

Pro

HEKOTAR

Das neue Magazin

ÖSTERREICHISCHE
BauernZeitung

GRÖSSTE WOCHENZEITUNG FÜR DEN LÄNDLICHEN RAUM

Ausgabe 2/2021



***Einfach zuverlässig,
wie auf Wunsch***

Der neue MF 55 auf Seite 27

◆ Interview mit
Urs Niggli: Macht
Bio alle satt? Seite 6

◆ Sat-Technik:
Landwirtschaft
all-wissend Seite 16

◆ AgroVation-Farm:
Immer schön auf der
Spur bleiben Seite 24



MAXI CARE PROTECT: 1 + 2 Jahre Gewährleistungsverlängerung

Weil wir wissen, was wir können.

- HD Presswalzen für härteste Ansprüche
- Netzbindung über die Kante
- 3 einschwenkbare Walzen für knallharte Ballen (MPS)
- ROTO CUT Schneidwerk für maximalen Durchsatz und beste Schnittqualität



Gewährleistungsverlängerung MAXI CARE PROTECT: 1 + 2 Jahre auf alle CLAAS Rundballenpressen.
Ab 0,49 % p.a. Zinsen.*



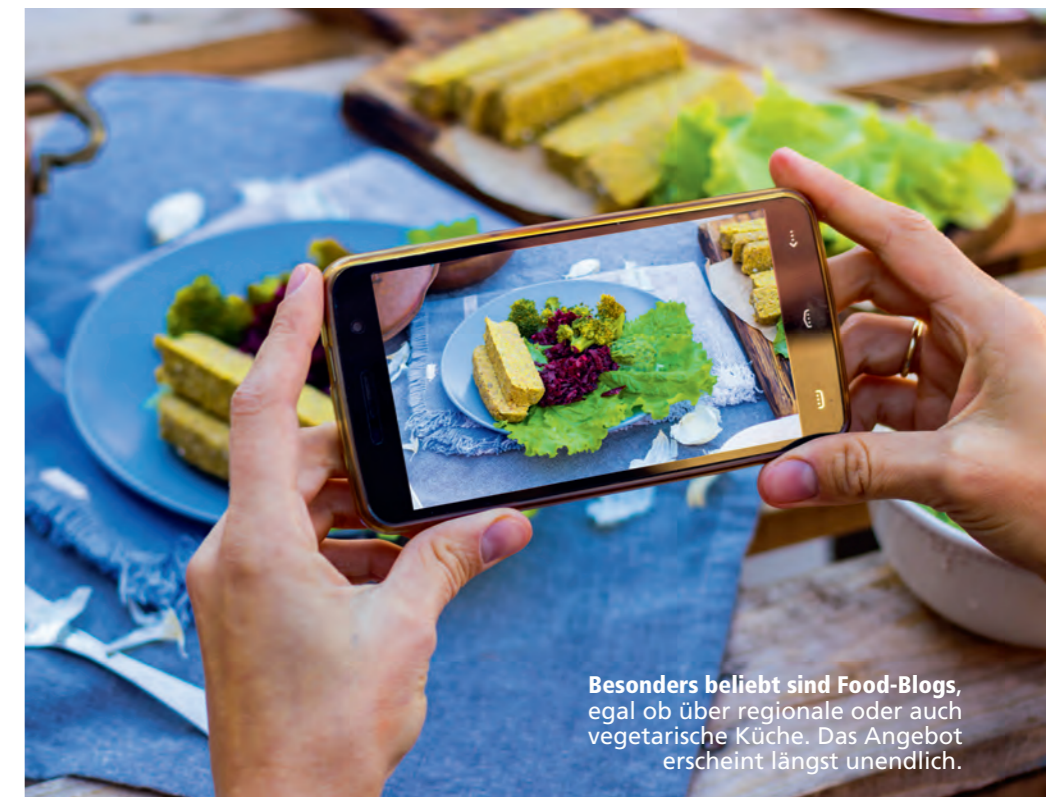
www.claas.at

Große Institutionen haben sie, kleine Betriebe ebenso. Sie werden kommerziell betrieben oder dienen einfach nur zum Gedankenaustausch mit Gleichgesinnten. Weltweit gibt es mittlerweile weit mehr als 500 Millionen davon. Die Rede ist von Blogs – und die werden auch für die Landwirtschaft immer interessanter.

VICTORIA SCHMIDT

Zahlreiche Betriebe und Brancheninsider bieten der breiten Öffentlichkeit über diese Online-Journale Einblicke in die bäuerliche Arbeit und in die Produktion am Hof. Andererseits informieren sich Landwirte selbst auch gerne über Blogbeiträge zu aktuellen Themen von der neuesten Technik bis zu Förderprogrammen. Die deutsche Blogger-Szene im Agrarbereich scheint bereits etwas weiter als jene hierzulande. Österreichs Landwirte und Brancheninsider ziehen allerdings nach. Von Blogs über das Essen bis hin zu jenen über die Existenzhaltung werden zahlreiche Themenbereiche abgedeckt. Die Online-Journale verfolgen dabei meist das Ziel, speziell Konsumenten für die vielen Aufgaben (in der Landwirtschaft zu sensibilisieren. Denn eines steht fest: Meinungsbildung und Diskussion finden heute überwiegend im Internet statt. Deshalb nutzen auch immer mehr (junge) Bäuerinnen und Bauern die Chance, sich online zu präsentieren. Ganz allgemein gilt: Wer neue Kunden akquirieren und bestehende enger an seinen Betrieb binden möchte, ist gut beraten,

Wo Bauern bloggen



Besonders beliebt sind Food-Blogs, egal ob über regionale oder auch vegetarische Küche. Das Angebot erscheint längst unendlich.

auch online durchzustarten, bestätigt etwa auch das Digital-Magazin Ionos.at. Und Blogs sind die einfachste Form, Werbung für sich und seinen Betrieb zu machen.



Eine Auswahl an Agrarblogs

- agrablogger.de
- landwirtschaftschmeckt.at
- aufleben.tirol
- ueber-land.eu
- fuxengut.at/blog+2500++1000131
- haberleiten.at
- permanorikum.wordpress.com
- www.biorama.eu/category/blogs/natur-im-garten
- existenzgruendunglandwirtschaft.wordpress.com

Einfachste Form der Werbung

Wichtig ist, sich dabei an einige wenige Grundregeln zu halten. Gebloggt wird über eigene Blog-Plattformen oder einfach in den Sozialen Medien. Welche Plattform gewählt wird, hängt meist davon ab, wie professionell der Blog gestaltet sein soll. Der Name des Blogs sollte einen Wiedererkennungswert haben. Beiträge müssen thematisch nicht aneinander anknüpfen, sollten aber regelmäßig veröffentlicht werden, um den Blog interessant zu halten. Und um die Reichweite zu erhöhen, empfiehlt es sich, auch auf andere Seiten zu verlinken und mit den eigenen Lesern zu Netzwerken.



IMPRESSUM

Medieninhaber: Agrar Media Verlagsges.m.b.H. (AMV), Brucknerstraße 6, 1040 Wien;
Geschäftsführung: CR Ing. Bernhard Weber, Franz König;
Herausgeber: Österreichischer Bauernbund, Brucknerstraße 6, 1040 Wien; NÖ. Bauernbund, Ferstlergasse 4, 3100 St. Pölten; OÖ. Bauernbund, Harrachstraße 12, 4010 Linz; Steirischer Bauernbund, Krottendorfer Straße 79/4, 8052 Graz; Tiroler Bauernbund, Brixner-Straße 1, 6021 Innsbruck;
Chefredakteur: Ing. Bernhard Weber, Brucknerstraße 6, 1040 Wien, 01/5331448-500; weber@bauernzeitung.at;
Redaktion: DI Hans Maad, maad@bauernzeitung.at; Dr. Michael Stockinger, michael.stockinger@bauernzeitung.at; Victoria Schmidt, v.schmidt@bauernzeitung.at; Zoe Hackenberg, z.hackenberg@agrarverlag.at; Thomas Mursch-Edlmayr, mursch-edlmayr@ooe.bauernzeitung.at; Karl Brodschneider, brodschneider@bauernzeitung.at;
Layout: Dominik Merl, d.merl@bauernzeitung.at;
Koordination der Anzeigen: Christof Hillbrand, 01/5331448-500; c.hillbrand@bauernzeitung.at;
Verlagsort: 1040 Wien;
Hersteller/Druck: Walstead NP Druck GmbH, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten. Entgeltliche Anzeigen sind gemäß Mediengesetz mit „Anzeige“ gekennzeichnet. Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz siehe www.bauernzeitung.at

TITELSEITE: AUSTRO DIESEL; FOTO: VIKTOR KOCHETKOV - STOCK.ADOBE.COM; ILLUSTRATION: HELENSH - STOCK.ADOBE.COM

* 3/3 Finanzierung: 0,49 % p.a. Fixverzinsung. Bei allen teilnehmenden CLAAS Vertriebspartnern, solange der Vorrat reicht. Details auf claas.at

Rinderhaltung am Hof Saletzberg, mitten im Mostviertel auf einer Seehöhe von rund 700 Metern gelegen, hat bereits lange Tradition. Auch Direktvermarktung gibt es dort seit beinahe 30 Jahren.

EVA RIEGLER

Seit etwas mehr als einem Jahr wird der Hof von Michael Teurezbacher (33) bewirtschaftet. Und der ist eigentlich ein junger Quereinsteiger in die Landwirtschaft.

Wunschtraum seit Kindertagen

„Als Kind war ich fast jedes Wochenende bei meiner Oma auf dem Bauernhof. Die Ferien hätte ich am liebsten durchgehend bei ihr verbracht“, erzählt Michael, wie sein Interesse an der Landwirtschaft geweckt wurde. Mit seiner Ausbildung zum Gastronomiefachmann wuchs auch sein Bezug zu Lebensmitteln und sein Verständnis für hochwertige regionale Produkte. Seine erworbenes Wissen setzte er beruflich als Geschäftsführer eines gewerblich geführten Bauernladens um. Doch sein Kindheitstraum, Bauer zu werden, war stärker: „Ich habe immer wieder im Internet recherchiert, wo Betriebe verpachtet werden.“ Rinderhaltung sollte es unbedingt sein. Ansonsten hatte der angehende Jungbauer keine Präferenzen, was seinen künftigen Arbeitsplatz betraf.

In einem Gespräch beim Einkaufen erfuhr er schließlich, dass der Hof Saletzberg verpachtet werden sollte. „Frag halt einfach nach“, war es sein Lebensgefährte Dominic, der schlussendlich den Anstoß gab. Das war im Oktober 2019. Nach kurzer Zeit des Überlegens und mehreren Beratungsgesprächen in der Bezirksbauernkammer Scheibbs wurde im Jänner 2020 der Pachtvertrag unterzeichnet. Michaels größter Wunsch war damit in Erfüllung gegangen.

Zurück auf die Schulbank

„Bauer wird in unserer Gesellschaft oft als belastender Beruf gesehen“, erinnert er sich an viele gleichlautende Reaktionen aus seinem Umfeld. Und obwohl Familie und Freunde von seinem großen Traum stets wussten, waren alle überrascht, als es dann wirklich soweit war. Die Rückmeldungen seien zwar überwiegend positiv gewesen, doch immer wieder wurde er mit der Frage konfrontiert, warum er sich das überhaupt antue? Dennoch konnte – und kann – er jederzeit auf die Unterstützung seiner Familie und Freunde, allen voran auf Dominic, zählen, sagt



Quereinsteiger: „Ich habe es noch keinen Tag bereut“

Michael. Und auch die Nachbarn erkennen ihn als „einen von ihnen“ an und helfen mit, wenn Not am Mann. „Es ist für mich auch keine Schande, zuzugeben, wenn ich was nicht weiß oder wenn mir wo die Erfahrung fehlt.“ Berufsbegleitend besuchen er und Dominic auch die Abendschule an der nahe Landwirtschaftlichen Fachschule Gießhübel, wo die beiden derzeit ihre agrarische Grundausbildung absolvieren. Andere Quereinsteiger gibt es aber nur wenige im Kurs.

Der Einstieg ins Bauernleben gestaltete sich jedenfalls nicht einfach: Eine Rinderrippe forderte gleich in den ersten Wochen den vollen Einsatz des Jungbauern, konnte aber ohne Tierverluste überwunden werden. Als größte Herausforderung stellt sich aber die doch recht exponierte Lage des Betriebes dar. Entsprechende Bergmaschinen zur Bewirtschaftung der steilen Hänge konnte er alle

**Rinder-Schmankerl
bester Qualität
gibt es stets
im hauseigenen
Hofladen.**



„Bauer sein wird in unserer Gesellschaft oft als belastender Beruf gesehen.“

MICHAEL TEUREZBACHER

mitpachten. Im Umgang damit musste er aber erst einiges lernen. Mittlerweile hat er aber auch darin einiges an Routine gewonnen und die steilen „Leitn“, wie es auf mostviertlerisch heißt, haben für ihn viel vom anfänglichen Schrecken verloren.

Haupterwerb Direktvermarktung

Den Großteil seiner Einnahmen erwirtschaftet Michael mit der Direktvermarktung seiner Erzeugnisse. Jeden Freitag hat der Hofladen geöffnet: Einmal im Monat gibt es Frischfleisch vom Jungrind, zweimal im Monat Frischfleisch vom Schwein. Was übrig bleibt, wird zu Fleisch- und Wurstwaren weiterverarbeitet und ebenfalls verkauft. Geschlachtet werden seine Rinder in einem nahegelegenen Fleischerbetrieb, die Weiterverarbeitung erfolgt im hofeigenen Verarbeitungsraum. Ein befreundeter Fleischer steht mit Rat und Tat zur Seite, ansonsten gilt „Learning by doing“. Neben dem Hofladen bietet Michael seine Spezialitäten vom Hof Saletzberg zweimal im Monat am Bauernmarkt in Wieselburg an. Auch einige Supermärkte einer großen Handelskette in der Region



werden damit beliefert. Im Marketing setzt Michael auf Facebook und Instagram sowie auf die Bindung zufriedener Kunden. Diese werden regelmäßig via WhatsApp über Verkaufszeiten und spezielle Angebote informiert. Die professionellen Fotos liefert Dominic. Er ist im Hauptberuf als Servicetechniker für Türanlagen in ganz Österreich unterwegs und hilft in seiner Freizeit gerne am Hof mithilft. Michaels erste Bilanz nach gut einem Jahr als Quereinsteiger-Bauer fällt positiv aus: „Ich habe es noch keinen Tag bereut.“ Schon in der Früh freue er sich, „wenn ich zur Arbeit gehen darf“. Tage, an denen er gerne länger schlafen würde, sind selten,

„weil ich die Arbeit mit meinen Tieren gerne mache und weiß, dass sie mich brauchen“. Er schätzt es, dass er „sein eigener Chef“ ist und seine Arbeit zum größten Teil frei einteilen kann. Dass er Tiere schlachten muss, die er sorgsam betreut, stört ihn nicht: „Mir ist wichtig, dass sie ein gutes Leben am Hof haben.“ Positive Rückmeldungen seiner Kunden freuen ihn, geben Auftrieb, immer wieder Neues zu probieren. Damit sich die Marke „Hof Saletzberg“ weiter entwickelt:

www.facebook.com/hofsaletzberg



**Landwirtschaft aus
Liebe zu den Tieren
und der Natur**

Macht Bio auch nachhaltig satt?



