?

Ein wesentlicher Treiber ist die technologische Veränderung seit den 1950er-Jahren mit der Mechanisierung, dem Traktor und den Landmaschinen, die dann sehr schnell besser und leistungsfähiger geworden sind. Dann gibt es eine Agrarwissenschaft, die bestimmte Wege als ökonomisch sinnvoll identifiziert und vorzeichnet, etwa den produktiven Ein-Mann-Betrieb, der auf Produktionsmittel wie Mineraldünger und Pflanzenschutz setzt. Und es gibt eine Agrarpolitik, die bestimmte Formen von Landwirtschaft will und dafür Anreize setzt.

#### Das klingt so, als seien die Bauern die Getriebenen...

Nein, das lässt sich so nicht sagen. Die Bauern sind nicht einfach nur Opfer. Vielmehr entscheiden sie sich für einen bestimmten Weg, weil er ihnen Vorteile bietet. Oft finden gerade die Jungen interessant, was an Neuem geboten wird. Ich bringe in dem Buch das Beispiel der künstlichen Besamung, die gemeinsam mit der Zuchtewertschätzung für Bullen eine völlig neue Grundlage für die Rinderzucht bietet. Das sieht zunächst so aus, als sei bäuerliches Wissen von wissenschaftlichem Wissen abgelöst und als seien die Bauern um ihre Kompetenz gebracht worden. Dem Landwirtschaftlichen Wochenblatt aus dieser Zeit ist aber zu entnehmen, dass eine jüngere Generation von Bauern selbst sagt, sie setzen einen Bullen



▲ Erste Maschinen zogen über die Felder. Mit dem Traktor und Mähdrescher wurde alles schneller.

erst ein, wenn sie die maßgeblichen mathematisch ermittelten Daten zur Vererbung haben. Die sind für sie viel wichtiger als die Ästhetik der Tiere, die beispielweise für meinen Vater ausschlaggebend war. Das war also eine von außen angebotene, aber eben nicht aufgezwungene Entwicklung. Sie wurde von der jungen Generation befördert, weil sie größere Chancen für sich darin sah.

#### Ist die Politik in dieser Zeit eher Treiber oder Bremser des Wandels?

Beides! Die damalige Europäische Wirtschaftsgemeinschaft EWG, mittlerweile EU, macht Pläne und Vorgaben, die Mitgliedstaaten sind eher zurückhaltend in der Umsetzung, weil insbesondere die konservativen Parteien anders als die EU auf Bauern Rücksicht nehmen müssen, die in dieser Zeit ein relevantes Wählerklientel darstellen.

#### Wie ist der Übergang auf Ihrem Hof gelaufen?

In den Interviews wird deutlich, dass der Übergang 1972 an meinen ältesten Bruder intensive Diskussionen vorangegangen sind. Wie ist es mit den vielen noch zu Hause lebenden Kindern und dem Altenteilerhaus? Wie viele Ressourcen braucht der Hof selber? Dass die Hofübergabe Voraussetzung für den Bezug von Altersgeld war, hat die Entscheidung zum Generationswechsel nicht

nur bei uns gefördert. Mein Bruder hat dann von Milchkühen auf Ferkelproduktion und Mastschweine umgestellt und damit ein völlig anderes Konzept verfolgt als mein Vater. Bei uns hat es einen harten Cut gegeben.

#### Ihr Vater hat das ohne Murren akzeptiert?

Er hat akzeptiert, dass die Entscheidungen nicht mehr von ihm getroffen wurden. Wir jüngeren Kinder waren beeindruckt, wie schnell der Abschied von den Kühen erfolgt ist. Die älteren Geschwister haben erkannt, dass das Modell meines Vaters seit Mitte der 1960er-Jahre nicht mehr zukunftsfähig war.

#### Wie war Ihre Mutter in betriebliche Entscheidungen eingebunden?

Meine Eltern haben ihre Entscheidungsbereiche getrennt. Mein Vater war zuständig für alles, was den Hof angeht, meine Mutter für alles, was die Kinder, den Haushalt und die Kirche betraf. Die Machtbeziehungen im Hinblick auf das Geld haben sich in der Familie mehrfach verschoben. In den 1950ern gab es noch eine Kasse, die aus Eier- und Butterverkäufen gespeist wurde. Die war in der Hand der Bäuerin. Diese Kasse verschwand irgendwann in den 60er-Jahren, weil die Eier nun von Legehennenbetrieben kamen und in den Läden angeboten

wurden und die Milch an die Molkeerei geliefert wurde. Damit war diese Kasse ausgetrocknet.

#### Sie schreiben an einer Stelle, dass die Zukunft für die Söhne auf dem Lande gut war, für die Töchter nicht. Woran machen Sie das fest?

Eine der Standardfragen, die ich meinen Geschwistern gestellt habe, war: „Wolltest du Bauer oder Bäuerin werden?“ Meine Schwestern antworten sofort, ohne auch nur nachzudenken, und mit großem Nachdruck „Auf keinen Fall!“. Jede zweite Tochter eines Bauern sagte damals „auf keinen Fall“.

#### Was ist die Ursache?

Die Mädchen erleben die Arbeitsbelastung der Frauen am Hof und wissen, dass es außerhalb der Landwirtschaft Feierabend, Vergnügungen und Möglichkeiten gibt, selber zu entscheiden, wofür man sein Geld ausgibt.

#### Das spielte für Ihre Brüder keine Rolle?

Zumindest keine entscheidende. Zwei wollten den Hof, der Älteste, hat ihn bekommen, der Dritte hat auch eine landwirtschaftliche Ausbildung absolviert, aber am Ende etwas anderes gemacht. Die anderen haben die Arbeit auf dem Hof nicht nur als Belastung empfunden, wussten aber, dass sie am Ende

nicht da landen werden, weil ja nur einer übernehmen konnte. Wenn ich ein jüngerer Bruder bin, dann weiß ich, dass ich nicht bleiben kann und muss mich umschaun. Wenn ich eine Tochter bin, muss ich entscheiden, ob ich einen Bauern heiraten will, wenn es einen gibt.

#### „Arbeit ist immer“, schreiben Sie an einer Stelle. War es das, was belastet, weniger die gelegentlich anstrengende Arbeit?

Ja! Ständig beschäftigt zu sein und immer Druck zu spüren, etwas machen zu müssen, und kaum Freizeitaktivitäten nachgehen zu können, belastet. Die Kehrseite ist, man hat früh das Gefühl, selbstständig auf dem Hof etwas zu tun und zum Erfolg des Betriebes beizutragen. Insofern ist die Arbeit auf dem Hof auch attraktiv, weil sie Selbstständigkeit fördert.

#### „Die Dörfler gingen in den Sportverein, Bauernsöhne in den Reiterverein“, heißt es in Ihrem Buch. Wie lange hat dieser Stolz angehalten?

Dieser Stolz prägt die Interviews der ältesten vier Geschwister, die zwischen 1944 und 1950 geboren sind. Ihre Haltung war eindeutig: Wir sind Bauernkinder und mit denen im Dorf haben wir nichts zu tun. Bis Anfang der 1960er-Jahre ist die soziale Differenzierung über den Reiterverein überhaupt kein Problem. Die Vereine sind im Prinzip für alle offen, man muss nur Pferde haben. Das reicht völlig, um im Reiterverein unter sich zu bleiben. Diese Differenzierung funktioniert in den 60ern nicht mehr, weil Traktoren die Pferde ersetzen. Auf einmal muss man ein Pferd nur für diesen Zweck halten, um im Reiterverein zu sein. Damit kommen immer mehr Leute in den Verein, die keinen Bauernhof haben. In der Folge kippen die Reitervereine und werden zu ganz anderen Einrichtungen, als sie in den 1950er-Jahren gewesen sind. Gleichzeitig verändern sich die Sportvereine, die zuvor vor allem von Angehörigen unterer Schichten

genutzt werden. Sie werden nun auch für Bauernkinder interessant. Gesellschaftliche Entwicklungen und die Mechanisierung der Landwirtschaft führen dazu, dass sich zwei Institutionen, Reiterverein und Sportverein, tiefgreifend verändern.

#### Dem Bauernstolz folgt irgendwann Bauernscham. Deutlich wird das an den Schilderungen der Schwestern, dass in der Schule Kinder nach Stall rochen. Geht das einher mit einem Ansehensverlust der Landwirtschaft insgesamt?

Den Ansehensverlust kann man in der agrarsoziologischen Literatur gut nachzeichnen. Dieses Phänomen kann man seit den 1950er-Jahren beobachten, wenn auch regional unterschiedlich. In kleinbäuerlichen Regionen wie der Eifel nimmt die Wertschätzung der Bauern früher ab als in Oberschwaben oder Westfalen, wo wir eine breite mittelbäuerliche Schicht haben. Aber auch dort sinkt das Ansehen der Bauern, nur etwas später. Vermutlich haben in den 50er-Jahren nicht nur einzelne Kinder in der Schule nach Stall gerochen, sondern die meisten. Das war dann nicht schlimm. Das kippt in dem Maße, wie der Anteil der Bauernkinder abnimmt. Im Laufe der Zeit werden gleichbleibende Phänomene anders bewertet. Die Kinder entwickeln eine Sensibilität, die sie vorher nicht hatten. Katharina, Jahrgang 1954, zeigt noch Bauernstolz und Bauernscham gleichzeitig. Bei den Jüngeren gibt es den Stolz nicht mehr. Da wird laviert und geschaut, wie man durchkommt.

#### Bauer ist in den 1950er-Jahren „ein öffentlicher Beruf“, wie Sie schreiben, dem großes Vertrauen entgegengebracht wird. Wächst das Misstrauen in dem Maße, wie die Arbeit komplexer wird?

In den 1950er-Jahren können noch viele Menschen landwirtschaftliche Vorgänge beurteilen. Viele Leute haben praktische Erfahrungen, die meisten haben selber schon einmal eine Kuh gemolken oder sie wissen

ungefähr, wie eine Kuh oder ein Schwein aussehen muss, wenn es ihr oder ihm gut geht. Bauer ist auch deshalb ein interessanter Beruf, weil alle sich ständig vergleichen können. Man schaut, wie der eine sät und was der andere erntet. Bauer ist ein Beruf unter Beobachtung. Das gilt heute in anderer Weise. Die meisten Tiere sind in Ställen. Menschen äußern zwar Hypothesen, was hinter den Stalltüren passiert, besitzen aber im Grunde genommen keine Kenntnisse darüber. Damit wird Bauer ein Beruf wie viele andere auch. Spezifisch für Bauern ist allerdings, dass ihr Tun unmittelbar Folgen für die Gemeinschaft haben kann. Das reicht von der Geruchsbelastung bis zur möglichen Belastung des Trinkwassers. Das führt zu Verdächtigungen und Hypothesen, weil viele Leute nicht mehr sehen und dann auch nicht mehr beurteilen können, wie die Bauern wirtschaften und was hinter einer möglichen Belastung steckt. In den 50ern gab es eine andere Sichtbarkeit und eine andere Kompetenz.

#### Ihr Vater glaubte, ein Anrecht auf Respekt zu haben. War dieser Respekt nicht auch damals schon ein frommer Wunsch?

In den Jahrzehnten davor, Erster Weltkrieg, Zwischenkriegszeit, NS-Zeit, haben die Bauern in der gesellschaftlichen Auseinandersetzung gestanden. Im Ersten Weltkrieg und nach dem Zweiten Weltkrieg



#### Buchtipp

„Ein Hof und elf Geschwister“, Verlag C.H. Beck, 191 Seiten, 24,50 Euro. ISBN 978-3-406-79717-0

ging es um die Frage, wie viel Nahrungsmittel sie eigentlich abgeben und was sie für sich behalten. Da ist auch über Bauern und bäuerliches Arbeiten sowie die Frage diskutiert worden, ob die Bauern mit ihren Produkten dem Bedürfnis der Bevölkerung hinreichend gerecht werden. Die bäuerliche Welt war aber noch in sich geschlossen, dass sie eine Eigenlogik von Abstand und Respektforderungen entwickeln konnte.

#### Das ist völlig verschwunden.

Ja! Schon in den 1980er- und 1990er-Jahren funktioniert das nicht mehr, weil die Bauern selbst in den Dörfern nicht mehr mit gesamtgesellschaftlicher Akzeptanz rechnen können. Das ist in den 1950ern noch anders. Es ist mir wichtig, dass man die 1950er-Jahre nicht einfach als Tradition sieht, sondern das ist im Grunde genommen die letzte Blüte einer Welt, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts schon ziemlich angegriffen wurde und unter Druck geraten ist.

#### Heute steht die Landwirtschaft erneut vor tiefgreifenden Veränderungen. Treiber sind vor allem gesellschaftliche Erwartungen und Forderungen, nachhaltiger zu wirtschaften und die Tiere anders zu halten. Was rät der Historiker mit bäuerlichen Wurzeln den Bauern?

Ich bin kein Agrarberater. Das vorausgeschickt, scheint es mir sinnvoll, mit dem Wandel und mit den Fragen der Öffentlichkeit umzugehen und sich nicht dagegen zu sperren, weil das keinen Sinn hat. Bauern produzieren zu einem großen Teil öffentliche Güter. Natürlich gehören ihnen die Felder. Aber rundherum leben Menschen, und diese Menschen haben ein Interesse an Artenvielfalt, an Grundwasserschutz, an Freizeit. Wie es den Tieren geht, ist nicht nur Privatinteresse der Bauern, sondern ein berechtigtes gesellschaftliches Anliegen. Die Bauern sollten sich diesen Diskussionen stellen und versuchen, mit Argumenten für die eigene Sache zu werben.



# „Hilfe! Ich habe KI im Stall“

Dieser Warnruf klingt wie eine Krankheit. Dabei ist „Künstliche Intelligenz“, kurz KI, ein Hilfsmittel und für viele unbemerkt in Österreichs Kuhställe eingezogen.

TEXT: MARTINA KIEFER

„Keine Ahnung?“ gibt es nicht mehr! Wissen wir heute etwas nicht, fragen wir „Doktor Google“ – oder bei einer anderen Suchmaschine im Internet nach. Binnen weniger Sekunden bekommt man Antworten. Ob diese immer korrekt und zweckdienlich sind, wissen wir nicht, doch KI und Algorithmen liefern immer eine Auskunft. KI ist eigentlich ganz einfach, klingt

## Die gängigsten Begriffe

**Künstliche Intelligenz:** Auch „Artifizielle Intelligenz“ (AI) genannt. Liefert Tools, um Daten zu bewerten, um im Rinderstall vorausschauend agieren zu können.

**Algorithmus:** Beschreibt einen definierten Rechenweg, der zu einem erwartbaren Ergebnis führt. Bei gleichen Suchanfragen bleibt auch das Ergebnis immer gleich. KI basiert auf Algorithmen.

**Digitalisierung:** Macht das erhobene Wissen für den Landwirt nutzbar. Etwa über nutzerfreundliche Apps am Smartphone.

für viele aber noch kompliziert. Um etwa KI im Kuhstall begreifbar zu machen, stellt ProHektar auf den folgenden Seiten einige aktuelle KI-Projekte auf heimischen Milchviehbetrieben vor.

