

# DER GEMÜSEBAU

## le maraîcher

Lasertechnologie auf Seite 18

### Handlicher Jätroboter für die Schweiz

Technologie au laser à la Page 19

### Robot de désherbage pour la Suisse



#### Schwerpunkt Start-up

MyFeld:  
Die absehbare Story  
des Scheiterns

Seite 20

#### Dossier spécial Startup

MyFeld :  
Chronique d'un  
échec prévisible

Page 24

#### Aktuell

Das Jordanvirus  
unter Kontrolle  
halten

Seite 34

#### Actualité

Contrôler le  
ToBRFV

Page 35

Mit uns schützen Sie Ihre  
Angestellten: **global**  
**versichert!**

**agrisano** 

**Für die Landwirtschaft!**

Alle Versicherungen aus einer Hand!

Scannen und weitere  
Informationen erhalten!



Gartenbohnen | © Agrisano

K+S France  
«Name Inserat»  
1/2  
192 x 134 mm



**David Eppenberger**  
Redaktor, Der Gemüsebau  
rédacteur du « Maraîcher »

## Start-ups rocken die Branche

*Die Landwirtschaft und Spezialkulturen wie Gemüse im Besonderen sind ein ideales Tummelfeld für Start-up-Unternehmen. Ihnen widmen wir diese Ausgabe. Haufenweise technologische Herausforderungen, ein schwieriges wirtschaftliches Umfeld gepaart mit viel Sinnhaftigkeit ist der Mix, den viele junge Leute in der Landwirtschaft anspricht. Bei meinen Recherchen war ich erstaunt, was da auf dem «kleinen» Schweizer Markt an Innovation alles so unterwegs ist. Ich musste mich auf drei Portraits von Start-Ups beschränken: Ein Laserroboter, ein Ernteroboter sowie eine Indoor-Photovoltaiklösung für Gewächshäuser. Ich schaue zurück auf faszinierende Begegnungen mit hochmotivierten Ingenieuren und Fachleuten, welche neuen Drive in die Branche bringen. Über 80 Prozent dieser Firmen überleben die ersten drei Jahre allerdings nicht. Dazu passt die Geschichte von myFeld mit seinen digitalen Gemüsefeldern, dessen Niedergang ich in den letzten Monaten persönlich miterlebte (Seite 20).*

## Les startups dynamisent la branche

*L'agriculture en général et les cultures spéciales comme les légumes en particulier sont le terrain de jeu idéal pour les startups. Nous leur consacrons le présent numéro. Une multitude de défis technologiques, un environnement économique difficile associé à une grande utilité, tel est le cocktail qui attire beaucoup de jeunes dans l'agriculture. Lors de mes recherches, j'ai été étonné de voir le grand nombre d'innovations qui existent sur le « petit » marché suisse. J'ai dû me limiter à trois portraits de startups : un robot équipé de lasers, un robot de récolte ainsi qu'un système photovoltaïque à installer à l'intérieur des serres. J'ai fait des rencontres fascinantes avec des ingénieurs et des spécialistes très motivés qui apportent un nouvel élan à la branche. Plus de 80% de ces entreprises ne survivent toutefois pas aux trois premières années. C'est ce que montre l'histoire de myFeld avec ses champs de légumes numériques, dont j'ai vécu personnellement le déclin ces derniers mois (page 23).*

## IN DIESER AUSGABE

### VSGP-INFORMATIONEN

- 4 Kurz-Infos
- 5 Agenda
- 8 Es geht vorwärts in der Raumplanung
- 11 Podcast für Schweizer Gemüse
- 14 Nachhaltigkeitsindex für künftige Politik

### SCHWERPUNKT

- 18 Cattera: Handlicher Jätroboter für die Schweiz
- 20 MyFeld: Die absehbare Story des Scheiterns
- 24 Voltiris: Lichtoptimiertes Solarmodul für Indoor
- 26 Floating Robotics: Ernteroboter gegen Personalengpässe

### AKTUELL

- 28 Salate: Kampf gegen Bremia ohne Ende
- 31 Neugierig auf Generation Z zugehen
- 34 Das Jordanvirus unter Kontrolle halten
- 36 Übrig gebliebenes Gemüse veredeln
- 39 Zwiebeln: Rosa Wurzelfäule im Kommen
- 42 Unternehmertagung: Tradition und Innovation in einem
- 44 Bezugsquellenverzeichnis
- 47 Impressum

## DANS CE NUMÉRO

### INFORMATIONS DE L'UMS

- 6 Infos en bref
- 7 Agenda
- 9 Les choses avancent
- 12 Podcst pour les légumes suisses
- 16 Indice de durabilité pour la future politique

### DOSSIER SPÉCIAL

- 19 Cattera : Robot de désherbage pour la Suisse
- 23 MyFeld : Chronique d'un échec prévisible
- 25 Voltiris : Module solaire dans les serres
- 26 Floating Robotics : Robot pour pallier le manque de personnel

### ACTUALITÉ

- 29 Salades : lutte sans fin contre Bremia
- 32 À la découverte de la génération Z
- 35 Contrôler le ToBRFV
- 37 Valoriser les légumes invendus
- 40 Oignons : Maladie des racines roses
- 43 Séminaire des entrepreneurs : Tradition et innovation
- 44 Index des fournisseurs
- 47 Impressum

## Stimme aus der Branche



Was gibt es Schöneres, als am Morgen früh aufzustehen und sich auf den bevorstehenden Tag mit seinen Herausforderungen und anfallenden

Arbeiten zu freuen? Mein Arbeitsalltag ist vielfältig: Ich plane die anstehenden Arbeiten, kaufe Produktionsmittel ein, arbeite in den Kulturen, verkaufe das in vielen Arbeitsstunden angebaute Gemüse, erledige die Buchhaltung, bin täglich im Austausch mit Berufskollegen und -kolleginnen und habe meine Familie zur Unterstützung im Rücken. Ich habe den schönsten Beruf, den ich mir vorstellen kann!

Dennoch: es gibt auch demotivierende Tage, an denen vieles schief läuft, das Wetter nicht mitmacht und zu einer schlechten Ernte führt. Dann ist es für mich wichtig, Verbesserungen zu finden, Fehler zu korrigieren und aus diesen zu lernen. Denn kurz darauf sieht es meistens wieder anders aus. Es läuft rund, die Sonne scheint wie gewünscht, die Gemüse sind im Markt richtig platziert, die Kulturen machen Freude und ich gehe lachend durch den Betrieb. Zum Glück kommen diese Tage häufiger vor.

Die Ausbildung zum Gemüsegärtner war für mich die absolut richtige Entscheidung. Ich konnte eine sehr gute Lehrzeit geniessen und das lehrreiche Weiterbildungsangebot der landwirtschaftlichen Branche nutzen. Mit dem VSGP haben wir einen dynamischen Verband, der sich täglich Informationen über den Markt beschafft, sich für die politischen Beziehungen und für Regelungen, für die Werbung, für die Ausbildung und für den Zusammenhalt der Branche einsetzt.

Wichtig finde ich, die Augen nicht vor der Zukunft zu verschliessen, offen für Neues und Veränderungen zu sein, aber dennoch nicht alles Bewährte über den Haufen zu werfen. Ich gehe mit der Zeit und möchte meinen Betrieb und die Gemüsebranche attraktiv gestalten und vorwärtsbringen.

Kilian Boog, Präsident der Gemüseproduzentenvereinigung Luzern GPVL

## Fruit Logistica 7. bis 9. Februar 2024

Die Branchen für Schweizer Früchte-, Gemüse- und Kartoffeln werden auch 2024 an der Fruit Logistica gemeinsam vertreten sein. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP), der Schweizer Obstverband (SOV), swisspatat sowie SWISSCOFEL laden dabei am 8. Februar um 16.00 Uhr zum traditionellen Schweizer-Apéro ein, um den Austausch in der Branche zu pflegen. Für Anreise, Unterkunft und Eintrittstickets sind die Teilnehmenden selbst verantwortlich. Im Hotel Berlin, Berlin steht bis am 15. Dezember ein vorreserviertes und vergünstigtes Zimmerkontingent zur Verfügung. Wichtig: Bei der Buchung muss, nachdem das Datum und die Zimmerbelegung eingetragen wurden, unter ausgewählte Preise der Aktionscode «FL2024» eingegeben werden. Nach der Frist sind die Zimmer wieder zu den regulären und steigenden Preisen erhältlich. (Eine Reservation kann 14 Werktage vor der Anreise storniert werden). Die Messetickets können im online Ticketshop der Fruit Logistica ebenfalls vergünstigt bezogen werden. Der Promocode «FL24\_AV\_CH\_9463» ist unter «Gutschein einlösen» einzugeben, bevor man zum Warenkorb weitergeht. Die Vergünstigungen betragen CHF 15.- beim Dauerausweis, CHF 5.- beim Tagesausweis und CHF 3.- beim Tagesausweis am Freitag. Weitere Informationen zum Apéro folgen zu einem späteren Zeitpunkt per Newsletter. (wa) ■

[www.fruitlogistica.de](http://www.fruitlogistica.de)

## Anträge VSGP-Delegiertenversammlung 2024

Die Delegiertenversammlung des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) wird in Zusammenarbeit mit der Sektion Genf (ADMG) organisiert und findet am Samstag, 27. April 2024, statt. Anträge zu Händen der Delegiertenversammlung müssen schriftlich bis am 3. Februar 2024 bei der Geschäftsstelle eingereicht werden. Das Programm und weitere Informationen werden in der nächsten Gemüsebau-Ausgabe veröffentlicht. (sg) ■

## Tomaten an der Olma

Im Rahmen der Olma fand im Oktober im Aussenbereich vor der Halle 9 die altbekannte Produkteschau mit Früchten, Gemüsen und Kartoffeln statt. Das prächtig



An der Olma wurden über 14 verschiedenen Sorten Tomaten präsentiert. VSGP

aufgestellte Gemüse bot allen Besuchern einen Hingucker und ein ideales Fotosujet für Socialmedia-Beiträge. Obwohl sich die Saison langsam dem Ende neigte, drehte sich am Stand alles um die Tomate. An verschiedenen Posten gab es vieles zu lernen und zu entdecken. Die Besucherinnen und Besucher schätzten das Degustieren und Bewerten von Cherrytomaten in allen Formen und Farben, was zudem für viel Gesprächsstoff sorgte. Fachgerechte Auskunft gab es von Gemüsegärtnerinnen und -gärtnern, die vor Ort im Einsatz standen. Ohne die Hilfe und Unterstützung der Ostschweizer Sektionen und aller Beteiligten, wäre dieser Auftritt nicht möglich gewesen. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) bedankt sich bei allen, die zum erfolgreichen Gelingen beigetragen haben. (wa) ■

[www.olma.ch](http://www.olma.ch)

## Keine Lösung bei SERAFE

Die im eidgenössischen Parlament von Nationalrat und Präsident der Gemüseproduzenten-Vereinigung TG/SH Manuel Strupler eingereichte Motion «Keine Radio- und Fernsehgebühren für Wohnungen von Saisoniers» wurde im Nationalrat abgelehnt und ist damit vom Tisch. Damit hätten Wohneinheiten, welche von Arbeitnehmenden genutzt werden, die sich befristet in der Regel für weniger als ein Jahr in der Schweiz aufhalten, von der Bezahlung der Radio- und Fernsehgebühren befreit werden sollen. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) wird andere Wege suchen, um die Probleme zu lösen. Bis auf weiteres bleibt den Betrieben nur die Intervention bei der SERAFE beziehungsweise den Einwohnerdiensten der Gemeinden. (le) ■



Die Fahrradbox ist in den Städten ein echter Hingucker. VSGP

## Werbung für Schweizer Gemüse

Die wichtigsten Werbemassnahmen des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) von diesem Jahr sind abgeschlossen. Zwei grosse Kommunikationskampagnen über das Schweizer Gemüse und viele Auftritte an Events wurden realisiert. Anfangs Juni und Mitte Oktober wurde ein Mediamix aus Plakatstellen, Fernseh- und Kinowerbung, Fahrradboxen und Onlinerezepten gewählt, um während je zwei Wochen einen möglichst hohen Werbedruck und eine grosse Reichweite zu generieren. Während den Sommermonaten verteilte der VSGP mit dem Obstverband zusammen frisches Obst und Gemüse an zahlreichen Events und Festivals. Auch neue Projekte wie der Podcast wurde in Angriff genommen und umgesetzt. Dazu mehr auf Seite 11. (wa) ■

## Anerkennung der EU-Zulassungsentscheide für Pflanzenschutzmittel

Der Nationalrat festigt die seit Langem bestehende Forderung zur Anerkennung der Zulassungsentscheide für Pflanzenschutzmittel der EU in der Schweiz. Er befürwortet in der Herbstsession eine Motion von Philipp Bregy die genau dies fordert. Die aktuell laufende Totalrevision der Pflanzenschutzmittelverordnung soll bereits eine weitere Annäherung zur EU bringen, zu welchem Ausmass ist aber noch unklar. Die Vernehmlassung dazu soll noch dieses Jahr eröffnet werden. Mit der Annahme der Motion im ersten Rat bleibt der Druck bestehen, der Forderung

endlich nachzukommen. Die Vorlage geht nun in den Ständerat. (le) ■

## Energie-Mantelerlass

Das Parlament hat in der Herbstsession das Bundesgesetz über die sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien verabschiedet. Zur umfassenden Solarpflicht für Neubauten wie ursprünglich diskutiert ist es nicht gekommen. Lediglich auf Neubauten, auch ausserhalb der Bauzone, mit mehr als 300 m<sup>2</sup> anrechenbarer Fläche, soll es eine solche Pflicht geben, wobei diese von den Kantonen ausgeweitet werden kann. Die Stromproduktion soll in Zukunft allerdings Vorrang gegenüber dem Naturschutz haben. Insbesondere die Wasserkraft soll weiter ausgebaut werden. Zudem wurde die Planungspflicht für die Biogas- und Kompostieranlagen in der Landwirtschaftszone aufgehoben. Das Gesetz untersteht noch dem Referendum, für welches einige kleinere Umweltschutzorganisationen bereits Unterschriften sammeln. (le) ■

 [www.bit.ly/mantererlass](http://www.bit.ly/mantererlass)

## Schönster Hofladen der Schweiz

Der Wettbewerb «Schönster Hofladen der Schweiz» wird 2024 zum dritten Mal durchgeführt. Nachdem die Preisvergabe 2019 und 2021 bereits erfolgreich vom Schweizer Obstverband zusammen mit der Zeitschrift «Landfreund» ausgerichtet wurde, wird der Wettbewerb neu vom Schweizer Obstverband

## Agenda

- ▶ **22.11. Präsidentenkonferenz**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **23.11. Kommission Anbautechnik & Labels VSGP**  
Ort: Telefonkonferenz  
Organisation: VSGP
- ▶ **29.11. Prüfungskommission**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **29.11. Berufsbildungskommission**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **04.-06.12. VSGP – 47. Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter im Gemüsebau**  
Ort: Säntispark, Abtwil  
Organisation: VSGP
- ▶ **07.12. SwissGAP: AG Benchmarking**  
Ort: Bern  
Organisation: SwissGAP
- ▶ **14.12. Steuerungsausschuss Legunet**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **08.-10.01.24 Arbeitnehmerseminar IVAG**  
Ort: Martigny  
Organisation: IVAG
- ▶ **17.01.24 Jahrestagung Biogemüse**  
Ort: Olten  
Organisation: FiBL
- ▶ **Jeweils dienstags**  
Telefonkonferenz: Festlegung Richtpreise SGA und BIO  
Organisation: VSGP, Leo Teske, Tel. 031 385 36 35

zusammen mit den Schweizer Agrarmedien AG (BauernZeitung, die grüne und TierWelt) sowie dem Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster (Hofdirekt) durchgeführt. Ziel des Wettbewerbes ist es, die Direktvermarktung in der Landwirtschaft zu professionalisieren und für die Hofladenbetreiber einen aussagekräftigen Benchmark zu schaffen. Die teilnehmenden Hofläden werden durch eine Jury aus Vertretern der Fachorganisationen, Agrarmedien, Konsumentenkreisen und weiteren Spezialisten bewertet. Den Siegern winken neben der Auszeichnung auch attraktive Sachpreise. Die Ausschreibung startet im Frühjahr 2024, die Preisvergabe erfolgt im Herbst 2024. (zvg) ■

 [www.schoenster-hofladen.ch](http://www.schoenster-hofladen.ch)

## La voix du secteur



Qu'y a-t-il de plus beau que de se lever tôt le matin et de se réjouir de la journée qui nous attend avec ses défis et travaux ? Ma journée de

travail est variée : je planifie les travaux à faire, j'achète des intrants, je travaille dans les cultures, je vends les légumes cultivés pendant les longues heures de travail et je m'occupe de la comptabilité. Je suis en contact quotidien avec des collègues et ma famille me soutient. J'ai le plus beau métier que je puisse m'imaginer !

Et pourtant il y a aussi des jours démoralisants, lorsque rien ne marche, que les conditions météo sont mauvaises et qu'il en résulte une mauvaise récolte. Dans ces moments-là, il est important pour moi d'apporter des améliorations, de corriger les erreurs et d'en tirer des leçons. Car peu de temps après, la situation se présente généralement sous un autre jour : tout va bien, le soleil brille, les légumes sont bien placés sur le marché, les cultures me font plaisir et je traverse mon exploitation le sourire aux lèvres. Heureusement que ces journées dominent.

Suivre la formation de maraîcher a été la bonne décision pour moi. J'ai vécu une très belle période d'apprentissage et j'ai profité des nombreuses formations continues intéressantes qui sont proposées dans la branche agricole. L'UMS est une association dynamique qui collecte quotidiennement des informations sur le marché, qui s'engage au niveau politique et en faveur de réglementations favorables, qui fait de la publicité, qui s'occupe de la formation et qui veille à la cohésion au sein de la branche.

Je trouve important de ne pas fermer les yeux devant l'avenir et d'être ouvert à la nouveauté et au changement, mais sans abandonner ce qui a fait ses preuves. J'évolue avec mon époque et je souhaite rendre mon exploitation et la branche maraîchère attrayantes et les faire progresser.

Kilian Boog, président de l'association des maraîchers de Lucerne

## Fruit Logistica du 7 au 9 février 2024

Les branches suisses des fruits, des légumes et des pommes de terre participeront à nouveau ensemble à la Fruit Logistica en 2024. Pour favoriser l'échange au sein de la branche, l'Union maraîchère suisse (UMS), la Fruit-Union Suisse (FUS), swisspatat ainsi que SWISSCOFEL organiseront le traditionnel apéritif de la Suisse le 8 février à 16h00. Les participantes et participants sont priés d'organiser le voyage, l'hôtel et les billets d'entrée. Un contingent de chambres pré-réservées à un tarif préférentiel est disponible à l'hôtel Berlin jusqu'au 15 décembre. Attention : lors de la réservation, après avoir indiqué la date et le nombre de personnes, il faut saisir le code d'action « FL2024 » sous les prix choisis. Passé le délai, les chambres seront à nouveau disponibles aux prix réguliers (et en hausse). La réservation peut être annulée jusqu'à 14 jours ouvrables avant la date d'arrivée. Les billets d'entrée peuvent aussi être obtenus à un prix préférentiel dans le ticket-shop en ligne de la Fruit Logistica. Pour ce faire, le code promo « FL24\_AV\_CH\_9463 » doit être saisi sous « Gutscheine einlösen/Utiliser un bon » avant de se diriger vers la corbeille. Les rabais s'élèvent à CHF 15.- pour le billet permanent, à CHF 5.- pour le billet journalier et à CHF 3.- pour le billet journalier le vendredi. Des informations supplémentaires sur l'apéritif seront données dans la newsletter à une date ultérieure. (wa) ■

[www.fruitlogistica.de](http://www.fruitlogistica.de)

## Propositions pour l'assemblée des délégués 2024

L'assemblée des délégués de l'Union maraîchère suisse (UMS) est organisée en collaboration avec la section de Genève (AMDG) et se déroulera le samedi 27 avril 2024. Les propositions à l'attention de l'assemblée des délégués doivent être envoyées au secrétariat d'ici le 3 février 2024. Le programme ainsi que des informations supplémentaires seront publiés dans le prochain numéro du Maraîcher. (sg) ■

## La tomate à l'honneur à l'Olma

L'exposition traditionnelle de fruits, de légumes et de pommes de terre à l'Olma en octobre s'est déroulée à l'extérieur devant la halle 9. Les légumes parfaitement présentés ont attiré l'attention du public et étaient un sujet de photos idéal pour les contributions



Plus de 14 variétés différentes de tomates ont été présentées à l'Olma. EP

sur les réseaux sociaux. Malgré le fait que la saison touchait lentement à sa fin, le stand était entièrement consacré à la tomate. Le public a pu s'informer et découvrir la culture en visitant divers postes. La dégustation et l'évaluation des tomates cerises de toutes les formes et de toutes les couleurs ont été très appréciées, une activité qui a suscité beaucoup de discussions. Et les maraîchers et maraîchères qui étaient sur place ont pu donner des renseignements détaillés. Notre présence n'aurait pas été possible sans l'aide et le soutien des sections de Suisse orientale et de toutes les personnes impliquées. L'Union maraîchère suisse (UMS) remercie toutes celles et tous ceux qui ont contribué au succès de notre participation. (wa) ■

[www.olma.ch](http://www.olma.ch)

## Pas de solution pour SERAFE

La motion « Pas de redevance de radio-télévision pour les appartements de travailleurs saisonniers », déposée au parlement par le conseiller national et président de l'association des maraîchers des cantons de Thurgovie et de Schaffhouse, Manuel Strupler, a été rejetée par le Conseil national et est ainsi définitivement abandonnée. Son but était d'exempter de la redevance les logements utilisés par les collaborateurs séjournant généralement pendant moins d'un an en Suisse. L'Union maraîchère suisse (UMS) recherchera d'autres voies pour résoudre le problème. Jusqu'à nouvel ordre, les exploitations peuvent uniquement intervenir auprès de SERAFE et du contrôle des habitants de la commune. (le) ■

## Publicité pour les légumes suisses

Les principales mesures publicitaires de l'Union maraîchère suisse de cette année (USM) sont terminées. Nous avons réalisé deux grandes campagnes de communication en faveur des



Affiches publicitaires pour les légumes suisses. VSGP

légumes suisse et avons participé à de nombreuses manifestations. Début juin et mi-octobre, un mix média composé d'affiches, de publicité à la télévision et au cinéma ainsi que de boxes à vélos et de recettes en ligne a permis de générer une pression publicitaire élevée et de toucher un vaste public pendant deux semaines à chaque fois. En outre, l'UMS a distribué des fruits et des légumes en collaboration avec la FUS lors de nombreux festivals et manifestations cet été. De nouveaux projets, comme le podcast, ont également été lancés et mis en œuvre. Vous en apprendrez plus à la page 12. (wa) ■

## Reconnaissance des homologations de PPh dans l'UE

Le Conseil national soutient la demande faite depuis des années que les homologations de produits phytosanitaires dans l'UE soient reconnues en Suisse. Pendant la session d'automne, il a adopté une motion de Philipp Bregy qui demande justement cela. La révision totale en cours de l'ordonnance sur les produits phytosanitaires permettra déjà un rapprochement avec l'UE, mais il n'est pas encore clair dans quelle mesure. La consultation à ce sujet devrait encore être lancée cette année. L'adoption de la motion par la première chambre maintient la pression pour que cette demande soit enfin acceptée. Le projet sera à présent débattu au Conseil des États. (le)

## Plus beau magasin de ferme de Suisse

Le concours du « plus beau magasin de ferme de Suisse » aura lieu pour la troisième fois en

2024. Après les deux éditions couronnées de succès en 2019 et 2021, qui étaient organisées par la Fruit-Union Suisse (FUS) en collaboration avec le magazine « Landfreund », le concours est à présent placé sous la houlette de la FUS, de Schweizer Agrarmedien SA (BauernZeitung, die grüne et TierWelt) et de la maison d'édition Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster (Hofdirekt). L'objectif du concours est de professionnaliser la vente directe dans l'agriculture et de créer une référence pour les exploitantes et exploitants de magasin de ferme. Les magasins sont évalués par un jury constitué de représentants des organisations professionnelles, des médias agricoles, des milieux des consommatrices et consommateurs ainsi que d'autres spécialistes. Outre la distinction, des prix attrayants en nature attendent les gagnantes et gagnants. La publication du concours aura lieu au printemps et la remise des prix en automne 2024. (zvg) ■

[www.schoenster-hofladen.ch/fr/](http://www.schoenster-hofladen.ch/fr/)

## Acte modificateur unique dans le domaine de l'énergie

Pendant la session d'automne, le parlement a adopté la loi fédérale relative à la sécurité de l'approvisionnement en électricité grâce aux énergies renouvelables. L'obligation générale de prévoir des installations solaires sur les nouveaux bâtiments, comme initialement discuté, n'a pour finir pas été retenue. Seules les nouvelles constructions, y compris celles situées hors de la zone à bâtir et présentant une

## Agenda

- ▶ **22.11. Conférence des présidents**  
Lieu: Berne  
Organisation: UMS
- ▶ **23.11. Commission techniques culturelles et labels, UMS**  
Lieu: Conférence visio  
Organisation: UMS
- ▶ **29.11. Commission d'examen**  
Lieu: Berne  
Organisation: UMS
- ▶ **29.11. Commission pour la formation professionnelle**  
Lieu: Berne  
Organisation: UMS
- ▶ **UMS – 47<sup>e</sup> séminaire des chefs d'exploitation**  
Lieu: Säntispark, Abtwil  
Organisation: UMS
- ▶ **07.12. SSwissGAP : GT Benchmarking**  
Lieu: Berne  
Organisation: SwissGAP
- ▶ **14.12. Comité de pilotage du Legunet**  
Lieu: Berne  
Organisation: CCM/UMS
- ▶ **08.-10.01.24 Séminaire des employés IVAG**  
Lieu: Martigny  
Organisation: IVAG
- ▶ **17.01.24 Conférence annuelle légumes bio**  
Lieu: Olten  
Organisation: FiBL
- ▶ **Tous les mardis**  
Conférence téléphonique: Fixation des prix indicatifs SGA et BIO  
Organisation: UMS,  
Organisation: UMS, Leo Teske,  
Tel. 031 385 36 35

surface imputable de plus de 300 m<sup>2</sup>, seront soumises à une telle obligation, qui pourra être étendue par les cantons. À l'avenir, la production d'électricité aura toutefois la priorité par rapport à la protection de la nature, et l'énergie hydraulique sera notamment développée. En outre, l'obligation de planification des installations de biogaz et de composte dans la zone agricole a été supprimée. La loi est encore soumise au référendum, pour lequel quelques petites organisations de protection de l'environnement sont déjà en train de récolter des signatures. (le) ■

Revision Raumplanungsgesetz

# Es geht vorwärts in der Raumplanung

*Das Parlament hat das Bauen ausserhalb der Bauzone neu geregelt. Gewächshäuser sollen unter gewissen Umständen auf Fruchtfolgeflächen erstellt werden dürfen. Die Raumplanungsverordnung regelt die Umsetzung.* LARISSA EICHENBERGER, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Markt und Politik VSGP

In der vergangenen Herbstsession beschäftigte sich das Parlament intensiv mit der Raumplanung, wobei es wichtige Entscheide für den Gemüsebau traf. Zum einen wurde die Motion 17.3918 «Gewächshäuser auf Fruchtfolgeflächen» von Nationalrat Heinz Siegenthaler im Ständerat angenommen, vier Jahre nachdem sich die grosse Kammer dafür aussprach. Somit wird der Bundesrat beauftragt, das Raumplanungsgesetz so anzupassen, dass Gewächshäuser zur Produktion von Nahrungsmitteln auf Fruchtfolgeflächen gebaut werden können, ohne diese kompensieren zu müssen. Dabei darf der natürliche Boden nicht versiegelt sein und muss regelmässig kultiviert werden. Mit der Annahme des Vorstosses wird eines der grossen Hindernisse für den Bau und die Modernisierung von Gewächshäusern aus dem Weg geräumt. Dafür brauchte es neben dem Einsatz des Initianten viel Unterstützung aus dem Parlament.

