5

2020 27. JAHRGANG

DAS FACHMAGAZIN FÜR GEMÜSEBAU IN ÖSTERREICH

GEMÜSEBAUPRAXIS

ERDÄPFEL – FAKTEN

ERDÄPFEL IM FOKUS

KNOBLAUCH – DAS TRENDGEMÜSE

NEUE GEMÜSESORTEN

Österreichische Post AG · GZ 18Z041463 M · GEMÜSEBAUPRAXIS – EFERDINGER GEMÜSELUST, A-4600 WELS, RENNBAHNSTRASSE 15

BUNDESGEMÜSEBAUVERBAND ÖSTERREICHS

WWW.BGVOE.AT

INHALT

4 Kräuterproduktion im Supermarkt
Werden Kräuter aus den neuartigen Mini-Gewächshäusern in Supermärkten von den Konsumenten angenommen? Wie funktionieren diese eigentlich? Stellen diese eine Konkurrenz für Gärtner dar? Diese und andere Fragen werden in diesem Artikel von Elke Hormes beleuchtet.

6 Entwicklung Erdäpfelanbau in Österreich
Der Erdäpfelexperte Hans-Martin Roffhack aus Beindersheim in Deutschland beantwortet uns Fragen zu Trends, Tipps und Tricks im Erdäpfelanbau Österrreichs, auch hinsichtlich der Corona-Krise bzw. zu Düngung, Pflanzenschutz, Produktionstechnik, Absatzwegen und mehr …

10 Marktlücke Knoblauch
Dass heimischer Knoblauch immer gefragter wird, ist den Gemüseerzeugern bewusst. Dazu sind die Erfahrungen aus dem deutschen Betrieb *Pantiru Knoblauchkulturen* sicher lesenswert und bringen die eine oder andere Erkenntnis in diesem Spezialkulturenbereich.

14 Erdäpfelkrankheiten
Im ersten Teil über Erdäpfelkrankheiten berichtet Dr. Gerhard Bedlan über nicht parasitäre Beschädigungen, Viruskrankheiten, bakterielle Krankheiten sowie pilzliche Erreger samt Gegenmaßnahmen.

17 Gemüsebautage
Neue Gemüsesorten sowie Resistenzen und Erträge werden auf den Seiten 17 bis 20 anhand der beiden Gemüsebautage von Syngenta in Schifferstadt und Enza Zaden in Dannstadt-Schauernheim näher beleuchtet.

23 Aktuelles

Foto: Morgentau / Pürstinger

ZUM TITELBILD:
Um die 50 kg Erdäpfel werden pro Kopf im Jahr verspeist. Darum widmen wir diese Ausgabe hauptsächlich der tollen Knolle.

Preise weit unter Wert

Foto: LK NÖ-Philipp Monihart

Die Erdäpfelernte läuft auf Hochtouren und wir Bäuerinnen und Bauern versorgen in gewohnter Art und Weise die Konsumenten mit besten heimischen Erdäpfeln. Doch gerade das heurige Jahr zeigt, dass der Handel vorgibt, was im Regal liegen soll und was nicht.

Ein Storecheck der Landwirtschaftskammer NÖ hat ergeben, dass Lebensmittel oft weniger wert sind als die Verpackung. Die Erzeugerpreise für uns Erdäpfelbauern sind deutlicher gesunken als die Verkaufspreise im Supermarkt. Der aktuelle Erzeugerpreis für 1 kg Erdäpfel von 5 bis 7 Cent für heuer oft „übergroße“ Erdäpfel und 10 bis 12 Cent für mittelfallende Ware liegt weit unter dem Verkaufspreis im Lebensmitteleinzelhandel. Im Handel wird 1 kg Erdäpfel um durchschnittlich 93 Cent verkauft, die Bandbreite reicht bis zu 1,49 Euro pro kg, bei Bio-Erdäpfeln sogar bis zu 1,99 Euro. Besonders erschreckend ist, dass der Preis für ein Papiersackerl für 3 kg Erdäpfel mit 7 Cent höher ist als die Erzeugerpreise für große Erdäpfel.

Es ist verständlich, dass einerseits für die Partner in der Wertschöpfungskette etwas übrigbleiben muss und anderseits der Verkaufspreis im LEH auch Zwischenhändler und die Kosten des Handels abdecken muss. Wichtig ist aber eine faire Verteilung der Margen. Es kann nicht sein, dass die Verpackung von Lebensmitteln mehr wert ist als das Produkt darin. Ich erwarte hier vom Handel einen Schulterschluss und mehr Solidarität gegenüber den heimischen Bäuerinnen und Bauern! Es gibt dieses Jahr aufgrund der Witterung größere Erdäpfel als üblich, die qualitativ genauso hochwertig sind – diese müssen auch zu einem der hohen Qualität entsprechenden Preis übernommen werden. Ich möchte hier gleichzeitig an die Konsumenten appellieren, im Regal auch zu größeren Erdäpfeln zu greifen. Die Österreicher bevorzugen kleinere Erdäpfel, das ist für die Erzeugerpreise nicht förderlich.

Für den Konsumenten spielt aber nicht nur die Größe der Ware eine Rolle. Vor allem wünscht er sich gesunde und unbeschädigte Erdäpfel. Um das sicherstellen zu können, führt kein Weg an maßgeschneiderten Pflanzenschutzmaßnahmen vorbei. Das betrifft die konventionelle und biologische Landwirtschaft. Wir brauchen entsprechende Pflanzenschutzmittel, um unsere Pflanzen gesund zu erhalten und im Falle von Erdäpfeln auch die Größe zu regulieren.

So ist etwa *Diquat* ein notwendiger Wirkstoff zur Krautregulierung, die wiederum für die Größenregulierung der Erdäpfelknollen notwendig ist. In Österreich stand *Diquat* im Jahr 2020 wieder zur Verfügung, was sich durch die verstärkte Tendenz zu übergroßen Knollen durchaus bewährt hat. Für die zukünftige Lagerung der Erdäpfel ist die Regulierung der Kraut- und Knollenfäule ausschlaggebend. Kopfzerbrechen bereitet in diesem Zusammenhang der weitere Verlust von Wirkstoffen. Aktuell steht der Wirkstoff *Mancozeb*, der vor allem zur Brechung von Resistenzen bisher sehr wertvoll war, auf der Abschussliste.

Ein weiteres großes Thema im Erdäpfelbau ist der Drahtwurm, dessen Bekämpfung sich als sehr komplex herausgestellt hat. Trotz der feuchten Witterung in diesem Jahr gibt es starkes Drahtwurm-Auftreten. Es ist daher notwendig, die für die Praxis verwertbare Forschung weiter zu forcieren und auszubauen. Auch als Landwirtschaftskammer NÖ sind wir mit Partnerorganisationen wie der AGES oder der LFS Hollabrunn in verschiedenen Projekten engagiert.

Wir werden uns auch in Zukunft dafür einsetzen, dass die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen sind, um wettbewerbsfähig zu bleiben!

Lorenz Mayr
Vizepräsident Landwirtschaftskammer NÖ

IGE-Obmann Franz Wanzenböck (2.v.li.) und Geschäftsführerin Anita Kamptner (4.v.li.) mit Branchenvertretern bei einem Pressetermin. Foto: LK NÖ Lechner

Die InteressenGemeinschaft Erdäpfelbau (IGE) stellt sich vor

Die IGE hat derzeit rund 550 Mitgliedsbetriebe, die sich mit dem Kartoffelanbau beschäftigen.
Inhaltliche Schwerpunkte liegen v. a. in der umfassenden Information ihrer Mitglieder. So werden Fachtage, Seminare und Feldtage zu aktuellen Themen wie etwa Krautminderung, Lagerung, Sortenfragen und Marktentwicklung organisiert. In Zeiten von Corona wurden und werden diese Veranstaltungen auch digital als Webinare angeboten. Die Mitgliedsbetriebe erhalten Rundschreiben, in denen erdäpfelrelevante Themen zusammengefasst und aufbereitet werden und – auf Wunsch – zusätzlich Newsletter und SMS-Benachrichtigungen beispielsweise zu Pflanzenschutzthemen oder Preisentwicklungen.
Darüber hinaus sieht sich die IGE als Anlaufstelle für alle Sachfragen betreffend Kartoffelanbau, sowohl gegenüber ihren Mitgliedern als auch gegenüber öffentlichen Institutionen wie Ministerium, AMA oder AGES.
In jüngster Zeit wurde die Medienarbeit forciert, um auch Konsumentinnen und Konsumenten über die Themen der Erdäpfelproduktion zu informieren. So wurde beispielsweise 2019 am Wiener Heldenplatz darauf hingewiesen, dass aufgrund von Einschränkungen im Pflanzenschutz die Versorgung mit heimischen Erdäpfeln gefährdet ist, während gleichzeitig Erdäpfel von Ländern importiert werden, deren Pflanzenschutzauflagen weniger restriktiv sind als hierzulande. Presseaussendungen und Pressegespräche informieren immer wieder zu aktuellen Themen.
Mit der „Goldenen Erdapfel“ wurde vor einigen Jahren ein für Mitglieder exklusiver Erzeugerwettbewerb ins Leben gerufen, bei dem die besten Erdäpfel Österreichs gekürt werden.
Üblicherweise wird 1- bis 2-mal pro Jahr eine Studienreise organisiert – heuer musste die geplante Russland-Exkursion wegen der Corona-Situation leider verschoben werden.
Nicht zuletzt ist der sehr günstige Bezug der Fachzeitschrift „Kartoffelbau“ ein Vorteil für unsere Mitglieder.

Foto: Kamptner

Der Vorstand setzt sich auch aus Vertretern der verschiedenen Produktionssparten (Speiseerdäpfel, Speiseindustriekartoffeln, Pflanzkartoffeln, Stärkekartoffeln, Direktvermarktung) zusammen. Derzeit beträgt der Mitgliedsbeitrag € 15,–/Jahr, ab 1. Januar 2021 sind es € 25,–/Jahr.

Bei Interesse an einer Mitgliedschaft besuchen Sie uns auf unserer Homepage: www.erdaepfelbau.at oder melden Sie sich im IGE-Sekretariat unter 050 259 22110.

DKHV: Kartoffelfläche nach Dürrejahren erweitert

Der Deutsche Kartoffelhandelsverband e.V. hat sich zur Ernteschätzung 2020 des Sachverständigenausschusses von Bund und Ländern zur „Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung“ bei Kartoffeln geäußert.
„Das Jahr 2020 stellt die Kartoffelbranche erneut vor große Herausforderungen. Als Konsequenz aus den kleinen Ernten der Dürrejahre 2018 und 2019 ist die Kartoffelanbaufläche in Deutschland, wie auch in vielen anderen europäischen Ländern, ausgedehnt worden. Auch die Hektarerträge liegen 2020 nicht nur in Deutschland über denen der vergangenen Jahre. Die Bruttoerntemenge wird gemäß der vorläufigen Ernteschätzung des Sachverständigenausschusses von Bund und Ländern zur ‚Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung‘ für Deutschland auf 11,5 Mio t geschätzt. Entscheidend für die tatsächlich verfügbare Menge wird am Ende jedoch die Qualität der Knollen sein. Noch ist ein Teil der Ernte im Boden und muss unter Trockenstress geborgen werden. Die sichere Langzeitlagerung der Kartoffeln auch ohne bewährte Keimhemmung stellt eine neue Situation dar. Die Unternehmen der Branche reagieren mit neuen und innovativen Methoden, deren Effizienz sich aber erst noch herausstellen muss. Der Bedarf an regional produzierten Kartoffeln ist gerade zu Zeiten der Pandemie groß und die heimische Kartoffelindustrie wird die Versorgung mit gesunden und schmackhaften Knollen sicherstellen“, so der DKHV.

Fruchthandel.de

Im Zentrum der Kräuterecke des Kaufland Hypermarkt Neckarsulm ziehen die beiden Mini-Gewächshäuser von Infarm die Blicke der Kundschaft auf sich. Fotos: Hormes

Vertical Farming für Frische und Nachhaltigkeit

Kräuterproduktion im Supermarkt

Der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) macht mit fernüberwachten Gewächshäusern direkt am Point of Sale aufmerksam. Die Kunden sollen sehen, wie Kräuter wachsen und sie auch kaufen können. Ist diese Art des Vertical Farmings Konkurrenz für den gärtnerischen Anbau? Wir wollten genau wissen, wie das Prinzip funktioniert.

Das Kräutersegment in den Gemüse- und Obstabteilungen der Supermärkte bekommt Zuwachs. Wie aktuell im ersten Kaufland-Hypermarkt in Neckarsulm füllen neuerdings auch in fünf deutschen Filialen von Aldi-Süd und in einigen Edeka-Märkten Mini-Gewächshäuser die Mitte in der Kräuterecke zwischen geschnittenen frischen Kräutern in Blisterpacks und Kräutertöpfen aus Bio- und IP-Anbau.