Voraussetzung für die Integration von KI-basierten Systemen am Hof sind natürlich schnelles Internet am Standort und die Finanzierbarkeit neuer Technologien. Mit dem Förderprogramm „Breitband Austria 2030: Connect“ werden derzeit bundesweit land- und forstwirtschaftliche Betriebe bei der Anbindung an das Glasfasernetz unterstützt. Projektkosten bis zu 50.000 Euro werden gefördert. Digitaler Fortschritt geht zudem nur Hand in Hand mit der Forschung. So werden an der Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein in der Steiermark aktuell folgende Projekte für Tierhalter erforscht werden:

**Muuh-ID Monitor:** Systeme zur Tieridentifikation mithilfe von Kameras und Abkalberkennung mit Mechatronics Austria. Konkrete Ergebnisse liegen noch nicht vor.

**P4Heat:** Verbesserung der Brunsterkennung durch das System Smaxtec für die Kombihaltung mithilfe der Hauben-Pansen-Motorik. Projektstart ist im Herbst 2023.

**RatioKorrekt:** Anwendung zur Optimierung der Ration mit dem Smaxtec-System, in Kombination mit einem automatischen Fütterungssystem von Hetwin.

**SatGrass:** Ertragsschätzung und Bestimmung des richtigen Schnitzeitpunktes mittels Satelliten.

**agrifoodTEF-Services:** Testung von Robotern, Brunsterkennungssystemen und Umweltbewertung von digitalen Technologien. Derzeit noch in Planung.

## 1 Im Stall und am Feld

Im Podcast der Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein erklärt Projektmitarbeiterin Magdalena Waldauer, wo digitale „Tools“, also Online-Werkzeuge und Künstliche Intelligenz, schon fixer Bestandteil des Alltags sind: „Digitalisierung ist keine eigene Disziplin. Sie ist ein Werkzeugkoffer, aus dem sich die verschiedenen Fachdisziplinen bedienen. In der Forschung, in der Praxis und auch im Alltag.“ Für die Landwirtschaft bedeutet dies, dass bereits in der Planungsphase eines neuen Rinderstalls die Digitalisierung eine Rolle spielt und bestenfalls später, im täglichen Management der Rinder, miteinfließt. Schon beim Sondieren von „smarten Lösungen“ für den künftigen Stall sollte man sich mit den neuesten Technologien beschäftigen, um sich dann im Fall des Falles für eine Anschaffung zu entscheiden, die dem eigenen Kosten-Nutzen-Verhältnis gerecht wird. Die gute Nachricht: Digitale, KI-basierte Vorhersagesysteme für die Rinderhaltung erreichen bereits Marktreife und sind damit auch schon für viele Nutztierhalter leistbar.

Abschreckend sind für manche Landwirte dennoch die hohen Anschaffungskosten etwa einer Kamera, einer Drohne, eines Melkroboters oder von Pansensensoren für die Kuhherde. Weil diese Werkzeuge jedoch Arbeitsvorgänge effizienter machen oder langfristig Kosten für Tierarzt und Co. einsparen helfen, spricht aus Sicht vieler KI-Experten aber vieles für sie. Rund um das Jahr



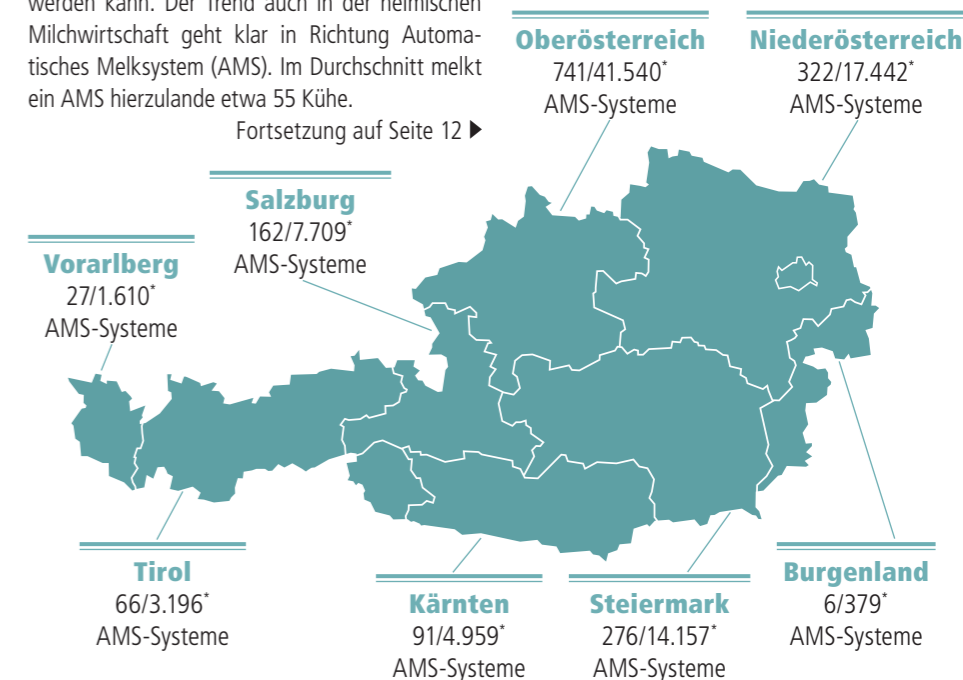
▲ Mehr als 1.700 Melkroboter sind in Österreich bereits im Einsatz.

2000 war es in Österreich noch für viele Milchbauern unvorstellbar, ihre Kühe mit einem der damals ersten vorgestellten automatischen Melkroboter zu melken. Heute zählt man in der Alpenrepublik mittlerweile offiziell erfasst knapp 1.700 davon. Auch Echtzeit-Daten aus dem Magen einer Kuh zu erfassen, galt damals als Vision. Heute weiß man dank Pansensensoren, wann eine Kuh brünstig ist oder ihre tägliche Futtermittelaufnahme geringer war als tags zuvor. Sensoren in Kuhmägen und

Kameras im Laufstall über den Köpfen der Tiere montiert liefern in Echtzeit Daten, mit denen das Herdenmanagement optimiert und Zeit eingespart werden kann. Der Trend auch in der heimischen Milchwirtschaft geht klar in Richtung Automatisches Melksystem (AMS). Im Durchschnitt melkt ein AMS hierzulande etwa 55 Kühe.

Fortsetzung auf Seite 12 ▶

### Die Verteilung der AMS-Systeme in Österreich (2023) Betriebe/Kühe\*



## Mit intelligenter Technik in die Zukunft

**Lely Astronaut & Lely Horizon**

Ein unschlagbares Team! Zusammen mit der neuen Betriebsmanagement Software Horizon bringt unser Melkroboter Astronaut A5 die Zukunft in Deinen Stall! Durch intelligente und automatische Sammlung und Analyse der Daten von Kuh und Milch hast Du den perfekten Überblick über Deine Herde und erkennst schnell wenn Handlungsbedarf besteht!

**Lely Center Enns GmbH**  
Tel.: 07223 84903, Mail: [info@ens.lelycenter.com](mailto:info@ens.lelycenter.com)

FOTO: SABINE - STOCK.ADOBE.COM

## 2 Wenn der Rindermagen spricht

Alles begann mit einer Bastellei im Jahr 2006. Schon damals war klar, dass der pH-Wert im Pansen von Milchkühen ein wichtiger Indikator für die Tiergesundheit ist. Das Problem lösen sollten Sensoren, die sich im Inneren der Kuh einnisten und Auskunft über deren Wohlbefinden geben. Dem angenommen hat sich das damalige Grazer Start-up SmaXtec, das aus einem Forschungsprojekt hervorgegangen ist. Heute ist man Weltmarktführer in diesem Bereich, so der Chef des Unternehmens, Stefan Scherer, im Gespräch mit ProHektar. Bei einem im Juli von der Firma organisierten internationalen Expertentreffen war die Rede vom „schnellst wachsenden Monitoringsystem“ in der Milchbranche. Natürlich gibt es auch andere Sensortechniken, welche die Aktivität, Körpertemperatur und weitere Indikatoren messen, doch keine sei „so präzise und nutzerfreundlich wie jene aus der Steiermark“, so die Erfahrungsberichte von Milchviehaltern aus mehreren Ländern. Vergleichsprodukte seien vielfach „auf der Kuh“ angebracht, am Hals, am Ohr oder an den Beinen. Manche arbeiten mit videogestützter Technologie. Der SmaXtec-Boli hingegen wird der Milchkuh einmal über das Maul verabreicht und bleibt somit ein Kuhleben lang im Netzmagen. Dort erheben Sensoren etwa den pH-Wert, die Körpertemperatur, Bewegungszeiten, das Trinkverhalten und vieles mehr. Der über die Jahre hinweg weiterentwickelte Pansen-Sensor liefert dem Hörndlbauern wichtige Informationen und qualitativ hochwertige Daten – direkt auf das Smartphone, versteht sich. „Entscheidend ist die Früherkennung von Krankheiten. Wenn der Landwirt die Krankheit äußerlich sieht, ist es bereits zu spät.“, betont Scherer. SmaXtec verspricht also mit dem Bolus neben gesünderen Kühen und höherer Milchleistung we-



▲ Nur wenige Zentimeter groß: der Pansenbolus von SmaXtec.



▲ Einmal über das Maul verabreicht, bleibt der Pansenbolus ein Kuhleben lang im Netzmagen.

niger Arbeit, indem man damit frühzeitig gezielte Handlungsempfehlungen erhält. Hier vor allem dank der Erweiterung der Datenerhebung um die Wiederkauaktivität, die auf Basis von Pansenkontraktionen erfasst wird. Diese Analysen bringen Abweichungen rasch zum Vorschein, um daraus noch genaueres Vorgehen für die Gesundheit, Fütterung, Brunst und Abkalbungen abzuleiten. Und das alles über eine „Cloud“, die sämtliche Gesundheitsdaten der Kuh speichert, sortiert und miteinander verknüpft. Braucht es also überhaupt noch einen Tierarzt? „Deutlich weniger als ohne“, sagt Scherer. Auch der Antibiotikaeinsatz könne verringert werden, sagen Landwirte, die den Pansensensor nutzen.

„Entscheidend ist die Früherkennung von Krankheiten. Wenn der Landwirt die Krankheit äußerlich sieht, ist es bereits zu spät.“

STEFAN SCHERER  
GESCHÄFTSFÜHRER  
SMAXTEC



Neuester Streich dieses KI-Monitoring-Systems sei das verlässliche Erkennen von Mastitis bei Milchkühen, noch bevor diese äußerlich an den Zitzen bemerkbar ist. Auch damit sei man Vorreiter bei der Erkennung und Behandlung der häufigsten Erkrankung bei Milchkühen, so Scherer.

„Was früher Opa gemacht hat“

Wer leistet sich mittlerweile dieses System? „Die Gründe, unser System zu nutzen, sind vielfältig, von Zeiteinsparung über Stressreduktion hin zu Antibiotikareduktion durch höhere Tiergesund-

heit“, so Scherer. Auch Verbesserung des Reproduktionsmanagements mit automatischer Brunsterkennung sei in diesem Zusammenhang zu nennen. „Also das, was bei Nebenerwerbsbauern früher vielleicht der Großvater gemacht hat.“

Bei jenen Landwirten, die sehr technologieaffin sind, sei in Österreich schon eine gute Marktdurchdringung gegeben, meint der CEO. Während andere noch überlegen, ob sich so eine Anschaffung für sie lohnt, arbeiten ihre Kollegen in anderen Ländern, von Deutschland, Holland, Dänemark, Großbritannien, Irland bis USA und auch Neuseeland, bereits häufiger damit.

smaxtec.com

## 3 Nebenerwerb dank Kameras

Ähnlich smart, aber mit einer anderen Technologie arbeitet das Salzburger Start-up Cognify. Hier beobachten Kameras Kühe, die gesammelten Daten verknüpft im Hintergrund eine Software mittels KI. Das System wurde von Österreichs Bundesregierung mit einer Million Euro gefördert. Von Cognify gemeinsam mit der Firma Mechatronik Austria abwickelt, werden sowohl die einzelnen Tiere der Herde mit KI-gestützter Bildanalyse identifiziert als auch die Verhaltensmuster der Herde beobachtet und kategorisiert. Aus via Livestream gesammelten Kuhstall-Daten werden Rückschlüsse auf die Aktivität und die Gesundheit der Tiere gezogen. Auch Erkrankungen oder eine anstehende Brunst werden per Kameraauge erfasst. Im Gegensatz zu SmaXtec zielt die Technologie von Cognify auf kleinere Betriebe ab, die anders als Großbetriebe oft im Nebenerwerb geführt werden und sich mit der kameragestützten Bildanalyse Zeit im Kuhstall sparen sollen.



▲ Kameras sind über den Kühen im Stall angebracht, die Milchkuhe tragen die Sensoren nicht am Körper.

FOTOS: SMAXTEC (3), TEE ESCAPE - STOCK.ADOBE.COM, AGRARFOTO.COM

## 4 Grünlandernte noch smarter

Für die Gesundheit einer Milchkuh ist natürlich auch das Futter entscheidend. Daher spielen neue KI-Technologien auch beim Management von mehrmähdigen Wiesen und Weiden eine immer größere Rolle. Beim Forschungsprojekt SatGrass in Raumberg-Gumpenstein geht es um ein Monitoring von Grünland. Satelliten des europäischen Erdbeobachtungsprogramms Copernicus haben Grünlandbestände und deren Nutzung kontinuierlich mit hochauflösenden Bildern auf verschiedenen Feldstücken beobachtet. „Wir erfassen, was sich verändert und wie der Pflanzenbestand darauf reagiert“, erläutert Waldauer. Um daraus relevante Vegetationsdynamiken ableiten zu können, vereint SatGrass Fernerkundungs- und Wetterdaten in einem Schätzmodell. In der Praxis erprobt sind Monitorings von Wiesen und Weiden mit Satelliten und Drohnen. Darauf sollen Empfehlungen für den Schnitzeitpunkt oder die Art und Dauer etwa einer Beregnung erfolgen. Die vom Bund finanzierte Forschungsanstalt gilt beim satellitengestützten



▲ Pilotstudie SatGrass: Nutzung von Fernerkundungs- und Klimadaten.

Monitoring von Grünlandbeständen als Vorreiter. Daten werden dort nämlich nicht nur erhoben und verknüpft, die Forscherinnen leiten daraus mithilfe von KI auch Modelle für die künftige Grünlandbewirtschaftung ab, etwa durch Schätzungen von Ertrag und Futterqualität sowie deren Dynamik über die Vegetationsperiode hinweg. Landwirte erhalten damit eine belastbare Informationsgrundlage zur Bestimmung des optimalen Schnitzeitpunktes, so Andreas Schaumberger und Andreas Klingler. SatGrass soll darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Klimawandelfolgen und zur Anpassung der künftigen klimatischen Veränderungen leisten.

cognify.ai/de

Der STEYR ABSOLUT CVT mit bis zu 302 PS

# DIE ABSOLUT ERFAHRUNG

steyr-traktoren.com

**SONDERKONDITION:**  
3 ODER 4 GLEICH HOHE ZAHLUNGEN (je nach Variante)\*

**DRITTEL-FINANZIERUNG**  
mit 0,99 % p.a. Fixzins

**VIERTEL-FINANZIERUNG**  
mit 1,49 % p.a. Fixzins

Der neue 6280 ABSOLUT CVT setzt neue Maßstäbe in der modernen Landtechnik. Die am besten geräuschisolierte Kabine auf dem Markt mit einer geräumigen Arbeitsumgebung, 302 PS Motorleistung in kompakter Bauweise, große Reifen mit 2,05 m Durchmesser und die neueste Onboard-Konnektivität. Ob Sie nun Landwirt, Fahrer oder Betriebsleiter sind, unser neues Absolut-Flaggschiff erfüllt die höchsten Anforderungen an Produktivität, Komfort und reduziert die Betriebskosten durch modernste Technologie.

