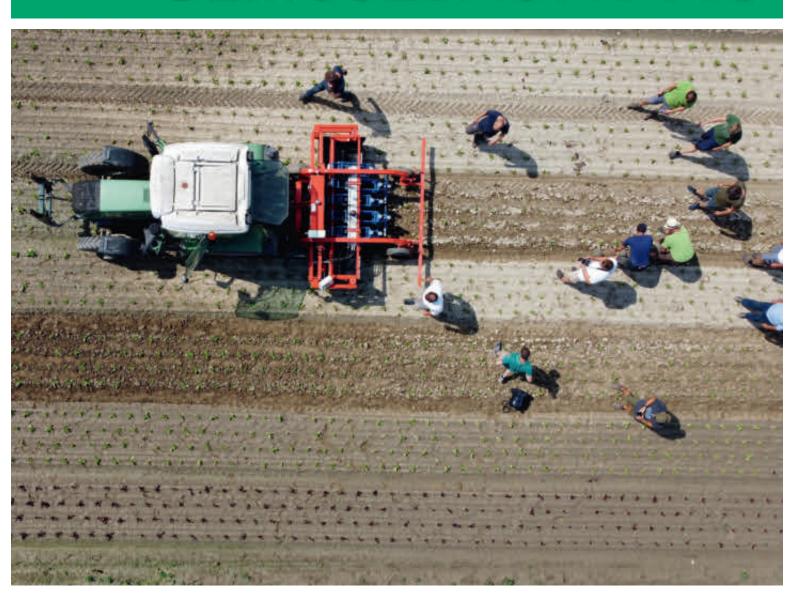
DAS FACHMAGAZIN FÜR GEMÜSEBAU IN ÖSTERREICH

GEMÜSEBAUPRAXIS



DIGITALE HACKTECHNIK

EINBLICK BEI AUSTROSAAT

STOIBER GEMÜSEBAU GMBH

PFLANZENSCHUTZ: ZUCKERMAIS

BUNDES**GEMÜSEBAU**VERBAND ÖSTERREICHS

WWW.BGVOE.AT

INHALT

Einblick bei Austrosaat Martina Tieber und Josef Einramhof stellen die Firma Austrosaat exklusiv vor und berichten über den wirtschaftlichen Aufschwung im Coronajahr 2020, über die Firmenphilosophie und die Chance Qualitätssaatgut mit den richtigen Partnern aufzubauen und zu vertreiben sowie über die ambitionierten Ziele der Traditionsfirma für die kommenden Jahre.

Digitale Hacktechnik Beim OÖ Gemüse-Hacktag in Eferding konnten die Firmen K.U.L.T. Kress und Plant Systems mit Ferrari Remoweed mit ihren hochmodernen Hackgeräten vor Ort punkten. Da die Palette der verfügbaren Pflanzenschutzmittel immer kleiner wird, ist diese Technik sowohl bei Bio als auch bei konventionellen Betrieben aktuell von großem Interesse.

Neue Sorten Enza Zaden "Wer, wenn nicht Saatgutfirmen, sollten von sich behaupten können, die Zukunft zu gestalten?" Mit dieser Einleitung berichtet Elke Hormes über den Pfälzer Gemüsebautag 2021 mit Schwerpunkt "Neue Gemüsesorten und deren Eigenschaften" der Firma Enza Zaden.

Pflanzenschutz Gemüsemais Gemüse- bzw. Zuckermais ist eine der flächenstärksten Kulturen in Österreich. In der nächsten Ausgabe folgen daher dazu auch Betriebsreportagen. In dieser Ausgabe startet Dr. Bedlan mit den wichtigsten Krankheiten und Schädlingen in dieser trendigen Kultur.

Impressum / Firmennachrichten

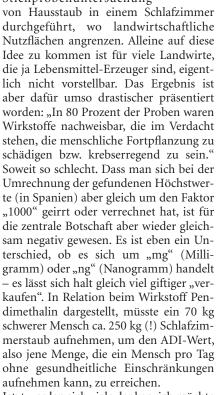


ZUM TITELBILD: Neueste Hacktechnik – beobachtet aus der Vogelperspektive in Eferding/OÖ

DAS MUSS GESAGT WERDEN

WARUM DENN IMMER GLEICH SO GIFTIG?

Wohin steuert bloß der öffentliche Umgang von uns Menschen miteinander – das habe ich mich in letzter Zeit des Öfteren gefragt, manchmal schon fast täglich. Vor ca. 3 Wochen hat Global 2000 die Ergebnisse einer EU-Studie, welche von der Bürgerinitiative "Bienen und Bauern retten" veranlasst wurde, vorgestellt. Dabei wurde in 21 EU-Staaten jeweils eine Stichprobenuntersuchung



Jetzt werden sich viele denken, ich möchte mit meinen Formulierungen verharmlosen – sicher nicht! Es ist gut zu wissen, wie es im Detail wirklich aussieht und worin die Ängste der Bevölkerung bestehen. Es geht mir aber schon auch darum "die Kirche im Dorf" zu lassen und darum, dass eigentliche Experten keine "überzogene, panische" Angst schüren sollten. Mit den heutigen Analyse-Möglichkeiten kann man, so scheint es für viele Landwirte und Konsumenten, schon alles zu "Gift" zerlegen und überall, wo man möchte, "Gift" finden. Persönlich habe ich mir auf Anhieb sehr emotional gesteuert gedacht: Ich möchte gerne wissen, wie es da weltweit in den Schlafzimmern der bereits unzähligen Großstädte mit z.B. über 10 Mio. Einwohnern aussieht, vielfach wochenlang eingehüllt in den städtischen Smog inkl. Gelsenstecker, tierischer Lausabwehr und Abflussreinigern.



Und ja – ich möchte hier auch ein paar persönliche Gedanken zu der vor kurzem speziell in OÖ. sehr hitzig geführten Debatte rund um den Slogan einer wahlwerbenden Partei "Bio oder Gift" ausdrücken. Wer und wo sind diese "multinationalen Agro-Chemie-Konzerne" in Österreich, gegen die diese Kampagne angeblich gerichtet wurde? Ich sehe viele Händler, die sich auf den Hobby- und

Gartenbereich stürzen, um "als Österreicher" in Österreich finanziell noch eine Weile möglichst eigenständig bleiben zu können. Sehr viele landwirtschaftliche Betriebe im Obst- und Gemüsebereich sind schon biologisch wirtschaftend, sind gerade dabei, sich auf die Umstellung vorzubereiten oder wissen schon jetzt, dass sie spätestens mit der Hofübernahme der nächsten Generation einsteigen werden. Eine pauschale Verunglimpfung der Biobetriebe durch traditionelle Betriebe so wie in früheren Jahren ist längst vorbei das sollten auch Biobetriebe endgültig so erkennen. Es handelte sich aber in OÖ am 26. September um keine Landwirtschaftskammerwahl, sondern um eine Landtagswahl. Alle Bürger waren aufgerufen zu wählen, alle Konsumentinnen und Konsumenten. Und ich habe mir in Gedanken für alle OberösterreicherInnen die Frage gestellt, ob ich automatisch giftig esse und trinke, wenn ich nicht zertifizierte Bio-Lebensmittel eingekauft und konsumiert habe. Die Botschaft des Wahl-Plakates war für mich "JA"!

Ja, alles was ich mir für meine Familie und mich nicht biologisch leisten wollte oder konnte war somit giftig. Es ging so weit, dass ich mich schon fast als schlechter Mensch gefühlt habe.

Aber ist es wirklich notwendig in der heutigen Zeit immer mit Angst und Gift zu argumentieren, ist es vielleicht sogar ein erfolgreiches Werkzeug? Ich hoffe und denke nicht.

Der letzte Ort wo sich der Mensch beängstigen lässt ist das Schlafzimmer! Und beim Essen will der Mensch genießen und keine Angst haben. Vielleicht wären sonst bei den Wahlen mit Motivation (zur Veränderung) und z.B. ein Bild eines schönen Gemüsegartens (statt Gasmaske) besser geeignet gewesen, um ein paar Prozentpunkte mehr zu erreichen - anstatt vieler vergifteter menschlicher Streit-Beziehungen.

Ing. Stefan Hamedinger (LK OÖ)

Gartenbaumesse Tulin 2021

Branchentreff: "Auf die heimischen Bäuerinnen und Bauern ist Verlass"

Garten-, Obst-, Gemüse- und Erdäpfelanbau sowie Baumschulen trafen sich Anfang September auf Einladung der Landwirtschaftskammer NÖ und der AMA-Marketing GmbH zum traditionellen Branchentreff in die Halle 4, welche speziell der Obst- und Gemüseproduktion gewidmet wurde. Die Messe Tulln freute sich über 450 Aussteller, die auf ca. 8,5 ha alles rund um die Themen Garten und Pflanzen präsentierten.

Zahlreiche hochrangige Vertreter der Bundes- und Landesverbände nutzten die Gelegenheit zum Get-together unter dem Motto "Wir sind da – nicht nur, wenn's drauf ankommt. Verlass di drauf!". Schließlich waren die 38.000 niederösterreichischen Bäuerinnen und Bauern von der Pandemie genauso hart betroffen wie viele andere Branchen. Die Landwirte haben sich aber nicht entmutigen lassen und haben bewiesen, dass man sich auf sie verlassen kann. Eine gute Zusammenarbeit innerhalb der Branche ist wichtig, um der Zukunft auch weiterhin stark entgegentreten zu können und erfolgreich zu handeln.





Die hohen Standards und die ausgezeichnete Qualität der Produkte sind bezeichnend für Österreich und der Trend zur Regionalität soll auch weiterhin unterstützt werden. So standen regionale Produkte und die heimische Erzeugung in der Halle der Landwirtschaftskammer NÖ im Mittelpunkt. "Regionalität steht heute deutlich mehr im Fokus, die positive Haltung der Konsumenten gegenüber heimischen Lebensmitteln ist spürbar. Vielen





Menschen ist klar geworden, dass kurze, regionale Kreisläufe große Vorteile bieten. Das ist eine erfreuliche Entwicklung. Denn eine sichere Versorgung ist nur durch heimische Erzeugung möglich", erklärt Andrea Wagner, Vizepräsidentin der Landwirtschaftskammer NÖ.

Auszeichnung "Edler Tropfen" verliehen

Jedes Jahr werden anlässlich der Ab Hof Messe Wieselburg die besten Produkte aus vielen Kategorien ausgezeichnet. Unter anderem werden bäuerliche Moste, Fruchtsäfte, Obstweingetränke, Essige, Marmeladen sowie Trockenobst und -gemüse sowie bäuerliche Brände und Liköre prämiert. Im Rahmen des Branchentreffs wurden die besten teilnehmenden Betriebe Niederösterreichs vor den Vorhang geholt und ihnen die Auszeichnung "Edler Tropfen" verliehen.

DI Spangl (LK NÖ)

- 1 BOV-Präs. Manfred Kohlfürst (li.), LK NÖ Vize-Präs. Andreas Wagner (3.v.li.) und AMA Martin Gressl (re.) gratulieren den Preisträgern
- 2 Beeindruckende Produktpräsentationen jeder Sparte
- 3 Die Obstbranche war dieses Jahr besonders gut vertreten
- 4 Moderator Johannes Käfer (ORF NÖ) und Organisator Halle 4 Sepp Keferböck (LK NÖ)

ICH SCHAU AUF



WEIL ICH AUFS AMA-GÜTESIEGEL SCHAU.



Wer beim Einkaufen auf Obst und Gemüse mit dem AMA-Gütesiegel schaut, schaut auf mehr. Auf nachvollziehbare Herkunft, weil Anbau, Ernte, Sortierung und Verpackung in Österreich erfolgen müssen – und auf vieles mehr.

Ich schau auf amainfo.at

Austrosaat, Wien/Österreich

Qualität ist der richtige Weg in die Zukunft

Gesundes Saatgut und qualitativ hochwertige Sorten stehen am Beginn der Gemüseproduktion. Mit regionalen Vertriebspartnern, exklusiven Kooperationen und einer kundenorientierten Beratung erfüllt das Unternehmen Austrosaat seinen Auftrag, Erzeugerbetriebe mit besten Gemüsesorten zu unterstützen.

Gemüsesaatgut hat im zurückliegenden Corona-Jahr einen Boom erlebt. Wie Verkaufsleiter Josef Einramhof, Austrosaat in Wien, erzählte, hat das Unternehmen 2020 mit 14 Mio. Euro den höchsten Umsatz seit der Gründung im Jahr 1973 erwirtschaftet. "Wir waren ausverkauft beim Saatgut und den stärksten Absatz verzeichneten wir über den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) und Discounter", sagt Einramhof. Denn neben professionellen Produktionsbetrieben zählt Austrosaat mit dem sogenannten Tütengeschäft Wiederverkäufer, LEH, Bau- und Do-it-yourself-Märkte zu seinen Kunden. Die Saatgutfirma steht auf den drei Säulen Wiederverkauf (35%), Gemüsesaatgut für den Gar-

tenbau (40%) und Landwirtschafts- sowie Rasensaatgut (25%). 2020 schlossen alle drei Bereiche überdurchschnittlich ab. In den übrigen Jahren ließen sich Schwankungen durch die breite Basis mit drei Standbeinen gut ausgleichen.

