

DER GEMÜSEBAU le maraîcher

Tage der offenen Türen auf Seite 26

Herausforderung städtische Bevölkerung

Journées portes ouvertes à la Page 28

Toucher les citadines et citadins



MARKUS GEHRIG



Schwerpunkt Düngung

Wie exakt kann ein
Messwert sein?

Seite 20

Dossier spécial Fumure

Exactitude des va-
leurs mesurés

Page 21

Aktuell

Containerdorf zwi-
schen den Gemüse-
feldern

Seite 32

Actualité

Village de containers
entre les champs

Page 35



23
OPEN DAYS
Exploring nature never stops

Die Erforschung der Natur hört nie auf

BEJO OFFENE TAGE 2023

WIR LADEN SIE HERZLICH ZU DEN
OFFENEN TAGEN BEI BEJO EIN.

26. - 29. SEPTEMBER 2023, Warmenhuizen (Niederlande)

► bejo.ch

Für mehr Infos zu den Offenen Tagen
einfach den QR-Code scannen.



Das Beste der Welt für die Schweizer Landwirtschaft

Metarex INOV[®]



- Feldversuche
- Analytik
- Registrierung
- Beratung
- Neue Produkte
- Warenverfügbarkeit
- Distribution
- Weiterbildung

Die **Grünen** – maximale Lockwirkung mit **COLZACTIVE[®]**

- Staubfreier Köder in innovativer Form
- Beste und langanhaltende Wirkung
- Optimale Streuverteilung: nur 30 Körner/m², nur 5 kg/ha



Metarex INOV hat die W-Nummer und ist ein sicheres Pflanzenschutzmittel.
Fragen Sie den Schweizer Spezialisten für den Schutz Ihrer Kulturen.



Stähler Suisse SA
Henzmannstrasse 17A
4800 Zofingen
Telefon 062 746 80 00
www.staehler.ch



David Eppenberge
Redaktor, Der Gemüsebau
Rédacteur, Le maraîcher

«Blackbox» Nährstoffgehalte

Auf einigen Betrieben verhungerten im nassen Frühling die Gemüsekulturen, weil plötzlich nicht mehr genug Stickstoff vorhanden war und der Mangel nicht rechtzeitig erkannt wurde. Die Nährstoffverfügbarkeit im Boden ist von vielen Faktoren abhängig: Vom Wetter, vom Boden, von der Pflanze oder natürlich von der Düngungsmethode selbst. Das Ganze ist eine äusserst dynamische Geschichte, die sich schnell ändern kann. Die gängigen Bodenanalysen dauern für die Gemüsegärtnerinnen und -gärtner oft zu lange, um schnell reagieren zu können. Ein Deutsches Startup arbeitet seit ein paar Jahren an der N_{min} -Bestimmung quasi in Echtzeit. Die Forschungsanstalten zweifeln an der Tauglichkeit des digitalen Spatens (Siehe Seite 20). Einzelne Schweizer Gemüsebaubetriebe setzen den Spaten aber trotzdem in der Praxis ein. Grund-Aussagen über aktuelle Nährstoffgehalte im Boden ermögliche dieser nämlich alleweil, so der Tenor. Denn die kilogenaue Bestimmung des N_{min} -Gehaltes sei sowieso eine Illusion.

Teneurs en nutriments : une « boîte noire »

Les cultures maraîchères étaient affamées sur certaines exploitations pendant ce printemps humide parce qu'il n'y avait tout à coup plus suffisamment d'azote et que le manque n'a pas été reconnu à temps. La disponibilité des nutriments dans le sol dépend de beaucoup de facteurs : conditions météo, sol, plante et naturellement aussi méthode de fumure. Le tout est très dynamique, et la situation peut changer rapidement. Les analyses habituelles du sol durent souvent trop longtemps pour permettre aux maraîchères et maraîchers de réagir vite. Une start-up allemande se penche depuis des années sur la détermination pratiquement en temps réel du N_{min} . Les stations de recherche doutent de la viabilité de cette bêche équipée de capteurs (cf. page 21). Quelques exploitations maraîchères l'utilisent quand même, car selon elles, elle permet de faire une estimation générale des teneurs actuelles en nutriments du sol. La détermination au kilo près de la teneur en N_{min} serait de toute façon une illusion.

IN DIESER AUSGABE

VS GP- INFORMATIONEN

- 4 Kurz-Infos
- 5 Agenda
- 8 Mehr als genug Ideen für Texte
- 12 Tomatenmarkt: Von Kolumbus zu den Cherrytomaten
- 14 Agrarpolitik: Zeite Etappe zurückgelegt
- 18 Der VS GP gratuliert dem Nachwuchs

SCHWERPUNKT

- 20 Wie exakt kann ein Messwert sein?
- 22 Stickstoffmangel nach nassem Frühling
- 24 Stickstoff in Ernterückständen nutzen

AKTUELL

- 26 Herausforderung städtische Bevölkerung
- 30 Den Biomasse-Anteil im Boden erhöhen
- 32 Containerdorf zwischen Gemüsefeldern
- 36 Phishing-Attacken: Einer klickt immer
- 38 Gemüse aus Agri-Photovoltaik
- 41 Neue Berautungsunterlagen
- 41 Ausschreibung Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter
- 41 Ausschreibung Weiterbildungsseminar für Frauen aus der Gemüsebranche
- 15 Bezugsquellenverzeichnis
- 17 Impressum

DANS CE NUMÉRO

INFORMATIONS DE L'UMS

- 6 Infos en bref
- 7 Agenda
- 10 Des idées d'articles à foison
- 13 Marché suisse des tomates: La tomate de Christophe Colomb
- 17 2^e étape de la politique agricole
- 19 L'UMS félicite les jeunes diplômé-e-s

DOSSIER SPÉCIAL

- 21 Exactitude des valeurs mesurées
- 23 Manque d'azote après le printemps humide
- 25 Utiliser l'azote dans les résidus de récolte

ACTUALITÉ

- 28 Toucher les citadines et citadins
- 35 Augmenter la biomasse dans le sol
- 37 Tentatives de phishing: Quelqu'un clique toujours
- 39 Agri-photovoltaïque en Suisse
- 41 Nouveaux documents de conseil
- 15 Index des fournisseurs
- 17 Impressum

Stimme aus der Agrarpresse



Vor Ihnen liegt die 100. Ausgabe des «Gemüsebaus» von David Eppenberger. Ich gratuliere Dir zu Deiner Ausdauer, David und dem VSGP für

seine glückliche Hand bei Deiner Rekrutierung! Ich muss zugeben, ich bin voreingenommen, David und ich kennen uns schon lange und sind alte Kollegen, ja Freunde. Wir gehören zu den Dinosauriern im Verband der Schweizer Agrarjournalisten und haben dank seinen weltweiten Kontakten auch ennet der Grenzen viel Spannendes zusammen erlebt. So besuchten wir in Argentinien vom ambitionierten Schweizer Biobauer bis zum routinierter Glyphosat-König alles was Rang und Namen hat. In Rumänien zeigte uns ein pensionierter Urner Banker auf, wie man im Postsozialismus erfolgreich Getreide anbauen kann und in der Pfalz, wo wir soeben weilten, besichtigten wir Grossgemüsebauern und innovative Winzer.

Dabei beeindruckt mich immer wieder, was der «Gemüsebau»-Alleinredaktor alles weiss. Ihm muss man nicht mit Pseudoinnovationen kommen. Wenn ein Generalist wie ich schwer beeindruckt ist, kann es gut sein, dass David mit einem müden Lächeln reagiert. «Das haben sie im Rheintal schon vor 15 Jahren versucht, und es war ein Riesenflop», wird er dann vielleicht sagen. Wenn er aber genauer hinschaut und plötzlich 20 Fragen hat, dann weiss man, aha, das ist wirklich etwas Neues mit Hand und Fuss. Und zwar nicht nur im Gemüsebau. Auch mit erneuerbaren Energien kennt er sich bestens aus. Dabei ist er auch technisch stets «up to date». So checkt er im deutschen Hinterland per App mal kurz, was seine Photovoltaikanlage auf dem Dach im Aargau derzeit so an Kilowattstunden abliefern. Ich wünsche Dir weitere erfolgreiche 100 Ausgaben, David!

Adrian Krebs, BauernZeitung

5. Nationale Gewächshaus-Tagung

Internationale und nationale Referenten präsentieren am 21. und 22. November 2023 am Strickhof in Lindau Erkenntnisse, Lösungen und Neuerungen mit Fokus auf die Bereiche Produktion und Einsparung von Energie mittels Technik und Kulturführung, Erkennung des und Züchtungen gegen das Jordanvirus. Der Tagung kann man auf Deutsch oder Französisch folgen. ■



Das Detailprogramm und Anmeldung:
www.gewaechshhaustagung.ch

Versorgung mit Dünger wieder sichergestellt

Die Versorgung der Schweiz mit mineralischem Stickstoffdünger ist wieder gesichert. Deshalb hat das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) die seit Anfang 2022 geltende Verordnung für die Freigabe der Dünger-Pflichtlager am 1. Juli 2023 ausser Kraft gesetzt. (wa) ■

Bebilderte Qualitätsnormen



Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) hat in Zusammenarbeit mit Swisscofel die Qualitätsnormen für Schweizer Gemüse angepasst, die seit dem 1. Juni gelten. Die Normen tolerieren neu mehr kleinere Mängel an den Produkten. Damit man diese Mängel einheitlicher dokumentieren kann, wurden bestimmte Produzenten gebeten, die neu tolerierten «Mängel» bildlich festzuhalten. Die ersten Bilder dieser Mängel sind auf der Webseite von Qualiservice aufgeschaltet. Im Verlauf der Saison werden weitere Bilder publiziert. ■



www.qualiservice.ch/qualitaetsnormen.html

Beratung hilft beim Energiesparen

Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) ist letztes Jahr der Energiespar-Alliance beigetreten. Diese vereint Organisationen, welche die Bemühungen für die Versorgungssicherheit in der Schweiz unterstützen, indem sie freiwillig Massnahmen ergreifen, um Energie effizienter und sparsamer zu nutzen. Der VSGP unterstützt damit die Kampagne des Bundes und fordert seine Mitglieder auf, Energiesparpotential auf ihren Betrieben ausfindig zu machen. Auf der Website finden sich verschiedene Angebote von der Beratung bis zur Finanzierung. Eine kostenlose Infoline für Energiefragen ist eingerichtet und erreichbar unter 0848 444 444. (wa) ■



www.nicht-verschwenden.ch/de/unternehmen

Schadensmonitoring über Vernichtung von Ware und Kulturen

Das Thema Foodwaste ist seit einigen Jahren in den Medien präsent. Die Gründe, weshalb Gemüsekulturen manchmal untergepflügt werden müssen, werden jeweils kaum genannt. Neben den Wettereinflüssen können zudem auch die Abnehmer für Foodwaste verantwortlich sein. Um mehr Informationen zu den tatsächlichen Gründen für die Entstehung von Foodwaste zu erhalten und allfälligen Diskussionen besser begegnen zu können, führt der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) ein Monitoring ein. Der VSGP bittet deshalb die Betriebe, ihre «Foodwaste»-Fälle zu melden. Die Meldungen werden vom VSGP über ein Formular erfasst, welches über das Mail markt@gemuese.ch angefordert werden kann. Die Daten werden vertraulich behandelt. Dieser Aufruf zum Foodwaste-Monitoring wird sporadisch wiederholt. (lw) ■

Diverse Personalwechsel auf der VSGP-Geschäftsstelle

Simone Meyer kehrt zum Verband Schweizer Gemüseproduzenten zurück und übernimmt die Bereichsleitung Anbautechnik und Label und somit auch die Aufgaben in den AMS/SGA- und SwissGAP-Gremien. Zacharie Tema Biwolé verlässt den VSGP per Ende Juli. Per Ende August wird auch Lucas von Wattenwyl den VSGP verlassen. Infolge dieser Entwicklung hat der VSGP den Bereich neu gestaltet und die Nachfolge geregelt. Es freut uns, dass wir mit Leo Teske ei-

nen jungen und motivierten Nachfolger für die Bereichsleitung Markt gefunden haben, welchen er nach einer Einarbeitung im August ab September selbständig führen wird. In der Politik übernimmt Larissa Eichenberger mehr Verantwortung und betreut die politischen Geschäfte künftig in enger Absprache mit der Direktion. (mn)

Änderungen bei Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln

Alle Änderungen können im Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) im Detail nachgeschaut werden.

Indoxacarb (Steward & Ammate)

Der Wirkstoff Indoxacarb verlor seine Bewilligung am 01. Juli 2022. In der EU lief die Bewilligung des Wirkstoffes schon Ende 2021 aus. Die Firma, welche die Bewilligung in der Schweiz hatte, ging jedoch gegen diesen Rückzug juristisch vor. Ein Bundesgerichtsentscheid vom 23.05.2023 bestätigte die Rechtmässigkeit des Rückzugs. Die Verwendungsfrist für die betroffenen Produkte war auf den 01.04.2023 festgelegt, somit darf dieser Wirkstoff nicht mehr eingesetzt werden. Konkret betroffen sind die Produkte Ammate (W-7288) und Steward (W-7305).

Netzschwefel Stulln (W-7227)

Das Produkt ist neu mit einer Teilwirkung gegen Rostmilben bei Gewächshaustomaten bewilligt.

Lentagran (W-7131)

Dieses Herbizid erhielt neue Bewilligungen gegen ein- und mehrjährige Unkräuter in verschiedenen Gemüsekulturen.

Audienz (W-6020) und Delfin (W-6552)

Diese Insektiziden haben in diversen Kulturen neu bewilligte Schaderreger.

Airone (W-7035), Maxim 480 FS (W-7111) und Serenade ASO (W-7253)

Diese Fungizide haben neue Indikationen gegen verschiedene pilzliche Schaderreger. (fb)

 www.psm.admin.ch/de/produkte

Adieu DATAphyto

Wie aus den Gemüsebau Info 20/2023 hervorgeht, wird DATAphyto Ende 2023 «pensiioniert». Gemüsebetriebe holen ihre Informationen zu Pflanzenschutzmittelbewilligungen

ab 2024 im Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten empfiehlt ihren Mitgliedern, sich in den Wintermonaten mit dem Verzeichnis des BLV vertraut zu machen, damit die Handhabung während der Anbausaison gelingt. Allfällige Notfallzulassungen und Wirkstoffeinschränkungen aus dem ÖLN sind im Verzeichnis vom BLV leider nicht ersichtlich. Der VSGP wird seine Mitglieder darüber via Newsletter auf dem Laufenden halten. Dem VSGP ist bewusst, wie stark sich die Produktion beim Pflanzenschutz auf DATAphyto stützt, deshalb werden aktuell mögliche Nachfolgelösungen geprüft.

 www.psm.admin.ch/de/produkte

Sonderbewilligungen beantragen

Seit 2023 wird für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln mit erhöhtem Risiko im Gemüsebau nach ÖLN-Richtlinien eine Sonderbewilligung benötigt. Diese Sonderbewilligungen werden jeweils vom kantonalen Pflanzenschutzdienst ausgestellt. Die Kantone und Produzenten konnten erste Erfahrungen mit dieser Neuerung sammeln. Es ist weiterhin wichtig, zu überprüfen, ob ein Pflanzenschutzmittel im Rahmen des ÖLN ohne eine Bewilligung eingesetzt werden darf. Bewilligungen müssen immer vor der Anwendung beantragt werden. (fb)

ÖGA 2024: Aussteller können sich anmelden



Nächstes Jahr ist es wieder soweit: Die Fachmesse ÖGA wird Ende Juni ihre Tore öffnen. Sie widmet sich in der Sonderschau dem Thema Zukunftstechnologien. Ab August können sich Aussteller mit ihrem Stand anmelden.

 www.öga.ch

Agenda

- ▶ **22.08. IG Zukunft Pflanzenschutz: Anlass PHYTO.SYNTHESE**
Ort: Bern
Organisation: IG ZPS
- ▶ **24.08. Fachkommission Biogemüse (VSGP / Bio Suisse)**
Ort: Frick
Organisation: Bio Suisse
- ▶ **29.08. Kommission Anbautechnik & Labels VSGP**
Ort: Bern
Organisation: VSGP
- ▶ **04.09. VSGP Leitender Ausschuss**
Ort: Videokonferenz
Organisation: VSGP
- ▶ **06.09. Fachkommission Chicorée (VSGP / Swisscofel)**
Ort: Videokonferenz
Organisation: VSGP
- ▶ **19.09. Berufsbildungskommission**
Ort: Unterstammheim
Organisation: VSGP
- ▶ **26.09. Gesamt AG SwissGAP**
Ort: Videokonferenz
Organisation: SwissGAP
- ▶ **3.11. «Martini-Anlass»**
Ort: noch offen
Organisation: Verein Sorten für morgen
- ▶ **13.-16.11. VSGP – 44. Weiterbildungsseminar für Frauen aus der Gemüsebranche**
Ort: Yverdon-les-Bains
Organisation: VSGP
- ▶ **04.-06.12. VSGP – 47. Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter im Gemüsebau**
Ort: Säntispark, Abtwil
Organisation: VSGP
- ▶ **Jeweils dienstags**
Telefonkonferenz: Festlegung Richtpreise SGA und BIO
Organisation: VSGP, VSGP, Leo Teske, Tel. 031 385 36 35

Gitter-Gewebe-Blachen

ab CHF 1.70 pro m²
Mengen-Rabatte
Versand ganze Schweiz

www.flynnflex.ch
T 044 342 35 13
info@flynnflex.ch

Blachen, Netze, Witterungsschutz
FLYNN FLEX AG P. O'Flynn Trading
Büro:
Riedhofstrasse
8049 Zürich

La voix de la presse agricole



Vous tenez entre vos mains le 100e numéro du « Maraîcher » de David Eppenberger. Je te félicite pour ta ténacité, David, et je félicite l'UMS d'avoir eu la

main heureuse en te recrutant ! J'avoue ne pas être entièrement neutre, car je connais David depuis longtemps et nous sommes de vieux collègues, mais aussi des amis. Nous faisons partie des dinosaures au sein de l'association des journalistes agricoles suisses et avons vécu beaucoup de choses passionnantes ensemble à l'étranger grâce aux contacts internationaux de celle-ci. Nous avons ainsi rencontré en Argentine tant des producteurs bio suisses ambitieux que le roi expérimenté du Glyphosat. En Roumanie, un banquier uranais à la retraite nous a montré comment on pouvait cultiver avec succès des céréales dans le système postsocialiste. Enfin dans le Palatinat, où nous venons d'aller, nous avons rendu visite à de grands maraîchers et à des viticulteurs novateurs. Je suis toujours impressionné par les larges connaissances du rédacteur unique du « Maraîcher ». Il ne faut par exemple pas lui présenter de pseudo-innovations. Là où un généraliste comme moi peut être fortement impressionné, il est tout à fait possible que David se contente de sourire. « Ils ont essayé cela dans la vallée du Rhin il y a 15 ans et ça a été un échec total », sera peut-être sa réponse. Mais lorsqu'il y regarde de plus près et qu'il pose tout à coup 20 questions, on sait qu'il s'agit d'une véritable nouveauté qui tient debout. Et pas seulement dans la culture maraîchère. Il s'y connaît aussi parfaitement en énergies renouvelables. En outre, il est toujours à la page concernant la technique. Dans l'arrière-pays allemand, il contrôle par exemple sur son application le rendement de son installation photovoltaïque sur son toit en Argovie. Je te souhaite plein succès pour les 100 prochains numéros, David !

Adrian Krebs, BauernZeitung

5^e conférence nationale de production sous abris

Des conférencières et conférenciers suisses et étrangers/-ères présenteront les dernières connaissances, solutions et nouveautés les 21 et 22 novembre au Strickhof à Lindau. L'accent sera mis sur la production et les économies d'énergie grâce à la technique et à la conduite de la culture ainsi que sur la reconnaissance du ToBRFV et la sélection de variétés résistantes. La conférence peut être suivie en français et en allemand. ■



Programme détaillé et inscription sur www.gewaechshaustagung.ch

Approvisionnement assuré en engrais

L'approvisionnement de la Suisse en engrais azotés minéraux est de nouveau assuré. Par conséquent, le Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) a abrogé le 1er juillet l'ordonnance sur la libération des réserves obligatoires d'engrais en vigueur depuis début 2022. (wa) ■

Normes de qualité illustrées

L'Union maraîchère suisse (UMS) a adapté les normes de qualité pour les légumes suisses en collaboration avec Swisscofel.