CNH Capital Finanzierungsangebot  
**3/3 ODER 4/4 SONDERFINANZIERUNG\***

CNH INDUSTRIAL CAPITAL

Für nähere Infos kontaktieren Sie Ihren zuständigen Händler!

\* Erste Zahlung = Anzahlung, gefolgt von 2 oder 3 Jahresraten. Einmalige Bearbeitungsgebühr 0,3% vom Finanzierungsbetrag, min. 75 € / max. 250 € zzgl. 20% MwSt. Angebot unterliegt den üblichen Genehmigungsverfahren von CNH Capital. Gültig bis zum 30.09.2023.

» Betreten Sie ihre Komfortzone. Ein Arbeitsplatz für Leistungsträger. Made in Austria.

Worauf du dich verlassen kannst.

**STEYR**  
TRAKTOREN

## „Ein unvorstellbar breites Feld“

**ProHektar:** Warum befasst sich ein Informatiker wie Sie mit KI in der Landwirtschaft?

**Fenz:** Weil im Agrarsektor die Verfügbarkeit von Maschinen-, Wetter- und Wachstumsdaten stetig zunimmt. Es wird auch mehr und mehr automatisiert, damit wächst der Datenpool weiter. Somit bietet es sich natürlich an, diese zu verknüpfen und zu schauen, ob man daraus neue Erkenntnisse gewinnen oder damit Entscheidungen unterstützen kann, damit Landwirte diese für sie nutzbringend einsetzen können.

**Woran arbeiten Sie konkret?**

In einem Projekt haben wir anhand von Satellitendaten versucht festzustellen, welche Kulturen auf einzelnen Schlägen wachsen und KI-basiert Vorfruchtwerte für Fruchtfolgeplanungen ermittelt. Statt solche Vorfruchtwerte und Fruchtfolgematrizen durch aufwändige Langzeituntersuchungen zu eruieren ist es uns gelungen, auf Basis zehntausender Datenpunkte von Bedeckungsgraden und Regressionsmodellen die Ergebnisse deutlich schneller zu erzielen.

**Wie steht es um den Datenschutz?**

In der Agrarbranche ist die Datengenerierung sehr produktgetrieben. Wie also die produzierten Daten verwertet werden, sollte in den Nutzungsbedingungen der jeweiligen Applikation klar ersichtlich sein. In den seltensten Fällen wird der Landwirt selbst „seine“ Daten am eigenen Rechner nutzen können. Dem Zugriff durch den oder die Hersteller stimmt er als Käufer von Maschinen und Systemen allerdings durch Akzeptieren der Nutzungsbedingungen zu.

**Wie werden Daten etwa von den Landtechnikherstellern verwendet?**

Die Daten von den Maschinen und Feldern können zum Trainieren von Modellen verwendet werden, auch um diese zu kommerzialisieren.

Welche Chancen Künstliche Intelligenz (KI) für die Landwirtschaft bereithält, welche Risiken sie birgt und warum man keine Angst vor neuen Technologien haben sollte. Ein Gespräch mit Stefan Fenz.



INTERVIEW: CLEMENS WIELTSCH

Also gilt es beim Kauf einer Neumaschine genauer hinzuschauen, was mit den eigenen Daten passiert?

Ja. Aber auch die bäuerliche Interessenvertretung ist gefordert, hier beratend zur Verfügung zu stehen. Ein „Gütesiegel“ für die verschiedenen Fabrikate wäre als Entscheidungshilfe sicher sinnvoll.

Das „Internet of Things“ als Basis für die Datensammlung wird längst standardmäßig etwa auf Traktoren verbaut, richtig?

Korrekt. Um etwa Sensordaten zu erhalten, die man für KI benötigt, die wiederum für Entscheidungsprozesse Unterstützung gibt.

Welche weiteren Anwendungen von KI in der Landwirtschaft gibt es noch?

Viele. Oft merkt man es im Alltag gar nicht. Wir an der TU haben KI eben eingesetzt, um im Vergleich von Verträglichkeit der Kulturen, Marktpreisen und Nährstoffbedarf Erfolg versprechende Fruchtfolgen zu generieren. KI kann auch mit bildgebenden Werkzeugen feststellen, ob bei Milchkühen Lahmheiten vorliegen. Auch das Klima in Gewächshäusern kann anhand von Außenwetterdaten mit KI prognostiziert werden, um daraus Bewässerungs- und Belüftungsmaßnahmen abzuleiten. Am Acker ermöglicht KI gezielte Pflanzenschutzmaßnahmen, künftig auch per Drohne. Und natürlich spielt KI in selbstfahrenden Traktoren eine wesentliche Rolle. Sie sehen, das Feld der Künstlichen Intelligenz ist gerade in der Landwirtschaft unvorstellbar breit.

Wird KI eines Tages auch hierzulande die „Bauern aus Fleisch und Blut“ obsolet machen?

Das abzuschätzen, maße ich mir nicht

an. KI kann dem Landwirt das Leben deutlich erleichtern, unterstützen, Entscheidungen aufbereiten und zum Teil Arbeiten automatisieren.

**Ist KI nur etwas für große Betriebe?**

Nicht jeder hat alle Maschinen selbst auf seinem Hof. KI wird über die Maschinen- und Softwarehersteller in die Breite gehen, auch durch Upgrades, und helfen, dass die Arbeit effizienter wird, leichter von der Hand geht.

Stichwort „Chatbot“, also Computerprogramme, die KI und natürliche Sprachverarbeitung nutzen, um automatisierte Fragen zu geben. Denken Sie, diese werden auch in der landwirtschaftlichen Ausbildung oder im Beratungswesen zum Einsatz kommen?

In der Ausbildung können sie sicher eine Rolle spielen, aber den physischen Berater können sie wohl nicht so schnell ersetzen. Gerade in der Landwirtschaft gilt es oft sehr spezifische Fragen zu klären, die auch von regionalen Gegebenheiten abhängen. Das Manko vieler Chatbots ist auch, dass man zwar binnen kürzester Zeit Infos erhält, sofern man richtig fragt. Ein „Chatbot“ sagt aber nur äußerst selten „Das weiß ich nicht“, sondern füllt Fakten auf und gibt selbstbewusste Antworten. Da ist Vorsicht geboten, es braucht stets eine Validierung.

**Wo kann ein „Chatbot“ Bauern heute schon helfen?**

Bei generischen Texten zum Beispiel. Wer etwa eine Website für seinen Ab-Hof-Verkauf einrichtet, kann Bebilderung und Texte per KI generieren lassen, statt Bildmaterial zu kaufen und selbst zu schreiben.



### Zur Person

Dr. Stefan Fenz befasst sich am Institut für „Information Systems Engineering“ der Technischen Universität Wien mit KI-Anwendungen in der Landwirtschaft

**Hat KI auch Nachteile für die Bauern?**

Die Risiken mit KI sind für Landwirte dieselben wie in anderen Branchen. Es braucht stets die eigene Expertise, um KI-gestützte Entscheidungen zu hinterfragen. Blindes Vertrauen ist hier sehr riskant. KI ist ein Werkzeug, das mal besser, mal schlechter funktioniert und sich noch einspielen wird. Wir müssen erst lernen, wie man sie am Hof einsetzt. Langfristig wird sie eine wesentliche Unterstützung sein.

**KI wird also helfen, Zeit und Betriebsmittel in der Landwirtschaft einzusparen. Wann wird das im bäuerlichen Alltag spürbar sein?**

Zeitlich ist das schwer absehbar, auch Modelle wie ChatGPT gibt es ja schon seit einigen Jahren. Es wird wohl ein kontinuierlicher Prozess werden.

**Was raten Sie jenen, die sich vor dieser neuen Technisierungswelle fürchten?**

Keine Angst vor der Nutzung haben und es einfach mal ausprobieren. Die Softwareanbieter machen es bewusst einfach, an die neuen Tools heranzukommen. Ich rate jedem, mit KI zu experimentieren und die Ergebnisse auch kritisch zu hinterfragen. Auf Fehler kann man LLMs durchaus auch hinweisen. Also nicht gleich aufgeben. Eine Möglichkeit zum intensiveren Austausch wird es von 22. bis 24. November am „Panorama Festival“ in Linz geben. Wir werden dort unter dem Slogan „G’scheit, Digital und Klimaneutral in Land-, Forst- und Energiewirtschaft“ über die Anwendungsbereiche der KI informieren.

FOTO: PROHEKOTAR/WIELTSCH

FOTOS: PICTURE - STOCK.ADOBE.COM, SCHNEIDERBAUER

## Nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten



Smart Farming beruht auf Daten. Mithilfe von Drohnen werden sie im Flug erhoben. Zudem können Kontrollen sowie diverse Applikationen durchgeführt werden.

TEXT: MICHAEL STOCKINGER

Bei der Applikation von Nützlingslarven (Trichogramma) sind Drohnenservices schon Standardtechnik. Verbreitet ist ihr Einsatz etwa in der Wildtierrettung. Dazu kommen zahlreiche Anwendungen, bei denen es oft um Informationsgewinnung geht – von Vegetationsaufnahmen bis hin zur Kontrolle von Photovoltaikanlagen. „Machbar ist sehr viel. Wenn man in eine Drohne investiert hat, kommen die Anwendungsfälle von alleine“, betonte Matthias Engelbrecht von der LK Technik Mold bei einem ÖKL-Webinar zu Agrardrohnen. Die Drohne könne im Vergleich zu Landmaschinen einige Vorteile ausspielen. Da etwa keine Überfahrt mit dem Traktor notwendig ist, wird der Boden nicht weiter verdichtet und die Kultur nicht in Mitleidenschaft gezogen. Durch die Flughöhe kann die Auflösung der Aufnahmen an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden. Man ist weder durch den begrenzten Ausblick der Kameras und Sensoren auf den Arbeitsgeräten beschränkt noch durch Überflugintervalle der Satelliten und ihrer Auflösung. „Wir decken den Bereich dazwischen mit der Drohne ab“, sagt Peter Riegler-Nurscher von Josephinum Research. Dafür stehen verschiedenste Aufnahmegereäte zur Verfügung: gewöhnliche Kameras, Multispektralkameras, die ausgewählte Spektren abdecken, oder Hyperspektralkameras (laut Riegler-Nurscher mehr ein „Forschungstool“, das sehr kostspielig ist) und Thermal-

kameras. Da gute Drohnen samt Ausrüstung auch einige Tausend Euro kosten können und zudem einiges an Übung für deren Einsatz erforderlich ist, gibt es inzwischen zahlreiche Anbieter für Drohneneinsätze. Die Palette reicht von den Lagerhäusern über die LK bis hin zu diversen privaten Unternehmen.

**Routine und Wissen sind gefragt**

Insbesondere wer selbst eine Drohne kaufen und betreiben will, sollte sich genauer mit den rechtlichen Rahmenbedingungen beschäftigen. Sie werden durch eine EU-Verordnung (2019/947) vorgegeben. Zentrale Anlaufstelle für solche rechtlichen Fragen und Informationen ist hierzulande die Austro Control. Wie auf deren Plattform [dronespace.at](https://dronespace.at) nachzulesen ist, werden nach dem Risiko der Anwendung drei Kategorien unterschieden: „Open“, „Specific“ und „Certified“. Landwirtschaftliche Bestandsaufnahmen werden in der Regel in die unterste Kategorie „Open“ fallen. Dafür muss man sich registrieren, zudem ist ein Versicherungsschutz verpflichtend. Weitere wichtige Eckpunkte sind etwa ein vorgeschriebener Kompetenznachweis, das Fliegen der Drohne ausschließlich in Sichtverbindung bis maximal 120 Meter über dem Grund, dass keine Gefahrgüter transportiert oder Sachen abgeworfen werden sowie technische Mindestanforderungen (verpflichtende CE-Kennzeichnung mit Klassennummern). Für letztere gab es Übergangsregeln. Ab 1. Jänner müssen dann aber alle neuen Geräte die neuen CE-Richtlinien erfüllen. Davor in Verkehr gebrachte Drohnen ohne CE-Kennzeichnung dürfen dann nur mehr eingeschränkt eingesetzt werden.

## Digitaler Gewürzanbau per Drohnen-Abwurf

Die Erfahrungen von Drohnen beim Einsatz von Sonderkulturen sind noch spärlich. Das neue Forschungsprojekt Digiherb der oberösterreichischen Standortagentur Business Upper Austria will hier nun die Lücke beim Anbau von Blaumohn und Kümmel schließen. Eingesetzt werden die unbemannten Flugobjekte auf den Feldern der Geschwister Stefan und Karin Schneiderbauer und von mehreren Vertragslandwirten im Inntal für die Ausbringung des Saatguts bis hin zur Beobachtung des Bestands im Vergleich zu Satellitendaten. Im Projekt wird auch eine KI-Anwendung der Firma Blickwinkel für die Anforderungen des Gewürzanbaus weiterentwickelt. Durch deren Anwendung und die Übertragung der Daten in Feldspritzen sollen bei der Bekämpfung bestimmter Unkräuter Pflanzenschutzmittel eingespart werden. „Der Mehrwert für die Landwirtschaft ist vielfältig“, sagt Claudia Probst, Professorin für Agrartechnologie und -management an der FH Oberösterreich, die das Projekt wissenschaftlich begleitet. „Zum einen ist die Drohnentechnologie eine klima- und bodenschonende Ergänzung zu gängigen Landmaschinen, weil mit ihnen manche Anwendungen effizienter durchgeführt werden können. Zum anderen sorgt sie dafür, dass Betriebsmittel kostensparend und nach Bedarf eingesetzt werden, was auch die Umwelt schont.“

**Gewürzprofis: Stefan und Karin Schneiderbauer.**



### Einsatz von Drohnen in der Landwirtschaft

- Kitzrettung (Infrarot, Wärmebildkamera)
- Oberflächenmodelle (Terrain), Gelände- und Höhenmodelle
- Multispektralaufnahmen – Vegetationsindex, Wasserversorgung (Boden- und Aufwuchs), Applikationskarten, Schädlingsbefall
- Photovoltaik-Inspektion
- Gebäudeinspektion nach Unwetter
- Feldaufnahmen nach Unwetter (v.a. Hagel)
- Mapping-Aufnahmen für Spot Spraying (Teilflächenspezifischer Pflanzenschutz, Erhebung der Unkrautsituation, Einzelpflanzendetektion)
- Luftvermessung via RTK
- Umweltüberwachung (Gewässereutrophierung, Waldabdeckung, städtische Vegetation)
- Aussaat von Zwischenfrüchten
- Pflanzenschutz (rechtlich problematisch)
- Nützlingsausbringung (Schlupfwespen)
- Weidetierzählung und -suche
- Vertreiben von Vögeln mit Lautsprechern
- Erkennen von Pilzbefall im Ackerbau und Weinbau
- Wildschadenbeurteilung



# Smarte Sensoren und Datenfusion für schlagkräftige Feldarbeiten



▲ **Mobiltaugliche Sensoren** müssen im heißen Sommer wie auch bei klirrender Kälte im Winter zuverlässig Daten sammeln.