An drei Standorten arbeiten **60 Personen**

Das Unternehmen war ursprünglich ein Zusammenschluss von sechs Saatguthändlern und -züchtern aus ganz Österreich, wobei etliche ihren Ursprung im deutschen Gönningen hatten. Als Aktiengesellschaft (AG) waren sie eine Besonderheit, in dieser Geschäftsform ließ sich jedoch das Vermögen der Mitglieder gut bewerten. An der aktuellen AG sind heute 3 Familien beteiligt. Martin und Ulrike Melkowitsch teilen sich die Geschäftsleitung der Austrosaat Österreichische Samenzucht- und Handels-AG, wie der offizielle Name lautet.

Austrosaat beschäftigt circa 60 Mitarbeiter in der Auftragsabwicklung, Kommissionierung und Produktion. Bei letzterer ist Abfüllung von einem umfangreichen Sor-

timent in Tüten gemeint. In der Hauptfüllzeit zwischen Ende Mai und Ende Oktober werden durchschnittlich 15.000 bis 20.000 Tüten pro Tag und Maschine mit Saatgut gefüllt. Bei großem Saatgut wie Kürbis muss von Hand gefüllt werden. Hier kommt eine Person auf etwa 4.000 bis 5.000 Tüten pro Tag. Vier Mitarbeiter sind im Außendienst für den professionellen und semiprofessionellen Gartenbau sowie vier im Außendienst für Wiederverkäufer tätig. Im Team arbeiten zwei Produktmanager stark mit dem Verkauf zusammen, darunter Ingenieurin Martina Tieber, die engen Kontakt hält zu LEH und Discount.

Neben dem Standort Wien gibt es den Firmensitz in Graz, von wo die zugekaufte Rasensaatgut-Kartonware ausgeliefert wird. In St. Andrä am Zicksee, an der Ostseite des Neusiedler Sees gelegen, hat Austrosaat Kapazitäten für die Züchtung und Vermehrung eigener Sorten, darunter Eissalat 'Grazer Krauthäuptel', Paprika 'Wiener Calvill', der grüne blockige Paprika 'Neusiedler Ideal' sowie die Pfefferoni-Sorten 'Milder Spiral' und 'Chili AS Rot'.

- 1 Verkaufsleiter Ing. Josef Einramhof (rechts) und Verkaufsberaterin Ing. Martina Tieber (links) erlebten bei Austrosaat das Corona-Jahr als das umsatzstärkste Jahr in der Unternehmensgeschichte seit der Gründung 1973.
- 2 Am Sitz der Austrosaat Wien befinden sich die Geschäftsleitung, die Administration und der Bereich Tütenproduktion; Graz (Auslieferung Rasensaatgut-Kartonware) und St. Andrä (Züchtung, Vermehrung, Saatguttechnologie) komplettieren die Firmenstandorte.





SAATGUT









Mit Partnern zu einem großen Saatgut-Portfolio

Dass Qualität auch beim Saatgut den richtigen Weg für die Zukunft der Gemüsebranche darstellt, weiß Josef Einramhof, seit er vor sechs Jahren die Verkaufsleitung für den Gartenbau und die Landwirtschaft übernommen hat. Mit Partnern hat er ein großes Portfolio im Bereich Gemüsesaatgut aufgebaut.

So ist Austrosaat beispielsweise regionaler Vertriebspartner für Sakata, Rijk Zwaan oder das junge Bio Unternehmen De Bolster aus den Niederlanden (NL). Letzteres hat seinen Sitz in der Nähe der seit Längerem am Markt agierenden Bio-Saatgutfirma Vitalis. De Bolsters Durchbruch gelang mit der Hokkaido-Sorte 'Amoro' und anderen Kürbissen. Bei Fruchtgemüsearten sollen weitere neue Bio-Sorten folgen.

Enza Zaden hat einen eigenen Vertrieb in Österreich aufgebaut, setzt aber zusätzlich auch über Austrosaat ab. Dagegen ist Austrosaat exklusiver Partner des französischen Züchters Vilmorin und von den amerikanischen Firmen Pop Vriend und Crookham, über die unter anderem Zuckermais-Saatgut aus USA nach Österreich und in das benachbarte Ungarn gelangt. Der Partner Novisem, gegründet von Hubert Kühling, züchtet selbst in der Nähe von Venlo/NL Sellerie- und Porree-Sorten.

Diese Partner im Saatgutgeschäft brauchen sich gegenseitig. Denn die namhaften großen heimischen Gemüsebaubetriebe seien schnell abgefahren. Aber das Gros kleinerer Betriebe könne nur ein Außendienst vor Ort sachgerecht bedienen.

Man müsse heute ieden Kunden aufs Neue "erobern" und versuchen, ihn zu halten. Vor dem Beitritt zur Europäischen Union (EU) sei dies einfacher gewesen, meint Einramhof. In Österreich ist seinen Worten nach Austrosaat die einzige Saatgutfirma, die vom Profi-Betrieb (circa 1.200 Kunden) bis zum Hobbygärtner, der semiprofessionelle Bereich (3.000 bis 3.500 Kunden) alle Bedürfnisse abdecken kann. "Wir können unseren Kunden die Top-Sorten aller Züchter anbieten, mit Ausnahme der Tiefkühlindustrie, die von den Züchtern direkt bedient wird", sagt der Verkaufsleiter. Als Vertriebspartner der österreichischen Firma Glaeser

- 3 Die Top-Sorte Austrosaats aus eigener Züchtung für den Hausgarten ist nach wie vor Eissalat 'Grazer Krauthäuptel', Paprika 'Wiener Calvill', Paprika 'Neusiedler Ideal' sowie die Pfefferoni-Sorten 'Milder Spiral' und 'Chili AS Rot' werden auch von Profis angebaut.
- 4 Im Versuchsanbau der Austrosaat am Standort Wien wird ein größeres Sortiment auf Herz und Nieren geprüft. Weitere Sortenversuche werden jedes Jahr in Profi-Gemüsebaubetrieben angelegt.
- 5 In diesem Kommissionier-Raum stellen Austrosaat-Mitarbeiter die zum Teil kleinteiligen und zu-gleich umfangreichen Saatgut-Bestellungen von 1.200 Profigärtnerkunden und etwa bis zu 3.500 Hobbygärtnern zusammen.
- 6 Die Produktion von Saatguttüten eines großen Gemüse- und Zierpflanzensortiments bis hin zu Edelweiß und Enzian für Wiederverkäufer bildet eines der drei Standbeine von Austrosaat mit einem Anteil von circa 35 %.

nimmt Austrosaat die Bestellungen für Folien und Vliese bei den Betrieben auf und liefert sie aus. Das ist ein Synergie-Effekt und eine Erfolgsgeschichte für bei-

Züchter wie zum Beispiel Sakata sind zudem auch Lieferanten für Saatgut, das im Austrosaat-Tütenprogramm verwendet wird. In dieser Hobby-Schiene werden die

SAATGUT



- 7 Die Technik für die Kalibrierung (links) von Saatgut und für die Reinigung (rechts) speziell von Saatgutpartien eigener Sorten steht am Austrosaat-Standort St. Andrä im Burgenland zur Verfügung.
- 8 Frisch geerntetes Saatgut der Erhaltungssorte Paprika 'Neusiedler Ideal' wird in diesen Behältern bei einer sachgerechten Temperatur schonend getrocknet, bevor es aufbereitet werden kann.
- Neue Paprika-Sorten wie dieser 'Dulce'-Typ des niederländischen Saatgutzüchter De Bolster in den drei Farben Gelb, Örange, Rot sind lang und variabel geformt, werden in Bio-Gemüsebaubetrieben nachgefragt.
- 10 Um eine Weiterentwicklung der in Österreich sehr erfolgreichen Pfefferoni-Sorte 'Chili AS' handelt es sich bei dieser violett-schwarzen Sorte, die bis zur Erntezeit nach Rot abreift.

Fotos: Hormes







Bereiche Fruchtgemüse und Bio-Anbau ausgebaut werden, weil dafür eine große Nachfrage besteht.

Last but not least sind in der Sparte Rasen und Landwirtschaft die Firmen DLF, Freudenberger sowie die bei Rollrasen-Sorten dominierenden amerikanischen Züchter die Hauptlieferanten. Diese Sorten mit 100%iger Reinheit machen Austrosaat zum heimischen Marktführer bei Rollrasen-Saatgut.

Über den Inlandsverkauf hinaus werden circa 10 % des gehandelten Gemüsesaatguts und der Samentüten exportiert in die angrenzenden Länder Deutschland, Slowenien, Südtirol und Kroatien. Gerade die Slowenen sind wohl sehr österreich-orientiert und überzeugt, dass von dort eine bessere Qualität kommt.

Oualifiziertes Personal fehlt

Die Kunden erreicht Austrosaat in erster Linie über den Außendienst. "Jedes Jahr diskutieren wir wieder über unseren großen gedruckten und in der Herstellung teuren Saatgutkatalog. Aber vor allem für die Kunden im halbprofessionellen Ge-

schäftsfeld ist der Katalog ein geliebtes Nachschlagewerk", schmunzelt Josef Einramhof. Es gibt Newsletter und Flyer zur Unterstützung des Verkaufs. Demnächst wird ein Dienstleister mit Social Media-Aktivitäten zur Ansprache von Hobbykunden beginnen, um die Beratung zu modernisieren.

Dass Beratung wichtig ist, erfährt Austrosaat von vielen Kunden, die generell das Problem fehlenden qualifizierten Personals anmahnen. "Wir brauchen gute Nachfolger für unsere Betriebe", bemerkt Einramhof. Leider hat in Österreich die Ausbildung im Gemüsebau nicht den Stellenwert wie z.B. in Holland. Geeignete Personen für die Betriebsleitung seien immer schwieriger zu bekommen.

Auch Austrosaat sucht nach qualifizierten Mitarbeitern. "Alles, was unsere Leute wissen sollen, müssen wir ihnen selbst beibringen, mangels Ausbildungskapazitäten", klagt der Austrosaat-Chef. Viele langjährige Mitarbeiter gehen in den nächsten Jahren in Pension. Diesen Generationswechsel gilt es im Interesse der Saatgutkunden zu organisieren.

Ziele für die nächsten Jahre

Für die nächste Zukunft hat man sich vorgenommen, beispielsweise im Segment Zwiebelsaatgut ein neues Sortiment anbieten zu können. Türen hierzu seien schon wieder aufgegangen, sagt Einram-

Stolz ist man auf die neuen Dulce-Typen bei Paprika in drei Farben, lang und variabel geformt, die De Bolster für den Bio-Anbau gezüchtet hat.

Vor allem beim Bio-Anbau will die Saatgutfirma Schritt halten mit der Entwicklung am Markt. Rund 27 % der Kunden sind Bio-Betriebe, die bei Austrosaat Umsätze machen. Das ist mehr als der Bio-Flächenanteil ausmacht. Österreich hat eine längere Bio-Tradition als im restlichen Europa. Jede LEH-Kette hat bezeichnenderweise eine eigene Bio-Marke. Auch diesem Trend will Austrosaat Rechnung tragen.

> Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D

HACKTECHNIK



1 Interessierte Teilnehmer des Hacktages (zwei Gruppen – zeitlich getrennt) begutachteten das Hackergebnis in Eferding (OÖ)

Fotos: BWSB / LK OC

Innovative Technik für den Gemüsebau

Digitale Hacktechnik in der Reihe

Die Entwicklungen in der Hacktechnik konnte man eine Zeit lang als Stiefkind betrachten. Der Siegeszug der Herbizide schien sie immer entbehrlicher zu machen. Seit einiger Zeit bahnt sich aber eine Weiterentwicklung dieser Maschinen an. Die Palette der verfügbaren Pflanzenschutzmittel wird zusehends weniger und so hält die Hacke wieder Einzug in den professionellen Gemüsebau.