Extensive Biolandwirtschaft liegt voll im Trend, gerade in den reicheren Ländern Europas. Gleichzeitig müssen künftig weltweit immer mehr Menschen ernährt werden. Diese Zwickmühle wirft Fragen auf. Urs Niggli, streitbarer Agrarwissenschaftler aus der Schweiz und ein Vordenker des Biolandbaus, gibt in seinem neuen Buch „Alle satt“ unkonventionelle, teils brisante Denkanstöße. Auch im Gespräch mit **ProHektar**.

INTERVIEW: MICHAEL STOCKINGER

Ernährung hat immer zwei Komponenten: Qualität und Quantität. Der Biobereich wird mit gesunden Nahrungsmitteln in Verbindung gebracht. Sind sie wirklich besser als jene aus konventioneller Produktion? Ist das wissenschaftlich belegbar?

NIGGLI: Die Qualität der Lebensmittel ist ein ganz wesentlicher Eckpfeiler der biologischen Landwirtschaft. Die konventionellen Landwirte haben hier aber dazu gelernt, die Unterschiede sind deutlich kleiner geworden. Aus wissenschaftlicher Sicht liegen die Hauptunterschiede in den Rückständen von Pflanzenschutzmitteln. Nun kann man darüber diskutieren, ob diese für die Gesundheit relevant sind. Konsumenten und Biobauern haben da eine klare Meinung: Rückstände von Pflanzenschutzmitteln gehören nicht in Lebensmittel. Es gibt auch Unterschiede im Bereich der sekundären Pflanzenstoffe, der Antioxidantien, die im Menschen Zellen vor dem Angriff durch Radikale schützen. Laborunters-

chungen zeigen klar, dass diese sekundären Metaboliten in höheren Gehalten in Bioprodukten vorkommen. Die Pflanzen brauchen nämlich ein stärkeres Abwehrsystem, wenn sie nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden und reagieren mit der Produktion von solchen Stoffen. Sonst gibt es relative wenige oder nicht signifikante Unterschiede zwischen konventionell und biologisch erzeugten Produkten.

Unterm Strich müsste der Konsum von Biolebensmitteln also die Gesundheit fördern?

Die Frage, ob eine lebenslängliche Ernährung mit biologischen Produkten zu einer messbar höheren Gesundheit führt, kann niemand seriös beantworten. Viel entscheidender ist die Zusammensetzung unserer Diät, insbesondere mehr pflanzliche und deutlich weniger tierische Produkte, genügend rohfaserreiche Produkte, ein hoher Gemüse- und Früchteanteil, viel frisch verarbeitete und weniger Convenience-Produkte. Weil Biokonsumenten diesbezüglich auch ein

höheres Bewusstsein haben, bin ich mir sicher, dass sie im Schnitt gesünder sind.

Der Biolandbau verzichtet auf Mittel und Methoden der konventionellen Landwirtschaft, um die Umwelt zu schonen. Daraus resultieren auch geringere Erträge. Um wie viel niedriger sind diese?

Hierzu gibt es viele Daten aus Langzeitfeldversuchen, aber auch aus Betriebsvergleichen. Sie zeigen klar, dass auf schlechteren Standorten im Ackerbau und grundsätzlich im Futterbau die Ertragsunterschiede etwas kleiner sind, um vielleicht 10 bis 15 Prozent. Je besser die Bodeneigenschaften und klimatischen Bedingungen sind, umso größer werden die Ertragsunterschiede. Je nach Kultur können die Erträge dann um bis zu 50 Prozent abnehmen. Im Durchschnitt aller Kulturen und Standorte bringen biologisch bewirtschaftete Flächen 20 bis 25 % weniger Ertrag.

Die Potenziale moderner Gentechnik sind beeindruckend, von der Humanmedizin bis zur Pflanzenzüchtung. In der Biolandwirtschaft ist Gentechnik aber generell tabu. Könnte sie nicht auch einen Beitrag zur nachhaltigen Absicherung von Erträgen liefern?

Die biologische Landwirtschaft hat bekanntlich ein paar Alleinstellungsmerkmale: keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel, keine synthetischen Stickstoffdünger, keine Gentechnik, dafür eine artgerechte Tierhaltung. Das sind einfache Botschaften, die man Konsumenten gut kommunizieren kann. Auf die Gentechnikfreiheit als eines dieser vier Alleinstellungsmerkmale würde ich nicht verzichten, schon aus kommerziellen Überlegungen und um den Biolandbau entsprechend zu positionieren. In der konventionellen Landwirtschaft haben aber neue Züchtungsmethoden, wie die Genom-Editierung, ein enormes Potenzial. Man sollte hier nicht nur über Risiken diskutieren, sondern auch über Chancen.

Ein anderes strittiges Thema sind die in Bio grundsätzlich verbotenen chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel. Im Bioweinbau darf nicht mehr mit Kaliumphosphonat gespritzt werden, mit dem „natürlichen“ Schwermetall Kupfer hingegen schon. Eine „Spiegel-Online“-Redakteurin schrieb: „Ein Schwermetall, das sich im Boden anreichert und Regenwürmern schaden kann, ist bio. Ein selbst von Öko-Verbänden als unbedenklich eingeschätztes anorganisches Salz ist es nicht.“ Braucht es da neue Ansätze?

Auf mehr als 90 Prozent der Flächen kommt der Biolandbau ohne chemischen Pflanzenschutz gut aus. Aber in einigen Sonderkulturen haben wir zweifellos Krücken. Eine davon ist Kupfer, ein Schwermetall, das in der konventionellen Landwirtschaft ebenso noch genützt wird. Die bisherige Forschung zu Kupferersatz hat noch wenige konkrete Ergebnisse gebracht. Wenn eine natürliche, ökologisch harmlose und wirksame Substanz als mögliche Alternative gefunden wurde, haben immer noch andere Gründe dagegen gesprochen: Zulassungs-, Produktionsprobleme, auch wirtschaftliche Gründe. Die Forschung hat allerdings gezeigt, wie wir von sechs bis acht Kilogramm Reinkupfer pro Hektar und Jahr auf zwei bis drei, höchstens vier Kilogramm runtergehen können. Das Kaliumphosphonat war etwas, das wir am FiBL Schweiz 1990 entwickelt und ausprobiert haben und wovon wir damals hell begeistert waren. Eine einfache anorganische Substanz, die uns ökologisch unproblematisch erschien. Was wir allerdings später festgestellt haben ist, dass es zu hohen Rückständen führen kann. Auch wenn sie ge-

sundheitlich völlig unbedenklich sind, stellt sich die Frage: Soll man Bioprodukte an analytisch nachweisbaren Pflanzenschutzmittelrückständen erkennen?

Zum Kernthema Ihres neuen Buches: Derzeit müssen acht Milliarden Menschen ernährt werden. In 30 Jahren werden es voraussichtlich zwei Milliarden mehr sein. Kann das die Biolandwirtschaft auch alleine?

Theoretisch könnte man mit Biolandbau auch 10 Milliarden Menschen ernähren, wenn man sich konsequent nachhaltig ernähren würde. Das hieße etwa Abfälle halbieren, nichts verschwenden, das Grünland über Wiederkäuer nutzen, vor allem an Schweine und Hühner nur Nebenprodukte verfüttern, kein Kraftfutter mehr einsetzen. Bis das alles umgesetzt ist und die Menschen begriffen haben, dass Lebensmittel nicht verschwendet werden dürfen, sondern ein wertvolles Gut sind, gehen aber noch zumindest zwei Generationen ins Land.

Die Biolandwirtschaft ist also nicht die Lösung des globalen Problems ...

Realistischerweise nein. Auch aus anderen Gründen. In Österreich hat der Biolandbau zwar einen Flächenanteil von 26,5 Prozent, weltweit aber nur von 1,5 Prozent. Es ist zur Zeit also nicht denkbar, dass Biolandbau global zum Mainstream wird. Ebenso, dass man mit einem Ertragsdefizit von 20 bis 25 Prozent sehr viel mehr Menschen in der Zukunft ernähren kann und dass man weltweit die Preisdifferenz zu konventionellen Lebensmitteln verkraften kann, vor allem, was die ärmere Bevölkerung betrifft. Für eine nachhaltige Landwirtschaft brauchen wir neben Biolandbau Ökologisierungstrategien für die konventionelle Landwirtschaft. Ich nenne das im Buch auch Agrarökologie. Man könnte das auch als einen neuen 3. Weg bezeichnen. Mit der integrierten Produktion sind wir leider gescheitert.

Inwiefern? Was spricht gegen die integrierte Produktion?

Die Ideen, eigentlich die Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes, waren grundsätzlich gut: Zuerst vorbeugende Maßnahmen, dann nicht chemische Maßnahmen und zuletzt nötigenfalls chemischer Pflanzenschutz. Leider hat man in der Praxis aber die Pyramide auf den

Kopf gestellt. Die erste Wahl ist in der Regel der chemische Pflanzenschutz. Die konventionelle Landwirtschaft muss, ohne dass sie ihre Produktivität verliert, sehr viel mehr Elemente des Biolandbaus übernehmen. Dazu kommt noch der technische Fortschritt. Vielleicht ist das die Lösung für das globale Problem: Biolandbau plus Hightech. Daran würde ich gerne arbeiten.

Sie fordern in Ihrem Buch einen radikalen Wandel der GAP. Was ist so falsch an der EU-Agrarpolitik?

Der überwältigende Anteil ist reine Einkommensstütze der Landwirte, ohne Lenkungseffekte. Das halte ich weder für berechtigt noch für zukunftsträchtig. Man muss die Direktzahlungen langsam zurückfahren und sich auf die Förderung der öffentlichen Güter und auf den Umweltschutz konzentrieren.

Sie waren 30 Jahre FiBL-Chef in der Schweiz, bevor Sie vergangenes Jahr in Pension gegangen sind. Seither sind Sie Mitglied der „Scientific Group“ des UNO-Generalsekretärs zur Vorbereitung des „Food System Summit“ noch heuer in New York, dazu Direktor von agroecology.science, Berater bei Agroscope und neuer Obmann von FiBL Österreich. Wollen Sie denn nie in Pension gehen?

Ich liebe meine Arbeit und möchte meine Erfahrungen weitergeben. Am liebsten möchte ich einmal mit einer Bahre aus dem Büro getragen werden. Bis es soweit ist, habe ich hoffentlich allerdings noch einige Zeit.

Urs Niggli leitete ab 1990 bis März 2020 das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick im Aargau, Schweiz. Nach seiner Pensionierung ist er neuerdings Obmann von FiBL Österreich.



„Alle satt? Ernährung sichern für 10 Milliarden Menschen“, von Urs Niggli
Residenz Verlag,
160 Seiten,
19 Euro. ISBN
9783701734191.

Biofeldtage 2021: Wieder einmal live am Acker



**BIO
FELD
TAGE
2021**



06/07
AUGUST
Bio-Landgut
Esterhazy
Donnerskirchen

biofeldtage.at

Aufgrund der jüngsten Einschätzung des internationalen Impffortschrittes gegen das Corona-Virus werden die Biofeldtage 2021 am Seehof Donnerskirchen im Burgenland heuer etwas später als geplant am 6. und 7. August abgehalten.

BERNHARD WEBER

Das haben die Organisatoren Pannatura, das Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL Österreich, Bio Austria, die LK Österreich und die Universität für Bodenkultur Wien entschieden. Damit geht die zum zweiten Mal veranstaltete Schau auf dem Esterhazy-Agrarbetrieb in die nächste Runde. Die Premiere war bekanntlich Mitte Juni 2018 und lockte rund 8.000 Landwirte, aber auch Konsumenten auf den Seehof, um sich über die Biolandwirtschaft zu informieren. 2020 fiel die Veranstaltung aus wegen Corona. Heuer erwarten die Besucher mehr als 170 Bio-Sortenversuche auf Schauparzellen sowie gut 150 Aussteller auf 170 Hektar. Die Gesundheit von Besuchern, Ausstellern und Mitwirkenden stehen bei Planung und Ablauf wei-

ter im Vordergrund. „Nach mehr als einem Jahr Pandemie freuen sich alle – wenn auch mit Abstand – auf reale Begegnungen. Unser Motto lautet live statt nur mehr virtuell“, so Matthias Grün, Geschäftsführer von Pannatura. Fachlich böte der neue Termin im August zudem viele Reize. Grün: „So werden etwa die Herbstkulturen bereits deutlich weiter in der Entwicklung sein.“ Der Schwerpunkt Herbstkulturen wurde daher gezielt vertiefend in das Programm aufgenommen. Anna Lampret, Projektleiterin der Feldtage, zum neuen Termin: „Wir haben auf der ursprünglichen Planung für 2020 aufgebaut und werden nun alle Möglichkeiten des neuen Termins nutzen, auch der Schwerpunkt Trockengebiet soll die Feldtage noch attraktiver machen.“

FOTO: ESTERHAZY/ANDREAS TISCHLER

FOTOS: SIMONE - STOCK.ADOBEE.COM, DORAZETT - STOCK.ADOBEE.COM



Schwarzes Gold: Für 1 Liter Kernöl braucht man bis zu 3 Kilogramm Kerne aus 30 bis 40 Plutzern.



Öl-Boom treibt Anbau in die Höhe

Vor genau 25 Jahren wurde das steirische Kürbiskernöl von der EU-Kommission unter geographischen Schutz gestellt. Das trug sicher auch zur Erfolgsgeschichte dieses urbäuerlichen Produktes bei.

KARL BRODSCHNEIDER

Nicht nur die Steirer weiten heuer die Kürbisanbauflächen deutlich aus. Dazu trägt auch der steigende Auslandsabsatz von „Steirischem Kürbiskernöl g.g.A.“ bei. Die kürzlich in Graz durchgeführte jährliche Prämierung bestätigte eindrucksvoll den hohen Qualitätslevel dieses Produkts. Neun von zehn (89 %) der eingereichten 518 Öle wurden mit der höchsten Auszeichnung bedacht. Weiterhin stark wachsend ist der ausländische Absatzmarkt, vor allem in Deutschland, der Schweiz, Holland und Belgien. Auch in den nördlichen EU-Ländern beginnt das „schwarze Öl“ der Steirer immer stärker Fuß zu fassen. In Frankreich und Südeuropa ist es bei Kulinarik-Fans ein beliebtes Nischenprodukt, in Asien reüssiert es wegen seines nussigen Geschmacks. Bei den Gebinden ist die dunkelgrüne 0,5 Liter-Flasche die gängigste Größe. Immer beliebter wird aber das 0,1 Liter-Fläschchen.

Die Alu-Dose erweist sich für den Postversand als gute Alternative, weil sie leichter und bruchfest ist. Grundsätzlich soll man Kernöl dunkel, aber nicht im Kühlschrank lagern. Die Haltbarkeit liegt bei rund einem Jahr. Kerne können drei Jahre gelagert werden, ohne dass sie an Qualität einbüßen.

Für einen Liter Kernöl braucht man circa 2,5 bis 3 Kilo Kerne von 30 bis 40 Kürbissen am Feld. Im Vorjahr wurden in der Steiermark 13.271 Hektar Kürbis angebaut. In Niederösterreich waren es sogar knapp 18.000 Hektar, in Restösterreich knapp 4.300 Hektar. Der Durchschnittsertrag belief sich im Vorjahr in der Steiermark auf 620 Kilo pro Hektar.