Les nouvelles normes qui sont entrées en vigueur le 1er juin tolèrent plus de petits défauts des produits. Afin de pouvoir documenter ces défauts de manière homogène, divers producteurs ont été priés de photographier ceux-ci. Les premières photos sont disponibles sur le site web de Qualiservice. Des photos supplémentaires seront mises en ligne dans le courant de la saison. ■



www.qualiservice.ch/normes-de-qualite.html

Conseils pour économiser de l'énergie

L'Union maraîchère suisse (UMS) a adhéré à l'Alliance pour les économies d'énergie l'année dernière. Celle-ci regroupe des organisations soutenant les efforts pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en énergie en Suisse en prenant des mesures facultatives pour utiliser l'énergie de manière plus efficace et plus économe. L'UMS soutient ainsi la campagne de la Confédération et invite ses membres à identifier le potentiel d'économie d'énergie sur leurs exploitations. Vous trouverez diverses offres allant du conseil au financement sur le site web. Des informations sur des questions liées à l'énergie peuvent aussi être obtenues gratuitement au 0848 444 444. (wa) ■



www.stop-gaspillage.ch/fr/entreprises

Monitoring des dommages par la destruction de marchandises et de cultures

Le gaspillage alimentaire est très présent dans les médias depuis quelques années, mais les raisons pour lesquelles les cultures maraîchères doivent parfois être détruites sur les champs ne sont guère mentionnées. Outre l'impact des conditions météo, les acheteurs peuvent aussi être responsables du gaspillage alimentaire. Afin d'obtenir plus d'informations sur les véritables raisons du gaspillage alimentaire et de pouvoir mieux prendre position dans les éventuelles discussions, l'Union maraîchère suisse (UMS) a décidé de mettre en place un monitoring. C'est pourquoi l'UMS prie les exploitations d'annoncer leurs cas de « gaspillage alimentaire ». Les annonces se font au moyen d'un formulaire pouvant être commandé par courrier électronique sous markt@gemuse.ch. Les données sont traitées confidentiellement. Cet appel à participer au monitoring du gaspillage alimentaire sera répété périodiquement. (lw) ■

Divers changements de personnel au secrétariat de l'UMS

Simone Meyer fait son retour à l'Union maraîchère suisse (UMS) et reprend la direction du secteur Techniques culturelles et labels ainsi que les tâches en découlant dans les organes d'AMS/SGA et de SwissGAP. Zacharie Tema Biwolé a quitté l'UMS à la fin juillet et Lucas von Wattenwyl partira à la fin août. Sui-

te au départ de ce dernier, l'UMS a restructuré le secteur et se réjouit d'avoir pu trouver en la personne de Leo Teske un successeur jeune et motivé pour assumer la direction du secteur du marché à partir de septembre, après une phase de mise en courant en août. Enfin, concernant la politique, Larissa Eichenberger assumera plus de responsabilités et s'occupera à l'avenir des dossiers politiques en étroite collaboration avec la direction. (mn) ■

Adieu DATAphyto

Comme il ressort de l'Info Cultures maraîchères 20/2023, DATAphyto sera mise à la « retraite » à la fin 2023. À partir de 2024, les maraîchères et maraîchers trouveront les informations sur les homologations dans l'index des produits phytosanitaires de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV). L'Union maraîchère suisse (UMS) recommande à ses membres de se familiariser avec l'index de l'OSAV pendant l'hiver afin que tout se passe bien pendant la saison de culture. Les éventuelles homologations d'urgence et les restrictions concernant les substances actives dans le cadre des PER ne figurent malheureusement pas dans l'index. L'UMS informera ses membres par le biais de sa newsletter. Nous sommes conscients à quel point la production se base sur DATAphyto pour la protection phytosanitaire et étudions actuellement d'éventuelles solutions de remplacement. ■

 www.psm.admin.ch/fr/produkte

Modifications concernant les homologations de produits phytosanitaires

Toutes les modifications figurent dans l'index des produits phytosanitaires de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

Indoxacarb (Steward & Ammate)

L'homologation de l'indoxacarb a été retirée le 1er juillet. Dans l'UE, la substance active était déjà interdite depuis fin 2021. L'entreprise qui détenait l'homologation en Suisse a toutefois déposé un recours contre le retrait. Un arrêt du Tribunal fédéral du 23 mai dernier confirme la légalité du retrait. Le délai d'utilisation des produits concernés était fixé au 1er avril 2023, cette substance active ne peut donc plus être utilisée. Les produits concernés concrètement sont Ammate (W-7288) et Steward (W-7305).

Soufre mouillable Stulln (W-7227)

Le produit est désormais autorisé avec un effet partiel contre l'acariose bronzée sur les tomates sous serre. mates sous serre.

Lentagran (W-7131)

Cet herbicide a obtenu de nouvelles autorisations contre les mauvaises herbes annuelles et pluriannuelles dans diverses cultures maraîchères.

Audienz (W-6020) et Delfin (W-6552)

Ces insecticides peuvent être utilisés contre de nouveaux organismes nuisibles dans diverses cultures.

Airone (W-7035), Maxim 480 FS (W-7111) et Serenade ASO (W-7253)

Ces fongicides disposent de nouvelles indications contre divers agents pathogènes fongiques. ■

 www.psm.admin.ch/fr/produkte

Demander des autorisations spéciales

Depuis 2023, une autorisation spéciale est nécessaire pour utiliser des produits phytosanitaires présentant un risque élevé dans la culture maraîchère selon les directives des PER. Ces autorisations spéciales sont octroyées par les services phytosanitaires cantonaux. Les cantons et les producteurs ont pu faire de premières expériences avec cette nouveauté. Il reste important de contrôler si un produit phytosanitaire peut être utilisé sans autorisation dans le cadre des PER. Rappelons que les autorisations doivent toujours être demandées avant l'utilisation. (fb) ■

ÖGA 2024 : les exposants peuvent s'inscrire



L'ÖGA, la foire de la branche verte, aura lieu l'année prochaine à la fin juin. L'exposition spéciale sera consacrée aux technologies du futur. Les exposants peuvent s'inscrire à partir d'août. ■

 www.oga.ch

Agenda

- ▶ **22.08. IG Zukunft Pflanzenschutz: Anlass PHYTO.SYNTHESE**
Lieu : Berne
Organisation : IG ZPS
- ▶ **24.08. Commission légumes Bio (UMS / Bio Suisse)**
Ort : Frick
Organisation : Bio Suisse
- ▶ **29.08. Commission techniques culturelles et labels, UMS**
Lieu : Berne
Organisation : UMS
- ▶ **04.09. UMS Comité directeur**
Ort : Videokonferenz
Organisation : VSGP
- ▶ **06.09. Commission Chicorée (UMS / Swisscofel)**
Lieu : Conférence visio
Organisation : UMS
- ▶ **19.09. Commission pour la formation professionnelle**
Lieu : Untestammheim
Organisation : UMS
- ▶ **26.09. Gesamt AG SwissGAP**
Lieu : Conférence visio
Organisation : SwissGAP
- ▶ **3.11. «Martini-Anlass»**
Lieu : ouvert
Organisation : L'association «Les variétés de demain»
- ▶ **13.-16.11. VSGP – 44. Weiterbildungsseminar für Frauen aus der Gemüsebranche**
Lieu : Yverdon-les-Bains
Organisation : UMS
- ▶ **04.-06.12. VSGP – 47. Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter im Gemüsebau**
Lieu : Säntispark, Abtwil
Organisation : UMS
- ▶ **Jeweils dienstags**
Conférence téléphonique : Fixation des prix indicatifs SGA et BIO
Organisation : UMS, Leo Teske, Tel. 031 385 36 35

Langjähriger Redaktor der Zeitschrift «Der Gemüsebau»

Mehr als genug Ideen für Texte

Dies ist die einhundertste Ausgabe der Zeitschrift «Der Gemüsebau», die unser langjährige Redaktor David Eppenberger verantwortet. Grund genug für einen Rollentausch: Die VSGP-Geschäftsführung traf sich mit ihm zum Jubiläums-Interview.

MARKUS WABER UND MATIJA NUIC, Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP)

Matija Nuic: Wie wurdest Du Redaktor der Zeitschrift «der Gemüsebau»?

David Eppenberger: Der damalige VSGP-Direktor Nicolas Fellay suchte eine Mutter-schaftsvertretung für die Redaktion des Gemüsebaus. Ich kannte ihn vom Studium her und er wusste, dass ich mich frisch selbständig gemacht hatte und fragte mich an, ob ich einspringen könnte. Ich erstellte dann drei Ausgaben damals noch vor Ort in der Geschäftsstelle in Bern. Es zeichnete sich dann ab, dass meine Vorgängerin nicht wieder zurückkehren würde. Nicolas fragte mich, ob ich weitermachen möchte. Da mir die Arbeit gefiel, sagte ich zu. Allerdings unter der Bedingung, dass ich die Zeitschrift im Mandatsverhältnis vom eigenen Büro aus erstellen konnte. Das kam damals vor 16 Jahren nicht so gut an und er sagte mir, dass er eine andere Lösung suche. Offenbar klappte das aber nicht und ein paar Wochen später unterzeichnete ich den ersten Mandats-Vertrag mit dem VSGP.

Was gefiel Dir an der neuen Herausforderung?

Es war Liebe auf den zweiten Blick. Die Gemüsebranche war mir zu Beginn ja wenig bekannt. Doch ich erkannte schnell, wie viel Potenzial das Ganze inhaltlich bot, was aber damals meines Erachtens zu wenig im Heft sichtbar war. Mein Ziel war es, eine Fachzeitschrift zu erstellen, die diesen Namen auch verdient.

Weshalb bist Du immer noch dabei?

Ich schätze den Kontakt und den Austausch mit den Gemüsegärtnerinnen und -gärtnern, was für meine Arbeit unabdingbar ist. Ich spüre mittlerweile ein grosses Vertrauen in der Branche. Und natürlich fasziniert mich deren Dynamik und Innovationskraft. Ich sehe mich als Teil davon und möchte mit der Zeitschrift dazu beizutragen, dass die Branche die gigantischen Herausforderungen besser meistern kann.

Was ist deiner Meinung nach die grösste Veränderung, die die Branche in den letzten Jahren durchgemacht hat?

Die Digitalisierung ist endgültig in der Praxis angekommen und ermöglichte mehr Effizienz in den Betriebsabläufen und mehr Präzision im Pflanzenschutz oder bei der Düngung. Die politischen Diskussionen um den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in den letzten Jahren führten zu einer Renaissance der mechanischen Unkrautbekämpfung, in erster Linie mit Hackgeräten. Dazu kommen neue Technologien beispielsweise basierend auf Strom, Heisswasser oder Laser. Kameras und Sensoren helfen zudem, auch den chemischen Pflanzenschutz zu optimieren. Und ich stelle grundsätzlich fest, dass sich die konventionelle Produktion dem biologischen Anbau stark angenähert hat.

Was ist gleichgeblieben?

Bereits vor 50 Jahren konnte man in alten Gemüsebau-Ausgaben über unsolidarisches Verhalten gegenüber Berufskollegen lesen. Auch an Delegiertenversammlungen wird dieses Thema von Mitgliedern oft aufgegriffen. Möglicherweise sind ungesunde Preisunterschreitungen aber einfach normal und menschlich in einem freien Markt, auch wenn es natürlich unschön ist.

Der Gemüsebau ist bei den Mitgliedern sehr beliebt. Was ist dein Geheimnis?

Ich versuche, mich konsequent auf Inhalte zu konzentrieren, die klar auf den professionellen Gemüseanbau ausgerichtet sind. Das muss auch der Anspruch einer «Special-Interest»-Zeitschrift sein. Dabei hilft mir ein mittlerweile solides Netzwerk und möglichst viele Gespräche draussen auf dem Feld und in den Gewächshäusern. Manchmal nehme ich einen Trend aus dem Ausland auf und forsche nach, ob dieser auch in der Schweiz existiert. Das alles gehört zu meinem fachjournalistischen Handwerk, was schlussendlich dazu führen soll, einen Mehrwert für die Lesenden zu schaffen.



David Eppenberger (links) stellte sich den Fragen des VSGP-Direktors Matja Nuic.

David Eppenberger (à gauche) a répondu aux questions du directeur de l'UMS, Matja Nuic. MARKUS WABER

Wieso kann nicht eine künstliche Intelligenz (KI), wie ChatGPT deine Arbeit übernehmen?

Vielleicht ist das ja in 10 Jahren möglich. Aber zurzeit findet ChatGPT wohl noch zu wenig Inhalte im Internet, welche sie zu brauchbaren Texten bei einem solchen Nischenthema ausformulieren könnte. ChatGPT kann mir aber bereits heute helfen, bei der Recherche zu einem Thema Aspekte aufzuzeigen, auf die ich selbst nicht gekommen wäre. Übrigens greife ich in meinem Arbeitsalltag schon seit Jahren auf Hilfsmittel zurück, die auf Basis von KI funktionieren. Beispielsweise die Rechtschreibprüfung oder Überset-

zungsdienste. Letztere helfen mir vor allem bei der Auslandsrecherche. Ich kann kein holländisch, aber Dank der Textübersetzung verstehe ich den Inhalt.

Eine Umfrage bei den Mitgliedern hat gezeigt, dass die Zeitschrift weiterhin gedruckt erscheinen soll. Was meinst du dazu?

Das ist spannend in Zeiten, in denen Medien tendenziell nur noch online stattfinden. Doch das Print ist eine Möglichkeit, der digitalen Flut zu entkommen. Zudem wird «der Gemüsebau» häufig in Pausen- oder sogar Rüstäumen aufgelegt, wo er dann durch mehrere Hände geht. Ich persönlich finde es

immer noch toll, wenn ich das neuste Exemplar in den Händen halten darf. Es hat etwas endgültiges und ich kann mich beruhigt der nächsten Ausgabe zuwenden.

Bist Du bereit für die nächsten hundert Ausgaben?

Einmal sehen, ob es nochmal hundert Ausgaben werden. Es gibt immer noch viel Neues in der Gemüsebranche zu entdecken. Zudem sind die ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen sehr gross. Ich bin sehr gespannt, wie die Branche diese meistert. Zudem schätze ich die angenehme Zusammenarbeit mit dem VSGP. Danke fürs Vertrauen! ■

Anzeige

Wärmeluftöfen von LASCO – CO₂-neutral und effizient heizen



Besuchen Sie unsere Ausstellung am
9. + 10. September in Buttisholz LU

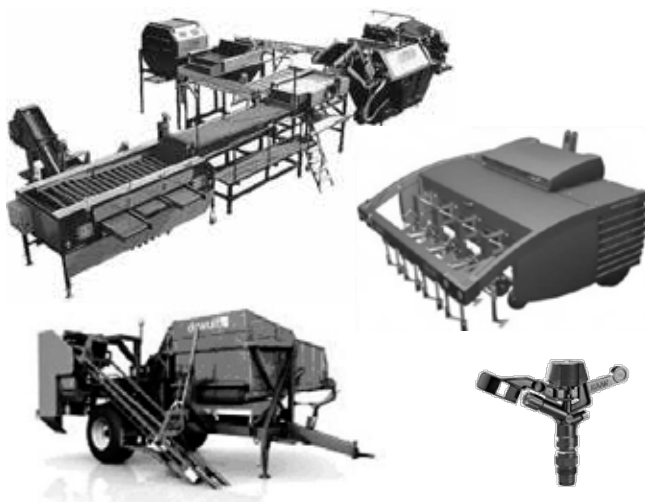
- Befeuerung mit Pellets, Stückholz oder Hackschnitzel
- Heizen von Treibhäusern und Hallen
- Trocknen von Heu, Kräutern, Getreide, Hopfen etc.
- Leistungsbereich 28 bis 2500 kW
- Umfassende Beratung



MARTIN RUCKLI AG
Traktoren & Landmaschinen
CH-6018 Buttisholz
041 928 16 16 • ruckliag.ch

- Import
- Handel
- Service

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** Annahmehunker, Enterder, Sortieranlagen, Förderbänder, Paloxenfüller u. -kippergeräte, Bürstmaschinen, Waschanlagen, Absackwaagen, Zwiebelaufbereitungsanlagen etc.
- **Rohbewässerungsanlagen:** ab Fr. 2'500.00/ha
- **Grosskisten, Lüftung, Kühlung, Steuerung**

moeri

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



Rédacteur du « Maraîcher » depuis de nombreuses années

Des idées d'articles à foison

Vous tenez entre vos mains le 100e numéro du « Maraîcher » que notre rédacteur David Eppenberger réalise tout seul depuis plusieurs années. Une bonne raison pour échanger les rôles : c'est la direction de l'UMS qui l'a interviewé cette fois.

MARKUS WABER UND MATIJA NUIC, Union maraîchère suisse (UMS)



David Eppenberger produzierte 100 Ausgabe von «Der Gemüsebau».

David Eppenberger a réalisé 100 numéros du « Maraîcher ». MARKUS WABER

Matija Nuic : Comment es-tu devenu rédacteur du « Maraîcher » ?

David Eppenberger : L'ancien directeur de l'UMS, Nicolas Fellay, recherchait quelqu'un pour remplacer la rédactrice du « Maraîcher » pendant son congé maternité. Nous nous étions rencontrés pendant nos études et il savait que je venais de me mettre à mon compte. Il m'a donc proposé ce remplacement. J'ai réalisé trois numéros, à l'époque sur place au secrétariat à Berne. La rédactrice n'a pas souhaité reprendre ses fonctions et Nicolas m'a demandé si je souhaitais poursuivre l'aventure. Le travail me plaisait et j'ai donc accepté, mais à condition de pouvoir réaliser le magazine sur mandat dans mon propre bureau. Cela ne plaisait pas beaucoup il y a 16 ans et Nicolas m'a répondu qu'il allait chercher une autre solution. Mais apparemment ça n'a pas marché, et j'ai signé le premier contrat de mandat avec l'UMS quelques semaines plus tard.

Qu'est-ce qui te plaisait dans ce nouveau travail ?

Cela a été le coup de foudre au deuxième regard. Je connaissais peu le secteur maraîcher

au début, mais j'ai rapidement vu les grandes possibilités au niveau des contenus, ce qui ne se reflétait selon moi pas suffisamment dans le magazine à l'époque. Mon objectif était de concevoir un magazine spécialisé qui mérite véritablement ce nom.

Pourquoi es-tu encore rédacteur du magazine ?

J'apprécie le contact et l'échange avec les maraîchères et les maraîchers, ce qui est essentiel pour mon travail. Entre-temps, je ressens une grande confiance au sein de la branche. La dynamique et la force d'innovation de cette dernière me fascine évidemment aussi. Je me considère comme faisant partie de la branche et je souhaite contribuer avec le magazine à ce qu'elle puisse mieux maîtriser les immenses défis qui l'attendent.

Quelle est selon toi le plus grand changement que la branche a vécu ces dernières années ?

La numérisation s'est définitivement imposée dans la pratique et accroît l'efficacité dans les processus opérationnels et plus de précision pour la protection phytosanitaire ou la fumure. Les discussions politiques de ces dernières années sur l'utilisation des produits phytosanitaires ont provoqué une renaissance de la lutte mécanique contre les mauvaises herbes, en premier lieu avec la bineuse. S'ajoutent à cela de nouvelles technologies basées par exemple sur l'électricité, l'eau chaude ou encore le laser. De plus, les caméras et les capteurs aident à optimiser la protection phytosanitaire chimique. Et je constate de manière générale que la production conventionnelle s'est fortement rapprochée de la culture biologique.

Qu'est ce qui n'a pas changé ?

« Le Maraîcher » relatait déjà des comportements non solidaires entre collègues il y a 50 ans. Ce sujet est souvent abordé par des membres à l'assemblée des délégués. La sous-enchère est peut-être tout simplement

normale et humaine sur le marché libre, même si c'est évidemment regrettable.

« Le Maraîcher » est très apprécié par les membres. Quel est ton secret ?

J'essaie de me concentrer sur des sujets qui s'adressent clairement aux professionnel·les. C'est d'ailleurs le but d'un magazine dédié à un public spécialisé. Mon réseau solide et mes nombreuses discussions sur le terrain m'aident dans mon travail. Parfois, je me saisis d'une tendance à l'étranger et je fais des recherches pour voir si elle existe aussi en Suisse. Tout cela fait partie de mon travail de journaliste spécialisé, le but étant en fin de compte de créer une valeur ajoutée pour les lectrices et les lecteurs.

Il est ressorti d'un sondage que les membres souhaitent que le magazine continue à être imprimé. Qu'en penses-tu ?

Ce résultat est intéressant à une époque où les médias ne sont tendanciellement plus publiés que sur Internet. Un magazine imprimé est une possibilité pour échapper au déferlement numérique. De plus, on trouve souvent « Le Maraîcher » dans les locaux de pause ou de conditionnement où il passe par plusieurs mains. Personnellement, je continue à avoir du plaisir lorsque je tiens le nouveau numéro en main. De plus, cela a un caractère définitif et je peux ainsi me consacrer en toute quiétude au prochain numéro.

Es-tu prêt pour les 100 prochains numéros ?

Je ne sais pas si je réaliserai de nouveau 100 numéros, mais il y a encore beaucoup de choses à découvrir dans le secteur maraîcher. De plus, les défis écologiques et sociétaux sont immenses et je suis très curieux de voir comment la branche réussira à les maîtriser. Enfin, j'apprécie la collaboration agréable avec l'UMS. Un grand merci pour la confiance !

Votre entreprise est-elle assez grande pour un conseil énergétique professionnel? Oui.



0848 444 444

Le numéro pour l'optimisation
énergétique de votre entreprise.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

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

Schweizer Tomatenmarkt

Von Kolumbus zu den Cherrytomaten

Der Tomatenmarkt hat sich in den letzten zehn Jahren von den grossen zu den kleinen Tomaten verschoben. Die Cherry- und gerade auch die Datteltomate werden immer beliebter. Die produzierten Mengen an grossen, runden Tomaten sind entsprechend zurückgegangen.

LUCAS VON WATTENWYL, Bereichsleiter Markt & Politik, VSGP

Christoph Kolumbus soll es gewesen sein, der die Tomate um 1500 von seiner zweiten Amerikareise als Zierpflanze nach Europa brachte. Danach dauerte es noch 200 bis 300 Jahre, bis die Tomate als vollwertige Salat- und Gemüsesorte auf den europäischen Tellern ankam. Zuvor galten Tomaten als ungeniessbar oder giftig, auch die reifen Früchte. Erst spät trat die Tomate also ihre aussergewöhnliche Erfolgsgeschichte an und gehört heute zu den beliebtesten Gemüsen. In den letzten zehn Jahren hat sich die Vorliebe der Konsumentinnen und Konsumenten noch deutlich von den grossen hin zu den kleinen Tomaten entwickelt. Diese Entwicklung geht Hand in Hand mit der Spezialisierung der Tomatenanbaubetriebe auf diese Sorten.