Egal ob Baumaschinen, Traktoren, Mähdrescher, Feldhäcksler oder Harvester, geländegängige Nutzfahrzeuge müssen ran, wenn es auf die Äcker, Wiesen oder auch in die Wälder geht. Eine aktuelle – technische – Bestandsaufnahme.

TEXT: BERNHARD WEBER

Der Bedarf an zuverlässigen Sensortechnologien in mobilen Arbeitsmaschinen wächst rasant. Sensoren spielen unter anderem eine wichtige Rolle in der Überwachung und Steuerung von Selbstfahrern, die in der Land- und Forstwirtschaft, in der Bauwirtschaft und im Bergbau eingesetzt werden. Der Wahl des „richtigen“ Sensors kommt hierbei eine entscheidende Bedeutung zu. Im Gegensatz zu den Lösungen für die Industrieautomation werden an mobiltaugliche Sensoren deutlich höhere Anforderungen gestellt – schließlich sammeln Land- und Baumaschinen

ihre Daten meist unter widrigen Einsatzbedingungen, im heißen Sommer, im feuchten Frühling oder Herbst, bei klirrender Kälte im Winter. Sie müssen bei viel Schmutz, Feuchte und extremen Temperaturen zuverlässig messen.

## Harter Einsatz, robuste Messtechnik

Soll etwa ein Dreschwerk auf einem unebenen Feld fortlaufend horizontal arbeiten, müssen robuste Neigungssensoren seitlich und in Fahrtrichtung Abweichungen feststellen und übermitteln. Damit machen sie transparent, was in den Maschinen passiert und geben dem Fahrer die Möglichkeit, Überlastungen zu vermeiden.



Starke Vibrationen können hier zu einem Verrauschen der Signale führen und damit zu Fehlern bei der Winkel- und Positionsmessung. Für die Technologieanbieter gilt es, die Sensoren an die Bedingungen anzupassen, die abseits der Straßen herrschen. Störungsunempfindliche Messsysteme, die Neigungssensoren mit einer Gyroskopkorrektur fusionieren, blenden derartige Stöße effektiv aus.

Zu den Hauptaufgaben von Sensoren in der mobilen Automation gehören Lösungen zur Fahrerassistenz. Die derzeit verfügbaren Assistenzfunktionen bilden die erste Stufe auf dem Weg zur autonomen mobilen Maschine, die ihre Arbeiten selbstständig ausführt, ohne dass ein Maschinenführer manuell eingreifen muss – beginnend mit warnenden Funktionen im Cockpit über teilautonome Systeme, die den Fahrer bei seiner Tätigkeit unter-

FOTOS: JOHN DEERE, ZAND - STOCK.ADOBE.COM

FOTOS: SCHARSINBERG - STOCK.ADOBE.COM, DLG, S. FÖRNER

stützen, bis hin zu Telematik-Komplettpaketen, die auch in abgelegenen Regionen die Effizienz der Maschinen erhöhen.

## Datenlieferanten für sichere Maschinen

Exemplarisch dafür stehen hochauflösende Radarsensoren, die im Bereich von 77 Gigahertz sowohl bewegte als auch unbewegte Objekte erfassen. Sie überwachen die Umgebung des Fahrzeugs, geben in Kombination mit Assistenzsystemen Hilfestellung und warnen vor Gefahren. Lösungen, wie sie etwa der Elektronikexperte Hella anbietet, arbeiten mit einem 360 Grad frequenzmodulierten Dauerstrichradar, der auch bei extremen Temperaturen, bei Nacht und bei schlechten Sichtverhältnissen durch Nebel, Regen oder Schnee zuverlässig funktioniert. Die Sensoren können unterschiedliche Daten über die Objekte in der Umgebung des Fahrzeugs erfassen, darunter den Abstand, die relative Geschwindigkeit sowie den Winkel, in dem sich die Objekte bewegen.

Die Hersteller solcher Systeme und Komponenten greifen dabei auf ein breites Technologieportfolio aus dem Automobilbereich zurück, welches sie kontinuierlich für den Off-Highway-Einsatz weiterentwickeln. Sie geben den Erstausrüstern mobiler Arbeitsmaschinen damit einen funktionalen Baukasten für wirtschaftliche Serienanwendungen an die Hand, mit dem sie unkompliziert eigene Assistenzsysteme nach dem Plug-&Play-Prinzip konzipieren können. Solche Sensorbaukästen umfassen neben Radarsensoren auch Ultraschallsensoren sowie Multikamerasysteme, die flexibel konfigurierbar sind und sich maßgeschneidert an die Anforderungen der spezifischen Anwendung anpassen lassen. Während einfachere Systeme nur die reine Distanz zu einem Hindernis messen, bieten Highend-Lösungen in Kombination mit Multikamerasystemen zusätzlich eine Objektlokalisierung. Sie zeigen den Videostream auf dem Display im Cockpit und erstellen ein Overlay, das die erfassten Objekte im Detektionsbereich der Radar- und Ultraschallsensoren optisch hervorhebt.

## Detaillierte Interpretation des Umfeldes

Erst durch eine elektronische Fusion der Daten verschiedener Sensoren werden die Vorteile der unterschiedlichen Messprinzipien optimal kombiniert und so die Performance von Assistenz- und Sicherheitsfunktionen erhöht. Leistungsfähige Algorithmen und der Einsatz Künstlicher Intelligenz ermöglichen die Interpretation des Fahr-



▲ **Traktorkabine wie ein Flugzeug-Cockpit:** Assistenzsysteme entlasten den Fahrer.

zeugumfelds. In Form fortgeschrittener Lenksystemlösungen erleichtern sie auf dem Feld den bedienerunabhängigen Betrieb, etwa in Form von Precision Farming mit moderner Pflanzreihenerkennung oder präziser Teilbreitenschaltung. Dank der GPS-Positionsbestimmung folgen die Maschinen den vorgegebenen Routen spurngenau, was einem überlappenden Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln vorbeugt. Für die Objekterkennung, Abstandsmessung und Kollisionsvermeidung setzt auch die Firma Bosch bei ihrem „Off-Highway Surround Sensing“ auf eine Kombination aus Ultraschall- und Radarsensoren. Während die Ultraschalltechnik für den Nahbereich optimiert ist, eignen sich Radarsysteme sowohl für die Nah- als auch für die Fernfeldüberwachung. Die Umfeldsensorik kann so zur Kollisionswarnung und -vermeidung sowie zur Abstandsmessung, etwa bei Spritzgestängen oder bei der Traubenernte, eingesetzt werden. Sie sorgt dafür, dass der optimale Abstand zwischen Erntemaschine und Reben eingehalten wird. Mittels der präzisen Lokalisierung warnt das System den Fahrer nicht nur vor einer möglichen Kollision, sondern liefert auch die genaue Entfernung und Position anderer Objekte. Das erleichtert etwa Parallelfahrten zweier Maschinen. Das Konzept wurde 2022 auf der Agritechnica von der DLG ausgezeichnet.

## Für die Trends von morgen gerüstet

Fazit: Auch wenn es noch Jahre dauern dürfte, bis autonome Arbeitsmaschinen die landwirtschaftlich genutzten Felder beherrschen: Schon heute halten zunehmend Vernetzung und Digi-

talisierung Einzug in die Off-Highway-Sektoren. Sensoren machen dabei transparent, was in den Maschinen passiert und geben den Fahrern die Möglichkeit, ihre Maschinen zu optimieren und Überlastungen zu vermeiden.



## Spezialmesse: Systems & Components

Von 12. bis 18. November präsentiert das Messe-Special „Systems & Components“ zeitgleich mit der diesjährigen Agritechnica in Hannover ein breites Spektrum an Lösungen zur Positions-, Geschwindigkeits- und Neigungserfassung, auch um landwirtschaftliche Fahrzeuge auf die Anforderungen an die Automatisierung von morgen vorzubereiten. Präsentiert werden auf dem Messegelände leistungsfähige Sensorensysteme, die den Fahrer entlasten und die Effizienz der Arbeiten in Wald und Flur erhöhen.

Systems & Components





# Weniger Bodenverbrauch erfordert steuerliche Anreize

Jeden Tag verschwinden in Österreich 11,5 Hektar fruchtbare Böden unter neuen Gebäuden, Straßen oder Parkplätzen. Auch gegenwärtige Grund- und Kommunalsteuer sind laut Wirtschaftsforschungsinstitut ein Anreiz für die Verbauung – der es entgegenzusteuern gilt.

TEXT: BERNHARD WEBER

Wer mit offenen Augen durch das Land fährt, kennt sie zur Genüge: die wachsende Zahl an Gewerbezentren, die am Rande der Ortschaften auf „grünen Wiesen“ entstanden sind: neue Supermärkte, Bau- und Möbelhäuser, Produktions- und Lagerhallen, umgeben von riesigen Asphaltarealen, verbun-

den durch immer neue Straßen, Zufahrten und Kreisverkehre. In Österreich wird das Maximum an denkbarem Bodenverbrauch ausgenutzt. Kein Land in der EU hat eine so hohe Supermarktdichte, was nicht nur die darin angebotenen Lebensmittel verteuert. Im Sommer verwandeln sich die Betonflächen in Hitzeinseln, die

Verbauung befeuert auch die Auswirkungen von Extremwetterfolgen wie Überschwemmungen und Dürre. Es bestehe unverzüglicher Handlungsbedarf, um gegenzusteuern, warnt mittlerweile seit Jahren Kurt Weinberger, Chef der Österreichischen Hagelversicherung, der über die Folgen von Schäden durch Naturgefahren in der Landwirtschaft ein trauriges Lied singen kann. Die Folgen von ungebremstem Bodenfraß sind Agrariern wie ihm bekannt. Die Versiegelung führt nach Unwettern mehr und mehr zu Flutereignissen, fruchtbare Böden und satte Wiesen werden seltener, die verbliebenen

Agrarflächen für die Produktion auch immer teurer. Mittlerweile prognostiziert auch Österreichs oberster Wirtschaftsforscher, Gabriel Felbermayr, „einen massiven Wohlstandsverlust“ (nicht nur für die Landwirte), wenn in Sachen Bodenverluste nicht bald gegengesteuert wird. Indes wird munter weiter verbaut und Böden werden damit auf ewig versiegelt.

Weinberger sieht längst auch die nationale Lebensmittelhoheit bedroht, nachdem in den vergangenen zwei Jahrzehnten österreichweit die Agrarfläche des Burgenlands unter Neu- und Straßenbauten verschwunden ist. Weinberger: „Von Beton können wir jedenfalls nicht abbeißen.“ Dabei stehen laut Hagelversicherung Immobilien auf 40.000 Hektar oft seit vielen Jahren leer. Das wiederum habe auch mit einer fehlgeleiteten Steuerpolitik zu tun, sind sich der Versicherungsboss und der Wirtschaftsforscher einig.

Im Auftrag der Hagelversicherung erstellte daher die Wifo-Expertin in Steuerthemen, Margit Schratzenstaller, eine Studie über „Steuerpolitische Instrumente zur Verringerung des Bodenverbrauchs in Österreich“. Deren Ergebnis: „Eine Reihe bestehender Steuern wie Grund- und Kommunalsteuer sind ein Anreiz, ja sogar ein Impulsgeber für Verbauung und Bodenverbrauch“, sagt Schratzenstaller. Das sei „weder ökonomisch

noch sozial vernünftig und geht auch zulasten der Umwelt“. Eine dringend notwendige Strukturreform könne dagegen „eine Mehrfachdividende bringen: Indem man die bodenverrichtenden Gemeindesteuern adaptiert, erzielt man positive Umwelteffekte“. Die Steuerfachfrau erhofft sich daher von der Bundesregierung (die übrigens schon seit vielen Jahren eine Eindämmung der Bodenversiegelung auf 2,5 Hektar pro Tag erfolglos anvisiert) „eine im wahrsten Sinne des Wortes bodenständige Reform“. So könne eine verpflichtende Teilung des kommunalen Steueraufkommens helfen, Anreize für Umwidmungen durch Bürgermeister auf der Suche nach mehr Geld zu verringern und Zersiedelung einzudämmen. „Gegenwärtig werden ja bauwütige Gemeinden mit ihren Gewerbeparks über die Kommunal- und Grundsteuer belohnt. Dabei sollen besser bodenschonende Gemeinden honoriert werden.“

## ▲ Leerstand: Immobilien auf 40.000 Hektar sind ungenutzt.

Felbermayr nennt als weiteres Beispiel auch die Einführung einer bundesweiten Leerstandsabgabe auf die genannten ungenutzten Immobilien. Mit den Mehreinnahmen ließe sich die Grunderwerbsteuer senken, welche die effiziente Verwendung von Grund und Gebäuden behindert. Felbermayr: „Beim Bodenverbrauch haben wir es selbst in der Hand.“ Es handle sich schließlich um ein rein nationales Umweltproblem. „Es bringt also nichts, die Schuldigen fernab der nationalen Grenzen zu suchen.“ Letztendlich brauche es aber quantitative Messgrößen, um die Verbauung einzudämmen.

Kurt Weinberger ist überzeugt: „Die Kommunalsteuer steuert falsch. Es braucht beim Bodenverbrauch einen Maßnahmenmix nach den Prinzipien Vermeiden, Wiederverwerten und Intensivieren.“ Er meint, die Kommunalsteuer müsse als Bundessteuer eingehoben und im Zuge des Finanzausgleichs auch an ökologische Kriterien gekoppelt verteilt werden. „Weiters muss das jetzige zahnlose System der Flächenwidmungsabänderung auf Landesebene durch einen weisungsfreien Raumordnungsbeirat, der für die Gemeinden die Umwidmungen genehmigt, effizienter und unabhängiger geregelt werden.“

Eine aus Sicht des Top-Managers wichtige steuerliche Maßnahme wurde im Zusammenhang mit dem Leerstand von der Bundesregierung im Juli durch eine Änderung von § 6 Einkommensteuergesetz schon umgesetzt: „Wird nun ein leer stehendes Betriebsgebäude eines Gewerbe- oder Landwirtschaftsbetriebes wegen Betriebsaufgabe vermietet, erfolgt die Überführung dieses Gebäudes aus dem Betriebsvermögen in das Privatvermögen – wie auch bei Grund und Boden – zum Buchwert, statt wie bisher zum Teilwert. Es müssen aber weitere konkrete Maßnahmen gesetzt werden, um die Lebensmittelhoheit im eigenen Land zu bewahren.“ Alles andere wäre vergleichbar mit einer gesetzlichen Regelung, mit der die Anzahl der Verkehrstoten durch Raserei reduziert werden sollte, dabei aber auf das Tempolimit vergessen und nur an die eigene Vernunft appelliert wird.“ [www.hagel.at](http://www.hagel.at)

„Beim Bodenverbrauch haben wir es selbst in der Hand. Es handelt sich schließlich um ein rein nationales Umweltproblem.“

**GABRIEL FELBERMAYR**

„Eine Reihe bestehender Steuern sind ein Anreiz, ja sogar ein Impulsgeber für Verbauung und Bodenverbrauch.“

**MARGIT SCHRATZENSTALLER**

„Der Boden ist das höchste Gut. Wenn wir so weitermachen wie bisher, dann haben wir in 200 Jahren keine Agrarflächen mehr.“

**KURT WEINBERGER**

**BODENVERBRAUCH: 2,5 HEKTAR-ZIEL VERFORDERT STEUERLICHE ANREIZE**

FOTOS: HAGELVERSICHERUNG, THOMAS - STOCK.ADOBE.COM

## Systiva®

Für alle, die Beize modern denken

**VORTEILE:**

- Einzige Beize gegen relevante Blattkrankheiten wie Mehltau oder Netzflecken
- Ersetzt T1-Fungizidbehandlung
- Verstärkt Winterhärte wie kein anderes Produkt

**www.agrar.basf.at**

Zulassungs-Nr.: 3872-0 | Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor der Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

FOTOS: MARTIN\_P - STOCK.ADOBE.COM

# Wintergetreideanbau vom Start weg unkrautfrei

Im Herbst oder doch im Frühjahr? Bei Unkrautmaßnahmen in Wintergetreide überwiegen die Frühjahrsanwendungen noch deutlich. Immer mehr Argumente sprechen aber für den Herbsttermin.