Bei der Entfernung von Unkräutern in der Reihe stoßen die meisten Hackgeräte an ihre Grenzen. Moderne, kameragesteuerte Hackgeräte versuchen in der Reihe mittels hydraulisch betriebenen Flachscharen zu hacken und dabei keine Kulturpflanzen zu verletzen, aber auch so wenig Unkraut wie möglich stehen zu lassen. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung der Landwirtschaftskammer OÖ und der Verband der Obst- und Gemüseproduzenten OÖ luden in Pupping am

Betrieb Ewald Mayr zur praktischen Testung von zwei verschiedenen Hackgeräten bei Salat und Stangensellerie ein

Hackvorstellung vor Ort

Ziel der Veranstaltung war es, den Landwirtinnen und Landwirten einen aktuellen Überblick über die moderne Hacktechnik in der Reihe zu verschaffen. Durch Einschränkungen und Auflagen im Pflanzenschutzmanagement gewin-



HACKTECHNIK



- 2 Erste Ergebnisse können direkt miteinander verglichen werden
- 3 Das Heckgerät Ferrari "REMOWEED" erstaunte mit einfacher Bedienung und Einstellarbeit.



nen mechanische Herbizidstrategien immer mehr an Bedeutung. Die Firma K.U.L.T. Kress stellte ihr aktuelles "in row" Hackgerät vor und konnte mit dem K.U.L.T.i Select für Begeisterung sorgen. Weiters hat auch die Firma Ferrari mit dem "REMOWEED" durch die einfache Bedienung und Einstellarbeit überzeugt.

Reihen hacken leicht gemacht

Kameragesteuerte Hackgeräte erkennen Kulturpflanzen und unterscheiden diese vom Boden durch RGB- bzw. Infrarotkameras. Durch die exakte Pflanztechnik im Gemüsebau schaffen es auch manche Computer Pflanzmuster oder Pflanzverbände zu identifizieren. Zusätzlich können diese leistungsfähigen Kamerasysteme auch unterschiedliche Farbspektren erkennen, wodurch sie Kulturpflanzen von Unkräuter unterscheiden können. Die hydraulisch betriebenen Flachschare werden über das Signal des Kamerasystems geöffnet und wieder geschlossen, wodurch es möglich ist in der Reihe zu hacken, aber auch Kulturpflanzen unversehrt "stehen" zu lassen.









Präzionsarbeit per Kamera

Die K.U.L.T.i Select Hackmaschine ermöglicht High-Tech-Hacken in der Reihe, denn mithilfe der Kamera werden Kulturpflanzen zuverlässig erkannt - und das trotz unterschiedlicher Farben. Für höchste Präzision ist die Maschine zudem mit automatischer Höhenführung und Höhenausgleich ausgestattet.

Die Bearbeitung kann dicht an der Kulturpflanze durch präzise Einzelpflanzenerkennung erfolgen und bietet höchste Bearbeitungsgenauigkeit und Werkzeugtiefenführung durch automatische Exaktparallelführung der Gesamtmaschine zur Bodenoberfläche. Das benutzerfreundliche und intuitiv bedienbare Terminal ermöglicht eine einfache Maschinenüberwachung und Einstellung aus der Traktorkabine und die hydraulische und elektrische Versorgung erfolgt über den Schlepper mit sehr geringem Leistungsbedarf. Die Maschine ist auch als Multisektions-Ausführung für dreibeetige Bearbeitung in einer Überfahrt erhältlich und serien-

- 4 Das Hackgerät von K.U.L.T. Kress überzeugte mit enormer Präzision und der Einsatzfähigkeit bei fortgeschrittener Verunkrautung.
- 5 und 6 Auch der bereits große Stangensellerie wird vom K.U.L.T.i Select tadellos unter den Blättern

HACKTECHNIK

7 Auch in den Salatkulturen konnte die Ferrari Remoweed gute Ergebnisse erzielen.

mäßige LED-Scheinwerfer ermöglichen den Einsatz der Hackmaschine selbst bei Nacht. Die Modular-Bauweise ermöglicht die Anpassung an individuelle, betriebliche Bedürfnisse.

Einfache Bedienung und Einstellarbeit

FERRARI REMOWEED wird von Ferrari Costruzioni Meccaniche in gezogener und selbstfahrender Ausführung hergestellt. Seine fortschrittlichen technischen Lösungen ermöglichen, Unkräuter nicht nur zwischen den Reihen, sondern auch zwischen den Pflanzen in derselben Reihe zu beseitigen und das gesamte Feld in einzelnen Gängen zu hacken. Die Maschine besteht aus einem hydraulischen Gelenkrahmen, der sich in Fahrtrichtung seitlich verschieben lässt und enthält eine Anzahl von Aggregaten, die in der Anzahl der Reihen zu hacken entspricht. Jedes Aggregat ist voneinander unabhängig, und mit einer optischen Infrarot-Stange ausgestattet, die das Vorhandensein oder das Nichtvorhanden-



sein der Pflanzen während des Fortschritts erkennt. Jedes Element ist außerdem mit einem Paar von hydraulisch-betätigten Armen ausgerüstet, an deren Enden Klingen angebracht sind, die in einer einstellbaren Tiefe arbeiten, und die Unkräuter bis zu einem Zentimeter von der Pflanze beseitigen können. Dank des leicht verständlichen Touchscreens ist es möglich, die Verarbeitungsparameter einzustellen und die Verarbeitung selbst zu überwachen.

DI Lehner / Ing. Hamedinger (LK OÖ)



Ihr Ansprechpartner für Ferrari Pflanz- und Hackmaschinen:

Bert de Jongh von Plant Systems Europe B.V. Handy: 0031 6 53 14 66 36; www.plantsystems.eu



REPORTAGE





- Der Krautanbau für Efko im klimatisch begünstigten Eferdinger Becken ist nur eines von vielen Gemüsebereichen, die Martin Raab beackert.
- Weißer japanischer Rettich wurde auf Grund des Wegfalls von PS-Wirkstoffen um die Hälfte reduziert, der Aufwand für das Produkt dagegen stieg enorm.

Stoiber Gemüsebau GmbH – Johanna und Martin Raab, Eferding/Oberösterreich (OÖ)

Gemüseproduzenten immer mehr ohne "Werkzeug"

Wer ein Handwerk gelernt hat, kann sich auf andere sehr gut einstellen. Martin Raab, ausgebildeter Bäcker, blieb im Bereich Lebensmittel, und führt heute erfolgreich die Stoiber Gemüsebau GmbH weiter, den Betrieb der Schwiegereltern Herta und Johann Dannhofer. Raabs Stärke ist die Vielfalt, seine Klage gilt den stets weiter verringerten Pflanzenschutzmittelzulassungen.

Nicht weit von Eferding, der drittältesten Stadt Österreichs, hat Martin Raab (44) in Johanna die Frau seines Lebens gefunden. Schwiegervater Hans Dannhofer hat den Betrieb inzwischen übergeben und bleibt nach Martin Raab seine wichtigste Stütze und das nicht nur, weil "Opa Hans" mit 75 Jahren die Kulturarbeiten bei Rettich bis auf den Pflanzenschutz alleine stemmt. Raabs Ehefrau Johanna ist als Bio-Analytikerin 25 Stunden im Krankenhaus tätig und weiß diesen Ausgleich zum Betrieb zu schätzen, in dem sie die Büroarbeiten, Löhne und mehr bewältigt. Neben den drei festen Familien-Arbeitskräften zählen zwölf Fremd-Arbeitskräfte aus dem Kosovo, Bosnien und Polen zum Team des stellvertretenden Obmanns der Efko-Genossenschaft, die 49% Anteile an efko Frischfrucht und Delikatessen GmbH insgesamt hält. Die polnischen Arbeitskräfte sind zum Teil elf Monate, praktisch ganzjährig, im Betrieb. Die beiden Söhne (14

und 15) sehen Gemüsebau differenziert. Während der jüngere Sohn in der landwirtschaftlich durchaus nutzbaren Ausbildung zum Mechatroniker steckt, sagt der ältere, der eine Ausbildung im Lebensmittelbereich absolviert, bereits jetzt, dass "er sich Landwirtschaft nicht antut". Alle leben mit insgesamt drei Generationen gut zusammen im geräumigen Vierkanter-Hof. Soweit die biografischen Daten.

Stoiber/Raab Gemüsebau wirtschaftet konventionell im Eferdinger Becken, eine fruchtbare Ebene westlich von Linz, die durch Schwemmlandböden der 3 km entfernten Donau geprägt ist und für den Gemüsebau bekannt ist. Humusreiche, auch steinige und schwerere Böden stehen hier zur Verfügung. Das Becken erstreckt sich beidseitig der Donau bei einer Länge von circa 18 km und einer zwischen 4 und 10 km schwankenden Breite auf etwa 120 km² Fläche in einer Höhe zwischen 250 und 280 m über Seehöhe (NN). Im milden Klima kann in normalen Jahren bereits in der Kalenderwoche 8 der erste Salat gepflanzt werden.

Im Jahr 2006 wurde im Eferdinger Becken eine Beregnungsgenossenschaft gegründet, die heute kein Erzeuger mehr missen möchte. Vor zehn Jahren konnten Sternbrunnen mit einer Ringleitung gebaut werden. Aus 300 einzelnen kleinen Brunnen wurden so fünf leistungsfähige Groß-Brunnen, die verrohrt und mit Hydrantenanschluss versehen sind. Anteilig nach der Beteiligung der unterschiedlichen Ortschaften wird für die Bereitstellung des Wassers gezahlt. Raabs Kosten für 1 cbm Wasser liegen derzeit bei 1 Euro.

Buschbohne (Fisolen), Erdäpfel, Karfiol, Kraut, auch das flache Braunschweiger Kraut, Kohlrabi, Rote Bete, Petersilienwurzel, schwarzer und weißer Rettich, Jausenrettich, Rhabarber, Speiserübe, Wasserund Zuckermelone sowie Kürbis bilden neben je 20 ha Erdäpfeln und Karotten Raabs umfangreiche Gemüse-Palette.

Karotten für den Frischmarkt

Die gelben Rüben sind mittlerweile das wichtigste Gemüse-Produkt für Martin Raab. Während er sie früher bei Efko für die Verarbeitung abgeliefert hat, baut er heute Karotten nur noch für den Frischmarkt an. 90% des Karottenertrags verteilen sich auf alle Lebensmittelketten.

Viele Maschinen baut Raab selbst, so auch innerhalb der Karottensortierung. Die erste Enterdung mit Walzen und Sternen zum Beispiel hat er vorgesetzt, damit in der weiteren Abfolge keine Probleme mehr mit schwer anhaftender Erde auftreten. Das selbstnachsteuernde Förderband ist eine weitere technische "Anlage" Raabs. Für die Sortierung werden 90% Brauchwasser eingesetzt und nur am Ende des Durchlaufs werden 10% Trinkwasser benötigt.

Die Karottenaussaat startet etwa in der Kalenderwoche 7. In anderen Höhenlagen

REPORTAGE



- 3 Nur noch mit Kulturschutznetz! Netze sichern die Qualität des weißen Hybrid-Rettichs, bei dem in einer Überfahrt das Kraut gemäht, die Wurzeln unterschnitten und gezogen werden.
- 4 Der kurze rote scharfe Jausenrettich ist chinesischer Herkunft.
- 5 Natürlich zählen auch Fisolen in 1A-Qualität zum Produktionsprogramm. In OÖ ist Raab der Einzige, der den Handel damit versorgt.
- 6 Bei Karotten, mittlerweile das Hauptprodukt, sattelte Raab vom Industrieanbau auf den Anbau für die Frischvermarktung an Ketten des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) um. Fotos: Hormes

Österreichs liegt dann noch Schnee. Man kann im guten Kleinklima des Eferdinger Beckens recht früh beginnen. Eingehalten wird bei Karotten unbedingt eine fünfjährige Fruchtfolge, um die Qualität zu sichern. Ein Vollernter wird für die Karottenernte genutzt. In diesem legendären Jahr jedoch war es häufig zu nass für diese Erntemaschine.

Ein Kuhbauer mit 180 Stück Vieh holt unverkäufliche Karotten als Viehfutter ab. Probleme mit Rivalitäten unter den Mitarbeitern so vieler Nationen gibt es nicht. Nach anfänglichen Missverständnissen hält heute eine für den Ablauf bei Karotten zuständige Mitarbeiterin alle zusammen. "Sie feiern sogar Grillparties zusammen", lacht Martin Raab.

Rettichanbau nur noch mit Netz

Früher war Stoiber Gemüsebau bekannt und geschätzt für die Rettichproduktion. Weil die Zulassung für ein wichtiges Insektizid komplett gestrichen wurde und Benevia wegen angeblicher Grundwasserbelastung von AGES nicht zugelassen werden konnte, blieb nur eine Maßnahme, nämlich den Rettichanbau auf die Hälfte zu reduzieren und die gesamte Kultur mit Netz zu schützen. "Der Wegfall von Wirkstoffen kann den Anbau eines Produkts ruinieren", sagt Raab und: "Das Werkzeug wird dir immer mehr genommen. Seit 15 Jahren wurden in Rettich keine Rückstände nachgewiesen, trotzdem wurden fast alle Insektizide gestrichen. Dadurch gestaltet sich die Produktion immer schwieriger für uns."