Tendenz zu mehr Cherry und Dattel

Mit steigender Beliebtheit der mundgerechten Kleintomaten hat die Menge der in der Schweiz produzierten und auch importierten Cherry- und Datteltomaten über die letz-

ten Jahre stetig zugenommen. Die Cherry- und Datteltomaten werden heute vermehrt als Snack, in Salaten, als Bestandteil von gekochten Gerichten und im Sommer auch gerne beim Picknick genossen. Wir betrachten hier die längerfristige Entwicklung der Zahlen über die letzten 10 Jahre an. Dabei startete die Kleintomate in der Schweiz bereits einige Jahre vor 2013 ihre Expansion.

Während die Schweizer Produzenten im Jahr 2013 erst 7 558 Tonnen Cherry auf den Markt brachten, waren es im 2022 bereits 12 756 Tonnen (plus 68,8%). Bei den Importen zeigt die Statistik eine ähnliche Entwicklung: 12 736 Tonnen im 2013 und schliesslich 16 569 Tonnen im 2022 (plus 30%). Dabei fällt auf, dass die Inlandmenge im Verhältnis zur Importmenge wieder zunimmt.

Bei den Peretti-Tomaten (San Marzano) wiederum nehmen die Importe zu und die Inlandproduktion sinkt tendenziell. Dies bei einem leicht abnehmenden Total von Importen und Inlandproduktion seit 2020 (8 388 gegenüber 7 353 Tonnen im 2022).

Rückgang der inländischen, grossen Tomaten

Die Entwicklung bei den runden Tomaten – auch grosse oder Salat-Tomaten genannt –, verläuft im Vergleich zu den Cherry gerade umgekehrt. Das Total der Inland- und Importmenge hat bei den grossen über die letzten zehn Jahre konstant abgenommen, von 63 971 Tonnen im 2013 auf 49 555 Tonnen im 2022 (minus 22,5%). Bemerkenswert ist, dass die Importmenge über 10 Jahre ungefähr gleichgeblieben ist. Allein die Inlandproduktion hat abgenommen, von 39 921 auf 25 061 Tonnen. Das ist ein Minus von 37%. Dies bei dem erwähnten Plus von rund 69% bei der Cherry Inlandmenge; und ebenfalls plus 69% im Total zusammen mit der Cherry-Importmenge: gestiegen von 20 294 Tonnen im 2013 auf 29 325 Tonnen im 2022.

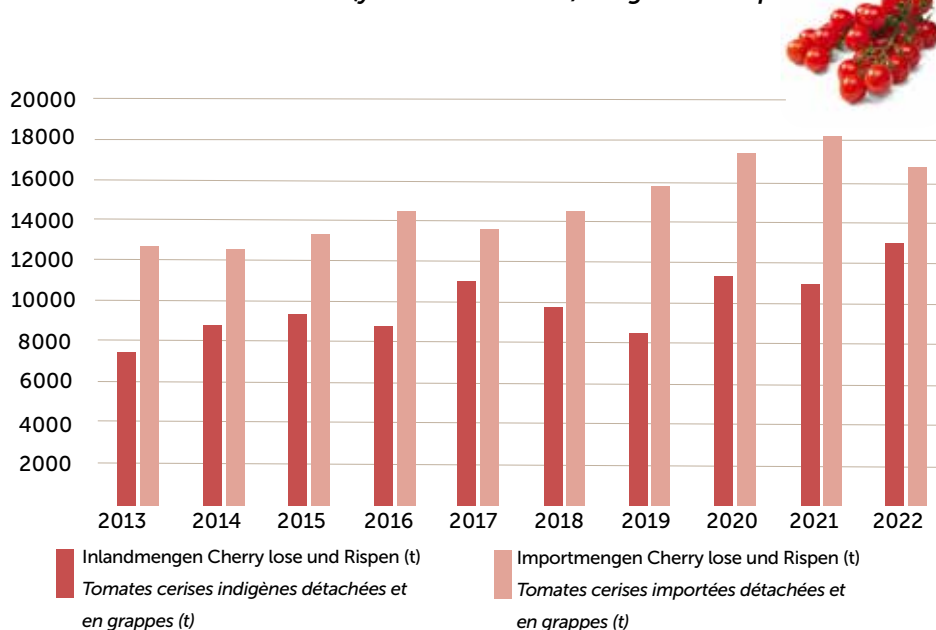
Tomaten an der Rispe sind beliebt

Eine weitere Tendenz ist der Verkauf von Tomaten am Zweig (Rispe). Auch diese Entwicklung ist nicht ganz neu und setzte schon vor 2013 ein. Im Laden sind sowohl grosse wie kleine Rispentomaten sehr beliebt. Die Tomate an der Rispe wirkt nicht nur attraktiv, sie bleibt auch etwas länger frisch und duftet zusammen mit dem Zweig noch intensiver als abgetrennte Tomaten. Dabei ist interessant, dass die losen Tomaten vor allem über Billiglinien und damit zu tieferen Preisen verkauft werden als die Rispentomaten. Obschon der Aufwand für die Ernte der losen Tomaten grösser ist.

Kolumbus hätte sicher seine helle Freude, würde er den Erfolg seiner (zweiten) grossen Entdeckung heute sehen. Mit der Marktentwicklung von den grossen zu mehr Cherry- und Datteltomaten schliesst sich auch etwas der Kreis. Die ursprüngliche Tomate, die auf dem Seeweg nach Europa kam, war ebenfalls eine kleine, auch damals wohl schon süsse Wildtomate.

Entwicklung Cherry (inkl. Datteltomaten) Inland und Import

Évolution des tomates cerises (y c. tomates dattes) indigènes et importées



Marché suisse des tomates

La tomate de Christophe Colomb

Ces dix dernières années, les petites tomates ont pris la place des grandes tomates sur le marché. Les tomates cerises, mais aussi les tomates dattes, sont de plus en plus appréciées. Par conséquent, les quantités de grandes tomates rondes ont baissé.

LUCAS VON WATTENWYL, chef des secteurs Marché et Politique de l'UMS

Apparemment, c'est Christophe Colomb qui aurait ramené la tomate comme plante d'ornement en Europe lors de son deuxième voyage en Amérique vers 1500. Il a fallu attendre encore 200 à 300 ans jusqu'à ce que la tomate se retrouve sur les assiettes comme variété de salade ou de légume à part entière. Auparavant, elle était considérée comme immangeable ou vénéneuse, aussi les fruits mûrs. Ce n'est donc que tardivement que la tomate a entamé son extraordinaire success-story et fait aujourd'hui partie des légumes les plus appréciés. Depuis dix ans, les consommatrices et consommateurs consomment de plus en plus de petites tomates au détriment des grandes, une évolution parallèle à la spécialisation des exploitations dans ces variétés.

Les tomates cerises et les tomates dattes ont le vent en poupe

Avec la popularité accrue des petites tomates, la quantité de tomates cerises et de toma-

tes dattes produites en Suisse et importées n'a cessé d'augmenter ces dernières années. Les tomates cerises et les tomates dattes sont de plus en plus consommées comme snack, dans la salade ou des plats cuisinés et, en été, lors des piqueniques. Nous observons ici l'évolution des chiffres au cours des dix dernières années, mais les petites tomates avaient commencé leur marche victorieuse en Suisse quelques années avant 2013.

Si les producteurs suisses ne commercialisaient que 7558 tonnes de tomates cerises en 2013, cette quantité s'élevait déjà à 12 756 tonnes en 2022 (+ 68.8%). La statistique montre une évolution similaire pour les importations : 12 736 tonnes en 2013 contre 16 569 tonnes en 2022 (+ 30%). Notons que la quantité indigène augmente à nouveau par rapport aux importations.

Pour les tomates Peretti (San Marzano), les importations augmentent en revanche, alors que la production indigène baisse tendanciellement. Le total des importations et

de la production indigène baisse néanmoins depuis 2020 (8 388 contre 7 353 tonnes en 2022).

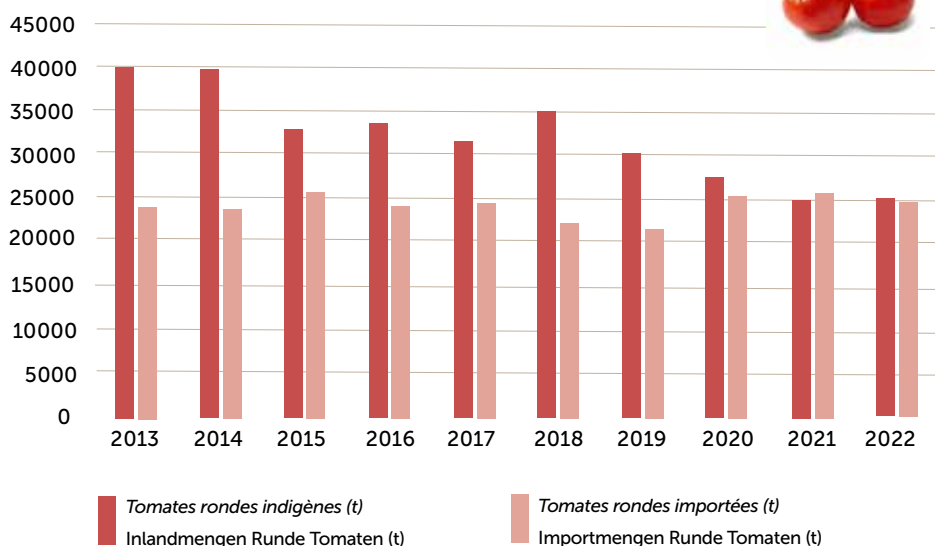
Recul des grandes tomates indigènes

Les grandes tomates rondes évoluent dans le sens contraire des tomates cerises. Le total des quantités indigènes et des quantités importées a ainsi constamment baissé ces dix dernières années, passant de 63 971 tonnes en 2013 à 49 555 tonnes en 2022 (- 22,5%). Relevons que la quantité importée est pratiquement restée inchangée et que c'est la production indigène qui a baissé, de 39 921 à 25 061 tonnes. Cela équivaut à une diminution de 37%. Et ce, alors que la quantité indigène de tomates cerises a augmenté d'environ 69%, et que le total des importations a également augmenté de 69%, passant de 20 294 tonnes en 2013 à 29 325 tonnes en 2022.

Les tomates grappes sont appréciées

Autre tendance constatée : la vente accrue de tomates grappes. Cette évolution n'est pas non plus tout à fait nouvelle et avait commencé avant 2013. Tant les grandes que les petites tomates grappes sont très appréciées par les consommatrices et les consommateurs. La tomate grappe n'est pas seulement attrayante, elle reste aussi plus longtemps fraîche et développe, avec la grappe, un arôme plus intensif que la tomate détachée. Il est intéressant de noter que les tomates détachées sont surtout vendues dans les lignes bon marché et donc à des prix plus bas que les tomates grappes, et ce bien que le travail pour récolter ces premières soit plus grand. Christophe Colomb serait certainement ravi s'il pouvait voir le succès de sa (deuxième) grande découverte aujourd'hui. Le remplacement des grandes tomates par les tomates cerises et les tomates dattes bouclent d'ailleurs en quelque sorte la boucle : la tomate d'origine, ramenée en Europe par bateau, était également une petite tomate sauvage probablement douce.

Évolution des tomates rondes indigènes et importées
Entwicklung Runde Tomaten Inland und Import



Verabschiedung der AP22+

Agrarpolitik: Zweite Etappe zurückgelegt

Im zweiten Anlauf, mit langer Verspätung und nach hitzigen Debatten verabschiedete das Parlament in der Sommersession eine abgespeckte Version der Agrarpolitik ab 2022 – ohne zusätzliche ökologische Massnahmen und ohne Klimaziel.

LARISSA EICHENBERGER, wissenschaftliche Mitarbeiterin Markt und Politik VSGP

Im Februar 2020 präsentierte der Bundesrat seine Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik ab 2022. Die Vorlage sollte ab 2022 in Kraft treten, das Parlament verabschiedete sie aber erst in der Sommersession 2023. Die ursprüngliche Version war unausgereift, weshalb das Parlament einen zusätzlichen Bericht zur zukünftigen Ausrichtung der Land- und Ernährungswirtschaft beim Bundesrat beantragte und das Geschäft in der Zwischenzeit auf Eis legte. Ganz still stand die Agrarpolitik deshalb aber nicht. Die Umsetzung der Parlamentarischen Initiative «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren» hatte bereits begonnen.

Die Revision der Agrarpolitik wurde somit in drei Etappen aufgeteilt: die erste umfasst die ökologischen Anliegen mit dem Absenkpfad Pflanzenschutzmittel (PSM) und der Reduktion von Nährstoffverlusten; die zweite ist die gerade verabschiedete AP22+; die dritte, noch ausstehende Etappe soll schliesslich die gesamte Land- und Ernährungswirtschaft einschliessen. Sie ist besonders auf ein ganzheitliches Ernährungssystem und Nachhaltigkeit (inkl. Ernährungssicherheit, Foodwaste) ausgerichtet.

Sozialversicherungsschutz für Mitarbeitende

Mit der beschlossenen Vorlage sollen die ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft verbessert werden, beispielsweise durch den Sozialversicherungsschutz von regelmässig auf dem Betrieb arbeitenden Personen als Voraussetzung für Direktzahlungen. Weiter will der Bund auf befristete Zeit begrenzte Beiträge an privatwirtschaftliche Ernteversicherungen gegen Risiken wie Trockenheit oder Frost leisten. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) bekräftigt weiterhin, dass wetterbedingte Produktionsrisiken durch angemessene Preise gedeckt werden sollten, anerkennt aber den Bedarf dieses Instruments bei anderen Kulturen wie beispielsweise beim Obst.

Die beschlossenen Rahmenbedingungen für die finanzielle Unterstützung von Kompetenz- und Innovationsnetzwerken durch den Bund werden sehr begrüsst. Aktuelle und zukünftige Herausforderungen, wie der stark reduzierte Einsatz von PSM, können nur mit Unterstützung von Forschung und Beratung angegangen werden. Die Vernetzung zwischen Forschung, Beratung und Ausbildung ist essenziell, um neue Erkenntnisse in die Praxis einfließen zu lassen. Mit dem Aufbau des Legunet, der Plattform für bedürfnisorientierte Forschung und effizienten Wissensaustausch im Gemüsebau, sind der VSGP und die SZG in diesem Bereich bereits aktiv geworden.

Neue Regeln im Verbandsbeschwerderecht

Nicht zuletzt wird in der Vorlage das Verbandsbeschwerderecht bei Zulassungsverfahren für PSM geregelt. Die aktuelle Situation, in der Verfahren stark verzögert werden, erforderte dringend Regeln. Die neue Be-

stimmung stellt einen ersten Schritt in die richtige Richtung dar. Die Frist, um sich als beschwerdeberechtigte Organisation zu melden, wurde auf 14 Tage gekürzt. Zudem ist es der Zulassungsbehörde in Zukunft möglich, eine Organisation nicht anzuhören, wenn ein Verzug des Verfahrens unmittelbar zu einem Schaden führen könnte. Diese Einschränkungen sind willkommen, der VSGP fordert aber weiterhin die Reziprozität (Gegenseitigkeit) bei neuen Zulassungen in der EU.

Der VSGP bleibt dran

Vorstösse zu ökologischen Anliegen, wie einem Absenkpfad für Treibhausgase, wurden abgelehnt. Diese und andere Themen sind deshalb aber nicht vom Tisch. Neue Anläufe lassen nicht lange auf sich warten. Der VSGP wird sich entsprechend in die Diskussionen rund um das bäuerliche Bodenrecht, die Digitalisierung oder die Forderung nach exzessiver Produktivitätssteigerung bei zunehmender Einschränkung der Produktionsbedingungen weiter gezielt eingeben. ■



Für den VSGP braucht es im Gemüsebau keine Ernteversicherungen, die Abnahmepreise sollen es richten.

L'UMS estime que des assurances récolte ne sont pas nécessaires dans la culture maraîchère et que les risques de la météo doivent être couverts par des prix adéquats. DAVID EPPENBERGER

Ist Ihr Unternehmen gross genug für professionelle Energieberatung? Ja.



0848 444 444

Die Nummer zur Energieoptimierung
Ihres Unternehmens.



VSGP-INFORMATIONEN

- 4 Kurz-Infos
- 5 Agenda
- 8 Mehr als genug Ideen für Texte
- 12 Tomatenmarkt: Von Kolumbus zu den Cherrytomaten
- 14 Agrarpolitik: Zeite Etappe zurückgelegt
- 4 Ich bin ein kleiner Blindtext
- 4 Ich bin ein kleiner Blindtext

SCHWERPUNKT

- 5 Ich bin ein kleiner Blindtext
- 6 Ich bin ein kleiner Blindtext

AKTUELL

- 7 Ich bin ein kleiner Blindtext
- 9 Ich bin ein kleiner Blindtext
- 11 Ich bin ein kleiner Blindtext

**Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK**
12 Veranstaltungen
15 Bezugsquellenverzeichnis
**Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Spitzenreiter
und natürlich verwendbar im
biologischen Laubau



*Wir gehen in das Innerste der Erde,
um das Beste für Ihre Bio-Kulturen zu gewinnen*



ks-france.com



Waagen für die Direktvermarktung

Auszeichnungswaagen mit Drucker:

- Selbstbedienungswaage
- Auszeichnungswaage
- Für Hofladen und Markt
- Etiketten oder Boni Drucker
- Einfache Bedienung
- Touchscreen
- Netzwerkfähig
- Geeicht

ab Lager lieferbar!



Wir beraten Sie gerne: 043 843 95 90



Grosse Auswahl
an Waagen und Zubehör
ab Lager lieferbar



Swiss Waagen DC GmbH
Usterstrasse 31 8614 Bertschikon

SWISSwaagen.ch

Viele weitere Waagen unter: www.swisswaagen.ch



MA BOUTIQUE EN LIGNE EST À CÔTÉ!

Commandes auprès de votre revendeur



INSCRIVEZ-VOUS DÈS
MAINTENANT AUPRÈS DE
NOTRE PARTENAIRE GRANIT!

www.granit-parts.ch

Adoption de la PA22+

2^e étape de la politique agricole

Au deuxième essai, avec un long retard et après de vives discussions, le parlement a adopté à la session d'été une version fortement allégée de la Politique agricole à partir de 2022 sans mesures écologiques supplémentaires ni objectifs climatiques. LARISSA EICHENBERGER, collaboratrice scientifique dans les secteurs du marché et de la politique de l'UMS

Le Conseil fédéral a présenté en février 2020 son message sur le développement de la politique agricole à partir de 2022. Cette dernière devait entrer en vigueur à partir de 2022, mais le parlement ne l'a adoptée que pendant la dernière session d'été. La version initiale était inaboutie et le parlement a donc chargé le Conseil fédéral d'élaborer un rapport supplémentaire sur la future orientation de la politique agricole et alimentaire et a suspendu le traitement de l'objet entre-temps. La politique agricole n'a néanmoins pas été entièrement à l'arrêt, puisque la mise en œuvre de l'initiative parlementaire « Réduire le risque de l'utilisation de pesticides » avait déjà commencé.

La révision de la politique agricole a ainsi été divisée en trois étapes : la première étape comprenait les revendications écologiques avec la trajectoire de réduction pour les produits phytosanitaires (PPh) et les nutriments. La deuxième étape est la PA22+ qui vient d'être adoptée, alors que la troisième inclura tout le secteur agroalimentaire. Elle sera particulièrement axée sur un système alimentaire global et sur la durabilité (y c. sécurité alimentaire, gaspillage alimentaire).

Protection sociale pour les collaboratrices et collaborateurs

La PA22+ adoptée prévoit d'améliorer les conditions cadres économiques et sociales dans l'agriculture, notamment la protection sociale des personnes travaillant régulièrement sur l'exploitation. Celle-ci devient une condition pour l'obtention des paiements directs. De plus, la Confédération versera des contributions, pour une durée limitée, aux assurances récolte privées contre les risques comme la sécheresse ou le gel. L'Union maraîchère suisse (UMS) estime pour sa part que les risques dus aux conditions météo doivent être couverts par des prix adéquats, mais reconnaît que cet instrument est nécessaire pour d'autres cultures, comme les fruits.

Les conditions cadres définies pour l'aide financière versée par la Confédération aux

réseaux de compétences et d'innovation sont particulièrement saluées. Les défis actuels et futurs, tels que les grandes restrictions pour l'utilisation de PPh, ne peuvent être abordés qu'avec l'aide de la recherche et de la vulgarisation. La mise en réseau de la recherche, de la vulgarisation et de la formation est essentielle pour que les dernières connaissances puissent être utilisées dans la pratique. Avec la création de Legunet, la plateforme pour une recherche axée sur les besoins et un échange efficace des connaissances dans la culture maraîchère, l'UMS et la Centrale suisse de la culture maraîchère (CCM) sont déjà actives dans ce domaine.

Nouvelles dispositions concernant le droit de recours des organisations

Enfin et surtout, la PA22+ règle le droit de recours des organisations dans le cadre des procédures d'homologation de PPh. La situation actuelle, dans laquelle les procédures sont fortement retardées, nécessitent la mise en place urgente de règles. Les nouvelles dispositions constituent un premier pas dans la

bonne direction. Le délai pour s'annoncer comme organisation disposant du droit de recours a ainsi été raccourci à 14 jours. De plus, l'autorité chargée de l'homologation aura la possibilité à l'avenir de ne pas consulter une organisation si un retardement de la procédure risque de provoquer un dommage direct. Ces restrictions sont les bienvenues, mais l'UMS continue de demander la réciprocité lors de l'octroi de nouvelles homologations dans l'UE.