Das Start-up Infarm, Berlin, etabliert die hochtechnisierten, klimatisierten Gewächshäuser, die mit LED-Lampen, runden Kulturplattformen und Leitungen ausgestattet sind, in denen mit Dünger versetztes Wasser umläuft. Unter den verglasten kleinen Kulturräumen und hinter der Verkleidung ist genug Platz für den Wassertank, in den die überschüssige Nährlösung zurückläuft und wiederaufbereitet wird. Über Sensoren werden cloud-basiert die einzelnen Kulturparameter an die Infarm-Zentrale übertragen. Steuernd wird in einem fortwährenden Selbstlernprozess eingegriffen, um stets das definierte Pflanzenklima ganzjährig sicherzustellen. Für die Vermarktung und Versorgung der Glasschränke des Herstellers Agrilution, soll das 250 Mitarbeiter starke Start-Up zunächst rund 25 Mio. Euro, später weitere 100 Mio. Euro von einem großen Risikokapitalgeber zur Verfügung gestellt bekommen haben. Allein etwa 1 Mio. Euro sollen aus dem Förderprojekt Horizont 2020 der Europäischen Union (EU) stammen. Infarm unterhält Niederlassungen wie zum Beispiel in Stuttgart, aus denen die Mitarbeiter, sogenannte Infarmer, zweimal wöchentlich zu den Gewächshäusern in den Märkten der Kunden ausschwärmen.

Betreuung des Anbaus und Ernte durch Infarmer

Die Kaufland-Filiale Neckarsulm beispielsweise schloss mit Infarm einen Vertrag über zunächst zwei der Mini-Gewächshäuser, eine sogenannte Doppelfarm, in die erstmalig Ende Juli gepflanzt wurde. Betreuerin Antonia Hug benötigt für das Nachplatzieren von vorkultivierten Setzlingen circa eine Stunde Arbeitszeit pro Klimaschrank. Sie öffnet eine Glastür und entnimmt Platzhalter für Töpfe in den äußeren Reihen der runden Kulturplattformen. Dann dreht sie die Oberfläche und scherenartig zeigt sich im Inneren ein Kreis mit Öffnungen. In diese Löcher setzt Antonia Hug weitere Jungpflanzen aus mitgebrachten Edelstahl-Gefäßen und setzt sie in die Mitte der Kulturplatten ein. Die Setzlinge werden in der Nähe von Frankfurt/Main in großem Stil vorkultiviert. Es entsteht eine Art satzweiser Anbau, bei dem die jeweils älteren Pflanzen außen zuerst geerntet werden. In der nächsten Woche wird die Infarmerin wiederkommen und wieder innere Kreise der Kulturplatten mit Pflanzen belegen. Ab 20. August konnte zweimal pro Woche auch geerntet werden. Dabei werden die Kräutertöpfchen aus den jeweils äußeren Bereichen der Kulturplatten mit etwa 15 g Pflanzenmasse in kleine Tütchen gestellt und diese im Regal vor den Glasschränken zum Verkauf präsentiert. Ob es möglich sein wird, einen Verkaufspreis von circa 1,60 Euro zu erzielen?

Zweimal pro Woche nimmt Infarmerin Antonia Hug im Markt leere Platzhalter aus den äußeren Ringen der Kulturplatten für Griechisches Basilikum, Petersilie oder Grüne Minze ...

... dreht sie anschließend an der Kulturplatte, schiebt sich diese scherenartig auf und es entstehen innen freie Plätze, in die sie die nächsten vorkultivierten Anzuchttöpfe einsetzt.

Die Gewächshäuser gewähren viel Licht aus LEDs, die notwendige Menge inertes Substrat sowie umlaufende Nährlösung, die die Pflanzen über den Wurzelballen aufnehmen. Fotos: Hormes

Ein nachhaltiges und ausbaufähiges Projekt

Wie die Kunden zugreifen werden, das wird sich zeigen. In den ersten zwei Wochen verhalten sich viele potenzielle Käufer interessiert, treten an die Glasscheiben heran und schauen sich die kleinen Pflänzchen aus der Nähe an.
Mit dem Anbau von Kräutern, zuerst bewusst vier Arten – Griechisches Basilikum, Grüne Minze, glatte Petersilie und Bergkoriander – will Kaufland einen nachhaltigen Weg gehen: 90 % weniger Transportwege, Verzicht auf Torf, 95 % Wassereinsparung gegenüber der herkömmlichen Produktion, 75 % Reduktion des Düngereinsatzes sowie der komplette Verzicht auf Pflanzenschutzmittel. Insgesamt kann das in mehreren Ländern tätige Unternehmen Infarm circa 600 verschiedene Pflanzenarten anbieten. Ist das Experiment mit vier Pflanzenarten erfolgreich, werden die Mini-Gewächshäuser ab Herbst 2020 in weiteren Filialen etabliert werden. Kaufland unterhält Einkaufsmärkte in sechs verschiedenen Größen. Sechs von 670 deutschen Filialmärkten sind große, zweistöckige Hypermärkte.

Die Kultur von Kräutern direkt im Point of Sale ist nicht als Ersatz des Bezugs von Kräutern vom Gärtner zu sehen, sondern als Erweiterung der Produktpalette und zur Umsetzung der firmeneigenen Nachhaltigkeitsstrategie.

Elke Hormes,
Alsbach-Hähnlein/D

„Nach dreißig Tagen wird erstmals geerntet, das heißt, die Töpfchen mit Kräutern der äußeren Reihe werden entnommen (oben), in Tüten mit bedruckten Pappschildern gestellt und zum Kauf angeboten (rechts)." Fotos: Kaufland

Interview mit Hans-Martin Roffhack, Beindersheim/D

Trends, Tipps und Tricks im Erdäpfelanbau Österreichs

Wie ist die Entwicklung bei Erdäpfeln? Wir befragten Hans-Martin Roffhack, Bereichsleiter, Vereinigte VR Bank (VVRB), Agrarservice, Beindersheim/D, ein Experte für die Produktion von Erdäpfeln.

Als Sprecher der deutschen Kartoffel Marketing Gesellschaft GmbH (KMG) und Vorstandsmitglied bei Deutscher Kartoffelhandelsverband e.V. (DKHV), beide mit Sitz in Berlin, überblickt Hans-Martin Roffhack das Geschehen im Erdäpfelanbau und in der -Vermarktung innerhalb Europas. Von 2008 bis 2018 betreute er in Königsbrunn bei Stockerau/Österreich den Aufbau eines Abpackbetriebs für Kartoffeln und Zwiebeln. Dabei kam er in ganz Österreich mit Erzeugern in Verbindung und kann auf viel Erfahrung zurückgreifen.

Gemüsebaupraxis: Herr Roffhack, Sie sind ein Experte im Anbau von Erdäpfeln. Wie sehen Sie die Trends in der Kartoffelkultur der Zukunft? Beginnen wir beim Verbraucherverhalten und damit bei den Sorten?
Hans-Martin Roffhack: „Das Verbraucherverhalten in Österreich wird im Vergleich zu Deutschland durch eine ausgeprägte Nachfrage nach regionaler Ware aus den einzelnen Bundesländern bestimmt. Entsprechend muss die Sortenwahl stringenter als in Deutschland auf produktionsstandortspezifische, agronomische Anforderungen und auf die Verzehrgewohnheiten der Konsumenten abgestimmt werden. Neben den alten Sorten wie zum Beispiel ‚Naglerner Kipfler' bieten die allgemein in Europa angebotenen Sorten der verschiedenen Züchter ausreichende Auswahl, um die genannten Anforderungen umzusetzen."

Gemüsebaupraxis: Welche zukunftsträchtigen Kartoffelsorten können in den österreichischen Anbaugebieten am besten produziert werden, wenn man den Klimawandel mit längeren Trockenphasen und ungleich verteilten Regenmengen einbezieht?
Hans-Martin Roffhack: „Zunächst einmal gilt das Bonmot eines Profis „Jede Kartoffelsorte ist gut, sie muss nur ihren Standort finden". Sortennamen sind deshalb nicht das Wichtigste, sondern die Sortenanforderungen. Gewöhnt sich ein Kunde an eine Sorte, wird es schwierig. Denn nicht zu jeder Zeit kann eine Sorte wie zum Beispiel ‚Annabelle' in derselben Qualität zur Verfügung stehen. Es kommt darauf an, die Klassifikation bezüglich des Speisewerts einer Erdapfelsorte zu erhalten. So darf eine ‚Annabelle' beim Kochen nicht zerfallen. Die Verbraucher sollten also stärker dahingehend informiert werden, dass die Eigenschaften einer Sorte erst nach der Lagerung wirklich zutreffen. Sorten zu entwickeln, die mit dem Klimawandel zurechtkommen, das ist die Aufgabe der Züchter, mit der sie längst begonnen haben."

Fotos: Hormes

Gemüsebaupraxis: Braucht der Spezialbetrieb der Zukunft ein umfassendes Kartoffel-Sortiment für alle Erntephasen von früh bis spät, mit allen Verzehreigenschaften, in Weiß, Gelb, Rot und Blau?
Hans-Martin Roffhack: „Der ‚Spezialbetrieb' wird immer ein auf die Nachfrage hin orientiertes Sortenspektrum anbauen. Es hängt also in erster Linie von der jeweiligen Nachfragestruktur ab. Der Direktvermarkter muss sich hier eindeutig vom Lieferanten für den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) abgrenzen. Die Angebotsvielfalt sticht dem Kunden zwar ins Auge und bewegt ihn in seinem Nachfrageverhalten. Allerdings verlangt Sortenvielfalt auch erheblich mehr Aufwand in Produktion und Präsentation, was von der Kostenseite her oft unterschätzt wird."

Gemüsebaupraxis: Wie punktet man als Kartoffelbetrieb mit der Regionalität, wo es doch überall Kartoffeln gibt und die Transportwege immer kürzer werden? Wie setzt man sich ab, wie kann man sein Produkt hervorheben?
Hans-Martin Roffhack: „Man kann und muss sein eigenes Produkt hervorheben durch Qualität und nochmals Qualität. Dabei rücken die kulinarischen Aspekte endlich wieder stärker in den Vordergrund der Kaufentscheidung vor den nur rein optischen. Der zweite wichtige Punkt ist die fachlich fundierte und authentische Kommunikation zum Kunden, ganz gleich, ob es sich dabei um Verbraucher oder Einkäufer beim LEH handelt. Die Regionalität spielt in Öster-

reich eine extrem große Rolle. Dies basiert nicht zuletzt auf den geologischen Verhältnisse des Alpenlandes. Regionalität muss gekonnt im Marketing eingesetzt werden, wohlwissend, dass die kulinarischen Unterschiede der Regionen zwar oft differenziert werden, jedoch mitunter nicht vorhanden sind. Also auch dabei gilt: nicht übertreiben und authentisch bleiben!“

Gemüsebaupraxis: Gibt es neue Trends in der Produktionstechnik für Erdäpfel, neue Maschinen oder Kulturtipps, womöglich auch Empfehlungen und „Tricks“ für Insider?
Hans-Martin Roffhack: „Neue Trends gibt es immer wieder in allen Bereichen rund um Erdäpfel. Am Ende entscheidet die Betriebsleiterqualität über deren Sinn oder Unsinn. Beispiel: Fakt ist, dass der Stickstoffeinsatz in den letzten Jahren erheblich reduziert werden konnte und in Zusammenhang mit der jeweiligen Applikationstechnik auch weiterhin Einsparungspotenzial hat. Zudem nimmt die Frage der Bedeutung von Spurenelementen zu. Auch die Güte des Rodesystems in der Kette bis zur Einlagerung sowie auch die Lagertechnik selbst müssen bei der Speisekartoffelproduktion permanent hinterfragt werden. Ein Beispiel auch dazu: Die grobe Reinigung des Roders vor einem Flächenwechsel schützt vor Krankheitsübertragung (Nematoden) und muss Standard werden! Hier sind die gesetzlichen Vorgaben mitunter weiter als die Praxis. Ich empfehle generell die Unterstützung durch einen fachlich versierten Produktionsberater in Form von mehreren Feldbegehungen auf den eigenen Erdäpfelfeldern in der Vegetationszeit. Was dabei an systemrelevanten Informationen weitergegeben wird, ist auf Dauer im ‚geistigen Betriebsvermögen‘ abgespeichert!“