Von ehemals rund 10 ha Rettich werden heute noch 2,5 ha weißer, schwarzer und roter Jausenrettich ausschließlich mit großem Kosten- und Arbeitsaufwand unter Kulturschutznetzen angebaut, um eine halbwegs gute Qualität zu erzielen. Zwar sind die Kulturschutznetze mit 0,8 mm Maschenweite zehn Jahre lang zu nutzen. Aber der Arbeitsaufwand für die Bedeckung, zwischenzeitliche Öffnung, die spätere Netzabnahme und die Aufbewahrung kommen als Kostenfaktor obendrauf. Ein weiterer Haupterzeuger von Rettich hörte sogar ganz mit dieser Gemüseart auf. Vorbei sind wohl die Zeiten, in denen fähige und dem Gemüsebau nahe Menschen, die Zulassung von Benevia mit großer Sicherheit als wissenschaftlich gangbare Lösung belegt hätten!

Außerdem erschweren Kulturschutznetze eine vernünftige Planung. Denn legt er gleich nach der Aussaat Netze auf, die bis einen Tag vor der Ernte dort bleiben müssen, sieht er erst dann, ob die Rettichfliege oder andere Schadinsekten an den Rübenkörpern Schäden verursacht haben. Der Handel braucht zwei Wochen vor der Ernte eine Mengenmitteilung, die aber unter diesen Umständen immer schwieri-

Im 150 cm breiten Beet mit drei Reihen wird Rettich satzweise auf wöchentlich 2.500 m² ausgesät. Bis Ende Oktober/Anfang November hofft man, ernten zu können. Erfreulicherweise war der Ausfall durch Insektenbefall im feuchten Jahr 2021 noch relativ gering. Die weiße japanische Rettich-Hybride 'Minowase Summer Cross' F1 von Takii-Seeds reagiert auf zu viel Wasser allerdings mit Beinigkeit. Im Frühjahr wird die Sorte 'Minowase April Cross' F₁ eingesetzt. Der typische kurze Rettich nimmt in der Bedeutung ab. Früher war dieser scharfe Rettich in den Firmen eine traditionelle Jausenbeigabe zu Speck, Brot und Apfelmost.

Auch beim Rettich wird eine fünfjährige Fruchtfolge eingehalten, um von der Krankheitsbelastung vom Boden her auf der sicheren Seite zu sein. Für die Ernte setzt Raab einen Traktor mit Messerwerk an der Front und Pflug mit Unterschneideschiene am Heck ein. So werden effektiv in einer Überfahrt das Laub eingekürzt und die Rüben im Boden gelockert. Das Personal zieht die Rettiche aus dem Beet und mittels Förderband wird dieser auf einen Waggon übergeladen.

Die reduzierte Rettichfläche kommt neuerdings dem Anbau von Salaten zu Gute, der vor allem in diesem Jahr sehr gesucht ist. Mit der morgendlichen Salaternte wird zudem eine freigewordene Arbeitslücke gefüllt.

Wassermelonen, was sonst?

Trotz hoher Niederschläge 2021 waren die Wassermelonen von Martin Raab gut und sehr süß. Man erwartet keine Melonen im Eferdinger Becken. Seit fünf Jahren gehören sie dennoch dazu. Die Früchte werden rund 12 kg schwer und sind im Einzelhandel nicht zu verkaufen. Ca. 10000 kg Wassermelonen werden deshalb an einen "Spezialkunden" abgesetzt.

Weißkohl für Sauerkraut

Mit Efko hat Martin Raab einen Vertrag über die Anlieferung von Weißkohl für die Sauerkrautproduktion. Heuer waren die Pflanzbedingungen ideal und mit 25l Niederschlag danach das Wachstum bestens und sehr gleichmäßig. Die Ringleitung des Gebiets führt nicht auf diesen Acker. Für die Bewässerung steht Wasser aus einem Teich zur Verfügung, der aus hygienischen

REPORTAGE

Gründen bis drei Wochen vor der Ernte genutzt werden darf.

Ein Weißkohlfeld liegt unweit der neuen "Sauerkrauthalle" von Efko, in der momentan noch rund 6,5 Mio. Kilogramm Sauerkraut fast ausschließlich für den österreichischen Markt hergestellt werden. Darüber folgt ein eigenständiger Beitrag. Nach Martin Raab hat die Investition in einen Krautvollernter viel gut gemacht. Auch die Technik der Halle hat dazu verholfen, dass die Qualität der Erzeugnisse verbessert werden konnte.

Preise sind auskömmlich

Ein guter Gemüsebauer wie Raab darf gerne liefern. Der Handel möchte gerne zwölf Monate Lieferfähigkeit haben. Bei den vorhandenen Kapazitäten entsteht hier ein gewisser Druck. "Wir müssen sehen, wie wir das gewünschte Gemüse beischaffen", sagt Martin Raab. Mit den derzeitigen Preisen für seine Produkte kommt er zurecht. Die Pläne gehen in die Richtung, zum Beispiel mehr Kühlhäuser aufzustellen und Flächen zu erweitern, um die Lieferfähigkeit zu verlängern.



Bei der Situation der Gemüsebaubetriebe insgesamt sieht er deutlich, dass immer mehr keine Nachfolger haben. Es mag an der geringer werdenden Attraktivität und Akzeptanz in der Öffentlichkeit des Berufs liegen. Auch für ihn ist es äußerst schwie-



rig, im Sommer drei Tage Familienurlaub zu machen. Seine Bedingung an Frau und Kinder: Innerhalb von zwei Stunden muss ich den Betrieb erreichen können.

> Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D



Die Erforschung der Natur hört nie auf

ZWIEBELN VON BEJO

VELETA F1 ► NEU

Neuheit im Crockett-Segment. Etwas später in der Abreife und sehr uniform. Veleta ist geeignet für die lange Lagerung, besitzt eine schöne dunkelbraune Schale und ein starkes Wurzelsystem. Außerdem hat die Sorte ein hohes Fusarium-Toleranz-Level.

▶ bejoaustria.at

VENECIA F1

Sorte mit sehr früher Abreife, die große, attraktiv braune Zwiebeln produziert, die sich für kurze Lagerung eignen. Ein sehr gutes Wurzelsystem zeichnet diese Sorte zusätzlich aus.

ENTDECKEN SIE UNSER GESAMTES SORTIMENT.





Biohof Klaus Wild und Gabriele Wild-Obermayr, Niederneukirchen/OÖ

Bei der Direktvermarktung ist noch "Luft" nach oben

Sie ist österreichweit durch Fernsehund Radio-Sendungen sowie Moderationen aller Art bekannt: Gabi Wild-Obermayr brennt für die biologische Obst- und Gemüseerzeugung und sie ist eine Marketing-Spezialistin in Sachen Direktabsatz. Tipps von ihr könnten noch mehr regionale Produzenten umsetzen.

"Wie geht es mit der Direktvermarktung weiter, sind da noch Chancen für landwirtschaftliche Betriebe", fragten wir Gabi Wild-Obermayr bei der Besichtigung ihres terrassenartig am Hang anliegenden Hofs in Niederneukirchen.

Gabi Wild-Obermayr kommt kommt aus einem Gemüsebaubetrieb in Pupping, wo sie Erfahrungen im Direktverkauf früh lernte. Klaus Wild entdeckte über Gabis Gemüsepflanzen das Interesse am Gemüsebau, dabei fanden sie sich in Folge auch persönlich. Seit 2002 verwirklichte sie mit seiner Hilfe ihre vorausschauenden Ideen zum Direktverkauf am eingeheirateten Hof, der für Gemüsebau herausfordernde schwere lehmige Böden hatte und neben klassischen Marktfrüchten, Tabak und Einlegegurken produzierte.

36 ha Gesamtfläche waren für einen Ackerbaubetrieb zu klein, um davon leben zu können. Also starteten sie im im Jahr 2000 zunächst mit Grünspargel. Der Boden war zu lehmig für Bleichspargel. Das Gärtnerische, das ist allemal mehr als Ackerbau, musste eingeführt werden. Am Anfang verhungerte alles. Sie sammelten Erfahrungen in der Bodenpflege und für Grüneinsaaten. Alles verbesserte sich. Ihre Favoriten waren mehr die Gemüsearten, während Klaus Wild sich in der Bio-Fachgruppe Obst weiterbildete. So wird heute auf den ebenen Äckern 6 bis 7 ha

² Gabi Wild-Obermayr zeigt ein Geschenkkörbchen, in dem bei der Gesamtrenovierung der Hofstätte liebevoll mit gemauertem Gewölbe ausgebauten großzügigen Hofladen.



Im überdachten Innenhof des Vierkanters der Familie Wild-Obermayr findet alle vier Wochen ein Bauernmarkt statt, tropisch flankiert von Bananenstauden als Hingucker.

mit Gemüse bewirtschaftet, auf 6 ha hügeligen Lagen wächst Obst aus, klassisches aber auch im Versuch so manche Exoten Kaki, Paw, Feigen und andere.

Stark im Anbau von Kohlarten

Sicher an die einhundert verschiedene Gemüsearten trifft man in Neuniederkirchen an. Stark ist die breite Palette von Kohlarten, ältere wie Grünkohl, Calettes, Schwarzkohl, bunter Kohl und Kohlsprossen, aber auch Kohlrabi mit Schmelzkohlrabi ganzjährig, Brokkoli, Karfiol und farbige Karfiolsorten, Blütenkohlgewächse verschiedene Krautarten (Früh-, Spitz-, Flach-, Schneide-Lagerkraut) werden angebaut. Bei Kohl sind es nicht ganz so viele Sätze, der letzte wurde Anfang August 2021 gepflanzt. Drei bis vier Wochen intensive Niederschläge auf schweren Böden richteten bei manchen Kohlarten Schäden an.

Insgesamt 14 Sätze Salate à 3.000 Stück mit etwa 13 bis 14 verschiedenen Sorten sind über das Jahr eine spannende Sache. Wichtig sind saisonale Sortimente, darunter eines für die Versorgung im Winter ab November. Da bieten sich Feldsalat, Spinat, Asia-Gemüse, Winterportulak Winterrauke und andere Arten an, die in zwei Gewächshäusern mit aufgeblasener Doppelfolie wachsen.

Nach Weihnachten, so die Chefin, wird es erst richtig interessant, welche Produkte angeboten werden können. Alles hängt von der Witterung im September und Oktober ab und wie sich das Wintergemüse entwickeln kann. In ihre Überlegungen zur Aussaat- und Pflanzplanung bezieht sie astrologische Wetterhinweise mit ein.

Sie sind in der Produktion zwei Familien-Arbeitskräfte. Vier Saisonniers (bis sechs Monate bei der Erstbewilligung, danach Verlängerung), zwei Erntehelfer (sechs Wochen) für Pflegearbeiten und insge-

samt sechs Teilzeit-Arbeitskräfte (Kommissionierung für Wiederverkäufer, Marktfahrer) gehören zum Team. Vier Teilzeit-Leute sind von Anfang an dabei. Der Sohn des Ehemanns macht die Buchhaltung.

Was kann ich vermarkten

Interessierten gibt Gabi Wild-Obermayr den Rat, erst einmal zu schauen, ob man für die Direktvermarktung geeignet ist und persönlich etwas zu geben hat. Gewöhnlich gibt man sehr viel und muss auch immer seine Geschichte mitteilen. "In diesem Jahr kämpfen wir Bio-Erzeuger auf Grund der hohen Feuchte sehr", das muss man auch sagen können. "Denn man soll", so Wild-Obermayr, "den Kunden teilhaben lassen an den jeweiligen Situationen und dadurch bei ihnen Bewusstsein dafür und Wertschätzung zu schaffen." Deshalb kann bei ihr auch jeder im Betriebe herumlaufen oder sich führen lassen. Gastronomie-Betriebe kommen teils mit den Mitarbeitern, sogar mit ihrer Küchentruppe, die dann mal Gemüse ernten dürfen. Für diese Menschen war das so interessant, dass sie gerne immer mal davon erzählen. Wer Einblick gewähren lässt, kann leichter vermarkten, auch wenn die Optik beispielsweise durch einen kleinen Hagel nicht ganz stimmt. Konsumenten sind häufig Hobbygärtner mit einem Grundverständnis, oft aber auch mit mehr Wissen. "Es ist unsere Bringschuld als Direktvermarkter, Botschafter für unsere Branche zu sein."

Auf dem Weg zur Direktvermarktung sollten Neulinge immer die Grundfrage stellen: Was kann ich vermarkten, was wird gebraucht, was macht mir auch Spaß? Man sollte sich nicht anbiedern müssen, meint Wild-Obermayr.

Touch ins Mediterrane vermitteln

Auf sich selbst zurückblickend, starteten Gabi und Klaus mit tiefgreifenden Umbauarbeiten. Eine Herausforderung war die Lage des Hofs auf drei Stufen. Händisch wurden drei Seiten teils abgetragen oder neu adaptiert . Die Ziegelsteine eines Alttraktes wurden geputzt und wiederverwendet. Der große Innenhof ist jetzt auf einer Ebene und rollfähig. Er wurde mit einem Glasdach überzogen und bietet seit







Felder schauen dürfen, wird die Zufahrt zum Hof mit den beiden Gewächshäusern durch eine Einbahnstraße sicher geregelt.