Für heuer rechnet der Obmann der Gemeinschaft Steirisches Kürbiskernöl, Franz Labugger, wegen der steigenden Nachfrage mit einer 15-prozentigen Ausweitung der Gesamtanbaufläche.

www.steirisches-kuerbiskernoel.eu

Wir schauen aufs Ganze.
Die Biobäuerinnen & Biobauern



Bio,
regional
und sicher.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20



„Romantische Landwirtschaft gibt es nur noch für Touristen“

Was hält ein Kabarettist und ehemaliges Bauernhofkind von der aktuellen Agrarpolitik? ProHektar hat beim niederbayerischen Künstler Christian Maier nachgefragt. Ein Gespräch über Nacktschnecken killen, Hochsicherheits-Schweineställe und Überlebensstrategien für kommende Lockdowns.

VICTORIA SCHMIDT

Er fährt in seinen Liedern mit dem „Güllefass über jedes Abrissstraßl“ und kennt im „Bauernblues“ alle Eigenheiten von „Johnny“, Fendt und Lanz. Als der „Huawa“ aus „Da Huawa, da Meier und I“ ist der bayerische Kabarettist Christian Maier auch in Österreich einem breiten Publikum bekannt. Im Vorjahr startete er mit dem Solo-Programm „Sondervorstellung“ – oder besser sollte starten, denn dank „Corona-Berufsverbots“ hat der Niederbayer aktuell viel Zeit. Mit vier Kindern ist daheim im Home-Office immer was los. „Ob das jetzt besser oder schlechter ist, dass mich die Kinder ganzen Tag da haben, weiß ich nicht“, lacht Maier, der selbst „im Rudel mit fünf Geschwistern“ aufgewachsen ist.

Anekdoten aus der Kindheit

Bei seinen Programmen daher immer mit dabei: Anekdoten aus seiner Kindheit und Jugend am Bauernhof. Traktorfahren als Zehnjähriger, der „Nacktschnecken-Killer-Slalom“ am Bonanza-Rad oder der Steinschleuder-Schuss auf Spatzen gehörten da einfach dazu: „Ein schmaler Grat, aber als Kind probierst du das alles aus.“ Heutzutage hätte es der Nachwuchs jedenfalls schwerer als er früher, meint Maier. Wenig Zeit, viele Aufgaben und hohe Anforderungen: Die Bildungsschere gehe auseinander, und die Jungen würden „zu früh in dieses Leistungssystem hineingepresst – auch in der Landwirtschaft“. Da gelte „entweder studieren oder unten durch“. Dabei meint der Musiker: „Kinder sollen sich doch einfach entwickeln können.“ So wie er selbst. Die Landwirtschaft der Eltern hat der kleine Bruder übernommen („Und dann war das auch geklärt, dass ich was anderes machen kann.“). Ihn zog es erst einmal in die Welt – um später wieder zurückzukommen und heute selbst einen kleinen Hof zu haben, samt vier glücklichen Hühnern mit

Hahn, Gemüse und Streuobstwiesen. Damit geht er den Weg der Selbstversorgung. Die Kinder sollen gerüstet sein, „wenn mal wirklich etwas passiert“. Man habe ja gesehen, wie die Leute im ersten Lockdown durchgedreht sind und die Supermarktregale leergeräumt haben. Maier: „Wenn das noch extremer wird, dann werden die Menschen wieder zurückkommen auf das Wesentliche, und da gehört halt auch die Gartenarbeit dazu.“

Im Hochsicherheitsstall Ferkel schauen spielt es nicht mehr

Groß wirtschaften würde er selbst aber nicht wollen. Dass die Politik heute die Verantwortung oft auf Bauern und Verbraucher abwälzt, wurmt ihn. Landwirte heute könnten „nur mit Masse“ überleben: „Entweder sie hören auf und gehen ans Bandl zu BMW oder sie schwimmen da mit“, so Maiers Resümee. Bestes Beispiel: Der Saustall in seiner direkten Nachbarschaft. 10.000 Tiere haben dort Platz. „Der Stall ist ja eigentlich ein Hochsicherheitstrakt. Der ist keimfrei, da darfst du auch, wenn kein Corona ist, nicht ohne Maske rein.“ Mit den Kindern da schnell mal Ferkel schauen, das spiele es da nicht.

Mit dem viel diskutierten Thema Versorgungssicherheit habe das aber nichts zu tun. „Wir Deutschen sind Schweinefleisch-Export-Weltmeister“, meint Maier. Verurteilen wolle er niemanden, die schwarzen Schafe in der Tierhaltung aber schon. Dass deutsche „Schweinereste“ nach Afrika geflogen werden, das auch noch subventioniert werde und die Menschen dort keine Möglichkeit hätten, im eigenen Land erzeugtes Fleisch zu verkaufen, stehe für ihn alles nicht mehr in Relation. Studien, denen zufolge das Corona-Virus auf den Menschen geht, weil die Artenvielfalt zurückgeht, stimmen ihn daher nachdenklich. Ob die Industrialisierung der Landwirtschaft und Monokulturen in Europa und weltweit der richtige Weg seien, werde sich herausstellen. In Österreich laufe es seiner Ansicht nach besser: „Ihr habt da schon eher den Weg ins Regionale gefunden, und auch mit biologischem Anbau seid ihr uns da weit voraus.“ In Deutschland brauche es dafür wieder eine Mode. Maier: „Das muss ein Hype sein. Das muss man sich leisten können. Da fährt man dann schon mal mit dem Porsche vor den Bio-Laden – weil man sich's ja leisten kann“,

führt der Künstler aus. „Aber das kann ja auch nicht der richtige Weg sein...“

Überhaupt findet der Kabarettist: „Die romantische Landwirtschaft, wie ich sie als Kind erlebt habe, gibt es heute nur noch für Touristen.“ Da fahre man mit den Kindern einmal ein paar Tage auf den Bauernhof, dort könne der Nachwuchs Ziegen streicheln und beim Melken zuschauen, da bekomme man dann auch mit, dass die Milch doch nicht aus dem Supermarkt kommt. „Aber das ist eine Nische“.

„Fahr' in Bundestag, füll' ihnen a Probe ab, mach' ihnen klar, des is koa Scheiß, sondern fürs Geleistete ein gerechter Preis...“

CHRISTIAN MAIER

In seinen Kabarett-Programmen verpackt Maier all das und noch viel mehr mit viel Schmäh. Schimpfen wolle er nicht, den Politikern den Spiegel vorhalten aber schon. Etwa mit seinem „Güllelied“, in dem es heißt: „Fahr' in Bundestag, füll' ihnen a Probe ab, mach' ihnen klar, des is koa Scheiß, sondern fürs Geleistete ein gerechter Preis...“. Bis er wieder uneingeschränkt auftreten darf („die Bühne geht mir furchtbar ab“), geht es jetzt nach den langen Winterwochen vorerst wieder ans Garteln. www.christianmaier.net

Christian Maier



Für 10. Juli 2021 plant er, im Lungau aufzutreten. Die Lieder, die er mit Gruppe „Da Huawa, da Meier und I“ 20 Jahre lang auf die Bühne brachte, haben in Bayern Kultstatus erlangt. Auch als nunmehriger Solokünstler darf die Musik nicht fehlen. Mit Gitarre und der Mundharmonika geht's zur Sondervorstellung, denn klar ist: „Wenn's dann was wird, wird's was Besonderes“.



Der Stall ist leer. Von den Kühen verbleiben nur noch die aufgewickelten Schwanzschnüre, 2000.



Der Stall ist frisch geweißelt. Kühe werden keine mehr einziehen, der Stall wird in Zukunft als Brennholzlager dienen, 2000.

Gewiss, dass es zu Ende is' ...

„Hof Nr. 4233. Ein langer Abschied“ ist ein Buch, wie man es heute nur noch selten zu sehen bekommt. So wie die Bauernhöfe sterben, ist auch diese eindringliche, unspektakuläre Art, zu sehen und zu fotografieren, beinahe verloren gegangen.

MARC PESCHKE

Die Gemeinde Kerzers im Kanton Freiburg in der Westschweiz ist heute die größte Gemüseauflächfläche der Eidgenossenschaft. Dieser landwirtschaftliche Zweig floriert, doch viele andere Betriebe mussten aufgeben – so etwa die meisten Milchbauern, von denen es einst noch mehr als 50 in Kerzers gab. Auch der Betrieb der Eltern des Fotografen Thomas Wüthrich, der Hof

mit der amtlichen Betriebsnummer 4233, wurde vor 20 Jahren aufgelöst. Jetzt ist ein Buch erschienen, das die letzten zwölf Monate des Betriebes, bis hin zur Auflösung, dokumentiert. Die Landwirtschaft ist heute alles andere als ein bevorzugtes Sujet der Fotografie. Umso interessanter ist dieses einzigartige Fotobuch. Es geht Wüthrich nicht unbedingt um bildnerische Innovation – trotz wirklich erstaunlicher Bildideen –, sondern um einen konzentrierten, ehrlichen Blick auf die tägliche Arbeit seiner Eltern. Bis ganz zum Schluss, bis zum Abtransport der letzten Kühe. Die Routine des bäuerlichen Lebens hat wenig mit Romantik zu tun. Doch gelegentlich schimmert die Schönheit eines solchen Daseins durch die Bilder Wüthrichs hindurch, auch wenn der Fotograf deutlich um eine sachliche Darstellung bemüht ist. Die hier gedruckten 73 Schwarzweißfotos sollen nicht nur individuelles Schicksal vorstellen, sondern auch das kollektive Bauernsterben und den tiefgreifenden Wandel vor Augen führen, in dem sich die Landwirtschaft nicht nur in der Schweiz befindet.

Wüthrich bevorzugt einen ungeschönten Blick auf die Arbeit, welche seine Eltern über drei Jahrzehnte hinweg ausgeübt haben. Und doch fällt auch ihm dieser „lange Abschied“ bis heute nicht leicht: „Ein paar Tage, nachdem die Kühe, die

dreißig Jahre lang den Lebensrhythmus auf dem Hof vorgaben, den Stall verlassen hatten, haben meine Eltern den Stall ein letztes Mal geputzt. Sie haben die Kotspritzer von den Wänden gewaschen, die Spinnweben runtergebürstet und den Stall frisch (mit Kalk) geweißelt, wie sie das jeden Frühling gemacht haben. Ich habe viel fotografiert an diesem Tag. Irgendwann war alles getan, und die beiden waren müde. Mein Vater setzte sich auf die Futterkrippe, und meine Mutter stand daneben, das Putzzeug noch in der Hand, traurig und gewiss, dass etwas zu Ende ist.“

Bereits vor 20 Jahren ist diese Langzeitreportage über ein Jahr hinweg entstanden, doch die Aktualität der Bilder ist immer noch bedrückend: Denn bis heute geben in der Schweiz immer mehr Bauern auf. 1905 zählte man noch fast 250.000 Bauernhöfe in der Schweiz, heute nur noch 50.000. Immer größer müssen die Höfe sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben – eine auch ökologisch fatale Entwicklung.

Ein berührender Aspekt der Bilder ist auch die Einheit von Bauer und Bäuerin, die gemeinsame harte Arbeit, das Miteinander des arbeitenden Paares. Milchwirtschaft und Ackerbau, das ist damals wie heute harte Arbeit, schwere Schuferei, die heute kaum noch jemand machen will. Viele Details über die damaligen Arbeitsprozesse erfährt man durch die Legenden am Ende des Bildbandes.

Am Ende eines langen Bauernlebens bleibt ein leerer, ausgekehrter Stall. Die Kühe sind nicht mehr da, nur noch die aufgewickelten Schwanz-

schnüre. Bald wird der Stall als Brennholzlager dienen. „Hof Nr. 4233“ ist ein Buch, wie man es heute nur noch selten zu sehen bekommt. So wie die Bauernhöfe sterben, ist auch diese eindringliche, unspektakuläre Art, zu sehen und zu fotografieren, beinahe verloren gegangen. Unbedingte Empfehlung!

☛ Marc Peschke ist Kunsthistoriker, Buchautor und freier Journalist, er lebt in Hamburg und Wiesbaden.

🌐 www.scheidegger-spiess.ch



Hans fährt mit dem Traktor, 1999.



FOTOS: THOMAS WÜTHRICH

„Hof Nr. 4233. Ein langer Abschied.“, von Tomas Wüthrich, Verlag Scheidegger und Spiess. Zürich, 168 Seiten, 48 Euro. ISBN 9783858816818.



Hans hilft beim Einladen seiner Tiere, 2000.

Dirndl, Lederhose und Co. sind wichtiges Kulturgut im Alpenraum und haben sich im Laufe der Jahrzehnte immer wieder gewandelt. In den vergangenen 20 Jahren haben Trachten zunehmend an Bedeutung gewonnen – als typische Festtagskleidung ebenso wie im Alltag.

VICTORIA SCHMIDT

Vielseitig in Tracht

Hochwertige Materialien wie Seide, Brokat oder Spitze mit feinen Stickereien für die Braut, natürlich echte hirschlederne Hosen für den Bräutigam – Heiraten in "Trachtengwand" liegt voll im Trend. Egal, ob am Standesamt oder in der Kirche, die Tracht ist längst mehr als eine Alternative zum viel strapazierten „Traum in Weiß“.

Davon zeugen nicht zuletzt zahlreiche Online-Portale, Newsletter und Blogbeiträge, die sich ausschließlich dieses Themas annehmen. Selbst das internationale Modemagazin Vogue widmete in den vergangenen Jahren den einen oder anderen Artikel der Heirat in Dirndl und Lederhose. Als allgemeiner Tenor gilt: Wer beim festlichen Anlass zur echten Trachtenmode greift, entscheidet sich per se für ein stilvolles Auftreten. Zudem ein Vorteil jeder Trachtenhochzeit ist: Die hochwertige Kleidung kann auch danach zu feierlichen Anlässen getragen werden. So ist etwa ein klassisches Brautdirndl traditionellerweise nicht reinweiß. Durch seine hochwertige Verarbeitung steht das Kleidungsstück auch auf einer Ebene mit Abend- sowie Festtagskleidern – und auch Lederhose oder Trachtenanzug gilt längst als gute Wahl für jeden Anlass. Trachten sind heute jedenfalls in allen Gesellschaftsschichten angekommen und werden am Land ebenso getragen wie in der Stadt, beim Ball sowie am Volksfest.

Vom Waschdirndl bis zum Kalmuck-Janker

Das war freilich nicht immer so. „Es hat eine Zeit gegeben, so in den 1970er-Jahren, in der weniger auf Trachten gesetzt wurde“, erklärt Rupert Klein, der Präsident des Bundes der Österreichischen Trachten- und Heimatverbände. Gleichzeitig betont er: „Die Tracht hat im Alltag nie an Bedeutung verloren“. Das zeige etwa das Waschdirndl. Der leicht

zu tragende und leicht zu waschende Baumwollstoff habe das Kleid für jede Arbeits- und Alltagssituation von der Feld- bis zur Hausarbeit brauchbar gemacht. Als klassisches Alltagsdirndl ist es deshalb auch nie verschwunden.