Gemüsebaupraxis: Welcher ist der beste und zukunftsfähigste Absatzweg für Kartoffeln? Hat der Spezialbetrieb die Zeit für eine gut aufgestellte Direktvermarktung? Sind neue Absatzarten, zum Beispiel Verkaufsautomaten ein empfehlenswerter Weg?
Hans-Martin Roffhack: „Absatzwege generieren sich in erster Linie durch die Verkehrslage des Betriebes und dem nachgelagerten Bereich oder durch persönliche Beziehungen. Hier gilt letztlich die Einzelfallprüfung. Kartoffelautomaten an einer stark frequentierten Bundesstraße beispielsweise, machen dann Sinn, wenn man den oder die Autofahrer/in überzeugen kann, anzuhalten. Ein Verkaufsautomat ausschließlich für Kartoffeln kann das sicher nicht leisten. Da die Masse der Konsumenten in den Ballungsräumen wohnt und daher nicht konsequent bei direktvermarktenden Betrieben den Bedarf deckt respektive decken kann, ist der Absatzweg über den LEH auch in Zukunft der wichtigste. In Deutschland werden die meisten Kartoffeln über die sogenannten Discounter vermarktet. Daran wird sich in absehbarer Zeit nichts ändern.“

Gemüsebaupraxis: Hat die Corona-Krise den Kartoffelabsatz beeinflusst, wenn ja, in welcher Hinsicht?
Hans-Martin Roffhack: „Die Corona-Krise hat auch in der Kartoffelbranche den Absatz sehr stark beeinflusst. Es gab europaweit eine eklatante Verschiebung auf den Märkten für Pommes frites-Kartoffeln und Speisekartoffeln. So lagen Mitte August noch alterntige Pommeskartoffeln in Lägern, obwohl die neue Ernte für diese Verwendungsrichtung schon in vollen Zügen lief. Aus dem Markt hörte man, dass der Absatz für Pommes frites zu der Zeit regional erst bei circa 30 % unter dem Vorjahreswert lag, was im Wesentlichen mit dem Absatzkanal Gastronomie und dessen Einbußen zusammenhing. Zu Beginn der Krise stiegen die Absatzzahlen für Speisekartoffeln im saisonalen Bereich an, was letztlich bedeutet, dass zu Hause mehr Frischkartoffeln anstatt Pommes konsumiert werden. Das stimmt uns als Speisekartoffelvermarkter positiv, gerade im Hinblick auf die negative Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Speisefrischkartoffeln in Deutschland, Österreich und vielen anderen Ländern. Mit Beginn der Urlaubsaktivitäten zeigt sich jedoch, dass dieser Effekt sich zum Jahresende hin vermutlich wieder relativieren wird. So steigt an den Küsten rund um Europa der Verbrauch an Pommes frites wieder fast auf Vorjahresniveau an.“

Gemüsebaupraxis: Welchen Einfluss hat der richtige Anbauzeitpunkt? Kann man bestimmte Erdäpfel-Sorten auch zeitversetzt „satzweise“ anbauen?
Hans-Martin Roffhack: „Zu dieser Frage fallen mir immer die Regionen ein, in denen man das ganze Jahr über Frischkartoffeln hat, zum Beispiel Kalifornien. Der zeitversetzte Anbau macht dort Sinn, wo er von den natürlichen Gegebenheiten her durchführbar ist. In Europa soll das zum Beispiel auf Madeira funktionieren. In unseren Klimazonen geht das, insbesondere auf eine Sorte reduziert, nur in geringem Umfang. Im Übrigen erfordert diese Anbaumethode aufgrund der höheren Risiken eine bewährte und zuverlässige Partnerschaft im Absatzkanal.“

Gemüsebaupraxis: Raten Sie zur Unterfußdüngung, bei der die Düngerablage beim Legen 25 cm unter dem Saatgut platziert wird?
Hans-Martin Roffhack: „Das ist abhängig von vielen Faktoren wie zum Beispiel Bodenart, Separierung ja/nein, vorhandene Technik etc. Wir haben jahrelang in unserer Region im Verbund mit der Offizialberatung die sogenannte Ammonium-Depot-Düngung erforscht. Sie hat sich am Ende nicht durchsetzen können. Dennoch kann betriebsindividuell, zum Beispiel auch aus Gründen der Arbeitserledigung, die Unterfußdüngung eine Alternative sein.“

Von Anfang an erfolgreich

Rückstandsfreie Erdbeeren aus ganzjährigem Anbau

Erstmals komplett wirkstofffrei! Seine Erdbeeren produzierte der 42-jährige Landwirt Jürgen Benninghoven heuer zum ersten Mal ohne jegliche Pestizide und auch ohne biozugelassene Pflanzenschutzmittel. Wie das geht? Das am Betrieb neu eingeführte Multikraft-System macht's möglich.

„Durch die Beratung vom Multikraft-Team, mit klaren Ansagen, wie man was macht, weiß ich, wie das Multikraft-System funktioniert. Es hat gleich von Anfang an sehr gut geklappt", erzählt Jürgen Benninghoven, der seinen Düsseldorfer Betrieb, den Bauerngarten im Schwarzbachtal, 2005 gegründet hat und der seit heuer konsequent das Multikraft-System anwendet.

Naturnahe Produktion

„Pestizide gehören zu den Auslaufprodukten. Man muss sich also Gedanken machen, wie man produziert. Wir arbeiten naturnahe mit biologischen Produkten. Das Multikraft-System setzen wir sehr intensiv ein und zusammen mit den Nützlingen erzielen wir sehr gute Erfolge."
Auf rund 70 Hektar und mit 38 Festangestellten produziert Jürgen Benninghoven vielerlei Sonderkulturen. Tafeltrauben, Beeren- und Baumobst, Spargel und Kürbisse gehören zum Sortiment genauso wie Sonnenblumen, Gladiolen, Zinnien und Astern, Pfingstrosen und Weihnachtsbäume. Vermarktet wird direkt in zwei Hofläden und an zwei Saisonständen mit Selbstpflückanlagen. Bis Ende November werden im Bauerngarten von Jürgen Benninghoven noch Erdbeeren gepflückt. Mit ausschließlich remontierenden Sorten ist ein fast ganzjähriger Anbau im Betrieb möglich.

Intensive Pflanzenstärkung

Gearbeitet wird mit einem geschlossenen System, bei dem kein Dünger verloren geht. Die Erdbeeren stehen unter Dach. Das Regenwasser wird gesammelt, mittels einer UV-Anlage gereinigt, mit BB Boden aufbereitet und mit Frischwasser und einer Nährstofflösung in die Erdbeeranlage rückgeführt.
Während ihres gesamten Wachstums erhalten die Erdbeerpflanzen Stärkung. Die Jungpflanzen werden vor dem Setzen in eine Mischung aus BB Boden und MK 5 getaucht. Bei der Erstbewässerung werden sie intensiv mit BB Boden begossen. Zur Wurzelstärkung während des Anwachsens wird BB Boden die ersten drei, vier Tage ausgebracht, anschließend erfolgt die Behandlung mit BB Boden alle vierzehn Tage. Die Blattbehandlung mit BB Blatt wird alle fünf bis sieben Tage durchgeführt, die Dosierung variiert je nach Witterung. Zusätzlich kommen je nach Witterung und Infektionsdruck auch EM-Keramikpulver, Brennessel- und Schachtelhalmextrakt zur Anwendung.

Absolut sauberes Produkt

Jede Sommersaison lässt Jürgen Benninghoven seinen Bauerngarten im Schwarzbachtal von der Landwirtschaftskammer auf Rückstände kontrollieren. Das Ergebnis 2020: völlig rückstandsfrei.
„Es konnte kein einziger Wirkstoff in den Erdbeeren nachgewiesen werden. Wir haben ohnehin keine Pestizide und keine biozugelassenen Pflanzenschutzmittel eingesetzt, weil das Multikraft-System in Kombination mit Nützlingen so gut funktioniert. Man hat ein absolut sauberes Produkt und ist selber auch beruhigter, wenn man durch die Pflanzreihen geht. Als Gartenbaubetrieb lässt sich das Ergebnis super vermarkten."

Haben Sie Fragen?
Rufen Sie uns einfach an.
Das Team von Multikraft gibt gerne Auskunft.
Service-Hotline 07247-50250-100.

Für Besuche vor Ort stehen Ihnen unsere Multikraft-Gebietsleiter sowie unser Bereichsleiter für Gartenbau Günther Soukup (0664 10 13 740) gerne zur Verfügung.

multikraft Jetzt Besuch vor Ort vereinbaren: +43 664 10 13 740 www.multikraft.com

Gemüsebaupraxis: Welcher Beregnung würden Sie den Vorzug geben, Überkopf-Bewässerung oder Tropfbewässerung, wenn man bedenkt, dass der Jahres-Niederschlag im niederösterreichischen Hauptanbaugebiet circa 400 mm, in der Mitte Österreichs (Oberösterreich und Steiermark) etwa 800 mm und im Westen über 1.000 mm liegt?
Hans-Martin Roffhack: „Beide Systeme haben ihre Vor- und Nachteile. Die zunehmend wichtige Frage ist jedoch: Was gibt uns die staatliche Wasserwirtschaft in Zukunft vor? Aus Reisen in fast alle Anbaugebiete Europas oder auch in Israel, Ägypten oder auch in Idaho/USA weiß ich, dass die sogenannte Fertigation, also die Beregnung (Irrigation) im Verbund mit Einzeldüngergaben (Fertilisation) sehr effizient ist, sowohl hinsichtlich des Applikationserfolgs als auch hinsichtlich des Wasserverbrauchs und damit der Umweltanforderungen. Leider ist hierbei der Kapitaleinsatz enorm hoch und für viele Erzeuger derzeit nicht abbildbar. Sollten bei Erzeugern Investitionen in diesem Bereich anstehen, sollte man sich sehr genau überlegen, wie man investiert. Die Tropfbewässerung im Kartoffelanbau hat mitunter allerdings auch den Nachteil der ausbleibenden Kühlung der Pflanzen, wie sie bei Überkopf-Bewässerung erzielt werden kann. Dazu kommt, dass es Landstriche gibt, welche wir eigentlich nur zum Zwecke des schonenden Erntens bewässern müssen, während der Vegetation vorher jedoch ausreichend Niederschlagswasser haben."

Gemüsebaupraxis: Wie sehen die Aussichten beim Pflanzenschutz in naher Zukunft aus, das heißt ohne Reglone?
Hans-Martin Roffhack: „Wir müssen uns von dem Gedanken verabschieden, zukünftig für jede Krankheit oder jeden Schädling ein Pflanzenschutzmittel zu haben. Die Landwirtschaft wird also gezwungen sein, sich sehr viel mehr als in der Vergangenheit mit den natürlichen Zusammenhängen auf dem Acker zu beschäftigen. Bestes Beispiel ist der Springkäfer, besser gesagt dessen Larve, der Drahtwurm. Gerade für Kartoffelanbauer ein Kulturexistenz gefährdender Schädling. Zu dessen Bekämpfung kann nur ein Monitoring der Springkäferarten vor Ort beitragen. Je nach Art ändert sich der Verlauf der Zyklen. Dieses Wissen ist Basis für eine langjährige Bekämpfungsstrategie innerhalb der Fruchtfolge. Auch die Biodiversität rückt stärker in den Fokus. Eine spannende Frage ist auch, ob es invasive Nutzinsekten gibt, die im Ackerbau als Protagonisten wirken könnten. Aus heutiger Sicht tut sich ein weites Feld auf, das zu erforschen ist. Wichtig ist dabei am Ende, dass die gesellschaftlichen Forderungen sich über die Erzeugerpreise für die Landwirtschaft refinanzieren. Bei der Ernteverfrühung funktioniert bereits vieles. Es gibt im frühen Bereich Sorten, die nach mechanischer Krauthäckselung nach 10 Tagen zu 90 % schalenfest sind. Dabei ist allerdings von wesentlicher Bedeutung, dass die Qualität des Häckselvorgangs exakt ist und kein grüner Stängel übrig bleibt. Die Elektrosikkation ist meines Erachtens noch in den Kinderschuhen, da die Auswirkungen auf das Bodenleben noch nicht vollständig erforscht sind."

Gemüsebaupraxis: Wie schaut die optimale Lagerung für Erdäpfel aus – ohne oder mit Kühllagermöglichkeit?
Hans-Martin Roffhack: „Ganz klare Antwort: nur mit Kühlung, insbesondere unter dem Anspruch ganzjähriger Vorratshaltung. Dabei muss man jedoch berücksichtigen, dass aufgrund des hohen Stromverbrauchs über die Monate der Anspruch auf Klimaneutralität nicht einzuhalten ist. Außerdem beginnt der Erfolg des Einlagerns schon frühzeitig auf dem Acker mit der Sortenfrage und später dann mit der Feldbestandsbewertung vor der Ernte. Das Ganze ist allerdings auch sehr teuer, manchmal sogar teurer als das eingelagerte Produkt. Speziell beim Einzelhandel ist dieses Wissen nicht immer anzutreffen und dann wird's noch teurer."