Ein weiterhin bestehendes Hindernis bildet die vom Bundesgericht gemachte Differenzierung zwischen der bodenabhängigen und bodenunabhängigen Produktion. Diese besagt, dass die Produktion dann als bodenunabhängig gilt, wenn die Kulturen vom Anbau bis zur Ernte im gedeckten Anbau verbleiben. Einerseits ist dies eine rechtliche Unterscheidung, welche nicht der Realität des Anbaus entspricht. Andererseits wird die bodenunabhängige Produktion über die innere Aufstockung geregelt, was eine unzureichende Grundlage für die Weiterentwicklung des Gemüsebaus darstellt. Dank der Einigung bei der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes, welche ebenfalls in der Herbstsession zustande kam, ist nun aber der Weg frei, um auch dieses Problem mit der nötigen Diskussion auf Verordnungsebene anzugehen. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) bleibt hier am Ball.

## Abbruchprämien für nicht mehr benötigte Bauten

Ein Grund für den entstandenen Stau vieler Anliegen in der Raumplanung war die zweite Etappe der Revision des Raumplanungsgesetzes. Knapp fünf Jahre beschäftigte sich das Parlament mit dem Bauen ausserhalb der Bauzone, bis es eine Einigung finden konnte. Das Kernstück der Revision ist das Stabilisierungsziel der Anzahl Gebäude und dem Ausmass der versiegelten Fläche ausserhalb der Bauzone. Ein neues Gebäude in der Landwirtschaftszone muss durch den Abbruch eines anderen im Kanton kompensiert werden. Das zentrale Instrument zur Erreichung des Stabilisierungsziels sind die Abbruchprämien. Damit soll die freiwillige Beseitigung von nicht mehr benötigten Bauten gefördert werden, indem die vollen Abbruchkosten gedeckt werden. In der Landwirtschaftszone kann die Abbruchprämie auch dann in Anspruch genommen werden, wenn ein Ersatzneubau entsteht.

## Umsetzung der Verordnung entscheidend

Neu besteht die Möglichkeit, durch die Planung von Spezialzonen und Kompensationsmassnahmen nicht-standortgebundene Nutzungen ausserhalb der Bauzone zu erlauben. So können zum Beispiel alte Scheunen zu Wohnraum umgenutzt werden. Diese Lockerung kann aber auch Probleme mit sich bringen, da zum Beispiel auch Forderungen nach Parkanlagen oder anderen landwirtschaftsfernen Nutzungen aufkommen können. Gleichzeitig wurde aber festgehalten, dass die Landwirtschaft in der Landwirtschaftszone Vorrang gegenüber privaten Interessen hat, wenn es um die Nutzung einer Fläche oder um eine Tätigkeit geht.

Insbesondere bei der Raumplanung steckt der Teufel oft im Detail. Die konkreten Auswirkungen des RPG II werden erst deutlich, wenn die Umsetzung in der Raumplanungsverordnung vorliegt. Auch die Details zur Umsetzung der Motion Siegenthaler müssen noch geklärt werden.



Damit Gewächshäuser als Fruchtfolgefläche gelten, sind gemäss Motion regelmässige Bodenkulturen nötig.

DAVID EPPENBERGER

Révision de la loi sur l'aménagement du territoire

## Les choses avancent

*Le parlement a fixé de nouvelles règles pour la construction de bâtiments hors de la zone à bâtir. Les serres pourront être installées sur des surfaces d'assolement sous certaines conditions. L'ordonnance sur l'aménagement du territoire règlera la mise en œuvre.*

LARISSA EICHENBERGER, collaboratrice scientifique du secteur marché et politique de l'UMS

Le parlement s'est penché intensivement sur l'aménagement du territoire pendant la session d'automne, et il a pris des décisions importantes pour la culture maraîchère. Le Conseil des États a ainsi adopté, quatre ans après le Conseil national, la motion 17.3918 « Autoriser la construction de serres sur les surfaces d'assolement » du conseiller national Heinz Siegenthaler. Le Conseil fédéral est ainsi chargé d'adapter la loi sur l'aménagement du territoire de manière à ce que les serres consacrées à la production de denrées alimentaires puissent être construites sur des surfaces d'assolement sans que celles-ci doivent être compensées. Une condition est que le sol ne soit pas imperméabilisé et qu'il soit cultivé régulièrement. L'adoption de cette motion élimine l'un des grands obstacles à la construction et à la modernisation des serres. Pour obtenir ce résultat, il a fallu, outre l'engagement de Heinz Siegenthaler, un important soutien de la part du parlement.

Autre obstacle : la différenciation faite par le Tribunal fédéral entre production dépendante du sol et production indépendante du sol. Selon le Tribunal fédéral, la production est considérée comme indépendante du sol si les cultures restent couvertes de la mise en place jusqu'à la récolte. Cette différenciation juridique ne correspond pas à la réalité. De plus, la production indépendante du sol est réglée par le développement interne ce qui constitue une base insuffisante pour le développement de la culture maraîchère. Grâce à l'accord sur la révision partielle de la loi sur l'aménagement du territoire qui a aussi été trouvé pendant la session d'automne, la voie est libre pour régler ce problème au niveau de l'ordonnance en menant les discussions nécessaires. L'Union maraîchère suisse (UMS) suit ce dossier attentivement.

### Prime pour la démolition de bâtiments qui ne sont plus utilisés

Une des raisons du retard pris par beaucoup de dossiers concernant l'aménagement du territoire était la deuxième étape de la révisi-



*Afin que les serres soient considérées comme surfaces d'assolement, des cultures doivent régulièrement être mises en place dans le sol selon la motion.* DAVID EPPENBERGER

on de la loi. Le parlement s'est penché pendant près de cinq ans sur les constructions hors de la zone à bâtir avant de pouvoir trouver un accord. L'élément central de la révision est l'objectif de stabilisation du nombre de bâtiments et de l'imperméabilisation des surfaces hors de la zone à bâtir. Un nouveau bâtiment dans la zone agricole doit être compensé par la démolition d'un autre bâtiment dans le canton. La prime de démolition est l'instrument central pour atteindre l'objectif de stabilisation. Cette prime doit favoriser la démolition facultative de bâtiments qui ne sont plus utilisés en couvrant les frais totaux de démantèlement. Dans la zone agricole, la prime de démolition peut aussi être obtenue si un bâtiment de remplacement est construit.

### La mise en œuvre dans l'ordonnance est décisive

En planifiant des zones spéciales et des mesures de compensation, il est désormais

possible d'autoriser des utilisations non liées au site hors de la zone à bâtir. Ainsi par exemple, d'anciennes granges peuvent être transformées en logements. Mais cet assouplissement peut aussi poser des problèmes, car la mise en place de parcs ou des utilisations étrangères à l'agriculture pourraient par exemple être exigées. En même temps, il est néanmoins stipulé clairement que l'agriculture a la priorité face aux intérêts privés concernant l'utilisation d'une surface ou une activité dans la zone agricole.

Le diable se cache souvent dans les détails, surtout en matière d'aménagement du territoire. Les répercussions concrètes de la LAT II ne se montreront que lorsque la mise en œuvre sera définie dans l'ordonnance. Les détails de l'application de la motion Siegenthaler doivent également encore être clarifiés. ■



# VERBRUGGEN VAN DEN BEUCKEN

machinebouw

**NEU!**  
Jetzt mit  
automatischer  
Tiefenregelung.



Hydroponic Erntesystem



Erntewagen mit Ernteband



Lauch-Verarbeitungsstrasse



Pflanzmaschine A-160 und B-170



Möhrenverarbeitung und Putzstrasse



Lauchsorierer und Gradingsystem



Lauchzwiebel Erntemaschine.



Anhänger mit TÜV Prüfung.



Lauchzwiebel-Putzstrasse mit automatischem Bündeln

Pflanz-, Ernte-, Verarbeitungsmaschinen für: Lauch-Salat-Kohl-Kürbis-Kräuter und Mehr



+31 (0)413-211294

info@verbruggen-mechanisatie.nl

www.verbruggen-mechanisatie.nl

**Verkauf Schweiz**

Jan vd Beucken

+31 (0)6 54 37 58 71



+31 (0)77 - 474 6575

info@vdbeucken.com

www.vdbeucken.com

Bussele 2, 5469 DT Erp, Die Niederlande

Gemüsebau zum Reinhören

# Podcast für Schweizer Gemüse

*Der neu ins Leben gerufene Podcast des VSGP heisst «Verwurzelt – So wird Schweizer Gemüse angebaut». Mit diesem Marketinginstrument gibt es nicht Tomaten auf die Augen, sondern Geschichten für die Ohren.* MARKUS WABER, Stellvertretender Direktor VSGP

Ist Schweizer Gemüse nachhaltiger als aus dem Ausland? Was hat das Weltgeschehen für einen Einfluss auf die Lebensmittelproduktion? Wie pflückt man Tomaten im Gewächshaus? Mit einem «Blick hinter die Kulissen» auf den Gemüsebaubetrieben werden beim neuen Podcast des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) genau solche Fragen von Experten beantwortet. Die Konsumentinnen und Konsumenten werden auf eine packende Art angesprochen und über die Produktion von Schweizer Gemüse informiert. Damit wird der Graben zwischen der Produktion und dem Konsum überwunden und der Wert des Schweizer Gemüses gefördert. Die erste Folge wurde bei Gemüsegärtner Christian Gerber in Fehraltorf aufgenommen. Sie bespricht das Thema «Qualitätsnormen von Gemüse», die frisch überarbeitet worden sind und seit dem 1. Juni 2023 gelten.

## Wieso ein Podcast?

Podcasts sind – einfach erklärt – längere digitale Radiosendungen. Die Vorteile eines Podcast sprechen für sich. Er unterhält und informiert nicht nur, sondern schafft auch



Christian Gerber spricht in der ersten Folge über die neuen Qualitätsnormen. ZVG

Vertrauen und Nähe. Ausserdem hebt er sich von Video und Text dadurch ab, dass er bei jeder Aktivität konsumiert werden kann: Beim Kochen, Joggen, Autofahren etc. Immer mehr Leute hören Podcasts, aber erst wenige Organisationen haben einen eigenen Podcast. Da bei einem Podcast die Zielgruppe genau an-

gesprochen werden kann, entsteht praktisch kein Streuverlust. Das Abspielen einer Folge ist simpel: zum Beispiel gelangen die Hörenden über Social Media direkt zur Folge oder suchen direkt danach auf Spotify. Gemäss Umfrage hört rund ein Viertel der Schweizer Bevölkerung mindestens einmal im Monat einen Podcast, mindestens die Hälfte der Bevölkerung hat schon einmal einen Podcast gehört – Tendenz stark steigend. Der Podcast ist eine Ergänzung zum bestehenden Media-Mix des VSGP und liefert zusätzlichen Inhalt für die sozialen Medien.

## Wo kann ich den Podcast hören?

Der Podcast wird auf allen wichtigen Plattformen wie Spotify, Apple Podcasts oder Google Podcasts aufgeschaltet und heisst «Verwurzelt – so wird Schweizer Gemüse angebaut». Selbstverständlich können die ersten Folgen auch auf [gemuese.ch](http://gemuese.ch) gehört werden. Das Projekt steht noch am Anfang, aber wie bei jedem Podcast kommen weitere und spannende Folgen hinzu, die den Hörerinnen und Hörern die Welt des Gemüsebaus näherbringt. Der Podcast wird in Deutscher Sprache produziert. ■



## Wer produziert den Podcast?



Ellie Media ist eine Full-Service Boutique-Agentur für Podcasts und andere Audioproduktionen. Mit ihrem journalistischen Fachwissen und langjähriger Erfahrung als RadioredaktorInnen, steht für sie das Geschichtenerzählen immer im Vordergrund. Sie können komplexe Sachverhalte für das Medium Audio einfach verständlich aufbereiten und spannend erzählen, sei dies als Interview, Reportage oder sogar als Hörspiel. «Verwurzelt» wird von Andreas Wullschleger und Chrigi Urech in Zusammenarbeit mit dem VSGP betreut und produziert.

 [www.elliemedia.ch](http://www.elliemedia.ch)

La culture maraîchère à écouter

# Podcast pour les légumes suisses

*Le podcast nouvellement créé par l'UMS porte le titre « Verwurzelt – so wird Schweizer Gemüse angebaut (Enraciné. Voici comment sont cultivés les légumes suisses) ». Cet outil de marketing ne raconte pas de salades, mais des histoires passionnantes.*

MARKUS WABER, directeur adjoint de l'UMS

Les légumes suisses sont-ils plus durables que les légumes étrangers ? Quelle est l'influence de ce qui se passe dans le monde sur la production de denrées alimentaires ? Comment récolte-t-on les tomates sous serre ? Le nouveau podcast de l'Union maraîchère suisse (UMS) montre ce qui se passe dans les coulisses des exploitations maraîchères et donne la parole à des experts pour répondre à ce genre de questions. Les consommatrices et consommateurs sont ainsi informés de manière captivante sur la production des légumes suisses, ce qui permet de réduire le fossé entre la production et la consommation et de mettre en avant la valeur des légumes suisses. Le premier épisode a été enregistré chez Christian Gerber, maraîcher à Fehraltorf. Il parle des normes de qualité des légumes qui viennent d'être remaniées et qui sont valables depuis le 1<sup>er</sup> juin.

## Pourquoi un podcast ?

Pour simplifier, on peut dire que les podcasts sont des émissions radio numériques plus longues. Les avantages d'un podcast sont



Christian Gerber parle des nouvelles normes de qualité dans le premier épisode. ZVG

évidents : il ne se contente pas de divertir et d'informer, il crée aussi de la confiance et de la proximité. De plus, il se distingue d'une vidéo ou d'un texte par le fait qu'il peut être écouté pendant n'importe quelle activité : en cuisinant, en faisant du jogging, en conduisant, etc. De plus en plus de gens écoutent des podcasts, mais peu d'organisations en

ont. Le groupe cible pouvant être touché de manière précise, il n'y a pratiquement aucune perte de diffusion. Écouter un podcast est simple. Les auditeurs/-trices tombent directement sur l'épisode par les réseaux sociaux ou le recherchent sur Spotify. Selon un sondage, près d'un quart de la population suisse écoute au moins une fois par mois un podcast et au moins la moitié a déjà écouté un podcast, tendance fortement à la hausse. Le podcast complète le mix-média de l'UMS et fournit des contenus supplémentaires pour les réseaux sociaux.

## Où écouter le podcast ?

Le podcast est disponible sur Spotify, Apple Podcasts et Google Podcasts et s'appelle « Verwurzelt – so wird Schweizer Gemüse angebaut ». Les premiers épisodes peuvent évidemment aussi être écoutés sur [legume.ch](http://legume.ch). Le projet n'en est qu'à ses débuts, mais comme pour tout podcast, d'autres épisodes passionnants viendront s'ajouter pour faire découvrir aux auditeurs le monde de la culture maraîchère. Notons encore que le podcast est produit en allemand. ■



## Qui produit le Podcast ?



Ellie Media est une agence complète de production de podcasts et autres supports audios. Les rédactrices et rédacteurs radio possèdent de vastes connaissances journalistiques ainsi qu'une longue expérience. Elles et ils placent toujours l'histoire au centre de leur travail. Ainsi, ils sont capables de présenter des sujets complexes de manière simple et compréhensible pour le média audio et de les raconter de manière captivante, que ce soit sous forme d'interview, de reportage ou même de pièce radiophonique. Le podcast est produit par Andreas Wullschleger et Chrigi Urech en collaboration avec l'UMS.



 [www.elliemedia.ch](http://www.elliemedia.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR  
**Agroscope**

## Collaborateur/-trice technico-agricole Station d'essais sur les cultures maraîchères

100% / 3232 Ins BE

### Une bonne alimentation, un environnement sain

La station d'essais sur les cultures maraîchères dans le Seeland bernois, qui constitue une coopération entre Agroscope, les cantons de Berne et de Fribourg ainsi que l'Association des producteurs de légumes des cantons BE/FR (GVBF), développe des stratégies globales pour une production maraîchère rentable et durable. La recherche se concentre sur les stratégies phytosanitaires durables, la fertilité des sols, la biodiversité et la numérisation selon l'approche de la co-création; les projets sont planifiés et réalisés en concertation entre tous les partenaires.

### Vos tâches

- Préparation et mise en place d'essais de production maraîchère en concertation avec le responsable de l'exploitation
- Responsabilité de l'entretien des cultures en collaboration avec les exploitations
- Saisie des données sur les cultures ainsi que des relevés de rendement et de qualité
- Surveillance des organismes nuisibles dans les essais internes et externes à l'exploitation
- Suppléance du responsable de la station d'essais dans les tâches techniques, organisationnelles et administratives

### Votre profil

- Maraîcher/chère ou agriculteur/trice CFC avec formation professionnelle continue en vue du titre de chef/fe d'exploitation ou formation supérieure
- Une expérience professionnelle dans la production maraîchère ou la production horticole est un atout
- Méthode de travail exacte et autonome, grande flexibilité et esprit d'équipe
- Bonne maîtrise de MS-Office et permis de conduire pour véhicules de tourisme
- Connaissance de deux langues officielles

Le domaine de compétences Plantes et produits d'origine végétale recherche des solutions adaptées à la pratique pour la production végétale suisse et assume diverses tâches d'exécution. Il est en contact étroit avec la vulgarisation agricole et les interprofessions et garantit ainsi que les nouvelles solutions sont rapidement appliquées dans la pratique et y déploient leurs effets.

Agroscope est le centre de compétences de la Confédération pour la recherche dans les domaines de l'agriculture et de la filière alimentaire. Les chercheuses et chercheurs exercent leurs activités sur divers sites en Suisse. Le siège principal se trouve à Berne-Liebefeld (à partir de 2026: Posieux FR). Agroscope est rattaché au Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR.

Nous vous proposons une activité diversifiée dans un domaine de travail intéressant ainsi qu'une mise au courant approfondie. Des horaires de travail flexibles et de bonnes prestations sociales sont d'autres atouts de ce poste.

L'administration fédérale est attentive aux différents parcours de vie et besoins de ses collaboratrices et collaborateurs et en favorise la diversité. Elle accorde la plus haute priorité à l'égalité de traitement.

Si vous avez envie de relever ce défi et que vous répondez au profil requis, n'hésitez pas à nous envoyer votre dossier de candidature en ligne à [www.stelle.admin.ch](http://www.stelle.admin.ch) avant le 30.11.2023, n° de réf. 8247.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter Michael Gugger, responsable de la station d'essais, par téléphone au +41 (0) 58 465 74 95 ou au +41 (0) 79 815 97 33, ou par e-mail à [michael.gugger@agroscope.admin.ch](mailto:michael.gugger@agroscope.admin.ch) (veuillez svp ne pas envoyer de dossier de candidature à cette adresse e-mail).

Entrée en fonction le 01.03.2024 ou date à convenir. La durée du poste est limitée à trois ans.

Vous trouverez d'autres annonces intéressantes de la Confédération à l'adresse suivante: [www.emploi.admin.ch](http://www.emploi.admin.ch)

Die SALS wagt einen neuen Ansatz für die Agrarpolitik 2030

# Nachhaltigkeitsindex für künftige Politik

*Die aktuelle Politik ist nicht zielführend, weil die Regulierungen nur ökologische Elemente beinhalten und einseitig nur die Landwirtschaft betreffen. Die SALS präsentiert mit ihrem Nachhaltigkeitsindex einen vielversprechenden neuen Ansatz.* MATIJA NUIC, Direktor VSGP



**Die Unkrautbekämpfung wird wegen von der Politik verordneten Einschränkungen anspruchsvoller.**

*La lutte contre les mauvaises herbes devient de plus en plus difficile à cause des restrictions édictées par la politique.* EP

mehr Vorgaben kommen aus der Umweltgesetzgebung. Dabei sind die Regulierungen oft nicht aufeinander abgestimmt. Es fehlt an einer kohärenten Politik. Während die gesellschaftlichen Idealvorstellungen in Regulierungen für die Landwirtschaft enden, sind die nachgelagerten Glieder der Wertschöpfungskette oft davon ausgenommen – insbesondere die Konsumentinnen und Konsumenten. Oder es werden gar zusätzliche strengere Anforderungen gestellt, wie das der Einzelhandel mehrfach bewiesen hat.

## SALS mit neuen Inhalten

Wie müsste eine Politik aussehen, die verhindert, dass wir ab 2030 nicht wieder die gleichen Fehler begehen? Die schweizerische Vereinigung für einen starken Agrar- und Lebensmittelsektor (SALS) bietet hier einen neuen Lösungsansatz. Die Vereinigung war lange Zeit eine Randfigur in der Agrarpolitik, setzt sie sich doch vor allem für einen starken Grenzschutz ein und fokussierte sich darum auf Freihandelsabkommen. In den letzten Jahren wandelte sich der Verein aber zu einem schlagkräftigen Akteur in weiteren Bereichen. So war die SALS federführend bei der Koordination einer Studie zu den wirtschaftlichen Auswirkungen der Pestizidverbots-Initiative oder mit der Lancierung von Hygienemasken mit dem IG ZPS-Sujet. Im Hintergrund wirkt die SALS inzwischen auch bei diversen politischen Prozessen mit. Der Verein trägt

Die Legislatur 2019-2023 geht zu Ende. Es waren turbulente vier Jahre – auch aus Sicht der Agrarpolitik. Vieles aus dieser Legislatur wird die Landwirtschaft in den kommenden Jahren weiter beschäftigen. Aber auch ein klarer Auftrag für die Zukunft ist das Erbe dieser Zeit. So beauftragte das Parlament den Bundesrat, eine Strategie für die Land- und Ernährungswirtschaft für die Zeit bis 2050 vorzulegen. In der Folge wurde ein Minipaket der Agrarpolitik 2022+ verabschiedet, mit der Idee, die nächsten grossen Veränderungen erst ab 2030 in Kraft zu setzen. In der Zwischenzeit soll die neue Agrarpolitik geformt werden. Da stellt sich als erstes die Frage, was denn bisher nicht gut lief.

## Zu wenig wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt

Aus Sicht des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) war die Vielzahl von Massnahmen zu sehr auf die Ökologie ausgerichtet, ohne wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. In Zeiten von Kostensteigerungen und Preiskämpfen ist das verheerend. Teilweise fielen die Regulierungen sehr detailversessen aus und zeugten von einem Misstrauen. Sie liessen keinen Spielraum für die Betriebe und vergassen zu oft die Gegebenheiten in den Spezialkulturen. Es wäre aber falsch, alles alleine auf die Agrarpolitik zurückzuführen. Die landwirtschaftliche Gesetzgebung ist nur ein Teil der zunehmenden Regulierungsflut der letzten Jahre. Immer

die engagierte pragmatische Handschrift des Präsidenten und Nationalrats Jacques Nicolet sowie des Geschäftsführers David Rüetschi.