L'UMS reste active

Les revendications écologiques, comme une trajectoire de réduction pour les gaz à effet de serre, ont été rejetées. Ces sujets ne sont toutefois pas écartés pour toujours et il faut s'attendre à de nouvelles interventions à ce sujet prochainement. L'UMS continuera donc à s'impliquer de manière ciblée dans les discussions sur le droit foncier rural, la numérisation ou la demande d'augmentation excessive de la productivité alors que les conditions de production continuent d'être restreintes. ■



La protection sociale des collaboratrices et collaborateurs doit être assurée.

Der Sozialversicherungsschutz für die Mitarbeitenden muss gewährleistet sein. DAVID EPPENBERGER

Diplomfeier Gemüsegärtner/innen

Der VSGP gratuliert dem Nachwuchs

Die Diplomfeier war eine schöne Gelegenheit, den erfolgreichen Abschluss der neuen Gemüsegärtner/innen zu würdigen. Sie sind unverzichtbar für die Branche, die auf gute Fachkräfte angewiesen ist. MARKUS WABER, Stv. Direktor VSGP

Am 12. Juli 2023 durften 30 Gemüsegärtner/innen EFZ in der Kartause Ittingen in Warth ihre Diplome in Empfang nehmen. Drei Wochen vorher hatten in Châteauneuf 12 Kolleginnen und Kollegen aus der Westschweiz dasselbe Diplom überreicht bekommen, zusammen mit 3 Agrarpraktiker/innen. Der Beruf ist bei den Frauen sehr beliebt. Insgesamt haben in der Deutsch- und Westschweiz 18 Frauen und 24 Männer die Ausbildung abgeschlossen. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) und die Gemüseproduzenten-Vereinigung Thurgau / Schaffhausen organisierten den Anlass. Willy Beerstecher übergab im Namen der Stiftung für das Ausbildungswesen im Gemüsebau jeder Absolventin und jedem Absolventen ein Sackmesser und den Besten des «Fachgesprächs zur Lerndokumentation» eine Taschenlampe mit eingraviertem Jahrgang. Dazu erhielten alle einen

von fenaco gesponserten Landi-Gutschein im Wert von 20 Franken respektive 100 Franken für die drei besten Abschlüsse.

Der Beruf Gemüsegärtner/in liegt im Trend

Der Gemüsebau bietet als Berufszweig eine breite Palette von Möglichkeiten für angehende Fachkräfte. Während der Ausbildung erlernt man das Wissen und die Fähigkeiten, um erfolgreich in einem dynamischen und wachsenden Sektor tätig zu sein. Planung, Anbau und der Pflege von Gemüsekulturen sowie die Ernte und Vermarktung von frischem Gemüse gehören zum vielseitigen Aufgabengebiet. Die Gemüsegärtner/innen haben eine entscheidende Rolle in der Lebensmittelproduktion.

Das Zertifikat bietet den Absolventen zahlreiche Vorteile: Durch eine fundierte theoretische und praktische Ausbildung werden die

Gemüsegärtner/innen auf die Anforderungen des Berufs vorbereitet. Sie erwerben nicht nur umfassende Kenntnisse über Pflanzenwachstum, Bodenqualität und Bewässerungstechniken, sondern auch über den ökologischen Anbau und nachhaltige Praktiken. Die Absolventen sind in der Lage, moderne Technologien und Innovationen in ihre Arbeit zu integrieren und so effizientere und umweltfreundliche Methoden anzuwenden. ■

Gemüsegärtner/innen EFZ, INFORAMA Seeland Ins BE:

Alber Christian, Bolliger Rosemarie, Brandt Ramona, Bucher Manuel, Dietter Urs, Michael, Eichenmann Stephan, Etter Sven, Fahrni David, Frei Britta, Friedli Manuela, Gutknecht Aurel, Graber Anna Karin, Grin Joé, Guntli Daniel, Hiltbrunner Hannah Linn, Höneisen Kevin Tobias, Kaltenrieder Cyril, Langenegger Jonas, Marti Selma, Peter Sarah, Roth Rose-Marie, Schneitter Angelo, Schoch Luca Yannick, Schöni Max Andreas, Schüpbach Florian, Siegrist Lucas Martin, Stebler Luca, Tanner Lara, Walser Dan, Wedelich Anjela

Gemüsegärtner/innen EFZ, Ecole d'agriculture du Valais – Châteauneuf VS:

Baudet Léon, Buergin Julia, Bourquard Virginie, Colosov Isabelle, Dalipi Muhabi, Folly Sandrine, Jaggy Peter, Liand Grégory, Pizzirusso Adrien, Souto Cuello Claudia, Steimer Danae, Vergères Nathalie

Gemüsegärtnerin EFZ, Centro professionale del verde di Mezzana TI:

Caria Soares Vitor Joao, Guidotti Aris

Agrarpraktiker EBA Spezialkulturen:

Badrah Morad, Bahram Abdelrahman, Hasanaj Blerim, Ramazani Joma Khan, Zetea Roxana-Maria, Zoa Tere Albert Bienvenue



Diplomandinnen und Diplomanden in der Kartause Ittingen.

Les diplômées et diplômés à la chartreuse d'Ittingen. MARKUS WABER

Cérémonie de remise des diplômes aux maraîchers et maraîchères

L'UMS félicite les jeunes diplômé-e-s

La fête de diplôme a été l'occasion de rendre hommage à la réussite des nouvelles et nouveaux maraîchers/-ères. Ils sont indispensables pour le secteur, qui a besoin de bons professionnels. MARKUS WABER, directeur adjoint de l'UMS

Le 12 juillet, 30 maraîchères et maraîchers CFC ont reçu leur diplôme à la chartreuse d'Ittingen à Warth. Trois semaines plus tôt, 12 jeunes professionnel-le-s de Suisse occidentale avaient reçu ce même diplôme à Châteauneuf, ensemble avec trois agropraticien-ne-s. Notons que la profession est très appréciée par les femmes. Au total,

18 femmes et 24 hommes ont terminé leur formation en Suisse occidentale et en Suisse alémanique. La fête de diplôme à Warth était organisée par l'Union maraîchère suisse (UMS) et l'association des maraîchers de Thurgovie et de Schaffhouse. Willy Beerstecher a remis un couteau de poche à chaque diplômé/e au nom de la fondation pour la formation dans la culture maraîchère. Les candidates et candidats ayant obtenu les meilleures notes à l'entretien sur le dossier de formation ont reçu, de plus, une lampe de poche. Toutes et tous ont reçu, par ailleurs, un bon Landi d'une valeur de 20 francs ou de 100 francs pour les trois meilleurs résultats offert par fenaco.

derniers acquièrent les connaissances et les compétences nécessaires pour travailler avec succès dans ce secteur dynamique et en pleine croissance. La planification et l'entretien des cultures ainsi que la récolte et la commercialisation des légumes frais font partie des tâches variées à accomplir. Les maraîchères et maraîchers jouent un rôle décisif dans la production de denrées alimentaires.

Le certificat offre beaucoup d'avantages : grâce à une formation théorique et pratique solide, les futur-e-s maraîchères et maraîchers sont aptes à remplir les exigences de la profession. Elles et ils n'acquièrent pas seulement de vastes connaissances sur la croissance des plantes, la qualité du sol ou encore les techniques d'arrosage, mais aussi sur la culture écologique et les pratiques durables. Cela leur permet d'intégrer les technologies modernes et les innovations dans leur travail et d'utiliser de la sorte des méthodes plus efficaces et écologiques. ■

Maraîchères/maraîchers CFC, INFORAMA Seeland à Anet (BE) :

Alber Christian, Bolliger Rosemarie, Brandt Ramona, Bucher Manuel, Dietter Urs Michael, Eichenmann Stephan, Etter Sven, Fahrni David, Frei Britta, Friedli Manuela, Gutknecht Aurel, Graber Anna Karin, Grin Joé, Guntli Daniel, Hiltbrunner Hannah Linn, Höneisen Kevin Tobias, Kaltenrieder Cyril, Langenegger Jonas, Marti Selma, Peter Sarah, Roth Rose-Marie, Schneitter Angelo, Schoch Luca Yannick, Schöni Max Andreas, Schüpbach Florian, Siegrist Lucas Martin, Stebler Luca, Tanner Lara, Walser Dan, Wedelich Anjela

Maraîchères/maraîchers CFC, école d'agriculture du Valais de Châteauneuf (VS) :

Baudet Léon, Buergin Julia, Bourquard Virginie, Colosov Isabelle, Dalipi Muhabi, Folly Sandrine, Jaggy Peter, Liand Grégory, Pizzirusso Adrien, Souto Cuello Claudia, Steimer Danae, Vergères Nathalie

Maraîchère CFC, centro professionale del verde di Mezzana TI :

Caria Soares Vitor Joao, Guidotti Aris

Agropraticien-ne-s AFP en cultures spéciales :

Badrah Morad, Bahram Abdelrahman, Hasanaj Blerim, Ramazani Joma Khan, Zetea Roxana-Maria, Zoa Tere Albert Bienvenue



Les maraîchères et maraîchers CFC fraîchement diplômé-e-s à l'école d'agriculture du Valais de Châteauneuf. Frisch diplomierte Gemüsegärtner/innen EFZ an der école d'agriculture du Valais de Châteauneuf. ZVG

Echtzeit-Bestimmung von Nährstoffen im Boden

Wie exakt kann ein Messwert sein?

Mehrere Forschungsanstalten sprechen dem digitalen Spaten von Stenon seine Praxistauglichkeit ab, wogegen sich der Hersteller wehrt. Trotz allem gibt es in der Schweiz Gemüsebetriebe, die das Gerät als Unterstützung während der Kulturzeit nutzen. DAVID EPPENBERGER



Der Gemüsegärtner Roman Käser verwendet den digitalen Spaten in seinen Gemüsekulturen.

Le maraîcher Roman Käser utilise la bêche numérique dans ses cultures maraîchères. MARKUS GEHRIG

Vor zwei Jahren berichtete diese Zeitschrift über den digitalen Spaten FarmLab der Firma Stenon. Mit diesem sollten Gemüsegärtnerinnen und -gärtner verschiedene Nährstoffe, Humusgehalte oder den pH im Boden in Echtzeit bestimmen können. Das StartUp aus Potsdam kämpft seither vor allem mit viel Gegenwind. Gleich mehrere Forschungsanstalten im deutschsprachigen Raum – darunter auch Agroscope – hatten «digital» analysierte Bodenproben mit herkömmlichen Laborresultaten verglichen. Sie kamen zum ernüchternden Schluss, dass das Stenon FarmLab auf den beprobten Böden nicht ausreichend genau arbeite, um verlässliche Aussagen über den pH-Wert und den Gehalt an pflanzenverfügbaren Nährstoffen zu treffen.

Expertenstreit ist im Gang

Die Firma wehrte sich seither unter anderem auch juristisch gegen die Publikation der Untersuchungsergebnisse und bezeichnet die angewendeten Methoden und Verfahren der Forschungsanstalten als untauglich, um einen Vergleich anzustellen zu können.

Doch wo liegt eigentlich das Problem? Möglicherweise in der Komplexität der Materie: Es ist bekannt, dass die gleiche Bodenprobe in verschiedenen Labors oft zu Analyseresultaten mit starken Abweichungen führt. Weshalb also sollte man dann mit dem Stenon so streng sein? Das Ganze ist inzwischen in einen Expertenstreit zwischen Hersteller und Forschenden ausgeartet mit stark verhärteten Fronten, wie die Recherchen zu diesem Artikel zeigten. Für ein StartUp ist das eine schwierige Situation, denn die Landwirtschaft gilt als eher «konservativ» und entsprechend zurückhaltend gegenüber noch nicht ausgereiften Technologien. Den Empfehlungen von Forschungsanstalten wird dabei gerne gefolgt. Das ist das harte Brot, welches Startups zuweilen zu kauen haben.

Das Gerät liefert Anhaltspunkte

Allen Unkenrufen zum Trotz stehen gemäss Angaben der Firma aus Potsdam selbst in der Schweiz bis zu 30 Stenon Farmlabs im Einsatz. Die Firma Agroline vermietet beispielsweise eines an vier Gemüsebetriebe, die sich das Gerät teilen. Einer davon ist Gemüse

Käser AG im aargauischen Birnenstorf, wo man das Gerät als Unterstützung während der Kulturzeit verwendet. Gemüsegärtner Roman Käser nutzt den digitalen Spaten dort vor allem für die kurzfristige Abschätzung des Stickstoffgehaltes im Boden mit Gemüsekulturen. Er sieht das Gerät nicht als Konkurrenz zu herkömmlichen Analysen von Bodenproben, die es nach wie vor brauche, um den Zustand der Böden unter Kontrolle zu haben. «Doch bei den normalen Laboranalysen dauert es zu lange, um schnell reagieren zu können», sagt er. Das kann bei Gemüse matchentscheidend darüber sein, ob eine Kultur gelingt oder nicht. Dabei erwartet Roman Käser vom digitalen Spaten gar nicht, dass die ausgespuckten N_{min} -Werte auf das Kilo genau stimmen. Das sei auch bei herkömmlichen Bodenproben Illusion. «Doch das Resultat der digitalen Probeentnahme gibt mir einen Anhaltspunkt», sagt er.

Sein Branchen-Kollege Marco Egger aus Bürglen TG verwendet den Stenon ebenfalls in seinen Kulturen. Er ist sich zwar auch nicht so sicher, wie zuverlässig die Werte vom Stenon wirklich sind, was aber bei den herkömmlichen Bodenanalysen nicht anders sei. Er findet aber ebenfalls, dass die Stenon-Werte brauchbare Informationen beispielsweise über die aktuelle Stickstoff-Situation im Boden liefern. Beide Gemüsegärtner hinterfragen weniger die Genauigkeit der Analyse-Resultate, sondern eher die zeitintensive Probeentnahme und den relativ hohen Mietpreis. Ideal wäre ein eigenes Gerät auf dem Betrieb, doch das ist ihnen zu teuer. Wäre es in ihrem Fall nicht möglich, den Stenon jeweils über den Engros-Markt in Zürich untereinander auszutauschen, wäre es logistisch für sie zu aufwändig.

Ob die beiden jungen, technologieoffenen Gemüsegärtner auch im nächsten Jahr mit dem Stenon auf den Feldern unterwegs sein werden, ist noch offen. Auf jeden Fall kann man gespannt sein, ob und wie sich das Gerät weiterentwickelt.

 www.stenon.io

Détermination des nutriments dans le sol en temps réel

Exactitude des valeurs mesurées

Plusieurs stations de recherche estiment que la bêche équipée de capteurs de Stenon ne convient pas à la pratique, critique rejetée par le fabricant. Quelques exploitations maraîchères suisses utilisent quand même l'appareil comme aide pendant la période de culture. DAVID EPPENBERGER

Nous avons parlé de la bêche équipée de capteurs FarmLab de l'entreprise Stenon dans ce magazine il y a deux ans. Elle doit permettre aux maraîchers et maraîchères de déterminer en temps réel divers nutriments, la teneur en humus ou encore le pH du sol. La start-up de Potsdam fait face à beaucoup de critiques depuis. Plusieurs stations de recherche dans l'espace germanophone, dont Agroscope, ont en effet comparé des analyses « numériques » d'échantillons du sol avec les résultats des analyses conventionnelles en laboratoire et ont constaté, avec une certaine déception, que le FarmLab de Stenon ne travaillait pas de manière suffisamment précise pour pouvoir tirer des conclusions fiables sur le pH et la teneur en nutriments disponibles pour les plantes.

Querelle d'experts

L'entreprise s'oppose depuis, notamment juridiquement, contre la publication des résultats des études et qualifie les méthodes et procédés appliqués par les stations de recherche d'inadéquats pour pouvoir faire une comparaison. Mais où se trouve le problème ? Probablement dans la complexité de la matière : on sait bien que le même échantillon de sol débouche souvent sur des résultats d'analyse en laboratoire très différents. Pourquoi alors être aussi sévère avec Stenon ? Toute l'histoire s'est transformée en querelle d'experts entre le fabricant et les chercheurs, avec des fronts fortement durcis, comme l'ont montré nos recherches pour le présent article. Pour une start-up, c'est une situation difficile, car l'agriculture est considérée comme étant plutôt « conservatrice » et donc réticente envers les technologies non encore abouties. Elle suit volontiers les recommandations des stations de recherche et les start-ups s'y cassent souvent les dents.

L'appareil fournit des indications

Malgré toutes les critiques, près de 30 FarmLab de Stenon sont utilisés en Suisse, selon l'entreprise de Potsdam. Agroline loue



La pertinence des analyses numériques des nutriments dans le sol est controversée parmi les experts.

Die Aussagekraft der digitalen Nährstoff-Bodenanalysen ist in Expertenkreisen umstritten. DAVID EPPENBERGER

par exemple un appareil à quatre exploitations maraîchères qui se le partagent. Gemüse Käser SA à Birmenstorf dans le canton d'Argovie est l'une de ces exploitations. Elle utilise l'appareil comme aide pendant la période de culture. Le maraîcher Roman Käser emploie surtout la bêche munie de capteurs pour déterminer rapidement la teneur en azote du sol. Il ne voit pas de concurrence entre l'appareil et les analyses habituelles d'échantillons, qui restent nécessaires pour contrôler l'état du sol. « Les analyses normales en laboratoire prennent néanmoins trop de temps pour pouvoir réagir rapidement », indique-t-il. Et cela peut être décisif pour la réussite d'une culture. Roman Käser n'attend pas du FarmLab que les valeurs Nmin soient correctes au kilo près, ce qui est d'ailleurs aussi une illusion concernant les échantillons habituels de sol. « Mais le résultat de l'échantillonnage électronique me donne des indications », explique-t-il.

Son collègue Marco Egger de Bürglen, en Thurgovie, utilise également le FarmLab

dans ses cultures. Il n'est pas non plus certain de la fiabilité des valeurs fournies, mais note que cela vaut aussi pour les analyses habituelles du sol. Marco Egger estime toutefois que les analyses avec le FarmLab lui fournissent des informations précieuses, par exemple sur la teneur en azote du sol. Les deux maraîchers remettent moins en question la précision des résultats des analyses que le temps nécessaire pour l'échantillonnage et le prix de location relativement élevé. L'idéal serait de posséder un propre appareil, mais il est trop cher. Sans la possibilité de s'échanger le FarmLab sur le marché de gros à Zurich, la logistique serait trop compliquée pour eux.

Les deux jeunes maraîchers, ouverts aux nouvelles technologies, ne savent pas encore s'ils continueront d'utiliser le FarmLab sur leurs champs l'année prochaine. En tout cas, on est curieux de voir si et comment l'appareil va évoluer.

 www.stenon.io

Düngung von Gemüsekulturen

Stickstoffmangel nach nassem Frühling

Im Frühling kam es im feuchten Boden zu Mangelsituationen von Stickstoff. Pflanzenbauberater Martin Gertsch erklärt, wie es dazu gekommen ist. Die Nichteinberechnung von Ernteresten aus Vorkulturen bezeichnet er als häufigen Fehler in der Düngung. DAVID EPPENBERGER



Martin Gertsch ist Pflanzenbauberater bei Agroline.

ZVG

In diesem Frühling war es an vielen Orten in der Schweiz sehr nass. Wie wirkte sich dies auf die Düngerversorgung der Gemüsekulturen aus?

Martin Gertsch*: Es kam zu Nährstoffverlagerungen in tiefere Regionen des Bodens, wie wir es in den letzten Jahren selten hatten. Gemüse wie Kohl und Fenchel, die bei den nassen Bedingungen zusätzlich nicht besonders tief wurzelten, fehlte deshalb plötzlich der Stickstoff. Wer den Mangel erkannte und rechtzeitig nachdüngte, konnte noch etwas korrigieren. Die anderen erlitten teilweise starke Qualitätseinbussen.

Wie erkennt ein Gemüsegärtner oder eine -gärtnerin solche Mangelsituationen rechtzeitig?

Zum einen ist es unerlässlich, dass die Kulturen regelmässig kontrolliert werden, auch wenn sie unter dem Fliess sind. Um den Stickstoffgehalt im Boden zu bestimmen, dauern Laboranalysen in der Regel zu lange, um schnell reagieren zu können. Als Hilfsmittel zur schnellen Erkennung eines Stickstoff-Mangels dienen N_{min} -Messstreifen oder der digitale Spaten von Stenon, den ich immer öfter in der Praxis antreffe. Letzterer ist vor allem im Frühling und Herbst sinnvoll und erlaubt grundsätzliche Aussagen über die aktuelle N_{min} -Versorgung im Boden.

Pflanzensaftanalysen ermöglichen Aussagen über den aktuellen Nährstoffgehalt in der Pflanze. Welche Erfahrungen machen sie mit dieser Analysemethode?

Sie ist ein wertvolles Hilfsmittel. Allerdings sind Pflanzensaftanalysen bis jetzt erst bei Gewächshauskulturen etabliert jedoch ohne genaue Erfassung und Auswertung. Bei Freilandkulturen gibt es zurzeit leider noch keine brauchbaren Raster, mit dem man beispielsweise die Nährstoffgehalte in einem Blumenkohl in der 8. Woche sinnvoll interpretieren könnte. Es fehlen für die Produktion Vergleichswerte, mit denen wir in Zukunft arbeiten können.

Gibt es einen «Problem-Nährstoff» beim Gemüseanbau?

Grundsätzlich muss ja immer ein Gleichgewicht angestrebt werden. Trotzdem würde ich auch wieder auf den nassen Frühling bezogen neben dem Stickstoff den Schwefel als problematisch bezeichnen. Schwefel ist ein Element, dass man meines Erachtens eigentlich neben NPK auch als Hauptnährstoff für die Düngung bezeichnen müsste. Denn bei nassen Verhältnissen verhält er sich gleich wie Nitrat. Und da der Schwefeleintrag aus der Luft heute deutlich geringer ist, als noch

vor ein paar Jahren, reicht die Düngung nach dem alten Schema oft nicht mehr aus.