Gemüsebaupraxis: Es bestehen in Österreich große Unterschiede bei der Pflanzgut-Qualität bei Erdäpfeln. Woher stammt das beste Pflanzgut und wie kommt man am besten dazu?
Hans-Martin Roffhack: „Nicht nur in Österreich, auch in Deutschland. Ich persönlich glaube, dass der gesamten Kartoffelwirtschaft erhebliche Anteile an der Wertschöpfungskette verlorengehen wegen unzureichender Pflanzgutqualität. Ein wunder Punkt innerhalb der Branche. Über Jahre hinweg beste Pflanzgutqualitäten zu bekommen ist, schwierig und hängt in erster Linie vom guten Willen des Züchters und der Arbeitsqualität seiner Vermehrer ab. Ich kann nur jedem Erzeuger raten, im Vorfeld der Bestellung zu hinterfragen, woher das Pflanzgut kommt. Idealerweise schaut sich sein Vorlieferant die georderten Mengen schon vor der Ernte auf der Vermehrungsfläche an. Verständlicherweise stößt dieses Verlangen bei den Züchtern nicht grundsätzlich auf Wohlwollen. Dennoch gilt es, in dieser Frage eine gewisse „Kunden-Lieferanten"-Qualitätsbeziehung aufzubauen. Viele Landwirte sagen eine solchen Besichtigung mangels Zeit ab. Dazu kann ich nur sagen: Wenn sie sich dafür nur ein Viertel der Zeit freischaufeln, die beim Kauf eines Schleppers aufgewendet wird, verdienen sie – absolut betrachtet – an dem Pflanzgut über die Jahre mehr, als der Schlepper an Abschreibung generiert."

Gemüsebaupraxis: „Herzlichen Dank, Herr Roffhack, für diese profunden Antworten."

Die Fragen stellte Elke Hormes.

Konstanze und Ciprian Pantiru vor ihrer Halle.

Knoblauch geht mehrmals durch fleißige Hände, hier beim Putzen der Knollen in der Halle. Fotos: Hormes

Frischer Knoblauch: Jede Knolle geht mehrmals durch fleißige Hände

Verbraucher wollen Gemüse aus regionalem Anbau. Dies gilt auch für eine Spezialität wie frischer Knoblauch. Dem deutschen Betrieb Pantiru Knoblauchkulturen von Ciprian und Konstanze Pantiru, Lampertheim/Hessen, riss man das würzige Produkt im Corona-Jahr fast aus den Händen.

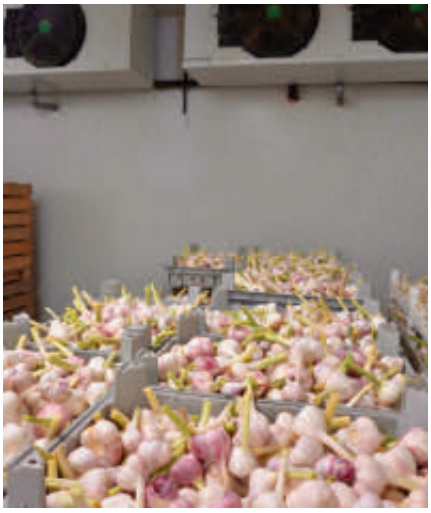
In Corona-Zeiten hatten sich die Leute vom antibakteriell wirksamen Knoblauch ein natürliches Antibiotikum und darüber hinaus eine Art Wundermittel erhofft. Zum Glück hatten die Pantirus im Hinblick auf ein eventuell regenreiches Jahr 2020 die Anbaufläche um etwas mehr als üblich erhöht. Im Nachhinein war die Produktion von 30 ha ohne Schwierigkeit abzusetzen. Ende August 2020 reichte rückblickend diese Fläche nicht aus, um die Nachfrage zu befriedigen.
Für die meisten Menschen ist die getrocknete Knolle das Normale, frischen Knoblauch kennen sie nicht. Wer die frische Knolle einmal gekostet hat, schätzt das wesentlich intensivere Aroma. Das Ziel dieses Anbaus sind circa 100 g schwere Knollen, für die man zwischen 0,80 und 1,00 Euro bekommen kann.

Kann man Knoblauch in der Rheinebene anbauen?

Die Geschichte des Betriebs Pantiru Knoblauchkulturen ist auch die Story über den ehemaligen Erntehelfer Ciprian Pantiru, dessen Eltern schon nach Deutschland zur Saisonarbeit gekommen waren. 2001 brachte er Knoblauch aus seiner Heimat Rumänien mit zu seinen Arbeitgebern, Landwirt Dr. Willi Billau und seiner Frau Marita. Kann man wirklich Knoblauch in der Rheinebene anbauen?, war die spannende Frage. „Das mit Ciprian und mir passte gut“, sagt Billaus Tochter Konstanze. Sie heirateten und bauten mit einer besonderen Gemüseart einen spezialisierten Betrieb auf. Ein paar Jahre tüftelten sie aus, wie die Kultur von Knoblauch am besten zu machen ist. 2010 suchte der spanische Züchter von Beeren, Spargel und Knoblauch einen Partner für Deutschland. Das war gut für die beiden heute Mittdreißiger, die inzwischen drei Kinder haben. Es kam zum eigenen Anbau die Handelsvertretung für die vier Knoblauchsorten ‘Garcua’ (weiß), ‘Gardacho’ (weiß), ‘Gardos’ (rot) und ‘Garpek’ (lila) hinzu, bezogen auf deutsche Kunden. Durch In-vitro-Vermehrung kann der Züchter höchste Virusfreiheit des Pflanzgutes garantieren. In Österreich vertritt ein anderer Betrieb das Unternehmen Planasa mit Gebietsschutz. Dennoch ist der Einblick in eine Produktion über Landesgrenzen immer interessant.

Knoblauch ist nässeempfindlich und arbeitsintensiv

Die Knoblauchkultur „funktioniert“ am besten folgendermaßen: Ende September/Anfang Oktober kommt getrocknetes Pflanzgut aus Spanien. Das Brechen der Knollen findet von Oktober bis Ende November statt. Zur selben Zeit werden die Knoblauchzehen im Feld maschinell gesteckt. Während des Herbsts zerfällt die alte Zehe, das Herz der neuen Knoblauchknolle erscheint. Es herrscht Winterruhe. Bei frühen Sorten bilden sich in eher warmen Wintern schon kleine Blätter, bei späten Sorten erst im Frühjahr. Zur Kulturpflege über Winter zählt Unkrautkontrolle (so wenig wie möglich), aber so viel wie notwendig durch mechanische (Striegel) und chemische Behandlung (Pflanzenschutzmittel) ähnlich wie im Zwiebelanbau. Im Frühjahr ist die Zeit für mechanisches Unkrauthacken und Fungizidbehandlungen.
Die Bewässerung erfordert ein besonders gutes Auge des Kultivateurs. In nieder-



Kühle Zwischenlagerung des frischen Knoblauchs im Kühlhaus vor dem Kommissionieren.

Partienweise Entnahme des Knoblauchs aus der Kühlung und Säubern mit kaltem Wasser.

Für kurzfristige Sonderaufträge wird schon einmal jede Knolle einzeln verwogen.

schlagsreichen Frühjahren braucht Knoblauch wenig Wasser. In den inzwischen häufiger warmen Frühjahren sind zwei Gaben von je 30 Millimetern Wasser pro Quadratmeter nötig. Wichtig ist, dass kein Wasser in die Knollen eindringt, um Fäulnis zu vermeiden. Ansonsten braucht es ein extrem gutes Pflanzenschutz-Management.

Etwa Mitte/Ende Mai beginnt in Südhessen – man nennt dieses Gebiet nicht umsonst eine „Toskana Deutschlands" – die Ernte der Frühsorten. Mit dem Klemmbandroder wird schonend geerntet. Ende Juli endet die Ernte. Bei viel Nässe und Platzgefahr ist vorzeitiges Roden angezeigt. In Kisten gelangt das Erntegut ins Kühllager bei 3 bis 4 Grad Temperatur. Das Kommissionieren, Verpacken und der Verkauf frischer Knollen geschieht nach dem Prinzip „first in, first out", zuerst die frühen, dann spätere Sorten.

„*Allium sativum*, wie Knoblauch botanisch heißt, verlangt nach Liebe zur Kultur und erfordert den Respekt, die Fläche nicht ständig ausweiten zu wollen", sagt

Die Erforschung der Natur hört nie auf

GEMÜSESAATGUT VON BEJO

REDLANDER F1
ZWIEBELN

Rotschalige, glänzende Zwiebeln mit hoher Resistenz gegen Falschen Mehltau. Gute Schalenqualität. Hohe Ertragsleistung. Für mittellange Lagerung geeignet.

VENECIA F1 (BGS 362) ▸ NEU
ZWIEBELN

Neue 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.

▸ bejoaustria.at

ENTDECKEN SIE UNSER GESAMTES SORTIMENT.

Mit einfachen Mitteln baute Ciprian Pantiru diese Trocknungsanlage.

Zur Unterbringung der Saisonniers dient diese selbsterstellte Containeranlage.

Großzügig und hell sind die beiden Küchen und Aufenthaltsräume.

Konstanze Pantiru. Sie unterstreicht damit, dass besonders beim Absatz des frisch geernteten Produkts die Knolle bis zur Vermarktung mehrmals durch fleißige Hände geht. Täglich wird er partienweise aus dem Kühlhaus geholt. Es werden zwei Hüllblätter von der Knolle genommen, der Strunk auf acht Zentimeter gekürzt und die Wurzeln weggeschnitten. Danach wird gründlich mit kaltem Wasser abgebraust, damit die Knollen ihren natürlichen Glanz in Weiß, Rot und Lila zeigen können. Die vom Kunden gewünschte Verpackung sind meist 2-kg-Kisten. Zwanzig schöne Knollenexemplare werden einzeln verwogen und in eine Verpackung gelegt.
Ganz frisch hat der Knoblauch selbstverständlich die beste Qualität. Dennoch geht es nicht ohne Kühlhäuser. Zwei eigene Kühlhäuser nutzen sie, zwei haben sie angemietet. Da Konstanze und Ciprian Pantiru jedes Jahr ein Stück weiterkommen wollen, investieren sie jetzt in den Neubau eines Kühlhauses. Damit soll die Kühlung optimiert werden, um über die ganze Erntezeit ausgezeichneten frischen Knoblauch anbieten zu können.

Spezialanbau erfordert Spezialmaschinen

Die spanische Firma JJ Broch S.L. (www.jjbroch.es) entwickelt eine Reihe von Spezialmaschinen für den Anbau von Knoblauch. Hierzu zählt die Splittmaschine, mit der die getrockneten ganzen Knollen aus Spanien nach Ankunft in Deutschland im Oktober in einzelne 12 bis 13 Zehen gebrochen werden. Danach sind die Zehen nicht lange haltbar. Man steckt sie innerhalb weniger Tage mit der Pflanzmaschine PLMA von JJ Broch in den vorbereiteten Boden. Konstanze und Ciprian Pantiru besitzen inzwischen sechs Pflanzmaschinen. Eine mehrreihige nutzen sie für den eigenen Betrieb. Fünf kleinere Maschinen verleihen sie an deutsche Kunden, die von Pantiru das Pflanzgut beziehen. Viele kaufen ungebrochenes Pflanzgut (4,50/kg Knoblauchknollen). Für gebrochene, pflanzfertige Zehen sind 0,70 Euro/kg zu zahlen. Einige holen sich das Pflanzgut ab, leihen eine Steckmaschine – ähnlich Maschinenringen – gegen 0,30 Euro/kg Pflanzgut und bringen sie hinterher wieder zurück. Beim Stecken steht hinten auf der Maschine eine Hilfskraft und kontrolliert die gleichmäßige Ablage der Zehen im Boden bei einer Fahrgeschwindigkeit von 1,8 bis 2 km/h.
Wenn von Mai bis Juli des Folgejahrs die Ernte ansteht, ist Ciprian Pantiru mit dem Klemmbandroder von JJ Broch hinter dem Traktor Tag und Nacht auf den Feldern unterwegs. Die Aufnahmeorgane des Roders nehmen die Pflanzen sanft auf. Das Laub gelangt, schonend zwischen Bändern eingeklemmt, zum Messer, wo die Strünke auf 15 cm geschnitten und von dort in mitgeführte Großkisten gefördert werden. Siebkettenroder, wie bei Säzwiebeln, eignen sich weniger gut. Sie würden die Knoblauchknolle mechanisch beschädigen.
Ein kleiner Teil des Knoblauchs auf 30 ha Gesamtfläche, nämlich von 3 ha, wird getrocknet. Dazu wurde eigens eine einfache Trocknungsanlage gebaut, die mit

Zwanzig schöne Knoblauchknollen machen am Point of Sale dem Verbraucher Appetit.

Mit dem Klemmbandroder von JJ Broch wird Knoblauch schonend geerntet.