TEXT: HANS MAAD

**G**ut wirksam, praxistauglich und günstig bei der Kosten-Nutzen-Abwägung. Die Herbizidanwendung im Herbst etabliert sich als vorteilhafte Alternative zur Frühjahrsbehandlung. Neben guter Wirksamkeit und Verträglichkeit sprechen auch weitere Vorteile für eine Herbizidanwendung im Herbst, nämlich folgende:

- die Herbstanwendung entschärft die Arbeitsspitze beim Pflanzenschutz im Frühjahr, ungünstige Witterungsbedingungen machen keinen Stress mehr,
- mittels Herbstanwendung lassen sich Resistenzen besser vermeiden und nicht zuletzt
- sind Herbstbehandlungen aufgrund der guten Befahrbarkeit der Felder auch bodenschonend.

## Mehr Freiheiten bei Mittelwahl

Der passende Zeitpunkt der Herbizidanwendung im Herbst ist auf die Entwicklung der Unkräuter abzustimmen. Entwicklungshemmende Konkurrenz durch Unkräuter lässt sich noch vor der Winterpause ausschalten. Im Frühjahr sind allenfalls nur noch Korrekturmaßnahmen erforderlich.

Bei Wintergerste ist aufgrund des frühen Anbauermins und ihrer zügigen Entwicklung die Herbstmaßnahme zum Standard geworden. Bei früh gesättem Winterweizen sowie bei Winterroggen und Triticale zielt die Herbstbehandlung vor allem auf die Ausschaltung der Ungräser. Auf Windhalm- oder Acker-



**Soweit soll es nicht kommen:** Klettenlabkraut lässt sich schon im Herbst bekämpfen.

fuchsschwanzstandorten sind Herbstbehandlungen sinnvoll, wenn die Gräser Ende Oktober schon das Zweiblattstadium erreicht haben. Sind auch zweikeimblättrige Unkräuter vorhanden, dann kann ein Breitbandmittel zum Einsatz kommen, sonst reicht auch ein Gräsermittel alleine, erforderlichenfalls mit einer ergänzenden Korrekturmaßnahme im Frühjahr.

## Ungräser im Griff haben

Was die Ungräser betrifft, so stehen Herbstherbizide mit guter Wirksamkeit gegen Ungräser wie Ackerfuchsschwanz, Windhalm und Trespenarten zur Verfügung. Bei der Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz sollte man jedenfalls bereits im Herbst starten. Bei starkem Druck kann zudem eine

Frühjahrsbehandlung folgen. Die Herbstbehandlung sollte spätestens beim Auflaufen durchgeführt werden. Wichtig ist die volle Aufwandmenge, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen und ein Aussamen des Ungrases zu vermeiden. Guter Bodenschluss und ein rückverfestigtes Saatbett begünstigen die Wirkung der eingesetzten Mittel.

Den besten Bekämpfungserfolg brachte in den zurückliegenden Jahren der gräserwirksame Wirkstoff Flufenacet (HRAC-Gruppe K3) in den Auflauf des Ackerfuchsschwanzgrases. Für eine gute Wirkung sind laut Lagerhaus-Pflanzenschutzberatung 240 g/ha Flufenacet notwendig. Diese Anforderung ist u. a. mit folgenden Produkten erfüllbar: Pontos (1,0 l/ha im Voraufbau), Battle Delta (0,6 l/ha) bzw. Nucleus, Cadou SC (0,5 l/ha), Sunfire (0,48 l/ha) oder Merkur (3 l/ha). Zu beachten sind jeweils die Details der Zulassungen. Einige Produkte haben bei leichten bzw. mittleren Böden eine geringere Aufwandmenge.

Breit wirksam ist das seit dem Vorjahr zugelassene Mittel Merkur (1,75 bis 3,0 l/ha), das in der hohen Aufwandmenge gegen Ackerfuchsschwanz und Raygräser wirkt. Für Windhalm sollte die niedrigere Aufwandmenge ausreichen. Eine Tankmischung mit Express SX (20 g/ha) verbessert die Wirkung gegen Kamille und Kornblume.

Neu zur heurigen Saison am Markt ist die Kombination Fantasia (2,5 l/ha) plus Fence (0,5 l/ha), die eine umfassende Gräserwirkung im Voraufbau verspricht. Ebenfalls neu in dieser Saison ist der Kom-

bi-Pack Battle Delta Flex, der aus Battle Delta und BeFlex besteht. BeFlex verstärkt mit dem Wirkstoff Bifluthinamid die Gräserkomponente. Die Anwendung ist ab Auflaufen des Getreides zugelassen. Ackerfuchsschwanzgras sollte bei Sichtbarwerden im Keimblattstadium behandelt werden, mit der höheren Aufwandmenge von 0,6 l/ha Battle Delta und 0,5 l/ha BeFlex. Feuchter und krümeliger Boden begünstigt die Wirkung. Bei trockenen Verhältnissen ist eine Nachsaat-Applikation überlegenswert. Zur Windhalm-Vorbeugung reichen auch jeweils 0,33 l/ha der beiden Komponenten.

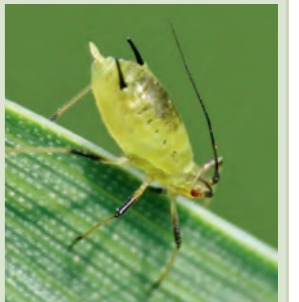
Wenn es um die Kontrolle von Unkräutern und Windhalm in Beständen ohne Ackerfuchsschwanz geht, dann bringen u. a. folgende Anwendungen eine erfahrungsgemäß gute Wirkung: Carmina Perfekt, Kwizda Getreidepack-Herbst, Trinity, Stomp Perfekt und Viper Compact. Auch Boxer, Battle Delta (0,4 l/ha), Mateno Pack oder Pontos (0,5 l/ha), jeweils in Tankmischung mit Flame Duo (40 g/ha) sind eine gute Wahl. Der Wirkstoff Aclonifen aus dem Mateno Duo ist interessant für das Resistenzmanagement, da dieser im Getreidebau relativ neu ist. Von der Kosten-Nutzen-Seite her sind Tankmischungen mit Flame Duo interessant. Das Produkt

ist mit vielen Herbstprodukten mischbar. Beispielsweise gibt die Kombination von Battle Delta (0,4 l/ha) plus Flame Duo (40 g/ha) im Stadium BBCH 13 Sicherheit gegen schwer bekämpfbare Unkräuter wie Kornblume, Kamille und Klettenlabkraut. Verstärkte Kletten-Wirkung bringt Flame Duo auch in Kombination mit Boxer bzw. Roxy EC oder Fantasia sowie mit dem Mateno Duo Pack oder mit Pontos. Wichtig in der bevorstehenden Saison ist es, Anwendungshinweise und Auflagen bezüglich Öpul-Neu, Konditionalität und anderen Anfor-

derungen an die Bewirtschaftung zu beachten. Viele Produkte dürfen nur einmal pro Kultur und Vegetationsperiode eingesetzt werden, manche nur alle zwei Jahre auf derselben Fläche (Battle Delta, Iconic, Lentipur 500, Nucleus, Pontos, Sunfire) bzw. alle drei Jahre (z. B. Fence). Für die Anwendung der Produkte sind die Gebrauchsanweisung und der aktuelle Zulassungsstand für Pflanzenschutzmittel zu beachten. Der aktuelle Stand der Zulassung ist online im amtlichen Pflanzenschutzmittelregister abrufbar.

## Blattläuse in Schach halten

Es hat ein enormes Schadpotenzial. Gemeint ist das Gelbverzwergungsvirus. Durch Kontrolle des Blattlausbefalls kann das Erkrankungsrisiko wirksam verringert oder vermieden werden. Bei der Anwendung von Herbiziden im Nachauflauf können bei Bedarf Insektizide in einer Tankmischung mitausgebracht werden. Virusübertragende Blattläuse oder Zikaden (je nach Zulassung) werden hier in einem Arbeitsgang miterfasst. Bei anhaltend schöner Herbstwitterung müssen die Bestände regelmäßig beobachtet werden. Wenn notwendig, sollten die Insektizidbehandlungen wiederholt werden. Die maximale Anzahl der zugelassenen Anwendungen ist zu beachten.



▲ Blattläuse übertragen Gelbverzwergungsvirus.

## Getreidestrategie im Herbst

Frühe Unkrautkontrolle im Herbst liegt im Trend. Kwizda Agro bietet Toplösungen und -beratung!

**Viper Compact** steht für Kosteneffizienz und Flexibilität. Mit seiner blattaktiven Formel ist es nicht nur länger anwendbar, sondern lässt sich auch hervorragend mit Blattdüngern und Insektiziden kombinieren. Ein Liter Viper Compact deckt ein umfangreiches Wirkungsspektrum ab. Durch die Kombination von 0,75 l Viper Compact mit **Lentipur** oder **Fence** wird zudem ein zuverlässiges Resistenzmanagement gewährleistet.



▲ Das Kwizda Agro-Team testet die Produkte intensiv.

Der **Kwizda Getreide Pack Herbst** wird im 3-Blattstadium eingesetzt. Er wirkt breit und sicher gegen Windhalm und Unkräuter. Mit Flufenacet + Diflufenican setzen sie andere Wirkstoffe als im Frühjahr ein und betreiben Resistenzmanagement gegen Windhalm. Gegen Ackerfuchsschwanz und Raygras wird Nucleus im Voraufbau mit 0,5-0,6 l/ha angewendet. Express SX wird zur Korrektur im 3-Blattstadium eingesetzt. Der Kwizda Getreide Pack Herbst reicht für 3 Hektar.

Mit **Fence** und **Fantasia** sind zwei Einzelprodukte im Kwizda-Programm erhältlich, die auch perfekt harmonisieren. Unsere Empfehlung: 2,5 l Fantasia + 0,5 l Fence pro Hektar. Pfl.Reg.Nr.: Viper Compact 3544, Express SX 3914, Nucleus 3703-901, Fence 4041, Fantasia 4342, Lentipur 3668, Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor der Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen! [www.kwizda-agro.at](http://www.kwizda-agro.at)

Beitrag entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Kwizda.

## Kwizda GETREIDE PACK HERBST

### BREIT & SICHER. RESISTENZBRECHER. MISCHBAR.

Sicher gegen Unkräuter und Windhalm im Herbst. Umfassender Kwizda Schutzschirm mit Cymbigon Forte und Wuxal Combi B Plus.

**Kwizda**  
Agro

[kwizda-agro.at](http://kwizda-agro.at)

(Pfl.Reg.Nr. Nucleus 3703-901, Express SX 2914) Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor der Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

### AKTION

GETREIDE PACK HERBST

Beim Kauf von 2 x Kwizda Getreide Pack Herbst (6 Hektar) 1 Bitschrauberset mit Ratschenfunktion gratis



Rechnung zum Kauf bitte an [getreidepack\\_herbst@kwizda-agro.at](mailto:getreidepack_herbst@kwizda-agro.at) mailen.

## Falsches Saatbett

Die Unkrautkontrolle im Herbst beginnt schon mit vorbeugenden mechanischen Maßnahmen. Bereits die passende Stoppelbearbeitung hat eine große Auswirkung auf den Unkrautdruck in den Folgekulturen. Erfahrungen aus Bio zeigen, dass ein sogenanntes „falsches Saatbett“ gute Effekte zeigt. Im Idealfall wird ein solches bereits zwei bis vier Wochen vor der eigentlichen Aussaat angelegt. Damit kann man Unkräuter und Ungräser zum Keimen bringen und noch vor dem Anbau der Hauptkultur mechanisch beseitigen. Die Methode ist auch bei Ackerfuchsschwanz und Windhalm wirksam. Auch bei Trespen, die unter warmen Bodenbedingungen gut auflaufen, kann ein falsches Saatbett gute Dienste leisten. Samen der Trespen können nämlich nur aus sehr flachen Bodenschichten (2 bis 3 cm) auflaufen. Bei starkem Trespendruck bleibt der Pflug die nachhaltigste Bekämpfungsmaßnahme.



▲ Unkrautbekämpfung mechanisch vor Saat.



## Lely/Welger und Fella sind nun unter der Marke Massey Ferguson erhältlich

Langjähriges Fachwissen, Qualität und guter Ruf vereinen sich unter dem Dach der Marke Massey Ferguson. Die Austro Diesel GmbH bietet somit, als Generalimporteur Massey Fergusons, Grünlandgeräte, Rundballenpressen und Press-Wickel-Kombinationen der bisherigen Marken Fella und Lely/Welger an. Landwirte aus dem zentral- und osteuropäischen Raum bekommen dadurch Zugang zu einer erstklassigen Gesamtlösung.

Als einen Meilenstein bezeichnet Johann Gram, geschäftsführender Gesellschafter von Austro Diesel, die Integration der Maschinen von Lely/Welger und Fella in das Massey-Ferguson-Produktsortiment. Gram ist stolz darauf, dass man Landwirten eine breite Palette hochwertiger MF-Grünlandgeräte anbieten könne, die auf den bewährten Technologien und der hohen Qualität von Lely/Welger und Fella basieren. Durch die Konzentration aller Produkte unter einem gemeinsamen Firmendach kann sichergestellt werden, dass Landwirte aus dem zentral- und osteuropäischen Raum Zugang zu erstklassigen Gesamtlösungen haben. Alles aus einer Hand. Originalersatzteile sollen innerhalb von 24 Stunden, auch für schon bestehende Lely- und Fella-Maschinen, zur Verfügung gestellt werden. Landwirte können also weiterhin auf die erstklassige Qualität und Technologie von Lely/Welger und Fella setzen, jedoch unter der bewährten Marke Massey Ferguson.