Biostimulanzen sind ein stark wachsender Markt. Was halten Sie von diesen Hilfsmitteln?

Ich arbeite viel mit Biostimulanzen. Sie sind Teil des komplexen Puzzles der Nährstoffversorgung. Der Markt von Produkten ist zwar immens, effektiv davon brauchbar sind aber nur 20 bis 30 Prozent. Doch diese bewähren sich in der Praxis.

Wie gut ist Kompost auf dem Gemüsefeld?

Mit Kompost macht man etwas Gutes für den Boden, das ist unbestritten. Allerdings nur, wenn auch die Qualität stimmt, was aber oft nicht der Fall ist. Das Gemüsefeld darf nicht zur Entsorgungshalde werden. Als Faustregel gilt hier: Was nichts kostet, ist auch nichts wert. Aus Sicht der Düngung wirkt Kompost im Boden langfristig und eignet sich nicht für kurzfristige Nachdüngungen.

Mit dem Nährstoff-Absenkepfad verlangt die Politik eine Reduktion des Düngereinsatzes. Was bedeutet das für das Gemüse?

Spüren werden das möglicherweise starkzehrende Kulturen wie beispielsweise Blumenkohl oder Brokkoli. Allerdings denke ich, dass biologisch intakte und aktive Böden gut mit dem Absenkepfad zurechtkommen sollten. Gründungen beispielsweise bewahren die Böden vor dem Auswaschen von Stickstoff.

Welches ist ihres Erachtens der häufigste Fehler, den Gemüsegärtner bei der Düngung begehen?

Oft werden die Ernterückstände aus den Vorkulturen zu wenig in die Überlegungen miteinbezogen. Gerade bei Salaten kommt es deshalb oft zu einer Stickstoffübersorgung, welche dann zu starken Qualitätseinbussen bei der Kultur führt. ■

Fumure des cultures maraîchères

Manque d'azote après le printemps humide

L'azote manquait parfois dans le sol humide ce printemps. Le conseiller en culture végétale Martin Gertsch explique pourquoi. La non prise en compte des résidus de récolte des cultures précédentes est selon lui l'une des erreurs fréquentes en matière de fumure. DAVID EPPENBERGER

Les conditions étaient très humides dans de nombreuses régions de Suisse ce printemps. Quelles en ont été les répercussions sur la fumure des cultures maraîchères ?

Martin Gertsch : Il y a eu des transferts de nutriments dans les zones profondes du sol comme rarement ces dernières années. Des légumes, tels le chou et le fenouil qui n'ont, de plus, pas fait de racines particulièrement profondes dans les conditions humides, ont par conséquent tout à coup manqué d'azote. Les producteurs qui ont constaté le manque et qui ont procédé à une fumure d'appoint à temps ont pu légèrement corriger les choses, mais les autres ont subi en partie d'importante baisse de la qualité.

Comment reconnaître à temps un tel manque ?

Il est indispensable de contrôler régulièrement les cultures, aussi si elles se trouvent sous un voile. Les analyses en laboratoire pour déterminer la teneur en azote du sol durent généralement trop longtemps pour pouvoir réagir rapidement. Comme aide pour reconnaître rapidement un manque d'azote, on peut utiliser des bandelettes de mesure Nmin ou la bêche équipée de capteurs de Stenon que je rencontre de plus en plus souvent dans la pratique. L'utilisation de cette dernière est notamment judicieuse au printemps et en automne et permet de tirer des conclusions sur l'approvisionnement actuel en Nmin du sol.

Des analyses de la sève permettent de tirer des conclusions sur la teneur actuelle en nutriments de la plante. Quelles sont vos expériences avec cette méthode ?

C'est une aide précieuse, mais les analyses de sève n'ont jusqu'à présent réussi à s'imposer que pour les cultures sous serre, et ce sans saisie et mise en valeur précises. Pour les cultures de plein champ, il n'existe malheureusement pas encore de grilles adéquates permettant, par exemple, d'interpréter judicieusement les

teneurs en nutriments d'un chou-fleur dans la 8e semaine. Des valeurs comparatives, avec lesquelles nous pourrions travailler à l'avenir, manquent pour la production.

Existe-t-il un nutriment « problématique » en culture maraîchère ?

De manière générale, il faut toujours viser un équilibre. Néanmoins, je nommerais, outre l'azote, le soufre, en lien à nouveau avec le printemps humide. Selon moi, le soufre devrait être considéré comme nutriment principal pour la fumure, à côté de NPK. Dans des conditions humides, il se comporte comme le nitrate, et comme l'apport de soufre par l'air est aujourd'hui nettement plus faible qu'il y a quelques années, la fumure selon l'ancien schéma ne suffit souvent plus.

Les biostimulants ont le vent en poupe. Que pensez-vous de ces aides ?

Je travaille beaucoup avec des biostimulants. Ils font partie du puzzle complexe de l'approvisionnement en nutriments. Il y a certes énormément de produits sur le marché, mais seuls environ 20 à 30% sont réellement utilisables et font leurs preuves dans la pratique.

Le compost est-il utilisable sur les champs de légumes ?

Le compost est positif pour le sol, c'est indéniable, mais uniquement si la qualité est bonne, ce qui n'est souvent pas le cas. Les champs de légumes ne doivent pas devenir des décharges. La règle générale est la suivante : ce qui ne coûte rien, ne vaut rien. Du point de vue de la fumure, le compost agit à long terme dans le sol et ne convient pas pour une fumure d'appoint à court terme.

Avec la trajectoire de réduction, la politique exige une diminution de l'utilisation d'engrais. Qu'est-ce que cela signifie pour les légumes ?

Cela se ressentira éventuellement dans des cultures qui ont des besoins importants



Martin Gertsch est conseiller en production végétale chez Agroline. ZVG

comme le chou-fleur ou le brocoli. Je pense néanmoins que la trajectoire de réduction ne devrait pas poser de problème pour des sols biologiquement intacts et actifs. Les engrais verts protègent par exemple les sols contre le lessivage d'azote.

Quelle est selon vous l'erreur la plus fréquente des maraîchers et maraîchères en matière de fumure ?

Les résidus de récolte des cultures précédentes ne sont souvent pas suffisamment pris en compte. Cela peut provoquer un approvisionnement excédentaire en azote, notamment pour les salades, et ainsi d'importantes baisses de la qualité.

Nitrat auswaschung vorbeugen

Stickstoff in Ernterückständen nutzen

Im Gemüsebau ist nicht nur der Ernteertrag, sondern auch die Produktequalität von einer bedarfsgerechten Nährstoffversorgung abhängig. Pflanzenverfügbare Nährstoffe, speziell Stickstoff aus der Vorkultur, sollten bei der Düngeberechnung mit einbezogen werden.

TORSTEN SCHÖNEBERG, Agroscope

Eine optimale Nährstoffversorgung von Gemüsebeständen, besonders mit Stickstoff (N), ist zur Erzielung von hohen Erträgen mit einwandfreier Qualität Grundvoraussetzung. Da die meisten Gemüsesorten bereits im Jugendstadium geerntet werden, hinterlassen bedarfsgerecht mit N versorgte Kulturen oft beachtliche N-Restmengen auf dem Feld. Diese stammen aus den beim Rüsten der marktfähigen Ware anfallenden Ernterückständen sowie aus nicht geernteten Pflanzen. Werden diese hohen N-Mengen nicht durch eine Folgekultur genutzt, kann dies zu erhöhter Nitrat auswaschung ins Grundwasser führen. In einem mehrjährigen Versuch der Agroscope-Forschungsgruppe Gewässerschutz und Stoffflüsse zeigte sich, dass die Abfuhr von Ernterückständen die

Nitrat auswaschung (aufgrund der niedrigen Nitratkonzentration) um 20 bis 30 kg N pro ha und Jahr reduzierte.

Richtiger Umgang mit Ernterückständen

Generell können Kulturen, die nach Gemüsesorten mit einem hohen Anfall von Ernterückständen angebaut werden, einen mittleren bis hohen Anteil ihres Nährstoffbedarfs decken – insbesondere von N. Dementsprechend kann die Düngung reduziert werden. Werden die Erntereste nicht vom Feld abgeführt, erfolgt idealerweise unmittelbar nach der Ernte das Zerkleinern und oberflächliche Einarbeiten der Erntereste. Wichtig ist dabei die flache Einarbeitung des Pflanzenmaterials, da die Umsetzung sonst stark verzögert ist und gasförmige N-Verluste gefördert wer-

den. Die Abbaugeschwindigkeit hängt von der Art des Pflanzenmaterials, der Witterung und der Bewirtschaftung ab. Die Menge an Ernterückständen und Nährstoffen variiert zwischen den Kulturen und ist abhängig von Ertragspotenzial und Aberntungsgrad. Obwohl Durchschnittswerte zu den anfallenden Mengen an Ernterückständen und den darin enthaltenen Nährstoffmengen verfügbar sind, müssen bei Abweichungen im Einzelfall entsprechende Korrekturen vorgenommen werden.

Nützliche Entscheidungshilfen

Die Berücksichtigung von N-Bedarf und Bodenvorrat können helfen, die N-Düngung kulturbegleitend anzupassen. Dafür ist eine Analyse des N_{min} -Gehalts in je nach Kultur unterschiedlichen Bodenhorizonten notwendig. Um den Versorgungszustand der Pflanze zu bewerten, können auch Pflanzenstängelsanalysen auf Nitrat genutzt werden. Beide Methoden sind relativ zeitaufwendig und erfordern eine Entnahme von Boden oder Pflanzen. Digitale, nicht-invasive Messmethoden sind bereits erhältlich, aber für den Gemüsebau noch nicht ausreichend validiert, um Düngempfehlungen zu erteilen.

Derzeit werden an der Versuchsstation Ins zusammen mit der Extension Gemüsebau unterschiedliche Messmethoden von N im Boden und in der Pflanze verglichen. Untersucht wird unter anderem, ob eine N-Düngung auf Grundlage der verschiedenen Messmethoden im Vergleich zur Normdüngung gleichwertige Erträge und Qualität erbringt. Bis neue Messmethoden ausreichend validiert sind, helfen kulturbegleitende N_{min} -Analysen und die Berücksichtigung von Ernteresten dabei N-Dünger einzusparen. ■

Gemüsekulturen hinterlassen teils hohe Mengen an Ernterückständen auf dem Feld

Les cultures maraîchères laissent parfois de grandes quantités de résidus de récolte sur le champ.

AGROSCOPE



Prévenir le lessivage des nitrates

Utiliser l'azote dans les résidus de récolte

Outre le rendement, la qualité des légumes dépend d'un approvisionnement adéquat en nutriments. Les nutriments disponibles pour les plantes, en particulier l'azote de la culture précédente, doivent être pris en compte dans le calcul de la fumure. TORSTEN SCHÖNEBERG, Agroscope

L'approvisionnement en nutriments des cultures maraîchères, notamment en azote (N), est la condition pour obtenir des rendements élevés et une qualité irréprochable. La plupart des légumes étant déjà récoltés au stade juvénile, les cultures approvisionnées selon leurs besoins en N laissent souvent de grandes quantités de N sur le champ. Celles-ci proviennent des résidus de récolte résultant de la préparation de la marchandise commercialisable ainsi que des plantes non récoltées. Si ces grandes quantités de N ne sont pas utilisées par la culture suivante, cela peut provoquer un lessivage accru des nitrates dans la nappe phréatique. Un essai sur plusieurs années du groupe de recherche Protection des eaux et flux des substances d'Agroscope a montré que l'évacuation des résidus de récolte réduisait le lessivage des nitrates (en raison de la concentration plus faible en nitrates) de 20 à 30 kg de N par ha et par an.

Gestion correcte des résidus de récolte

De manière générale, les cultures cultivées après des légumes produisant d'importants résidus de récolte peuvent couvrir une part moyenne à élevée de leurs besoins en nutriments, notamment en N. La fumure peut donc être réduite. Si les résidus de récolte ne sont pas évacués du champ, ils sont dans l'idéal broyés et incorporés en surface immédiatement après la récolte. L'incorporation en surface du matériel végétal est importante, la dégradation étant sinon fortement retardée et des pertes de N sous forme de gaz pouvant être favorisées. La vitesse de la dégradation dépend du type de matériel végétal, des conditions météo et de la gestion. La quantité de résidus de récolte et de nutriments varie d'une culture à l'autre et dépend du potentiel de rendement et du degré de récolte. Bien que des valeurs moyennes sur les quantités de résidus de récolte et les nutriments qu'ils contiennent soient disponibles, des corrections sont nécessaires en cas d'écart dans certains cas.



Bodenproben helfen bei der Beurteilung des Nährstoffvorrats im Boden.

Les échantillons de sol aident à évaluer les réserves de nutriments dans le sol. AGROSCOPE

Aides utiles à la décision

La prise en compte des besoins en N et des réserves dans le sol peut aider à adapter la fumure N pendant la culture. Pour ce faire et selon la culture, une analyse de la teneur N_{min} est nécessaire dans des horizons du sol différents. Afin d'évaluer la situation de l'approvisionnement de la plante, on peut aussi analyser la teneur en nitrate de la sève. Les deux méthodes prennent relativement beaucoup de temps et nécessitent un échantillonnage du sol ou de la plante. Des méthodes de mesure électroniques et non-invasives existent déjà, mais ne sont pas encore suffisamment validées pour faire des

recommandations de fumure pour la culture maraîchère.

Diverses méthodes de mesure de N dans le sol et dans la plante sont actuellement comparées à la station d'essai d'Anet ensemble avec le groupe Extension cultures maraîchères. Il est notamment examiné si une fumure N basée sur les diverses méthodes assure une qualité et des rendements comparables à la fumure standard. Jusqu'à ce que les nouvelles méthodes de mesure soient suffisamment validées, des analyses N_{min} pendant la culture et la prise en compte des résidus de récolte permettent de réduire la fumure N. ■

Tage der offenen Türen in der Gemüsebranche

Herausforderung städtische Bevölkerung

In vielen Regionen organisierten Gemüsebaubetriebe in diesem Frühling Tage der offenen Türen. Einige profitierten von externer Unterstützung, was den Organisationsaufwand reduzierte. Nicht überall wurden so viele Leute angesprochen, wie erhofft. DAVID EPPENBERGER



Gemüse Käser AG aus Birmenstorf lud die Bevölkerung während zwei Tagen auf ihren Betrieb ein.
L'exploitation Gemüse Käser à Birmenstorf a ouvert ses portes à la population pendant deux jours. EP

Tage der offenen Türen sind ideale Gelegenheiten, um mit der Bevölkerung in direkten Kontakt zu treten und die Gemüseproduktion vor Ort zu zeigen. Doch viele Gemüsebetriebe scheuen den Aufwand, auch weil es in der Hauptsaison sowie schon an Zeit und Personal mangelt. Im letzten Jahr lancierte der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) gemeinsam mit dem Obstverband den «Tag der offenen Obst- und Gemüsegärten», stiess damit aber nur auf wenig Interesse bei den Betrieben. Deshalb habe man das Projekt gestoppt, sagt Markus Waber vom VSGP auf Anfrage. In der Hoffnung, dass sich trotzdem Betriebe für die Durchführung solcher wichtigen Events motivieren könnten. Tatsächlich fanden schweizweit einige Anlässe statt. Wie war das Interesse der Bevölkerung? Wie gingen die Betriebe organisatorisch vor? Welche Erfahrungen machten Sie?

Besuchstage an Pfingsten im Aargau

Thomas Käser aus Birmenstorf AG beispielsweise organisierte am Pfingstwochenende gleich zwei Tage der offenen Türen. Das Datum wählte der Betrieb, weil am Pfingstsonntag nicht ausgeliefert werden musste. Mit der Gestaltung von Plakaten, Werbung in Social Media sowie dem Versand von Flyern an die Bevölkerung per Post betrieb er einen grossen Werbeaufwand. Zudem mussten Infomaterial sowie die Website von externen Dienstleistern aktualisiert werden. Schon vor Monaten wurden extra Kulturen in Betriebsnähe angelegt und diese auch entsprechend beschriftet. Maschinen und weitere Hilfsmittel wurden zudem auf dem Feld in Position gebracht und deren Funktionen auf Schildern pulikumsfreundlich erklärt. Bei der Folienmaschine stand beispielsweise: «Ich umhülle den Salat mit Folie, damit er länger haltbar ist». Aufgrund der herausge-

gebenen Essen schätzt Käser die Anzahl der Besucherinnen und Besucher auf rund 2000, wobei das Wetter optimal mitspielte. Der Aufwand sei organisatorisch und auch finanziell zwar beträchtlich gewesen, sagt Thomas Käser. «Ich bin aber überzeugt, dass alles in einer Form retour kommt.» Am Pfingstsonntagmorgen lud die VSGP-Sektion Aargau Vertreterinnen und Vertreter zusätzlich aus lokaler und nationaler Politik ein. Rund 30 Personen nahmen an den Führungen über die Felder und durch das Gewächshaus teil.

Volle Bude in der Ostschweiz

Etwas weniger Vorlaufzeit für seinen Tag der offenen Tür am 18. Juni hatte Armin Risch aus St. Margrethen SG. Nur was unbedingt nötig war – wie beispielsweise das Festzelt, Festmusik oder den Caterer für die Verpflegung – reservierte er schon vor Monaten. Für das Datum entschied er sich, weil die Kulturen im Freiland und im Gewächshaus dann voll im Schuss sind. Mit der eigentlichen Umsetzung startete er dann etwa einen Monat vorher. Seine Frau Rahel ist Grafikerin und gestaltete die Plakate mit den Texten für den Rundgang. Die Werbetrommel rührte der



Besucherinnen und Besucher bei Risch Gemüse in St. Margrethen.

Des visiteuses et visiteurs sur l'exploitation Risch Gemüse à St. Margrethen. DAVID EPPENBERGER

Betrieb nur über Plakate im eigenen Laden, sowie über Beiträge in Social Media an, also ohne direkte Kosten. «Als Direktvermarkter haben wir es hier etwas einfacher», erklärt Armin Risch. Zugleich sei die Kundschaft die Motivation dafür gewesen, nach 15 Jahren wieder einen solchen Tag durchzuführen. «So können wir ihr etwas zurückgeben und einen Einblick in unsere regionale Produktion gewähren.» In den Gesprächen mit Besucherinnen und Besuchern staunte Risch zuweilen, wie wenig diese den Alltag auf einem Gemüsebaubetrieb oder überhaupt nur die Kulturen kennen. Schon nur aus dieser Perspektive habe sich der Anlass gewohnt. Das Interesse war riesig, die Bude bei prächtigem Wetter voll und die Stimmung dank Festwirtschaft und Musik sehr ausgelassen.

Weniger Interesse in der Region Bern

Am gleichen Tag wie in der Ostschweiz organisierte die Gemüseproduzenten-Vereinigung der Kantone Bern und Freiburg (GVBF) zum dritten Mal das «Gmüesfescht ufem Hof». Dabei übernahm die GVBF die Organisationsarbeiten im Hintergrund und das Marketing. Die Durchführung vor Ort lag in den Händen der Gemüsebaubetriebe. Man



Bundesrat Rösti mit Hansueli Brandt, Nadja Umbricht Pieren und Beat Bösiger vom GVBF.

Le conseiller fédéral Rösti avec Hansueli Brandt, Nadja Umbricht Pieren et Beat Bösiger du GVBF. ZVG



Am Bio-Gmüestag im Seeland besuchte das Publikum mit dem Fahrrad Betriebe und wie hier Posten auf dem Gemüsefeld von Seeland Bio.

Dans le cadre de la Balade des légumes, le public s'est rendu à vélo sur plusieurs exploitations et a visité comme ici des postes sur un champ de Seeland Bio. DAVID EPPENBERGER

habe sich bewusst in eine Region begeben, die sonst nicht so bekannt ist für den Anbau von Gemüse, erklärt Pascal Gutknecht vom Organisationskomitee. Dabei seien zwischen Bern und Thun erstmals drei Betriebe am gleichen Tag präsentiert worden. Die Betriebe von Luginbühl Gemüse in Kirchdorf, Rohrer Gemüse in Belp sowie Fellers Höfli in Thierachern wurden so ausgewählt, dass sie per Velo oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar waren. Alle betrieben viel Aufwand, um den Besucherinnen und Besuchern die Herausforderungen der Gemüseproduktion vor Ort real aufzuzeigen. Während das Interesse der Bevölkerung bei der Familie Feller vielleicht auch wegen des angekündigten Besuches von Bundesrat Albert Rösti noch zufriedenstellend war, hätte man sich an den anderen zwei Orten mehr Besucherinnen und Besucher gewünscht. Gemüsegärtner Hanspeter Rohrer in Belp äusserte sich gegenüber der Bauernzeitung enttäuscht darüber, dass nicht mehr Leute den Weg zu ihnen als Produzenten gefunden hätten. Auch Pascal Gutknecht vom GVBF stellt ernüchtert fest, dass man es trotz viel Werbung nicht geschafft habe, die Leute aus der Stadt zu holen. Am Anlass wolle man in Zukunft zwar grundsätzlich festhalten, doch müsse sich die Sektion möglicherweise Gedanken über neue Formate machen. «Wenn die Leute nicht raus auf die Betriebe kommen, müssen wir vielleicht mehr zu ihnen in die Stadt gehen.»