Der Splitter, ebenso von JJ Broch, findet Einsatz beim Brechen der Knollen in 12 bis 13 Zehen.

einem Klimacomputer und -programm der Technikfirma Gaugele, Iffeldorf, überwacht wird.

Im Jahr 2020 große Herausforderungen gemeistert

Mit in Spitzenzeiten 26 rumänischen Arbeitskräften haben Konstanze und Ciprian Pantiru eine Betriebsgröße erreicht, die es ermöglicht, just in time-Bestellungen fertigzumachen und auszuliefern.

Die Corona-Zeit hat auch sie vor große Herausforderungen gestellt, die sie mit Disziplin meistern. Die Erntehelfer mussten aus Rumänien eingeflogen werden. Es wurden Gruppen eingeteilt, die zusammen arbeiten und leben. Die Wahrung von genügend Abstand zwischen den Leuten wurde sehr ernst genommen. Nicht nebenbei waren 2020 drei Kinder zu Hause zu beschulen. Eine nicht leichte Situation für die jungen Eltern!

Die Unterkünfte wurden mit viel Eigenleistung gebaut und ausgestattet. In zwei großen Küchen können die Saisoniers selbst kochen, worauf sie Wert legen.

Knoblauch bleibt ein Nischenmarkt

Abschließend sagt Konstanze Pantiru: „Viele Landwirte meinen, sie könnten Knoblauch im großen Stil produzieren. Der Bedarf an der würzigen und gleichzeitig mit guten gesundheitsfördernden Eigenschaften ausgestatteten *Allium*-Art kann bei 82 Mio. Einwohnern in Deutschland zwar gesteigert werden. Das Marktvolumen von zum Beispiel Kartoffeln wird Knoblauch jedoch nicht erreichen, weil er in viel geringeren Mengen verzehrt wird. So bleibt Knoblauch ein Nischenmarkt.

Die Produktion von Knoblauch in gärtnerischen Betrieben ist potenziell eine denkbare Alternative, auch deshalb, weil Virusbefall bei Sorten heute kein Thema mehr ist. Frischer Knoblauch bereichert jede Obst- und Gemüsetheke eines Hofladens, auch den von Marita Billau. Absatzpotenzial bietet die langsam wieder anziehende Edel-Gastronomie ebenso wie Gartencenter mit Obst- und Gemüse-Absatz. Ein weiterer Absatzweg ist eventuell zu prüfen, nämlich die Vermarktung von vorkultiviertem Knoblauch in Töpfen in den möglichen Verkaufsstellen.

Ciprian Pantiru ist stolz auf die Qualität des trockenen Knoblauchs.

Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D

STEYR-TRAKTOREN.COM

INVESTIEREN UND KASSIEREN.

JETZT 7% INVESTITIONSPRÄMIE SICHERN.

AWS INVESTITIONSPRÄMIE 7% AUF DEINEN NEUEN STEYR

Wer jetzt in einen neuen STEYR Traktor investiert, der kassiert. Denn das Austria Wirtschaftsservice (aws) fördert den Neukauf von Traktoren mit Abgasstufe V mit einer Investitionsprämie von 7% der Anschaffungskosten*! Und das Beste: Viele Maschinen sind sofort lieferbar.

Hole dir jetzt dein Angebot bei deinem STEYR Händler!

STEYR TRAKTOREN

Worauf du dich verlassen kannst.

*Anwendbar auf Lagermaschinen sowie Neubestellungen. Antragstellung ab 1. September 2020 möglich. Alle Infos unter aws.at Symbolfoto

Wachstumsrisse

Schalenrisse

Teil 1

Bedeutendste Beschädigungen an Erdäpfelknollen

An geernteten Kartoffelknollen können immer wieder Beschädigungen auftreten, die entweder witterungsbedingt sind oder physiologische Ursachen haben, aber genauso oft treten auch Schäden durch Pilzbefall oder Befall durch pilzverwandte Strukturen als auch Bakterien auf. Diese Schäden können aber nicht nur an Speisekartoffel auftreten, es kann ebenso Kartoffelpflanzgut betreffen. Daher ist es auch äußerst wichtig, Pflanzkartoffel vor dem Legen zu kontrollieren.

Nichtparasitäre Beschädigungen

Wachstums- und Schalenrisse

Wachstums- und Schalenrisse können an den Erdäpfeln während der gesamten Vegetationszeit nach längeren Trockenperioden auftreten.

Spaltenförmige und verkorkte Einsenkungen, welche starke Verunstaltungen der Knollen bewirken, werden als Wachstumsrisse bezeichnet. Sie sind auf Wachstumsstockungen als Folge von Trockenheit zurückzuführen. Die verkorkte Schale verliert an Elastizität und die Knollen vermögen bei Einsetzen feuchter Witterung nach längeren Trockenperioden oft nicht mehr gleichmäßig an Größe zuzunehmen. Es entwickeln sich in Folge nur einzelne Knollenteile weiter, so dass Risse im Gewebe auftreten.

Als Schalenrisse werden Symptome bezeichnet, wo der aufgesprengten Schale neu gebildete Schalen in Form von Hautfetzen aufliegen.

Das Auftreten dieser Risse ist witterungsbedingt. Vor der Einlagerung Knollen mit solchen Rissen aussortieren, damit sich Ausfälle während der Lagerung nicht fortsetzen.

Kälteschäden

Die wasserreiche Erdapfelknolle ist gegenüber Kälteschäden besonders empfindlich. Werden Knollen längere Zeit niedrigen Temperaturen ausgesetzt, so zwischen 0 und 5 °C, wird mehr Stärke in Zucker umgewandelt als durch den Atmungsstoffwechsel der Zellen verbraucht wird. Die Knolle erhält einen süßlichen Geschmack und ist für Konsumzwecke ungeeignet. Nach kurzfristiger Lagerung bei Temperaturen von 10 bis 15 °C können solche Erdäpfel wieder normal verbraucht werden.

Der Gefrierpunkt der Knolle schwankt in Abhängigkeit von Sorte und Herkunft zwischen –1 und –2 °C. Sinken die Temperaturen unter den Gefrierpunkt, treten in Abhängigkeit von Temperatur und Einwirkungsdauer Schädigungen unterschiedlichen Grades auf:

Letaler Schaden: Erfrorene Knollen zeigen nach dem Auftauen entweder saftig weiche oder gummiartig weiche Beschaffenheit. Nach dem Durchschneiden verfärben sich diese Knollen zuerst rötlich braun und dann schwarz.

Lokale Schädigungen des Knollengewebes: Solche Schädigungen werden als Marmorierung, Frostdellen und Frostfleckigkeit sichtbar. Eine Marmorierung tritt auf, wenn nur einzelne Knollenteile Gewebeschädigungen aufweisen. Beim Durchschneiden sind sie an dunklen Färbungen sichtbar. Frostdellen entstehen infolge einer lokalen Frosteinwirkung des Rindengewebes bei trockener Lagerung als rundlich gelappte Vertiefungen. Frostfleckigkeit tritt auf, wenn sich im Speichergewebe nach Frosteinwirkung 1 bis 3 mm große graue Flecken bilden.

Ursache für Frostschädigungen sind Eisbildungen im Gewebe. Dauer und Höhe der Frosteinwirkung haben Einfluss auf die Symptomausprägung. Lokale Schädigungen treten besonders dann auf, wenn die Temperaturen für kurze Zeit plötzlich stark absinken. Letale Knollenschäden entstehen vor allem bei länger andauernder Frosteinwirkung.

Bei empfindlichen Sorten können schon bei Lagertemperaturen nahe dem Gefrierpunkt Triebkraftschäden auftreten.

Bei der Lagerung von Erdäpfeln auf Frostfreiheit achten und stets Temperaturen kontrollieren.

Viruskrankheiten

Ringnekrose

Krankheitsursache: das Virus PVY^{NTN}

Schadbild

Die Ringnekrose der Kartoffelknolle wird durch ein Virus, und zwar durch das Kartoffelvirus Y (Potato Virus Y oder kurz PVY) verursacht.

Zum Zeitpunkt der Ernte sind Krankheitsmerkmale an infizierten Knollen nur sehr schwach ausgeprägt. Erst im Verlaufe der Lagerung erfolgt eine bedeutende Verstärkung des Krankheitsbildes. Erkrankte Knollen zeigen bei der Ernte und Einlagerung an den Oberflächen

Frostdellen

Ringnekrose

undeutliche, blasige Auftreibungen in Form von Kreisringen und Flecken, dies bevorzugt im Bereich der Augen. Während der Lagerungsdauer stirbt das geschädigte Gewebe ab, wodurch Ringnekrosen oder nekrotische Flecken entstehen. Ein Befall in der Augenregion verursacht starke Keimschäden. Bei fast allen derart befallenen Knollen tritt sogar eine vollständige Unterbindung der Keimung auf. Die Krankheitssymptome werden, neben dem Vorhandensein des Schadorganismus, auch von hohen Bodentemperaturen gegen Ende der Vegetationsperiode gefördert.
Während der Befall mit dem PVY in der Vergangenheit an den Knollen symptomlos verlief, jedoch erhebliche Ertragseinbußen verursachte, treten seit vielen Jahren auch Schädigungen an Knollen, wie oben beschrieben, auf. Neben Ertragsminderungen treten daher auch beträchtliche Qualitätsminderungen auf. Kontrolle auch bei Pflanzgut!

Krankheitserreger
Der gegenständliche Krankheitserreger ist ein neuer Vertreter der Tabakrippenbräune des Kartoffelvirus und hat im Jahre 1992 die Bezeichnung PVY^{NTN} erhalten.
Das Virus wird durch Blattläuse übertragen, und zwar durch die Grüne Pfirsichblattlaus, Kreuzdornblattlaus, Grünstreifiger Kartoffelblattlaus und einiger anderer. Das Virus hat einen sehr großen Wirtspflanzenkreis. Neben Erdäpfeln und Paradeisern sowie 76 weiteren Nachtschattengewächsen, wie auch Bilsenkraut und Stechapfel, sind auch Gartenmelde, Zuckerrübe, Wohlriechender Gänsefuß, Ackerwinde, Kleinblütiger Steinklee, Bauerntabak, Phacelia, Portulak und Gemeines Kreuzkraut Wirtspflanzen.

Gegenmaßnahmen
Als Gegenmaßnahme ist vor allem ein Pflanzgutwechsel vorzunehmen. Die Bekämpfung der Blattläuse kann durch hierfür zugelassene Insektizide erfolgen.

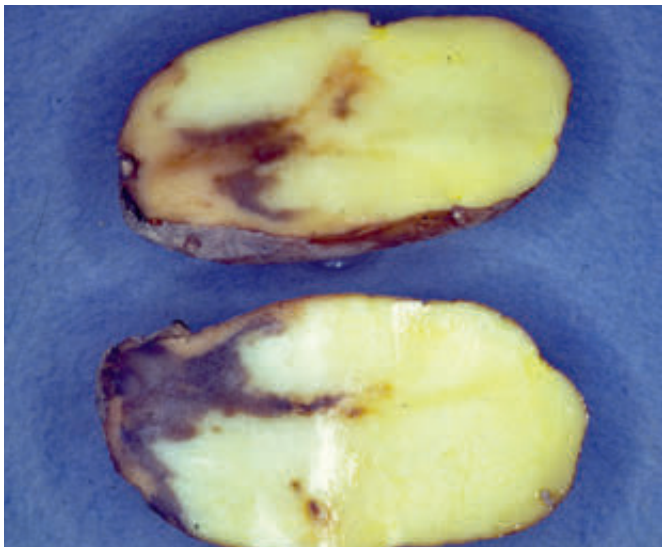
Bakterielle Krankheiten

Nassfäule
Krankheitsursache: die Bakterien *Pectobacterium carotovorum ssp. atroseptica, P. c. ssp. carotovorum* und *P. chrysanthemi*

Schadbild
Das Fleisch infizierter Knollen ist ganz oder teilweise in eine breiige, meist übelriechende Masse umgewandelt. Im Querschnitt sind allenfalls gegenüber noch gesunden Knollenteilen diese durch eine dunkle Linie abgetrennt. Das breiige zersetzte Knolleninnere wird von der unbeschädigten Schale umschlossen und zusammengehalten.

Krankheitserreger
Die Bakterien überdauern in symptomlos infizierten Pflanzknollen und wandern von dort mit dem Saftstrom in junge Triebe und neu gebildete Tochterknollen. Infektionen von Pflanze zu Pflanze erfolgen durch Transport der Bakterien im Bodenwasser und Eindringen in die Knolle durch Verletzungen, Wachstumsrisse und die bei hoher Bodenfeuchtigkeit geöffneten Lentizellen. Des Weiteren erfolgen Kontaminationen durch kontaminierte Ernte- und Sortiermaschinen, Waschanlagen sowie Transport- und Lagerungsbehälter. Mechanische Beschädigungen während der Ernte begünstigen das Eindringen der Bakterien in die Knollen. Die Temperaturoptima der Bakterien liegen zwischen 24 und 27 °C und etwas darüber.
Die Bakterien verursachen aber auch an den Pflanzen die Schwarzbeinigkeit sowie die bakterielle Stängelfäule.