„Würde jede Frau ein Dirndl tragen, gäbe es keine Hässlichkeit mehr auf der Welt.“

VIVIENNE WESTWOOD

Vielmehr, weiß Klein, habe die Tracht im Laufe der Jahrhunderte und Jahrzehnte immer wieder einen starken Wandel erfahren. „Tracht“ kommt vom Wort „tragen“ und bezeichnete in seiner ursprünglichsten Form jede Art von Bekleidung. Erst seit dem 19. Jahrhundert wurden Trachten mit dem Volkstümlichen, dem Ursprünglichen und mit Bodenständigkeit verbunden. Wenngleich die bekannte Volkskundlerin und Trachtenhausinhaberin Gesine Tostmann in einer Publikation 1998 festhielt: „Historische, soziale und politische Entwicklungen drücken sich stets in der Tracht aus.“ Eine dieser gesellschaftlichen Entwicklungen ist den vergangenen zwei Jahrzehnten der Tourismus gewesen. Als auch Angebote wie „Urlaub am Bauernhof“ zu explorieren begannen, seien auch Gastronomie und

Tourismus auf Trachten aufgesprungen, meint Klein. „Man hat gemerkt, dass der Tracht eine gewisse Wertehaltung im ländlichen Raum zugeschrieben wird. Plötzlich hat man in der Gastronomie mit Lederhosen begonnen.“ Parallel dazu seien explosionsartig in fast jeder Ortschaft Oktoberfeste entstanden.

Abseits der breiten Öffentlichkeit werden auch traditionelle Arbeitstrachten bis heute hochgehalten. Ein Beispiel dafür ist der Kalmuck-Janker. Aufgrund seines robusten Materials wurde der zunächst von Schiffern und Flößern getragene Jancker auch von den ortsansässigen Winzern übernommen und hielt so Einzug in die Wachauer Tracht. Entlang der Donau wird der Kalmuck-Janker in Ehren gehalten.

Darüber hinaus gebe es zahlreiche Berufe und Tätigkeiten, für die es nach wie vor eigene Trachten gibt – man denke etwa an die Jagd – und solche, in denen die Tracht gerade einzieht. „Wenn ich in Tracht ins Büro gehe, wird sie auch zur Arbeitstracht“, meint Klein.

Damit steht fest: Wer Tracht trägt, ist auch vielseitig. Egal also, ob man im Dirndl heiraten möchte, damit das Brauchtum hochhält, die Lederhose zum T-Shirt kombiniert oder im Trachtenjancker ins Büro geht – dieses Gwand eignet sich für beinahe jede Lebenssituation. Nicht umsonst meinte etwa die britische Designerin Vivienne Westwood schon vor 20 Jahren: „Würde jede Frau ein Dirndl tragen, gäbe es keine Hässlichkeit mehr auf der Welt.“

FOTO: WICHTLSTUBE

FOTOS: WICHTLSTUBE

In Zeiten von Corona ist es natürlich nicht einfach, eine Hochzeit zu planen. Viele Fragen tauchen bei den Brautpaaren auf. Die Trachten Wichtlstube in Edt bei Lambach – dem größten Trachtengeschäft in Oberösterreich – steht mit Rat und Tat zur Seite.

Die Hochzeit soll der schönste Tag im Leben werden, dazu gehört auch die Wahl des perfekten Outfits. Viele Brautleute fragen sich derzeit, ob es möglich ist, das perfekte Hochzeitsgewand zu finden. Das kann man mit Ja beantworten, auch wenn vielleicht im kleinen Kreis oder vorläufig nur am Standesamt geheiratet wird. Unabhängig von Zeitgeist und Tradition sind Dirndl und Lederhose oder Anzug eine hervorragende Wahl des Brautpaares.

Das femininste aller Kleidungsstücke, das Dirndl, bringt die Weiblichkeit der Frau hervor. Ob Weiß, Creme oder in anderen Farben: Hochzeitsdirndl strahlen einen besonderen Charme aus. Für den Bräutigam wird eine breite Palette, vom Hochzeitsanzug bis zur Hirschlederhose, angeboten. Natürlich ist es wichtig, Ausführung und Material dem Anlass gemäß zu wählen. Hier stehen die Beraterinnen der Trachten Wichtlstube selbstverständlich hilfreich zu Seite.

Tipps für einen entspannten Einkauf

Natürlich steht auch im Raum: „Brauche ich zum Kauf einen Test, wie viele Personen darf ich mitnehmen?“ Hier kann die Trachten Wichtlstube beruhigen: Solange von der Bundesregierung nichts anderes verordnet wird, braucht man beim Einkauf keinen Zutrittstest. Durch die ausreichende Geschäftsgröße von mehr als 1.000 Quadratmetern gibt es keine Beschränkung an Begleitpersonen. Es wird aber empfohlen, diesen Kreis so klein wie möglich zu halten.

Auch die Hochzeitsgesellschaft kann in der Trachten Wichtlstube ganz im Sinne der Brautleute eingekleidet werden, damit sich ein stimmiges Hochzeitsbild ergibt. Unter dem Motto „Einkleiden von Kopf bis Fuß“ finden Jung und Alt das passende Outfit.

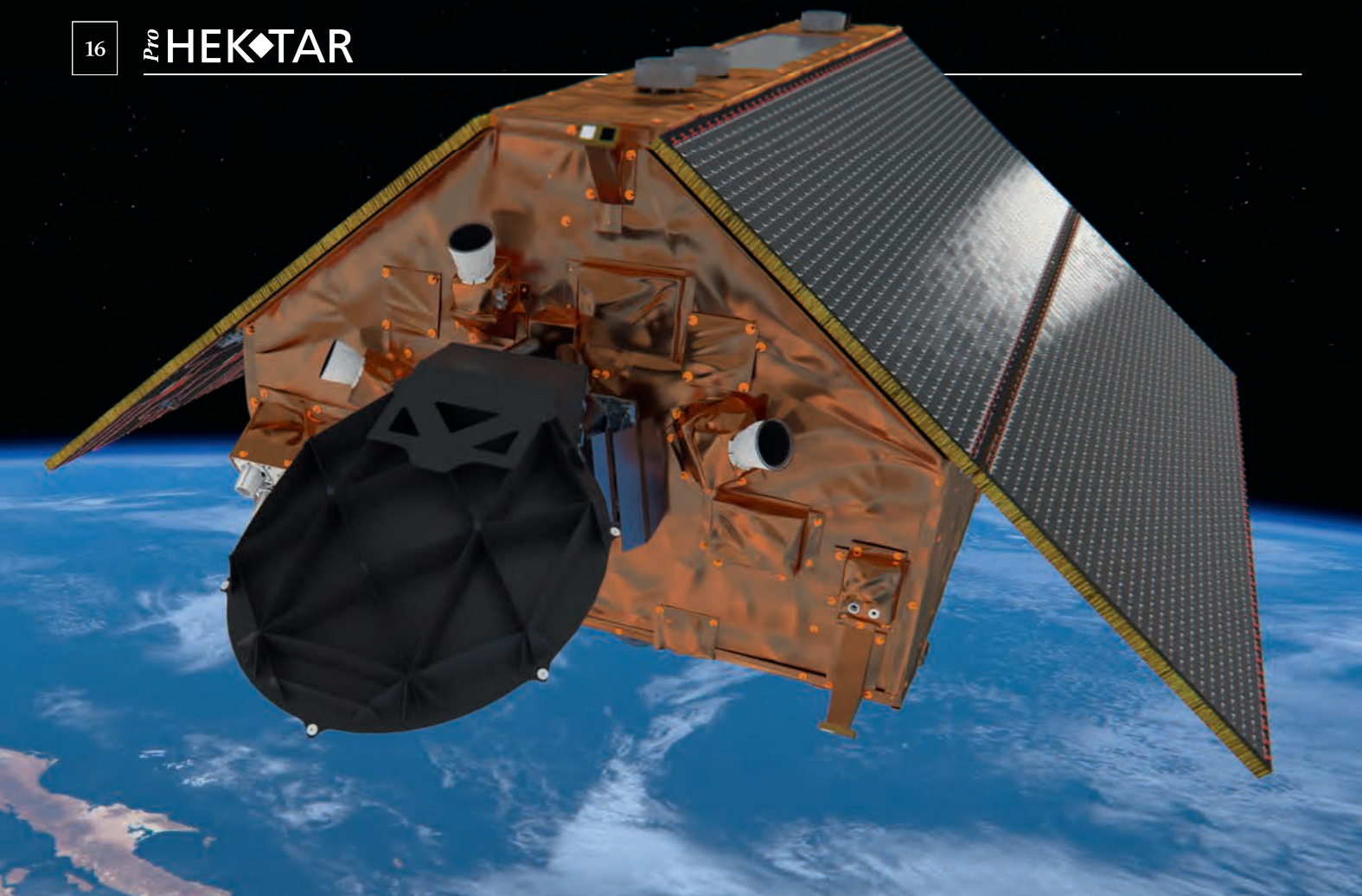
Der Service bei der Trachten Wichtlstube umfasst auch die kostenlose Lagerung des gekauften Brautkleides bis kurz vor der Hochzeit, da zurzeit die genaue Planbarkeit des Hochzeitstermins oft nicht möglich ist.

Artikel entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit der Wichtlstube. www.wichtlstube.at



Heiraten in Zeiten von Corona





Landwirtschaft **all-wissend**

Josef Aschbacher leitet seit 1. März die Europäische Weltraumorganisation ESA. Der Geophysiker und gebürtige Tiroler ist der erste Österreicher in dieser hohen Position. Sein Steckenpferd ist die Erd- und Umweltbeobachtung. Was das mit der Landwirtschaft in Österreich zu tun hat? Eine ganze Menge. ProHektar hat mit ihm den Blick in die Sterne gewagt.

VICTORIA SCHMIDT

Als Neil Armstrong 1969 am Mond seinen kleinen großen Schritt für die Menschheit tat, war Josef Aschbacher gerade einmal sieben Jahre alt. Das Weltereignis verfolgte der Bergbauernsohn via Fernsehen am elterlichen Hof in Ellmau. Die Faszination für die Raumfahrt hat ihn damals gepackt und nie mehr losgelassen. „Es ist wirklich ein Kindheitstraum von mir, in der Raumfahrt zu arbeiten“, sagt der heute 58-Jährige. Deshalb entschloss er sich nach seiner Schulausbildung an der Universität Innsbruck in einem Fach zu in-

skribieren, „mit dem man Weltraum studieren kann“. Zur Wahl standen Astronomie sowie Meteorologie und Geodynamik. Es wurde schließlich Letzteres.

Die Erd- und Umweltbeobachtung wurden zur großen Passion, 2016 übernahm er sogar die Leitung der entsprechenden ESA-Abteilung. Als Bergbauernkind habe ihn die Verbundenheit zur Natur geprägt, die in der beruflichen Tätigkeit für die ESA immer mitgetragen wurde. „Es hat mir immer eine Riesenfreude gemacht, ein Satellitenbild zu sehen von meiner Heimat, von der Natur – wie Österreich aus dem Weltraum aussieht.“

Überwachung von oben

Die Erd- und Umweltbeobachtung sei freilich viel mehr als die simple Betrachtung von Satellitenbildern. Die Raumfahrt ist nichts, das ins Reich der Fiktion geschoben werden kann, sondern ein Forschungsfeld, dessen Ergebnisse sich auf den Alltag – gerade auch in der Landwirtschaft – auswirken und dort auch einen großen Mehrwert bringen. Das bestätigt der

ESA-Generaldirektor. „Ich habe die Diskussion mit meinen Eltern und mit meinem Bruder, der den Hof übernommen hat, sehr oft“, schmunzelt Aschbacher im Gespräch mit ProHektar. Dabei profitiere die Landwirtschaft in mehreren Bereichen, „angefangen bei der Wettervorhersage“. Immerhin sei es für einen Landwirt essenziell zu wissen, ob es bald Regen geben wird oder nicht, um sich beispielsweise auf die Heuernte einstellen zu können.

Präzision für die Landwirtschaft

Darüber hinaus werden Satelliten heute auch für das Management großer Betriebe eingesetzt. Das Schlagwort lautet „Precision Farming“, also Präzisionslandwirtschaft. Vor allem größere Betriebe setzen auf die Erkenntnisse aus den Satelliten-Daten. In Österreich seien die Felder zwar etwas kleiner, in vielen anderen Regionen in Europa seien die Flächen aber viel größer. „Da werden wirklich Satelliten verwendet, um zu bestimmen, welcher Teil der Felder zu trocken, über- oder unterdüngt ist,“ erklärt

FOTOS: ESA-MEDIA/LAB, ESA-SCORIVALD-SD, ILLUSTRATION: „ICON“; DESIGNED BY OMEGAPICS/PREPIK

„Satelliten werden auch verwendet um zu bestimmen, welcher Teil der Felder zu trocken, aber auch über- oder unterdüngt ist.“

JOSEF ASCHBACHER

Aschbacher. So könne in weiterer Folge gezielt bewässert werden, und es können Düng- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Einerseits trägt das dazu bei, die Umweltbelastung zu minimieren, andererseits auch dazu, den Ertrag zu optimieren. Die Daten dazu liefern die Sentinel-Satelliten des ESA-Erdbeobachtungsprogrammes Copernicus. Es gilt als das weltweit umfassendste Programm dieser Art und dokumentiert von oben den Zustand der Erde. Die Satelliten sammeln optische Daten, wie Radardaten, und liefern dadurch räumlich genau aufgelöste Bilder. Dadurch können etwa Klimaveränderungen prognostiziert, die Einhaltung von Umweltabkommen überwacht oder

auch Naturkatastrophen bewältigt werden. Für die Landwirtschaft ergibt sich daraus eine effizientere, ressourcenschonendere und damit auch nachhaltigere Betriebsführung. Die Informationen aus dem All ermöglichen schließlich etwa das Messen der Bodenfeuchtigkeit, das Finden des perfekten Aussaat-Zeitpunktes, die Analyse des Pflanzenwachstums und der Pflanzengesundheit, den richtigen Erntezeitpunkt oder auch das Ertragspotenzial eines Feldes.

„Wir sollten die Erde schützen“

All diese Daten sind grundsätzlich frei zugänglich, allerdings für Laien schwer zu interpretieren. Das übernehmen diverse Dienstleister für Landwirte. Daraus ergibt sich dann unter anderem die Präzisionslandwirtschaft, in die bereits die Anwendung von Wetter-Apps oder GPS-Systemen auf landwirtschaftlichen Maschinen fällt. Die Landwirtschaft erhofft sich dadurch in Summe höhere Erträge bei geringerem Betriebsmitteleinsatz, mehr Tierwohl und eine gesteigerte Umweltverträglichkeit. Das Potenzial will man bestmöglich nutzen. Nicht zuletzt deshalb gibt es Bestrebungen, Precision Farming als Umweltmaßnahme in das Agrarumweltprogramm Öpul ab 2023 aufzunehmen.