Bio Gmüestag Seeland als neuer Event

Der am 2. Juli erstmals durchgeführte Bio-Gmüestag im Seeland zeigte hingegen, dass es offenbar tatsächlich einfacher ist,

die ländliche Bevölkerung auf die Betriebe zu holen. Treiber des Anlasses waren der Freiburger Tourismusverband und Murten Tourismus, die den Anlass im Rahmen des Projektes zur Regionalen Entwicklung (PER) BioGemüse Seeland lancierten. Murten Tourismus übernahm dabei den grossen Teil der Organisation und der Werbung, weshalb sich die teilnehmenden fünf Biogemüsebetriebe auf die Organisation und Durchführung des Anlasses am Event-Tag konzentrieren konnten. Die Besucherinnen und Besucher begaben sich per Velo auf einen Parcours zu den fünf Betrieben Wolf Biogemüse, Känel Biogemüse, Seelandbio, Bio Leguma sowie Etter Gemüse, wo sie sich informieren und verköstigen konnten. Der Start war im Rohbau des neuen Gebäudes von Terra viva in Kerzers, übrigens ebenfalls ein Teilprojekt des PER. Jürg Frey von Bio Leguma zeigte sich überrascht vom grossen Interesse. Sie seien über den Mittag schon fast überrannt worden. Besonders freute es ihn, dass die Leute für einmal wirklich mehrheitlich branchenfremd waren. «Das ist genau das Publikum, das wir mit solchen Events ansprechen wollen», sagte er. Gleich sieht das Bruno Christen von Seeland Bio, der seine Geräte und Stände direkt an einem Gemüsefeld aufstellte. «Ich hätte nie gedacht, dass sich so viele Leute für unsere Produktion interessieren.» Nach den zwiespältigen Erfahrungen am GVBF-Anlass drei Wochen zuvor sei er doch etwas skeptisch gewesen. Auch Murten Tourismus zieht ein positives Fazit. Der Bio-Gmüestag habe über 4000 Leute angezogen. Der Event soll nun jährlich durchgeführt werden und zum fixen Termin in der Region werden.

 www.biogmuestag.ch

Journées portes ouvertes des exploitations maraîchères

Toucher les citadines et citadins

Les exploitations maraîchères ont organisé des journées portes ouvertes dans de nombreuses régions ce printemps. Certaines ont bénéficié d'un soutien externe ce qui a réduit leur travail d'organisation. Le public n'a pas répondu présent comme souhaité partout. DAVID EPPENBERGER



Gemüse Käser aus Birmenstorf lud die Bevölkerung während zwei Tagen auf ihren Betrieb ein.

L'exploitation maraîchère Käser à Birmenstorf a ouvert ses portes pendant deux jours à la population. EP

Les journées portes ouvertes sont l'occasion idéale pour entrer en contact direct avec la population et pour lui expliquer la production maraîchère. Beaucoup d'exploitations maraîchères craignent néanmoins la charge de travail, aussi parce que le temps et le personnel manquent justement pendant la saison principale. L'année dernière, l'Union maraîchère suisse (UMS) a lancé la journée portes ouvertes des exploitations fruitières et maraîchères ensemble avec la Fruit-Union Suisse (FUS), une démarche qui n'a guère suscité l'intérêt des exploitations. C'est la raison pour laquelle le projet a été stoppé, explique Markus Waber de l'UMS sur demande, en espérant néanmoins que des exploitations seront quand même motivées à organiser de telles manifestations importantes. En effet, quelques journées portes ouvertes ont eu lieu dans toute la Suisse. Quel a été l'intérêt de la population ? Comment les

exploitations ont-elles organisé la manifestation ? Quelles ont été leurs expériences ?

Journées portes ouvertes à la Pentecôte en Argovie

Thomas Käser, de Birmenstorf dans le canton d'Argovie, a par exemple organisé deux journées portes ouvertes le week-end de la Pentecôte. Il a choisi cette date parce qu'il n'y avait pas de livraison le dimanche de Pentecôte. Thomas Käser a fait beaucoup de publicité : affiches, envoi de papillons à la population et promotion sur les réseaux sociaux. De plus, il a fallu actualiser le matériel d'information et le site web des prestataires externes. Des cultures ont été spécialement mises en place avec des panneaux informatifs à proximité de l'exploitation il y a déjà plusieurs mois. Des machines et d'autres moyens auxiliaires ont, en outre, été placés sur les champs et leur fonction a été expliquée

de manière compréhensible sur des panneaux. L'information suivante accompagnait par exemple la machine de mise sous film : « J'enrobe la salade d'un film afin qu'elle se conserve plus longtemps ». Vu le nombre de repas distribués, Thomas Käser estime le nombre de visiteuses et visiteurs à environ 2000. Notons que les conditions météo étaient parfaites. Le travail d'organisation et la charge financière étaient certes importants, selon Thomas Käser. « Je suis toutefois convaincu que tout cela s'avérera payant sous une forme ou une autre. » Le samedi matin, la section Argovie de l'UMS avait invité des représentantes et représentants de la politique locale et nationale, et près de 30 personnes ont participé aux visites sur les champs et dans la serre.

Beaucoup de monde en Suisse orientale

La préparation de sa journée portes ouvertes le 18 juin a pris un peu moins de temps à Armin Risch de St. Margrethen dans le canton de Saint-Gall. Il n'a réservé il y a quelques mois que ce qui était véritablement nécessaire, comme la tente, l'orchestre ou encore



Des visiteuses et visiteurs sur l'exploitation Risch Gemüse à St. Margrethen.

Besucherinnen und Besucher bei Risch Gemüse in St. Margrethen. DAVID EPPENBERGER



Une grande partie des visiteuses et visiteurs a fait la « balade des légumes » dans le Seeland à vélo.

Am Bio-Gmüestag im Seeland war ein grosser Teil der Besucherinnen und Besucher mit dem Velo unterwegs.

DAVID EPPENBERGER

le service de restauration. La 18 juin a été choisi parce que, à cette date, les cultures sont pleinement développées sur les champs et dans la serre. Armin Risch a commencé avec les préparatifs environ un mois auparavant. Son épouse, Rahel, est graphiste et c'est elle qui a conçu les affiches avec les textes pour la visite. L'exploitation a uniquement fait de la publicité avec des affiches dans le propre magasin ainsi que des contributions sur les réseaux sociaux, donc sans frais directs. « Étant donné que nous pratiquons la vente directe, c'est un peu plus simple pour nous », note Armin Risch. En même temps, la clientèle a été la motivation pour organiser à nouveau une telle manifestation après 15 ans. « Nous pouvons ainsi lui donner quelque chose en retour et montrer notre production régionale. » Au cours des discussions avec les visiteuses et les visiteurs, Armin Risch a parfois été surpris du manque de connaissances sur le travail quotidien d'une exploitation maraîchère et même sur les cultures. Rien que pour cela, la manifestation s'est avérée payante. L'intérêt était immense, le nombre de personnes énorme sous un soleil radieux et l'ambiance très détendue grâce à la cantine et à la musique.

Peu d'intérêt dans la région de Berne

L'association des maraîchers des cantons de Berne et de Fribourg (GVBF) organisait pour la troisième fois la « Fête des légumes à la ferme » à la même date que la journée portes ouvertes en Suisse orientale. C'est la GVBF qui s'est chargée de l'organisation et du marketing en arrière-plan, alors que la réalisation sur place était de la responsabilité des exploitations maraîchères. « Nous avons délibérément choisi une région peu connue pour sa production maraîchère », explique Pascal Gutknecht du comité d'organisation. Trois exploitations situées entre Berne et Thoune ont été présentées pour la première fois le même jour. Si les exploitations Luginbühl Gemüse à Kirchdorf, Rohrer Gemüse

à Belp et Fellers Höfli à Thierachern ont été choisies, c'est parce qu'elles sont facilement accessibles à vélo ou en transports publics. Toutes les trois n'ont reculé devant aucun effort pour montrer au public en conditions réelles quelles sont les défis pour la production maraîchère. Si l'intérêt de la population a été satisfaisant sur l'exploitation de la famille Feller, peut-être aussi à cause de la visite annoncée du conseiller fédéral Albert Rösti, les deux autres exploitations espéraient attirer plus de monde. Dans le Bauernzeitung, le maraîcher Hanspeter Rohrer de Belp a exprimé sa déception qu'aussi peu de personnes soient venues sur son exploitation. Pascal Gutknecht de la GVBF constate également avec déception, qu'il n'a pas été possible d'attirer les citadines et citadins malgré une grande publicité. La manifestation continuera d'être organisée à l'avenir, mais la section doit éventuellement réfléchir à de nouveaux formats. « Si les gens ne veulent pas venir sur les exploitations, c'est peut-être à nous de nous rendre dans les villes. »

Nouvelle manifestation : Balade des légumes dans le Seeland

La première « Balade des légumes » organisée le 2 juillet dans le Seeland a montré qu'il est apparemment plus simple d'attirer la population rurale sur les exploitations. La manifestation a été lancée par l'office du tourisme du canton de Fribourg et par Morat Tourisme dans le cadre du projet de développement régional (PDR) « Légumes bio Seeland ». Morat Tourisme a pris en charge

la majeure partie de l'organisation et de la publicité, de sorte que les cinq exploitations maraîchères impliquées ont pu se concentrer sur l'organisation et la réalisation le jour de la manifestation. Les visiteuses et visiteurs ont parcouru un circuit à vélo qui les a conduits sur les cinq exploitations Wolf Biogemüse, Känel Biogemüse, Seelandbio, Bio Leguma et Etter Gemüse, où elles et ils ont pu s'informer et se restaurer. Le circuit commençait dans le nouveau bâtiment en construction de Terra viva à Chiètres, projet de construction qui fait aussi partie du PDR. Jürg Frey de chez Bio Leguma s'est montré surpris par le grand intérêt suscité. Ils ont été presque submergés dès midi. Il s'est particulièrement réjoui du fait que, pour une fois, les gens ne provenaient majoritairement pas de la branche. « C'est exactement le public que nous voulons toucher avec de telles manifestations », souligne-t-il. Une opinion partagée par Bruno Christen de chez Seeland Bio, qui a placé ses machines et ses stands directement au bord d'un champ de légumes. « Je n'aurais jamais imaginé qu'autant de personnes s'intéresseraient à notre production. » Il était en effet un peu sceptique après les expériences mitigées de la GVBF trois semaines plus tôt. Morat Tourisme tire également un bilan positif. La Balade des légumes aurait attiré plus de 4000 personnes. À l'avenir, elle sera organisée chaque année et deviendra un rendez-vous fixe dans la région. ■

Regenerative Landwirtschaft

Den Biomasse-Anteil im Boden erhöhen

Satellitengestütztes Landschaftsmonitoring, drohnenbasierte Quantifizierung der Artenvielfalt und darauf gestützte Massnahmen sind ein wichtiger Faktor für die Erhaltung der Bodenvitalität im intensiven Biogemüsebau. ROB NEUHAUS, im Auftrag von AgriCircle AG



Heinz Höneisen arbeitet im Gewächshaus mit Pflanzenkohle.

Heinz Höneisen utilise du biochar dans la serre.

ROB NEUHAUS

Der Tännlihof der Familie Höneisen in Andelfingen produziert unter dem Namen Thurlandbio Kartoffeln und saisonales Gemüse für Grossverteiler, Detailisten und Hofläden. Auch bei den strengen Richtlinien von Bio Suisse wird den rund 55 Hektaren Betriebsfläche viel abverlangt. Entsprechend gross ist das Engagement des Betriebsleiters Heinz Höneisen, die Ertragskraft mit gezielten Massnahmen aufrechtzuerhalten. Er ist überzeugt: «Wir müssen im intensiven Gemüsebau dafür sorgen, den Biomasseanteil zu erhalten und zu mehren sowie den Boden besser zu schützen.»

Beratung durch AgriCircle

Beratung und Inspiration gibt es von der Schweizer Firma AgriCircle. In Zusammenarbeit mit der Stiftung myclimate und der Migros bietet sie ein Programm für den Humusaufbau und die Steigerung der Bodenvitalität an. AgriCircle stellt im Rahmen des Programms auf der Grundlage von Satelliten- und Bodendaten ein Feldmonitoring für jedes Feld zur Verfügung. Ihr Gründer Peter Fröhlich steht im regelmässigen Kontakt mit Heinz Höneisen. Gemeinsam analysieren sie Bodeninformationen und besprechen diese regelmässig – Parzelle für Parzelle. Hinweise über die Entwicklung liefern zum Beispiel Satellitendaten und Drohnenaufnahmen, aber auch Zeigerpflanzen vor Ort. «Das sind wertvolle Informationen, um meine Böden und ihren Zustand, ihren Bedarf immer wieder kennenzulernen und daraus Massnahmen abzuleiten», hält Heinz Höneisen fest. Zur Erhaltung der Biomasse eignet sich zum Beispiel eine Gründüngung mit fünf bis sieben Pflanzenarten, ergänzt durch Gülle, Mist und Kompost mit oberflächlicher Einarbeitung. Das fördert die Aktivität von Bodenbakterien. Ölrettich lockert dank seiner starken Durchwurzelung den Boden und bekämpft zugleich die Drahtwürmer, was besonders wichtig für den Anbau von Kartoffeln ist. Im Gespräch hat man auch festgestellt, dass sich Winterspinat besonders gut als Bodenbedeckung eignet. Er schützt die Oberfläche, hinterlässt eine gute Bodenstruktur und kann bei günstigen Wetterbedingungen am Schluss geerntet werden. Aber auch Ernterückstände, die zum Beispiel beim Salat anfallen, leisten gute Dienste zum Schutz der Bodenoberfläche. Heinz Höneisen kann aufgrund der Daten und neuen Erkenntnisse eine Teilnahme am Humus-Programm sehr empfehlen.

Inspiration von AgroCo2ncept

Auslöser für die Teilnahme am Programm war Heinz Höneisens Begegnung mit dem Pflanzenkohleprojekt der Pionierorganisati-

on AgroCO2ncept im Flaachtal. Seine Erfahrungen mit dem Einsatz von Pflanzenkohle sind positiv: «Ich stelle eine günstige Wirkung auf das Wasserspeicherverhalten der Böden in den Gewächshäusern fest, zudem ist es erwiesen, dass Pflanzenkohle CO₂ bindet und zum Humusaufbau beiträgt.» Heinz Höneisens praktische Erfahrungen fliessen wiederum ein in die Kompetenzen von AgriCircle oder auch ins wissenschaftliche Forschungsprojekt zur Wirkung von Pflanzenkohle.

Sicherung der Lebensmittelproduktion

Die Ziele des von AgriCircle entwickelten Programms sind vielfältig. Neben der Erhaltung der Fruchtbarkeit geht es auch um gezielte Düngung und Pflanzenschutz, um Ertragssteigerung und Kostenoptimierung. Für den Gemüsebau eröffnen sich viele Möglichkeiten und Massnahmen, die allerdings auf die individuellen Betriebsstrukturen, aber auch auf jeden einzelnen Schlag konzipiert werden müssen. Peter Fröhlich: «Das Klima verändert sich rasant und die Wetterextreme nehmen stark zu. Wir benötigen schlaue, betriebspezifische Lösungen, um die Erträge zu stabilisieren. Da helfen neue Technologien zur besseren Einschätzung, was zur jeweiligen Kultur passt.»

AgriCircle

Die Teilnahme am Programm ist bis Ende 2023 inklusive 1. Messung, Daten und Beratung kostenfrei. Ab 2024 kostet sie CHF 25.-/ha (inklusive Beratung), 1. Messungen und Nachmessungen gehen zulasten des Landwirts. Pro t CO₂-Einsparung werden den Landwirten CHF 100.- ausbezahlt.

 www.agricircle.ch

Agriculture régénératrice

Augmenter la biomasse dans le sol

Le monitoring du paysage avec des satellites, la quantification de la biodiversité à l'aide de drones et les mesures en découlant sont des facteurs importants pour sauvegarder la vitalité du sol dans l'intensive culture maraîchère. ROB NEUHAUS, sur mandat d'AgriCircle AG

Le Tännlihof de la famille Höneisen à Andelfingen produit des pommes de terre et des légumes livrés sous le nom de Thurlandbio à des grands distributeurs, des détaillants et des magasins de ferme. Malgré les directives strictes de Bio Suisse, les près de 55 hectares de l'exploitation sont fortement mis à contribution. Par conséquent, le chef d'exploitation, Heinz Höneisen, veille à sauvegarder le rendement avec des mesures ciblées. « Dans l'intensive culture maraîchère, nous devons nous efforcer de maintenir et d'accroître la part de la biomasse et de mieux protéger le sol », dit-il avec conviction.

Conseils d'AgriCircle

La firme suisse AgriCircle donne des conseils et est source d'inspiration. Elle propose un programme pour la formation d'humus et l'augmentation de la vitalité du sol en collaboration avec la fondation myclimate et Migros. Dans le cadre de ce programme, AgriCircle réalise un monitoring pour chaque champ basé sur des données reçues par satellite et sur des données sur le sol. Son fondateur, Peter Fröhlich, est en contact régulier avec Heinz Höneisen. Ils analysent régulièrement ensemble les informations sur le sol et en discutent, parcelle par parcelle. Les données reçues par satellite et les photos prises par les drones, mais aussi des plantes indicatrices sur place, donnent des indica-

tions sur l'évolution. « Ce sont des informations précieuses pour connaître mes sols, leur état et leurs besoins et pour en déduire des mesures », indique Heinz Höneisen. Un engrais vert avec cinq à six espèces végétales complété par du lisier, du fumier et du compost incorporés en surface convient par exemple pour maintenir la biomasse. Cela favorise l'activité des bactéries dans le sol. Le radis oléifère ameublisse le sol grâce à son fort enracinement et combat en même temps le ver fil-de-fer, ce qui est particulièrement important pour la culture de pommes de terre. Dans la discussion, il a aussi été constaté que l'épinard d'hiver convenait particulièrement bien comme couverture du sol. Il protège la surface, laisse une bonne structure du sol et peut être récolté à la fin si les conditions météo sont favorables. Les résidus de récolte, par exemple de salades, contribuent également à la protection de la surface du sol. Vu les données et les nouvelles connaissances dont il dispose, Heinz Höneisen recommande vivement de participer au programme pour la formation d'humus.

Inspiration d'AgroCo2ncept

Heinz Höneisen a décidé de participer au programme après avoir découvert le projet de biochar de l'organisation pionnière AgroCO2ncept à Flaachthal. Ses expériences avec le biochar sont positives : « Je constate un effet favorable sur la capacité de stockage de l'eau du sol dans les serres. De plus, il est prouvé que le biochar fixe le CO₂ et contribue à la formation d'humus. » Les expériences pratiques de Heinz Höneisen sont reprises dans les compétences d'AgriCircle et aussi dans le projet scientifique sur l'effet du biochar.

Assurer la production de denrées alimentaires

Le programme développé par AgriCircle poursuit divers objectifs. À côté de la sauvegarde de la fertilité, il s'agit aussi d'assurer une fumure et une protection phytosani-



Biogemüsegärtner Hein Höneisen – hier in den Süsskartoffeln – will seine Böden vitaler machen.

Le maraîcher bio Hein Höneisen, ici dans une culture de patates douces, souhaite accroître la vitalité de ses sols. ROB NEUHAUS

taire ciblées, d'augmenter le rendement et d'optimiser les coûts. Pour la culture maraîchère, de nombreuses possibilités et mesures s'ouvrent, qui doivent néanmoins être adaptées aux structures de l'exploitation, mais aussi à chaque surface de production. « Le climat change très vite et les conditions météo extrêmes se multiplient. Nous avons besoin de solutions intelligentes et adaptées à l'exploitation, afin de stabiliser les rendements. Les nouvelles technologies aident à mieux estimer ce dont chaque culture a besoin », conclut Peter Fröhlich.

AgriCircle

La participation au programme est gratuite jusqu'à la fin 2023, y compris les premières mesures, les données et les conseils. À partir de 2024, elle coûtera CHF 25.-/ha (y c. conseil). Les premières mesures et les mesures supplémentaires seront à la charge du producteur. Ce dernier reçoit CHF 100.- par tonne de CO₂ économisée.

 www.agricircle.ch

Betriebsportrait Heike & Peter Fehmel Gemüsebau

Containerdorf zwischen Gemüsefeldern

Der rheinland-pfälzische Gemüsebaubetrieb von Heike und Peter Fehmel zählt zu den grössten Radieschenproduzenten Deutschlands. Der neu geltende Mindestlohn erhöht zwar die Personalkosten, dafür erleichtert er die Rekrutierung von Arbeitskräften. DAVID EPPENBERGER



Gemüsegärtner Peter Fehmel freut sich über gute Gurkenpreise.

Le maraîcher Peter Fehmel se réjouit des bons prix des concombres. DAVID EPPENBERGER

Der Blick an die Wand mit den vielen Zimmerschlüsseln deutet es an: Auf diesem Gemüsebaubetrieb in Mutterstadt im deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz muss ganz viel los sein. Über 500 Saisonarbeiter vor allem aus Rumänien arbeiten auf den 350 Hektaren Freilandgemüseflächen und in Gewächshäusern mit Gurken, Tomaten und seit Neustem vor allem auch Himbeeren. Untergebracht sind die Leute in über 250 Containern auf und rund um den Betrieb von Gemüsegärtner Peter und Heike Fehmel. Als sie vor über 40 Jahren gemeinsam auf dem Familienbetrieb starteten, war alles noch überschaubar mit einem Bruchteil der heutigen Anbaufläche. Mit den Jahrzehnten ist das Unternehmen organisch gewachsen, mit entsprechenden Geräte-, Verarbeitungs- oder Lagerräumen und einer eigenen Handelsabteilung, welche das Gemüse vermarktet. «Wir haben das alles mit eigenen Händen erschaffen», sagt Peter Fehmel (66) sichtbar stolz. Seine Frau Heike Fehmel (62) hat zudem «nebenbei» ein eige-

nes kleines Unternehmen aufgebaut, welches überschüssiges oder unterklassiges Gemüse verarbeitet (siehe Artikel im nächsten Gemüsebau). Die Zukunft des Unternehmens ist gesichert: Von den drei Kindern hat sich Sohn Jochen Fehmel dazu entschlossen, den Betrieb langfristig weiterzuführen. Er leitet zurzeit die Handelsabteilung.