5 Gabi Wild-Obermayrs Stolz ist die Breite an Gemüsearten, die sie biologisch produziert, hier die Vielfalt von alten bis ganz modernen Kohlarten und -sorten.





zwölf Jahren neben anderen nützlichen Funktionen an iedem ersten Samstag im Monat Platz für den vielbesuchten Bauernmarkt. Die großen Bananenstauden verleihen dem Ambiente etwas Tropisch-Mediterranes, gerade richtig möglicherweise vorausschauend für das österreichische Voralpenland.

Der ehemalige Stierstall wurde herausgerissen und von einem Fachkundigen komplett als Gewölbe neu aufgemauert. Es bietet großzügig Platz für 100 m² Hofladen und 50 m² Kühlhaus.

Neben dem Sortiment anderer Betriebe (Getreide, Mehl, Marmeladen, Säfte, Tees, Kompott, Backwaren/Brot, Wein, Milch, Käse, Eier) werden Gemüse und Obst sowie Gemüsejungpflanzen im Hofladen verkauft. Gemüse ist für den Direktvermarkter der Frequenzbringer schlechthin.

Spezielle Marketingmaßnahmen setzt Gabi Wild-Obermayr nicht ein. Es gibt keine Folder und Inserate in Zeitungen. Früher hat sie Veranstaltungen für die Eigenwerbung genutzt und zum Beispiel drei Jahre lang eine drei-minütige Radiosendung gemacht. Heute steht sie als persönliche Werbung für sich dem Kunden gegenüber. Die einzigen schriftlichen Unterlagen sind Flyer mit den Öffnungszeiten und Einkaufsgutscheine vom Betrieb und vom monatlichen Bauernmarkt. Diese werden gerne verschenkt. So erweitert sich häufig der Kreis der Kundschaft.

Wie bestimmt man den Preis?

Und wie gestaltet sich die Preisfindung für die Produkte? Gabi Wild-Obermayr orientiert sich tendenziell an Preisen von



anderen Bio-Betrieben, leitet ab, was sie für ihre Erzeugnisse haben muss und kommt zum Endverkaufspreis. "Ich reize das nicht bis aufs Letzte aus", sagt sie. Bei der Umstellung ihres Betriebs auf Bio-Anbau 2012 war klar, dass die Preise angepasst werden mussten. "Ich fahre einen vernünftigen Preis, mache aber keine Angebote und Aktionen, denn Lebensmittel darf es nicht 1:1 gratis geben. Dafür habe ich kein Verständnis, da zerreißt's mi", ist die ehrliche Antwort. Alle Lebensmittel sind kostbar zu sehen und jedes Produkt hat für sich seinen Wert. Ebensonwenig nach ihrem Denken ist Vernichtung und Verschwendung von Lebensmitteln zu verurteilen, wenn man bedenkt, dass vieler Art Ressourcen begrenzt sind und zurückgehen.

Auf die Waren der Zulieferer werden moderat rund 25 bis 30% zugeschlagen. Die "Fremdwaren" sind in der Kasse entsprechenden Warengruppen zugeordnet. Man kann genau die Umsätze einzelner Gruppen sehen. Meist werden am Jahresende gemeinsam Preisanpassungen besprochen und umgesetzt.

Der Hofladen hat Vorrang

Mittwochs und donnerstags stellt sich Gabi Wild-Obermayr auf selbst abholende Wiederverkäufer ein. Dann findet kein Hofladenverkauf an Endverbraucher statt. Nach der sonntäglichen Feldrunde gibt sie Listen an Wiederverkäufer, Gastronomie und Marktfahrer heraus, welche Produkte in der kommenden Woche erntereif und verkaufsfertig sind. Diese Listen orientieren sich am aktuellen Angebot, das dann von den Wiederverkäufern geordert werden kann.

- 6 Fruchtsäfte zählen genauso zum Hofladen-Sortiment. Mit viel Mühe werden Holunderbeeren ab-gezupft und für die Entsaftung vorbereitet.
- 7 Dienstags, freitags und samstags können Endverbraucher im Hofladen einkaufen, der Waren von 15 weiteren Erzeugerbetrieben im Programm hat.
- 8 Die übrigen Tage der Woche sind für die Kommissionierung von Bestellungen von Wiederverkäufern und Gastronomen reserviert. Fotos: Hormes

Vorrang an der verfügbaren Ernte hat immer der Hofladen und damit der Endverbraucher.

Tolle Strukturen nutzen

Wenn es nach ihr geht, ist durchaus noch Luft in der Direktvermarktung, "Wir haben tolle bäuerliche Strukturen und Regionen, die etwas zu bieten haben", weiß Gabi. Synergien sind noch besser zu nutzen. So kann zum Beispiel der Anbau untereinander abgestimmt werden, nicht jeder muss alles machen, das ermöglicht größere Vielfalt für die Vermarktung jedes Einzelnen auf seinem Hof und erhöht damit die Attraktivität seiner Direktvermarktung. Zudem kann dies Arbeit, Risiko und Aufwand einsparen.

Auch logistisch könne so ein Konzept innerbäuerlich gut organisiert werden. "Wir haben ein vielfältiges Programm, aber manchmal muss sich der Verbraucher mit dem Supermarkt-Angebot begnügen, nur weil wir es nicht schaffen, Produkte von A nach B zu bringen?", mahnt sie und fordert einschlägige Verbände und Interessenvertretungen unterstützend beizutragen. So können sich diese auch Wertschätzung durch ihre Mitgliedsbetriebe sichern. Herauszufinden ist stets, wo die Bedürfnisse der potenziellen Direktvermarkter liegen. Dabei kommt den Landwirtschaftskammern mit ihren zuständigen Fachabteilung eine wichtige Rolle in der Weiterentwicklung und Begleitung der Betriebe zu.

Personal mit Kontaktfreude

Zu beachten ist jedoch für alle am Direktabsatz Interessierten, dass auch viele Regeln und Gesetzmäßigkeiten einzuhalten sind. Direktvermarktung macht nicht nur Spaß!

An vorderster Stelle steht hier die Frage nach dem Personal, nach geeigneten Mitarbeitern, die eine gewisse Leidenschaft für die "Sache" mitbringen. Verkaufen und das Rundherum kann man lernen, schön ist es, wenn jemand dazu auch ein gewisses Talent hat.



Das erst unterstützt den Betriebsleiter, der gewöhnlich den Überblick der vielerlei Arbeiten haben muss.

Gabi Wild-Obermayr hat für sich geregelt, dass vier Teilzeitverkäuferinnen in der Woche an zwei Tagen von 8 bis 18.00 Uhr und Samstag vormittags im Hofladen für die Kunden da sind.

Und an den drei Tagen pro Woche kommen saisonabhängig zwischen 500 und 800 Konsumenten auf den Hof, dienstags weniger, freitags und samstags mit höherer Frequenz. Jeder Kunde lässt im Schnitt zwischen 15 und 20 Euro da. Die Hälfte des Einkaufs macht meist das Gemüse aus. Manche Verbraucher kommen seltener, kaufen dann aber gleich für 60 bis 70 Euro ein.

Das Stammkundenpotenzial sollte bei etwa 80 % liegen. Neue Kunden kommen meist auf Empfehlung anderer – dazu. Das ist wichtig. Der Einzugsbereich liegt bei etwa 20 km Anfahrtsweg. Das und anderes Wissenswertes von Kunden wie Verzehrsgewohnheiten und Vorlieben, Rezeptideen usw. erfährt man in Verkaufsgesprächen. Dieses Wissen von den Kunden ist wertvoll. Letztendlich lassen sich daraus Ideen für weitere Erzeugnisse ableiten und es vertieft damit auch die Beziehung. Viele Endverbraucher kommen aus Linz, St. Valentin und dem südlichen Traunviertel. Einer soll erstaunlicherweise wegen 3 kg Bio-Marillen 40 km bis nach Niederneukirchen gefahren sein. Den Hof hatte er zuvor im Internet gegoogelt.

"Die Vorbereitung zur Umstellung auf Bio-Anbau 2012 nahm ca. 10 Jahre in Anspruch. Grund war, mit den erforderlichen Bio-Maßnahmen für das umfassende Sortiment sowohl beim Gemüse wie auch im Obstbereich genügend Erfahrung zu sammeln, um nicht später nach der Entscheidung umkehren zu müssen. Heute betrachtet haben wir dies noch keinen Tag bereut. Biologischer Anbau bei Obst und Gemüse in der Direktvermarktung hat beim Konsumenten eine besondere Bedeutung."

Nicht treiben lassen, auch Nein sagen

Mit 57 Jahren steht Gabi Wild-Obermayr als Persönlichkeit hinter dem Hof und einer hoch entwickelten Direktvermarktung. Genau so soll es für sie am liebsten weitergehen, und das möglichst lang. "Mir geht es nicht um das Größerwerden, sondern um die Begleitung des Kunden, der Sache und darin, im Beruf eine Erfüllung zu finden. Lieber möchte ich unsere Erzeugnisse qualitativ wachsen sehen. Ein 'Nein' muss mir vorbehalten sein. Man darf sich nicht von anderen treiben lassen", lautet der Rat der Spezialistin an andere. Vielleicht ist es das oberste Gebot des Direktvermarkters, für sich selbst Regeln zu finden, um nicht im Alltag aufgezehrt zu werden.

> Elke Hormes Alsbach-Hähnlein/D



Seit 1989 profitieren Anbaubetriebe in Österreich von unserer weltweiten Erfahrung und Kompetenz bei der Montage von Gewächshäusern.











Michele Mares

⊠ michele.mares@richel.fr (+) 43 660 224 05 61 ⊕ www.richel-group.de

FIRMENNACHRICHT

Reduktion von Pflanzenschutz dank **Multikraft-System**

Früher Arme-Leute-Essen und Tierfutter. Heute Küchenstar. Für herbstliche Rezepte ist der Kürbis mit seinen hunderten Sorten und vielerlei geschmacklichen Varianten beliebt. In der Nationalparkgemeinde Orth an der Donau im niederösterreichischen Marchfeld hat sich der Familienbetrieb Zehetnauer auf den Anbau von Speisekürbissen und Süßkartoffeln spezialisiert. Dank des Multikraft-Systems können Pflanzenschutzmittel reduziert werden.

Muscade de Provence und Lunga di Napoli gehören zu den Schwerpunkten, ebenso die gängigen Sorten wie Hokkaido, Butternuss oder Spaghettikürbis. Alles, was das Küchenherz begehrt. "Wir legen den Schwerpunkt auf geschmacklich interessante Varianten und haben uns auf zwanzig bis dreißig Sorten eingependelt", erzählt Valentina Zehetnauer.

Sie war in den 1990er Jahren gerade einmal vier, fünf Jahre alt, als ihr Vater sich auf den Anbau von Kürbissen spezialisierte. Mit den Kürbissen ist sie groß geworden und arbeitet seit 2012 im Familienbetrieb. Ihrem jugendlichen Tatendrang ist es zu verdanken, dass seit 2016 auch Süßkartoffeln angebaut werden. Kürbisse und Süßkartoffeln werden gleichermaßen an den Lebensmitteleinzelhandel, Großhandel und Großgrünmarkt in Wien vermarktet.

Vorbeugende Pflanzenstärkung

Beim Anbau von Kürbissen wurde heuer erstmals mit dem Multikraft-System gestartet. "Wir nehmen nur die Pflanzenschutzmittel, die notwendig sind, und wollen sie weiter reduzieren, indem wir die Kulturen vorbeugend stärken."

Je nach Witterung werden die Kürbisse ausgesät oder als Jungpflanzen gesetzt. Im Fünf- bis Sechs-Blatt-Stadium wird mit der Blattbehandlung begonnen und eine Mischung aus den Multikraft-Komponenten MK Blatt (BB Blatt), Terrafert Blatt, MK Multical (BB Multical) und Ackerschachtelhalm ausgebracht. "Hokkaidokürbisse, die eine kürzere Reifezeit haben, benötigen fünf Spritzungen. Bei Kürbissen mit längerer Reife-



zeit, wie der Muscade, haben wir die Blattbehandlungen sieben Mal durchgeführt."

Durch die regelmäßigen Behandlungen sind die Pflanzen kräftiger und widerstandsfähiger. "Ich erwarte mir auch, dass die Kürbisse besser abreifen und ihre Lagerfähigkeit erhöht wird", berichtet Valentina Zehetnauer, die beim Anbau großen Wert auf die Grunderhaltung des Bodens legt.