### Nachhaltigkeitsindex steht im Zentrum

Nun wartet die SALS mit einem neuen Coup auf. Seit mehreren Jahren arbeitet der Verein, der nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch Verarbeiter vertritt, an einer Idee für die künftige Land- und Ernährungswirtschaft. Die SALS bemängelt ebenfalls den Regulierungsfokus auf die produzierende Landwirtschaft sowie die eindimensionale Auslegung auf die Ökologie. Zudem vernachlässigt die aktuelle Gesetzgebung, dass mit neuen Produktionsformen wie Vertical Farming oder mit Fleischersatzprodukten, künftig Lebensmittel vermehrt auch ausserhalb der Landwirtschaftszone produziert werden. Das Fazit der SALS: eine künftige Politik muss alle Dimensionen der Nachhaltigkeit in der gan-

zen Wertschöpfungskette berücksichtigen. Zudem sollen die Unternehmen mehr Freiheiten in der Definition der Massnahmen erhalten – auf ihre Möglichkeiten und lokalen Gegebenheiten angepasst.

Damit ein solches System funktioniert, braucht es einen Rahmen, der die Kategorien von Nachhaltigkeit definiert und was darunter zu verstehen ist, beziehungsweise was konkret gemessen werden kann. Dazu hat die SALS das Institut für Agrarökologie von Urs Niggli beauftragt, einen Nachhaltigkeitsindex zu modellieren. Dieser misst in der Wertschöpfungskette auf den vier Stufen Produktion, Verarbeitung, Handel und Konsum die dreidimensionale Nachhaltigkeit. Diese besteht aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales. Der Index ermöglicht eine kohärente Ernährungssystempolitik, bei welcher sich Konsum und Produktion im Gleichschritt entwickeln. Der Nachhal-

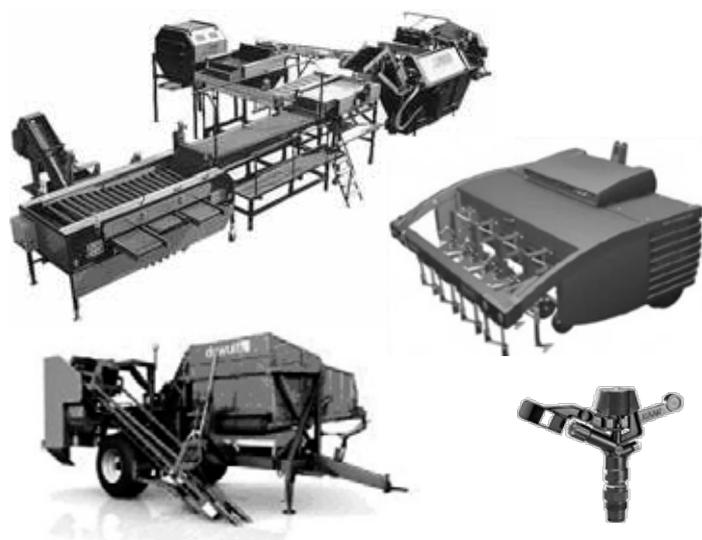
tigkeitsindex schafft einen Referenzrahmen für die gesamte Land- und Ernährungswirtschaft. Darauf können die Produktionsbranchen aufbauen, um in Eigenverantwortung messbare Ziele zu setzen. Auf Basis der festgestellten Defizite können von der Branche und/oder der Politik Massnahmen definiert werden.

### Zukunftsweisendes Instrument

Mit dem Index schafft die SALS eine neue Basis für die Bewertung von Nachhaltigkeit und nimmt internationale Trends auf, wie sie der VSGP aus der GlobalG.A.P Reform zur Version 6 kennt. Das Modell ist also sicher zukunftsweisend. Bleibt zu hoffen, dass die landwirtschaftlichen Verbände und der Bund offen sind für solche neuen, liberalen Ansätze und am Ende nicht wieder ein reiner Massnahmenkatalog voller Widersprüche und Zielkonflikte bleibt. ■

Anzeige

### Gemüsebaumechanisierung



- **Baselier** Dammformer, Dammfräsen, M+B-Umkehrfräsen, Reihenfräsen, Krautschläger
- **Steketee** Hackroboter, Hackgeräte, Unterblattspritzen, Abflamngeräte
- **Koning** Kartoffellegemaschine Koningsplanter
- **JJBroch** Knoblauchmechanisierung: Pflanz- u. Erntemaschinen, Sortierer, Splitter
- **Dewulf** Karotten- und Kartoffelroder
- **Imac** Kartoffel- und Zwiebelroder
- **Bijlsma Hercules / Allround** Annahiebunker, Enterder, Sortieranlagen, Förderbänder, Paloxenfüller u. -kippergeräte, Bürstmaschinen, Waschanlagen, Absackwaagen, Zwiebelaufbereitungsanlagen etc.
- **Rohbewässerungsanlagen:** ab Fr. 2'500.00/ha
- **Grosskisten, Lüftung, Kühlung, Steuerung**

**möri**

Kartoffel- u. Gemüsebautechnik 3270 Spins / Aarberg  
Tel. 032 392 15 64 Mobile 079 284 97 54 Fax 032 393 15 66

[www.moeri-brunner.ch](http://www.moeri-brunner.ch)

**M+B**

L'ASSAF ose une nouvelle approche pour la politique agricole 2030

# Indice de durabilité pour la future politique

*La politique actuelle n'est pas adéquate parce que les régulations contiennent uniquement des éléments écologiques et ne touchent que l'agriculture. Avec son indice de durabilité, l'ASSAF présente une nouvelle approche prometteuse.* MATIJA NUIC, directeur de l'UMS

La législature 2019 à 2023 touche à sa fin. Ces quatre années ont été mouvementées, notamment du point de vue de la politique agricole. Beaucoup d'éléments de cette législature continueront d'occuper l'agriculture ces prochaines années. Mais l'héritage de cette période est aussi un mandat clair pour l'avenir. Le parlement a en effet chargé le Conseil fédéral de présenter une stratégie pour le secteur agroalimentaire à l'horizon 2050. Dans la foulée, une mini PA 2022+ a été adoptée, dans l'idée de ne mettre en vigueur les grands changements qu'à partir de 2030. Dans l'intervalle, la nouvelle politique agricole doit être définie. La première question qui se pose est de savoir ce qui n'a pas fonctionné jusqu'à présent.

## Prise en compte insuffisante des aspects économiques

Du point de vue de l'Union maraîchère suisse (UMS), les nombreuses mesures étaient trop fortement axées sur l'écologie et ne tenaient pas compte des aspects économiques. À l'heure de la hausse des coûts et de la guerre des prix, c'est désastreux. En outre, les régulations étaient parfois trop détaillées et reflétaient une certaine méfiance. Elles ne laissaient aucune marge de manœuvre aux exploitations et oubliaient trop souvent les particularités des cultures spéciales. Il serait toutefois faux de tout mettre sur le dos de la politique agricole. La législation agricole n'est que partiellement responsable de la réglementation excessive de ces dernières années. De plus en

plus de dispositions proviennent de la législation sur l'environnement, et les réglementations ne sont souvent pas coordonnées. Une politique cohérente fait défaut. Si les idéaux de la société se retrouvent dans les réglementations touchant l'agriculture, les maillons en aval de la filière sont souvent épargnés, surtout les consommatrices et les consommateurs. Ou alors, des exigences plus strictes sont même édictées, comme l'a déjà fait à plusieurs reprises le commerce de détail.

## Nouveaux contenus proposés par l'ASSAF

A quoi devrait ressembler une politique qui nous empêche de commettre à nouveau les mêmes erreurs à partir de 2030 ?



La politique exige des exploitations maraîchères qu'elles mettent en place des surfaces supplémentaires de promotion de la biodiversité à l'avenir.

Künftig schreibt die Politik den Gemüsebaubetrieben vor, zusätzliche Biodiversitätsflächen auszuweisen. EP

L'Association suisse pour un secteur agro-alimentaire fort (ASSAF) propose une nouvelle approche. Pendant longtemps, l'ASSAF est restée en marge de la politique agricole puisqu'elle défend en premier lieu une protection douanière forte et se concentre par conséquent sur les accords de libre-échange. Ces dernières années, elle est néanmoins devenue un acteur important dans d'autres domaines. Ainsi, l'ASSAF a joué un rôle moteur dans la coordination d'une étude sur les répercussions économiques de l'initiative sur l'interdiction de pesticides ou dans le lancement de masques d'hygiène avec le sujet de la CI Avenir de la protection des plantes. En arrière-plan, l'ASSAF s'engage également dans divers processus politiques. L'association porte la signature engagée et pragmatique de son président et conseiller national Jacques Nicolet et de son directeur David Rüetschi.

#### Un indice de durabilité au centre des réflexions

Aujourd'hui, l'ASSAF nous a préparé un nouveau coup d'éclat. Depuis des années, l'association, qui représente non seulement

l'agriculture mais aussi les transformateurs, développe une vision pour l'avenir du secteur agroalimentaire. Elle déplore la focalisation de la régulation sur l'agriculture productrice ainsi que l'orientation unidimensionnelle vers l'écologie. De plus, elle estime que la législation actuelle néglige le fait que les nouvelles formes de production telles que l'agriculture verticale et les produits de substitution de la viande, permettront à l'avenir de produire des denrées alimentaires de manière accrue hors de la zone agricole. La conclusion de l'ASSAF est qu'une future politique doit prendre en compte toutes les dimensions de la durabilité dans l'ensemble de la filière. En outre, les entreprises doivent bénéficier d'une plus grande liberté pour définir des mesures adaptées à leurs possibilités et aux conditions locales.

Pour qu'un tel système fonctionne, il faut un cadre qui définisse les catégories de durabilité et ce qu'elles signifient, ou ce qui peut être mesuré concrètement. Pour ce faire, l'ASSAF a chargé l'Institut d'agroécologie d'Urs Niggli de modéliser un indice de durabilité. Ce dernier mesure les trois dimensions de la durabilité, soit l'économie, l'écologie et

les aspects sociaux, aux quatre échelons de la filière (production, transformation, commerce, consommation). L'indice permet de mettre en place une politique cohérente du système alimentaire, dans laquelle la consommation et la production évoluent au même rythme. Il crée un cadre de référence pour l'ensemble du secteur agroalimentaire, qui servira de base aux branches de production pour définir elles-mêmes des objectifs mesurables. Sur la base des déficits constatés, des mesures peuvent être définies par la branche et/ou la politique.

#### Instrument d'avenir

Avec cet indice, l'ASSAF crée une nouvelle base pour l'évaluation de la durabilité, en intégrant des tendances internationales comme celles figurant dans la version 6 de GlobalG.A.P. Le modèle est donc certainement tourné vers l'avenir. Il ne reste plus qu'à espérer que les organisations agricoles et la Confédération soient ouvertes à de telles nouvelles approches libérales et qu'il ne reste pas au final un pur catalogue de mesures pleines de contradictions et de conflits d'intérêts. ■

Anzeige

Keller Technik (d)  
«...»  
1/4 quer  
192 mm x 65 mm

Mit Laser gegen Unkraut

# Handlicher Jätroboter für die Schweiz

*Das Start-up Catterra baut einen Jätroboter, der autonom auf den Gemüsefeldern herumfährt, und dort mit Laser gegen das Unkraut vorgeht. Damit sollen Gemüsebaubetriebe künftig die hohen Kosten für das Jäten von Hand reduzieren können.* DAVID EPPENBERGER



Die Ingenieure Manuel Stram (links) und Aurel Neff diesen Sommer bei Tests auf einem Karottenfeld.

Les ingénieurs Manuel Stram (à gauche) et Aurel Neff lors de tests sur un champ de carottes cet été. EP

Auf Feldern mit Biokarotten sind Jät-Trupps gerade in der ersten Wachstums-Phase je nach Grad der Verunkrautung zwischen 80 und 350 Stunden pro Hektare unterwegs. Das ist nicht nur teuer, sondern bindet auch viel Personal auf einmal. Der autonome Laser-Roboter von Catterra soll das ändern. Mit ihrem aus einem ETH Spinn-off entstandenen Start-up wollen der Maschinenbau-Ingenieur Aurel Neff und der Elektrotechniker Patrick Barton das teure Handjäten ersetzen. Dabei hegen sie hohe Ambitionen: «Wir wollen diese Kosten nicht nur eins zu eins ersetzen, sondern sogar massiv reduzieren», sagt Aurel Neff.

Und; wie sieht diese Wunderwaffe nun aus? Der «Dragonfly» wiegt weniger als 100 Kilogramm und fährt elektrisch sowie GPS-gesteuert auf vier FatBike-Rädern über die Karottendämme. Er ist ausgerüstet mit Kameras zur Identifizierung von Unkraut und dem Laser, der diesem mit einem gezielten Strahl den Garaus macht.

## Zwei Hektaren pro Tag als Ziel

Bei einer Testfahrt in diesem Sommer auf einem Karottenfeld in der Nähe des Flughafens Zürich ist der aktuellste Prototyp von Catterra noch langsam unterwegs. «Es geht in dieser Phase vor allem darum, die Software so weit zu bringen, dass die Kameras die gekeimten Karotten zuverlässig vom Unkraut unterscheiden können», erklärt Neff. Und dazu brauche es vor allem viele Bilder, genauer gesagt: Zehntausende von Bildern. Deshalb sind auf Gemüsefeldern in anderen Regionen vier weitere «Dragonflies» unterwegs, die nur mit Kameras und ohne Laser ausgerüstet sind. Sie fotografieren alle möglichen Blattformen, Bodenstrukturen, Farben und was es eben noch so braucht, um die Software zu «füttern» und einen funktionierenden Algorithmus schaffen zu können. Ziel sei es, dass nur ein bis zwei Prozent der Karotten dem Laser zum Opfer fallen. «Das wären viel weniger, als heute beim Handjäten verloren geht», so Neff. Obwohl dieser Wert

noch nicht erreicht wird, ist er zufrieden damit, wie zuverlässig der Laser grundsätzlich bereits funktioniert. Das zeigt auch der Blick auf den Laptop-Bildschirm, der die Treffer in Echtzeit aufzeichnet.

Über den Winter arbeiten fünf festangestellte Ingenieure und weitere Teilzeitangestellte von Catterra nun am Feintuning der Software, an baulichen Anpassungen zur Stabilisierung des Gefährts und sie schrauben an der Geschwindigkeit. Das langfristige Ziel ist eine Tagesleistung von zwei Hektaren inklusiv dem Arbeiten in der Nacht.

## Langfristig denkende Partner gesucht

Das Interesse in der Gemüsebranche am handlichen Laserroboter ist gross. Mit Rathgeb Bioprodukte AG konnte ein namhafter Entwicklungspartner gewonnen werden, der Gemüseflächen als Testplattform zur Verfügung stellt. Viele Gemesegärtner fragten nach, wie man die Entwicklung beschleunigen könne, sagt Neff. Die Antwort ist jeweils klar: Je mehr Testparzellen für die Bildaufnahmen zur Verfügung stehen, desto besser.

Das Start-up Catterra fokussiert sich auf den Schweizer Markt, auch weil hier das Lohnniveau hoch ist. Zum anderen wollen sie eine kleine und günstige Maschine entwickeln, die sich auch Kleinbetriebe leisten können. Und natürlich geht es nicht nur um Karotten. Die «Rover» mit den Kameras waren bereits in Zuckerrüben, Mais und in vielen Salaten unterwegs sowie vor allem auch in Zwiebeln. Bis der «Dragonfly» perfekt in den Alltag der Gemesegärtner passe, brauche es aber noch Zeit. Auf einen Termin zur Serienreife will sich Neff deshalb nicht festlegen. Neff setzt auf langfristige Partnerschaften und Investoren. Trotzdem die Frage: Wo sieht er sich mit Catterra in zehn Jahren? «Unser Traum ist es, dass man dann anstatt Jätmannschaften unsere Roboter auf den Gemüsefeldern herumfahren sieht.» ■



[www.catterra.org](http://www.catterra.org)

Combattre les mauvaises herbes au laser

## Robot de désherbage pour la Suisse

*La startup Cattera construit un robot de désherbage qui sillonne de manière autonome les champs de légumes pour y combattre les mauvaises herbes. L'objectif est de réduire les coûts élevés du désherbage manuel à l'avenir.* DAVID EPPENBERGER

Selon le degré d'infestation, les équipes de désherbage travaillent entre 80 et 350 heures par hectare sur les champs de carottes bio pendant la première phase de croissance. Ça ne coûte pas seulement cher, mais ça mobilise aussi beaucoup de personnel en une fois. Le robot autonome équipé d'un laser de Cattera va changer cela. Avec leur startup fondée à partir d'un spin-off de l'EPF, l'ingénieur en mécanique Aurel Neff et l'électrotechnicien Patrick Barton souhaitent remplacer le coûteux désherbage manuel. Ils ont de grandes ambitions : « Nous ne voulons pas seulement remplacer entièrement ces coûts, mais les réduire massivement », note Aurel Neff.

Et comment se présente cette arme secrète ? Le « Dragonfly » pèse moins de 100 kilos et roule sur les buttes de carottes au moyen d'un moteur électrique, d'un GPS pour le piloter et de quatre roues FatBike. Il est aussi équipé de caméras pour identifier les mauvaises herbes et d'un laser qui élimine celles-ci de manière ciblée.

### L'objectif : deux hectares par jour

Lors d'un essai réalisé sur un champ de carottes à proximité de l'aéroport de Zurich cet été, le dernier prototype Cattera est encore assez lent. « Dans cette phase, il s'agit surtout de développer le logiciel de manière à ce que les caméras puissent différencier de manière fiable les carottes germées des mauvaises herbes », explique Aurel Neff. Pour ce faire, il faut avoir beaucoup de photos, plus précisément des dizaines de milliers de photos. Quatre autres « Dragonflies », équipés uniquement de caméras et pas d'un laser, sillonnent des champs de légumes dans d'autres régions. Ils photographient d'innombrables formes de feuilles, structures du sol, couleurs etc. pour « alimenter » le logiciel et développer un algorithme approprié. L'objectif est que seuls un à deux pour cent des carottes soient victimes du laser. « Ce serait beaucoup moins que ce qui est perdu aujourd'hui avec les



Les fondateurs de la startup visent un rendement journalier de deux hectares avec le robot de désherbage.

Die Start-Up Gründer peilen eine Tagesleistung des Jätroboters von zwei Hektaren an. DAVID EPPENBERGER

désherbage manuel », note Aurel Neff. Bien que cette valeur ne soit pas encore atteinte, il est satisfait de la fiabilité avec laquelle le laser fonctionne déjà. C'est ce que montre aussi l'écran de l'ordinateur portable qui enregistre les « frappes » réussies en temps réel.

Cinq ingénieurs engagés de manière fixe et d'autres collaborateurs à temps partiel de Cattera affineront le logiciel pendant l'hiver, adapteront la construction pour stabiliser l'appareil et s'efforceront d'augmenter la vitesse. L'objectif à long terme est de traiter deux hectares par jour, y compris travail de nuit.

### Recherche de partenaires prêts à s'engager à long terme

L'intérêt pour le robot-laser pratique est grand dans la branche maraîchère. Un partenaire de développement important a pu être trouvé avec la firme Rathgeb Bioprodukte SA qui met des surfaces de légumes à disposition pour faire des tests. Aurel Neff indique que de nombreux maraîchers demandent comment le développement pourrait être accéléré. La réponse est simple : plus il y a de

parcelles de test à disposition pour faire des photos, mieux c'est.

La startup Cattera se concentre sur le marché suisse, notamment parce que le niveau des salaires y est élevé. Elle souhaite toutefois aussi développer une machine petite et bon marché que les petites exploitations peuvent s'offrir. Et évidemment, elle n'entend pas se limiter aux carottes. Les « Rover » avec les caméras ont déjà sillonné des champs de betteraves sucrières, de maïs, de diverses salades et surtout aussi d'oignons. Cela prendra néanmoins encore du temps jusqu'à ce que le « Dragonfly » soit parfaitement adapté au travail quotidien des maraîchers, et Aurel Neff ne souhaite pas avancer de date concernant la construction en série. Il mise sur des partenariats et des investisseurs prêts à s'engager à long terme. Nous lui posons quand même la question : quelle est sa vision pour Cattera dans dix ans ? « Notre rêve est que l'on voit nos robots sur les champs de légumes au lieu des équipes de désherbage. » ■

Start-up Myfeld

# Die absehbare Story des Scheiterns

*Im Webshop des Start-ups myFeld konnte die Kundschaft ihr selbst ausgewähltes Gemüse anbauen lassen. Der Redaktor wollte sich ein realistisches Bild des Angebotes verschaffen und kaufte ein Abo. «Sein» Gemüse erhielt er dann aber nie.* DAVID EPPENBERGER.

Das virtuelle Gemüsefeld auf der Website von myFeld im Cartoon-Stil sieht ansprechend aus. Die Versprechungen sind sportlich: Per Mausklick auf einem Feld von 16 Quadratmetern ein vielfältiges, individuelles Angebot aus bis zu 30 verschiedenen Gemüsen anbauen lassen. Also von Karotten, Tomaten, Auberginen, Kohlrabi über Kürbis, Gurken, Salat oder Blumenkohl alles auf dem gleichen, kleinen Feld. In den halbjährlichen Kosten von über 600 Franken inbegriffen sind die Heim-Lieferung des Gemüses. Und wie sich das in einer hippen Welt gehört, sollte ich dem Wachsen per Webcam zusehen können. Vor zwei Jahren tritt das Start-up MyFeld erstmals mit dieser Idee an. Die Firmengründer Raphaell Schär und Sara von Aesch erhalten mit ihrer Idee sofort viel Medienpräsenz. Doch, wer etwas von professionellem Gemüsebau versteht, der runzelt bei diesem Konzept die Stirn. Die Ansage der Firma, dass die Kundschaft damit günstiger zu Gemüse käme als beim üblichen Einkauf

im Supermarkt und dazu erst noch etwas zur Lösung der Foodwaste-Problematik beitrage, lässt zusätzlich aufhorchen.

## Investorengelder aus TV-Sendung

Endgültig stutzig machen mich die mir von einer zuverlässigen Quelle zugesendeten Fotos von stark verunkrauteten MyFeld-«Anbauparzellen» im Jahr 2022, auf denen kein Gemüse mehr sichtbar ist. Ein Jungpflanzen-Produzent berichtet mir von mehrmaligen Nachbestellungen von Gemüsesetzlingen, weil diese im Feld eingingen. Erste negative Medienberichte über nicht gelieferte oder verschimmelte Ware machen bereits im ersten Jahr die Runde. Trotzdem bewirbt sich der Marketing-Fachmann Raphaell Schär und seine Truppe im letzten Jahr in der Sendung «Die Höhle der Löwen» auf dem TV-Sender 3+ erfolgreich um Geld und erhält prompt von zwei Investoren 375 000 Franken zugesprochen. Die Universität St. Gallen zeichnet MyFeld als «TopSwiss Retail Start-

up 2022» aus. Am diesjährigen WEF in Davos darf Raphaell Schär zudem in einer Keynote über die «Missstände in der Landwirtschaft» sprechen, wie auf der Facebook-Seite von myFeld steht.

Das sind nun für mich genug Gründe, in das Experiment einzusteigen: Ich ordere im März dieses Jahres eine bunte Vielfalt von verschiedenen Gemüsen aus konventionellem Anbau zum Preis von 610 Franken für ein halbes Jahr. Die Bio-Variante hätte 898 Franken gekostet. Mein Plan: Die Lieferungen mit den Preisen der gleichen Gemüse vom Grossverteiler vergleichen und Ende Jahr Bilanz ziehen. Doch dazu sollte es nie kommen: Kein einziges Gemüse erreicht mich. Die Firma ist im September zahlungsunfähig.

## Schwierige Umsetzung in der Praxis

Marcel Villiger aus Fenkrieden AG baut 2021 als erster und einziger Landwirt im Auftrag von MyFeld Gemüse an. Der im Gemüseanbau unerfahrene Villiger richtet ein WLAN für die Webcams ein. Doch eine Kamera sei nie installiert worden, sagt Villiger. Und natürlich treten schon bald erste Probleme beim Anbau auf. Das in jenem Jahr ungünstige Wetter macht es nicht einfacher. Immerhin kann der Landwirt Raphaell Schär und seine Leute überzeugen, das Gemüse in Reihen anzupflanzen. Bei den Tomaten stellt er zum Schutz «Mini-Abdeckungen» hin. Wachsen tut trotzdem kaum etwas. Auf der Facebook-Seite von MyFeld erscheint in dieser Zeit ein Bild von einer gründlich missratenen Gurke. Dazu steht blumig: «Diese Gurke ist zu schön, so wie sie ist. Eigentlich macht es sogar mehr Spass «imperfektes» Gemüse zu essen...» In einem Artikel der

Myfeld.ch-Gründer Raphaell Schär beim Start des Anbaus vom «digitalen» Gemüse im Jahr 2021.

La fondateur de MyFeld.ch, Raphaell Schär, lors du lancement de la culture de légumes « numériques » en 2021. MYFELD.CH





Das vom Autor im Frühling 2023 digital bestellte 16 m<sup>2</sup> grosse Gemüsefeld.