### Langjährige Kompetenzen und Qualität unter einem Dach

Das MF-Händlernetz von Austro Diesel ist also nicht nur ein bevorzugter Anlaufpunkt für Landwirte, wenn es um MF-Traktoren geht. Auch auf die erstklassige Qualität und Originalersatzteile von ehemaligen Lely/Welger- und Fella-Maschinen beziehungsweise jetzigen Massey-Ferguson-Futtermaschinen können Kunden zurückgreifen. Davon profitieren sowohl neue MF-Kunden als auch ältere Kunden von Lely/

Welger- und Fella-Geräten. Dabei unterstützt die Firma Austro Diesel außerdem Landwirte bei der Suche nach den besten Lösungen für die Futterernte. Ersatzteile für die Massey-Ferguson-Rundballenpressen, -Wickler und -Grünlandgeräte beziehungsweise für Lely/Welger- und Fella-Maschinen sind über alle autorisierten Massey-Ferguson-Partner erhältlich.

### Die Pioniere der Landtechnik

Lely/Welger ist ein Pionier der Landtechnikbranche. Welger wurde 1899 mit dem Ziel, Strohpressen für die Landwirtschaft zu produzieren, gegründet. 1994 wurde die Firma dann vom Landmaschinenhersteller Lely übernommen. AGCO, Mutterkonzern von Massey Ferguson, übernahm diese dann im Jahr 2017. Drei Jahre

später werden die Maschinen von Lely/Welger unter dem Namen Massey Ferguson produziert und verkauft. Durch die Verbindung der Marken werden ihre Stärken zusammengeführt und bietet Landwirten so die Gewissheit, dass die hohe Qualität der Lely/Welger-Maschinen, die man über die Jahre kennen und schätzen gelernt hat, von jetzt an unter dem Namen Massey Ferguson fortbesteht.

### Erfahrungen und guter Ruf bleiben bestehen

Fella auf der anderen Seite ist ein führender Anbieter von Grünlandgeräten. Der Name der Firma leitet sich vom ägyptischen Wort „Fellach“ für Bauer ab und wurde im Jahr 1921, drei Jahre nach der Gründung der Firma, eingeführt. Ende des 20. Jahrhunderts erhält Fella den Internationalen Best Factory Award für das Prinzip der vier „selbststeuernden Fabriken“ und stellt damit ihre Innovationskraft unter Beweis. Fella wurde, bereits sechs Jahre vor Lely/Welger, von AGCO im Jahr 2011 übernommen. Von Mitte 2024 an werden die Fella-Geräte nur noch als Massey-Ferguson-Maschinen produziert und verkauft. Mit diesem

„Die Integration der Maschinen von Lely/Welger und Fella in unser Produktsortiment von Massey Ferguson ist ein bedeutender Meilenstein für uns.“

JOHANN GRAM  
GESCHÄFTSFÜHRER  
AUSTRO DIESEL



Schritt wird sichergestellt, dass die langjährige Erfahrung und der herausragende Ruf von Fella nahtlos in die Massey-Ferguson-Produktlinie integriert werden. Somit wird den Landwirten weiterhin die beste Qualität und Leistung geboten.

@verkauf@austrodiesel.at

+43 (1) 70120-0

www.austrodiesel.at/vertriebspartner/

Beitrag entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Austro Diesel.



Ihre Fella/Lely Geräte – jetzt als Massey Ferguson. Besuchen Sie Ihren MF-Partner für Ersatzteile!

## DEUTZ-FAHR erweitert Agrottron Serie 6.4

Die umfangreiche Produktpalette der Firma DEUTZ-FAHR wird innerhalb der Agrottron-Baureihe erweitert. Die neuen Vier-Zylinder-Modelle 6130.4, 6140.4 und 6150.4 werden hierbei mit zwei Getriebetypen angeboten. Zum einen steht das RVshift-Getriebe zur Auswahl, das mit seinem Full-Powershift-Konzept mit dem "El-

MA Technical Innovation"-Preis ausgezeichnet wurde. Mit dem stufenlosen TTV-Getriebe andererseits erreicht man 50km/h bei reduzierter Motordrehzahl. Weiters garantieren die gefederte MaxiVision-Kabine mit ihrer ergonomischen Multifunktionsarmlehne, die hydraulisch gefederte Vorderachse und eine Auswahl an Smart Farming Solutions einen äußerst breiten Einsatzbereich. Die sparsamen Vier-Zylinder-Motoren mit wartungsfreien hydraulischen Stößeln stellen die Ventile kontinuierlich ein, um den Motor unter optimalen Betriebsbedingungen laufen zu lassen. Der Dieseltank der Maschinen fasst 260 Liter. Das Hydrauliksystem ist serienmäßig mit einer 120l/min-Load-Sensing-Pumpe ausgestattet und die Heckdreipunkthydraulik hebt beeindruckende neun Tonnen. Der Frontkraftheber hebt drei Tonnen. Weitere Highlights, die die neuen Maschinen der Agrottron Serie 6.4 zu bieten haben, sind die gefederte Vorderachse, das EasySteer-Schnellenkssystem und das HEB-System. Der innovative iMonitor ist das zen-

trale Steuerelement und gibt dem Fahrer die volle Kontrolle über die Maschine. Über den Monitor können alle wichtigen Funktionen verwaltet werden, und die intuitive Bedienbarkeit ist angesichts der vielen Funktionen, die vom Terminal aus gesteuert werden, von größter Wichtigkeit.

www.deutz-fahr.at

Beitrag entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Deutz-Fahr.



Das Modell 6150.4 zeigt sich kompakt.



**Das Austro Diesel Ersatzteilservice:**  
Ihre Mobilität ist unser Auftrag

**MF-Partner**

- Die Nummer eins bei MF-Originalersatzteilen
- Ersatzteile für Lely/Welger- und Fella-Maschinen sowie Maschinenverkauf
- 24-Stunden-Lieferservice - denn jede Stunde zählt
- Während der Erntezeit auch an Wochenenden und Feiertagen
- Dauerhaft niedrige Ersatzteilpreise für ältere Maschinen
- Perfekte Passform und lange Lebensdauer
- Höchste Kompetenz durch über 50.000 betreute Traktoren und 2.000 Mähdrescher in elf Ländern
- Exklusiv bei mehr als 100 Vertriebs- und Servicepartnern

FOTO: AUSTRO DIESEL

FOTOS: DEUTZ-FAHR

Benjamin Schmidhofer ist als „Kasanova“ mit seiner mobilen Sennerei unterwegs.



„Ich habe schon immer etwas anders gedacht und wurde oft für verrückt erklärt.“

BENJAMIN SCHMIDHOFER

## Tiroler Kasanova macht's mobil

Mit seiner mobilen und energieautarken Käserei auf einem Lkw ist Benjamin Schmidhofer in ganz Tirol unterwegs.

TEXT: HANNAH PIXNER

Qualitätsvernarrt und unkonventionell, stets voller Ideen und Tatendrang: das ist der „Kasanova“. Gemeint ist Benjamin Schmidhofer aus Fügenberg im Tiroler Zillertal. Der 29-jährige Käsemeister konnte während seiner bisherigen beruflichen Laufbahn viele Erfahrungen sammeln: Nach seiner Ausbildung in der Biokäserei Plangger lernte er beim renommierten Schweizer Sennner Willi Schmid die Feinheiten der Milchverarbeitung. Anschließend führte ihn sein Weg nach Paraguay, wo er fast ein Jahr lang an der Entstehung einer Sennerei mitarbeitete. „Doch während all dieser Zeit hat mich eine Idee nicht losgelassen: nämlich die einer eigenen Käserei auf vier Rädern“, erzählt Schmidhofer. Nach seiner Rückkehr in die Heimat arbeitete er vorerst selbstständig auf der Holzalm in der Wildschönau. Dort verarbeitet er auch heute noch die Milch, unterstützt durch zwei Lehrbuben. Im Jahr 2021 hinzugekommen ist allerdings die mobile Käserei.

### Energiequellen für Produktion: Pellets und Photovoltaik

„Ich habe mich in die Milch und ihre Mikrobiologie hineinversetzt. Lange Transportwege verändern die natürliche Zusammensetzung der Milch. Ich will diese aber so unberührt wie möglich verarbeiten“, erläutert der Käseprofi. Seine Sennerei musste also zur Milch. Gemeinsam mit seinen beiden Mit-Tüftlern Georg Gföller und Thomas Gruber wuchtete er daher einen Container auf seinen Lastwagen.

Die große Herausforderung war dabei aber die Energieversorgung der mobilen Käserei. „Es gibt auch andere Varianten, die aber auf die Stromversorgung durch den Bauern angewiesen sind. Das wollte ich vermeiden. Pellets und Photovoltaik sollten meine Käserei betreiben“, so Schmidhofer. Drei Jahre habe die Entwicklung vom Grundgedanken bis zur Fertigstellung gebraucht. „Mit



▲ Seit März 2021 ist der Kasanova in Tirol, Südtirol und Bayern unterwegs.

einem Prototyp der Firma ETA Energy konnten wir die erste energieautarke mobile Käserei realisieren. Das hat uns natürlich sehr stolz gemacht.“

### Mehrwert nicht nur für die Almbauern

Seit März 2021 ist er mit dieser nun unter dem klingenden Namen Kasanova in der gesamten Region unterwegs, Tiroler, Südtiroler, auch bayerische Bauern gehören zu seiner Klientel. „Von der Tal- bis zur Almlage geben rund 100 Bäuerinnen und Bauern ihre Milch bei mir in die Verarbeitung. Eigentlich wird überall, wo ich mit meinem Lkw hinkomme, gekäst“, schmunzelt Schmidhofer.

Schon frühmorgens macht er sich mit dem Käsemobil auf den Weg zu den Betrieben. Dort braucht er nur einen Wasseranschluss. Falls der Bauer die entstehende Molke nicht nutzen möchte, wird zusätzlich ein Abfluss in die Güllegrube benötigt. „Die Milch landet direkt vom Tank in den Wannen. Dort wird sie in etwa vier Stunden

zu Bergkäse, Schnittkäse oder Käsespezialitäten mit Chili oder Kräutern veredelt. Im Anschluss wird der Käse von uns im Salzbad und in den Käsekellern gelagert“, berichtet der Käsemeister. Nach zwei bis zwölf Monaten werden die Laibe nach Bedarf abgepackt und ausgeliefert. Schmidhofer: „Für die Bäuerinnen und Bauern stellt meine Käserei einen Mehrwert dar: Sie müssen keine Geräte anschaffen, brauchen keine Lagerräume und können sich auf unser Know-how verlassen. Sie bekommen die fertig abgepackten und etikettierten Produkte und können sie direkt weiterverkaufen.“ 70 bis 80 Tonnen Käse produziert er mittlerweile jährlich.

### Ausgezeichnete Käse

Auf der Internationalen Käsiade in Hopfgarten im Brixental und auch auf der Käseolympiade in Galtür wurden die Kasanova-Käse in den vergangenen Jahren mittlerweile mehrfach ausgezeichnet. Auch bei der erstmaligen Verleihung des „Tiroler Handwerkspreises“ der Wirtschaftskammer Tirol holte sich Schmidhofer in der Kategorie „Tradition & Moderne“ den ersten Platz.

### Große Pläne

Nachdem sich sein Konzept inzwischen etabliert hat, verfolgt Benjamin Schmidhofer schon ein weiteres Projekt. Eine eigene Sennerei am Panzkrazberg. „Ich habe schon immer etwas anders gedacht und wurde oft für verrückt erklärt. Doch man darf sich von seinen Zielen nicht abbringen lassen. Das ist der Kasanova-Spirit.“

www.kasanova.at

KRONE

ZINSEN? GESCHENKT!  
45 Jahre  
RUNDBALLENPRESSEN



45 Monate  
0 % Zinsen



Zum  
Geburtstag  
keine Zinsen



Gültig auf alle  
KRONE Rundballenpressen  
bis 31.01.2024



IMPRESSUM  
Medieninhaber & Herausgeber: Agrar Media Verlagsges.m.b.H. (AMV), Brucknerstraße 6, 1040 Wien;  
Geschäftsführung: Mag. Nikolaus Donner, Franz König;  
Chefredakteur: Ing. Bernhard Weber, Brucknerstraße 6, 1040 Wien, 01/5331448-500, weber@bauernzeitung.at;  
Redaktion: Dipl.-Ing. Hans Maad, maad@bauernzeitung.at; Dipl.-Ing. Martina Kiefer, kiefer@bauernzeitung.at; Clemens Wielsch, wielsch@bauernzeitung.at; Dr. Michael Stockinger, michael.stockinger@bauernzeitung.at; Karl Brodschneider, karl.brodschneider@neuesland.at; Hannah Pixner, pixner@tiroler-bauernzeitung.at; Judith Sappl, sappl@tiroler-bauernzeitung.at; Anzeigenkoordination: Christof Hillbrand, 01/5331448-500, ch.hillbrand@bauernzeitung.at;  
Layout: Dominik Merl, d.merl@bauernzeitung.at;  
Verlagsort: 1040 Wien; Hersteller/Druck: Walstead NP Druck GmbH, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten.  
Entgeltliche Anzeigen und PR-Artikel sind gemäß Mediengesetz mit „Anzeige“ oder „Beitrag“ entgeltlich in redaktioneller Zusammenarbeit mit ... gekennzeichnet. Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz auf www.bauernzeitung.at

FOTOS: KASANOVA

Die derzeitige Klimaerwärmung wirkt immerhin positiv auf den Weinbau in Tirol. Ambitionierte Neo-Winzer verschreiben sich wieder der Produktion eines vor allem regional begehrten Produktes, das auch keinen Vergleich mit anderen Weinbauregionen zu scheuen braucht. Günstige Gebiete für den Weinanbau finden sich neben einigen Ortschaften bei Innsbruck vor allem im sonnigen Oberinntal, konkret in Imst, Tarrenz, Roppen, Haiming und auch am Oberen Gericht. Im Ortskern von Tarrenz, mitten im Gurgltal, liegt der Weinhof Tangl. Als Tiroler Weinbaupionier baute Helmut Tangl mit seiner Frau Anneliese einen Getränkefachhandel auf und eignete sich dabei auch ein umfassendes Wissen über Wein an. Nach seiner Pensionierung 2004 war für ihn der nächste Schritt, das erworbene Wissen für die eigene Weinerzeugung zu nutzen. Ein Jahr später wurde mit der Auspflanzung von Rebstöcken der Grundstein für den Weinhof gelegt.

„Wir haben damals bei null angefangen und vor allem den Weinbauern in Südtirol über die Schulter geschaut. Ein- bis zweimal im Monat haben wir im Vinschgau auch an Kursen teilgenommen. Da meine Eltern aber immer schon ein bisschen gegen den Strom geschwommen sind, haben wir uns entgegen der Empfehlung der Südtiroler nicht für die Rebsorte Zweigelt, sondern für Pinot Noir entschieden“, erinnert sich Sohn Edgar Tangl zurück, der den Hof heute mit seiner Frau Barbara und Mutter Anneliese bewirtschaftet. Dazu wurden auch noch spezielle Kellereiseminare besucht, denn man wollte nicht nur Trauben ernten, sondern diese auch vinifizieren. „Nachdem dann 2009 die ersten Trauben gekeltert wurden, haben wir gesehen, dass es funktioniert“, so Tangl.