Arbeit ist attraktiver, wegen höherem Mindestlohn

Obwohl die Preissituation gerade bei den Gurken zum Zeitpunkt des Besuchs im Juli sehr erfreulich war, spürt auch Peter Fehmel den Preisdruck der Abnehmer und kämpft mit dem zunehmenden bürokratischen Aufwand. Und natürlich kommen da noch die Verschärfungen der Anbauvorschriften dazu, weshalb beispielsweise der Aufwand für Jätarbeiten zunimmt. Viele kleinere Betriebe hätten «de Lääre» wie er auf pfälzisch sagt; sie hätten keine Lust mehr. Allein die Lohnkosten seien im letzten Jahr um 27 Prozent gestiegen. Diese mit höheren Abnahmepreisen abzugelten sei anspruchsvoll, sagt er. Trotz allem sei der seit letztem Jahr neu geltende Mindestlohn von 12 Euro nicht nur schlecht für den Betrieb: Für Mitarbeitende

aus Rumänien sei die Arbeit in Deutschland dadurch wieder attraktiver geworden, erklärt Heike Fehmel, die für das Personal verantwortlich ist. «Es hat sich auf jeden Fall noch niemand über die 100 Euro beklagt, die sie pro Tag verdienen», doppelt ihr Mann nach.

Gewächshaus ohne Genehmigung

Der Gemüsebaubetrieb ist bekannt für seine bedeutende Radieschen-Produktion; zusammen mit fünf anderen Betrieben bauen sie diese auf über 3000 Hektaren an und decken damit einen grossen Teil der deutschen Nachfrage ab. Die Ernte erfolgt in reiner Handarbeit. Mittlerweile habe die Produktion von Tafelhimbeeren die Radieschen als bedeutendste Kultur auf dem Betrieb abgelöst, erklärt Peter Fehmel. Rund 3,5 Tonnen werden im Juli pro Tag geerntet. Diese wachsen geschützt in Tunneln und in einem extra dafür erstellten Beeren-Glashaus. Speziell hier: In Rheinland-Pfalz braucht es keine Baugenehmigung für die Erstellung eines Gewächshauses bis 6 Meter Höhe. ■

Heike & Peter Fehmel Gemüsebau in Mutterstadt (D)

- 350 ha Freilandgemüse: Radieschen, Bundzwiebeln, Kohlrabi, Petersilie, Dill, Rhabarber, Feldsalat, Weiss- und Rotkohl, Chinakohl, Freilandtomaten.
- Gewächshausproduktion: Tomaten (3 ha), Gurken (2 ha), Himbeeren (davon 5 ha Glashaus und 35 ha Tunnel).
- 25 ha Biobetrieb in Lamsheim: Kräuter, Rhabarber, Bundzwiebeln, Himbeeren.
- 60 Festangestellte, ca. 500 Saisonarbeitskräfte.
- Abnehmer: Rewe, Aldi, Edeka, Wasgau und weitere Handelsunternehmen.

www.fe-sa.de

stiftung zur weid

werk- und wohnhaus

Das Werk- und Wohnhaus zur Weid unterstützt suchtkranke und psychisch beeinträchtigte Frauen und Männer in ihrer persönlichen Stabilisierung. Gemeinsam gestalten wir an 70 betreuten Wohn- und Arbeitsplätzen ein Umfeld, das ein sinnerfülltes Leben begünstigt. Die Stiftung befindet sich in naturnaher, ländlicher Umgebung von Rossau, 8932 Mettmenstetten.

Per 1. Dezember 2023 oder nach Vereinbarung suchen wir eine/einen

Fachmitarbeiterin / Fachmitarbeiter Gemüsebau 80%

Die ausführliche Stellenausschreibung sowie weitere Informationen finden Sie unter:
www.zur-weid.ch/stellenangebote.html

Wir freuen uns auf Ihre schriftlichen Bewerbungsunterlagen bis Freitag, 1. September 2023.

Motiviert für eine neue Herausforderung?

GAMPER
Gemüsekulturen

Wir sind einer der führenden Ostschweizer Gemüseproduzenten. Unser innovativer Betrieb ist mit den Firmen Gamper & Co. Gemüsekulturen, Gamper Chicorée AG, Gamper BioChicorée AG sowie Gamper BioGemüse AG ein interessanter und breit abgestützter Arbeitgeber.

Zur Unterstützung unseres Teams suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine/einen

Gemüsegärtner/in (auch Lehrabgänger)

Unsere Anforderungen

- Abgeschlossene Ausbildung als Gemüsegärtner oder gleichwertige Ausbildung mit Erfahrung im Gemüsebau
- Kenntnisse und Freude im Umgang mit Landmaschinen
- Selbständige und verantwortungsvolle Arbeitsweise
- Flexibilität und Teamfähigkeit

Wir bieten

- sorgfältige Einarbeitung
- interessante, vielseitige und ausbaufähige Dauerstelle
- viel Eigenverantwortung und Selbstständigkeit
- moderner Maschinenpark
- junges, motiviertes Team
- Weiterbildungsmöglichkeiten

Haben wir Dein Interesse für diese Stelle geweckt?
Über Deine elektronische Bewerbung freuen wir uns.

Gamper & Co. Gemüsekulturen
Simon Forster oder Fabian Etter
Hauptstrasse 4
9507 Stettfurt

www.gampergemuese.ch
info@gampergemuese.ch
Telefon +41 52 376 12 57



MEIN ONLINESHOP IST NEBENAN!

Bestellung beim Fachhändler Ihres Vertrauens



JETZT IM
GRANIT PARTNERSHOP
REGISTRIEREN!

www.granit-parts.ch

AEBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

Einböck

Hackgeräte Chopstar



Frontanhängung



Heckanhängung

Mehr Ertrag mit gepflegten Reihenkulturen...
Die **intelligente** und **robuste** Einböck-Bauweise macht **präzise** Unkrautbekämpfung möglich!

Forstmesse Luzern:
Freigelände 2, Stand C18



Kamera-Lenkung



Neu: SECTION-Control über GPS
Die Einböck Hackgeräte können neu mit hydraulischer Aushebung mit GPS SECTION-Control ausgestattet werden!

SECTION-Control

Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisation SA
CH-3236 Gampelen | CH-8450 Andelfingen | 032 312 70 30 | www.aebisuisse.ch

Bodenproben?



LABORINS

Analytik & Beratung für den Pflanzenbau

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



Nützlinge für das Gewächshaus

gegen Schädlinge



- Umfangreiches Sortiment
- Individuelle Einsatzplanung und Kulturbedeutung vor Ort
- Weitere Infos und Bestellmöglichkeit auch direkt online

bioprotect.ch

bioprotect@fenaco.com

Tel. 058 434 32 82



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 | www.beckloenne.de

Agree® WP

Selektive Raupenbekämpfung, nützlingsschonend und rückstandsfrei

Lutte ciblée contre les chenilles, inoffensif pour les auxiliaires et sans résidus

www.biocontrol.ch



Andermatt
Biocontrol Suisse

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

www.swissplant.ch

Portrait de l'exploitation Heike & Peter Fehmel Gemüsebau

Village de containers entre les champs

Avec leur exploitation maraîchère en Rhénanie-Palatinat, Heike et Peter Fehmel font partie des plus grands producteurs allemands de radis. Le nouveau salaire minimum en vigueur fait certes augmenter les frais de personnel, mais facilite à la place le recrutement de main-d'œuvre. DAVID EPPENBERGER

Les nombreuses clés accrochées au mur le laisse présager : l'activité sur cette exploitation maraîchère à Mutterstadt en Rhénanie-Palatinat est très importante. Plus de 500 collaboratrices et collaborateurs saisonniers/-ières, surtout de Roumanie, travaillent sur les 350 hectares de champ ainsi que dans les serres où sont cultivés des concombres, des tomates et depuis peu aussi des framboises. Ces personnes sont logées dans plus de 250 containers sur et autour de l'exploitation de Peter et de Heike Fehmel. Lorsque ces derniers ont débuté leur activité ensemble il y a plus de 40 ans, l'exploitation familiale était plus petite et comptait une surface de culture nettement inférieure. L'entreprise a crû organiquement au fil des décennies et des locaux pour ranger les outils, des halles de transformation et de stockage ainsi qu'un propre département commercial pour les légumes sont venus s'ajouter. « Nous avons créé tout cela avec nos propres mains », dit Peter Fehmel (66 ans) visiblement fier. Son épouse, Heike Fehmel (62 ans), a développé « à côté » sa propre petite entreprise pour valoriser les légumes excédentaires ou de deuxième classe (cf. article dans le prochain numéro du Maraîcher). L'avenir de l'entreprise est assuré : leur fils Jochen, l'un de leurs trois enfants, a décidé de reprendre l'exploitation à long terme. Il dirige actuellement le département commercial.

Travail plus attrayant grâce au salaire minimum plus élevé

Même si la situation des prix était très réjouissante, notamment pour les concombres, lors de notre visite en juillet, Peter Fehmel ressent la pression sur les prix exercée par les acheteurs et lutte contre la charge administrative accrue. S'ajoute à cela le durcissement en continu des dispositions relatives à la culture qui fait par exemple augmenter la charge de travail pour le désherbage. Beaucoup de petites exploitations n'ont plus envie de continuer comme ça. Rien que les frais de personnel ont crû de 27% l'année dernière,



Les clés des 250 containers d'habitation.

Die Schlüssel für 250 Wohncontainer. DAVID EPPENBERGER

et il est difficile de compenser cette hausse en augmentant les prix selon Peter Fehmel. Malgré cela, le salaire minimum de 12 euros en vigueur depuis l'année dernière n'est pas que négatif pour l'exploitation : travailler en Allemagne est ainsi redevenu beaucoup plus attrayant pour les collaboratrices et collaborateurs de Roumanie explique Heike Fehmel qui est responsable du personnel. « Personne ne s'est en tout cas plaint des 100 euros qu'elles et ils gagnent par jour », ajoute son époux.

Serre sans autorisation

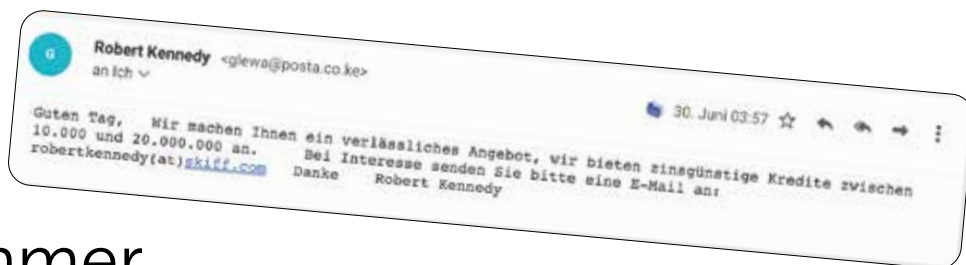
L'exploitation maraîchère est connue pour son importante production de radis. Avec cinq autres exploitations, Heike et Peter Fehmel cultivent des radis sur plus de 3000 hectares et couvrent ainsi une grande part de la demande allemande. Notons que la récolte est uniquement effectuée à la main. Aujourd'hui, les framboises de table ont remplacé les radis comme culture principale sur l'exploitation indique Peter Fehmel et près de 3.5 tonnes sont récoltées par jour en juillet. Les framboises poussent dans des tunnels et

Heike & Peter Fehmel Gemüsebau à Mutterstadt (Allemagne)

- 350 ha de légumes de plein champ : radis, oignons bottes, chou-rave, persil, aneth, rhubarbe, mâche, chou blanc et chou rouge, chou chinois, tomates
- production sous serre : tomates (3 ha), concombres (2 ha), framboises (dont 5 ha sous serre et 35 ha sous tunnel)
- exploitation bio de 25 ha à Lamsheim : herbes, rhubarbe, oignons bottes, framboises
- 60 collaboratrices et collaborateurs fixes, env. 500 collaboratrices et collaborateurs saisonniers/-ières
- acheteurs : Rewe, Aldi, Edeka, Wasgau et beaucoup d'autres entreprise de commerce

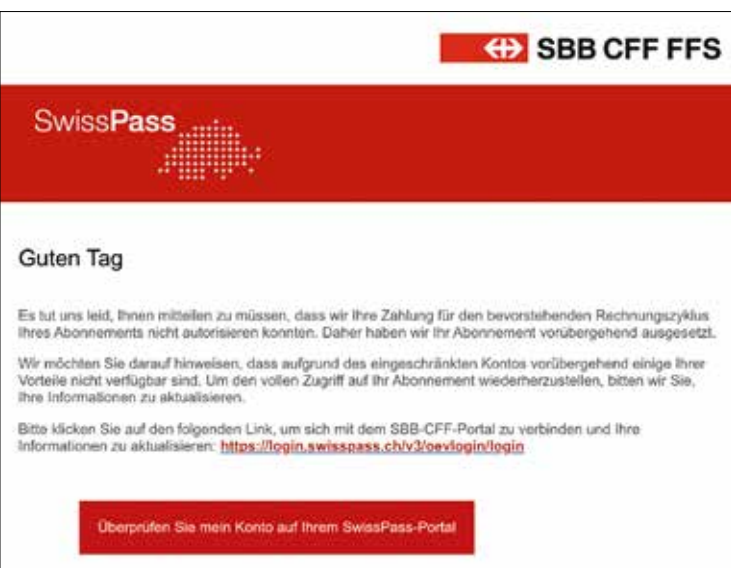
 www.fe-sa.de

Schutz vor Phishing-Angriffen



Einer klickt immer

Cyberkriminelle bedrohen auch Gemüsebaubetriebe. Die Methoden werden immer ausgefeilter, und bösartige E-Mails als solche immer schwieriger zu erkennen. Zum Schutz vor Angriffen helfen technische Massnahmen und die Sensibilisierung des Personals. DAVID EPPENBERGER



So plump wie «Robert Kennedy» in der Titelseite, sind die Phishingversuche heute nicht mehr, wie dieses gefakte SBB-Mail zeigt.

Aujourd'hui, les tentatives de phishing ne sont plus aussi grossières que « Robert Kennedy » dans le titre, comme le montre ce faux mail CFF. ZVG

Hacker-Angriffe nehmen auch in der Schweiz zu. Dabei verschaffen sich Kriminelle immer öfter Zugang zu den Firmendaten, um diese beispielsweise zu sperren und dann für den Entsperrungsschlüssel ein Lösegeld einzufordern. Betroffenen von solchen Angriffen sind dabei insbesondere auch kleinere und mittlere Betriebe

5 Schritte zur digitalen Sicherheit

1. Sichern der Daten
2. Überwachen mit Virenschutz und Firewall
3. Vorbeugen mit Software-Updates
4. Schützen der Online-Zugänge
5. Aufpassen und wachsam sein

Quelle: Schweizerische Kriminalprävention

 www.s-u-p-e-r.ch

– wie beispielsweise in der Gemüsebranche –, weil sich diese tendenziell schlechter schützen. Meistens starten Cyberangriffe mit einer bösartigen Mail, in denen versucht wird, ein Opfer zu einer bestimmten Aktion zu zwingen, beispielsweise zum Klicken eines Links auf eine Homepage oder dem Herunterladen eines angehängten Dokuments mit Malware. In der Folge werden Schadsoftware auf dem Rechner installiert, heikle Login-Daten oder Adressen des E-Mail-Accounts geklaut. Dabei werden die Methoden dank künstlicher Intelligenz immer wie ausgeklügelter, und deshalb oft auf den ersten Blick nicht mehr erkennbar. Ein realer Fall ist beispielsweise eine E-Mail mit dem Absender eines Gemüsegärtner-Kollegen inklusive dem korrekten Adressblock, mit der Mitteilung «Bitte beachten Sie den beigefügten Projektvorschlag von Gemüsebaubetrieb XY» und einem Link «Vorschlag herunterladen». Wenn nur ein Promille der E-Mail-Empfänger aus lauter Neugier über die vermeintlichen Pläne des Kollegen klickt, kann es schon passiert sein. 90 Prozent der Cyberangriffe beginnen mit einer bösartigen E-Mail.

Personal sensibilisieren

Eine wichtige Massnahme zum Schutz des Betriebs vor Cyberattacken ist die Sensibilisierung des Personals, damit diese die Phishing-Mails erkennen. Beispielsweise wenn eine E-Mail mit dem Swisscom-Logo zur Eingabe der Login-Daten auffordert, um eine Rückerstattung geltend zu machen. Oft wird auch mit Zeitdruck gearbeitet, bei-

spielsweise mit dem Hinweis auf ein verpasstes Zoom-Meeting, bei dem man sich nun sofort einwählen solle. Cyber-Security-Experten raten dazu, von Zeit zu Zeit Phishing-Angriffe zu simulieren und die Reaktion des Personals zu überprüfen. Zudem bestehen mittlerweile im Internet zahlreiche Möglichkeiten mit kurzen E-Learning-Lektionen. Wichtig ist, dass man das Personal kontinuierlich schult, denn die Cyberkriminellen entwickelt sich ständig weiter.

Auf der anderen Seite sind technische Massnahmen nötig. Neben einem Grundschutz mit einer aktuellen Firewall und Antivirus-Programmen auf den lokalen Geräten gibt es spezielle E-Mail-Security-Lösungen. Dabei gehen die E-Mails zuerst über eine externe Plattform, in der diese auf schädliche Inhalte analysiert werden, bevor sie im Posteingang landen.

Bei Angriff: Meldung an die Polizei

Was nun, wenn der Zugang ins lokale Netzwerk trotz allem per Ransomware gesperrt wird, der Betrieb stillsteht und eine Lösegeldforderung eintrifft? Im Fall eines Hackerangriffs sollte über die Notruf-Nummer 117 sofort die Polizei benachrichtigt werden, welche die Strafverfolgung aufnimmt. Das nationale Zentrum für Cybersicherheit (NCSC) rät von der Zahlung des Lösegelds ab, auch weil nicht sicher ist, ob die Erpresser die Daten dann auch wirklich wieder freigeben. Man geht allerdings davon aus, dass trotz allem viele Erpressungsgelder bezahlt werden.

Glück hat der Betrieb, der regelmässige Datensicherungen durchführt und diese getrennt vom Netz aufbewahrt, die er dann im Notfall in der Hinterhand hat. Um die Kosten für eine allfällige Neuinstallation des Systems abzufedern, drängt sich zudem der Abschluss einer Cyberversicherung auf. ■

 Nationales Zentrum für Cybersicherheit: www.ncsc.admin.ch

 Schnelltest für KMU: www.cybero.ch

 www.gryps.ch/produkte/it-security-42

Protection contre les tentatives de phishing

Quelqu'un clique toujours

Les cybercriminelles menacent aussi les exploitations maraîchères. Les méthodes sont de plus en plus raffinées et les courriels malveillants sont toujours plus difficiles à reconnaître. Des mesures techniques et la sensibilisation du personnel aident à se protéger contre les attaques. DAVID EPPENBERGER

Les attaques de hackers augmentent aussi en Suisse. Les criminelles accèdent aux données des entreprises, les bloquent par exemple et exigent une rançon pour les débloquent. Les petites et moyennes entreprises, comme celles du secteur maraîcher, sont particulièrement touchées par ces attaques, car elles ont tendance à moins bien se protéger. La plupart du temps, les cyberattaques commencent par un message électronique malveillant qui tente de forcer une victime à effectuer une action déterminée, par exemple à cliquer sur un lien vers un site web ou à télécharger un document contenant un logiciel malveillant. Par la suite, des logiciels nuisibles sont installés sur l'ordinateur et des données de connexion délicates ou des adresses électroniques sont volées. Grâce à l'intelligence artificielle, les méthodes sont de plus en plus sophistiquées et ne sont donc souvent plus reconnaissables au premier coup d'œil. Citons comme exemple réel un courriel électronique apparemment envoyé par un collègue maraîcher, y compris bloc d'adresse correct, avec le message « Veuillez prendre connaissance de la proposition de projet en annexe de l'exploitation maraîchère XY » et le lien « Télécharger la proposition ». Si seulement un pour mille des destinataires cliquent par curiosité sur le lien concernant le prétendu projet de leur collègue, les cybercriminelles auront atteint leur objectif. 90% des cyberattaques commencent avec un courriel électronique malveillant.

Sensibiliser le personnel

Une mesure importante pour protéger l'exploitation contre les cyberattaques est de sensibiliser le personnel afin qu'il reconnaisse les tentatives de phishing. Par exemple, lorsqu'un prétendu courriel avec le logo de Swisscom demande la saisie des données de connexion pour obtenir un remboursement. Souvent, les criminelles font pression avec l'urgence, par exemple en prétendant qu'une visioconférence a lieu maintenant sur Zoom

et qu'il faut s'y connecter immédiatement. Les experts en cybersécurité conseillent de simuler de temps en temps des tentatives de phishing pour vérifier la réaction du personnel. De plus, il existe aujourd'hui de nombreuses brèves formations consacrées à ce sujet sur Internet. L'important est de former le personnel en permanence, car les cybercriminelles évoluent constamment.

D'autres part, des mesures techniques sont également nécessaires. Outre une protection de base avec un pare-feu à jour et des programmes antivirus sur les appareils locaux, il existe des systèmes spéciaux de protection des courriels électroniques. Dans ce cas, avant d'atterrir dans la boîte de réception, ces derniers passent d'abord par une plateforme externe qui examine s'ils contiennent des contenus nuisibles.