*Le champ de légumes de 16 m<sup>2</sup> cultivé électroniquement par l'auteur au printemps 2023.* PRINTSCREEN MYFELD.CH

Aargauer Zeitung im Frühling 2021 berichtet Schär stolz, dass MyFeld über 1000 Felder vermietet habe. Pro Monat wären damals so über 55 000 Franken zusammengekommen. Was damit angeschafft wird und welche Löhne damit bezahlt werden, ist unklar. Hilfe auf dem Feld habe er tatsächlich viel zu selten erhalten, sagt Villiger. Die Abonnentinnen und Abonnenten werden schliesslich für die ausgefallenen Lieferungen mit Gutscheinen abgespeist und auf die kommende Anbau-saison vertröstet.

### Zugekauftes Gemüse

Mit einem Wachstum von 150 Prozent, wie auf der Homepage steht, wird der Anbau ein Jahr später erneut in Angriff genommen. Aus den Fehlern im Vorjahr lernen die Leute von myFeld aber nur wenig. Immerhin wird in Fenkrieden ein Gewächshaus installiert für die heiklen Gemüsesorten. Solche sollten allerdings dann nie darin wachsen. Stattdessen geht es mit den Schwierigkeiten auf dem Feld weiter. Weil die Ernte nicht ausreicht, wird immer mehr Gemüse von extern

dazugekauft. Mitarbeitende der sozialen Institution Stiftung Gärtnerhaus in Meisterschwanden verpacken das Gemüse auf dem Betrieb von Marcel Villiger. Es sei ein schöner Auftrag gewesen, sagt der Geschäftsleiter der Stiftung nachträglich auf Anfrage. Doch die Nachbarschaft beschwert sich immer häufiger über die zunehmenden Fahrten von Lieferwagen, welche das «fremde» Gemüse herankarren. Auch deshalb kündigt Villiger schliesslich die Zusammenarbeit mit MyFeld auf Ende 2022. Womit die vermeintlich einzige «wirkliche» MyFeld-Parzelle weg ist. Der Hauptlieferant – ein der Redaktion bekannter Gemüsebaubetrieb aus dem Kanton Aargau –, steigt ebenfalls aus, weil es am Schluss immer mehr ausstehende Rechnungen gibt.

Doch MyFeld macht scheinbar unbekümmert weiter. Leute werden eingestellt und Anfang März wird die neue Plattform und damit der Schritt vom «Online-Gemüsegarten» hin zum «digitalen Bauernhof» vollzogen. Neu kann nicht nur Gemüse, sondern sogar der eigene Honig, Wein oder Hopfen für «sein» Bier gebucht werden.

### Investor Roland Brack



Einer der Investoren aus der TV-Sendung «Höhle der Löwen» war Roland Brack, Gründer des Onlinehändlers brack.ch. Im Gespräch sagt er, dass er im letzten Jahr persönlich das Feld im Freiamt besucht habe und dieses «eigentlich ganz gut» ausgesehen habe. Zudem sei er als Abonnent im letzten Jahr mit Gemüse beliefert worden. Dass darunter auch zugekaufte Ware war, war ihm aber nicht bewusst. In diesem Jahr habe er fast keinen Kontakt mehr zur Geschäftsführung gehabt. Als ihm auch als Kunde klar wurde, dass es offenbar massive Probleme gab, habe er um die Entfernung seines Namens als Investor von der Homepage myfeld.ch gebeten. «Die Idee von online bestelltem frischem, nicht ganz perfektem Gemüse vom Feld aus der Region hatte mich angesprochen», sagt er rückblickend. Aber offenbar sei das Ganze doch schwieriger gewesen als gedacht.

### Kundschaft mit E-Mails abgespeist

Mich als Abo-Kunde hält die Firma per E-Mail auf dem Laufenden. Dabei läuft es von Anfang an krumm: Nach Bezahlung des Abos höre ich zuerst einmal gar nichts. Nach fünf Wochen steht in meinem Account dann zu meinem Erstaunen plötzlich, dass mein Abo erst am 1. Oktober startet. Auf Nachfrage erhalte ich nach drei Wochen eine blumige Antwort: «Die meisten Gemüsesorten wurden nun bereits gepflanzt. Aktuell sind wir gerade noch dabei, unsere neuen Kameras an unser neues System anzubinden. Wir denken, dass wir dies in den kommenden zwei Wochen schaffen werden und die Arbeiten auf dem Bauernhof abschliessen können. Die ersten Lieferungen werden wir voraussichtlich in zwei Wochen ausliefern können. Kommt natürlich etwas darauf an, was du ausgewählt hast. Die Salate und Radieschen wachsen schon sehr schön.»

### Hinhalte-Taktik per E-Mail

Auf «mein» Gemüse warte ich aber weiterhin vergeblich. Dafür erhalte ich Ende Mai eine

E-Mail, in der MyFeld den «vorübergehenden Ausfall der Sommersaison» bekannt gibt. Im ermüdend langen Text mit viel Blabla wird auf Finanzierungsprobleme in einem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld hingewiesen und dass man auf der Suche nach Investoren sei, Crowd-Investing heisst nun das Zauberwort. Und: die Wiederaufnahme der Lieferungen sei ab dem 1. Juli geplant. Daran glaube ich mittlerweile aber nicht mehr, und forderte von MyFeld jetzt doch mein Geld zurück. Eine Antwort gibt es darauf keine. Zwei Wochen später schreibt MyFeld dafür in einer E-Mail, dass ein Investor gefunden sei. Mit weiteren fänden Gespräche statt, zum Schluss die Vertröstung auf eine baldige erste Lieferung. Das Misstrauen wächst. Am Telefon sagte mir der Geschäftsführer der Stiftung Gärtnerhaus, dass er seit Anfang Jahr nichts mehr von MyFeld gehört habe. Dafür erhalte er zunehmend Anrufe von der verärgerten Kundschaft.

Ende Juni gibt MyFeld per E-Mail bekannt, «dass man die Verträge für eine Crowd-Investing-Kampagne unterzeichnet habe.» Der 1. August wird als neues Lieferdatum für das erste Gemüse angekündigt. Ernsthaft damit rechne ich aber nicht mehr. Viel mehr mit der Mitteilung, die dann Mitte September in meiner E-Mail-Box landet: «Trotz unserer intensiven Bemühungen sehen wir uns leider gezwungen, die Geschäftsaufgabe von MyFeld bekanntzugeben und in den kommenden Tagen unsere Bilanz zu deponieren.»

#### Geschäftsidee funktioniert nicht

Nachdem Raphaell Schär auf mehrere Anfragen nicht reagiert, suche ich ihn im Oktober persönlich auf und treffe ihn zu meiner Überraschung im Technopark Aargau in Brugg an. Das Büro ist bereits ziemlich leer. «Ich bin am Aufräumen», sagt er. Mitgründerin Sara von Aesch hat sich bereits offiziell



Facebook-Post im August 2021.

Post sur Facebook en août 2021. FACEBOOK.COM/MYFELD

verabschiedet, die zwei Mitarbeitenden wurden schon vorher entlassen.

Auf meine kritischen Fragen antwortet Raphaell Schär besonnen. «Am Schluss hat es einfach am Geld gefehlt.» Die beim Crowdinvesting zusammen gekommenen 300 000 Franken hätten nicht gereicht, um den Betrieb weiterlaufen, respektive wieder aufnehmen zu können, erklärt er. Das sei eigentlich Schade, weil die Nachfrage vorhanden gewesen sei. Er betont zudem, dass bis März Gemüse ausgeliefert worden sei.

Und dass dieses nicht von den auf der Website im Online-Shop suggerierten eigenen Parzellen stammte? Für ihn kein Problem. «Wir haben schon im letzten Jahr in unseren Newslettern transparent darüber informiert», sagt er. Eine Umfrage habe zudem ergeben, dass sich die Kundschaft nicht daran störte. Für diese sei die Qualität und die Regionalität ausschlaggebend gewesen. Es sei eigentlich allen klar gewesen, dass es sich bei der «Bestellung der eigenen Parzelle» vor allem um eine spielerische Komponente gehandelt habe, deren strikte Umsetzung aber in der Realität nicht effizient gewesen wäre, erklärt Raphaell Schär zu meinem Erstaunen. Ein Anbau von eigenem Gemüse auf den «eigenen» Parzellen der Kundschaft – wie auf der Homepage versprochen – sei in diesem Jahr gar nicht mehr geplant gewesen. Schliesslich habe es sich im Vorjahr bewährt, dieses Gemüse beim Profi zuzukaufen, wo übrigens auch die Webcam über den Gemüsegeldern installiert gewesen sei.

Raphaell Schär ist immer noch überzeugt, dass die Idee funktionieren würde, wie unter anderem das ähnlich konzipierte österreichische Format myFarm.at zeige. Aber letztlich sei bekannt, dass 80 Prozent der Start-Ups scheitern. Damit befindet er sich jetzt in guter Gesellschaft. Bei ihm übernimmt nun der Sachwalter das Zepter. Dieser wird entscheiden, ob ich mein Geld für das bestellte, aber nie gelieferte Gemüse, zurückerhalte. ■



MyFeld-Gründer Raphaell Schär und Sarah von Aesch am diesjährigen WEF in Davos.

Les fondateurs de MyFeld, Raphaell Schär et Sarah von Aesch, au WEF à Davos cette année.

FACEBOOK.COM/MYFELD

Startup Myfeld

# Chronique d'un échec prévisible

*La clientèle pouvait faire cultiver les légumes de son choix dans le webshop de la startup myFeld.ch. Le rédacteur a souhaité se faire sa propre idée sur le système et a acheté un abonnement. Il n'a jamais reçu « ses » légumes.* DAVID EPPENBERGER.

Le champ de légumes virtuel sous forme de bande dessinée figurant sur le site web de MyFeld est attrayant et les promesses sont grandes : par simple clic de souris, faire cultiver sur un champ de 16 m<sup>2</sup> une palette individuelle et variée de jusqu'à 30 légumes différents. Carottes, tomates, aubergines, choux raves, courges, concombres, salades ou encore choux-fleurs : tous ces légumes sur le même petit champ. Le prix semestriel de plus de 600 francs comprend la livraison des légumes à domicile. Et comme c'est devenu l'habitude dans un monde branché, la croissance des légumes peut être observée par webcam. La startup myFeld a lancé cette idée il y a deux ans. Les fondateurs, Raphaell Schär et Sara von Aesch, ont tout de suite suscité l'attention des médias avec ce projet. Mais quiconque connaît la culture maraîchère professionnelle a immédiatement des doutes. L'affirmation de la firme, selon laquelle la clientèle obtiendrait ainsi des légumes moins chers qu'au supermarché et qu'elle contribuerait, de plus, à résoudre la problématique du gaspillage alimentaire, laisse aussi songeur.

## Récolte de fonds à la télévision

Ce qui me rend vraiment perplexe, ce sont les photos qui m'ont été envoyées par une source fiable de « parcelles » de MyFeld infestées de mauvaises herbes et sans aucuns légumes en 2022. En outre, un producteur de plants me dit que les plants sont en partie recommandés parce qu'ils dépérissent sur le champ. Des articles de presse négatifs sur des marchandises non livrées ou moisies sont publiés dès la première année. Malgré cela, le spécialiste en marketing Raphaell Schär et son équipe font la promotion de leur projet avec succès à l'émission télévisée « Die Höhle der Löwen » diffusée sur la chaîne 3+ et réussissent à obtenir rapidement 375 000 francs de la part de deux investisseurs. L'Université de Saint-Gall décerne à MyFeld la distinction « TopSwiss Retail Start-up 2022 », et Raphaell Schär est invité à tenir une conférence sur les dérives dans l'agriculture au WEF de cette

année à Davos, comme en peut le lire sur la page Facebook de MyFeld.

Voilà suffisamment de raisons pour me lancer dans l'expérience. En mars de cette année, je commande une vaste palette de légumes de production conventionnelle au prix de 610 francs pour une demi-année. Notons que la variante bio aurait coûté 898 francs. Mon plan : comparer les livraisons avec les prix des mêmes légumes chez les grands distributeurs et tirer un bilan à la fin de l'année. Mais je n'ai jamais pu le faire, car je n'ai reçu aucun légume.

## Mise en œuvre difficile dans la pratique

Comme premier et seul producteur, Marcel Villiger de Fenkrieden (AG) cultive des légumes sur mandat de MyFeld à partir de 2021, mais des problèmes apparaissent très rapidement. Les conditions météo cette année-là ne facilitent pas les choses. Les légumes ne poussent guère et des bons pour la prochaine saison sont donnés aux abonné-e-s pour les consoler.

La culture débute l'année suivante avec une croissance de 150%. C'est en tout cas ce qui est indiqué sur le site web ; mais les difficultés sur le champ continuent. Étant donné que la récolte ne suffit pas, de plus en plus de légumes sont achetés à l'extérieur. Les voisins se plaignent des camionnettes qui amènent les légumes à Fenkrieden. C'est une des raisons pour lesquelles, à la fin 2022, Marcel Villiger arrête la collaboration avec MyFeld. Le fournisseur principal (une exploitation maraîchère dans le canton d'Argovie connue de la rédaction) met également fin à la collaboration parce que de plus en plus de factures restent impayées.

Mais MyFeld continue comme si de rien n'était. Sur la plateforme, reprogrammée entre-temps, on ne peut pas seulement commander des légumes, mais aussi son miel, son vin et du houblon pour « sa » bière.

## Clients éconduits avec des courriers électroniques

Après cinq semaines, un message s'affiche

tout à coup dans mon compte pour m'annoncer que mon abonnement

ne débute que le 1er octobre. Je me renseigne et reçois une réponse dans un langage fleuri après trois semaines. On m'indique que mes légumes seront livrés dans environ deux semaines. Je continue d'attendre en vain de recevoir « mes » légumes. À la fin mai, MyFeld annonce « l'arrêt provisoire de la saison d'été » à cause de difficultés financières. La reprise des livraisons serait prévue à partir du 1er juillet. Je demande sans résultat que mon argent me soit remboursé. À la fin juin, MyFeld écrit dans un courrier électronique que « les contrats ont été signés pour une campagne de crowdfunding ». À la mi-septembre, la firme communique qu'elle doit déposer son bilan.

## Le modèle d'affaire ne fonctionne pas

Lorsque je rencontre le fondateur de la firme Raphaell Schär, il est en train de ranger les locaux commerciaux à Brugg. Il répond avec circonspection à mes questions. « L'argent a simplement manqué à la fin. » Les 300 000 francs récoltés par crowdfunding n'ont pas suffi pour continuer de faire fonctionner l'entreprise et pour la relancer ensuite. Le fait que les légumes aient été achetés à l'extérieur ne lui pose pas de problème. « Nous avons communiqué cela de manière transparente dans nos newsletters l'année dernière », note-t-il. En outre, un sondage aurait montré que cela ne gênait pas la clientèle.

Raphaell Schär reste convaincu que l'idée pourrait fonctionner comme le montre l'exemple de la firme autrichienne myFarm.at, dont le modèle d'affaire est similaire. Il souligne aussi qu'il est bien connu que 80% des startups échouent. C'est l'administrateur de biens qui prend à présent les commandes et qui décidera si l'argent que j'ai dépensé pour les légumes qui ne m'ont jamais été livrés me sera remboursé. ■



Agri-Photovoltaik: Doppelnutzung von Gewächshaus

# Lichtoptimiertes Solarmodul für Indoor

*Die dichroitischen Spiegel des Start-Ups Voltiris SA teilen das Sonnenlicht im Gewächshaus in verschiedene Farbspektren auf. Das über den Kulturen montierte System produziert so Solarstrom, ohne Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums.* DAVID EPPENBERGER

Im Gewächshaus von Alexandre Cudet und Patrice Brestaz in Troinex GE sorgen seit Ende August nicht nur die Cherry-Tomaten für Farbe. Denn zwischen den Gläsern und dem Energieschirm sind dort seit diesem August Module mit speziellen Gläsern montiert, welche das Sonnenlicht in die natürlichen Spektralfarben aufspalten. Genauer handelt es sich um sogenannte dichroitische Spiegel, welche das Licht filtern, erklärt Jonas Roch vom Start-up Voltiris SA aus Lausanne. Der Physiker gründete das Unternehmen offiziell im März 2022 zusammen mit Nicolas Weber und Dominik Blaser, sie beschäftigen heute 11 Personen. Ihre Idee: Die Erzeugung von Solarstrom im Gewächshaus ohne Ertragsverlust bei den Kulturen. Wie das geht, erklärt Roch so: «Wir filtern das Licht heraus, welches die Pflanze nicht für die Photosynthese benötigt, und führen dieses in konzentrierter Form auf eine schmale Solarzelle, die damit Strom produziert.» Gemüsegärtner Alexandre Cudet findet das Konzept interessant und stellt deshalb einen Teil des Gewächshauses für ein Pilotprojekt zur Verfügung. Den Anfang machten 100 m<sup>2</sup> Fläche in diesem Sommer. «Die Messungen in den ers-

ten Wochen zeigen, dass sich die Filterung des Lichts im erwarteten Rahmen bewegt», stellt Roch zufrieden fest. In der nächsten Phase wird die Fläche nun auf 1000 m<sup>2</sup> erweitert, um in der kommenden gesamten Anbausaison weitere Daten zu sammeln. Im Zentrum steht dabei – neben dem Stromertrag und der Mechanik –, vor allem die Entwicklung der Tomatenerträge. Nicolas Weber ist hier aber zuversichtlich: «In Versuchen von Agroscope mit Basilikum, Tomaten und Pepperoni ist es unter den Filtern zu keiner Reduktion bei den Erträgen gekommen.»

## Eigenverbrauch steigert Unabhängigkeit

Neben dem Projekt in Genf\* kommt nächstens noch eines in der Region Basel dazu. Zudem sind weitere Module in Gewächshäusern über verschiedenen Pflanzkulturen in Holland, Frankreich und Spanien montiert. Falls sich das Ganze in der Praxis bewährt und tatsächlich keine Ertragsminderungen in den Kulturen stattfinden, werden Kosten und Ertrag der Voltiris-Module darüber entscheiden, ob sich ein Betrieb für eine Investition entscheidet. Weil das Modul aus auf dem Markt verfügbaren Standardkomponen-

ten hergestellt wird, rechnet Nicolas Weber mit der angepeilten Massenproduktion mit marktfähigen Kosten. Auf Zahlen wollen sich die Voltiris-Gründer hier aber noch nicht herauslassen. Gewächshäuser sind für Voltiris auch deshalb interessant, weil deren Strombedarf hoch ist und die Betriebe mit dem Eigenverbrauch von Solarstrom ihre Abhängigkeit von externer Energie reduzieren können. Jonas Roch rechnet mit einer Leistung von 400 kWp Solarstrom pro Hektare, oder grob gerechnet rund 500 000 kWh Strom pro Jahr.

## Keine Baugenehmigung nötig

Doch Nicolas Weber sieht noch weitere Faktoren, welche für ihr System sprechen. Zum einen auf der Genehmigungsseite: «Da das System im bestehenden Gewächshaus montiert wird und von aussen nicht sichtbar ist, bestehen keine baurechtlichen Hürden.» Die Montage der Module sei zudem einfach und die zusätzlich notwendigen elektrischen Installationen hielten sich in Grenzen. Und dann gäbe es weitere interessante pflanzenbauliche Aspekte: So sorgten die Module beispielsweise in Spanien für eine deutliche Temperaturreduktion, was vor allem im Hochsommer von Vorteil ist. Zudem hätten sie in einem anderen Fall festgestellt, dass der Befall von Thrips in Gurken unter den Filtern geringer war. «Vermutlich fehlt den Insekten dort das gelbe Licht auf den Pflanzen, welches sie sonst anzieht, wir bei uns aber für die Solarstromproduktion verwenden», erklärt Roch. Mit der Kommerzialisierung ihres Produkts rechnen die beiden Ende 2024. ■

\*Finanziert von Romande Energie, unterstützt von Bundesamt für Energie, Klimastiftung Schweiz und Services Industriels Genevois (SIG).

 [www.voltiris.com](http://www.voltiris.com)

**Nicolas Weber und Jonas Roch von Voltiris SA mit Gemüsegärtner Alexandre Cudet (Mitte).**

*Nicolas Weber et Jonas Roch de chez Voltiris SA avec le maraîcher Alexandre Cudet (au milieu). EP*



Agri-photovoltaïque : double utilisation des serres

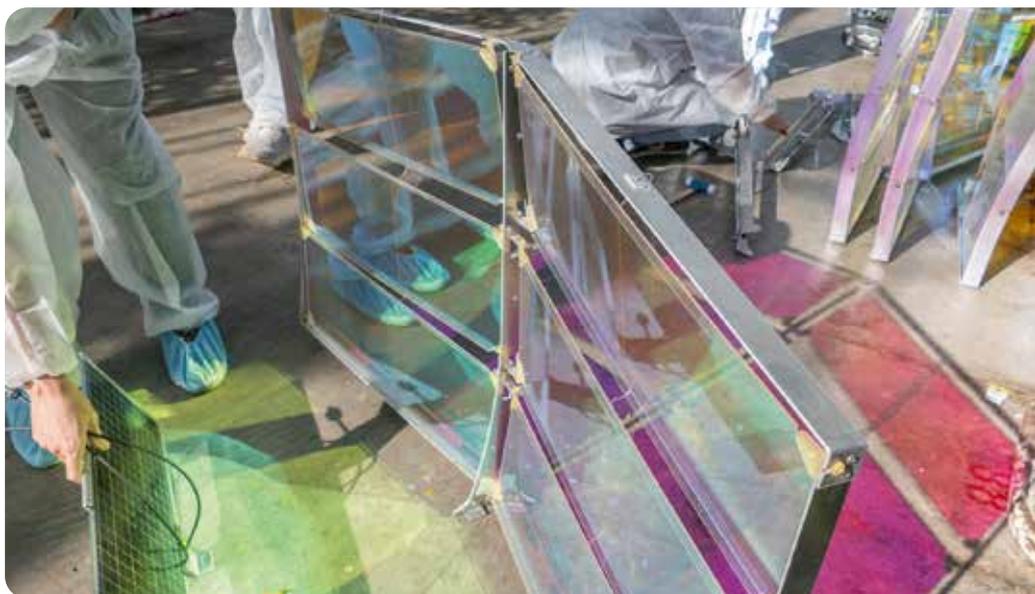
## Module solaire dans les serres

*Les miroirs dichroïques de la startup Voltiris SA décomposent la lumière du soleil dans divers spectres de couleur dans la serre. Le système installé au-dessus des cultures produit du courant solaire sans gêner la croissance des plantes.* DAVID EPPENBERGER

Il n'y a pas que les tomates cerises qui apportent de la couleur dans les serres d'Alexandre Cudet et de Patrice Brestaz à Troinex (GE) depuis la fin août. En effet, des modules munis de verres spéciaux décomposant la lumière du soleil dans les couleurs spectrales naturelles ont été installés entre les vitres et les écrans thermiques. Il s'agit plus exactement de miroirs dits dichroïques qui filtrent la lumière, nous explique Jonas Roch de la startup Voltiris SA de Lausanne. Le physicien a fondé officiellement l'entreprise en mars 2022 avec Nicolas Weber et Dominik Blaser. Ils emploient aujourd'hui 11 personnes. Leur idée : produire du courant solaire dans la serre sans perte de rendement des cultures. Jonas Roch nous explique comment cela fonctionne : « Nous filtrons la lumière dont les plantes n'ont pas besoin pour la photosynthèse et la dirigeons sous forme concentrée vers une cellule solaire étroite qui produit de l'électricité avec. » Le maraîcher Alexandre Cudet trouve l'idée intéressante et a mis à disposition une partie de sa serre pour un projet pilote. Le projet a débuté sur une surface de 100 m<sup>2</sup> cet été. « Les mesures faites pendant les premières semaines montrent que le filtrage de la lumière se situe dans le cadre attendu », constate Jonas Roch avec satisfaction. Dans un deuxième temps, la surface sera agrandie à 1000 m<sup>2</sup> afin de collecter des données supplémentaires pendant toute la prochaine saison de culture. Outre le rendement en courant et la mécanique, l'évolution du rendement des tomates est au centre de l'attention. Nicolas Weber est optimiste : « Dans les essais d'Agroscope avec du basilic, des tomates et des poivrons, aucune baisse de rendement n'a été enregistrée sous les filtres. »

### La propre production augmente l'indépendance

À côté du projet à Genève\*, des tests supplémentaires seront réalisés prochainement dans la région de Bâle. Des modules sont également installés dans des serres avec différentes cultures en Hollande, en France et en Espagne. Si le système fait ses preuves dans la pratique et



Les filtres séparent la lumière : la lumière jaune est dirigée vers le module solaire et la violette vers les plantes.

Die Filter trennen das Licht: das gelbe wird auf das Solarmodul geleitet, das violett geht zu den Pflanzen ins Gewächshaus. DAVID EPPENBERGER

si le rendement des cultures ne diminue pas, le coût et l'efficacité des modules de Voltiris seront décisifs pour motiver une exploitation à faire cet investissement. Le module étant fabriqué avec des composants standards disponibles sur le marché, Nicolas Weber s'attend à un prix compétitif avec la production de masse visée. Les fondateurs de Voltiris ne souhaitent néanmoins pas encore avancer de chiffres. Les serres sont aussi intéressantes pour Voltiris parce que leur besoin en électricité est élevé et que les exploitations peuvent réduire leur dépendance des énergies externes en produisant leur propre courant solaire. Jonas Roch s'attend à un rendement de 400 kWp de courant solaire par hectare, soit environ 500 000 kWh de courant par année.