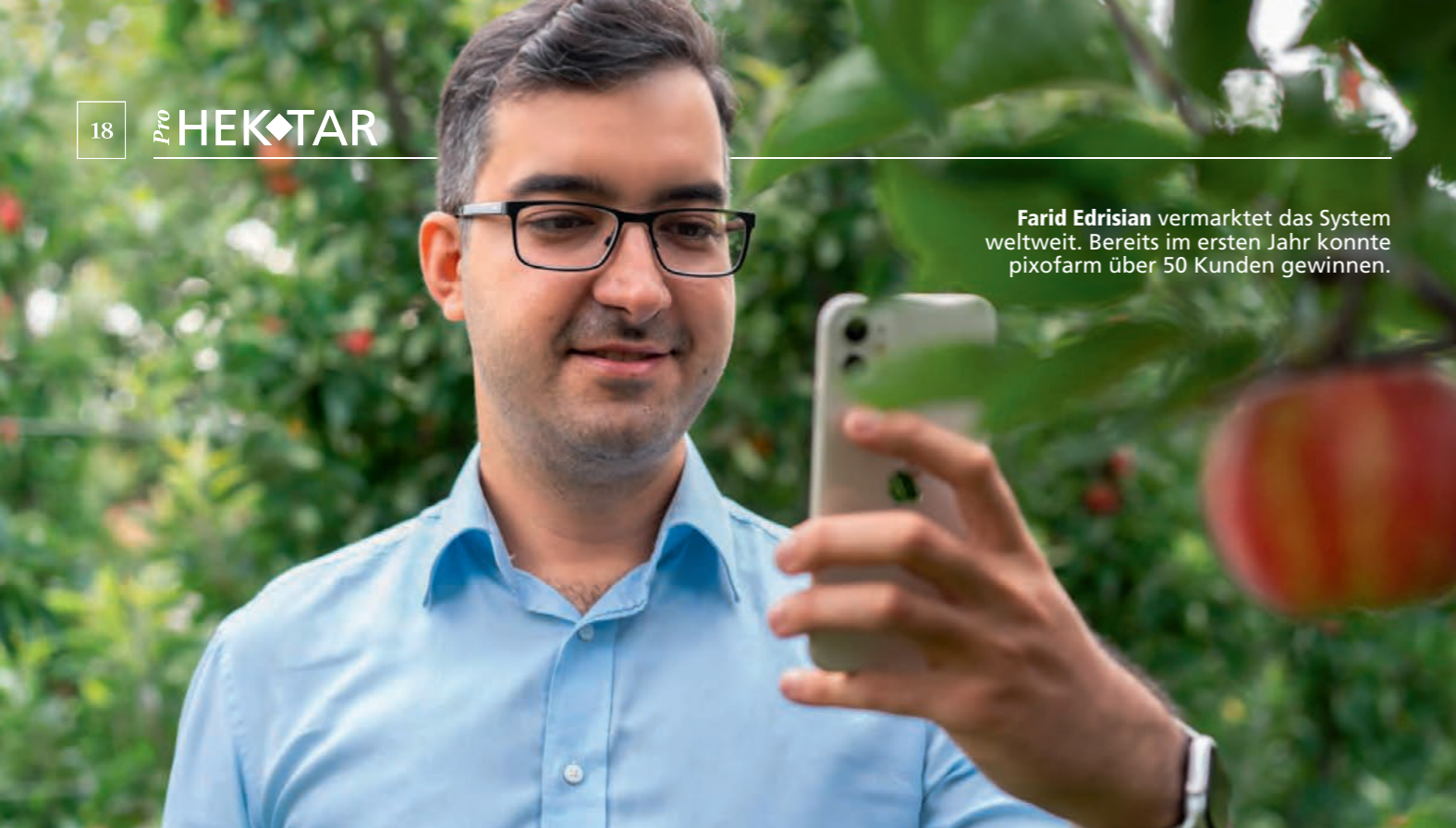
Für Josef Aschbacher stehen in den nächsten Jahren große Aufgaben am Programm. Der gebürtige Tiroler versucht, mit seiner Agenda 2025 europäische Antworten auf die Kommerzialisierung der Raumfahrt zu finden, wie sie durch Tesla-Gründer Elon Musk oder Amazon-Gründer Jeff Bezos vorangetrieben wird. Zudem sucht die ESA derzeit neue Astronautinnen und Astronauten und mischt in der Erforschung des Mars mit. Gleichzeitig legt Aschbacher weiter höchsten Wert auf die Erdbeobachtung, denn er betont: „Wir sollten die Erde schützen und uns auf sie konzentrieren, bevor wir uns überlegen, am Mars eine zweite Erde aufzubauen.“

European Space Agency (ESA) ?

Die Europäische Weltraumorganisation mit Sitz in Paris wurde 1975 zur besseren Koordinierung der europäischen Raumfahrtaktivitäten gegründet und um technologisch gegenüber den Raumfahrtnationen Sowjetunion und Vereinigte Staaten gleichberechtigt auftreten zu können.



Josef Aschbacher, Sohn von Bergbauern aus Ellmau, studierte Meteorologie und Geophysik an der Universität Innsbruck. Im Dezember 2020 wurde er für vier Jahre zum Generaldirektor der ESA gewählt.



Farid Edrisian vermarktet das System weltweit. Bereits im ersten Jahr konnte pixofarm über 50 Kunden gewinnen.

„Die Ernteschätzung bei Äpfeln lässt sich sehr gut digitalisieren.“

FARID EDRIAN



Apfel-Monitoring mittels „Gesichtserkennung“

Ertrag und Sortierung einer Apfelparzelle bereits Monate vor der tatsächlichen Ernte mit hoher Genauigkeit ermitteln – wer diese Daten vergleichsweise einfach und automatisiert ermitteln möchte, der kann dafür die neu entwickelte Precision Farming-Anwendung „pixofarm“ benutzen.

HANS MAAD

Den Gründungsgedanken des in Wien ansässigen Unternehmens Pixofarm beschreibt Farid Edrisian so: „Wir haben gemerkt, dass bei Äpfeln die manuelle Zählung und Messung von Früchten eine sehr zeitaufwendige und ineffektive Tätigkeit ist, aber gleichzeitig eine sehr wichtige.“ Der 35-jährige Edrisian und sein Co-Geschäftsführer Stefan Perkmann Berger kommen aus der Innovations- und Startup-Szene. Sie zählen weltweit zu den Ersten, die eine Digitalisierungslösung für Wachstumsmonitoring und Ernteprognose im Apfelbau zur Marktreife gebracht haben.

Handy-App und zentraler Server

Edrisian: „Die Ernteschätzung bei Äpfeln lässt sich sehr gut digitalisieren.“ Der Grundgedanke ist, dass wir während der Vegetationsperiode wiederholt Fotos von den auf den Bäumen heranwachsenden Früchten machen. Der Vergleich der Bilder zeigt, um wie viel die Äpfel in einem bestimmten Zeitraum an Größe zunehmen. Hinterlegt mit ei-

ner sortenspezifischen Wachstumskurve und Witterungsdaten, lassen sich aus den Bildern Erträge und Sortierung zum Erntezeitpunkt schätzen. Technische Grundkomponente des Verfahrens ist eine App für das Mobiltelefon. Der Obstbauer lädt das Programm auf sein Handy und erfasst darin schon einsatzbereit für die Fotos. Die Datenverwaltung und die Auswertungssoftware laufen auf einem zentralen Server, der von Pixofarm betrieben wird. Registrierte Anwender erhalten einen persönlichen Zugang zu einer Benutzeroberfläche („Dashboard“) und können dort ihre Daten einsehen und die Auswertungen abrufen.

Steuerung von Behang, Bewässerung und Düngung

Der Nutzen für den Obstbauer liegt in der wesentlich erleichterten Ernteprognose. Pixofarm liefert bereits Monate im Voraus Prognosen zu Erntemenge und Größenverteilung und damit



Fotografieren statt zählen.
pixofarm bringt eine wesentliche Erleichterung beim Ermitteln des Behangs. Der Algorithmus berechnet auch versteckte Früchte.

wertvolle Anhaltspunkte für Vermarktung und Logistik. Bereits ab Juli sind gute Ergebnisse möglich. Aufgrund des frühen Informationszeitpunktes kann der Obstbauer auch noch gezielt auf das Erntergebnis Einfluss nehmen. Denn das Pixofarm-Wachstumsmonitoring kann bereits ab einer Fruchtgröße von etwa 30 mm starten. Das ist circa Mitte Juni, wodurch der Obstbauer auch wertvolle Hinweise zur der zu diesem Zeitpunkt bald fälligen Behangregulierung gewinnen kann. Weiters liefert Pixofarm auch Anhaltspunkte für gezielte Bewässerung und Düngemiteleinsetz.



Über 90 % Genauigkeiten
Bei sorgfältiger Datenerfassung nach vorgegebenem Protokoll erreicht pixofarm ein sehr präzises Prognoseergebnis.

Dazu ist das Prognosemodell auch mit Wetterdaten aus Satellitendiensten hinterlegt.

Prognosegenauigkeit von mehr als 90 Prozent ist möglich

Aktuell ist Pixofarm ausschließlich für Apfelplantagen erhältlich. Wachstumskurven stehen bereits für sämtliche gängige Sorten zur Verfügung, vom Klassiker Golden Delicious bis zu Clubsorten wie Pink Lady oder Evelina. Entwicklungsstart war im Jahr 2019, das Jahr 2020 war bereits das erste Jahr mit Vollbetrieb. Laut Edrisian hat Pixofarm

bereits im ersten Jahr mehr als 50 Kunden von seinen Vorteilen überzeugt. Pilotkunden gibt es weltweit in etwa 15 Ländern, von den Apfelschwergewichten in Europa, wie etwa Polen, Italien und Spanien bis nach Australien, Neuseeland, Südafrika, Chile und Argentinien. Edrisian: „Unser System ist für Obstbauern ebenso interessant wie etwa für Vermarktungsgenossenschaften.“ Denn auch für die Gemeinschaftsvermarkter sind Ernteprognose und Vermarktungsplanung sehr wichtig. Die erzielbare Genauigkeit der Pixofarm-Prognosen beziffert Edrisian aufgrund von Kundenrück-

meldungen mit über 90 Prozent. Erweiterungen des Systems sind in Planung für Zitrusfrüchte und Birnen. Auch für diese Kulturen eignet sich die „Gesichtserkennung“ für das Obst sehr gut. Zum Kennenlernen des Systems bietet Pixofarm interessierten Obstbauern auch Online-Einschulungen an.

www.pixofarm.com

Monitoring ab 39 Euro pro Hektar und Jahr

Das Pixofarm-System steht für Obstbauern in zwei Varianten zur Verfügung.

□ In der Basisvariante „Monitoring“

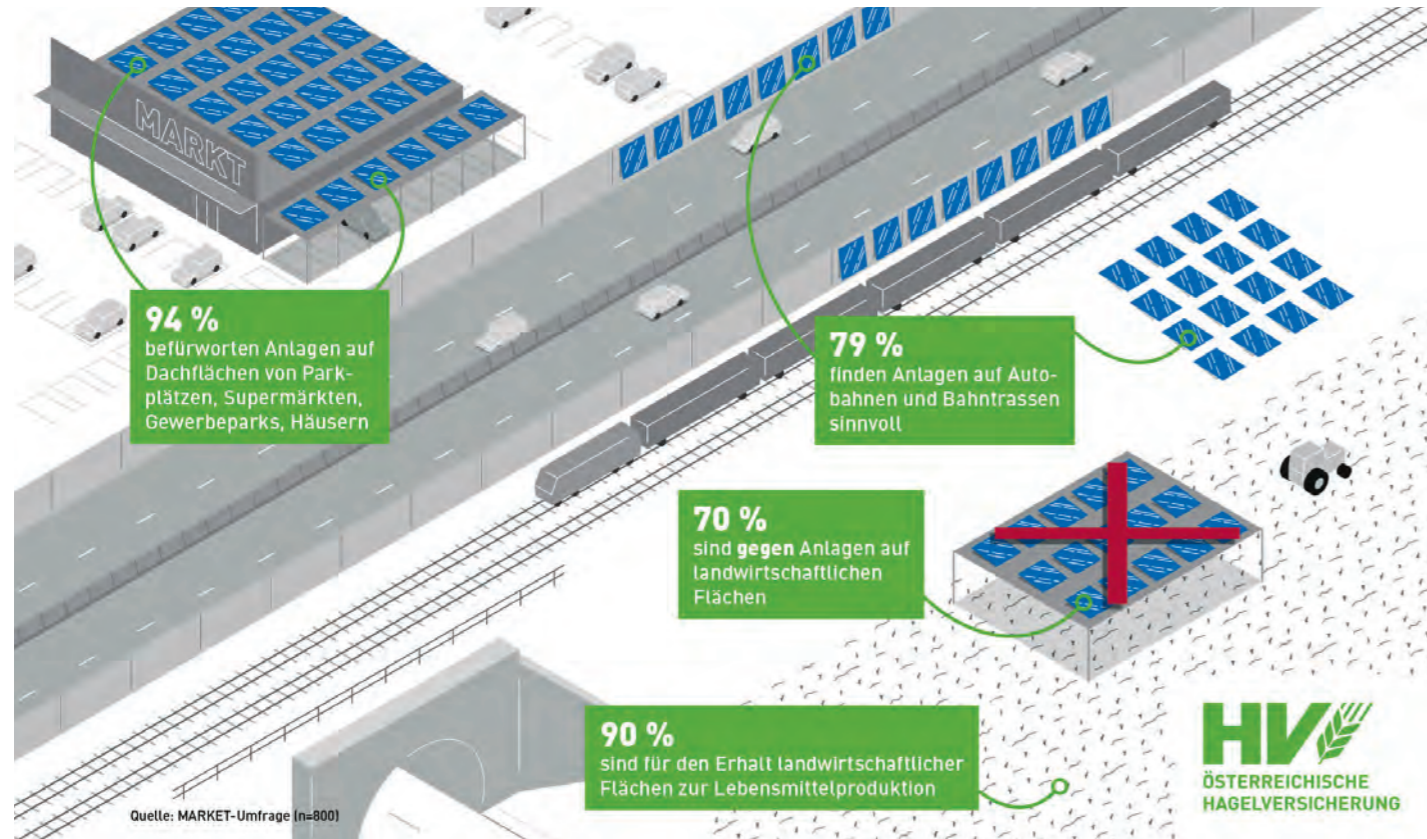
ermöglicht Pixofarm die laufende Wachstumsanalyse während der Vegetationszeit. Aus der Messung etwa von 20 Äpfeln und zehn Bäumen erhält der Obstbauer zuverlässige Daten zum Fruchtwachstum und Behang. Diese Variante kostet 39 Euro pro Hektar und Jahr.

□ Die Vollvariante „Forecast“

enthält zusätzlich zum Wachstumsmonitoring auch die Ernteschätzung. Hier hat sich der Obstbauer an ein vorgegebenes Messprotokoll zu halten, zudem sind etwa 100 Fotos pro Parzelle erforderlich. Dies dient der Genauigkeit des Ergebnisses. Dieses Paket kostet jährlich 59 Euro pro Hektar.



Wachstumsprognose per Handy-Foto in Kombination mit Wetterdaten.



Laut einer Umfrage sind 70 Prozent der Österreicherinnen und Österreicher gegen Photovoltaik auf Agrarflächen. Anlagen auf Dächern und Supermärkten befürworten 94 Prozent der Befragten, entlang von Autobahnen und Bahntrassen befürworten es 79 Prozent.