Gezielte Rottelenkung

2021 setzte sie erstmals das Multikraft-Bodenhilfsmittel MK Boden (BB Boden) zur Rottelenkung ein. "Um die Fruchtfolge variieren zu können, bauen wir Getreide, Mais, Kürbisse und Süßkartoffel auf Tauschflächen an. Wir tun uns mit anderen Bauern aus der Region zusammen, sie bauen auf unseren Flächen Erdäpfel und Zwiebel an. Nachdem unser Getreide abgeerntet war, haben wir den Stoppelsturz zusammen mit MK Boden (BB Boden) eingearbeitet. Auf diesen Flächen bauen wir dann die Süßkartoffeln an. Ich verspreche mir davon, den Drahtwurmdruck besser regulieren zu können." Drahtwürmer werden durch Fäulnis angelockt, die regenerative Mikrobenmischung des Multikraft-Systems unterbindet Fäulnis. Valentina Zehetnauer: "Das sind alles Gründe, warum ich mit dem Multikraft-System weiterarbeiten werde."

Sollten Sie Fragen haben, rufen Sie uns einfach an. Das Team von Multikraft gibt gerne Auskunft und besucht Sie auch vor

Servicehotline 07247-50250-100.





(1) The control of th

www.multikraft.com

Enza Zaden Deutschland, Pfälzer Gemüsefeldtag 2021

Gemeinsam unsere Zukunft gestalten

Wer, wenn nicht Saatgutfirmen, sollten von sich behaupten können, die Zukunft zu gestalten? Denn vieles hängt im Gemüsebau von der richtigen Sorte ab. Am Feldtag in der Pfalz zeigte Enza Zaden Deutschland neue Gemüsesorten.

Auf rund 1,5 ha Fläche waren bei Enza Zaden ungefähr 215 Sorten von circa dreißig unterschiedlichen Gemüsearten aufgepflanzt. Wie Sales Manager Matthias Bauer sagte, ist jede Parzelle im übertragenen Sinn praktisch als ein Feld bei einem Betrieb anzusehen. Über eine Auswahl neuer Sorten soll hier berichtet werden. Bei Hokkaido-Kürbis hat sich die rund aufgebaute Sorte 'Flexi Kuri' F1 als sehr gut geeignet für widrige Anbauverhältnisse, zum Beispiel im Frühjahr herausgestellt. Wie die eher flachrunde Schwestersorte 'Kenja Kuri' F1 ist sie ebenso homogen und lagerfähig sowie virusresistent. Zucchini 'Fenna' F₁, im letzten Jahr noch unter Nummer, wurde mit Vierfach-Resistenz, kompaktem Wuchs und Eignung im Sommer und Herbst als die ausdauerndste Zucchini im Sortiment bonitiert.

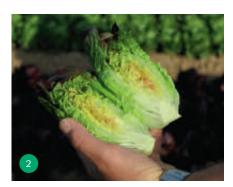




Gemeinsam mit der ersten stachelarmen und vierfach resistenten Zucchinisorte 'Keesha' F1, die im Herbst sehr ausdauernd ist, soll sie in Zeiten mit gut gefärbten Früchten dienen, in denen ältere Sorten den Anforderungen nicht mehr genügen.

Neben einer Vielzahl von Salatsorten für ganz unterschiedliche Absatzwege wies Matthias Keiper auf die neue Kopfsalatsorte 'Valea' hin, die in den guten Eigenschaften die Nachfolge von 'Analena', lange Jahre eine Benchmarksorte, antreten soll. Sie wird speziell für den frühen Anbau unter Vlies/Folie empfohlen und bleibt immer flach, was günstig ist für den Anbau unter Bedeckungsmaterialien.

Den Trend eines Mini-Romana-Salats mit festerer Blattstruktur und einem eher süßlicheren Geschmack bestätigt die neue rote Sorte E01G.11685 mit voller Resistenz und 40 bis 50% rotem Blattanteil. Sie eignet sich als 2er-Pack-Partner der grünen Versuchssorte E01G.11343, die zum Beispiel auch unter Vogelschutznetzen etwas länger wird. Mini-Romana 'Xoana' hat sich zur Hauptsorte aufgeschwungen und löst den früheren Standard 'Xanadu' ab.





Neu ist ein großer Romana-Salat noch unter der Nummer E01G.70236. Er soll bis zu 30 cm lang werden und ist für den Absatz auf Wochenmärkten sowie in türkischen Läden empfehlenswert. Er soll einen sehr kurzen Strunk und daher schossfest sein.

Der neue große Romana-Salat E01G.70236 wird bis 30 cm lang und wird gerne von türkischen Haushalten gekauft. Auch auf Wochenmärkten ist er gut absetzbar. Die Verwendung der knackigen Blätter schön grüner Köpfe mit nicht oxidierenden Blattrippen sind Burger, Wraps und der berühmte Cesar's Salad.

Bei Feldsalat, so David Stargardt, geht der Trend zu schnellwachsenden Sorten, damit mögliche Risiken beim Aufwuchs verringert werden. Eine der schnellsten sei die Sorte 'Amely', die für den Rest der diesjährigen Saison empfohlen wird. Sowohl in den Bereichen geaderter wie glattblättriger Feldsalat sollen weitere Sorten folgen.

Bei Kohlrabi kommen die Sorten 'Keyah' F₁ für Frühjahr und Herbst sowie 'Runa' F₁ im Sommer ins Spiel. Flachrunde Knollen auf ausreichend langem Hypokotyl, das Bodenfreiheit gibt, sowie Widerstandsfähigkeit gegen Falschen Mehltau zeichnen sie aus.

Bei Blumenkohl 'Suntory' wird die Schnelligkeit im Sommer (Entwicklungszeit 70 Tage) geschätzt. Die Blattrippen sind nicht zu exponiert. Mit zwei Schnitten soll sie abgeerntet sein.

Die Kultur von Radieschen war im nassen Sommer 2021 durch stärkeren Befall mit

- 1 Kürbis 'Flexi Kuri' F1 widersteht schlechten Anbaubedingungen.
- 2 Der rote Mini-Romana E01G.11685 überzeugt durch einen hohen Rot-Anteil.
- 3 Der große Romana-Salat E01G.70236 wird im Cesar's Salad, für Burger und Wraps verwendet.
- 4 Kohlrabi 'Runa' F1 kommt durch das etwas längere Hypokotyl gut "vom Boden weg".

SAATGUT







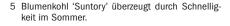


Bodenkrankheiten problematisch. Radies 'E66R.3022' F₁ mit kugelrunder, leuchtend roter Knolle und sehr guter Innenqualität hat sich bewährt und kommt nach zwei Versuchsjahren in den Enza-Katalog.

Mit ihrem kompakten Laub bleibt diese Sorte auch bei warmen Temperaturen gut bündelfähig.

Dr. Melanie Molnar stellte die neue Schnittlauchsorte 'Jordy' speziell für die Treiberei vor.

Durch das frühe Einziehen des Laubes und einen späten Austrieb ist sie ideal für die Zwiebelrodung und zeige im Topf weniger braune Spitzen als bisherige Sorten. Sehr homogen, mittelgrobröhrig, schnell einziehend, bleibt dieser Schnitt-



- 6 Radies 'E66R.3022' F1 bildet eine kugelrunde Knolle mit guter Innenqualität.
- 7 Der neue Schnittlauch 'Jordy' wird für die Treiberei empfohlen.
- 8 Die neue Bundzwiebelsorte 'Kishi' (TNE 784) F₁ von Takii ist schnell zu putzen.
- Peter Schaich erklärt, dass Enza seit 2020 Inhaber des Resistenzgens gegen das Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) ist und es in Versuchen bereits sehr gute Ergebnisse erzielt hat.

Fotos: Hormes

lauch frei von gelben Spitzen.

Die glatte Petersiliensorte E11P.2024 hat eine intermediäre Resistenz gegen Falschen Mehltau, kommt schnell vom Boden weg und bleibt unter schwierigen Bedingungen lange gesund.

Klemens Holz zeigte die neue Bundzwiebelsorte 'Kishi' (TNE 784) F1 von Takii, die eine gute Farbe hat, schnell wächst und schnell zu putzen ist.

Die neue Auberginensorte von Enza Zaden heißt 'Lemmy' (E37H.01752). Ihre stark generativen Pflanzen bildet Seitentriebe, die nicht schnell wachsen. Die halblangen ovalen Früchte haben ein Fruchtgewicht von 350 bis 400 g. Die glänzende, dunkle und feste Frucht bildet im Inneren wenig Samen und nimmt schnell an Gewicht zu.



Tomatensorten mit ToBRFV-Resistenz

Nach der Bekanntgabe der Entdeckung des Resistenzgens gegen das quarantänepflichtige Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) Ende 2020, ist Enza Zaden nach Peter Schaich, Crop Sales Manager Fruchtgemüse High Tech, nicht untätig geblieben. Die ersten Versuche mit hochresistenten Sorten fänden bereits statt und die Ergebnisse seien hervorragend.

Bei der Züchtungsarbeit soll diese Resistenz in alle Tomatensorten übernommen werden. Wie Schaich sagte, wird mit klassischen Methoden von der Baby-Pflaumentomate bis zu den Fleischtomatensorten auf ToBRFV-Resistenz gezüchtet, um in allen Segmenten resistentes Material zur Verfügung zu haben.

> Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D

FIRMENNACHRICHTEN



Worauf du dich verlassen kannst.





Wissen, Erkennung und Reaktion sind gefragt

Krankheiten und Schädlinge an Gemüsemais

Die Kultur von Gemüsemais wird von einigen Krankheiten bedroht, die ertragsrelevant wirken können. Wie man die wichtigsten Kalamitäten erkennt und wie die Anbauer reagieren sollten, wird im folgenden Beitrag beschrieben.

Die Krankheit Beulenbrand trifft bevorzugt an Kolben und Stängeln auf, seltener an Rispen und Blättern. Die Beulen sind anfangs von einer weißgrauen Haut umhüllt. Sie erscheinen zunächst als feuchte, schmierige Masse. Die Beulen trocknen aus und lassen den pulvrigen Sporeninhalt ausstäu-ben. Bei Befall sind die Erträge wesentlich vermindert. Der Pilz produziert auch Mykotoxine, die den Mutterkorntoxinen ähnlich sind.

Krankheitserreger ist der Pilz Ustilago maydis. Die Sporen des Pilzes überdauern an der Bodenoberfläche bzw. in den oberen Bodenschichten oder an befallenen Pflanzenresten. Die Verbreitung der Brandsporen erfolgt durch den Wind. Da die Brandsporen auch dem Saatgut anhaften können, wird der Pilz auch mit dem Saatgut verbreitet. Fritfliegenbefall verursacht Wunden, wodurch ein Befall gefördert wird.

Um einem Befall vorzubeugen, sollte ein großer Abstand zu anderen Maisflächen eingehalten werden, jedenfalls sind Verletzungen der Pflanzen zu vermeiden und die Fritfliegen zu bekämpfen.

Symptome der Turcicum-Blattfleckenkrankheit erkennen

Lange, schmale, zunächst wässrig durchscheinende und schließlich braune Flecken auf den Blättern weisen auf einen Befall mit Turcicum-Blattflecken hin. Zunächst bemerkt man nur einzelne Flecken auf den unteren Blättern. Im weiteren Verlauf der Krankheit werden auch die oberen Blattetagen befallen. Bei starkem Befall breitet sich der Pilz über die gesamten Blattflächen aus und kann eine Notreife auslösen. Stark befallene Maisbestände sehen schon von weitem schmutzig grau aus, als wären sie durch Frost geschädigt worden.

Die Turcicum-Blattfleckenkrankheit des Maises wird durch den Pilz Setomelanomma turcica (=Setosphaeria turcica, Helminthosporium turcicum, Exserophilum turcicum, Bipolaris turcica, Drechslera turcica) verursacht. Setomelanomma turcica befällt Pflanzen der Familie der Süßgräser (Poaceae), vor allem Mais, Sorghum, Johnsongras und Sudangras. Setomelanomma turcica ist an seinen Wirtspflanzen weltweit verbreitet.

Die ersten Infektionen gehen vom Myzel und den Konidien aus, die an befallenen Pflanzenresten im Boden oder an der Bodenoberfläche überwintert haben. Die weitere Übertragung der Krankheit erfolgt mittels Sporen (Konidien), die mit dem Wind verfrachtet werden. Die optimalen Bedingungen für eine Sporenbildung und -keimung und damit für Infektionen sind Temperaturen zwischen 18 und 27 °C und hohe Luftfeuchtigkeit, auch Taubelag. Bei für den Pilz optimalen Witterungsbedingungen kann es zu einer explosionsartigen Vermehrung kommen und ganze Felder sehr rasch durchseucht sein.

Um das Infektionspotenzial zu verringern, Maisstroh und -stoppeln sorgfältig in den Boden einarbeiten. Am wirksamsten ist aber der Anbau weniger anfälliger Sorten.