Gegenmaßnahmen
Anbau gesunden Pflanzgutes, Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule im Bestand, ernten ohne mechanische Beschädigungen der Knollen. Sorgfältige Reinigung aller Maschinen. Trockene und kühle Lagerung.


Nassfäule

Schleimpilz (ad Plasmodiophorales)

Pulverschorf
Krankheitsursache: der Schleimpilz *Spongospora subterranea*

Schadbild
Der Pulverschorf der Erdäpfel wird durch den Schleimpilz *Spongospora subterranea* verursacht. Er entwickelt sich während des Wachstums der Knollen auf dem Feld. Zunächst bilden sich auf den Knollen wenige Millimeter große Pustel mit sternförmigem Umriss. Sie enthalten eine schwarzbraune, pulverige Masse. Es sind dies die Sporen, also die Vermehrungskörper, des Pilzes. Die Pustel sind meist von deutlich sichtbaren, häutigen Resten der Erdäpfelschale umsäumt. Werden die Knollen sehr früh in ihrem Wachstumsstadium befallen, kann es auch zu missgebildeten Knollen kommen.
Ähnlich dem gewöhnlichen Schorf, der durch das Actinobakterium *Streptomyces scabies* verursacht wird, wirkt auch der Pulverschorf qualitätsmindernd. Bei dichtem Besatz an *Spongospora*-Pusteln kann es durch Hinzukommen anderer Mikroorganismen zur Fäulnis der Knollen kommen.

Krankheitserreger
Der Pulverschorf tritt vor allem bei kühlen und feuchten Anbaubedingungen auf. Böden mit hohen Anteilen an Ton oder organischer Substanz begünstigen das Krankheitsauftreten. Der Pilz ist in solchen Böden verbreitet und kann über die unverletzte Schale der Knollen in diese eindringen.

Gegenmaßnahmen
Als Gegenmaßnahmen haben sich Anbauwechsel, also Fruchtwechsel, Anbau weniger anfälliger Sorten, und eine Kalkung der Böden bewährt.

Flagellatenpilz (ad Chytridiales)

Kartoffelkrebs
Krankheitsursache: der Flagellatenpilz *Synchytrium endobioticum*

Schadbild
Von den Augen der Knollen ausgehend sowie auch an den Stolonen und an den Stängelbasen bilden sich Auswüchse von Stecknadelkopfgröße bis zu faustgroßen Wucherungen, die wie ein Karfiol aussehen. Diese Wucherungen sind vorerst weißlich, an der Bodenoberfläche verfärben sie sich grün und späterhin werden sie schwarzbraun. Häufig zeigen die bereits teilweise vermorschten Wucherungen bei der Ernte nicht mehr die typischen karfiolartigen Rosetten und werden meist übersehen.

Krankheitserreger
Der Pilz bildet kein Myzel, sondern überdauert im Boden in Form von Dauersporen. Bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit keimen diese Sporen und bilden bewegliche Zoosporen. Diese dringen in unreife Kartoffelschalen oder im Bereich der Augen bei ausgereiften Knollen in die Pflanze ein. Nach der Infektion entwickeln sich die Wucherungen und neue Dauersporen, die dann im Boden 20 bis zu 40 Jahre lebensfähig sind. Dieser Zyklus kann sich mehrfach wiederholen.

Der Kartoffelkrebs hat durch die Züchtung krebsfester Sorten und durch legistische Maßnahmen in unseren Anbaugebieten weitgehend an Bedeutung verloren. Eine Brechung der Resistenz durch Auftreten neuer Pathotypen kann jedoch jederzeit erfolgen.
Neue Rassen gewinnen international zunehmend an Bedeutung. Es gibt nur wenige Sorten mit Resistenz gegen alle Pathotypen. Da der Pilz jahrzehntelang im Boden überdauern kann, ist der Kartoffelanbau auf verseuchten Flächen nicht gestattet.
Gem. EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) ist der Kartoffelkrebs in Österreich nicht mehr vorhanden, d. h., er gilt hier als ausgerottet.
In unseren Nachbarländern werden jedoch immer wieder Nachweise dieses Erregers gemeldet. Intensive Monitorings führen zu diesen Ergebnissen. Es würde sich lohnen, auch bei uns solche Monitorings durchzuführen.

Gegenmaßnahmen
Organische Düngung, Bodenbearbeitung und Fruchtfolge haben nur sehr langfristige Wirkungen auf die Überdauerung des Erregers im Boden. Die Bekämpfung richtet sich vordringlich gegen die Verschleppung des Erregers in unverseuchte Gebiete sowie auf eine langfristige natürliche Tilgung der Krebsherde durch Verzicht auf Kartoffelanbau auf den befallenen Flächen. Anbau resistenter Sorten.

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

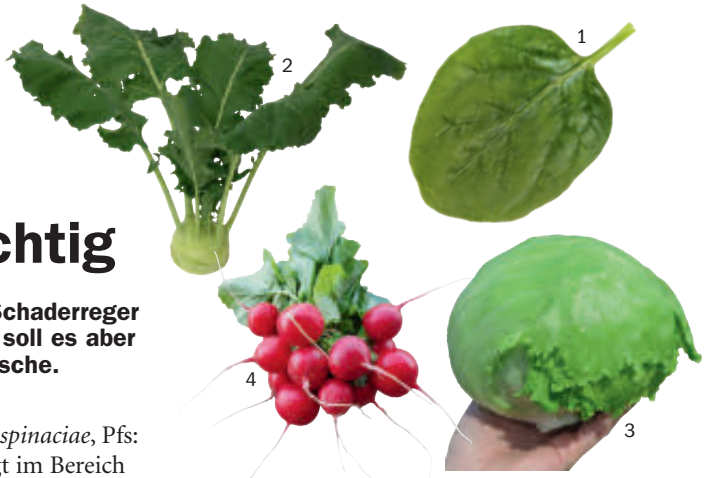
Pulverschorf

Kartoffelkrebs

Gemüsebautag in Schifferstadt/Pfalz

Resistenzen und Erträge wichtig

Fast immer sind heute Resistenzen gegenüber Krankheiten und Schaderreger die wichtigsten Eigenschaften neuer Gemüsesorten. Zum Ernten soll es aber auch genug geben. Mit neuen Sorten erfüllt Syngenta beide Wünsche.



1 Neue Spinatsorte 'El Giga'.
2 Kohlrabi 'Bogart' für sandige Böden.
3 Eissalat 'Ice Pop' ist stark gegen Innenbrand.
4 Radies 'Cesar' punktet auch durch die Farbe.
Fotos: Syngenta

Gemüsesorten-Highlights für die Anbausaison 2021 präsentierte das Unternehmen Syngenta auf dem Gemüsebautag des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz im Versuchsbetrieb Schifferstadt/Pfalz. Das Corona-bedingt auf etwa 200 Teilnehmer beschränkte Publikum informierte sich über neue Gemüsesorten für die DACH-Region – Deutschland, Österreich und die Schweiz.

Spinat für Babyleaf und Industrie

Wie Syngenta-Verkaufsberaterin Katharina Schuch informierte, eignet sich die neue schnellwachsende Spinatsorten 'El Giga' (LDSP997) sowohl für die Produktion von Babyleaf- wie für die industrielle Verwertung. Die vollresistente Neuzüchtung für das Frühjahr und den Herbst überzeugt durch eine hohe Resistenz (HR) gegenüber Falschem Mehltau (*Peronospora farinosa f.* sp. *spinaciae*, Pfs: 1–17). Der neue Spinat liegt im Bereich der Sorte 'El Prado'. Er wächst etwas langsamer und bildet ein minimal runderes und dunkleres Blatt als 'El Prado'.

Rote Zwiebel 'Darko' von Syngenta. Foto: Hormes

Katharina Schuch mit gelber Zwiebel 'Promotion'.
Foto: Hormes

Die erste rote Sommersäzwiebel

Stolz ist Katharina Schuch auf die erste rote Sommersäzwiebel aus dem Haus Syngenta. 'Darko' heißt die neue Rote und wird empfohlen für einen Anbau südlich der Main-Linie. Laub und Wurzelwerk von 'Darko' entsprechen dem spanischen Wuchstyp (nicht zu verwechseln mit spanischen Gemüsezwiebeln), der sich bei Hitze und Trockenstress bewährt. Die eher feste rote Zwiebel ist lagerfähig bis Ende Februar. Die zügige Innenausfärbung der Sorte sorgt für eine frühe Vermarktungsfähigkeit.
Bei der gelben späten Zwiebelsorte 'Promotion' im Rijnsburger Typ wies Katharina Schuch auf das höhere Ertragspotenzial als bei bisherigen Sorten hin. Eine feste Schale bilde diese Zwiebel zwar erst im Lager. Aber Anfang September konnte die Beraterin bereits 1,5 bis zwei Schalen zeigen.

Resistenzen bei Kohlsorten

Die neue Wirsingsorte 'Cordoba' (SGS0275) punktet durch beste dreifache Resistenz. Sie ist hoch resistent (HR) gegen Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*, Pb) und zeigt eine Intermediäre Resistenz (IR) gegen Weißen Rost (*Albugo candida*, Ac) und Ringfleckenkrankheit (*Mycosphaerella brassicicola*, Mb). 'Cordoba' ist für die Produktion im Herbst und frühen Winter. Zu verwenden ist dieser neue Wirsing für den Verkauf auf dem Frischmarkt sowie die Verarbeitung. Er soll eine ausgezeichnete Innenqualität aufweisen und braucht 120 Tage Entwicklungszeit. Die Pflanzdichte liegt zwischen 28.000 und 30.000 Pflanzen/ha. Es sind Kopfgewichte zwischen 1,5 und 3,0 kg zu erzielen.

Wirsing 'Cordoba' mit dreifacher Resistenz.
Foto: Syngenta

Die zweite neue Kohlsorte Syngenta ist die Kohlrabi-F_1-Hybride 'Bogart' (SGK0008), ein Spezialist für sandigen Boden und heiße Sommerbedingungen, wie den Firmenunterlagen zu entnehmen ist. Kohlhernie-Resistenz (HR Pb) garantiert den Anbau und Ertragssicherheit auch auf Kohlhernie befallenen Flächen. Sehr kräftig und frohwüchsig ist dieser Kohlrabi und soll im Schnitt 50 kg weniger Stickstoff pro ha benötigen als herkömmliche Kohlrabisorten. Dies bedeutet Kostenersparnis und eine erleichterte Umsetzung der Düngeverordnung (DüV). Die flachrunde Knolle mit sehr robustem Laub kann zügig geerntet werden, was wiederum die Erntekosten reduziert.

Neu bei Eissalat und Radi

Interessant ist ebenso die Neuzüchtung Eissalat 'Ice Pop' (LICN19-0071) auf Grund ihrer Eignung und Anbausicherheit im Sommeranbau. Diese Sorte soll stark gegen Innenbrand sein und füllt die Kiste gut in der 8er- bis 10er-Sortierung. 'Ice Pop' ist für die Vermarktung auf dem Frischmarkt sowie für die Industrie geeignet und weist hohe Resistenz (HR) gegen Salatmehltau (*Bremia lactucae*, Bl: 16–36 EU) sowie gegen die Salatlaus (*Nasonovia ribisnigri* Nr: 0) auf.
Die neue Radiessorte 'Cesar' (SGR0600) geht 2021 als flexible Neuzüchtung mit sehr guter Farbe für den Ganzjahresanbau im Freiland an den Start.

Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D

Kopfsalat E1D.30748 hat das Zeug zur Standardsorte.
Fotos: Hormes

Matthias Keiper: ‘Aferdita’ und ‘Dicata’ bestanden die Markteinführung.

Mini-Romana ‘Xoana’ ist ganzjährig sehr verlässlich.

Gemüse-Feldtag bei Enza Zaden Deutschland in Dannstadt-Schauernheim

Neue Gemüsesorten sichern Zukunftsfähigkeit

Am 16. Gemüse-Feldtag kürzlich in der Pfalz zeigten die Mitarbeiter von Enza Zaden Deutschland neue Gemüsesorten. Es sieht so aus, als ob die Züchtung alles daran setzt, damit die Produzenten und ihr Anbau zukunftsfähig bleiben.