### Qualität entsteht im Weingarten

Bei der Lese im Oktober gibt es Verstärkung aus der Nachbarschaft. Bis zu 15 Leute helfen bei der Ernte mit. „Das ist für diese immer ein Erlebnis und ein Zusammenkommen. Es ist zwar eine harte,

Im Oktober beginnt die Weinlese.



Edgar und Barbara bewirtschaften den Weinhof Tangl in Tarrenz.

## Die Burgunderwinzer aus dem Tiroler Oberland

Tirol ist nicht als typisches Weinbaugebiet bekannt. Dabei hat der Weinbau in Nordtirol eine lange Tradition. Bereits vor gut 1.000 Jahren wurden günstige Lagen und geschützte Hänge für den Weinbau genützt, die erste urkundliche Erwähnung findet sich um das Jahr 965. In der „kleinen Eiszeit“ ab dem 15. bis ins 19. Jahrhundert wurden die Weingärten nach und nach aufgelassen. Seit einigen Jahren werden wieder neue Reben ausgepflanzt.

TEXT: JUDITH SAPPL



aber auch schöne Arbeit, bei der man viel in Kontakt mit anderen Menschen kommt. Der Wein bringt eben die Leut z'amm“, sagt Edgar. Am Ende des Winterjahres muss dann jeder Schritt stimmen, hängt daran doch die Arbeit eines ganzen Jahres. „Die Qualität entsteht im Weingarten, nur so kommt gesundes Material in den Keller“, lautet die Philosophie des Winzers. Der Barrique-Keller unter dem alten Bienenhaus des Weinhofs besteht bereits seit vor dem Zweiten Weltkrieg. Dort findet man das ganze Jahr hindurch ein konstantes Raumklima und Luftfeuchtigkeit – ideale Bedingungen zur Lagerung und Reife des Pinot Noir „Kaiser Maximilian“, der ein gutes Jahr in den französischen Barrique-Fässern reift. Trotzdem wird nichts dem Zufall überlassen. Tangl: „Wir wollen bei unseren Weinen eine Sortentypizität erreichen, die man blind erkennt. Dafür müssen wir die hohe Qualität über die Jahre hinweg konstant halten. Moderne Kellertechnik ermöglicht hier eine genaue Steuerung.“

### Rege Nachfrage auch nach Sekt

Im Sortiment führt der Weinhof Tangl „Kaiser Max“ (Pinot Noir), „Prälat“ (Sauvignon Blanc), „Hausanger“ (Müller Thurgau) und den ersten Tiroler Winzersekt „First Tyrol“. Der Hauptabsatz für diese entfällt auf die hiesige Hotellerie und

Drei Weine und ein Winzersekt im Sortiment: „Kaiser Max“, „Prälat“, „Hausanger“ und „First Tyrol“.



Gastronomie. Dazu der überzeugte Burgunderwinzer: „Im Tiroler Oberland ist unser regionaler Weinbau bereits relativ gut etabliert. Im Unterland müssen wir noch Pionierarbeit leisten und mit unseren Weinen unters Volk gehen.“

Zu seinen Abnehmern zählt Edgar Tangl auch einige Vinotheken in Innsbruck, allerdings keine Handelsketten. „Da hat man das Produkt nicht mehr in der Hand und kann bei eventuell falscher Lagerung nicht mehr für die Qualität garantieren.“ Der restliche Vertrieb erfolgt über Ab-Hof-Verkauf und den eigenen Webshop. Als Direktvermarkter ist dem Landwirt und Winzer die einheitliche Etikettierung mit Wiedererkennungswert seiner Produkte besonders wichtig. Und die Hingabe der Familie Tangl macht sich bezahlt: Bereits zum zweiten Mal in Folge wurde bei der Tiroler Weinprämierung mit dem Pinot Noir „Kaiser Max“ der Landessieg in der Kategorie Rotwein errungen.

www.tangl.at

FOTOS: WEINHOF TANGL; ILLUSTRATION: MARGARITA WEISS - STOCKLADDE.COM

## Kastanien, Sturm und noch viel mehr

Unter Österreichs Bundesländern gilt die Steiermark als das „Edelkastanienland“. Unter den Obstkulturen gilt diese Kastanie als Erfolg versprechende Nische.

TEXT: KARL BRODSCHNEIDER

Die aktuellen Zahlen im AMA-Flächenauswertungstool überraschen, denn bei den Obstsorten rangiert die Edelkastanie in der Steiermark bereits an sechster Stelle. Auf 132 Hektar wird die Edelkastanie in dafür geeigneten Lagen als Obstkultur bewirtschaftet. Damit gilt die Steiermark unter Österreichs Bundesländern als „Edelkastanienland Nummer eins“. Die restlichen Kastanienkulturen im Ausmaß von 39 Hektar verteilen sich auf die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich, Burgenland und Kärnten. „Es werden sicher noch mehr Kastanienkulturen werden“, ist Johannes Schantl, Obmann der ARGE Zukunft Edelkastanie, überzeugt. „Vor allem in der Südsteiermark gibt es viele Flächen, die sich dafür anbieten. Sie drohen aufgrund der fehlenden Tierhaltung zu verbuschen beziehungsweise zu verwalden und sind für andere Kulturen schlecht nutzbar.“ Die Edelkastanie bevorzugt nämlich Gebiete mit heißem bis gemäßigttem Klima. Die Standortansprüche sind hoch. Sie benötigt einen sauren, nährstoffreichen und tiefgründigen Untergrund. Einen kalkhaltigen Boden verträgt sie ebenso wenig wie staunassen Standort. Die Hauptsorte in der Steiermark heißt „Ecker“, daneben werden vermehrt Hybride aus europäischer und japanischer Kastanie wie etwa die Sorte „Bouche de Betizac“ gepflanzt.

„In der Steiermark wurden die erste Edelkastanien-Kulturen vor etwa 40 Jahren angelegt. Sie sind durchwegs Hochstamm-Anlagen. Seit etwa fünf Jahren probiert die Obst- und Weinbaufachschule Silberberg sehr erfolgreich Dichtpflanzungen mit modernen Kronenformen. Solche Spaliere haben auch den Vorteil, dass die Bäume schon nach drei Jahren die ersten Erträge bringen“, berichtet Schantl. „Unser Ziel ist es, eine Erntemenge von 4.000 bis 5.000 Kilo pro Hektar zu erreichen.“

Der Markt könnte solche Mengen gut vertragen. Der Selbstversorgungsgrad bei Edelkastanien liegt in Österreich bei weniger als zehn Prozent, der durchschnittliche Jahresverbrauch

pro Einwohner bei 350 Gramm. In Europa zählen Spanien, Italien, Portugal und Griechenland zu den größten Kastanien-Produzenten. Weltweit liegt aber China unangefochten an der Spitze. 2021 wurden in China 1.703.000 Tonnen Kastanien geerntet. In Spanien waren es 92.700 Tonnen. In Österreich stecken die Bemühungen um den Aufbau geeigneter Vertriebswege erst am Beginn. Die möglichen Einsätze von Kastanien in der Küche sind aber sehr groß und beschränken sich nicht nur auf Süßspeisen. „Laut neuesten Forschungsergebnissen ist auch der Ersatz von Weizenmehl durch Kastanienmehl gut vorstellbar“, lässt Schantl wissen und bezeichnet die Edelkastanie als „Superfood“. Sie weist einen hohen Gehalt an Kohlehydraten in Form leicht löslicher Zuckerarten auf. Der Eiweiß-, Fett- und Mineralstoffgehalt gleiche dem von Getreide. Der Gehalt an Folsäure, Vitaminen, Kalium und anderen Spurenelementen mache sie zu einem hochwertigen Lebensmittel. Sogar in der Medizin finde die Kastanie Anwendung. Das getrocknete Kastanienblatt werde bei Atemwegserkrankungen eingesetzt. Auch sei die Kastanienrinde aufgrund ihres Gerbstoffreichtums bei Durchfallerkrankungen hilfreich. Auch in der Naturkosmetik und Bachblütentherapie gebe es viele Anwendungsmöglichkeiten.

Der Klimawandel macht allerdings auch den Kastanienbauern Sorgen. Die meiste Gefahr droht vom Kastanienrindenkrebs. Diese Pilzerkrankung, die Kambrium und Bast betrifft, führt vorerst zu Welke-Erscheinungen und anschließend zum Absterben einzelner Äste oder Stammenteile. Ausgangspunkt sind meist Frostrisse, die entstehen, wenn es nach milden Wintermonaten zu Spätfrösten kommt.

Seit einigen Jahren lassen zwei weitere Pilzerkrankungen die Alarmglocken bei den Kastanien-Produzenten schrillen: die sogenannte Tintenkrankheit und die Graufäule. Das Schwierige am Graufäule-Pilz ist, dass der Befall erst nach dem Öffnen der Kastanien feststellbar ist. Die gute Nachricht ist, dass man die vor zehn Jahren aus Asien eingeschleppte Gallwespe, die ihre Eier in den Knospen ablegt, mittlerweile gut im Griff hat. Eine zu ihrer Bekämpfung eingesetzte antagonistische Schlupfwespenart hat sich in Österreich etabliert.

Die Edelkastanie bevorzugt Gebiete mit heißem bis gemäßigttem Klima.



Die Fruchtschale öffnet sich zur Reife.



Entlang der Weinstraßen genießt man frisch gebratene Kastanien.



„Laut neuesten Forschungsergebnissen ist auch der Ersatz von Weizenmehl durch Kastanienmehl gut vorstellbar.“

JOHANNES SCHANTL  
OBMANN  
ARGE ZUKUNFT EDELKASTANIE



Vieleisig verwendbar: Kastanien in der Küche.

Heimische Äpfel sind auch im Ausland für ihre Qualität bekannt.

## Diversität und Fortschritt in heimischen Obstplantagen

Österreichs Obstbau hat im Laufe der Jahre eine bemerkenswerte Expertise entwickelt, die sowohl in der Tradition als auch im Einsatz modernster Technologien verwurzelt ist. Denn für Österreichs Konsumentinnen und Konsumenten spielt frisches Obst – Äpfel, Birnen das ganz Jahr über sowie saisonal Kirschen, Marillen oder Erdbeeren – eine bedeutende Rolle in der täglichen Ernährung.

TEXT: KEVIN KRŠNAK

Laut RollAMA-Motivanalyse der AMA-Marketing-Gesellschaft essen zwei Drittel der Österreicher täglich Obst (und Gemüse). Die Ausgaben der Haushalte für Frischobst beliefen sich 2022 immerhin auf durchschnittlich 17,2 Euro pro Monat.

### Diversifizierter Anbau

Der Obstbau in Österreich ist natürlich nicht auf eine einzige Frucht beschränkt, wengleich der Apfelanbau zweifellos eine dominante Position einnimmt und speziell steirische Äpfel weit über die Grenzen hinaus für ihre Qualität bekannt sind. Zuletzt wurden in der Saison 2021/22 rund 241.000 Tonnen Äpfel erzeugt, gefolgt von Birnen mit knapp 53.000 Tonnen.

Auch wachsen in Österreich hochwertige Kirschen. Ihre ertragsfähige Fläche, sprich Erwerbsanbau, beträgt rund 265 Hektar. Der Anbau dieses Steinobstes erfolgt hauptsächlich in Niederösterreich, im Burgenland, in der Steiermark und in Oberösterreich. Kultiviert werden verschiedene Sorten, darunter Süßkirschen. Zu den beliebten Sorten

gehören „Burlat“, „Van“ und „Kordia“. Ebenfalls beliebt sind Sauerkirschen wie „Schattenmorelle“ und „Köröser Weichsel“. Sauerkirschen eignen sich unter anderem für die Herstellung von Kirschsäften oder -marmeladen. Der Pro-Kopf-Verbrauch liegt hierzulande bei 1,6 Kilogramm, bei einem Selbstversorgungsgrad von rund 61 Prozent.

An regionalen, erntefrischen Freiland-Erdbeeren erfreut sich die große Zahl an Abnehmern bereits jedes Jahr Ende Mai. Die größten Anbauflächen für Erdbeeren befinden sich in Niederösterreich (513 ha), Oberösterreich (320 ha) und der Steiermark (180 ha). Österreichweit betrug die Anbaufläche der auch „Ananas“ genannten Früchte 2022 genau 1.221 Hektar, auf denen 16.930 Tonnen Erdbeeren produziert wurden. Die heimische Produktion zeichnet sich unter anderem durch eine hohe Wasserqualität und sparsame Beregnungstechniken aus. Laut RollAMA wurden im Vorjahr im österreichischen Lebensmitteleinzelhandel Erdbeeren im Wert von

62,4 Millionen Euro verkauft (+5 % gegenüber 2021). Die abgesetzte Menge lag bei rund 10.700 Tonnen (-7,9 %).

Neben Erdbeeren und Kirschen zählen Marillen zum ersten heimischen Obst in jeder Saison. Die säuerlich-süßen Steinfrüchte haben einen hohen Wassergehalt und ein kurzes Erntefenster. Marillensäure gedeihen hauptsächlich in den sonnenreichen Regionen des Landes, insbesondere in der Wachau, im Burgenland und in der Steiermark. Die Ernte findet zwischen Juni und August statt. Laut Flächenauswertung der AMA wurden Marillen heuer auf 845 Hektar angebaut.

Leider fielen gerade die Marillen in den vergangenen Jahren immer wieder Spätfrösten zum Opfer. Ausländische Ware kann die Inlandsproduktion mit hohen Qualitäten aber nur teilweise ersetzen. Neben dem direkten Verzehr ist die Marille ein wichtiger Bestandteil der regionalen Küche und daher eine beliebte Zutat in süßen Knödeln, aber auch in Kuchen, Torten, Marmeladen und Schnäpsen.

### Qualitätssicherung

Die hohe Qualität des österreichischen Obstes wird übrigens durch mehrere Mechanismen sichergestellt: Neben den hohen Ansprüchen, die der Lebensmittelhandel und die Konsumenten an heimische Früchte stellen, hat die EU mehreren

### Besseres Obst



▲ Der Grüne Veltliner ist mit großem Abstand die meist angebaute Rebsorte.

Produkten, wie etwa der „Wachauer Marille“, die „geschützte Ursprungsbezeichnung“ verliehen. Dies gewährleistet, dass diese (und Produkte daraus) auch tatsächlich aus dieser Region stammen und bestimmte Qualitätsstandards erfüllen.

### Technologische Integration

Längst hat aber auch die Digitalisierung den heimischen Obstbau erreicht: Mit Apps für die Ernteprognose in Obstplantagen oder selbstfahrenden Traktoren bis hin zu präzisen Bewässerungssystemen, die den Verbrauch des wertvollen Wassers minimieren. Die Integration all dieser neuen Technologien gilt als ein Schlüssel für den erfolgreichen Anbau von Obst im 21. Jahrhundert. Auf Tagungen und Messen werden laufend Neuerungen präsentiert, die von den Obstbäuerinnen und -bauern besucht werden, um auf dem neusten Stand der Technik zu bleiben. Diese technologischen Fortschritte ermöglichen es ihnen, ihre natürlichen Ressourcen effizienter zu nutzen und gleichzeitig höhere Erträge und Qualitäten zu erzielen.