ZOE HACKENBERG

Der Bodenverbrauch in Österreich ist ein viel diskutiertes Thema. Durch extreme Verbauung wird immer mehr Natur zerstört, auch fruchtbare Äcker und Wiesen. Laut dem Boden-

Photovoltaik, ja! Aber nicht auf Äcker und Wiesen

port 2021 des WWF ist bereits ein Fünftel der landwirtschaftlich geeigneten und bewohnbaren Fläche Österreichs verbaut. Das bringt auch die langfristige Versorgung mit Agrarprodukten in Gefahr, warnt die Österreichische Hagelversicherung seit Langem. Kein Wunder also, dass sich auch die Teilnehmer an der Umfrage des Instituts Market intuitiv gegen immer neue Photovoltaik-Anlagen auf Agrarflächen aussprechen. Solche Anlagen benötigt Österreich für seine nachhaltige Versorgung mit erneuerbarem Sonnenstrom. Aber halt auf Haus- und Hofdächern oder Überdachungen von Parkplätzen und Gewerbeparks. Entlang von Autobahnen und Bahntrassen befürworten es nur 79 Prozent. „Sieben von zehn Befragten sind dagegen klar auch gegen die Doppel-

nutzung mittels Agrophotovoltaik“, weiß Meinungsforscher Werner Beutelmeyer, also Agrarflächen mit Solarpanelen-Überdachung. „Wir werden aufgrund des Klimawandels viele erneuerbare Energieanlagen errichten müssen, aber nicht Agrarflächen verbauen, die der Lebensmittelproduktion dienen“, unterstreicht Kurt Weinberger, Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Hagelversicherung. Denn wie dringend landwirtschaftliche Nutzflächen zur Lebensmittelproduktion gebraucht werden, habe auch die Corona-Pandemie bewusst gemacht. PV-Anlagen seien daher beim Neubau und der Sanierung von Lärmschutzwänden vorzuziehen, oder als Überdachung, beispielsweise von Supermärkten. Weinberger: „So sieht es auch ein Großteil der Österreicherinnen und Österreicher. Das schafft Arbeit, stärkt die Wirtschaft und schützt die Umwelt und den Boden.“

Artikel entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit der Österreichischen Hagelversicherung.

www.hagel.at



PV-Anlage auf Parkplatz: Hier geht keine fruchtbare Fläche verloren.

Die neuen 7R Traktoren von John Deere

Die neue Serie besteht aus sechs Modellen mit einer Motorleistung von 250 PS bis 350 PS mit der besten Kabine am Markt und einer Vielzahl von spannenden und komfortablen Funktionen.

ZOE HACKENBERG

Landwirte und Lohnunternehmer, die auf geringe Betriebskosten achten, profitieren von der bewährten Kraftstoffeffizienz dieser Serie. Die 7R Modelle haben ihre Wirtschaftlichkeit in DLG-Tests unter Beweis gestellt und sind Teil des Diesel-Garantie-Programms. Die Traktoren können mit dem stufenlosen „AutoPowr“ oder „e23“-Getriebe ausgestattet werden und eignen sich universell für Transportaufgaben oder zapfwellengetriebene Arbeiten wie Aussäen, das Pressen von Ballen oder Mä-

Die Serie 7R bewegt mehr durch geringes Gewicht, starke Leistung, hohe Agilität.



hen. Dank EZ Ballast lässt sich die Maschine von der Kabine aus innerhalb von Sekunden perfekt für die anspruchsvolle Bodenbearbeitung austarieren. Besonders die Fahrer von Lohnunternehmern werden den neuen „CommandPRO“-Fahrhebel zu schätzen wissen, der jetzt optional für alle 7R Traktoren mit AutoPowr-Getriebe erhältlich ist. Dieses Bedienkonzept debütierte in den 6R Traktoren und hat sich

dank hervorragender Ergonomie und Konfigurierbarkeit in der Praxis bewährt. 7R-Traktoren ab Modelljahr 2021 werden mit einer Gewährleistung von 2 Jahren oder 2.000 Betriebsstunden abgedeckt, je nachdem, was zuerst eintritt.

Artikel entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Lagerhaus Technik. www.lagerhaus.at

ZEIT FÜR EIN UPGRADE

EXKLUSIVE SITZ-KOMFORTMERKMALE*

EXKLUSIVE JOHN DEERE KOMFORTMERKMALE*

Entspannen und erholen Sie sich während langer Arbeitszeiten. In Ihrem 7R und 8R beenden Sie Ihren Arbeitstag ausgeruht, dank exklusiven Komfortmerkmalen wie dem ActiveSeat™ II mit proaktivem Sitzbewegungsausgleich*, Massagefunktion, 65° Drehwinkel, 3 Fußstützen, 6.1 Soundsystem, integriertem Kühlschrank und vielem mehr.

ACTIVESEAT™ II
PROAKTIVER SITZBEWEGUNGS-AUSGLEICH

MASSAGEFUNKTION
UM 65° SCHWENKBARER FAHRERSITZ

3 FUßSTÜTZEN

* Der John Deere ActiveSeat™ II verfügt über ein exklusives elektrisches Steuersystem mit Positionssensoren und Beschleunigungsmessern, die konstant vertikale Traktorbewegungen erfassen und proaktiv die Sitzfläche so positionieren, dass diese Bewegungen ausgeglichen werden. Hinzu kommt noch die integrierte Luftfederung.

© John Deere

Aufs richtige Maß kommt es an



Einer jener Parameter, die am stärksten den Ertrag bestimmt, ist der Boden. Damit dieser sein Potenzial auch ausspielen kann, muss er bestmöglich bearbeitet werden. Doch was bedeutet das konkret?

MICHAEL STOCKINGER

Die Geschichte des Ackerbaus ist eng mit der Bodenbearbeitung und den hierfür zur Verfügung stehenden Werkzeugen verbunden. Der erste Pflug wurde bereits in der Jungsteinzeit erfunden. Zwischen dem 12. und dem 16. Jahrhun-

dert wurden die Arl, der Einfachpflug und der Doppelpflug entwickelt. Diese haben sich später bis ins 19. Jahrhundert kaum veränderte, wie man etwa auf der Webseite des Jagd- und Landwirtschaftsmuseums Schloss Stainz nachlesen und sehen kann.

Pflüge werden intelligent

Seither ist die moderne Pflugtechnik weit fortgeschritten. Heute geht es längst nicht mehr nur um simple mechanische Lösungen, sondern um Interaktion mit Traktor und Fahrer. Zwei Beispiele: Claas „Cemos“ für Traktoren und „iQblue connect“ von Lemken. Eine wichtige Funktion von Cemos ist die

Unterstützung bei den Grundeinstellungen des Arbeitsgeräts. Bereits damit lassen sich Treibstoffverbrauch, Verschleiß, Flächenleistung und Arbeitsqualität positiv beeinflussen. Cemos leitet hier den Fahrer Schritt für Schritt mit klaren Handlungsempfehlungen an, so etwa beim Pflügen von der die Einstellung der Arbeitstiefe, der Vorderfurche, des Zugpunkts und der Zuglinie bis zur passenden Höhe der Vorschäler. Erklärungen und schematische Darstellungen des Anbaugerätes helfen, die richtigen Einstellungen an der passenden Stelle vorzunehmen. Mittlerweile kann auch der Pflug sogar den Traktor steuern.

Lemken dagegen setzt auf iQblue connect, dessen Eignung von der Organisation Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) zertifiziert worden ist. Basis der Verständigung des neuen Gerätesets mit dem Traktor ist das „Tractor Implement Management“, kurz TIM, eine neue standardisierte Isobus-Funktion. Mit dessen Hilfe soll iQblue connect, zwischen Traktor und Anbaugerät gekoppelt, für ein optimales Arbeitsergebnis bei erheblicher Entlastung des Fahrers sorgen. Arbeitsinformationen des Anbaugeräts können so für die automatische Steuerung des Traktors genutzt werden. Meldet das Anbaugerät beispielsweise eine Erhöhung des Zugwiderstands, werden die Motorleistung und der Druck der Steuerventile selbsttätig angepasst.

Licht- und Schattenseiten

Die Vorteile der Pflugtechnik liegen auf der Hand: Die wendende, krumentiefe Bodenbearbeitung erleichtert die Bekämpfung von Unkraut, tierischen Schädlingen sowie die Unterbrechung von Infektionskrankheitsketten, sprich Pilzen. Der Oberboden wird intensiv gelockert und belüftet, wodurch sich eine raschere Umsetzung der organischen Substanz ergibt. Zudem wird die Oberfläche eingeebnet, und es kommt zu einer Einarbeitung von Pflanzenresten sowie von organischen Düngern wie Festmist oder Gülle. Vielfach wird das mit dem Begriff „reiner Tisch“ für die Saat umschrieben. Wo viel Licht, da aber auch Schatten. Durch die wendende Bodenbearbeitung gelangt die organische Substanz in tiefere Schichten, in denen sie in natürlichen Böden in solch hohen Gehalten nichts zu suchen hat. Gleichzeitig fehlt diese nahe der Bodenoberfläche. Das hat negative Auswirkungen auf das Bodenleben, etwa auf Regenwürmer. Und unterhalb der Bearbeitungszone kann sich eine Pflugsohle bilden. Die verdichtete Schicht ist ein Staukörper für Wasser, wodurch periodische Vernässungen auftreten können. Frisch gepflügter nackter Boden unterliegt auch vermehrt der Erosion bei Starkniederschlägen. Und natürlich bedeutet jede Bodenbearbeitung Humusverlust durch Mineralisation und die Gefahr von Nährstoffverlusten, etwa in Form von Nitraten.

Reduzierte Bodenbearbeitung

Diese Vor- und Nachteile gilt es abzuwägen. Für eine reduzierte oder schonendere Bodenbearbeitung stehen jedenfalls zahlreiche Geräte und Methoden zur Verfügung. Beim On-Land-Pflug fährt der Traktor auf dem gewachsenen Boden statt in der Furche, ein Stützrad ermöglicht eine flache Tiefenführung. Weitere Beispiele sind Schälplflug, Stoppelhobel, Flachgrubber, Flügelscharrgrubber, Scheibenegge, Federzinken-, Kultur- und Gareeg-

ge, zapfwellenbetriebene Eggen, Glyph-o-Mulch, Mulchsaat-Kombination, Streifenfrässaatmaschine, Direktsämaschine und Messerwalze. Aber auch all diese Geräte haben Nachteile, wie im Merkblatt „Reduzierte Bodenbearbeitung“ des Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL nachgelesen werden kann. Die Scheibenegge etwa zeichnet sich durch eine hohe Flächenleistung, mögliche Arbeitstiefen bis unter fünf Zentimeter sowie gute oberflächliche Durmischung und Einarbeitung von Ernterückständen aus. Demgegenüber stehen, dass der Boden nicht ganzflächig unterschritten wird, und die Vermehrung von Wurzelunkräutern durch Zerschneiden von Rhizomen gefördert werden kann. Auch der Flügelscharrgrubber ermöglicht eine gut oberflächliche Durchmischung und Einarbeitung von Ernterückständen, Arbeitstiefen von 8 bis 25 cm sowie sehr große Flächenleistung. Dessen Nachteile sind eine unebene Bodenbearbeitungszone und dass ein ganzflächiges Unterschneiden nur bei erhöhter Arbeitstiefe möglich ist.

Nur so tief wie nötig

Eine nicht überbordende Bearbeitung des Bodens empfiehlt sich auch aus ökonomischen Gründen. In der „Master Thesis“ von Hans Miglbauer finden sich dazu einige interessante Daten aus Literaturstudien. Demnach werden pro cm tiefer bearbeitetem Boden etwa 100 Kubikmeter oder 150 Tonnen pro Hektar mehr Boden bewegt. Hierfür braucht man beim Pflügen etwa bis zu 1,5 l/ha mehr Kraftstoff. Untersuchungen mit einem

Breiter oder eher schnell?



Geschwindigkeit ist auch bei der Bodenbearbeitung ein ganz entscheidender Parameter. Bei Seminaren des ÖKL wurden dazu wichtige Tipps gegeben. Entscheidend sind diesbezüglich die Werkzeuggeometrie und der Selbsteinzug. Durch Kombination mit einer Grubberspitze, die etwas tiefer als die angebaute Flügelschare angebracht ist, lässt sich etwa der Selbsteinzug in den Boden erhöhen. Natürlich spielen die Bodenverhältnisse und der jeweilige Traktor wichtige Rollen. Klar ist auch, dass mit größerer Geschwindigkeit die Abnutzung der Werkzeuge zunimmt. Langsamer statt breiter sollte die Devise bei der Bodenbearbeitung auch im Hinblick auf den Kraftstoffverbrauch sein. Die Verdoppelung der Breite statt der Geschwindigkeit soll zu einer Reduktion von 30 Prozent führen.

www.oekl.at

vierbalkigen Gruber haben gezeigt, dass die Steigerung der Arbeitstiefe von zehn auf 22 cm mit einem Anstieg des Spritverbrauchs von zehn auf 15,4 Liter pro Hektar verbunden war. Auffällig war dabei, dass die letzten drei Zentimeter von 19 auf 22 Tiefe mit einem unverhältnismäßig hohen Mehrverbrauch von 2,4 cm verbunden waren.

Ernterfolg MEHRFACH PATENTIERT

Jetzt topgünstige Finanzierung nützen

PATENT



Vertrieb Ö Nord:
Engelbert Neumair
0664/33 23 303
Vertrieb Ö Süd:
Robert Moitzl
0664/26 04 420



Karat 9

Polaris 14

Ihre Gebietsverkaufsleiter:
Herbert Bittenauer, 0664 821 57 38, h.bittenauer@lemken.com
Reinhold Kogler, 0664 8 21 57 36, kogler@lemken.com
Andreas Halbmayr, 0664 88 38 67 37, a.halbmayr@lemken.com



FOTO: AGRIAFOTO.COM; ILLUSTRATION „ICON“: DESIGNED BY ONEHARPCS/FREEPK

Der Landmaschinenhersteller Horsch betreibt seit 2012 etwa 70 Kilometer nördlich von Prag in Tschechien einen eigenen landwirtschaftlichen Versuchsbetrieb, um dort neue Ackerbauverfahren zu probieren und zu implementieren. Bewirtschaftet wird der klassische Nachfolgebetrieb einer Kolchose mit knapp 3.000 Hektar mit sechs Mitarbeitern.

THOMAS MURSCH-EDLMAYR

Auf der „AgroVation-Farm“ von Horsch erfolgte anfangs eine Umstrukturierung mit voller Konzentration auf Ackerbau(technik), worauf sich der bayerische Hersteller spezialisiert hat und wofür er längst weltweit bekannt ist. Bereits im ersten Jahr wurde auch in eine Siloanlage investiert. Das Getreidelager mit einem Fassungsvermögen von 12.000 Tonnen ist mit einem zehn Megawatt Trockner bestückt, in dem pro Tag zwischen 700 und 800 Tonnen getrocknet werden können. Die Böden sind sehr wechselhaft, auch innerhalb einzelner Feldstücke sind zwischen 30 und 85 Bodenpunkte keine Seltenheit: „Das bringt natürlich ackerbauliche Schwierigkeiten mit sich, aber dadurch können wir auch viel ausprobieren“, erklärt Constantin Horsch, der seit 2017 mit seinem Bruder Lukas den tschechischen Betrieb leitet. Kultiviert werden vorwiegend Raps, Winterweizen und -gerste, Körnermais, Zuckerrübe und Soja. Das kontinentale Klima mit Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit sei laut den beiden Betriebsführern herausfordernd: „25 Grad im April und bis zu 35 im Juni nehmen den Kulturen das Wasser.“

Spurgenaue Planung

2013 hat Horsch auf dem Betrieb das sogenannte „Controlled Traffic Farming“ (CTF) eingeführt. Das bedeutet, dass jede Spur auf dem Feld ganz genau geplant ist, und funktioniert nur in Verbindung mit RTK und GPS-System bei gleichzeitiger Abstimmung der Arbeitsbreiten der Maschinen. Bodenbearbeitung und Aussaat erfolgen auf zwölf Metern, Düngung und Pflanzenschutz auf 36 Metern. CTF biete laut Constantin Horsch sowohl Vor- als auch Nachteile: „In nassen Jahren gestaltet sich die Ernte einfacher, dafür sind die Maschinen teurer und Hindernisse wie industrielle Bäume, also Strommasten, sind hierbei oftmals ein Problem.“

Auf der AgroVation-Farm wird eine „abgespeckte europäische Version“ von CTF betrieben, da im Sommer die Stoppelbearbeitung zwei Mal quer durchgeführt wird. Damit erreiche man eine bessere Strohverteilung. Der Maschinenpark ist für einen Betrieb dieser Größe relativ schlank aufgestellt. Es gibt einen Traktor mit 500 PS, zwei Traktoren mit

Immer schön auf der Spur bleiben

CTF auf der AgroVation-Farm:
Sowohl der Traktor mit Überladewagen als auch der Mähdrescher fahren auf einer fixen Spur.