### Aucun permis de construire nécessaire

Mais Nicolas Weber voit encore d'autres facteurs qui parlent en faveur de leur système. D'une part, du côté des autorisations : « Étant donné que le système est installé dans la serre et qu'il n'est pas visible de l'extérieur, il n'y a

pas d'obstacles légaux. » De plus, le montage des modules est simple et peu d'installations électriques supplémentaires sont nécessaires. Et puis, il y aurait d'autres aspects intéressants pour la culture des plantes : En Espagne, par exemple, les modules ont permis de réduire considérablement la température, ce qui est particulièrement avantageux en plein été. Il a aussi été constaté ailleurs que la contamination des cultures de concombres par les thrips était plus faible sous les filtres. « C'est probablement dû au fait que la lumière jaune sur les plantes, qui attire normalement les insectes et que nous utilisons pour la production de courant, manque », explique Jonas Roch. Les fondateurs espèrent pouvoir commercialiser leur produit à la fin 2024. ■

\*Financé par Romande Energie et soutenu par l'Office fédéral de l'énergie, la Fondation suisse pour le climat et les Services Industriels Genevois (SIG).

 [www.voltiris.com](http://www.voltiris.com)

Start-up Floating Robotics

# Ernteroboter gegen Personalengpässe

*Der zweite Prototyp des Ernteroboters war in diesem Herbst bereits deutlich präziser und schneller zwischen den Tomatenreihen unterwegs als im Vorjahr. Laut seinem Erbauer Salman Faraji soll das Gerät künftig 3.5 Arbeitskräfte ersetzen.* DAVID EPPENBERGER



Viele Schweizer Gemüsegärtnerinnen und Gärtner kämpfen selbst mitten in der Saison mit grossen Personalfuktuationen. Das heisst: Am Morgen fehlen im Gewächshaus plötzlich Leute für die Tomatenernte und andere müssen Überstunden leisten. Maschinen sind hier zuverlässiger – wenn sie denn funktionieren. Genau daran arbeitet Salman Faraji von Floating Robotics, einem aus einem ETH Spin-off herausgegangenen Start-up aus Zürich, das an der Entwicklung eines Ernteroboters arbeitet. Im letzten Jahr liess der Maschineningenieur einen ersten Prototyp mit einem Roboterarm in zwei Gewächshäusern nach Cherry-Tomaten greifen. Der Roboter bestand primär aus Kameras zur Erkennung der Tomatenrispen, der Software und einem Roboterarm. Technisch funktionierten das Ernten und Entlauben bereits ziemlich gut, doch es fehlte noch an der Präzision und an Geschwindigkeit. Das hinterliess aber höchstens in den beteiligten Gewächshausbetrieben einen etwas ernüchterten ersten Eindruck. Salman Faraji hingegen zog wertvolle Erkenntnisse aus den ersten Versuchen und machte sich zusammen mit seinem technischen Partner Mohsen Moosavi in den folgenden Monaten an die Arbeit, und optimierte die ganze Maschinerie.

## Schnellerer Greifarm und bessere Kamera

Im September dieses Jahres war der neue Prototyp fertig: Ein neuer Roboterarm ist nun fix montiert auf einem umgebauten Erntewagen, die Kameras wurden erweitert sowie neu eine Verpackungseinheit mit separatem Abladewagen konstruiert. Der neue Greifarm mit den Messern arbeite nun vier Mal schneller als noch im letzten Jahr, sagt Salman Faraji. Der Fokus bei den diesjährigen Versuchen sei aber auf die Präzision gelegt. «Die grösste Herausforderung liegt darin, dass die Kameras die Fruchstiele der Tomatenrispen zuverlässig erkennen und den Roboterarm mit der Schere und dem Greifer

an die richtige Stelle führen». Hier geht es vor allem um Deep Learning: Die Software wird mit Tausenden von Bildern – in diesem Fall von Tomatenpflanzen – gefüttert und damit ein Algorithmus erstellt, mit dessen Hilfe der Roboter schliesslich die richtigen Entscheide fällen kann. Die neue Kameratechnologie könne nun 90 Prozent der Rispen richtig detektieren, sagt der Robotik-Experte. Im Vergleich zum ersten Prototyp würden nun auch Rispen besser erkannt, die hintereinander wachsen.

## Schneller und präziser

Wie im letzten Jahr stellt der Gemüsebaubetrieb Beerstecher AG sein Gewächshaus in Hinwil für die Tests zur Verfügung. Salman Farajis Ansprechpartnerin ist dort Gewächshausleiterin Bianca Curcio. «Wenn wir neue Zukunftslösungen wollen, dann müssen wir solche Projekte auch unterstützen», erklärt sie das Engagement. Sie ist überzeugt, dass diese Art der Automatisierung kommen wird. Es sei deshalb für die Firma interessant, die Entwicklung des Ernteroboters vor Ort verfolgen und diese so auch etwas steuern zu können. Bei den Versuchen in diesem Herbst stellt sie grosse Verbesserungen im Vergleich zum Vorjahr fest. «Der Roboter ist präziser und schneller geworden.» Sie sei sicher, dass Salman Faraji weitere wertvolle Erkenntnisse gewinnen werde. Auf deren Umsetzungen im nächsten Jahr ist sie bereits gespannt.

Salman Faraji wird den Roboter in den nächsten Monaten weiterentwickeln, wozu auch die Nacharbeit gehört sowie das automatische Wechseln der Reihen. Sein Ziel ist es, dass ein Pflückroboter künftig eine 1.5 Hektaren Gewächshausfläche abdeckt und 3,5 Arbeitskräfte ersetzt. Zurzeit ist er noch auf der Suche nach Investorengeldern. Doch das Interesse aus der ganzen Welt sorgt bei ihm für viel Zuversicht. Die Vermarktung der ersten Geräte ist für 2025 geplant. ■

 [www.floatingrobotics.com](http://www.floatingrobotics.com)

Startup Floating Robotics

# Robot pour pallier le manque de personnel

*Le deuxième prototype du robot de récolte est nettement plus précis et plus rapide que l'année précédente dans les essais menés dans des cultures de tomates cet automne. Selon son constructeur, Salman Faraji, l'appareil remplacera 3.5 personnes à l'avenir.* DAVID EPPENBERGER



Salman Faraji de chez Floating Robotics développe un robot de récolte.

Salman Faraji von Floating Robotics entwickelt einen Ernteroboter. ZVG

**B**eaucoup de maraîchers et de maraîchers suisses font face à d'importantes fluctuations de personnel, même pendant la saison. Cela signifie que le matin, il manque tout à coup des personnes pour la récolte de tomates et que d'autres doivent faire des heures supplémentaires. Les machines sont plus fiables, quand elles fonctionnent. C'est à cela que s'emploie Salman Faraji de chez Floating Robotics, une startup de Zurich créée à partir d'un spin-off de l'EPF qui développe un robot de récolte. L'année dernière, l'ingénieur en génie mécanique a testé un premier prototype avec un bras de robot dans des cultures de tomates cerises dans deux serres. Le robot était surtout constitué de caméras pour la reconnaissance des grappes, d'un logiciel et d'un bras. Techniquement, la récolte et l'élimination des feuilles fonctionnaient déjà assez bien,

mais la précision et la vitesse laissaient à désirer. Cela n'a néanmoins déçu qu'un peu les exploitations impliquées. Ces premiers essais ont fourni des informations précieuses à Salman Faraji, qui s'est attelé les mois suivants à optimiser toute la machinerie avec son partenaire technique Mohsen Moosavi.

## Bras préhenseur rapide et meilleure caméra

Le nouveau prototype a été finalisé en septembre. Un nouveau bras est installé de manière fixe sur un chariot de récolte transformé, les caméras ont été développées et une unité d'emballage avec un chariot de chargement séparé a été construite. Selon Salman Faraji, le nouveau bras préhenseur avec les couteaux travaille quatre fois plus vite que l'année dernière. Les essais de cette année se concentrent néanmoins sur la pré-

sion. « Le principal défi est que les caméras reconnaissent de manière fiable les pédoncules des grappes et dirigent le bras avec le ciseau et la pince au bon endroit ». Il parle ici de deep learning : le logiciel est nourri avec des milliers de photos (dans le cas présent de plants de tomates) et un algorithme est calculé pour permettre au robot de prendre les bonnes décisions. Avec la nouvelle technologie, les caméras détectent 90% des grappes correctement, indique l'expert en robotique, et les grappes qui poussent les unes derrière les autres sont à présent mieux reconnues qu'avec le premier prototype.

## Plus rapide et plus précis

Comme l'année dernière, l'exploitation Beerstecher SA a mis à disposition ses serres à Hinwil pour les tests. Bianca Curcio, la responsable des serres, est l'interlocutrice de Salman Faraji. « Si nous voulons avoir des solutions pour l'avenir, nous devons soutenir de tels projets », explique-t-elle. Elle est convaincue que ce genre d'automatisation s'imposera. Il est donc intéressant pour l'entreprise de suivre le développement du robot de récolte sur place et de pouvoir ainsi le moduler un peu. Lors des essais de cet automne, elle constate de grandes améliorations par rapport à l'année dernière. « Le robot est plus précis et plus rapide. » Elle est certaine que Salman Faraji obtiendra d'autres résultats précieux, et elle est curieuse de voir comment ils seront utilisés l'année prochaine.

Salman Faraji continuera de développer le robot ces prochains mois, notamment pour le travail de nuit et le changement automatique des rangées. Son objectif est que le robot couvre une surface sous serre de 1.5 hectare et remplace 3,5 personnes. Il est actuellement à la recherche de fonds, mais l'intérêt que son robot suscite dans le monde entier le rend optimiste. La commercialisation des premiers appareils est prévue en 2025. ■



[www.floatingrobotics.com](http://www.floatingrobotics.com)

Einblick in die Resistenz-Zucht bei Eichblattsalat

# Salate: Kampf gegen Bremia ohne Ende

*Die Gemüsesaatgut-Firma Enza Zaden stellte am Gemüsebau-Feldtag im September die einzelnen Schritte der Resistenz-Zucht vor. Dabei dauert es jeweils mehrere Jahre, bis eine Sorte mit den gewünschten Eigenschaften praxisreif ist.* DAVID EPPENBERGER

**O**ft ist es nur eine Frage der Zeit, bis eine neue Rasse des Falschen Mehltaus (*Bremia lactucae*) die zuvor aufwändig herausgezüchteten Resistenzen bei Salaten durchbricht. Für Züchterinnen wie Andrea Schieder von Enza Zaden Deutschland ist die Bremia-Resistenzucht ein ständiges Katz-und-Maus-Spiel. «Die Arbeit geht uns bestimmt nicht aus», sagte sie im Rahmen des Gemüsebau-Feldtags von Enza Zaden in Dannstadt-Schauernheim. Dort erklärte sie auf einem interaktiven Rundgang auf dem Ausstellungsgelände den Züchtungsprozess zur Entwicklung eines breimiaresistenten roten Bio-Eichblattsalats mit verbesserter Qualität. Dabei handelt es sich um klassische Kreuzungszucht, denn neue biotechnologische Methoden wie die Genschere Crispr/Cas sind in der EU und auch in der Schweiz noch nicht erlaubt. Im Fall des Falschen Mehltaus ist dies weniger tragisch, da viele

Marker-Gene bekannt sind. Das heisst: Die Analyse im Labor zeigt, ob ein Salat eine Resistenz gegen die gewünschte Bremia-Rasse enthält. «Damit verkürzt sich die Züchtung», erklärt Andrea Schieder.

## In sechs Jahren am Ziel

Am Anfang steht beim anschaulich präsentierten Beispiel ein grüner, breimiaresistenter Eichblattsalat in guter Qualität. Dieser wird gekreuzt mit einem für den Befall mit Falschem Mehltau anfälligen roten Eichblattsalat. Dazu werden beide Pflanzen zum Blühen gebracht, die Blüten gekreuzt und das entstandene Saatgut der F1-Generation im nächsten Jahr ausgesät und daraus die Pflanzen selektiert, welche die angestrebten Eigenschaften am besten erfüllen. Aus diesen werden die Samen der F2-Generation für die Aussaat im nächsten Jahr gewonnen. Der Vorgang wird so lange wiederholt, bis

## Feldtag in der Pfalz

Am 14. September 2023 veranstalteten Enza Zaden auf dem Betriebsgelände in Dannstadt-Schauernheim und DLR Rheinpfalz auf ihrem nahegelegenen Versuchsbetrieb in Schifferstadt den traditionellen Gemüsebau-Feldtag. Enza Zaden präsentierte rund 250 Gemüsesorten. An einem weiteren Standort in Schifferstadt waren weitere Gemüsezüchter wie Hasera, Syngenta, Rijk Zwaan, Clause, Vilmorin oder Syngenta mit ihren Sorten-Highlights präsent.

der Züchter dem gewünschten Endprodukt näherkommt. Die kontinuierliche Selektion sorgt dafür, dass die Salatlinien immer einheitlicher werden bis schliesslich nach sechs Jahren zur F5-Generation, welche einen gegen Bremia resistenten roten Eichblattsalat in perfekter Qualität bildet.

## Laufend neue Bremia-Rassen

Die Enza-Zaden-Tochterfirma Vitalis hat sich auf die Herstellung von Saatgut für den biologischen Landbau spezialisiert. Um den Wettlauf mit der Bildung von neuen Bremia-Rassen bestreiten zu können, sammelt Vitalis laufend Proben von befallenen Salaten und bestimmt die Erreger, um die Entwicklung von neuen Varianten möglichst zeitnah verfolgen zu können. Dabei ist es auch Glücksache: «Manchmal taucht bereits eine neue möglicherweise schädliche Bremia-Rasse auf, bevor wir eine neue Sorte überhaupt auf den Markt bringen», erklärt Andrea Schieder. Erst kürzlich benannte das Bremia Avaluation Board für die EU (IBEB-EU) die drei neue Bremia-Rassen Bl:38EU, Bl:39EU und Bl:40EU. Tests hätten aber gezeigt, dass die meisten Salatsorten von Enza Zaden eine hohe Resistenz gegenüber diesen aufweisen würden, schreibt Enza Zaden. Glück gehabt!



F3-Generation im vierten Jahr: Nach der erneuten Selektion nähern sich die Salate dem Endziel an.

Génération F3 en quatrième année : les salades se rapprochent de l'objectif final après la nouvelle sélection. EP

Sélection de résistances dans la laitue feuille de chêne

## Salades : lutte sans fin contre Bremia

*L'entreprise de semences maraîchères Enza Zaden a présenté les diverses étapes de la sélection de résistances lors de la journée consacrée aux cultures maraîchère en septembre. Il faut plusieurs années pour qu'une variété possédant les caractéristiques souhaitées soit prête à être utilisée dans la pratique.* DAVID EPPENBERGER

Souvent, ce n'est qu'une question de temps jusqu'à ce qu'une race de mildiou (*Bremia lactucae*) brise les résistances développées dans les salades au moyen d'un processus complexe. Pour une sélectionneuse comme Andrea Schieder de chez Enza Zaden Allemagne, la sélection de résistances contre Bremia s'apparente à un jeu du chat et de la souris. « Le travail ne va certainement pas manquer », a-t-elle indiqué lors de la journée consacrée aux cultures maraîchères organisée par Enza Zaden à Dannstadt-Schauernheim. Pendant une visite interactive du site de l'exposition, elle a expliqué le processus de sélection pour développer une laitue feuille de chêne rouge bio résistante à Bremia et présentant une qualité améliorée. Notons qu'il s'agit de sélection classique basée sur le croisement, car les nouvelles méthodes de sélection végétale biotechnologiques comme le ciseau génétique Crispr/Cas ne sont pas encore autorisées dans l'UE, ni d'ailleurs en Suisse. Dans le cas du mildiou, cela est moins tragique, car de nombreux gènes marqueurs sont connus. L'analyse en laboratoire montre donc si une salade possède une résistance contre la race



Züchterin Andrea Schieder präsentierte die verschiedenen Stationen auf dem Weg zu einer neuen Sorte.

La sélectionneuse Andrea Schieder a présenté les diverses stations de la sélection d'une nouvelle variété. EP

de Bremia en question. « Cela raccourci la sélection », explique Andrea Schieder.

### Objectif atteint en six ans

Dans l'exemple présenté, on commence par une laitue feuille de chêne verte de bonne qualité et résistante à Bremia. Elle est croisée avec une laitue feuille de chêne rouge sensible au mildiou. Pour ce faire, les deux plantes sont amenées à floraison, les fleurs sont croisées et les semences obtenues de la génération F1 sont semées l'année suivante. Les plantes qui répondent au mieux aux caractéristiques recherchées sont ensuite sélectionnées. À partir de ces plantes, on obtient les semences de la génération F2 qui sont semées l'année d'après. Le processus est répété autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le sélectionneur se rapproche du produit final recherché. Avec la sélection en continu, les lignes de salades s'harmonisent de plus en plus jusqu'à la génération F5, après six ans, laquelle engendre une laitue feuille de

chêne rouge de qualité parfaite et résistante à Bremia.

### De nouvelles races de Bremia se développent en continu

Vitalis, une filiale d'Enza Zaden, s'est spécialisée dans la fabrication de semences pour l'agriculture biologique. Afin d'observer le développement de nouvelles races de Bremia, Vitalis collecte en continu des échantillons de salades contaminées et détermine les agents pathogènes. La chance joue souvent aussi un rôle : « Une nouvelle race de Bremia potentiellement nuisible fait parfois son apparition avant que nous ayons commercialisé une nouvelle variété », indique Andrea Schieder. Récemment, le Bremia Evaluation Board de l'UE (IBEB-EU) a déterminé les trois nouvelles races de Bremia Bl:38EU, Bl:39EU et Bl:40EU. Selon Enza Zaden, les tests ont toutefois montré que la plupart des variétés de leurs salades possèdent une résistance élevée. Quelle chance !

### Journée consacrée aux cultures maraîchères dans le Palatinat

Le 14 septembre, Enza Zaden et DLR Rheinpfalz ont organisé la traditionnelle journée consacrée aux cultures maraîchères sur le site de la première à Dannstadt-Schauernheim et sur l'exploitation d'essai de la seconde qui se trouve à proximité à Schifferstadt. Enza Zaden a présenté environ 250 variétés de légumes. D'autres sélectionneurs comme Hasera, Syngenta, Rijk Zwaan, Clause, Vilmorin ou encore Syngenta ont présenté leurs meilleures variétés sur un autre site à Schifferstadt.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Agroscope**

## Landwirtschaftlich-technische/-r Fachmitarbeiter/-in Versuchsstation Gemüsebau

100% / 3232 Ins BE

### Gutes Essen, gesunde Umwelt

Die Versuchsstation Gemüsebau im Berner Seeland, eine Kooperation zwischen Agroscope, den Kantonen Bern und Freiburg sowie der Gemüseproduzentenvereinigung der Kantone BE/FR (GVBF), entwickelt ganzheitliche Strategien für einen wirtschaftlichen und nachhaltigen Gemüsebau. Im Fokus der Forschung stehen nachhaltige Pflanzenschutzstrategien, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität und Digitalisierung nach dem Co-Creation-Ansatz; Projekte werden zusammen mit allen Partnern gemeinsam geplant und durchgeführt.

### Ihre Aufgaben

- Vorbereiten und Anlegen von Gemüsebauversuchen in Absprache mit der Betriebsleitung
- Verantwortung für die Kulturpflege in Zusammenarbeit mit Praxisbetrieben
- Erfassung von Kulturdaten sowie Ertrags- und Qualitätserhebungen
- Überwachung von Schaderregern in betriebseigenen und -externen Versuchen
- Stellvertretung der Leitung der Versuchsstation in fachlichen, organisatorischen und administrativen Aufgaben

### Ihr Profil

- Gemüsegärtner/-in oder Landwirt/-in EFZ mit beruflicher Weiterbildung Richtung Betriebsleiter/-in oder Höhere Fachschule erwünscht
- Berufserfahrung im Gemüsebau oder produzierenden Gartenbau von Vorteil
- Exakte, selbstständige Arbeitsweise, hohe Flexibilität und Teamfähigkeit
- Gute Anwenderkenntnisse MS-Office und Führerschein für Personenwagen
- Kenntnisse zweier Amtssprachen

Der Kompetenzbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte forscht an praxistauglichen Lösungen für den Schweizer Pflanzenbau und nimmt diverse Vollzugstätigkeiten wahr. Er steht in engem Kontakt mit der landwirtschaftlichen Beratung und den Branchen und stellt so sicher, dass neue Lösungen rasch in die Praxis gelangen und dort ihre Wirkung entfalten.

Agroscope ist das Kompetenzzentrum des Bundes für die Forschung in der Land- und Ernährungswirtschaft. Die Forschenden üben ihre Tätigkeiten an verschiedenen Standorten in der Schweiz aus. Hauptsitz ist Bern-Liebefeld (ab 2026: Posieux FR). Angesiedelt ist Agroscope beim Eidg. Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF.

Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche Tätigkeit in einem interessanten Arbeitsbereich sowie eine gründliche Einarbeitung. Flexible Arbeitszeiten und gute Sozialleistungen sind weitere Pluspunkte dieser Stelle.

Die Bundesverwaltung achtet die unterschiedlichen Bedürfnisse und Lebenserfahrungen ihrer Mitarbeitenden und fördert deren Vielfalt. Gleichbehandlung geniesst höchste Priorität.

Wenn Sie diese Herausforderung anspricht und Sie das Anforderungsprofil erfüllen, freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung bis 30.11.2023 unter [www.stelle.admin.ch](http://www.stelle.admin.ch), Ref. Nr. 8247.

Ergänzende Auskünfte erteilt Ihnen gerne Michael Gugger, Leiter Versuchsstation, Tel. +41 (0) 58 465 74 95 oder +41 (0) 79 815 97 33, [michael.gugger@agroscope.admin.ch](mailto:michael.gugger@agroscope.admin.ch) (bitte senden Sie keine Stellenbewerbungen an diese E-Mail-Adresse).

Eintritt 01.03.2024 oder nach Vereinbarung. Die Stelle ist auf drei Jahre befristet.

Weitere interessante Stellenangebote der Bundesverwaltung finden Sie unter [www.stelle.admin.ch](http://www.stelle.admin.ch)

Nachwuchs für Gemüseanbau gewinnen

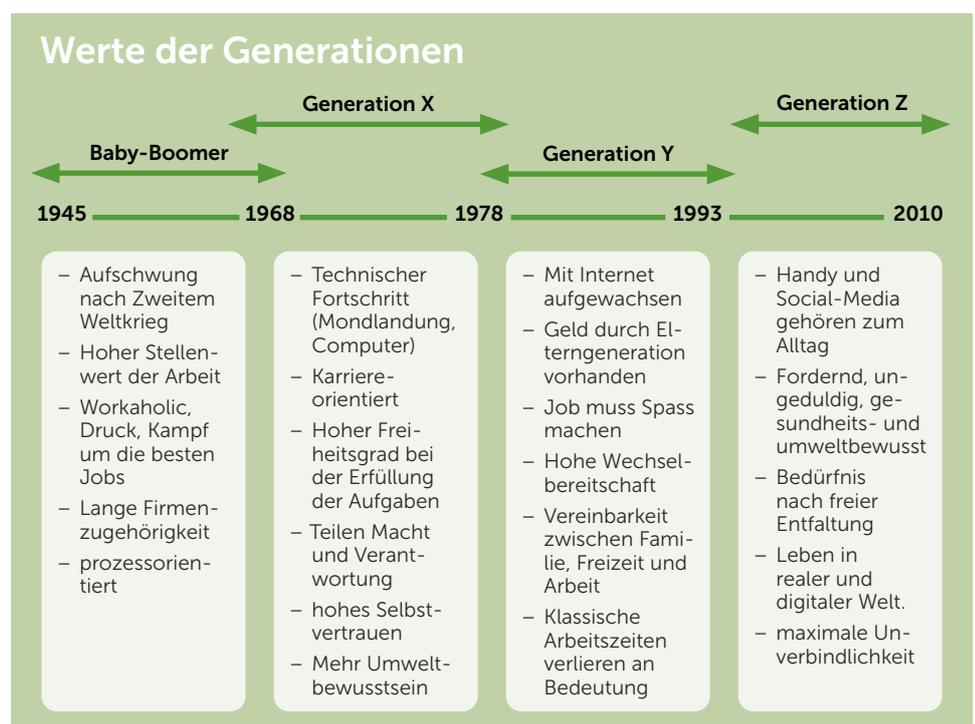
# Neugierig auf Generation Z zugehen

*Viele ältere Betriebsleiterinnen und -leiter nehmen den aktuellen Nachwuchs als bequem, verwöhnt und gleichzeitig fordernd wahr. Doch das greift zu kurz. Wer sich auf die Generation Z wirklich einlässt, kann ungeahnte Potenziale erschliessen.* DAVID EPPENBERGER

In den nächsten zehn Jahren werden viele der geburtenstarken Jahrgänge – die sogenannten Babyboomer – den Arbeitsmarkt altersbedingt verlassen und in Rente gehen. Ersetzen müssten sie die jungen Menschen der Generation Z (Jahrgänge zwischen 1995 und 2010), was schon rein zahlenmässig nicht vollständig möglich sein wird. Dazu kommen mental grosse Unterschiede zwischen den Generationen, welche die Rekrutierung von Arbeitskräften gerade in der Gemüsebranche in Zukunft anspruchsvoll macht. Schuften von morgen früh bis abends spät oder gar noch am Wochenende, bis alle Arbeiten auf dem Gemüsebaubetrieb wirklich erledigt sind, kommt beispielsweise bei der Generation Z nicht gut an. Um diese Leute trotzdem für sich zu gewinnen, müssen sich die Arbeitgebenden in ihrem Denken wohl oder übel umstellen.