Selbstverständlich unter Corona-Regeln, das heißt mit Anmeldung, Abstand und lediglich im Freien fand erstmalig Anfang September ein Gemüse-Feldtag statt. Nicht irgendeinen, sondern den zum 16. Mal veranstalteten Pfälzer Gemüse-feldtag auf dem Gelände des Saatgut-unternehmens Enza Zaden Deutschland hatten die 150 und 200 teilnehmenden Personen als Ziel vor Augen. Wie Ver-kaufsleiter Matthias Bauer sagte, waren „die wichtigsten Kunden aus Deutsch-land, Österreich, der Schweiz und Tsche-chien zum Informationstag gekommen“. Etliche Mitaussteller teilten über Gemüsesorten hinaus zusätzliche Hin-weise und Tipps zu neuen Produkten und Dienstleistungen mit.

Salate: Verbesserter Schutz durch markergestützte *Bremia*-Züchtung

Im Segment Kopfsalat löst nach Matthias Keiper, Crop Sales Manager, die neue Kopfsalatsorte E1D.30748 in der nächsten Zeit die langjährige Standardsorte ‘Analena’ ab. Sie bleibt schön flach unter Folie und Vlies und überzeugt durch ein anständiges Erntefenster (wichtig für frühen Anbau), das sind die Haupt-aspekte dieser Benchmarksorte. Die Kopfsalate ‘Aferdita’ und ‘Dicata’ haben im heißen Jahr 2020 ihre Markteinfüh-rung gut bestanden.

Bei Mini-Romana, so Keiper, ist Enza Zaden der Marktführer. Hier steht nach intensiver Testung die neue ‘Xeruses’ zur Verfügung. ‘Xamena’ eignet sich bestens für den Anbau unter Netz. ‘Xoana’ heißt ein ganzjährig sehr verlässlicher Mini-Romana, der für die stärker kommende Maschinenernte in Frage kommt. Denn so sind Arbeitskräfte einzusparen. Zudem wurde bei allen Salaten eine Marker-gestützte Züchtung angewendet. Die hierdurch neue *Bremia*-Genetik schützt die Sorten zusätzlich vor Mehl-tau.

Im Segment Eissalat setzt Enza zukünftig auf ein Sorten-Trio. ‘Eduardo’ ist dabei eine kleinfallende Allround-Sorte, die Hitze, Nässe und Kühle verträgt und eine Aberntequote über 80 % erreicht. Keiper schätzt die den Eissalat als Anwärter für einen hohen Marktanteil von circa 50 % ein. Die Köpfe von ‘Danilo’ für Gebiete mit zu wenig und teurem Wasser, fallen groß aus und sind gut haltbar auf dem Feld. Die dritte im Bunde schließlich heißt ‘Philemo’. Letztere ist sehr groß-fallend. Die Köpfe eignen sich für spezi-elle Frischmarktkunden und für Ver-arbeiter, die eine hohe Ausbeute wollen. Die Markteinführung von ‘Philemo’ steht 2021 an. Eine hohe Qualität und eine saubere Unterseite sollen bei diesen drei Eissalatsorten gewährleistet sein.

Eichblattsalate sind beliebt beim Ver-braucher. Sie bekommen durch ‘Admir’ (grün, etwas schneller) und die passende rote Sorte ‘Alonix’ Verstärkung für die gut nachgefragte Zusammenstellung von Mix-Kisten. Wie Keiper sagte, neigen sie nicht zu Nekrosenbildung. Der Markt für Lollo-Salate war 2020 durch Corona und die geschlossene Gastronomie stark unter Druck. Dennoch gibt es auch hier ein von der Entwicklung her zeitlich und gewichtsmäßig passendes neues Sorten-paar, nämlich ‘Joba’ (rot) und ‘Labiba’ (grün). Wie bei allen Salaten sind auch diese mit Lausresistenz ausgestattet und gewährleisten eine hohe Anbausicherheit.

Zucchini: Stachelarme Sorten lassen sich allergie- und verletzungsfrei ernten

Wie Rudi Jock, Crop Sales Manager, erzählte, reagieren alle Zucchinisorten sehr stark auf die Witterung. Es werden deshalb nur noch resistente Sorte gezüch-tet. Ideale Eigenschaften der Zucchini

Neue Eichblatt-Partner 'Alonix' und 'Admir'.

Neue Lollo-Partner sind 'Joba' und 'Labiba'.

sind eine schlanke, glatte Frucht ohne Einsenkungen (frei von Virusbefall) mit einer kleinen Blütennarbe, dunkelgrün sowie feingesprenkelt. Das Highlight ist die neue Sorte 'Fenna', F1, die Standfestigkeit sowie Krankheitsfreiheit zeigt und daher eine Woche länger im Herbst in Deutschland geerntet werden kann. Genauso wie die letztjährige neue Zucchini 'Keesha', F1, wurden damit zwei an den Stengeln stachelarme Zucchini-Sorten mit einer intermediären Virusresistenz aus der Taufe gehoben.

Arbeitskräfte können sie allergie- und verletzungsfrei ernten.

Kohlrabi: Die Lücke im frühen Anbau wird geschlossen

Seit fast zwanzig Jahren ist Enza Zaden mit den Kohlrabisorten 'Opimes' und 'Opus' erfolgreich. Jetzt wurde nach Jock mit der neuen E41A.11030 die Lücke im frühen Anbau geschlossen und gleichzeitig eine sehr hohe Mehltau-Widerstandsfähigkeit unter Vlies und Folie ermöglicht. Sehr aufrecht wachsend eignet sich die Nummernsorte für die zweite frühe Pflanzung bis in den Herbst und brachte auch bei engster Pflanzung (30 x 20 cm) im Hochsommer eine sehr gute Qualität. Daraus ergibt sich der Nebeneffekt eines geringeren Flächeneinsatzes bei höherer Flächenleistung und verringerter Pflanzenschutzmittelapplikation.
'Runa' heißt eine neue hoch intermediär gegen Falschen Mehlatu resistente Kohlrabisorte für den Sommeranbau. Sie vervollständigt das Enza-Konzept „weniger Pflanzenschutzmitteleinsatz und damit Unterstützung einer nachhaltigen Produktion" ebenso wie die Kohlrabisorten 'Avaya' und 'Solares'.

Kürbis: Hokkaido mit viel Fleisch und hohem Brix-Wert

Das Hokkaido-Sortiment bereichern zwei neue F1-Hybrid-Sorten mit intermediärer Virusresistenz gegen die Grünstreifigkeit. Zudem sind sie gut lagerfähig. 'Kenji Kuri' zeigt ein auffällig intensives Orangerot mit besonders dickem Fleisch, aber sehr kleinem Kerngehäuse. Dadurch bringen Kürbisse dieser Sorte deutlich mehr Gewicht auf die Waage als andere Hokkaidos. Derzeit

Zucchini 'Keesha' hat ideale Anbaueigenschaften.

Kohlrabi E41A.11.30 wächst sehr gleichmäßig.

Kohlrabi 'Runa', eine neue Sorte für den Sommer.

Sehr standfeste Zucchini-Sorte 'Fenna'.

Drei neue Eissalate (v.l.n.r.) 'Philemo' (sehr groß), 'Danilo' (groß) und 'Eduardo' (klein).

Rudi Jock zeigt den fleischigen Kürbis ‘Kenji Kuri’.

Klemens Holz mit der zwiebeligen ‘Rossa di Inverno’.

weist ‘Kenji Kuri’ wohl die stärkste intermediäre Virusresistenz gegen ZYMV, WMV und PRSV auf. Hokkaido ‘Flexi Kuri’ soll sehr schnell keimen und die Bestände schließen. Dies kommt dem Unkrautmanagement des Anbauer zu Gute.
Hokkaido boomt seit Jahren. Auch Frankreich soll mittlerweile vergleichbare Anbauzahlen wie in Deutschland aufweisen. Deutsche Verbraucher akzeptieren Hokkaido in Rot, Orange und Mittelorange genauso wie mit flacher bis zu hochrunder Form. Bei der Züchtung von Kürbis achtet man bei Enza Zaden deshalb zusätzlich auf den Geschmack, um sich mit den Sorten deutlicher abheben zu können. Der Anspruch dabei ist es, Hokkaido-Kürbis-Sorten mit Brix-Werten nicht geringer als 9 bis 10 auf den Markt zu bringen.

Bundzwiebel: Braune Spitzen müssen nicht der begrenzende Faktor sein

Crop Sales Manager Klemens Holz wies auf die Bundzwiebelsorte ‘Rossa Di Inverno’ als sehr stabile Sorte für die Überwinterung und mit Zwiebelbildung im Frühjahr hin. Die Sorte gilt als das rote Pendant zur grünlaubigen ‘Tonda Mussona’, eine langjährige Standardsorte genauso wie die ebenso grünblättrige ‘Bunching Star’. Er kündigte für die nächsten ein bis zwei Jahre neue Sorten aus der Züchtung des Partners Takii an. Eigenschaften, auf die es ankommt, sind Schnelligkeit und leichtes Putzen. Die Bildung von braunen Spitzen stellen nach Holz heute für die Produzenten kein Problem mehr dar. Sie beschneiden Bundzwiebeln an den Blattspitzen und packen sie quer in kurze Kisten.

Petersilie: Priming-Saatgut wird mit ungünstigen Anbaubedingungen gut fertig

Den Vorteil der Verwendung von Priming-Saatgut zeigte Holz anhand von Vergleichsparzellen mit der krausen Petersilien-Sorte ‘Katinka’. Die Vorteile des Primings sind wie bei Sellerie und Möhren ein zügiger und verbesserter Aufgang sowie eine schnellere, gleichmäßigere Entwicklung der Bestände auch bei insgesamt ungünstigeren Bedingungen. Dies gilt für das gesamte Petersilien-Sortiment Enza Zadens. Priming ist auch bei Bio-Saatgut zulässig. Darüberhinaus wird aber auch ein spezielles Bio-Priming gemeinsam mit einem Partner entwickelt. Die Preise für das Priming-Saatgut erreichen etwa das Zweieinhalbfache der Preise für Normalsaatgut, weil der Saatgutvertreiber jede bestellte Saatgutpartie einzeln behandeln muss.
Die glatte Petersiliensorte ‘Peione’ erhält mit ‘Topit’ und E11P.2025 zwei Nachfolger mit intermediärer Mehltauresistenz. Die Nummernsorte soll mit schlechteren Bedingungen gut zurecht kommen und auch für die Überwinterung geeignet sein. Günstig bei der glatten ‘Topit’ ist, dass Pflanzen dieser Sorte auch nach mehreren Schnitten noch ein eher rundes Blatt ausbilden. Bei vielen anderen Sorten verändert sich das Laub, je öfter es geschnitten wird. Es wird dann insgesamt spitzer mit mehr Einbuchtungen. Die hiesigen Käufer von glatter Petersilie, in Deutschalnd lebende Italiener, jedoch legen extrem viel Wert auf eine große Blattfläche.
Beim hochentwickelten Spezialgebiet Enza Zadens, den Topfkräutersorten, gibt es momentan keine wesentlichen Verbesserungen.
Die Teilnehmer des Gemüse-Feldtags diskutierten mit den Enza-Mitarbeitern über die von ihnen gewünschten Eigenschaften einer Gemüsesorte. Sie nahmen die gebotenen Informationen gerade in der schwierigen Corona-Zeit gerne auf.

Elke Hormes,
Alsbach-Hähnlein/D

Mit Priming-Saatgut wächst die Petersilien-Sorte ‘Katinka’ gleichmäßiger (rechts) als ohne (links).

30 Jahre Sauwald Erdäpfel

Aus der Not heraus wurde 1990 die Sauwald Erdäpfel Gemeinschaft gegründet. Anfangs bestand die Gruppe aus 6 Landwirten, darunter Eduard Paminger, Walter Stuhlberger, Fritz Scheuringer, Franz Scharinger, Josef Tomandl und Matthias Schasching.
Im Sauwald in OÖ wurde seit den 50er-Jahren Erdäpfelsaatgut für die Saatbaugenossenschaft angebaut. Ende der 80er-Jahre wurde die Zusammenarbeit eingestellt und die Bauern standen vor der Entscheidung mit dem Erdäpfelanbau aufzuhören oder auf eigene Faust weiterzumachen.
Technik und Know-how waren vorhanden und so gründeten die Bauern die Sauwald Erdäpfel Gemeinschaft. Das Wissen der Bevölkerung, dass oben im Wald die besten Erdäpfel wachsen, machte die Gemeinschaft zum Markenzeichen. Die Marke „Sauwald Erdäpfel“ war geboren. Raue Winter und milde Sommer sind ein optimales Klima für den Erdäpfelanbau. Weniger Schädlings- und Krankheitsdruck in dieser Höhenlage sind für die Produktion ein natürlicher Vorteil.
Neben den klimatischen Bedingungen spielt auch der Boden eine entscheidende Rolle. Der Urgestein-Verwitterungsboden, der hier vorherrscht, verleiht den Erdäpfeln einen besonderen Geschmack und die hervorragende Qualität.
Die gute Marktentwicklung machte 1994 den Bau eines Gemeinschaftslagers notwendig und man arbeitete noch enger zusammen. Die bis dato gemeinschaftliche Zusammenarbeit vom Anbau bis zum Verkauf macht die Gruppe stark und so ist es möglich, auch in einer klein strukturierten Landwirtschaft kostendeckend zu produzieren.
2020, 30 Jahre nach der Gründung, ist nun der nächste Ausbauschritt notwendig geworden. Durch die gute Nachfrage reichte die Erntemenge meistens nur von September bis Jänner. Durch das neue moderne Kühllager sollen die Erdäpfel künftig von Anfang September bis Ende Mai zum Verkauf angeboten werden. Der Verzicht auf chemische Keimhemmung macht das Kühllager zur Voraussetzung, um diese lange Lagerdauer gewährleisten zu können.
Im neuen Verkaufsraum mit Sitzbereich, welcher durch die Unterstützung der LEADER Region Sauwald-Pramtal in Massivholzbau errichtet werden konnte, kann man neben den Erdäpfeln künftig auch Obst und Gemüse erwerben und sich mit Kaffee und Kuchen sowie regionalen Produkten verwöhnen lassen.
www.sauwalderdaepfel.at

Ein ansprechender Neubau ist entstanden.
Fotos: Sauwald Erdäpfel

Der neue Verkaufsraum.