400 PS, einen mit 250 PS sowie einen mit 80 PS. Jedes Gerät hat seine Funktion, und die Maschinen sind aufeinander abgestimmt. Generell wolle man „weg von den großen Traktoren“, da diese zu kostenintensiv seien und auch nur „einen geringen Wiederverkaufswert haben“. Durch CTF ergebe sich auch eine flachere Bodenbearbeitung, für die Traktoren mit 400 PS ausreichen.

Als weitere Vorteile werden die Digitalisierung und damit bessere Nachvollziehbarkeit sowie die Automatisierung genannt. „Unsere Mitarbeiter können sich voll und ganz um die Einstellung der Maschinen kümmern. Schlussendlich geht es darum, hohe Erträge zu erzielen und die Kosten niedrig zu halten“, betont Constantin Horsch.

Für die einen ist CTF Philosophie, für die anderen eine Möglichkeit zu weniger Bodenverdichtung und Mehrerträgen. Fakt ist: Je mehr Fläche verdichtet wird, desto weniger Wasser kann in den Boden eindringen und gespeichert werden. Dadurch erhöhen sich das Erosionsrisiko und die Anfälligkeit für Trockenperioden. Ein verdichteter Boden kann zudem weniger Luft führen. Das alles schadet dem Pflanzenwachstum.

Ob CTF auch wirtschaftlich etwas bringt, darüber gehen die Meinungen auseinander. Wohl auch deswegen, weil vieles von individuellen Begebenheiten des jeweiligen Feldes abhängt. Die Schweizer Forschungsanstalt „Agroscope“ hat angegeben, dass CTF das Infiltrationsvermögen, die Wasserspeicherung und die Luftführung im Boden verbessert und dieser so bei klimatischen Extremen stabilere Erträge liefern kann. Unter mitteleuropäischen Ackerbedingungen sollen mit CTF um 5 bis 8 Prozent höhere Erträge erzielt werden können, im Gemüsebau und Grünland sogar bis zu 10 Prozent. Lukas Horsch kann diesen Ertragsvorteil durch CTF für seine AgroVation-Farm nicht bestätigen. „Bei unseren klimatischen Bedingungen gibt es keinen signifikanten Mehrertrag.“ Bei nassen Bedingungen zur Ernte biete es aber jedenfalls Vorteile und sei auch ertraglich positiv in der Folgekultur.

www.horsch.com

Controlled Traffic Farming ?

Controlled Traffic Farming (CTF) bedeutet, permanente, über Jahre beibehaltene Fahrspuren, für alle Arbeitsgänge im Ackerbau und Pflanzenbau zu benutzen. Auf den riesigen Schlägen Australiens ist CTF schon seit den 1990er-Jahren verbreitet. Auch in Europa wird das Verfahren immer beliebter.

Zuverlässig unter allen Einsatzbedingungen

Die neue Festkammer-Rundballenpresse Rollant 520 von Claas im 1,25 m Segment besticht mit neuem Walzenkonzept, der optimierten Kettenschmierung und ihrem modernen Design. Angeboten werden Varianten mit Schneidwerk, Rotor und Raffer.

ZOE HACKENBERG

Die Rollant 520 presst Ballen mit 1,25 m Durchmesser bei 1,20 m Breite. Insgesamt 16 Walzen, je acht geformt aus 3 mm und aus 4 mm starkem Stahlblech, bilden die Presskammer. Das geriffelte Profil der Walzen garantiert eine perfekte Rotation des Ballens auch unter feuchten Bedingungen. Lagerung und Kraftübertragung übernehmen die seitlichen Achsstummel. Sie sind an den Walzenkörper angeflanscht und können bei Bedarf, ebenso wie die Walzen, auch einzeln getauscht werden. Diese Konstruktion hat sich bereits bei den Rollant 620 und 540 bewährt und steht jetzt auch im Basissegment zur Verfügung.

Der Antrieb der Presswalzen erfolgt beidseitig. Rotor, Hauptantrieb und Heckklappenwalzen verfügen über 1,00-Zoll-Antriebsketten. Für die Kettenschmierung fördert eine Exzenterpumpe das Öl aus einem 4-l-Vorrantank. Die Schmierung ist nicht durchsatzabhängig und erfolgt bedarfs-



Bis zu 150 bar für höchste Dichte für Ballen mit 1,20 m Breite bei 1,25 m Durchmesser.

gerecht und punktgenau auf die Drehpunkte der Kettenglieder. Der Pressdruck wird über die Schließzylinder der Heckklappe geregelt. Für höchste Ballendichte können die Zylinder mit bis zu 150 bar beaufschlagt werden.

Optional für die Rollant 520 ist das System MPS II System. Dabei schwenkt ein Segment mit drei Presswalzen in die Kammer, verdichtet den Ballen zusätzlich und sorgt für eine frühe Ballenrotation und gleichmäßige Form.

Leistungsfähige Pick-Ups für optimalen Gutfluss

Die Rollant 520 ist in den Varianten "Rotocut" mit Schneidwerk, Rotofeed mit Rotor und in einer Ausführung mit Raffer erhältlich. Die 2,10 m breite (1,85m mit Raffer), gesteuerte Pick-Up nimmt das Erntegut sicher auf. Optional ist der Niederhalter. Er verbessert gerade bei kleinen Schwaden den Gutfluss und unterstützt eine gleichmäßige Ballenformung. Zwei seitliche Zuführschnecken transportieren das Erntegut sicher zum Rotor. Das optionale Schneidwerk verfügt über 14 Messer, das ergibt eine theoretische Schnittlänge von 70 mm. Die Messer sind einzeln gegen Fremdkörper geschützt. Die Bedienung der Presse erfolgt über das Claas Operator Terminal.

You Tube Mehr von Claas finden Sie auch auf dem deutschen YouTube Kanal von Claas: www.youtube.com/c/claasdeutschland

Artikel entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Claas. www.claas.at



„Diese einfach zu bedienenden, zuverlässigen, komfortablen und gut ausgestatteten Traktoren bieten, was sich moderne Landwirte wünschen.“

Francesco Murro,
MF-Direktor Marketing



Die neuen Traktoren der Baureihe MF 5S kombinieren die beste Übersicht in ihrer PS-Klasse mit einfacher Bedienung bei gleichzeitig hohem Komfort für Milchvieh-, Veredlungs- und Ackerbaubetriebe.

ZOE HACKENBERG

vielen Optionen, allen voran der herausragenden Bedienung mit der neuesten, hochmodernen und einfachen Smart Farming-Technologie inklusive Touchscreen-Steuerung.

Mit kompakten Abmessungen, einem Radstand von 2,55 Metern, der hervorragenden Sicht, der hohen Hydraulikleistung und der einfachen

handhaben und damit die Arbeitsleistung verbessern. Durch die exzellenten Getriebesteuerungen, durch „Bremse auf Neutral“ und den eigenen Frontlader-Joystick wird das Frontladen letztlich wesentlich erleichtert.

Alle MF 5S-Modelle werden auch mit einem Lastschaltgetriebe angeboten. Das Dyna-4-Getriebe

Das kann der neue MF 5S

Massey Ferguson, eine weltweite Marke von AGCO, bringt mit der Serie MF 5S fünf neue Modelle von 105 bis 145 PS auf den Markt. Deren markantes Design und die verbesserte Bedienerfreundlichkeit wurden wie bereits für die wegweisende neue Baureihe MF 8S von Praktikern für Praktiker entwickelt.

Für alle Aufgaben die passende Ausstattung

Mit den besten Sichtverhältnissen und einem engen, branchenweit führenden Wenderadius von nur vier Metern, der schlanken Freisicht-Motorhaube und einer effizienten Hochleistungshydraulik sind die MF 5S Frontlader-Traktoren der Spitzenklasse. Ihre größere Nutzlast und höhere Hubkraft machen sie besonders leistungsstark. Alle Modelle mit 4-Zylinder-Power-Motoren halten dank der unkomplizierten „All-in-One“-Technologie die Emissionsvorschriften der Stufe V ein. Erhältlich in drei Ausstattungsvarianten – Essential, Efficient und Exclusive – überzeugen diese mit

Steuerung bestätigt der MF 5S einmal mehr den hervorragenden Ruf von Massey Ferguson als führender Frontlader-Spezialist. Alle Modelle werden auf Wunsch mit einem komplett ab Werk montierten Frontlader aus der MF FL-Serie ausgestattet. Ein neuer Schnellkuppler verbindet sowohl die Hydraulik als auch die Elektrik miteinander. Das erleichtert das An- und Abbauen des Frontladers erheblich.

Die Hubkraft am Heck wurde für die gesamte Baureihe auf 5.700 kg erhöht, um 7 % mehr als beim Vorgängermodell und ein überzeugendes Argument für Ackerbaubetriebe. Die maximale Hubkraft beträgt 6.000 kg. Die Komponenten des Hubwerks wurden der gesteigerten Hubkraft angepasst, auch ein hydraulischer Oberlenker ist nun erhältlich. Auch die maximale Hubkraft des neuen und verstärkten Frontkrafthebers wurden von 2.500 kg auf beeindruckende 3.000 kg erhöht. In Verbindung mit einem höheren zulässigen Gesamtgewicht von 9.500 kg können die Traktoren somit auch größere Anbaugeräte sicher

ist mit 16x16 Gängen, das Dyna-6-Getriebe mit 24x24 Gängen ausgestattet.

Die besonders leise und komfortable Kabine verfügt über ein neues Lüftungs- und Kühlsystem, das die Luftverteilung verbessert. Nicht nur die gewünschte Temperatur kann eingestellt und beibehalten werden, auch beschlagene Kabinenscheiben lassen sich rascher beseitigen. Zusätzlich sorgen etwa die neue ergonomische Armlehne sowie die optionale Kabinenfederung für optimalen Fahrkomfort.

Fazit: Die perfekte Integration des Frontladers samt Montage ab Werk tragen dazu bei, dass die besondere Wendigkeit auch bei Kombination mit dem optionalen Frontkraftheber vollkommen erhalten bleibt. Die Arbeit mit dem neuen Frontkraftheber, der jetzt zusätzlich 500 kg heben kann, trägt zur Effizienzsteigerung bei und ermöglicht den Einsatz größerer Frontgeräte.

Artikel entstand in redaktioneller Zusammenarbeit mit Austro Diesel. www.austrodiesel.at

Gut gefiltert ist halb gewonnen

Ohne entsprechende Wartung läuft auch der beste Traktor früher oder später unrund. Auf Filter sollte dabei nicht vergessen werden.

MICHAEL STOCKINGER

Gerade in der Landwirtschaft sind Filter großer Beanspruchung ausgesetzt. Man denke etwa an die Staubwolken bei der Bodenbearbeitung und Ernte nach trockenem Wetter. Die kleinen Partikel können an verschiedenen Stellen gefährlich werden. Etwa, wenn sie in den Motorölkreislauf gelangen, wo sie wie Schmirgelpapier wirken und Schäden an Pleuel, Kurbelwelle und Lager verursachen können.

Qualität und vielfältigste Aufgaben der Filter

Landmaschinen-Hersteller streichen immer wieder die Bedeutung der (meist teureren) Originalfilter heraus. Etwa von Claas gibt es die Broschüre „Filter im Fokus“. Dort werden die Vorteile der eigenen Filter im Hinblick auf Pa-

rameter wie Kraftstoffverbrauch, Reinigungsaufwand und Wechselzeiten vorgestellt, untermauert mit Testergebnissen aus der Praxis. Freilich müssen Nachbaufilter nicht automatisch schlechtere Qualitäten als Originalfilter haben – auch das Gegenteil ist möglich. Wie auch bei den Erstausstattern ist die Qualität der Ware entscheidend. Im Falle von Maschinenschäden, die mit einem Filter in Verbindung stehen können, hat man im Garantiezeitraum bei Nachbaufiltern aber wohl schlechtere Karten. In der modernen Landwirtschaft werden vor allem Tiefenfilter eingesetzt. Die Partikelabscheidung erfolgt hier in der Tiefenstruktur an der Oberfläche der Fasern. Dabei kann es um Stäube, metallischen Abrieb oder Rußpartikel gehen. Aber nicht nur feste Partikel, sondern auch Wasserabscheidungen in den Kraftstoffleitungen oder Gase aus der Luft müssen entzogen werden. Aufgabe der Filter ist es, nicht nur Maschinenteile oder -systeme zu schützen bzw. sauber zu halten, bei Kabinenluftfilter geht es um noch etwas Wichtigeres: die Gesundheit des Fahrers,

Kabinenfilter gegen Spritzmittel-Sprühnebel

Wie weit eine Fahrerkabine beim Einsatz von Spritzmitteln Schutz bietet, ist in der Norm EN 15695-1 festgelegt. In EN 15695-2 werden die Filter definiert.

Vier Kabinen-Kategorien

Die Kategorie einer Kabine ist mittels Aufkleber an der Kabine, am Typenschild oder in der Betriebsanleitung des Traktors angegeben.

Kat. 1: Kein definierter Schutz gegen gefährliche Substanzen

Kat. 2: Schutz gegen Staub

Kat. 3: Schutz gegen Staub und Aerosole

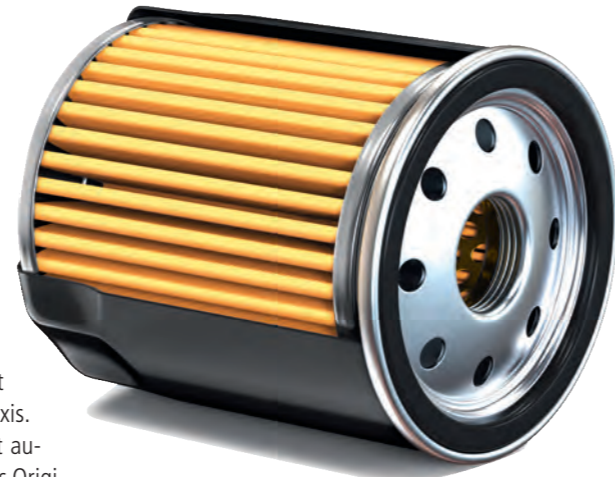
Kat. 4: Schutz gegen Staub, Aerosole und Dämpfe

„Der technische Unterschied sind Abdichtungen, Filtertechnik und ein möglicher Überdruck in der Kabine“, so Thomas Fussel vom Francisco Josephinum/BLT Wieselburg. Die Fahrerkabinen neuer

Selbstfahrer im Pflanzenschutz bieten im Regelfall bereits den entsprechenden Schutz, bei Traktoren sei dieser in nur geringem Ausmaß verfügbar. „Ist ein Schutz vor Aerosolen oder Dämpfen nicht gegeben, so sind während der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in der Traktorkabine entsprechende Schutzmaßnahmen wie das Tragen einer Atemschutzmaske erforderlich“, betont der Experte. Gemäß Herstellerinformation sei bei bestimmten Typen eine Kabinen-Nachrüstung älterer Modelle mit einem vergleichsweise geringen Kostenaufwand von 500 Euro möglich.