Augenflecken - Unterpflügen und Fruchtwechsel wichtig

Die ersten Symptome der Augenfleckenkrankheit sind kleine, durchscheinende, runde bis ovale, ca. 1 - 4 mm im Durchmesser messende, fahlgraue Blattflecken mit zunächst gelblichen Höfen um diese herum. Durch die große Anzahl solcher Flecken entsteht der Eindruck großflächiger Nekrosen auf den Blättern. Die Blattflecken färben sich in ihrer weiteren Entwicklung etwas dunkler mit brauner oder pupurfarbener Umrandung und einem gelben Hof herum. Dies hat der Krank-





- 1 Beulenbrand am Kolben
- 2 Beulenbrand am Stängel und Blatt



heit den Namen "eyespot" (Augenfleckenkrankheit) gegeben. In der Regel findet man die Augenflecke gehäuft auf Blättern fast erntereifer Pflanzen. Die Krankheit kann mit der Curvularia-Blattfleckenkrankheit, physiologisch oder genetisch bedingten Blattflecken verwechselt werden.

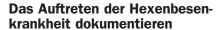
Bei anfälligen Sorten können die Ernteverluste nach künstlichen Inokulationen bis zu 50% betragen. Durch natürliche Infektionen können bei Hybridsorten etwa 9% Ertragsausfall möglich sein.

Die Augenfleckenkrankheit wird durch den Pilz Kabatiella zeae verursacht. Der Pilz kann an infizierten Pflanzenresten überdauern und wird durch Regentropfen an neue auflaufende Keimlinge übertragen. Neue Läsionen entstehen bis zehn Tage nach erfolgter Infektion. Die sekundäre Verbreitung erfolgt durch Wassertropfen, entweder durch Niederschläge oder Bewässerung. Die Krankheitsent-



wicklung wird durch kühle und humide Witterung gefördert.

Vorbeugend können resistente Sorten verwendet werden. Gründliches Unterpflügen aller befallenen Pflanzenreste vermindert die Überdauerung der Infektionsstrukturen für das folgende Jahr. Auch Fruchtwechsel trägt zur Verminderung eines Befalles bei.



Die Symptome der Hexenbesenkrankheit sind stets an den männlichen und weiblichen Blütenorganen zu finden, die grün bleiben. Die Fahnenblüten und die einzelnen Kornanlagen werden in kleine Blättchen umgewandelt. Die Fahne nimmt die Form eines Besens an. Die Wucherungen können ein so starkes Gewicht bekommen, dass die Pflanze umknickt. Der Kornertrag ist äußerst gering bzw. fällt ganz aus.



Krankheitserreger ist der Zellulospilz Sclerophthora macrospora, also ein Falscher Mehltau, der im Boden lebt. Bei reichlichem Wasserangebot, also z. B. bei Überflutungen oder starken Niederschlägen entlässt der Zellulosepilz bewegliche Zoosporen, die sich aktiv zu den Wurzeln des Maises hinbewegen und in diese eindringen. Infektionen werden durch Temperaturen von 12 bis 16 °C begünstigt. Sind die Maispflanzen 5 bis 10 cm groß, dringt der Pilz in den Pflanzen bis zu den Vegetationskegeln vor und induziert dort die besenartigen Wucherungen, die oft auch als "Crazy top" bezeichnet werden.

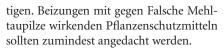
Ein Auftreten dieses Pilzes sollte dokumentiert werden, um solche Ackerflächen evtl. vom Maisanbau auszuschließen. Da der Pilz sehr wärmeliebend ist, kommt er in den wärmeren Maisanbaugebieten der Erde häufiger vor. Wärmere Perioden in unseren Anbaugebieten könnten eine Ausbreitung dieses Falschen Mehltaus begüns-



- 3 Turcicum-Blattfleckenkrankheit (Bestand)
- 4 Turcicum-Blattfleckenkrankheit (Detail)
- 5 Augenfleckenkrankheit
- 6 Hexenbesenkrankheit (B. Zwatz)
- 7 Kolbenfäule (M. Plank)







Kolbenfäule – Infektionsrisiko kann verringert werden

Wenn einzelne Körner der Kolben und auch ganze Maiskolben mit einem oft rosa bis rötlichen, manchmal auch weißen Pilzgeflecht (Myzel) überzogen sind, spricht man von der Kolbenfäule. Der Kolbenansatz und auch die Kolbenspindel können verpilzt sein.

Ist ein Befall nur schwach ausgeprägt, sind nur einzelne Körner eines Kolbens betroffen, bei starkem Befall können auch die Lieschblätter rötlich verfärbt und durch das dichte Pilzgeflecht verklebt sein. Manchmal ist auch an den Kolben durch den Befall ein süßlicher Geruch zu bemerken.

Die Überdauerung der Pilze erfolgt am Saatgut oder an befallenen Pflanzenresten am und im Boden. In der darauffolgenden Saison werden dann von frei liegenden Myzelpolstern durch den Wind Sporen verfrachtet. Diese Sporen dringen nach der Befruchtung der Narben über diese bis in die Kolbenspitze vor. Der Infektionsvorgang wird durch regenreiche und kühle Spätsommer- und Herbstwochen mit hoher Luftfeuchtigkeit erleichtert. Wenn sich die Lieschen durch z. B. Befall der Kolben durch Maiszünsler, Befall durch Stängelund Wurzelfäulen, Aufhacken der Lieschen durch Vögel, frühe Fröste oder späte Ernte öffnen, schwemmt Regenwasser die Sporen bis hin zur Kolbenbasis. Dort finden sie unter den Lieschen bei hoher Feuchtigkeit ideale Keim- und Entwicklungsbedingungen.

Als Ursache der Kolbenfäule kommen mehrere Schadorganismen in Frage, und zwar die Pilze Fusarium culmorum, Fusari-



um graminearum, Fusarium moniliforme, Fusarium poae, Fusarium proliferatum, Fusarium subglutinans, aber auch Penicillium spp und Nigrospora spp.

Die Mehrzahl dieser Pilze ist auch am Schadenskomplex der Wurzel- und Stängelfäulen des Maises beteiligt.

Die Kolbenfäule tritt bevorzugt bei feuchten Witterungsverhältnissen auf, speziell von der Milchreife weg bis zur Ernte. Es können beträchtliche Ertrags- und Qualitätseinbußen entstehen.

Die Keimfähigkeit und Futterqualität werden verringert. Darüber hinaus produzieren die Fusarium-Pilze Mykotoxine (z. B. Deoxynivalenol und Zearalenon), die bei der Verfütterung des Maises zu Vergiftungserscheinungen und Fruchtbarkeitsstörungen führen können.

Die wichtigste Maßnahme zur Vorbeugung der Kolbenfäule ist die Auswahl einer weniger anfälligen Sorte und die Eignung der Sorte für das jeweilige Anbaugebiet. Die völlige Reife der Pflanzen muss vor dem ersten Frost gegeben sein. Nach der Abreife muss auch sofort mit der Ernte begonnen und die Maiskörner getrocknet werden, damit sich nicht noch am Lager eine Krankheit ausbreiten kann. Das Infektionsrisiko kann durch Einarbeitung der Ernterückstände mittels wendender Bodenbearbeitung und weit gestellter Maisfruchtfolge verringert werden.

Halmbruch durch Pilze

Wenige Wochen nach der Blüte kann es geschehen, dass sich die Blätter graugrün färben, vergilben und schließlich verbräunen. Am Stängelgrund sieht man zunächst wässrige und schließlich braune, weichfaule Stellen. Die Kolben hängen welk an den Pflanzen herab. Die Pflanzen knicken schließlich um. Das sind die Symptome von Halmbruch und werden



durch Pilze der Gattung Fusarium verursacht. Die Pilze sind bodenbürtig und infizieren von verseuchten Pflanzenrückständen aus die Pflanzen. Bei zunehmender Erwärmung (Klimawandel!) ist mit vermehrten Schäden durch Pilze der Gattung Fusarium zu rechnen.

Als wirksame Gegenmaßnahme sollte die unterschiedliche Sortenanfälligkeit genützt werden. Bei der Fruchtfolge bedenken, dass viele Stängelfäuleerreger auch Getreide befallen können. Minimalbodenbearbeitung fördert einen Befall. Enge Fruchtfolgen mit Mais bewirken eine Erhöhung des Verseuchungsgrades.

Der Maiszünsler ein raffinierter Schädling

An Mais und Sorghum finden sich ab Mitte Juli in zunehmender Zahl an Stängeln, Rispen und Kolben kreisrunde Bohrlöcher von maximal 5 mm Durchmesser mit ausgestoßenem, hellerem Bohrmehl, Symptome, die der Maiszünsler verursacht. Später Umknicken der Fahnen, Kolben oder der ganzen Pflanzen. In Trockenjahren besonders starke Schäden. Die Bohrtätigkeit der Raupen am Stamm und an den Kolben kann zur Notreife führen, durch das Abbrechen der angebohrten Kolben oder der Stämme unterhalb des Kolbenansatzes kommt es zu weiteren Verlusten bei der mechanischen Ernte.

Der Maiszünsler (Ostrinia nubilalis) ist ein strohgelber Schmetterling von etwa 3 cm Flügelspannweite mit verwaschenen, hellen oder dunklen braunen Binden auf den Flügeln. Die Falter sind Dämmerungsund Nachtflieger. Die Flugzeit beginnt im Juni und erstreckt sich bis Ende August. Die Eiablage an die Unterseite der Blätter kann ab Ende Juni einsetzen. Aus den flachen, dachziegelförmig abgelegten Eigelagen zu je 20 bis 30 Eiern schlüpfen nach

- 8 Halmbruch (B. Zwatz)
- 9 Schaden durch Maiszünsler (P. Cate)
- 10 Maiszünsler, Falter (P. Cate)
- 11 Maiswurzelbohrer, Käfer (p. Cate)
- 12 Maiswurzelbohrer, Gänsehalssymptom (P. Cate)



wenigen Tagen die Räupchen und bohren sich sofort in die Blattrippen ein. Nach der ersten Häutung suchen sie die Stängel auf und dringen in die Basis der Fahnen vor. Später minieren sie im Stamm abwärts, legen in der Nähe der Knoten Bohrlöcher an und stoßen das Bohrmehl aus. Auch durch den Kolbenansatz und weiter bis zwischen die Körnerreihen werden Fraßgänge angelegt. Bis zum Herbst sind die hell graubraunen Raupen mit undeutlichen, dunkleren Längsstreifen ca. 2,5 cm lang und sind dann meist im Strunk anzutreffen, wo sie auch überwintern. Verpuppung im Frühjahr ohne neuerliche Nahrungsaufnahme im Schutze oberirdischer Pflanzenteile; 2 Wochen Puppenruhe.

Vorbeugend die Beseitigung aller Maisund Sorghumstrohreste von Acker und Hof bis spätestens Ende März. Stoppeln und Stroh so tief unterpflügen, dass durch nachfolgende Kulturarbeiten nicht wieder Pflanzenteile an die Oberfläche gebracht werden.

Die Bekämpfung des Maiszünslers ist nicht nur kulturtechnisch (Bodenbearbeitung) und chemisch (Insektizide), sondern auch biologisch möglich. Eine parasitische Schlupfwespe (Trichogramma maidis) kann Maiszünslereigelege parasitieren. Die Trichogramma-Kärtchen werden von Hand oder mittels Drohnen im Mais ausgebracht.

Warndienst beachten!

Maiswurzelbohrer - Fruchtfolge erst im 2. oder 3. Jahr

Von Mitte/Ende Mai bis Juli schlüpfen die Larven eines weiteren Schädlings, nämlich des Maiswurzelbohrers, aus den überwinterten Eiern und fressen an den Wurzeln der Maispflanzen. Es sind schlanke, längliche, zylindrische, weißliche Larven mit 3 Beinpaaren, brauner Kopfkapsel und ei-



nem braunen Chitinschild am Hinterende. Die Käfer erscheinen ab Ende Juni und leben bis in den Oktober hinein. Es sind 5-6 mm lange, gelb-schwarze Käfer, die man besonders an den Narbenfäden findet. Sie fressen an Blättern, Fahnen, Narbenfäden und den sich entwickelnden Körnern an den Kolben.

Die Larven sind jedoch weitaus schädlicher als die Käfer. Die jungen Larven fressen zunächst an Haarwurzeln, spätere Stadien dann auch an größeren Wurzeln. Sie bohren sich auch gerne in die Wurzeln ein, wobei das gesamte Wurzelgewebe gefressen wird, oder aber sie befressen die größeren Wurzeln auch von außen. Charakteristisch ist das so genannte "Gänsehals-Symptom", wobei sich die Pflanzen nach anfänglicher Lagerung wieder aufrichten und so eine gekrümmte Form bekommen, ähnlich einem Gänsehals.

Durch den Fraß werden Aufnahme und Transport von Nährstoffen zu den oberirdischen Teilen behindert und sekundäre pilzliche Infektionen begünstigt; die Pflanzen neigen stark zur Lagerung.