Martin Paminger / Sauwald Erdäpfel

v.l.n.r.: Präs. Ulrike Jezik-Osterbauer (l.) mit den Referenten Öko-Gärtner Karl Ploberger, Mag. Micaela Schantl, AMA Marketing GmbH, Diplom-Geografin Jutta Kister, Univ. Innsbruck, DI Klaus Körber, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) und Prof. Werner Beutelmeyer, market Institut für Markt-, Meinungs- und Mediaforschung. Foto: Hormes

74. Bundesgartenbautagung 2020 in Altlengbach

Mit Ausnahmen eine gute Saison

Die österreichischen Gärtner haben trotz Corona-Krise glücklicherweise eine gute Saison erlebt. Dies war anlässlich der 74. Bundesgartenbautagung in Altlengbach/NÖ zu hören.

Mit dem Virus Sars-Covid-19 kam Anfang dieses Jahres große Aufregung in die Gärtnereien Österreichs. Nachdem Sicherheitsmaßnahmen getroffen waren und Erntehelfer für die Bewältigung der Arbeit zur Verfügung standen, soll sich nach Worten von Verbands-GF DI Karin Lorenzi das erste Halbjahr 2020 mit wenigen Ausnahmen zu einer guten Gartenbau-Saison gemausert haben.
Die bestimmenden Corona-Faktoren, laufend geänderte Regeln und stark wechselnde Umsätze griff auch Verbandspräsidentin Ulrike Jezik-Osterbauer in ihrer Begrüßung noch einmal auf. Nach Einschränkungen und Geschäftsschließungen im März sei im April die Wende gekommen und ein Bewusstsein der Verbraucher zu Regionalität und Stärkung der heimischen Betriebe habe eingesetzt. Das Motto der Tagung „Gestärkt durch die Krisen" beleuchteten namhafte Referenten unter anderem den Bereich frisches Obst und Gemüse.

Garten ist Entspannungsraum

Die wichtigste Schlussfolgerung aus Befragungen Prof. Dr. Werner Beutelmeyers, market Institut, war: „Der Garten ist der zentrale Entspannungsraum unserer Gesellschaft und er wird das auch in Corona-Zeiten verstärkt bleiben." Dies kommt den Produzenten gärtnerischer Erzeugnisse zu Gute. Wie Beutelmeyer darstellte, ist ein Trend in modernen Gesellschaften eigentlich die Entsolidarisierung. Die Solidarität in der Bevölkerung jedoch nahm im krisenreichen ersten Halbjahr 2020 zu. Als spannend bezeichnete er, dass Online-Shopping momentan bereits gleichauf mit sportlicher Aktivität liegt. Allerdings sorgen sich auch 46 % der Befragten um die durch Corona geschwächte Wirtschaft.

Alternative Absatzwege gewinnen

Die Auswirkungen der Corona-Krise auf die Ernährung global und regional schilderte PhD Jutta Kister, Universität Innsbruck. Da mit dem Auftreten von Covid-19 das ganze ökonomische System unbrauchbar wurde, intensivierten die Konsumenten ihr Leben in den eigenen vier Wänden und praktizierten Formen von Selfcare. Das heißt, sie erkannten, dass sie sich etwas Gutes tun müssen. Denn das war noch das Einzige, was in der Krise möglich war. Bauernmärkte wurden zum Einkauf von Lebensmitteln gut besucht. Solidarische Landwirtschaft gewann an Bedeutung. Alternative Produzenten-Konsumenten-Muster konnten neue Kunden für sich einnehmen. Online-Absatz, Lieferdienste, Rampenverkauf und Abhofabsatz profitierten. Nach anfänglichem Ausverkauftsein pendelte sich ein normaler Zustand ein. Nach Kister ist derzeit nicht zu sagen, wie sich eine nächste Krise anfühlen könnte.

Bio, Kohl und Erdäpfel boomten

Magister Micaela Schantl, AMA-Marketing, berichtete über das stärker obst- und gemüsebetonte Einkaufsverhalten (+17 %) im ersten Halbjahr 2020 gegenüber dem Vergleichszeitraum in 2019. Gemüse, die gar nicht so attraktiv sind für Verbraucher, waren plötzlich ganz oben. Ein Beispiel ist Kohlgemüse, das verstärkt gekauft und für das der Handel mehr Aktionen fuhr. Gleiches galt für Erdäpfel. Kräftige Monatspluswerte wurden für frische Lebensmittel im März und April vermerkt. Selbst im Mai und Juni gab es noch Steigerungen. Es war recht kühl in dieser Zeit, so dass eher weniger zu Tomaten und Fruchtgemüse gegriffen wurde. Saisonobst erreichte ebenso einen hohen Anteil bei den Handels-Aktionen. Besonders Äpfel waren gefragt in Corona-Zeiten, sowohl für den Rohverzehr wie auch für das Backen zum Beispiel von Apfelstrudel. Die Bio-Anteile der Einkäufe beim Lebensmitteleinzelhandel (LEH) stiegen wertmäßig insgesamt auf 10 %. Es wurde mehr gekocht, den langweilig gewordenen Alltag werteten die Konsumenten nach Schantl durch Kochen und den Verzehr von Nahrungsmitteln auf. Ihren Einkauf verlagerten die Menschen stark auf Supermärkte. Man deckte sich bei einem Markt mit allen notwendigen Lebensmitteln ein. Auch die Steril- und Tiefkühlprodukte profitierten durch die Krisenstimmung. Die Bevölkerung füllte die Kammern und Kühltruhen mit Haltbarem auf. Einen empfindlichen Rückgang wies Schantl anhand der Zahlen von Gastro Data für die Rohwarenproduzenten des Absatzkanals Gastronomie nach. Vor Corona war etwa ein Anteil von 30 % frischer Obst- und Gemüseprodukte an die Gastronomie vermarktet worden. Davon blieb 2020 nur wenig übrig.
Die Belastung durch das Corona-Virus war jedoch nicht das Einzige, was den österreichischen Gartenbau 2020 überschattete. Vielmehr kämpften die Gärtner mit Trockenheit, Stürmen, Hagelunwettern und Starkregen. Präsidentin Ulrike Jezik-Osterbauer ist davon überzeugt, dass die Gartenbaubranche diese Krisen mit dem ihr eigenen Engagement und Herzblut bewältigen wird.

Elke Hormes, Alsbach-Hähnlein/D

Ehrung von Ulrike Jezik-Osterbauer

Anlässlich der 74. Bundesgartenbautagung wurde der Präsidentin des BV der österreichischen Gärtner, Ulrike Jezik-Osterbauer, für ihre Verdienste um den Verband und seine Mitglieder besonders in dem schwierigen Corona-Jahr das Ehrenzeichen in Gold verliehen. Sie versprach, sich weiterhin gern zu engagieren und richtet gemeinsam mit Geschäftsführerin DI Karin Lorenzi den Fokus auf die 75. Bundesgartenbautagung, die 2021 im Burgenland stattfinden wird. Ho.

ZWÖLFERKALTENBRUNNER
PERSONALBERATUNG

Unser Kunde, der **landwirtschaftliche Betrieb Zehetbauer, Matzneusiedl im Marchfeld,** ist ein sehr **erfolgreiches und innovatives Familienunternehmen**, das seit über **200 Jahren im Gemüse- und Ackerbau** tätig ist. Für die **fachliche und personelle Leitung als auch Weiterentwicklung des landwirtschaftlichen Betriebes** suchen wir einen erfahrenen

Betriebsleiter Landwirtschaft m/w/d

Ihre Aufgaben
- **Betrieb, Verwaltung, Überwachung des landwirtschaftl. Gemüse- und Ackerbaus**
- **Kulturführung (Gemüse- und Ackerbau, Biobetrieb)**
- **Personalführung der Produktionsmitarbeiter im Bereich Bio und Konventionell**
- **Anbau- und Ernteplanung, Abschluss jährlicher Anbauverträge**
- Beauftragung von Lohnunternehmen, Einkauf von Betriebsmitteln und Landmaschinen
- Jährliche Evaluierung der beiden landwirtschaftlichen Höfe im Marchfeld
- **Vorbereitung und Durchführung der Zertifizierungen sowie Kontrollen**
- Enge Zusammenarbeit mit den Eigentümern, internen Teams und externen Partnern

Ihre Qualifikationen
- **Landwirtschaftliche Ausbildung**, Ausbildung zum Pflanzenschutztechniker
- **Mehrjährige Erfahrung in der Landwirtschaft** (Gemüseanbau, Biobetrieb, Ackerbau), **idealerweise in der Führung eines (größeren) landwirtschaftlichen Betriebes**
- **Personalführungserfahrung von Vorteil, unternehmerisches Denken und Handeln**
- **Technisches Verständnis sowie Interesse an Innovationen in der Landwirtschaft**
- Führungspersönlichkeit, Hands-On Mentalität und verlässliche Arbeitsweise
- Organisationsgeschick, hohe Flexibilität und Einsatzbereitschaft
- Führerscheine B, C, Stapler, Traktor

Wir bieten eine spannende, abwechslungsreiche Leitungsposition mit guter Einschulung in einem **familiär geführten Unternehmen mit innovativem Umfeld** und sehr gutem Betriebsklima. Abhängig von der Qualifikation und Berufserfahrung wird ein Jahresbruttogehalt von mind. EUR 50.000 zzgl. Bonus bezahlt mit Firmen-PKW. Bereitschaft zur Überzahlung ist gegeben.

Interessiert? Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen mit Foto an:

ZWÖLFERKALTENBRUNNER Personalberatung • Johanna Zwölfer
Garnisongasse 7 • 1090 Wien
Tel. +43-1-408 66 70-12 • E-Mail: jz@zwoelferkaltenbrunner.at
www.zwoelferkaltenbrunner.at

IMPRESSUM GEMÜSEBAUPRAXIS

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

Herausgeber: Bundes-Gemüsebauverband und Landesverbände der Gemüseanbauer Österreichs per Adresse BundesGemüsebauVerband Ö, Schauflergasse 6, A-1015 Wien.

Geschäftsführung: Mag. Eva Gantar.

Verlag: Eferdinger GemüseLust, Rennbahnstr. 15, A-4600 Wels, Internet: www.bgvoe.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@bgvoe.at.

Druck + Layout: Print Alliance HAV Produktions GmbH, Druckhausstraße 1, A-2540 Bad Vöslau.

Erscheinungsweise: sechsmal jährlich. Der Jahresbezugspreis beträgt 22 €/inkl. gesetzlicher MwSt. und Porto, Einzelheft 4 €. Auslandsabopreis 32 €/inkl. Porto und MwSt., Einzelheft 6 €. Die Abbestellung eines Abonnements muss schriftlich bis 1. November beim Verlag einlangen. Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22.

Bankverbindung: UID Nr.: AT05 3418 0800 0192 3754; BIC: RZOOAT2L180; UID-Nr.: ATU52373408

Mediadaten unter www.bgvoe.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 Genehmigung des Verlages.

· WIR ALLE ·
BRAUCHEN UNS ALLE

#teamösterreich

Wir **Landwirte** brauchen die Menschen, die unsere Produkte wertschätzen und die Verarbeiter, die sie veredeln. Wir **Verarbeiter** brauchen unsere Bauernfamilien, ihre guten Produkte und den Handel. Wir **Händler** brauchen hochwertige Produkte und das Vertrauen der Konsumenten. Wir **Konsumenten** brauchen Bauern in der Region und erstklassige Lebensmittel. **Wir alle brauchen uns alle.**

Geprüfte Qualität
AMA GÜTESIEGEL
AUSTRIA