### Information und Vernetzung

Eine zentrale Säule im rot-weiß-roten Obstbausektor ist der Bundesobstbauverband (BOV). Der Verein, der im Jahr 1965 als Dachorganisation der Landesobstbauverbände gegründet wurde und seinen Sitz in Wien hat, bündelt die Interessen des österreichischen Obstbaus. Der BOV vertritt die Produzenten auf nationaler und europäischer Ebene. Die Obleute des Verbandes setzen sich nicht nur für politische Anliegen ein, sondern bieten ihren Mitgliedern auch eine Plattform für Information und Vernetzung. Gerade in einem sich verändernden Sektor sind aktuelle Informationen entscheidend. Auch Fachzeitschriften spielen hierbei eine wichtige Rolle, indem sie Obstbauern über neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, Marktanalysen, Technologietrends und „Best Practice“-Beispiele informieren. Diese Zeitschriften sind



▲ 16.930 Tonnen Erdbeeren wurden im Jahr 2022 in Österreich produziert.

somit unerlässliche Ressourcen für die ständige Weiterbildung und Anpassung an aktuelle Gegebenheiten.

### Nachhaltigkeit als Kernprinzip

Ein wachsendes Bewusstsein für ökologische Nachhaltigkeit hat viele Obsterzeuger dazu veranlasst, die hohen Standards des Integrierten Pflanzenschutzes oder sogar biologische Anbaumethoden in ihren Betrieben anzuwenden. Der verantwortungsvolle Umgang im Pflanzenschutz und die Einführung nachhaltiger Anbaumethoden gewährleisten nicht nur beste Qualität der Früchte, sie tragen auch dazu bei, die Biodiversität der Regionen zu erhalten.

Fazit: Der österreichische Obstbau ist ein Paradebeispiel für den erfolgreichen Spagat zwischen der Wahrung traditioneller Qualitäten und der Integration modernster Technologien und Praktiken. Die



▲ Die Marillenernte findet hierzulande zwischen Juni und August statt.



▲ Auch der Anbau verschiedener Kirscharten ist bei uns sehr beliebt.

Obstbranche, welche sowohl in wirtschaftlicher als auch in kultureller Hinsicht von zentraler Bedeutung ist, verspricht weiterhin, Obst von höchster Qualität und Geschmack für den heimischen und internationalen Markt zu liefern.

**Austro Vin**  
TULLN

**WEINBAU • OBSTBAU  
KELLEREITECHNIK  
VERMARKTUNG**

**DIE FACHMESSE:  
1. - 3. FEB. 2024**

Messe Tulln  
www.messe-tulln.at

# Schwalbenstreaming

Es muss nicht immer Netflix, Amazon Prime Video oder Apple TV+ sein. Mitunter ein interessantes Programm bietet ein Stream aus einem Schwalbennest am Biohof.

TEXT: MICHAEL STOCKINGER

**W**ie schon in den vergangenen Jahren hat Pannatura, das Agrar- und Forstunternehmen der Esterházy-Gruppe, heuer eine Tierart hautnah gezeigt. Dass diesmal ein Schwalbennest im Fokus stand, war wohl kein Zufall. Die Tierschutzorganisation BirdLife Österreich hat die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) zum Vogel des Jahres 2022 gemacht. Begründung: Sie gehört(e) zum typischen Bild und auch zur Geräuschkulisse des besiedelten Raums, ebenso wie die gestreamte Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), die im Unterschied zur ersteren Art bevorzugt nicht außen auf Gebäuden ihre Nester baut, sondern im Inneren.

Auch in Bauernregeln und Redewendungen haben die Schwalben, von denen in Österreich vier Arten als heimisch gelten, Einzug gehalten: „Zu Maria Geburt fliegen die Schwalben furt – zu Maria Verkündigung kommen sie wiederum“, „Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer“ und „Wenn Schwalben niedrig fliegen, wird man Regenwetter kriegen“ sind die bekanntesten. Zudem gelten die Tiere als Glücksbringer: Sie sollen das Haus vor Feuer und Blitz sowie das Vieh im Stall vor Krankheiten bewahren. Zweifellos sind Schwalben Nützlinge im Kampf gegen unerwünschte Insekten wie Fliegen und Stechmücken in und um den Stall. „Schwalben verfüttern pro Brut rund 12.000 Insekten, das sind etwa 1,2 Kilogramm, an ihren Nachwuchs und tragen so auch zum Tierwohl bei“, weiß Roman Portisch von der LK Niederösterreich. Sie seien gar eine „biologische Geheimwaffe gegen Fliegen, Gelsen und anderes mehr“.

Weniger gern gesehen sind allerdings ihre Ausscheidungen am Hof, gar im Stall. Um Verschmutzungen durch Schwalbenkot in sensiblen Bereichen zu vermeiden, können Holzbretter unter die Nester gesetzt werden. Mittlerweile ist es aber vielerorts ohnehin still geworden um die Mehl- oder Rauchschwalben und ihre weiteren verwandten Arten, haben sie doch in den vergangenen 25 Jahren immer mehr an Bestand verloren. „Da Schwalben Kulturland und Städte mit Gewäs-

sernähe als Lebensräume nutzen und auf feuchte, lehmige Böden angewiesen sind, um Nistmaterial zu finden, macht den Vögeln die zunehmende Trockenheit immer mehr zu schaffen“, weiß man bei Pannatura. Wegen der Klimaerwärmung und der zunehmenden Bodenversiegelung werde es nicht nur immer schwieriger für die Vögel, Insekten als Futter, sondern auch geeignetes Baumaterial für ihre Nester zu finden, auch die Plätze für den Nestbau würden immer unpassender. „Schwalben nutzen häufig Spalten und Ecken an Gebäuden oder Hausmauern für ihre Nester. Moderne Gebäude werden jedoch zunehmend hygienischer und gepflegter. Bei Sanierungen werden die Schwalbennester entfernt“, kritisieren die Experten. Für den Schwalben-Stream am Seehof in Donnerskirchen im Burgenland wurde eine kleine Kamera vor Ort installiert, die über mehrere Wochen Live-Bildmaterial vom Brutplatz lieferte. Die unauffällige Kamera hat sichergestellt, dass die Schwalben nicht gestört wurden. „Unser Livestream-Format ist ein

wichtiger Bestandteil der von uns umgesetzten Artenschutzmaßnahmen. Er beweist seit mehreren Jahren die problemlose Vereinbarkeit von zeitgemäßer Bewirtschaftung und Naturschutzanliegen“, betont Pannatura-Chef Matthias Grün. Das Bio-Landgut Esterházy sorgt auch mit einer eigens angelegten „Schwalbenwerkstatt“ – einer durchgehend feuchten, mit Lehm gefüllten Grube – dafür, dass die Tiere stets passendes Nistmaterial finden. Und bei der Sanierung der traditionellen Gebäude wird auch das Nistverhalten der Schwalben berücksichtigt.

Ebenfalls am Hof zu finden ist die „Beetle Bank“, ein Grünstreifen am Ackerrand, der Käfern und anderen Insekten Lebensraum bietet. Immerhin erhielt der Betrieb 2017 für seine sichtbaren Bemühungen und seine nachhaltige Wirtschaftsweise die Zertifizierung mit dem Wildlife Estates Label der „European Landowner Organisation“ (ELO).

## Flugtraining für den Waldrapp

In Baden-Württemberg in Deutschland konnte man heuer im Sommer Eigenartiges beobachten: Regelmäßig flog dort ein gelber Gleitschirm mit Motorantrieb, gefolgt von 35 Waldrapen, über Wälder, Felder und Wiesen. Die Zugvögel wurden durch Flugtrainings auf ihre Reise in den Süden vorbereitet. Sie sind Teil eines EU-LIFE-Projekts, das vom Tiergarten Schönbrunn unterstützt und seit 2022 koordiniert wird. Dabei werden in Zoos geschlüpfte Waldrapp-Küken auf zwei menschliche Ziehmütter geprägt und mittels Ultraleichtflugzeugen in ihr Überwinterungsgebiet geführt. So sollen die Tiere ihre Zugroute lernen und in Zukunft selbstständig migrieren. Ein aufwendiges Unterfangen, das aber wichtig ist: Denn im 17. Jahrhundert wurde der Waldrapp in Europa ausgerottet. Geplante Destination für das Winterquartier war heuer Andalusien, nicht die nähere Toskana. „Durch die wärmeren Temperaturen im Herbst treten die Vögel ihre Reise in den Süden immer später an. An den Alpenpässen finden sie dann keine geeignete Thermik mehr vor. Da Waldrappe auf Aufwinde angewiesen sind, um die Alpen zu überqueren, schaffen es viele Vögel nicht mehr über die Pässe“, erklärt Johannes Fritz, Leiter des Waldrapp-Projekts. Zur Brut sollen die Tiere wieder in das nördliche Alpenvorland zurückkehren, so die Hoffnung der Forscher.



▲ Helena Wehner, Barbara Steininger mit dem Fluggerät und ihren Schützlingen.

FOTOS: RISTO - STOCK.ADOBE.COM, ZAND - STOCK.ADOBE.COM, HELENA WEHNER, TIERGARTEN SCHÖNBRUNN

FOTOS: AIRPRODUCTION - STOCK.ADOBE.COM, INDRINORA STORWER



## „Wo ist denn hier der Chef?“

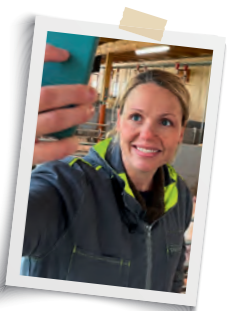
Eine Junglandwirtin macht auf Social Media auf die geringe Wertschätzung gegenüber Landwirtinnen aufmerksam. Gesa Ramme ist selbst als Hofnachfolgerin am elterlichen Ackerbau-, Geflügel- und Rinderbetrieb im niedersächsischen Kästorf angestellt und berichtet aus erster Hand.

TEXT: VANESSA JÜLY

„Wo ist denn hier der Chef?“ Immer wieder kommen betriebsfremde Personen zur Betriebsführerin und suchen vergebens einen Mann, welcher den Betrieb managt. Auch in Gesprächen oder auf landwirtschaftlichen Messen wird Frauen mit jahrelanger Berufserfahrung erklärt,

was ein Pflug sei. Ebendiese klagen auch über Bevormundung und dass etwa betriebsfremde Personen ungefragt meinen, der „Frau in Nöten“ helfen oder ihr Ratschläge geben zu müssen. Die Folge? Der (Jung-)Bäuerin wird im Vorfeld ihre Kompetenz abgesprochen. Fakt ist, dass Frauen am Hof oft (mindestens) dieselbe Berufserfahrung und Ausbildung vorzuweisen haben wie die Männer. Frauen können die Arbeit auf einem landwirtschaftlichen Betrieb selbst bestmöglich bewerkstelligen – wenn auch manchmal auf eine andere Art und Weise. Bevormundungen oder ungefragte (grundsätzlich nett gemeinte) Hilfestellungen sind fehl am Platz, sie behindern im schlimm-

sten Fall sogar die Arbeit. In dieser Situation sollte man sich bewusst die Frage stellen, ob man einen Mann genauso behandeln würde? Natürlich passiert viel unbewusst und ohne Böswilligkeit. Was Frauen vielmehr erwarten: Landwirtinnen, die frühmorgens aufstehen, die mit der Feldspritze fahren, Kühe melken, bis spätabends noch grubbern oder einen Baum fällen, sollen genauso ernst genommen werden wie ihre männlichen Berufskollegen. Nicht mehr, aber auch nicht weniger.



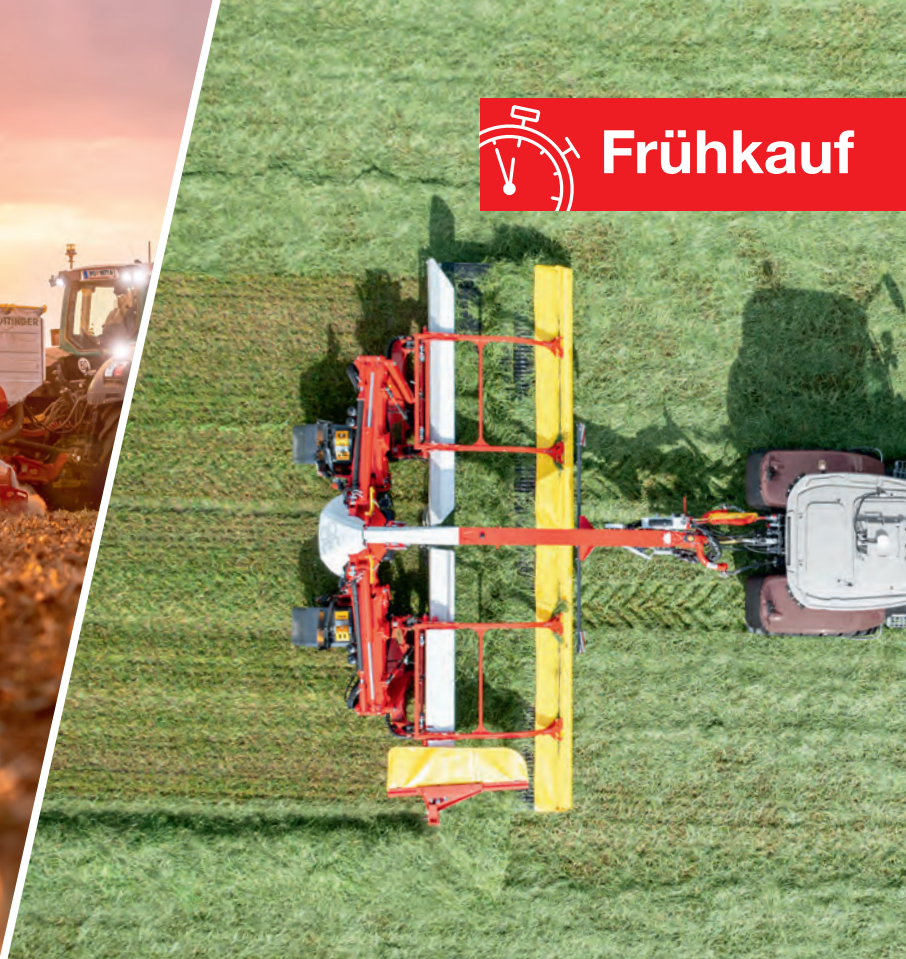
### Zur Person

Gesa Ramme, Junglandwirtin und Influencerin, ist als Hofnachfolgerin am elterlichen Ackerbau-, Geflügel- und Rinderbetrieb im niedersächsischen Kästorf angestellt.





**Frühkauf**



[www.poettinger.at/aktionen](http://www.poettinger.at/aktionen)

 **PÖTTINGER**

DEUTZ-FAHR  
über 90 Jahre High-Tech  
Made in Germany



- DEUTZ-FAHR Traktoren von 30 -340 PS
- DEUTZ-FAHR Mähdrescher von 180 - 390 PS
- DEUTZ-FAHR Rundballen- u. Quaderpressen u. Heuerntegeräte

[www.deutz-fahr.at](http://www.deutz-fahr.at)