Die Käfer fressen vorwiegend Pollen, Narbenfäden, aber auch manchmal milchreife Körner. Durch ihren Fraß können sie die Befruchtung beeinträchtigen, insbesondere wenn der Fraß an den Narbenfäden starke Ausmaße annimmt. Wenn die Maispflanzen zum Zeitpunkt des Auftretens der Käfer noch keine Geschlechtsorgane ausgebildet haben, fressen die Käfer an den Blättern und erzeugen dort einen so genannten "Fensterfraß". Käfer fressen manchmal auch an anderen Pflanzen, wie z. B. Sojabohne oder an Kürbis, Melone, Gurke, Zucchini. Die Käfer sind überhaupt sehr mobil und fliegen zwischen nahe gelegenen Feldern hin und her; sie legen ihre Eier auch in "fremde" Maisfelder ab, also auch in solche, die bereits behandelt wurden, sowie gelegentlich in fremde Kulturen.

Es können bedeutende Ertragsverluste (bis 50-80%) auftreten. Dies besonders bei Saat- und Gemüsemais. Hier haben Befruchtungsstörungen schwerwiegende Schädigungen und Qualitätseinbußen zur Folge.

Der Westliche Maiswurzelbohrer (Diabrotica virgifera virgifera) ist in Nordamerika beheimatet und gilt dort als bedeutendster Schädling im Ackerbau. Er wurde 1992 in Europa in der Nähe des Belgrader Flughafens entdeckt und breitete sich von dort rasant in alle Richtungen aus. Im Jahr 2002 wurde er zum ersten Mal in Österreich im Burgenland und östlichen Niederösterreich festgestellt.

Die Käfer sind ca. 5 bs 6 mm lang und haben einen dunklen Kopf, einen gelben Halsschild und schwarze Deckflügel mit seitlich gelegenen gelben Streifen, die breiter oder schmäler sind bzw. selten ganz fehlen können. Das Hinterteil und die Beine sind gelb, manchmal schwach dunkel. Die Fühler können bis fast körperlang sein und sind ein gutes Merkmal, Käfer in Klebefallen zu diagnostizieren. Sie erscheinen gewöhnlich Ende Juni bis Anfang Juli, in besonders warmen Jahren sogar ab Mai, wobei die Männchen normalerweise vor den Weibchen aus der Puppe schlüpfen. Sie bleiben zunächst im Feld, in denen sie sich entwickelt haben, können dann aktiv oder durch Windverfrachtung weiterwandern. Oft wechseln sie zu später reifenden Maisfeldern, deren Pflanzen noch frische Fahnen und Narbenfäden besitzen. Die Weibchen kopulieren bald nachdem sie erschienen sind, brauchen aber einen etwa 2-wöchigen Reifungsfraß, bevor sie Eier ablegen können.

Die Weibchen legen 300-400 (manchmal bis zu 1000) ovale weiße und etwa 0,1 mm

große Eier in den Boden in 5-20 cm Tiefe ab, gelegentlich auch tiefer, insbesondere wenn der Boden trocken ist. Die Eier werden hauptsächlich in die Erde von Maisfeldern abgelegt, obwohl auch eine geringe Überlappung von 5-30 m in benachbarte Felder vorkommen kann. Die Eier überwintern im Boden, wobei ihr Überleben stark von der Temperatur abhängig ist. Während für die weitere Entwicklung eine kälteinduzierte Ruhepause unerlässlich ist, können sich tiefe Temperaturen (unter -10 °C) über einen längeren Zeitraum negativ auf die Überlebensrate der Eier auswirken. Der Maiswurzelbohrer hat eine Generation im Jahr.

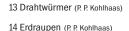
Die einfachste, effizienteste und billigste Bekämpfungsmethode ist eine Fruchtfolge mit Mais erst im 2., besser im 3. Jahr. Da die Larven des Maiswurzelbohrers, die in Böden vorjähriger Maisflächen aus den Eiern schlüpfen, ein nur geringes Wandervermögen haben, gehen sie sehr schnell zugrunde, wenn sie nicht bald Maiswurzeln finden. Wenn Mais nicht nach Mais gebaut wird, sind keine anderen Gegenmaßnahmen erforderlich. Alle Maßnahmen, die einen pflanzenstärkenden Einfluss auf die Entwicklung der Maispflanzen haben, tragen zur größeren Widerstandsfähigkeit der Bestände bei. Sie inkludieren z. B. eine frühe Saat in einem optimal vorbereiteten Saatbeet, ausreichende und zeitgerechte Düngung, fachgerechte Unkraut- und Schädlingsbekämpfung, Bewässerung, standortgerechte Sortenwahl (eventuell jene Sorten bevorzugen, die ein starkes Wurzelwachstum bzw. eine hohe Wurzelregeneration aufweisen) usw.

Die chemische Bekämpfung richtet sich einerseits gegen die Larven, andererseits aber auch gegen die Käfer. Wegen des späten Schlüpftermins der Larven ist eine Saatgutbehandlung bzw. eine Behandlung unmittelbar vor oder zur Saat nur begrenzt Erfolg versprechend, kann aber unter günstigen Bedingungen den Befall deutlich reduzieren.

Bienenschutzvorschriften unbedingt beachten!

Schadwirkung von Drahtwürmern erkennen

Beim Befall mit Drahtwürmern vergilben einzelne Außenblätter und später auch das Herzblatt der jungen Pflanzen. Die Pflanzen wachsen nicht mehr weiter und sterben ab. Der Schaden nimmt in Richtung der Reihen rasch weiter zu. Lückige Bestände und entsprechende Mindererträge sind die Folgen. Sommerungen und Mais werden oft so stark geschädigt, dass die Kulturen umgebrochen werden müssen. Drahtwürmer sind die mehlwurmartigen Larven der Saatschnellkäfer (Agriotes lineatus und A. obscurus) und anderer verwandter Arten. Die Käfer legen in den Monaten Mai bis Juli ihre Eier in den Boden ab. Mittlere, nicht zu trockene Böden werden bevorzugt. Die kleinen Larven ernähren sich zunächst von Humusteilchen und feinen Haarwurzeln, später von allen unterirdischen Pflanzenteilen. Die gesamte Entwicklung dauert 3-5 Jahre. Mais wird häufig schon nach der Aussaat befallen, die Saatkörner werden ausgehöhlt. An größeren Maispflanzen kann man häufig bis zu einem Dutzend und mehr Larven in den Stängelgrund einzelner Pflanzen eingebohrt finden. Solche Pflanzen kümmern lange Zeit und sterben schließlich ab. Besonders stark ist die Schadwirkung bei







anhaltend trockener Frühjahrswitterung, wenn die Pflanzen ohnedies bereits geschwächt sind, die Drahtwürmer aber erhöhten Feuchtigkeitsbedarf haben. Die ausgewachsenen Larven verpuppen sich im Juli/August im Boden, und die Käfer schlüpfen nach 3-4 Wochen. Die Käfer überwintern im Boden oder in bodennahen Schichten der Vegetation.

In feuchten Lagen auf Klee- und Wiesenumbrüchen verstärkte Drahtwurmgefahr. Saatgutbehandlungen durchführen.

Bei starkem Drahtwurmbefall reicht jedoch die Saatgutbehandlung allein nicht

Hier sollte auf biologische oder umweltschonende Pflanzenbehandlungsmittel zurückgegriffen werden.

Erdraupen meist zu spät erkannt

Wenn in jungen Mais- und Sorghumbeständen einzelne Pflanzen an der Basis abbrechen und absterben, sind häufig Erdraupen der Verursacher. Oft ist der ganze Stängelgrund ausgehöhlt. Winterungen werden im Herbst bei milder Witterung meist vom Feldrand her plötzlich lückig, die aufgelaufenen Pflanzen verschwinden reihenweise fast zur Gänze wieder. In der Erde findet man die grauen Raupen der Wintersaateule in den Pflanzenreihen nur seicht eingegraben.

Die Wintersaateule (Agrotis segetum) und verschiedene andere, nahe verwandte Arten, fliegen ab Mai und legen ihre Eier an bodennahe Unkräuter. Die jungen Raupen halten sich zunächst auch tagsüber an diesen Pflanzen auf und fressen vom Blattwerk, später gehen sie zu einem in der Erde verborgenen Leben über und schädigen vor allem nachts die Kulturpflanzen durch Fraß am Wurzelhals. Eine, bei günstigem Witterungsverlauf auch zwei Generationen jährlich. Die erwachsenen Raupen überwintern. Im Frühjahr erfolgt die Verpuppung ohne weiteren Fraß.

Die ersten Nahrungspflanzen der jungen Erdraupen sind vor allem Unkräuter. Gründliche Unkrautbekämpfung und häufige Bodenbearbeitung sind daher sehr wirkungsvolle Vorbeugungsmaßnahmen. Das spontane Massenauftreten von Erdraupen wird meist erst so spät erkannt, dass chemische Bekämpfungsmittel kaum noch wirtschaftlich eingesetzt werden können.

> Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan phytopathologie@bedlan.at

IMPRESSUM / FIRMENNACHRICHTEN

IMPRESSUM GEMÜSEBAUPRAXIS

Gemüsebau-Infos für Österreich -Das Magazin für den professionellen Gemüsebau in Österreich.

Herausgeber: Bundes-GemüsebauVerband und Landesverbände der Gemüseanbauer Österreichs per Adresse BundesGemüsebau-Verband Ö, Schauflergasse 6, A-1015 Wien.

Geschäftsführung:

Mag. Eva-Maria Gantar

Eferdinger GemüseLust, Rennbahnstr. 15, A-4600 Wels.

Internet: www.gemueselust.at

Redaktion:

BundesGemüsebauVerband Ö, E-Mail: stefan.hamedinger@ lk-ooe.at, Tel. 0664/415 81 75

Anzeigenverkauf:

Eferdinger GemüseLust, Rennbahnstr. 15, A-4600 Wels, Tel. 050/6902-3532,

E-Mail: sonja.niederwimmer@

lk-ooe.at

Druck + Layout:

Print Alliance HAV Produktions GmbH, Druckhausstraße 1, A-2540 Bad Vöslau.

Erscheinungsweise:

sechsmal jährlich. Der Jahresbezugspreis beträgt 25 €, der Auslandsabopreis 35 € (inkl. gesetzlicher MwSt. und Porto)

Die Abbestellung eines Abonnements muss schriftlich bis 1. November beim Verlag einlangen.

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25.

Bankverbindung:

IBAN: AT05 3418 0800

0192 3754:

BIC: RZOOAT2L180; UID-Nr.: ATU52373408

Mediadaten unter

gung des Verlages.

www.gemueselust.at Beiträge, Meldungen und Nachrichten sind nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr. Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe und Einspeisung in elektronische Medien, auch auszugsweise, nur mit Genehmi-



PROFITIEREN SIE VON DER ERFAHRUNG **DER SPEZIALISTEN**

Als Generalimporteur von Produkten des Weltmarktführers NETAFIM bieten Als defletalling in team von Frounder des Architectures and Architectures were unversibilities und kostenlose Beratung vor Ort, Anlagenplanung und Konzepterstellung, Unterstützung bei Genehmigungen und Förderungen, Projektbegleitung bei Selbstbau und bei Bedarf auch Komplett- oder Teilmontage, sowie die Optimierung bestehender Anlagen an

- Tropfrohre für mehrjährige Kulturen (Wein, Steinobst, Kernobst und Beerenobst usw.) Tropfschläuche für einjährige Kulturen (Zwiebel, Kartoffel, Karotte,
- Microbewässerung für Glashäuser und Folientunnels
- Frostschutzbereanung
- Düngeiniektoren
- Steuerungen
- Filter- und Pumpentechnik



Ing. Matthias Auer T: +43 650 4050 700



Technik und Vertrieb David Hochmeister T: +43 2247 4050-22

PARGA Park- und Gartentechnik GmbH Telefonweg 1, 2232 Aderklaa T +43 2247 4050-22, F +43 2247 4050-75





■ Lagerhaus | Eferding-OÖ. Mitte www.lagerhaus.at/eferding-ooemitte

SCHÜTZEN UND FÖRDERN SIE IHRE WERTVOLLEN KULTUREN

mit Qualitätsprodukten aus dem Hause GLAESER

GLAESERgrow

Vollsortiment

an Abdeckmaterialien für den Obst- und Gemüsebau!

- Vliese
 - z.B. GLAESERgrow Wachstumsvlies mit CROPprotect
- Folien

z.B. Ernteverfrühungs-Lochfolie PERFOLIA mit Antitau-Thermik

Schutznetze

GLAESERgrow Hagelschutznetz GLAESERgrow Wetterschutznetz GLAESERgrow Vogelschutznetz GLAESERgrow Insektenschutznetz

- Mulchmaterialien
 - z.B. GLAESERgrow Mulchfolie z.B. GLAESERgrow Mulchvlies
- Befestigungsmaterialien



GLAESERgrow Wachstumsviles



GLAESERgrow Ernteverfrühungsfolle mit Antitau Thermik





GLAESERgrow Kulturschutznetz

Hagelschutznetz





GLAESERgrow Mulchfolie

Erdflohnetz



Unsere Verkaufsmitarbeiter informieren Sie gerne über alle Artikel aus dem umfangreichen GLAESER grow Sortiment!

Austrosaat,
Österreichische Samenzucht- und Handels-AG