## Wie tickt die Generation Z?

Viele aktuelle Gemüsebetriebsleiterinnen und -leiter rollen erst einmal mit den Augen, wenn sie auf die jüngeren Generationen zu sprechen kommen. Support erhalten sie von der Wissenschaft, welche die Generation Z als bequem, immer online, verwöhnt, fordernd aber gleichzeitig auch als umwelt- und gesundheitsbewusst qualifiziert. Michaela Rosenberger von der deutschen Beratungsfirma Kugler & Rosenberger berät landwirtschaftliche Betriebe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften. In einem Referat an der letzten Biofach in Nürnberg warb sie um Verständnis für die jungen Menschen. Diese lebten im Unterschied zur abtretenden Generation in zwei Welten: dem realen Zuhause und der digitalen, globalen Welt. «Da gibt es viele Impulse, die ständig da sind.» Oft fehle es an der Zeit, sich zurückzuziehen und über etwas intensiv nachzudenken, ohne dass das Handy die ganze Zeit summt. «Diese Generation steht unter einem enormen Leistungsdruck, weil sie sich permanent mit Leuten am Ort und in der gesamten Welt vergleichen muss», erklärte die Expertin. Die jungen Leu-



te hätten deshalb Mühe, Entscheidungen zu treffen und würden die Unverbindlichkeit vorziehen. Gleichzeitig machen sie sich Sorgen um die Zukunft des Planeten und suchen nach Sinnhaftigkeit und Selbstverwirklichung im Job. Und: Die Geborgenheit und der Rückhalt der Familie als Felsen im realen Leben zwischen der digitalen, globalisierten Welt ist heute wichtiger als je zuvor.

## Wie motiviert man die Generation Z?

Rosenberger appelliert an die Arbeitgebenden, offen und neugierig auf die Generation Z zuzugehen, um herauszufinden, wo deren Potenziale liegen. Beispielsweise ginge diese entdeckend an die Dinge heran, sei kreativ und denke unternehmerisch. «Wenn die jungen Leute einen Sinn in der Tätigkeit sehen, sind sie hoch motiviert», sagte sie. Dadurch würden sich gerade für die grüne Branche grosse Chancen ergeben. Konkret empfiehlt die Beraterin, den zukünftigen Arbeitnehmenden schnelle und wohlwollende

Rückmeldungen zu erteilen, da sie ständiges Feedback von ihrer digitalen Welt gewohnt seien. Starre Regeln wirkten zudem abschreckend, Flexibilität sei angesagt. Die Patronkultur habe ausgedient: Flache Hierarchien seien gefragt, wo beispielsweise Lernende in die Entscheidungen miteinbezogen würden, denn sie wollen erstgenommen werden. Versprechen sollten eingehalten werden, was Vertrauen und Bindung zum Betrieb schaffe. Gute Leistungen sollen zudem honoriert werden, nicht durch Geld, sondern durch Anerkennung.

Knackpunkt sind allerdings die immer noch langen Arbeitszeiten auf den Gemüsebetrieben. Rosenberger empfiehlt hier trotz allem mehr Flexibilität und schlägt kreative Lösungen vor. Weshalb nicht beispielsweise monatliche Joker-Tage einführen, an denen die Jugendlichen selbst entscheiden können, wann sie zur Arbeit kommen? ■

Assurer la relève dans la culture maraîchère

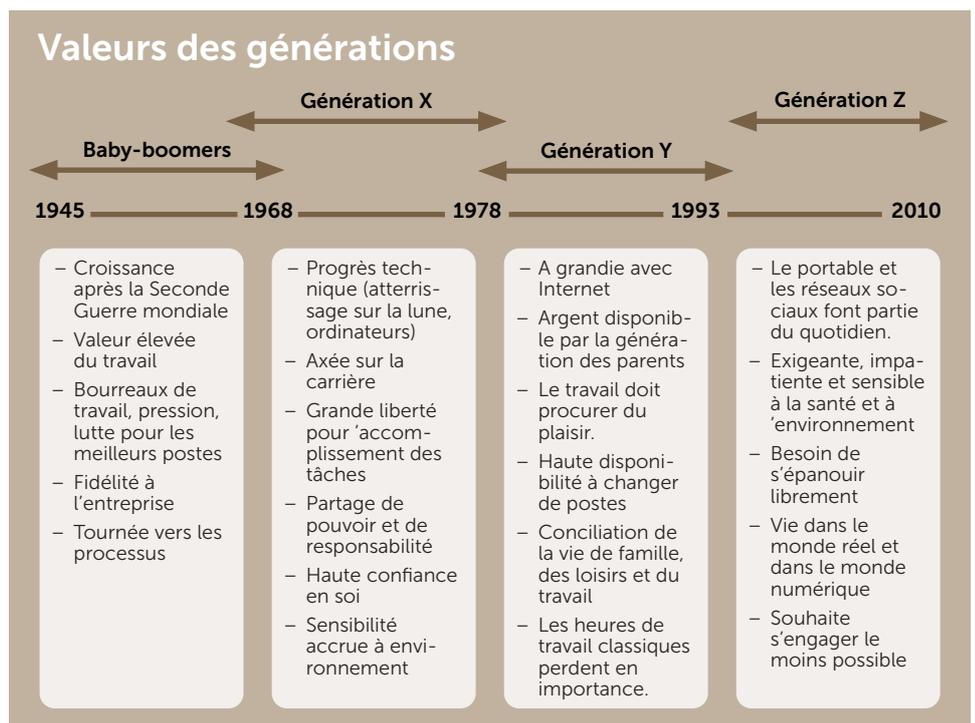
# À la découverte de la génération Z

*Beaucoup de cheffes et de chefs d'exploitation d'un certain âge trouvent la relève actuelle paresseuse, gâtée et en même temps exigeante. Ce point de vue est trop simpliste. Si l'on s'ouvre à la génération Z on découvrira des potentiels inattendus.* DAVID EPPENBERGER

Ces dix prochaines années, beaucoup de personnes de la génération des baby-boomers quitteront le marché du travail pour raison d'âge. Elles devront être remplacées par les jeunes de la génération Z (personnes nées entre 1995 et 2010), ce qui, rien qu'à cause du nombre, ne sera pas entièrement possible. S'ajoutent à cela de grandes différences de mentalité entre les générations, ce qui compliquera le recrutement de main-d'œuvre à l'avenir, notamment dans la culture maraîchère. Travailler dès l'aurore jusqu'à tard le soir, voire pendant le week-end, jusqu'à ce que tous les travaux soient terminés est, par exemple, quelque chose qui n'est pas bien accepté par la génération Z. Afin de motiver quand même ces personnes à travailler dans la culture maraîchère, les employeurs n'auront d'autre choix que de changer leur façon de penser.

## Comment fonctionne la génération Z ?

Beaucoup de cheffes et de chefs d'exploitation maraîchère roulent d'abord les yeux lorsque l'on aborde la question des jeunes générations. Ils sont confortés dans leur idée par la science qui qualifie la génération Z comme ceci : paresseuse, toujours en ligne, gâtée, exigeante mais aussi sensibilisée à l'environnement et à la santé. Michaela Rosenberger, de l'agence de conseil allemande Kugler & Rosenberger, soutient des exploitations agricoles pour le recrutement de main-d'œuvre. Dans sa conférence à la Biofach à Nürnberg, elle a estimé qu'il fallait faire preuve de compréhension pour les jeunes. Contrairement à la génération qui arrive en fin de carrière, ces derniers vivent dans deux mondes : dans le monde réel et dans le monde numérique et globalisé. « Ils sont sollicités en permanence. » Souvent, les jeunes n'ont plus le temps de prendre du recul et de réfléchir à un sujet sans que leur portable sonne constamment. « Cette génération est soumise à une énorme pression de performance, car elle doit se comparer en permanence avec des personnes de l'entourage et du



monde entier », a expliqué l'experte. Les jeunes ont par conséquent de la peine à prendre des décisions et préfèrent ne pas s'engager. En même temps, ils s'inquiètent de l'avenir de la planète et cherchent à donner un sens à leur vie et à s'épanouir dans leur travail. La sécurité et le soutien de la famille comme roc dans la vie réelle sont plus importants que jamais dans un monde numérique et globalisé.

## Comment motiver la génération Z ?

Michaela Rosenberger appelle les employeurs à se montrer ouverts et curieux envers la génération Z, afin de découvrir quels sont ses potentiels. Cette génération est avide de découvertes et créative et possède l'esprit d'entreprise. « Si les jeunes voient un sens dans leur activité, ils sont extrêmement motivés », a-t-elle souligné. Cela comporte notamment de grandes chances pour la branche verte. Concrètement, la conseillère recommande de donner rapidement des retours d'information bienveillants aux futur-e-

s employé-e-s, car elles et ils sont habitués à recevoir constamment des réactions dans le monde numérique. De plus, les règles strictes sont dissuasives et il faut donc faire preuve de souplesse. Finie l'époque où le « patron » décidait de tout : des hiérarchies horizontales sont demandées, par exemple en intégrant les apprentis dans les processus de décision, car elles et ils souhaitent être pris/ses au sérieux. Les promesses doivent être tenues, ce qui crée la confiance et l'attachement à l'exploitation. Enfin, les bonnes performances doivent être honorées, non pas avec de l'argent, mais par la reconnaissance.

Les longues heures de travail sur les exploitations maraîchères restent néanmoins un point crucial. Michaela Rosenberger recommande plus de souplesse à ce niveau et propose des solutions créatives. Pourquoi ne pas introduire une journée « joker » mensuel pendant laquelle les jeunes peuvent décider eux-mêmes à quelle heure ils souhaitent venir au travail ?



# SIVAL

INTERNATIONALE FACHMESSE  
FÜR KULTURPFLANZENPRODUKTIONSTECHNIKEN

## 16 > 18 JANUAR 2024

PARC DES EXPOSITIONS,  
ANGERS



# HIER BEGINNT DIE ZUKUNFT DES GEMÜSEANBAUS

[WWW.SIVAL-ANGERS.COM](http://WWW.SIVAL-ANGERS.COM)



### PRÄSENT

## 700

Aussteller mit  
Produkten und  
Dienstleistungen

### ZUKUNFTSFORSCHUNG

## + 80

Vorträge

## 150

Experten

### INNOVATION

## 2

renommierte  
Wettbewerbe

## 1

spezielles  
Agrartechnik-Angebot

### INTERNATIONAL

## 56

Ländern

## 1

internationaler  
Branchenkongress – VIBE

Parc des Expositions d'Angers  
Route de Paris 49044 ANGERS  
Tel. : +33 (0)2 41 93 40 40  
[WWW.SIVAL-ANGERS.COM](http://WWW.SIVAL-ANGERS.COM)



mediapilot\*

## GEWÄCHSHÄUSER / SERRES



ACTUEL SONDEROFFERTE AUF HORSOL TRÖPFER

MAINTENANT OFFRE SPECIALE SUR GOUTTEURS HORSOL

IM FREIEN ODER IM GEWÄCHSHAUS :  
Geben sie ihre Pflanzen das beste mit

**REVAHO**  
NETAFIM GROUP

EN PLEIN CHAMP OU DANS LA SERRE :  
Donnez à vos plantes le meilleur



[ccdsa.ch/shop](http://ccdsa.ch/shop)

**CCD SA**  
Chemin de l'autoroute 5  
1926 FULLY  
Tél. 027 746 33 03 Mail : [info@ccdsa.ch](mailto:info@ccdsa.ch)

## DIE ZUKUNFT ANSTEUERN.

Nachfolgeregelung,  
Betriebsberatung, Treuhand,  
Steuerberatung.



Agreno Treuhand AG

[agreno.ch](http://agreno.ch)

**agreno**<sup>®</sup>  
TREUHAND

Uster ZH • Gossau SG • Thusis GR • Schönbühl BE Mehrwert mit Weitsicht.

Hygienemanagement im Gemüsebau

# Das Jordanvirus unter Kontrolle halten

*Der Mensch als Überträger des Jordanvirus steht im Fokus eines funktionierenden Hygienemanagements. Dazu wurden nun Studien zur Verschleppung des Virus und zu Reinigungs- und Desinfektionsmassnahmen durchgeführt.* JENS EHLERS, Humboldt-Universität zu Berlin

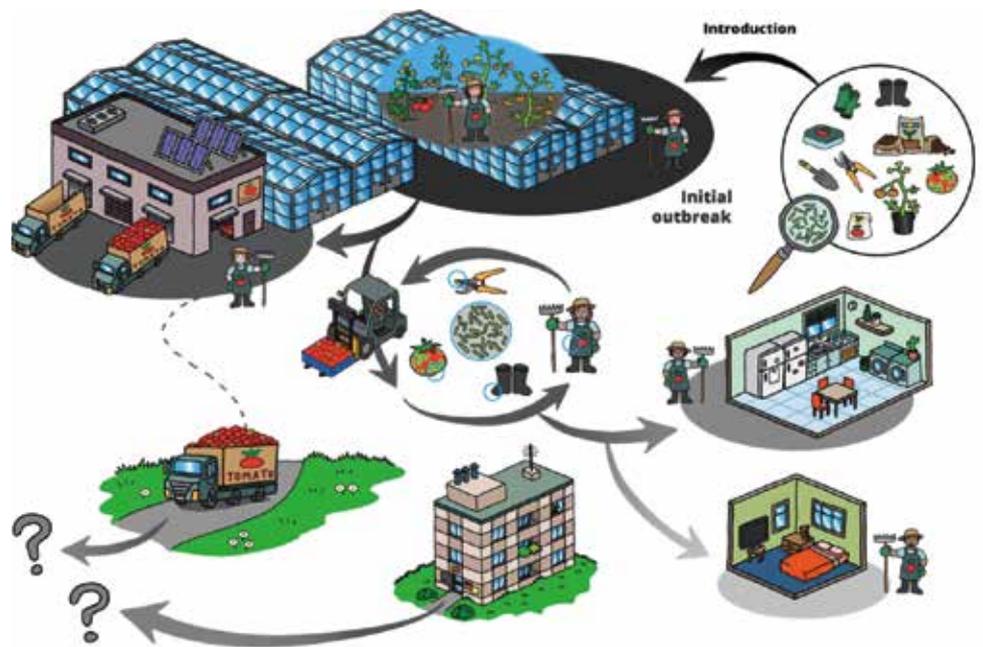
Das Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) führt zu grossen Schäden in der Tomaten- und Paprikaproduktion und ist aufgrund der ausgeprägten Stabilität, leichten mechanischen Verbreitung sowie der schwerwiegenden Auswirkungen als Quarantäneschadorganismus klassifiziert. In der Schweiz kam es seit 2021 zu wiederholten Ausbrüchen von ToBRFV, auch Jordanvirus genannt.

Wissenschaftler der Humboldt-Universität zu Berlin sind aufgrund der grossen wirtschaftlichen Bedeutung für Betriebe der Frage nachgegangen, ob und in welchem Ausmass das Virus in einem betroffenen kommerziellen Tomatenbetrieb verschleppt wird und welche Rolle der Mensch dabei spielt. Die Ergebnisse einer systematischen Probenahme zeigen, dass der Mensch als «Superspreader» über Kleidung, Hände und Schuhe massgeblich zur Verschleppung von ToBRFV innerbetrieblich beiträgt und das Virus sogar in den Unterkünften der Mitarbeiter infektiös überdauerte (Ehlers et al., 2023). Dazu wurden zahlreiche Oberflächen in dem betroffenen Betrieb beprobt (siehe Tabelle auf rechter Seite).

## Vorreinigung mit speziellen Mitteln

Die Ergebnisse der Probenahme verdeutlichen die Gefahr der Verschleppung stabiler Pflanzenviren durch den Menschen. Daraus ergeben sich spezielle Anforderungen an das Hygienemanagement, um das Risiko der Ein- und Verschleppung von ToBRFV zu verhindern/verringern.

ToBRFV-kontaminierte Kleidung muss aufgrund des hohen thermalen Inaktivierungspunktes von ToBRFV mit 90 °C gewaschen werden, um eine sichere Inaktivierung von ToBRFV zu erzielen. Eine so hohe Temperatur kann zum einen die Kleidung schädigen, andererseits ist ein hohes Energie-Input nötig. Alternativ dazu kann die Kleidung in einem Tauchverfahren «vorgereinigt» werden. Nach einem 10-minütigen Tauchgang in Reinigungslösungen der Produkte FADEX



Durch den Menschen verursachten Verschleppung von ToBRFV über einen Tomatenbaubetrieb.

*Propagation du ToBRFV causée par l'humain dans une exploitation de production de tomates.* JENS EHLERS

H+, MENNO HORTISEPTCLEAN Plus oder dem Desinfektionsmittel MENNO Florades wurde ToBRFV sicher aus den getesteten Textilien entfernt. Anschliessend wird die Kleidung aus der Reinigungslösung entnommen und in einem konventionellen Waschschritt von möglichen Rückständen gewaschen. Im Vergleich dazu waren sowohl die Textilien als auch die Reinigungslösungen von Haushaltsprodukten wie Spee Aktiv Gel oder Vanish Oxi Action nach dem Tauchen hochgradig mit ToBRFV kontaminiert.

## Schuhe nehmen zentrale Rolle ein

Neben der Kleidung sind Schuhe, insbesondere Schuhsohlen, verantwortlich für die Verbreitung von ToBRFV innerhalb eines Betriebes. Die Ergebnisse von Untersuchungen zur Dekontamination von Schuhsohlen zeigt, dass zunächst anhaftender Schmutz und Pathogene wie ToBRFV mechanisch von der Schuhsohle gereinigt werden müssen

und die Inaktivierung der Schaderreger im Anschluss in und auf der Desinfektionsmatte stattfindet. In unseren Untersuchungen konnten wir zeigen, dass durch das intensive Abtreten der Schuhe ein Grossteil der Viren von den Schuhsohlen abgereinigt wurde und dann im Anschluss in der mit 4 Prozent MENNO Florades gefüllten Desinfektionsmatte zuverlässig inaktiviert wurde.

Mit den Studien wurden sowohl praxisrelevante Übertragungswege als auch spezifische Reinigungs- und Desinfektionsmassnahmen am «Superspreader» Mensch aufgezeigt. Die vorgestellten Massnahmen sollen die Betriebe in ihrem individuellen Hygienemanagement unterstützen und dazu beitragen, dass ToBRFV ihren wirtschaftlichen Erfolg nicht gefährdet. ■



[www.bit.ly/studie\\_ausbreitung\\_virus](http://www.bit.ly/studie_ausbreitung_virus)

[www.bit.ly/studie\\_kontaminierte\\_kleidung](http://www.bit.ly/studie_kontaminierte_kleidung)

[www.bit.ly/studie\\_sohlenreinigung](http://www.bit.ly/studie_sohlenreinigung)

Gestion de l'hygiène en culture maraîchère

# Contrôler le ToBRFV

*L'humain, en tant que vecteur du ToBRFV, est au centre d'une gestion efficace de l'hygiène. Des études sur la contamination et sur les mesures de nettoyage et de désinfection ont été réalisées à ce sujet.* JENS EHLERS, Humboldt-Universität zu Berlin

Le Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) provoque d'importants dommages dans la production de tomates et de poivrons. Très stable, se propageant facilement mécaniquement et ayant de graves répercussions, il est classé comme organisme de quarantaine. Des contaminations par le ToBRFV ont été enregistrées à plusieurs reprises en Suisse depuis 2021.

Vu la grande importance économique pour les exploitations, des scientifiques de l'Université Humboldt de Berlin ont examiné si et dans quelle mesure le virus se propage dans une exploitation commerciale touchée et quel rôle joue l'humain. Les résultats d'un échantillonnage systématique montrent que l'humain contribue fortement comme « superspreader » à propager le ToBRFV dans l'exploitation par les vêtements, les mains et les chaussures et que le virus a même survécu de manière infectieuse dans les logements des collaborateurs (Ehlers et al., 2023). Ces résultats sont basés sur des échantillons prélevés sur de nombreuses surfaces dans l'exploitation (cf. tableau à droite).

## Lavage préalable avec des produits spéciaux

Les résultats de l'échantillonnage mettent en évidence le risque de propagation de virus des plantes stables par l'humain. La gestion de l'hygiène doit par conséquent remplir diverses exigences pour éviter ou limiter le risque d'introduction et de propagation du virus.

Vu le point d'inactivation thermique élevé du virus, les vêtements contaminés doivent être lavés à 90°C afin d'obtenir une inactivation sûre. Une telle température peut néanmoins endommager les vêtements et nécessite beaucoup d'énergie. Comme alternative, les vêtements peuvent être lavés préalablement par immersion. Le ToBRFV a été éliminé en toute sécurité des textiles testés après une immersion de 10 minutes dans des solutions nettoyantes des produits FADDEX H+, MENNO HORTISEPTCLEAN Plus ou du désinfectant MENNO Florades. Les

vêtements ont ensuite été lavés de manière conventionnelle afin d'éliminer d'éventuels résidus. En comparaison, tant les textiles que les solutions nettoyantes de produits ménagers comme Spee Aktiv Gel ou Vanish Oxi Action étaient fortement contaminés par le ToBRFV après l'immersion.

## Les chaussures jouent un rôle central

Outre les vêtements, les chaussures, et en particulier les semelles, sont responsables de la propagation du ToBRFV au sein de l'exploitation. Les résultats des études sur la décontamination des semelles montrent qu'il faut d'abord éliminer mécaniquement de la semelle la saleté et les agents pathogènes tels que le ToBRFV et inactiver ensuite les organismes nuisibles sur et dans le tapis de désinfection. Nous avons pu montrer dans nos études que l'essuyage intensif des chaussures permet d'éliminer une grande partie des virus de la semelle. Ces derniers ont ensuite été inactivés de manière fiable dans le tapis de désinfection contenant 4% de MENNO Florades.

Ces études ont permis de mettre en évidence aussi bien les voies de transmission pertinentes dans la pratique que les mesures spécifiques de nettoyage et de désinfection sur le « superspreader » qu'est l'humain. Les mesures présentées visent à soutenir les ex-



Arbeitskleidung muss regelmässig gereinigt werden.

Les vêtements de travail doivent être lavés régulièrement. JENS EHLERS

exploitations dans leur gestion individuelle de l'hygiène et à contribuer à ce que le ToBRFV ne mette pas en péril leur succès économique. ■

-  [www.bit.ly/etude\\_propagation\\_virus](https://www.bit.ly/etude_propagation_virus)
-  [www.bit.ly/etude\\_vetements\\_contamines](https://www.bit.ly/etude_vetements_contamines)
-  [www.bit.ly/etude\\_nettoyage\\_semelles](https://www.bit.ly/etude_nettoyage_semelles)

## Wo und wie oft wurde ToBRFV in einem betroffenen Betrieb gefunden? Où et combien de fois le ToBRFV a-t-il été trouvé dans une entreprise concernée ?

Ort / Lieu	Untersuchte Proben / Échantillons analysés	ToBRFV-kontaminierte Proben / Échantillons contaminés par le ToBRFV
Gewächshaus Serre	78	38 (48,7 %)
Verpackungshalle Halle d'emballage	66	28 (40,9 %)
Gemeinschaftsunterkunft Logement communautaire	114	21 (18,4 %)
Privatzimmer Chambre privée	56	2 (3,6 %)
Betriebsfahrzeuge Véhicules d'exploitation	34	3 (8,8 %)
Büro Bureau	8	0

Handgemachte Feinkost-Produkte

# Übrig gebliebenes Gemüse veredeln

Heike Fehmel führt neben dem Gemüsebaubetrieb in Mutterstadt (D) eine eigene Produktlinie mit «in Handarbeit» verarbeiteter Gemüse und Früchten. Sie verwendet dafür zweitklassige oder sonst aussortierte Ware vom Betrieb und aus der Region. DAVID EPPENBERGER



Heike Fehmel verarbeitet Gemüse und Früchte zu «handgemachten» Feinkostprodukten.

Heike Fehmel transforme des légumes et des fruits en produits fins « faits main ». DAVID EPPENBERGER

Nichts kaufen, was man selbst produziert. Mit dieser Haltung ist Heike Fehmel auf einem Obstbaubetrieb im Deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz aufgewachsen. Heike Fehmer bezeichnet sich auch heute noch als etwas fanatisch, was die Wiederverwertung von Produkten anbetrifft, was beispielsweise auch vor Kleidern nicht halt mache. Schon lange vor den aktuellen Foodwaste-Diskussionen verarbeitete sie also auf dem Hof übriggebliebenes zu Konfitüre und eingelegten Gemüsen. Und vor allem von Letzterem gab es mit den Jahren immer mehr, weil ihr Gemüsebaubetrieb in Mutterstadt, den sie zusammen mit ihrem Mann Peter führt (siehe Artikel im letzten Gemüsebau Nr.4), auf mittlerweile 350 Hektaren Anbaufläche angewachsen ist. Aber wer sollte all die Konserven essen? Das fragten sich die Fehmels dann doch eines Ta-

ges. Eine Kollegin mit Hofladen schlug vor, die Produkte mit Etiketten zu versehen und in ihrem Laden zu verkaufen. Es war der Start zu einer Erfolgsgeschichte: Unter der Marke «von Heike» gehen heute über 330 000 Einheiten mit 150 verschiedenen Produkten in den Wiederverkauf zu kleineren Geschäften in der Umgebung wie Bäckereien, Metzgereien, Weingüter, Bistros, Hofläden sowie in den eigenen Online-Shop.