Kat. 4 Kabine „Blue“ von New Holland



3D Abbildung eines Ölfilters

etwa im Hinblick auf Pflanzenschutzmittel oder Staub.

Bei Wartung nicht sparen

Teure Reparaturen und Stillstandzeiten sind immer wieder die Folge schlecht arbeitender Filtersysteme. Verschmutzte Einheiten können zudem den Dieselverbrauch um bis zu 5 Prozent pro Filter erhöhen und die Leistung der Aggregate reduzieren. Sie sollten daher immer in einem tadellosen, funktionstüchtigen Zustand sein. Das Intervall für die Wartung bzw. Tausch der Filter gibt grundsätzlich die Bedienungsanleitung vor, Kontrollleuchten- und Warnmeldungen sind zu beachten. Das Datum des Filterwechsels sollte man sich aufschreiben, und zwar wiederauffindbar.

„Der technische Unterschied sind Abdichtungen, Filtertechnik und ein möglicher Überdruck in der Kabine“, so Thomas Fussel vom Francisco Josephinum/BLT Wieselburg. Die Fahrerkabinen neuer

Deutschland: Neue Regelung Kat. 2

Das deutsche Bundesamt für Verbraucherschutz geht neuerdings davon aus, dass auch entsprechend definierte, geschlossene Traktorkabinen, die nicht den Kategorien 3 oder 4 zuzuordnen sind, eine ausreichend hohe Abschirmwirkung gegen Spritznebel ausüben. In diesem Sinne können Kabinen der Kategorie 2, sofern sie dicht schließen und mit Klimaanlage und Zuluftfilterung versehen sind, die persönliche Schutzausrüstung zum Schutz der Haut und der Augen ersetzen. Ein Atemschutz müsse aber in diesen Kabinen weiterhin getragen werden.

Landtechnik online shoppen



Am einfachsten finden Landwirte heute Angebote nicht nur für gebrauchte Maschinen im Internet. Dabei geht es oft auch um große Summen. Hier zehn Tipps, wie man beim Online-Maschinenkauf vorgehen sollte.

Überblick verschaffen

Verschaffen Sie sich auf verschiedenen Online-Plattformen einen Marktüberblick über die unterschiedlichen Gebrauchtmaschinen für Ihren Einsatzzweck. Nutzen Sie dazu die Suche, Detailsuche oder die Kategorieübersicht.

Angebote vergleichen

Kaufen Sie nicht die erstbeste Maschine. Vergleichen Sie mehrere Angebote von unterschiedlichen Verkäufern miteinander, und treffen Sie danach Ihre Kaufentscheidung.

Vertrauensiegel

Vertrauenswürdige Händler lassen sich zertifizieren und zeigen das auch. Oft werden alle Angebote von solcherart zertifizierten Händlern mit einem Vertrauensiegel gekennzeichnet.

Finanzierungen prüfen

Informieren Sie sich ausführlich und holen Sie mehrere Finanzierungsangebote ein. Denn diese variieren stark. So hat man die Möglichkeit, Geld zu sparen. Nehmen Sie sich ein wenig Zeit, die Angebote zu vergleichen und entscheiden Sie sich am Ende für jenes, das am besten auf Sie und ihren Hof zugeschnitten ist.

Nach Referenzen fragen

Fragen Sie den Händler nach Referenzen. So erhält man einen noch besseren Eindruck von seinem Geschäftspartner.

Maschine testen

Besichtigen und testen Sie die den gebrauchten Traktor, den Mähdrescher, das Anbaugerät vor dem Kauf. So stellen Sie sicher, dass sich die Maschine im beschriebenen Zustand befindet.

Kaufpreis verhandeln

Der wohl bekannteste Trick: Sprechen Sie mit dem Verkäufer über den Preis. Häufig reicht eine einfache Nachfrage aus, und Sie erhalten einen Preisnachlass.

Musterkaufvertrag nutzen

Vermeiden Sie Rechtsstreitigkeiten bereits im Vorfeld. Verwenden Sie beim Kauf einen Musterkaufvertrag. Man findet solche kostenlos im Internet zum Downloaden.

Dokumente einfordern

Lassen Sie sich die Dokumentation über die Maschine vorlegen. Wurde die Maschine fachgerecht und in den vorgeschriebenen Intervallen gewartet? Achten Sie außerdem darauf, die Bedienungsanleitung zu erhalten.

Transport selbst abwickeln

Häufig bieten Händler Ihnen ein „Komplettpaket“ an. Dieses beinhaltet auch den Transport der gebrauchten Maschine. Hier verdient der Händler zumeist mit. Wer sich also auskennt, wickelt den Transport selbst ab und spart Geld.

Unser Fazit

Vorsicht ist bei jedem Kauf über das Internet geboten. Man muss Käufe auch nicht direkt über das Internet abwickeln. Einfach dem Verkäufer über ein Formular eine Anfrage schicken oder ihn direkt telefonisch kontaktieren.



Filter für Landmaschinen.

Einfach und schnell zu jedem Filter Ihrer Wahl.

SF-Filter bietet den 24-Stunden Web- und Liefer-Service.

Ob telefonisch oder per Web: Was Sie bestellen, wird binnen 24 Std. geliefert – ob SF-«Direct Filter» oder Filter der OEM-Zulieferer.

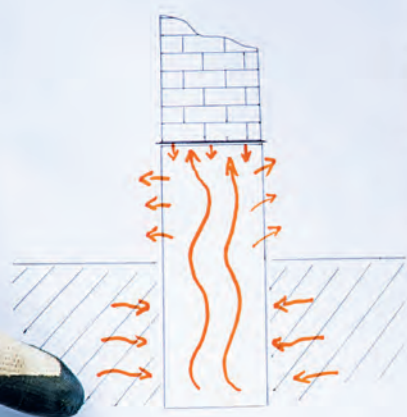
SF-Filter – Die Nr. 1 in Europa.

SF-Filterdienst GmbH
Wiesenstrasse 37
6837 Weiler

sf-filter.com
Phone +43 5523 51516 0

Solutions for Filtration





Hydro-Isolation Nie mehr feuchte Mauern

Wenn das Mauerwerk von Bauernhöfen oder Wirtschaftsgebäuden beschädigt oder durch Feuchtigkeit belastet ist, wird eine fachgerechte Sanierung empfohlen.

THOMAS MURSCH-EDLMAYR

Durch eine solche Überholung wird nicht nur eine optische Verbesserung erreicht, es bleibt auch der Gebäudewert erhalten oder kann sogar gesteigert werden. Vorab muss festgestellt werden, ob eine Sanierung des Mauerwerks oder eine Mauertrockenlegung notwendig ist.

Sanierung des Putzes ist oft ausreichend

Feuchtigkeitsschäden können etwa von undichten Leitungen, Dachrinnen oder Flüssigkeitsbehältern, von schadhafte Dacheindeckungen oder Fassaden sowie von versandeten Dränagen ausgehen. Solche technischen Mängel sind laut

Dieter Kreuzhuber vom Österreichischen Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung (ÖKL) leicht zu beheben. Bei landwirtschaftlichen Gebäuden sei der Grund für die Durchfeuchtung jedoch oft von hygroskopischer Natur. Im Mauerwerk von älteren Stallgebäuden oder von Gebäuden in der Nähe von Düngersammelanlagen sind Nitratsalze (Mauersalpeter) vorhanden, die Wasser aus feuchter Luft anziehen. Eine Putzsanierung mit einem diffusionsfähigen Feuchtmauerputz auf Kalkbasis kann die im Mauerwerk vorhandenen Salze und somit Feuchtigkeit verringern. Kreuzhuber: „Abdichtungsmaßnahmen gegen aufsteigende Feuchte wären hier sinnlos.“

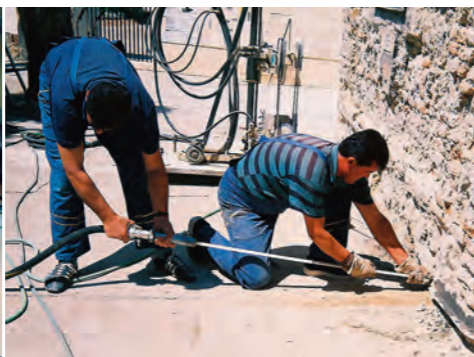
Gegen aufsteigende Feuchte

„Aufgrund der alten porösen Materialien kann aber auch kapillar aufsteigende Bodenfeuchtigkeit der Grund für die Durchfeuchtung sein. Für eine Sanierung kommen feuchteabsenkende oder feuchtesperrende Maßnahmen in Betracht“, weiß



Hof-Sanierung durch Hydro-Isolation mit patentierter HIO-Technologie.

der Fachmann. Feuchteabsenkende Maßnahmen sind der Entfeuchtungsgraben oder die Bauteiltemperierung, also eingeputzte Heizrohre am Wandsockel auf der Rauminnenseite. Bei feuchtesperrenden Maßnahmen gibt es drei mögliche Verfahren: mechanisch, per Injektion oder (umstritten) elektrophysikalisch. Alle drei sind genau zu planen und fachgerecht durchzuführen. Eine



HIO-Verfahren: Feuchte Mauern werden horizontal geschnitten und mit einer speziellen Masse eine Masterschiene fixiert.

entweder mechanisch eingebrachte oder injizierte Horizontalsperre liegt in der Regel unterhalb der Fußbodenkonstruktion. Für die technische Ausführung horizontal sperrender Maßnahmen ist die ÖNORM B 3355 anzuwenden.

Neuartiges Verfahren

Ein neuartiges mechanisches Verfahren zur Horizontalabdichtung ist die Hydroisolation mittels patentierter HIO-Technologie. Die feuchten Wände werden, egal, wie breit und aus welchem Material sie sind, mit ultraschnellem Schnittwerkzeug aus Diamant vollständig horizontal geschnitten. Dies erfolgt in kleinen Etappen und ohne Vibrationen. „Die Stabilität und Konstruktion des Gebäudes werden dabei nicht gefährdet“, erklärt Thomas Galos, HIO-Generalvertreter für Österreich. In den Zwischenraum wird die Hio-Masterschiene eingeführt und eine spezielle Masse injiziert. Diese passt sich dabei der Höhe des Schnittes in der Wand an. Dadurch kann die Schiene ohne jegliche Deformation die Belastung der oberen Objektteile auf sich nehmen. Die injizierte Masse füllt das Profil der Schiene aus und ergibt so einen vollständigen Kraftschluss. „Unsere

Hydroisolation mit der patentierten Technologie ist eine hochwertige Lösung, um ein für alle Mal feuchte Mauern trocken zu legen“, so Galos. Das Unternehmen hat bereits bei Hunderten historischen Gebäuden, darunter die berühmte Fischerbastei in Budapest, Kirchen, Wohnobjekten und Bauernhöfen die Basis für nachhaltig trockene Mauern gelegt. So auch in Österreich. „Wir haben die Techno-

Ursachen und mögliche Sanierungsmaßnahmen

Ursache	Sanierungsmaßnahmen	
Regenwasser, Hangwasser, Wasser aus Leitungen oder Behältern	Beseitigung des technischen Mangels bzw. Wartung	
hygroskopische Feuchte	Putzreparatur und regelmäßige Pflege	
kapillar aufsteigende Bodenfeuchtigkeit	feuchteabsenkende Maßnahmen	Entfeuchtungsgraben Bauteiltemperierung
	feuchtesperrende Maßnahmen	mechanische Verfahren
		Injektionsverfahren elektrophysikalische Verfahren

HIO-Technology®: Mauertrockenlegung und Sanierung alter Gebäude

HIO-Technology® hat die hochwertige Lösung, um ein für alle Mal feuchte Mauern trocken zu legen: **Hydro-Isolation mit der HIO-Technologie®**

Schnell – Nachhaltig – Kostengünstig

Feuchte Mauern schaden der Gesundheit, dem Haus und der Geldtasche. HIO-Technologie® bietet folgende kostengünstige Vorteile:

- Dauerhafter Schutz alter Gebäude vor aufsteigender Feuchtigkeit
- Einzigartiges Isolierverfahren mit komplettem Durchschneiden von Mauern ohne Gefährdung von Stabilität und Konstruktion des Gebäudes
- Verwendung von Diamantschneidewerk vermeidet Lärm und Vibrationen
- Geeignet für alle Mauerarten

Durch die patentierte HIO-Technologie® wurde in den letzten 20 Jahren bei Hunderten von Kirchen, historischen Gebäuden und Wohnobjekten die Basis für nachhaltig trockene Mauern gelegt und damit zum Schutz wichtiger Kulturgüter und Immobilien ein besonderer Beitrag geleistet.

Firmenmitteilung



Vor und nach der Sanierung

logie bereits bei mehreren Projekten angewendet und sind mit dem Ergebnis hoch zufrieden“, sagt Hans Schillinger, von Lauriacum Immobilien in Enns.

Ratgeber Sanierung



In der Reihe „Baustoffe in der Landwirtschaft“ gibt das ÖKL-Merkblatt Nr. 106 zum Thema „Instandhaltung von Ziegel- und Mischmauerwerk“ wertvolle Informationen für die Instandhaltung sowie für eine geplante Sanierung von alten Bauernhäusern oder auch Wirtschaftsgebäuden.

Das Merkblatt beinhaltet wichtige Entscheidungsgrundlagen und Überlegungen zur Eignung für die geplante Nutzung. Es beschreibt die Putzsanierung bei hygroskopischer Feuchte sowie die aktuellen Verfahren der Mauertrockenlegung.

Das ÖKL-Merkblatt kostet 7 Euro. Bestellungen unter Tel. 01/505 18 91 oder www.oekl.at.



**Dauerhafter
Feuchteschutz
alter Gebäude.**

HIO Generalvertretung Österreich

Mauthausnerstraße 66, 4470 Enns
Thomas Galos
+43 676 78 68 230
hio.technology.at@gmail.com
www.hio-technology.com/de

HIO
HIO-Technology®



INTELLIGENTE SPRITZTECHNIK

Leeb LT

Bei der Entwicklung der HORSCH Leeb LT liegt der Fokus auf höchster Präzision im Pflanzenschutz bei einer bestmöglichen Wirtschaftlichkeit.

Weniger Abdrift und hohe Arbeitsgeschwindigkeiten durch automatische Gestängesteuerung und durch geringen Zielflächenabstand

Durch vielfältige Optionen an jegliche Kundenbedürfnisse anpassbar

Optimierte Schlauchverlegung reduziert Schlauchlängen auf ein Minimum

Kontaktieren Sie Ihren HORSCH Vertriebspartner:

Bierbauer & Söhne – Tel: 03114 22240 | LMT-Bugl Landmaschinentechnik – Tel: 02754 8577
Steyr Center Murtal – Tel: 03515 4236 | Hochrathr Landmaschinentechnik – Tel: 07225 8277
Landtechnik Georg Lobnig – Tel: 04234 229 | Schuster Landtechnik – Tel: 02572 40220
Widhalm Landtechnik – Tel: 02825 8204 | Alexander Sterkl – HORSCH Info Tel: 0664 1571818

HORSCH Leeb LT
18-45 m
ARBEITSBREITE

HORSCH
horsch.com