## Freilandtomaten für Saucen

Gekocht und eingemacht wird in der eigens erstellten Küche von Hand. Regionalität und Handarbeit sind die Grundpfeiler des Marketings. Vier festangestellte Köchinnen werden bei Bedarf temporär mit Leuten aus dem Gemüsebaubetrieb aufgestockt. Beispielsweise, wenn am Freitagnachmittag ein paar Paletten mit nicht mehr vermarktungs-

fähigen Erdbeeren eines Nachbarbetriebs auf dem Betrieb ankommen, die noch «geschnippelt» werden müssen. Wenn immer möglich, werden aber die eigenen Produkte verwertet. So beispielsweise auch Tomaten aus der Gewächshausproduktion. Allerdings sind die Ansprüche der Kundschaft in Sachen Lieferbereitschaft und Qualität mit den Jahren gestiegen. Deshalb baut der Gemüsebaubetrieb beispielsweise auch Freilandtomaten an, was in der Gegend ungewohnt ist. «Diese Tomaten haben weniger Säure und sind deshalb besser für die Saucen geeignet», erklärt Heike Fehmer. Das Saatgut für die San Marzano Tomaten kommt aus Italien, aufgezogen werden die Jungpflanzen auf dem Betrieb und dann auf den eingezäunten Feldern gepflanzt. Der Zaun sei nötig, um die Pflanzen vor den «zweibeinigen Hasen» zu schützen, sagt ihr Mann Peter Fehmer augenzwinkernd.

## Begriff «Foodwaste» nicht ausgelobt.

Mit grossen Supermarkt-Ketten können «von Heike»-Produkte preislich nicht mithalten. Das sei aber auch nicht das Ziel, erklärt Heike Fehmel. Der regionale Bezug und die Bewahrung des Charakters des «Selbstgemachten» stehen im Vordergrund. Die eigenen Produkte vom Gemüsebaubetrieb reichen längstens nicht mehr für die Aufrechterhaltung der vielfältigen Produktpalette aus. Trotzdem wird primär nur regionale Ware zugekauft, welche die Qualitätsansprüche von grossen Abnehmern nicht erfüllen oder überschüssig auf dem Markt sind. Beispielsweise übergrösse Zucchini oder Randen, letztere für 30 Cent pro Kilo anstatt sonst 80 Cent. Interessant dabei: Der Foodwaste-Aspekt wird im Marketing nicht speziell ausgelobt. «Von Zeit zu Zeit erwähnen wir das in den Social Media Kanälen», erklärt Heike Fehmel. Doch auf der Etikette der Gläser hat es dafür gar nicht genug Platz. Bei den «von Heike»-Produkten zählt vor allem der Inhalt. ■

 [www.von-heike.de](http://www.von-heike.de)

Produits fins faits main

## Valoriser les légumes invendus

*Heike Fehmel commercialise une propre ligne de légumes et de fruits transformés « à la main » à côté de la gestion de son exploitation maraîchère à Mutterstadt (Allemagne). Pour ce faire, elle utilise de la marchandise excédentaire ou de seconde classe de son exploitation et de la région.* DAVID EPPENBERGER,

**N**e rien acheter que l'on produit soi-même : Heike Fehmel a grandi dans le respect de ce principe sur une exploitation arboricole en Rhénanie-Palatinat en Allemagne. Aujourd'hui encore, elle se décrit comme un peu fanatique concernant la valorisation de produits, fanatisme qui concerne aussi les habits. Longtemps avant les discussions actuelles sur le gaspillage alimentaire, elle transformait déjà les produits invendus en confiture ou en conserves de légumes. Le volume de ces dernières a notamment crû au fil des ans, puisque l'exploitation maraîchère qu'elle gère ensemble avec son époux, Peter, à Mutterstadt (cf. article dans le dernier numéro du Maraîcher) compte aujourd'hui 350 hectares. « Mais qui va manger toutes ces conserves ? », se sont demandés les époux Fehmel un jour. Une collègue possédant un magasin de ferme a proposé de coller des étiquettes sur les bocaux et de vendre ces derniers dans son magasin. Cela a été le début d'une success-story. Plus de 330 000 unités de 150 produits différents sont aujourd'hui commercialisées sous la marque « von Heike » dans de petits magasins des environs comme des boulangeries, des boucheries, des domaines viticoles, des bistros et des magasins de ferme ainsi que dans la propre boutique en ligne.

### Tomates de plein champ pour les sauces

La transformation et la mise en conserve des produits sont faites à la main dans une cuisine spécialement conçue pour cela. La provenance régionale et le travail manuel sont les piliers du marketing. Les quatre cuisinières engagées fixement sont soutenues temporairement par des collaboratrices et collaborateurs de l'exploitation si nécessaire, par exemple si quelques palettes de fraises invendables livrées le vendredi après-midi par une exploitation voisine doivent encore être apprêtées. Si possible, ce sont néanmoins les propres produits qui sont valorisés, aussi les tomates produites sous serre. Les exigences de la clientèle envers la disponibilité et la



Quatre personnes travaillent dans la cuisine ; ici, elles sont en train de remplir les bocaux de cornichons.

In der Küche arbeiten vier Leute, hier bei der Abfüllung von Essiggurken. DAVID EPPENBERGER

qualité de la marchandise ont néanmoins augmenté au fil des ans, raison pour laquelle des tomates de plein champ sont aussi cultivées à présent sur l'exploitation, ce qui est inhabituel dans la région. « Ces tomates sont moins acides et conviennent mieux à la production de sauces », explique Heike Fehmer. Les semis des tomates San Marzano proviennent d'Italie et les plants sont cultivés sur l'exploitation avant d'être plantés dans les champs entourés de clôtures. Ces dernières sont nécessaires pour protéger les tomates contre les « lapins à deux pattes » indique Peter Fehmer en clignant de l'œil.

### Pas de promotion avec le gaspillage de nourriture

Les produits « von Heike » ne peuvent pas concurrencer les grandes chaînes de supermarchés au niveau du prix. Ce n'est d'ailleurs pas l'objectif souligne Heike Fehmel. Le lien

régional et l'aspect « fait maison » sont au centre de la démarche. Cela fait longtemps que les propres produits de l'exploitation ne suffisent plus pour assurer la vaste palette de produits. Néanmoins, de la marchandise régionale ne remplissant pas les exigences de qualité des grands acheteurs ou excédentaire est principalement achetée ; par exemple de très grandes courgettes ou betteraves rouges, ces dernières pour 30 cents le kilo au lieu de 80 cents. Fait intéressant : le gaspillage alimentaire n'est pas particulièrement mis en avant dans le marketing. « Nous le mentionnons de temps en temps sur les réseaux sociaux », indique Heike Fehmel, mais il n'y a pas suffisamment de place sur l'étiquette sur les bocaux. C'est surtout le contenu qui compte pour les produits « von Heike ». ■



# BECKLÖNNE

MASCHINENBAU



**Zwillingsräder  
hydraulisch  
verschieben**

**Mit uns immer in der richtigen Spur!**

Mit unserem System auf der Straße unter 3 Meter bleiben, auf dem Feld an Reihenkulturen anpassen. **Vorteil u.a.:**

- Kostenreduzierung
- Reifen- und Spurbreiten anpassen
- Bodenschonung durch mehr Aufstandsfläche

**Becklönne Maschinenbau GmbH & Co. KG**  
[info@beckloenne.de](mailto:info@beckloenne.de) | [www.beckloenne.de](http://www.beckloenne.de)



Zur Unterstützung auf unserem modernen Gemüse- und Ackerbaubetrieb in Schlattingen TG suchen wir nach Vereinbarung eine/n

## Gemüse Gärtner/-in oder Landwirt/-in

### Das Aufgabengebiet

- Kulturarbeiten im Freilandanbau
- Unterstützung und Mithilfe in der Betriebsleitung
- Kommunikation mit Produktionspartnern
- Administrative Arbeiten im Bereich der Produktion
- Mithilfe in der Personalorganisation

### Unser Angebot

- Interessantes, modernes Arbeitsumfeld in einem dynamischen Betrieb
- Möglichkeit zur Weiterbildung und Aufgabenerweiterung
- Moderne und langjährige Anstellungsbedingungen
- Wohnmöglichkeit auf dem Betrieb oder in der Region

### Ihr Profil

- Abgeschlossene Ausbildung im Pflanzenbau
- Evtl. Weiterbildung als BLS1 oder BLS2, Meister, Agrotechniker HF
- Vernetztes Denken, exaktes und selbständiges Arbeiten
- Freude an Gemüse- und Ackerkulturen

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung.

### Grob Gemüse AG

Sandra Grob, Bodenacker, 8255 Schlattingen, Tel. 052 646 40 02  
[sandra.grob@grob-gemuese.ch](mailto:sandra.grob@grob-gemuese.ch), [www.grob-gemuese.ch](http://www.grob-gemuese.ch)

fenaco Genossenschaft  
 «Name Inserat»  
 1/4  
 94 x 134 mm



## WAS WIR LIEFERN, IST UNS NICHT WURST!



**SAUERKRAUT**  
**SAUERRÜBEN**  
**FRÜCHTE**  
**GEMÜSE**  
**TIEFKÜHLPRODUKTE**  
**CONVENIENCE**

Melden Sie sich noch heute auf unserer Website an, damit Sie kostenlos Zugang zu unserer Bestell-App erhalten:  
[www.dreyer-ag.ch/app](http://www.dreyer-ag.ch/app)



Google Play



App Store

DREYER AG  
 CH-2575 Gerolfingen  
 Tel. +41 32 396 00 00  
[www.dreyer-ag.ch](http://www.dreyer-ag.ch)

Zunehmender Krankheitserreger bei Zwiebeln

# Zwiebeln: Rosa Wurzelfäule im Kommen

*Der pilzliche Erreger *Setophoma terrestris* tritt immer öfter auf Schweizer Zwiebelfeldern auf. Er befällt die Wurzeln, weshalb die Pflanze nicht mehr so gut zu Nährstoffen und Wasser kommt. Sommerzwiebeln sind mehr betroffen als Winterzwiebeln.* MATTHIAS LUTZ, Agroscope

In den letzten Jahren traten in Schweizer Zwiebelkulturen vermehrt Schäden durch die rosa Wurzelfäule auf. Die Krankheit wird durch den pilzlichen Erreger *Setophoma terrestris* (syn. *Phoma terrestris*, syn. *Pyrenochaeta terrestris*) verursacht.

Wie der Name es sagt, führt eine Infektion mit dem Schadorganismus zuerst zu hellrosa-farbenen Wurzeln, welche im Laufe der Zeit immer dunkler werden und sich letztendlich sogar dunkel-violett verfärben. Befallene Wurzeln können ihre Funktion nicht mehr ausreichend erfüllen, wodurch die Zwiebelpflanze an Nährstoff- und Wassermangel leidet. Dadurch bleiben die Zwiebeln im Wachstum zurück, was sich auf den Ertrag auswirkt. Ausserdem können sich die Blätter von den Spitzen ausgehend weiss verfärben und in der Folge absterben. Die geschwächten Blätter sind dann auch anfälliger auf Laubkrankheiten, wie beispielsweise Stemphyllium- und Alternaria-Arten. Solche Sekundärinfektionen können zu einer eingeschränkten Lagerfähigkeit der Zwiebeln führen.

## Klimawandel fördert Schadpotenzial

Der Krankheitserreger *Setophoma terrestris* überdauert viele Jahre im Boden, und wurde bis zu einer Tiefe von 45 cm nachgewiesen. Für eine Infektion benötigt er relativ hohe Bodentemperaturen mit einem Optimum von 24 bis 28 °C. Weil er wärmere Bodentemperaturen bevorzugt, sind Sommerzwiebeln stärker von der Krankheit betroffen, als Winterzwiebeln. Die Verbreitung des Krankheitserregers erfolgt wie bei anderen bodenbürtigen Pathogenen durch befallenes Pflanzenmaterial oder an Maschinen anhaftende, befallene Erde, aber auch eine Verbreitung durch das Bewässerungswasser ist möglich.

## Breites Wirtsspektrum

Der Wirtspflanzenkreis ist potentiell sehr gross und umfasst neben Gemüsearten wie beispielsweise Spinat, Karotten, Kohlartern, Erbsen sowie Gurkengewächse auch Acker-

kulturen wie Raps, Mais, Gerste und Hafer. Gemäss vorhandener Literatur ist jedoch unklar, ob bei den einzelnen Kulturen unterschiedliche Pathotypen des Erregers vorkommen. Daher ist nicht klar, ob *S. terrestris* von Mais auch Zwiebeln befallen kann. Entsprechend sind keine Empfehlung für eventuell notwendige Anpassungen in der Fruchtfolge möglich.

## Vorbeugende Massnahmen stehen im Vordergrund

Eine direkte Bekämpfung der rosa Wurzelfäule ist nicht möglich. Daher sollte präventiv die Verschleppung dieses Krankheitserregers möglichst verhindert werden. Auf betroffenen Parzellen sollten lange Anbaupausen (4 bis 6 Jahre) von Zwiebeln eingehalten werden, da bei einer engeren Fruchtfolge der Befallsdruck stetig ansteigt. Der Anbau von resistenten Sorten kann das Problem mindern. Allerdings wurde schon

beobachtet, dass gewisse Resistenzen bei hohen Bodentemperaturen (höher 28°C) keinen ausreichenden Schutz mehr bieten. Wichtig ist es zudem, für eine ausgewogene Nährstoffversorgung, Wasserverfügbarkeit und einen optimalen Pflanzenschutz zu sorgen. Bei optimalen Wachstumsbedingungen ist die Zwiebelkultur weniger anfällig auf einen Befall durch die rosa Wurzelfäule. Regelmässige Wassergaben können die Folgen des befallenen, dezimierten Wurzelwerkes teilweise kompensieren. Im Weiteren ist auf Risikoparzellen der Anbau von Winterzwiebeln dem von Sommerzwiebeln vorzuziehen.

Da Hitzeperioden in Zukunft voraussichtlich häufiger auftreten werden, wird diese wärmeliebende Krankheit noch weiter an Bedeutung gewinnen. Deshalb ist es umso wichtiger, die oben beschriebenen vorbeugenden Massnahmen möglichst umzusetzen. ■



Die violett verfärbten Wurzeln sind das äussere Erkennungsmerkmal der rosa Wurzelfäule an Zwiebeln.

J. KREISELMAIER, DLR-RHEINPFALZ

Pression accrue de l'agent pathogène touchant les oignons

## Oignons : Maladie des racines roses

*L'agent pathogène fongique *Setophoma terrestris* infeste de plus en plus les champs d'oignons en Suisse. Il contamine les racines, et les plantes ont de la peine à s'approvisionner en nutriments et en eau. Les oignons d'été sont plus touchés que les oignons d'hiver.*

MATTHIAS LUTZ, Agroscope

Des dommages causés par la maladie des racines roses de l'oignon ont été enregistrés de manière accrue en Suisse ces dernières années. La maladie est provoquée par l'agent pathogène fongique *Setophoma terrestris* (syn. *Phoma terrestris*, syn. *Pyrenochaeta terrestris*).

Comme le nom de la maladie l'indique, une infection par l'organisme nuisible conduit dans un premier temps à la coloration en rose des racines. Ces dernières deviennent de plus en plus foncées et peuvent même se colorer en violet foncé. Les racines touchées ne peuvent plus remplir suffisamment leur fonction et les cultures manquent de nutriments et d'eau. Elles sont ainsi gênées dans leur croissance ce qui se répercute sur le rendement. En outre, les feuilles peuvent se colorer en blanc à partir des pointes et dépérir par la suite. Les feuilles affaiblies sont encore plus sensibles aux maladies comme les espèces de *Stemphyllium* et d'*Alternaria*. De telles infections secondaires peuvent réduire la capacité au stockage des oignons.

### Le changement climatique accroît le potentiel de dommages

L'agent pathogène *Setophoma terrestris* peut survivre pendant de nombreuses années dans le sol et a été détecté à une profondeur de 45 cm. Une température du sol relativement élevée avec un optimum oscillant entre 24 et 28 °C est nécessaire pour une infection. Étant donné que l'agent pathogène préfère des températures du sol plus élevées, les oignons d'été sont plus touchés que les oignons d'hiver. Comme c'est le cas pour d'autres agents pathogènes se trouvant dans le sol, la maladie se propage par le matériel végétal contaminé ou par la terre contaminée sur les machines, mais aussi par l'eau d'arrosage.

### Large spectre de plantes hôtes

Le spectre des plantes hôtes est potentiellement très large et comprend non seulement des légumes tels que les épinards, les carottes, les choux, les petits pois et les cucurbita-

cées, mais aussi des grandes cultures comme le colza, le maïs, l'orge et l'avoine. Selon la littérature disponible, il n'est néanmoins pas clair si des pathotypes différents du pathogène se retrouvent sur les cultures. Il n'est donc pas certain que *S. terrestris* du maïs puisse également contaminer les oignons. Par conséquent, aucune recommandation ne peut être faite quant à d'éventuelles adaptations de l'assolement.

### Miser sur les mesures préventives

La maladie des racines roses ne peut pas être combattue directement. C'est pourquoi la contamination doit si possible être évitée de manière préventive. De longues pauses de culture d'oignons (4 à 6 ans) doivent être respectées sur les parcelles touchées, la pression de la maladie augmentant constamment avec un assolement plus court. La culture de variétés résistantes peut réduire le problème.

Toutefois, il a déjà été observé que certaines résistances n'offrent plus une protection suffisante lorsque la température du sol est élevée (supérieure à 28°C). Il est également important de veiller à un approvisionnement équilibré en nutriments, à la disponibilité de l'eau et à une protection phytosanitaire optimale. Si les conditions de croissance sont bonnes, les oignons sont moins sensibles à la contamination. Des apports réguliers d'eau peuvent compenser en partie les répercussions de la contamination des racines. Par ailleurs, sur les parcelles à risque, la culture d'oignons d'hiver est préférable à celle d'oignons d'été.

Étant donné que les périodes de chaleur seront probablement plus fréquentes à l'avenir, cette maladie qui apprécie la chaleur gagnera encore en importance. Il est donc d'autant plus important de mettre en œuvre les mesures préventives précitées. ■



Les racines violettes sont le symptôme externe de la maladie des racines roses de l'oignon.

J. KREISELMAIER, DLR-RHEINPFALZ



## Kompetent für die Landwirtschaft

Buchhaltungen, Steuern  
MWST-Abrechnungen  
Beratungen, Hofübergaben  
Schätzungen aller Art  
Liegenschaftsvermittlung  
Boden- und Pachtrecht, Verträge

**Lerch Treuhand**  
Lerch Treuhand AG, Gstaadmattstrasse 5  
4452 Itingen/BL, Tel. 061 976 95 30  
www.lerch-treuhand.ch

### Profitieren Sie jetzt!



Vlies RKW HyJet®	BIO - Mulchfolie	Schattiernetz
Sehr stabil, weniger Windschäden	Abgebaut in 3-6 Monaten	50% Schattierung
Stärken 19 / 23 g	Verfügbar als 1.7 x 1500 m	70% Winddurchlässigkeit
Breiten 10.8 / 13.7 m		Abmessung 8 x 150 m
Weitere Marken und Dimensionen auf Anfrage.	Mit oder ohne Perforierung / Lochung	

Wir beraten Sie gerne!

fenaco Genossenschaft, UFA-Samen  
8408 Winterthur  
Telefon +41 (0)58 433 65 65  
E-Mail gemuesesaatgut@fenaco.com



Postes à pourvoir rapidement  
*Dringend gesucht*

- **Un(e) Chef(fe) de culture**  
- *Chef(in) des Gemüseanbaus*
- **Un(e) Assistant(e) de chef de culture**  
- *Ein(e) Assistent(in) des/der Kulturleiter(in).*

Cultures maraîchères sous serre  
*Gemüseanbau in Gewächshäusern*

Lieu : Suisse alémanique et Suisse romande  
*Ort : Deutschschweiz und Westschweiz*

Contact / Kontakt : **B. Charrière**  
[benito.charriere@gmail.com](mailto:benito.charriere@gmail.com) +33 768 107 303

## Gemüsejungpflanzen für den Profi

# SwissPlant GmbH

Spitzallmendweg 11c  
3225 Müntschemier  
Tel. +41 32 313 52 10  
Fax +41 32 313 52 11  
[info@swissplant.ch](mailto:info@swissplant.ch)  
[www.swissplant.ch](http://www.swissplant.ch)



### WIR SUCHEN KNOSPEN-PRODUZENTEN IM VERTRAGSANBAU

- Bio-Einschneidekabis
- Bio-Randen (gewaschen/kalibriert)
- Bio-Rotkabis

Abholung direkt von Ihrem Feld oder Hof.  
Weisskohlabgabe auch ungerüstet (lose) möglich.

Schöni Finefood AG | 4538 Oberbipp | Markus Walther  
Tel: 032 636 60 96 | [markus.walther@schoenifood.ch](mailto:markus.walther@schoenifood.ch)  
[schoenifood.ch](http://schoenifood.ch)

Zu verkaufen  
**Paletten-gitter**  
klappbar, ab Fr. 89.–



Tel. 079 418 09 19\*

## Und plötzlich erkennen Sie Ihr eigenes Kind nicht mehr.



**FRAGILE SUISSE** Hirnschlag, Schädel-Hirn-Trauma, Hirntumor: Eine Hirnverletzung kann alle treffen.

Hilfe für Menschen mit Hirnverletzung und Angehörige.  
Helfen auch Sie! PC 80-10132-0




## Maschinen und Anlagen zur Aufbereitung von Wurzel- und Knollengemüse

Schneider Fördertechnik GmbH  
Gewerbestrasse 3 D-78667 Villingendorf  
Tel. +49 741 175495-0 Fax +49 741 175495-18  
[info@schneider-ft.de](mailto:info@schneider-ft.de) [www.schneider-ft.de](http://www.schneider-ft.de)

Anlagenplanung Fertigung Montage Service



Besuchen Sie uns in Berlin  
**Fruit Logistica**  
7.-9. Februar 2024  
Halle 2.1 | Stand A-42

Unternehmertagung Gemüsebau in Norditalien 2023

## Tradition und Innovation in einem

*An der Unternehmertagung Gemüse in Norditalien besuchten die Teilnehmenden eine Gewächshausfirma und die Maschinenfabrik von Ferrari. Zudem erhielten sie einen Einblick in den Radicchio-Anbau mit geschützter Ursprungsbezeichnung.* DANIEL BACHMANN, Strickhof



Floating-System für den Hydro-Anbau von Microgreens (Idromeccanica Lucchini SpA).

Système flottant pour la culture hydroponique de microgreens (Idromeccanica Lucchini SpA). ZVG

Die Schweizerische Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen (SZG) feiert 2023 ihr 50-jähriges Bestehen. Das war Grund genug, die Unternehmertagung Gemüse für einmal im Ausland abzuhalten. Eine Gruppe von über 40 Teilnehmern folgte dem Ruf der SZG, die das Programm zusammen mit den Fachstellen Tessin und Zürich zusammengestellt hatte.

### Guidizzolo – Heimat moderner Gartenbautechnik

In der kleinen Gemeinde Guidizzolo südlich des Gardasees haben sich zwei Gemüsebauzulieferer mit internationaler Ausstrahlung angesiedelt. Da ist erstens die Firma idromeccanica Lucchini, die sich auf den Bau von Gewächshäusern und Folientunneln spezialisiert hat. Die Firma ist eher auf leichtere Gewächshausbauweisen fokussiert. So werden etwa 90 Prozent Plastikhäuser und Plastiktunnels produziert. Der Betrieb bekräftigte jedoch, dass auch der Glas-Gewächshausbau seinen Platz hat. Davon konnten sich

die Teilnehmer beim Durchschreiten der «Strasse der Gewächshäuser» überzeugen, in der alle angebotenen Modelle und Installationen nebeneinander begutachtet werden konnten. Nebst den Aussenkonstruktionen bietet Lucchini auch diverse Einrichtungen wie Energieschirme, Bewässerungsanlagen oder auch Klimasteuerungen an.

In Norditalien ein immer grösseres Thema: Gewächshauskühlanlagen. Angesprochen auf künftige Entwicklungen im Gewächshausbau sieht die Firma zwei Tendenzen: Zum einen geht es um die Optimierung der Häuser hinsichtlich Langlebigkeit und tieferen Unterhaltskosten und zum anderen müssen die Gewächshäuser aufgrund schneller Marktzyklen immer flexibler einsetzbar sein. Mobilere Inneneinrichtungen, die schnell auf- und abgebaut werden können, werden wichtiger.

### Fabrik von Ferrari Growtech

Am anderen Ende der Gemeinde liegt der Firmensitz von Ferrari Growtech. Gegründet in den 1970er Jahren hat sich die Firma auf

die Produktion von gartenbaulichen Pflanz- und Hackmaschinen spezialisiert. In den imposanten Fabrikationshallen werden erstaunlich viele Schritte vor Ort erledigt. Vom Designen am Computer über den Zuschnitt der Metallträger, die Lackierung bis hin zum Zusammenbau geschieht alles inhouse. Insgesamt werden durch die 130 Mitarbeiter mehr als 20 verschiedene Grundmodelle gebaut. Zusätzlich werden auch Einzelstücke hergestellt, um auf individuelle Kundenwünsche eingehen zu können. So stand etwa bei der Besichtigung gerade eine selbstfahrende Pflanzmaschine für den Einsatz in Neuseeland versandbereit in der Halle. Der Vorteil des Standorts: Gleich um das Firmengelände herum befinden sich Freilandgemüseflächen. Rückmeldungen aus der Produktion haben also einen kurzen Weg zurück an die Planungstische der Ingenieure von Ferrari.

### Radicchio di Verona I.G.P

Bei der Firma O.P. GEOFUR südöstlich von Verona konnte man in die Welt der verschiedenen Radicchio-Typen eintauchen. Die Firma hat sich fast ausschliesslich auf die Produktion, die Aufbereitung und den Export dieser Herbstsalate spezialisiert. Nach Selbstverständnis der Firma die beste Varietät darunter: Der Radicchio di Verona I.G.P, also ein Salat mit geschützter Ursprungsbezeichnung. Was man sonst eher von Produkten wie Wein oder Käse kennt, wird hier durch ein Konsortium sichergestellt. Unter diesem Dach haben sich verschiedene Produzenten zusammengeschlossen, um den Anbau und die Verwendungstradition des Radicchio di Verona zu erhalten sowie die Marketingaktivitäten zu bündeln.

Abgerundet wurde das Programm der Tagung durch gutes Essen, auserlesene Weine, kulturelle Besichtigungen und wertvolle Gespräche zwischen Produzenten, Beratern und weiteren Gemüsebau-Experten!

Die nächste Unternehmertagung Gemüse findet am 19./20.09.2024 im Kanton Aargau statt. ■

Séminaire des entrepreneurs maraîchers en Italie du Nord

# Tradition et innovation

*Pendant le séminaire des entrepreneurs maraîchers en Italie du Nord, les participantes et participants ont visité une entreprise qui fabrique des serres ainsi que l'usine de machines de Ferrari. Elles et ils ont aussi découvert la culture d'un radicchio bénéficiant d'une appellation d'origine protégée.* DANIEL BACHMANN, Strickhof

La Centrale suisse de la culture maraîchère et des cultures spéciales (CCM) fête son 50<sup>e</sup> anniversaire cette année. Une bonne raison pour organiser le séminaire des entrepreneurs maraîchers pour une fois à l'étranger. Plus de 40 participantes et participants ont suivi l'invitation de la CCM qui avait élaboré le programme ensemble avec les offices maraîchers des cantons du Tessin et de Zurich.

## Guidizzolo : la patrie de la technique horticole moderne

Dans la petite commune de Guidizzolo, au sud du lac de Garde, deux fournisseurs possédant un rayonnement international d'installations et de machines destinées à la culture maraîchère ont pris leur quartier. Il s'agit d'une part de l'entreprise Idromeccanica Lucchini, qui s'est spécialisée dans la construction de serres et de tunnels. L'entreprise se concentre plutôt sur les constructions légères et produit pour 90% des serres et des tunnels plastiques. Elle a toutefois souligné que les serres en verre avaient également leur place, ce dont les participantes et participants ont pu se convaincre en longeant la « rue des serres », où tous les modèles proposés et toutes les installations sont placés les uns à côté

des autres. Outre les constructions extérieures, Lucchini propose aussi diverses installations comme des écrans thermiques ou des systèmes d'arrosage et de climatisation.

Un sujet qui devient de plus en plus important en Italie du Nord : les installations de refroidissement des serres. Répondant à une question sur l'évolution future de la construction de serres, l'entreprise a pointé deux tendances : d'une part, l'optimisation des serres concernant la durée de vie et les frais d'entretien et, d'autre part, une utilisation de plus en plus souple des serres vu l'accélération des cycles du marché. Des installations internes plus mobiles pouvant être montées et démontées rapidement gagneront en importance.

## Ferrari Growtech

Le siège de Ferrari Growtech se trouve à l'autre bout de la commune. Fondée dans les années 1970, l'entreprise est spécialisée dans la production de planteuses et de bineuses maraîchères. Dans les imposantes halles de l'usine, un nombre étonnant d'étapes de production sont réalisées sur place. De la conception sur ordinateur jusqu'au montage en passant par le découpage des supports métalliques et la peinture, tout se fait en interne.

Au total, plus de 20 modèles de base différents sont construits par les 130 collaborateurs. De plus, des pièces uniques sont également fabriquées pour répondre aux souhaits individuels des clients. Ainsi, lors de notre visite, une planteuse autonome prête à être envoyée en Nouvelle-Zélande se trouvait dans la halle. Gros avantage de l'emplacement : des champs de légumes se trouvent autour du site de l'entreprise. Les voies de communication entre la production et les ingénieurs sont donc très courtes.

## Radicchio di Verona I.G.P

Les participantes et participants ont pu découvrir les différents types de radicchio chez O.P. GEOFUR au sud-est de Vérone. L'entreprise s'est pratiquement entièrement spécialisée dans la production, le conditionnement et l'exportation de ces salades d'automne. L'entreprise est convaincue que la meilleure variété est le radicchio di Verona I.G.P. Cette salade bénéficie d'une appellation d'origine protégée, quelque chose qui est plutôt utilisée pour des produits comme le vin ou le fromage. Divers producteurs se sont regroupés au sein de cette entreprise pour sauvegarder la culture et l'utilisation traditionnelle du radicchio di Verona et pour mettre en commun les activités de marketing.

Le programme du séminaire a été complété par de bons repas, de délicieux vins, des visites culturelles et de précieuses discussions entre les producteurs/-trices, les vulgarisateurs/-trices ainsi que d'autres experts en culture maraîchère.

Le prochain séminaire des entrepreneurs maraîchers se déroulera les 19 et 20 septembre 2024 dans le canton d'Argovie. ■

*Francesco Ferrari, co-fondateur, présente une nouvelle planteuse de gobelets à largeur réglable.*

Francesco Ferrari, Co-founder, präsentiert eine neue breitenverstellbare Becherpflanzmaschine. ZVG



# Bezugsquellenverzeichnis 2023

## Index des fournisseurs 2023

### Anlagenbau

Installations



#### Schneider Fördertechnik GmbH

Gewerbestrasse 3, 78667 Villingendorf,  
Deutschland  
Telefon +49 741 175495-0  
info@schneider-ft.de, www.schneider-ft.de

### Arbeitsschutz/Bekleidung

Sécurité au travail/vêtements



**BUL SPAA SPIA**  
Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) Picardiestrasse 3 5040 Schöffland Tel. 062 739 50 40 bul@bul.ch | www.bul.ch  
Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA) Grange-Verney 2 1510 Moudon Tél. 021 557 99 18 spaa@bul.ch | www.bul.ch

### Gummischwarz

kompetent, fair, familiär

#### Gummischwarz AG

Industriestrasse 32, CH-8108 Dällikon  
Telefon +41 44 847 36 37, Fax +41 44 847 36 39  
info@gummischwarz.ch, www.gummischwarz.ch

### Bewässerung / Schläuche

Installation d'arrosage



#### Aebi Suisse

Handels- und Serviceorganisation SA  
Platanenstrasse 1 / Im Bilg 14  
3236 Gampelen / 8450 Andelfingen  
Tel: 032 312 70 30, Fax: 032 312 70 31  
info@aebisuisse.ch, www.aebisuisse.ch



#### Jampen Landmaschinen AG

Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
www.jampen-landmaschinen.ch

### Gummischwarz

kompetent, fair, familiär

#### Gummischwarz AG

Industriestrasse 32, CH-8108 Dällikon  
Telefon +41 44 847 36 37, Fax +41 44 847 36 39  
info@gummischwarz.ch, www.gummischwarz.ch



#### Ed. Keller AG

Gerenstrasse 23, CH-9533 Kirchberg SG  
Tel. +41 (0)71 932 10 59  
E-Mail: info@keller-kirchberg.ch  
www.keller-kirchberg.ch



#### NISSANI-IT

Hauptstrasse 59, 2554 Meisberg  
Telefon 031 301 49 60, Fax 031 302 16 53  
info@nissani.ch, www.nissani.ch



#### Perrotet & Piller AG

Bleikeweg 2  
3178 Bösingen  
Telefon 031 747 85 44  
office@perrotet-piller.ch, www.perrotet-piller.ch



Industriestrasse 10 8112 Otelfingen  
Tel. 044 271 22 11  
www.gvz-rossat.ch  
Route de la Petite Glâne 20 1566 St. Aubin  
Tél. 026 662 44 66  
info@gvz-rossat.ch



Bauer • Ferrari • Grimme • Holaras • Väderstad

#### Keller Technik AG

Hüttwilerstrasse 8, 8537 Nussbaumen  
Telefon 052 744 00 11  
info@keller-technik.ch, www.keller-technik.ch

### Biologischer Pflanzenschutz

Protection biologique des cultures



#### AGROLINE Bioprotect

fenaco Genossenschaft  
Nordring 4, 4147 Aesch  
Telefon 058 434 32 82  
bioprotect@fenaco.com, www.bioprotect.ch



**Andermatt**  
Biocontrol Suisse

#### Andermatt Biocontrol Suisse AG

Stahlermatten 6, 6146 Grossdietwil  
Telefon 062 917 50 05  
sales@biocontrol.ch, www.biocontrol.ch



#### Koppert Deutschland GmbH

Zeppelinstrasse 32, 47638 Straelen  
Zweigstelle: Pirminstr. 121, DE-78479 Reichenau  
Telefon: +49 2834 3009201  
info@koppertbio.de, https://www.koppertbio.de

### Bodenbearbeitung

Travail du sol

**BODENBEARBEITUNG**  
**TRAVAIL DU SOL**

Lemken GmbH & Co. KG, Niederlassung Schweiz

Andreas Rutsch, Mob. 079 606 00 05  
E-Mail: a.rutsch@lemken.com



### Bodenproben

Échantillons du sol

**LABORINS**

Analytik & Beratung für den Pflanzenbau

Industriestrasse 13 • 3210 Kerzers  
T 031 311 99 44 • info@laborins.ch



### Dünger / Nährlösung

Engrais / Solutions nutritives



#### LANDOR

fenaco Genossenschaft  
Auhafenstrasse 50, 4132 Muttenz  
Telefon 058 433 66 66  
info@landor.ch, www.landor.ch

Energie CO<sub>2</sub>-frei

Énergie sans CO<sub>2</sub>

# Lipid

NATÜRLICHE ÖLE & FETTE

LIPID AG

Schulstrasse 29, 5070 Frick  
Telefon 062 871 50 40  
info@lipid.ch, www.lipid.ch

Erde

Substrats



we make it grow  
www.kissam-dellmann.com

Bigler Samen AG

Postfach 150, 3602 Thun  
Telefon 033 227 57 36, info@biglersamen.ch  
www.biglersamen.ch

Erntemaschinen

Machines à récolter

# GERBER

LANDTECHNIK

Gerber Landtechnik GmbH

Oberfeld 4, 3283 Kallnach  
Tel. 032 392 54 80  
E-Mail: info@gerber-landtechnik.ch  
www.gerber-landtechnik.ch

# JAMPEN

Landmaschinen AG  
3225 Müntschemier

Jampen Landmaschinen AG

Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
www.jampen-landmaschinen.ch

Filter / Dosierpumpen

Filtres / Pompes de dosage

# nissani.it

water solutions

NISSANI-IT

Hauptstrasse 59, 2554 Meisberg  
Telefon 031 301 49 60, Fax 031 302 16 53  
info@nissani.ch, www.nissani.ch

Folientunnel

Tunnels en plastique



# gvz\_rossat

Industriestrasse 10 Route de la Petite Glâne 20  
8112 Otelfingen 1566 St. Aubin  
Tel. 044 271 22 11 Tél. 026 662 44 66  
www.gvz-rossat.ch info@gvz-rossat.ch



Hortuna AG Tel. 041 934 02 74  
Bulonstrasse 3 info@hortuna.ch  
6235 Winikon www.hortuna.ch

Folien und Vliese

Films plastiques et tissus



Sansonnens SA | Route du Soleil 6  
1542 Rueyres-les-Prés | Tél. +41 (0)26 667 90 00  
www.sansonnens.ch | info@sansonnens.ch

# gvz\_rossat

Industriestrasse 10 Route de la Petite Glâne 20  
8112 Otelfingen 1566 St. Aubin  
Tel. 044 271 22 11 Tél. 026 662 44 66  
www.gvz-rossat.ch info@gvz-rossat.ch

Gebinde

Faisceaux

# WK PALETTEN

Unsere Produkte aus Holz - Ihr Nutzen

WK-Paletten AG

Eggiwilstrasse 29a, CH-3535 Schüpbach  
Tel. +41 34 497 70 70, Fax +41 34 497 70 60  
E-Mail: info@wkpaletten.ch  
www.wkpaletten.ch

Gemüsewasch- und Bearbeitungsanlagen

Installations de lavage des légumes et de traitement

# FAVRIN

Andy Anlagenbau AG

Vertretung Schweiz Favrin

Mühlestrasse 5, 3177 Laupen  
Telefon 031 741 46 92  
contact@andy-anlagenbau.ch, www.favrinsrl.com

Gewächshäuser

Serres



Sansonnens SA | Route du Soleil 6  
1542 Rueyres-les-Prés | Tél. +41 (0)26 667 90 00  
www.sansonnens.ch | info@sansonnens.ch

# GYSI BERGLAS AG

Gysi+Berglas AG

Zugerstrasse 30, 6340 Baar  
Telefon 041 768 97 00, Fax 041 768 97 10  
info@gysiberglas.ch, www.gysiberglas.ch

# gvz\_rossat

Industriestrasse 10 Route de la Petite Glâne 20  
8112 Otelfingen 1566 St. Aubin  
Tel. 044 271 22 11 Tél. 026 662 44 66  
www.gvz-rossat.ch info@gvz-rossat.ch

Hygiene

hygiène

Informatik

Informatique

# CBT

SOFTWARE AG

CBT Software AG

Vordermattweg 3, 4442 Diepflingen  
Telefon 061 981 25 33, info@cbt.ch, www.cbt.ch

Jungpflanzen

Plantules

# giriano plant

Granoplant AG

Industriestrasse 22, 3210 Kerzers  
Telefon +41 (0)31 750 54 54  
Fax +41 (0)31 750 54 55  
info@granoplant.ch, www.granoplant.ch

## Jungpflanzen

Plantules



**Hawalo swiss GmbH**  
**Beekenkamp**  
 Bürgerweg 15, 3238 Gals  
 www.hawalo.ch



**Christian Bärthele Bio-Jungpflanzen GmbH & Co. KG**  
 Göldern 22, 78479 Reichenau, Deutschland  
 Tel. 0049-7534-7667, Fax 0049-7534-7858  
 info@jungpflanzen.bio, www.jungpflanzen.bio



**biopro swiss / Hawalo swiss GmbH**  
 Bürgerweg 15, 3238 Gals  
 www.hawalo.ch



Wir säen – Sie ernten!

**Etter Gemüse und Jungpflanzen**  
 Kreuzweg 26, 3216 Ried  
 Telefon 031 755 69 07  
 info@etter-ried.ch, www.etter-ried.ch



**Für wachsenden Erfolg**  
**Max Schwarz AG**  
 5234 Villigen  
 Telefon 056 297 87 67, Fax 056 297 87 03  
 www.schwarz.ch



**Peter Stader Jungpflanzen GmbH**  
 Göldern 20, D-78479 Reichenau  
 Telefon 0049-7531-996890, Fax 0049-7531-9968915  
 info@peterstader.de, www.peterstader.de



## Mechanische Unkrautbekämpfung

Lutte mécanique contre les mauvaises herbes



**Jampen Landmaschinen AG**  
 Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
 Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
 www.jampen-landmaschinen.ch



**K.U.L.T. Kress Umweltschonende Landtechnik GmbH**  
 Derdinger Str. 20, 75057 Kürnbach, Deutschland  
 Tel. +49 7258 200 96-00, Fax +49 7258 200 96-29  
 info@kult-kress.de, www.kult-kress.de



## Pflanzmaschinen

Planteuses



**Hilzinger AG**  
 Schaffhauserstr. 111, 8500 Frauenfeld  
 Telefon 052 723 27 27  
 info@hilzinger.ch, www.hilzinger.ch



**Jampen Landmaschinen AG**  
 Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
 Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
 www.jampen-landmaschinen.ch



Hauptsitz **Landtech Marti GmbH**  
 Luzernerstrasse 68  
 6025 Neudorf  
 Tel. 041 930 10 55  
 info@landtech-marti.ch

Zweigstelle **Landtech Marti GmbH**  
 Ettiswilerstrasse 41  
 6130 Willisau  
 Tel. 041 972 71 00  
 www.landtech-marti.ch

## Pflanzenschutzmittel

Produits phytosanitaires



**Schneiter Agro AG**



**Syngenta Agro AG**  
 Schaffhauserstr. 101, Postfach, CH-4332 Stein AG  
 Telefon 062 866 04 60, Fax 062 866 04 74  
 www.syngenta.ch

## Qualitätskontrollen/Rückstandsmonitoring

Contrôles de qualité/Analyses des résidus



**Qualiservice GmbH**  
 Belpstrasse 26, Postfach, 3001 Bern  
 Telefon 031 385 36 90, Fax 031 385 36 99  
 info@qualiservice.ch, www.qualiservice.ch

## Sämaschinen

Semoirs



**Jampen Landmaschinen AG**  
 Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
 Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
 www.jampen-landmaschinen.ch



**Schenker Motorgeräte GmbH**  
 Industriestrasse 4A  
 4806 Wikon  
 Telefon 062 752 09 30  
 www.schenker-wikon.ch

## Samen

Semences



Ihr Partner für  
 Gemüsesamen/  
 Blumenzwiebeln/  
 Substrate

**Bigler Samen AG**  
 Postfach 150, 3602 Thun  
 Telefon 032 227 57 36, info@biglersamen.ch  
 www.biglersamen.ch  
 Abholadresse: Maienstrasse 8, 3613 Steffisburg



**Samen Glättli + Co. GmbH**  
 Rotackerstrasse 29, 8304 Wallisellen  
 Tel. 044 830 45 01  
 E-Mail: samen.glaettli@gmx.ch  
 www.samenglaettli.ch



**Granoplant AG**

Qualität seit 1992

**KCB-Samen**  
Dubackerweg 2, 4103 Bottmingen  
Telefon 061 273 11 45  
info@kcb-samen.ch, www.kcb-samen.ch

**sativa**

**Sativa Rheinau AG**  
Chorbstrasse 43, 8462 Rheinau  
Tel. 052 544 06 00  
info@sativa.bio | www.sativa.bio

**UFA**

**SAMEN | SEMENCES**

**fenaco Genossenschaft**  
Saatgutzentrum Niderfeld, 8408 Winterthur  
Telefon 058 433 65 65  
gemuesesaatgut@fenaco.com, www.ufasamen.ch

**Unfallverhütung**

*Prévention des accidents*



**BUL  
SPAA  
SPIA**

Beratungsstelle für **Service de prévention des**  
**Unfallverhütung accidents**  
**in der Landwirtschaft (BUL) dans l'agriculture (SPAA)**  
Picardiestrasse 3 Grange-Verney 2  
5040 Schöffland 1510 Moudon  
Tel. 062 739 50 40 Tél. 021 557 99 18  
bul@bul.ch | www.bul.ch spaa@bul.ch | www.bul.ch

**Verbrauchsmaterial**

*Consommables*

**gvz\_rossat**

Industriestrasse 10 Route de la Petite Glâne 20  
8112 Otelfingen 1566 St. Aubin  
Tel. 044 271 22 11 Tél. 026 662 44 66  
www.gvz-rossat.ch info@gvz-rossat.ch

**Verpackung**

*Emballage*

**BACHMANN  
GROUP**

**BACHMANN PLANTEC AG**  
An der Ron 4, 6280 Hochdorf  
Tel +41 (0)41 914 78 00  
info@bachmann.ch, www.bachmann.ch  
Umweltgerecht aus 100% Recycling-Kunststoff hergestellt!



**PROPAC AG**

Feldstrasse 80, CH-8180 Bülach  
Tel +41 44 851 00 80, Fax +41 44 851 00 79  
info@propac.ch, www.propac.ch

**agrisano**

**Agrisano**  
Laurstrasse 10, 5201 Brugg  
Telefon 056 461 71 11  
info@agrisano.ch, www.agrisano.ch

**Waagen**

*Balances*

**GRÜTER**  
*Waagen*

**Grüter Waagen GmbH**  
Höndlenstrasse 5, 6274 Eschenbach  
Telefon 041 448 22 69  
www.grueter-waagen.ch, info@grueter-waagen.ch

**Wasch- und Putzmaschinen**

*Lavage et nettoyage*

**JAMPEN**  
Landmaschinen AG  
3225 Müntschemier

**Jampen Landmaschinen AG**  
Kerzersstrasse 24, 3225 Müntschemier  
Telefon 032 313 24 15, Fax 032 313 27 37  
www.jampen-landmaschinen.ch

**Zähler / Wasserzähler**

*Compteurs / Compteurs d'eau*

**nissani.it**  
water solutions

**NISSANI-IT**  
Hauptstrasse 59, 2554 Meinisberg  
Telefon 031 301 49 60, Fax 031 302 16 53  
info@nissani.ch, www.nissani.ch

**Inserentenverzeichnis**

*Index des annonceurs*

Agreno Treuhand AG, 3322 Schönbühl	33
Agrisano, 5201 Brugg AG	2
Agroscope, 1964 Conthey	13,30
BASF Schweiz AG, 4057 Basel	48
Becklönne Maschinenbau GmbH & Co. KG, DE-59329 Wadersloh	38
Benoit Charrière Consultant, 1207 Genève	41
CCD SA, 1926 Fully	33
Dreyer AG, 2575 Geroltingen	38
fenaco Genossenschaft, 4147 Aesch BL	33,38,41
Grob Gemüse AG, 8255 Schlattingen	38
K+S France SAS, 51100 Reims, F	2
Keller Technik AG, 8537 Nussbaumen	17
Lerch Treuhand AG, 4452 Itingen	41
Möri AG, 3270 Aarberg	15
ODIENS Nantes, 44120 Vertou, F	33
Schneider Fördertechnik GmbH, 78667 Villingendorf, DE	41
Schöni Finefood AG, 4538 Oberbipp	41
SwissPlant GmbH, 3225 Müntschemier	41
v.d. Beucken Machinebouw BV, 5469 DT Erp, NL	10
Zwimpfer Handels GmbH, 6246 Altishofen	41



**IMPRESSUM**

Schweizerische Fachzeitschrift der Erwerbsgemüseproduzenten  
*Revue suisse spécialisée du maraîcher professionnel*

**Auflage / Tirage**

WEMF beglaubigt: 2'402 Exemplare  
Accredite auprès de REMP: 2'402 exemplaires  
6 Ausgaben pro Jahr/85. Jahrgang  
6 publications par an/85<sup>e</sup> année

**Herausgeber / Editeur**

Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP)  
Union maraîchère suisse (UMS)  
Tel. 031 385 36 20, Fax 031 385 36 30  
Belpstrasse 26, 3007 Bern  
www.gemuese.ch

**Inserateakquisition und Fakturierung**

**Acquisition et facturation des annonces**  
rubmedia AG, Zeitschriftenverlag  
Der Gemüsebau / Le Maraîcher  
Postfach 6364, CH-3001 Bern  
Kundenberaterin: Elsbeth Graber  
Tel. 031 380 13 23  
E-Mail: elsbeth.graber@rubmedia.ch  
Datenübermittlung: gemuesebau@rubmedia.ch

**Publikationsorgan**

des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten

**Organe de publication**

de l'Union maraîchère suisse

**Redaktion und Produktion /**

**Rédaction et production**  
David Eppenberger, Journalist BR,  
Tel. 031 385 36 20, Fax 031 385 36 30  
E-Mail: redaktion@gemuese.ch

**Layout / Mise en page**

Satz&Blatt, Franziska Berchtold-Jaun, Horw

**Übersetzungen / Traductions**

Gilles Bolliger, Bern

**Druck und Versand**

**Impression et expédition**  
Druckerei Jordi AG, Aemmenmattstrasse 22,  
3123 Belp

**Adressänderungen**

**Changements d'adresse**  
VSGP / UMS, Postfach, 3001 Bern  
E-Mail: info@gemuese.ch

**Jahresabonnement** Fr. 45.– für Mitglieder,

Fr. 56.– für Nichtmitglieder

**Abonnement annuel** CHF 45.– pour les membres,  
CHF 56.– pour les non membres

**Nachdruck**, auch auszugsweise, nur  
mit Genehmigung des VSGP.

*Reproduction, même partielle, uniquement  
avec l'accord de l'UMS.*

Nächste Nummer / Prochain numéro : 05.02.2024  
Inserateschluss / Clôture d'insertions: 12.01.2024

**ClimatePartner**  
wir drucken klimaneutral



We create chemistry

## Dagonis®

Das vielseitige Fungizid  
für eine gesunde Ernte

- Breite Wirksamkeit
- Sehr kurze Wartezeit
- Hervorragende Dauerwirkung
- In vielen Kulturen zugelassen

## Dagonis®

Le fongicide polyvalent  
pour une récolte saine

- Efficacité sur un large spectre
- Délais d'attente très court
- Excellent effet rémanent
- Pour de nombreuses cultures

Noch mehr  
Gemüsekulturen  
**Neu - Nouveau**  
Encore plus de  
légumes



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

Utilisez les produits phytosanitaires avec précaution. Avant toute utilisation, lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit. Tenez compte des avertissements et des symboles de mise en garde.

BASF Schweiz AG · Pflanzenschutz · Klybeckstrasse 141 · 4057 Basel · Tel. 061 636 8000 · [www.agro.basf.ch](http://www.agro.basf.ch)

BASF Schweiz AG · Protection des plantes · Klybeckstrasse 141 · 4057 Basel · phone 061 636 8002 · [www.agro.basf.ch/fr/](http://www.agro.basf.ch/fr/)