Annoncer les attaques à la police

Que faire si, malgré toutes les précautions, l'accès au réseau local est quand même bloqué, que l'exploitation est à l'arrêt et qu'une rançon est exigée ? En cas d'attaque de hackers, il faut immédiatement informer la police au 117 afin qu'elle puisse engager des poursuites. Le Centre national pour la cybersécurité (NCSC) recommande de ne jamais payer de rançon, notamment parce qu'il n'est pas certain que les criminelles débloquent effectivement les données après. On estime toutefois que beaucoup de rançons sont versées.

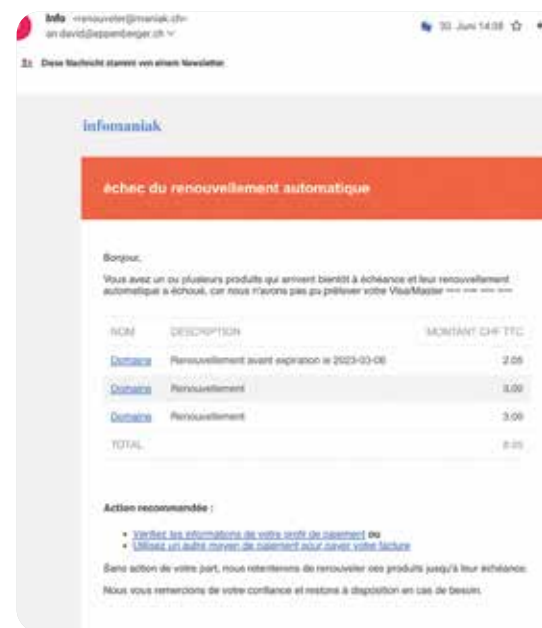
Les exploitations qui effectuent des sauvegardes régulières de leurs données et les conservent séparément du réseau ont de la chance, car elles pourront y accéder en cas d'urgence. Afin d'amortir les frais d'une éventuelle réinstallation du système, il est recommandé de conclure une cyberassurance.



Centre national pour la cybersécurité : www.ncsc.admin.ch



Test rapide pour PME : www.cybero.ch



Les courriels d'hameçonnage font souvent référence à un service qui arrive à expiration et qui doit être renouvelé « de toute urgence ».

In Phishing-Mails wird oft auf einen ablaufenden Dienst hingewiesen, der «dringend» erneuert werden muss. PRINTSCREEN

5 étapes vers la sécurité numérique

1. Sauvegarder les données
2. Surveiller avec un antivirus et un pare-feu
3. Prévenir avec des mises à jour de logiciels
4. Protéger les accès en ligne
5. Faire attention et être vigilant - Source : Prévention Suisse de la Criminalité

Source : Prévention Suisse de la Criminalité

Agri-Photovoltaik in der Schweiz

Gemüse aus Agri-Photovoltaik

Die Gemüse- und Solarstromproduktion auf der gleichen Fläche ist seit diesem Jahr theoretisch auch in der Schweiz möglich. Doch die gesetzlichen Hürden sind hoch. So muss der Naturalertrag unter den Paneln höher sein als im «normalen» Anbau. DAVID EPPENBERGER



In Italien ist es gelungen, einen zusätzlichen Satz Salate unter Agri-Photovoltaik zu produzieren.

Il a été possible de produire une série supplémentaire de salades sous agri-photovoltaïque en Italie. REM TEC

Gemüse und Solarstrom von der gleichen Parzelle ernten? Agri-Photovoltaik (Agri-PV) ist die Fachbezeichnung für diese besondere Kombination von Pflanzenbau unter Solarzellen. Weltweit sind bereits 14 GW Leistung solche Anlagen installiert, das ist mehr als das Vierfache, was die aktuellen «normalen» Schweizer Solaranlagen hergeben. Vor allem im asiatischen Raum ist man deutlich weiter als in der westlichen Hemisphäre. In Japan laufen fast 3500 APV-Anlagen mit 180 verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen, wie ein Redner an der internationalen «Agrivoltaics Conference» in Südkorea vom April berichtete. Von der Agri-PV werden wahre Wunder erwartet, unter anderem als Antwort auf den Klimawandel oder auf die Energieknappheit. Vor allem letzteres führt auch in der Schweiz zu mehr Dynamik, was sich bei der im letzten Jahr verabschiedeten Revision der Raum-

planungsverordnung (RPV) über das Bauen von Solaranlagen ausserhalb der Bauzonen manifestiert. Dort im Artikel 32c ist nun auch die APV als standortgebundene Solaranlage untergekommen, in der vor allem zwei zu erfüllende Bedingungen auffallen: Die Anlage darf nur in wenig empfindlichen Gebieten stehen – nahe an Bauzonen oder bestehender Infrastruktur beispielsweise –, und muss dazu Vorteile für die landwirtschaftliche Produktion bewirken. Noch konkreter wird der erläuternde Bericht zur RPV-Revision, wonach APV-Anlagen auf Fruchtfolgeflächen nur dann genehmigungsfähig sind, wenn dort höhere Naturalerträge im Pflanzenbau entstehen, im Vergleich zum «normalen» Anbau.

Direktzahlungen für APV-Flächen

In einer Machbarkeitsstudie zu Agri-PV in der Schweizer Landwirtschaft kam die Zürcher

Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) unter Anwendungen von mehreren Ausschlusskriterien auf ein jährliches theoretisches Potenzial von 130 TWh Strom aus Agri-PV, womit sich der für das Jahr 2050 berechnete Schweizer Stromverbrauch von 80 TWh locker abdecken liesse. Würden sich in der Praxis nur ein Zehntel davon installieren lassen, wären dafür mit offenen Ackerflächen 1,1 Prozent oder mit Dauerkulturen 0,9 Prozent der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) nötig, was durchaus als machbar erscheint. Die neuen Regelungen und die Aussicht darauf, dass Agri-PV-Flächen im Rahmen der Revision der Landwirtschaftlichen Begriffsverordnung künftig direktzahlungsberechtigt werden sollen, führte in vielen Regionen der Schweiz zu einem Aktivismus auf den Ämtern. Viele Fragen sind aber noch offen, die in dieser ersten Phase geklärt werden müssen: Welche Solarzellen sind ideal? Welche Konstruktion eignet sich für welche Kulturen? Wie hoch fallen die Erträge unter den Modulen aus? Welche Referenzwerte werden für die Erträge herangezogen? Welche agronomischen Nachteile oder Vorteile entstehen? Und nicht zuletzt eben: Wie streng interpretieren die Bewilligungsbehörden die RPV? Bei Letzterem zeichnen sich bereits kantonale Unterschiede ab. In technologie-offeneren Kantonen wie beispielsweise dem Kanton Thurgau sind Agri-PV-Projekte vor allem über Dauerkulturen wie Beeren und Obst bereits in Planung. In anderen Kantonen scheitern Agri-PV-Projekte aber bereits in der Projektierungsphase.

Schweiz verlangt höhere Naturalerträge

Die Agri-PV könnte für die Gemüseproduktion mehrere Vorteile haben: Mit dem Ertrag aus dem Stromverkauf lässt sich zum einen ein Zusatzeinkommen erzielen. Zudem profitieren grosse Anlagen zurzeit von hohen Einmalvergütungen. Allerdings kostet eine Hektare je nach angewandeter Technologie zwischen 800 000 und 1,2 Mio. CHF. An der Konferenz in Korea präsentierte Forschungs-



In der Schweiz dürfte die Agri-Photovoltaik vor allem in Beerenkulturen zum Thema werden, wie hier auf dem Betrieb Beerenland AG in Walperswil, wo seit letztem Jahr Anbauversuche laufen.

L'agri-photovoltaïque devrait surtout être utilisée pour les cultures de petits fruits en Suisse, comme ici sur l'exploitation Beerenland SA à Walperswil où des essais de culture sont réalisés depuis l'année dernière.

SCHWEIZER OBSTVERBAND

resultate zeigten zudem, dass die Solarmodule über den Kulturen durchaus anbautechnische Vorteile bringen können. So sinkt die Verdunstungsrate in den Kulturen und im Boden gerade in Hitzeperioden deutlich, womit der Bewässerungsbedarf sinkt. Zudem ist die Temperatur unter den Modulen tendenziell höher, was zur Verfrühung von Kulturen im Frühling genutzt werden kann. Im Sommer schützen sie dafür vor Sonnenbrand.

Die in der RPV verlangten höheren Naturerträge sind im internationalen Vergleich aber ein Sonderfall. In den meisten Ländern sind Mindesterträge festgelegt. In Deutschland muss der landwirtschaftliche Ertrag einer Agri-PV beispielsweise mindestens 66 Prozent einer normalen Referenzernte betragen. Die strengen Anforderungen der RPV machen vielen Kulturen in einer Agri-PV in der Schweiz bereits vorab einen Strich durch die Rechnung, denn bei üblichen Ackerkulturen wie beispielsweise Weizen sind Mehrerträge unter Agri-PV unrealistisch. Bei Gemüse sieht es zwar etwas besser aus, doch fehlt es in vielen Regionen an Stromleitungen in Ackernähe, welche den Solarstrom aufnehmen könnten. Diese extra zu verlegen ist teuer.

Nüssli unter APV funktioniert

Nichtsdestotrotz zeigte ein Anbauversuch der ZHAW mit Nüsslisalat unter PV-Modulen, dass die Kulturen insgesamt von der

durch die Module geschaffenen Umgebung profitierten. Als mögliche Gründe werden der Rückhalt der Bodenstrahlung oder die Befreiung von der Schneedecke vermutet. An der Konferenz in Südkorea wurde ein Projekt in Italien präsentiert, wo es dank einem speziellen APV-System gelang, einen vierten Satz Salate zu produzieren und das erst noch mit weniger Wasserverbrauch. Oder: In einem Projekt in Tansania wurden bei Bohnen sogar deutliche Mehrerträge erzielt, dort schützte die Agri-PV vor allem vor Hitze und Trockenheit.

In Südkorea wiederum führte eine Universität ein Versuch mit Frühlingszwiebeln unter Agri-PV durch und beleuchtete diese zusätzlich in der Nacht mit drei Stunden rotem LED-Licht, was zu fast 40 Prozent Mehrertrag führte. Das letzte Beispiel zeigt auf, dass man sich bei der Technologie global noch in einer kreativen Findungsphase befindet, wo man sich über Sinn und Unsinn noch nicht allzu viele Gedanken machen muss. Ein ideales Tummelfeld also für innovative Schweizer Gemüsegärtnerinnen und -gärtner. Vor allem wenn sie auch noch einen Betriebszweig mit Beeren oder Obst betreiben. Denn hier dürfte sich in der Schweiz das grösste Potenzial für Agri-PV ergeben, weil die Module viele Funktionen von bisher bereits benötigter Infrastruktur wie Hagel- oder Sonnenschutz ersetzen können und sich durch die Eingriffe das Landschaftsbild kaum ändert. ■

Agri-photovoltaïque en Suisse

L'ordonnance révisée sur l'aménagement du territoire (OAT) est en vigueur depuis l'année dernière. Elle redéfinit la construction d'installations solaires en dehors de la zone à bâtir. L'article 32c règle aussi l'agri-photovoltaïque (agri-PV). Deux des conditions à remplir pour qu'une installation soit autorisée attirent particulièrement l'attention : les installations d'agri-PV peuvent uniquement être installées dans des zones peut sensibles, par exemple à proximité des zones à bâtir ou d'infrastructures, et doivent, de plus, apporter des avantages pour la production agricole. Le rapport explicatif sur la révision de l'OAT est plus concret : les installations d'agri-PV ne sont autorisées sur les surfaces d'assolement que s'il en découle des rendements naturels plus importants en culture végétale par rapport à la culture « normale ». La Suisse est ainsi nettement plus stricte que l'étranger où les baisses de rendement sont notamment tolérées comme répercussions de l'ombrage.

Un essai de culture de mâche sous des modules photovoltaïques de la ZHAW a montré que les cultures profitaient globalement de l'environnement créé par les modules. En Italie, il a même été possible de produire une série supplémentaire de salades. En Suisse, on estime que l'agri-PV devrait plutôt convenir aux cultures pérennes comme les fruits et les petits fruits.

Beaucoup de questions doivent encore être clarifiées dans cette première phase : quelles cellules solaires sont-elles idéales ? Quelle construction convient-elle pour quelle culture ? Quel est le rendement sous les modules ? Quelles valeurs de référence valent-elles pour les rendements ? Quels sont les avantages et les désavantages agronomiques ? Et surtout aussi : comment les autorités compétentes pour délivrer les autorisations interpréteront-elles l'OAT ? Concernant ce dernier point, on constate déjà des différences cantonales.

Ihr Berechnungsspezialist



- Berechnungsmaschinen
- Auslegerstative
- Rohre
- Aluminiumrohre
- Pumpen
- Dieselpumpaggregate



Keller Technik AG 8537 Nussbaumen 052 744 00 11 www.keller-technik.ch



agrisano

Mit uns profitieren
Sie: **wechseln**
lohnt sich!

Weintrauben | © Agrisano

1. Rang

comparis.ch

✓ 5.2
Note: Gut

Kundenzufriedenheit 2023
Krankenkassen

Für die Landwirtschaft!
Alle Versicherungen aus einer Hand.

Vergleichen Sie Ihre Krankenkassen-
prämie – ab September ist unser
Prämienrechner online.



Müllers Lagerlösung

«...»

1/8

94 x 65 mm

TISCHLEIN DECK DICH
Lebensmittelrettung – Lebensmittelhilfe

Helfen Sie mit Ihrer Spende!

**Wir retten Lebensmittel
und helfen Menschen.**



IBAN CH68 0900 0000 8579 7614 4
www.tischlein.ch

Kompetent für die Landwirtschaft

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

Lerch Treuhand

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

Zu verkaufen

**Paletten-
gitter**

klappbar, ab Fr. 89.–



Tel. 079 418 09 19*

Inserentenverzeichnis Index des annonceurs

Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisa- tions SA, 3236 Gampelen	33
Agrisano, 5201 Brugg AG	40
Andermatt Biocontrol Suisse AG, 6146 Grossdietwil	34
BASF Schweiz AG, 4057 Basel	48
Becklönne Maschinenbau GmbH & Co. KG, DE-59329 Wadersloh	34
Bejo Samen GmbH, DE 47665 Sonsbeck	2
Bundesamt für Energie (BFE), 3003 Bern	11,15
Fenaco Genossenschaft, 3001 Bern	34
Flynn Flex AG, 8049 Zürich	5
Gamper & Co. Gemüsekulturen, 9507 Stettfurt	33
GRANIT PARTS Agritec Griesser GmbH, 8451 Kleinandelfingen	16,33
K+S France SAS, F-51100 Reims	16
Keller Technik AG, 8537 Nussbaumen	40
Labor Ins AG, 3210 Kerzers	34
Lerch Treuhand AG, 4452 Itingen	40
Martin Ruckli AG, 6018 Buttisholz	9
Möri AG, 3270 Aarberg	9
Müller's Lagerlösung GmbH, 4578 Bibern	40
Stähler Suisse SA, 4800 Zofingen	2
Stiftung Werk- und Wohnhaus zur Weid, 8932 Mettmenstetten	33
Swiss Waagen DC GmbH, 8614 Bertschikon	16
SwissPlant GmbH, 3225 Müntschemier	34
Zwimpfer Handels GmbH, 6246 Altishofen	40

Neue Beratungsunterlagen

Nouveaux documents de conseil

Falscher Mehltau bei Kohlgewächsen

Überall auf der Welt, wo Kohlarten angebaut werden, kommt auch der Falsche Mehltau des Kohls vor. Befallen werden alle Kulturen aus der Familie der Kreuzblütler, wobei Symptome und Anfälligkeit kulturspezifisch variieren. Ein neues Merkblatt informiert über Symptomatik, Wirtspflanzenkreis sowie zahlreiche vorbeugende Massnahmen, die den Krankheitsdruck mindern können. ■

Mildiou des crucifères

Partout dans le monde où l'on cultive des choux, le mildiou de crucifères est aussi présent. Toutes les cultures de crucifères sont affectées, les symptômes et la sensibilité variant d'une culture à l'autre. Une nouvelle fiche technique fournit des informations sur les symptômes, le spectre des plantes hôtes et les nombreuses mesures préventives qui peuvent réduire la pression de la maladie. ■



www.webcode.agroscope.ch
Webcode 51660

Erbsenwickler im Gemüsebau

Der Befallsdruck sowie die Schäden des Erbsenwicklers nahmen in einigen Anbaugebieten in den letzten Jahren zu. Vorbeugende als auch direkte Bekämpfungsmöglichkeiten sind begrenzt und geeignete Pflanzenschutzstrategien werden derzeit entwickelt. Im Merkblatt werden unter anderem das Schadbild, der Entwicklungszyklus als auch Pflanzenschutzmassnahmen vorgestellt. ■

La tordeuse du pois en cultures maraîchères

La pression d'infestation ainsi que les dégâts de la tordeuse du pois ont augmenté ces dernières années dans certaines régions de production. Les possibilités de lutte préventive et directe sont limitées et des stratégies adéquates de protection de plantes sont actuellement encore en développement. La fiche technique présente les symptômes, le cycle de vie et des mesures de protection des cultures. ■



www.webcode.agroscope.ch
Webcode 46413

Wichtige Unkräuter: Wilde Sumpfkresse

Das problematische Unkraut Sumpfkresse ist in Schweizer Gemüseanbaugebieten seit langem bekannt. Sie wird leicht verschleppt und lässt sich mit mechanischer Bekämpfung lediglich dezimieren. Eine chemische Bekämpfung ist im Gemüsebau nur während der Brache möglich. Eine Früherkennung und vorbeugende Massnahmen zahlen sich in jedem Fall aus. ■

Adventices menaçantes: Cresson des forêts

Le cresson des forêts est connu depuis longtemps comme une mauvaise herbe problématique dans les régions maraîchères suisses. Elle se propage facilement et ne peut être combattue que par des moyens mécaniques. La lutte chimique n'est possible dans les cultures maraîchères qu'en période de jachère. Une détection précoce et mesures pour prévenir la propagation sont dans tous les cas payants. ■



www.webcode.agroscope.ch
Webcode 52377

Die Weisse Fliege an Kohl

Die Weisse Fliege an Kohl, auch Kohlmotenschildlaus genannt, ist ein bedeutender Schädling an Kohlarten. Eine starke Vermehrung findet häufig in sehr warmen Sommern statt, dabei kommt es insbesondere an Rosenkohl, Wirz und Federkohl zu Bekämpfungsproblemen. Das Merkblatt bietet Informationen über den Entwicklungszyklus, Schadsymptome sowie vorbeugende und direkte Bekämpfungsmassnahmen. ■

La mouche blanche du chou

La mouche blanche du chou est un ravageur important de différentes espèces de choux. On assiste souvent à une forte prolifération de cette espèce nuisible dans les années d'étés chauds, avec des problèmes de lutte et de qualité touchant particulièrement les cultures de choux de Bruxelles, choux frisés et choux frisés non pommés. Cette fiche technique fournit des informations sur le cycle de développement, les dégâts et les mesures de prévention et de lutte directe. ■



www.webcode.agroscope.ch
Webcode 44666

47. Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter vom 4. bis 6. Dezember 2023

Der Montag Vor- und Nachmittags sind ausschliesslich der Produktion vorbehalten. Alle anderen Teilnehmenden sind ab dem Begrüssungsapéro herzlich willkommen



Das diesjährige Betriebsleiterseminar findet vom 4. bis 6. Dezember 2023 im Hotel Sântispark in Abtwil (SG) statt. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an unserem Seminar!



www.hotel-saentispark.ch

Kosten pro Person

Im Preis inbegriffen: Vollpension, alkoholfreie Getränke (Mineralwasser, Kaffee, Tee, Süssmost) beim Mittag- und Abendessen, täglicher Eintritt in die Bäder- und Saunawelt des Sântispark. Das Parking pro Auto wird zusätzlich verrechnet: Fr. 1.- pro Stunde, max. Fr. 15.- pro Tag. Die Seminarpauschale von CHF 400.- bzw. CHF 300.- (bei Teilnahme an einzelnen Tagen) wird vom VSGP-Sekretariat in Rechnung gestellt. Diese Gebühr beinhaltet: Kursunterlagen, Referentenkosten und Seminarraum.

	Anreise Sonntag	ganzes Seminar
Doppelzimmer zur Einzelnutzung	Fr. 190.00	Fr. 684.50
Doppelzimmer	Fr. 120.00	Fr. 544.00
Seminarpauschale VSGP		Fr. 400.00

Wellness-Anwendungen (Massagen etc.) bitte bereits vor der Anreise direkt im Sântispark buchen. Tel. 058 712 55 40

Seminarprogramm

Anreise nach Wunsch bereits am Sonntag möglich.

Montag, 4. Dezember 2023

- 10.00 Uhr **Eröffnung und Begrüssung**
- 10.15 – 15.30 Uhr **Informationen aus dem Verband (VSGP)**
- 17.30 Uhr **Begrüssungsapéro und Grusswort Beat Tinner, Regierungsrat St. Gallen**

Dienstag, 5. Dezember 2023

- 08.30 – 10.00 Uhr **Energie- und Nährstoffmanagement - Wie lassen sich Kreisläufe im Gemüsegrossbetrieb schliessen?**
Rainer Carstens, Westhof Bio-Gemüse GmbH & Co. KG
- 10.30 – 11.15 Uhr **Biogasproduktion aus Gemüserüstabfällen**
Peter Wyss, BioGasAnlage Ittigen, Wyss Lohnunternehmung
- 11.15 – 11.45 Uhr **Diskussion / Fragen**
- 13.30 – 14.30 Uhr **GPS- Was ist heute alles möglich?**
Marius Frei, Lenzberg Precision Farming
Joel Mosimann und Julien Chassot, Sevrä Suisse AG
- 14.30 – 15.00 Uhr **Diskussion / Fragen**
- Ab 15.00 Uhr **Überraschungsprogramm mit anschliessendem Abendessen**

Mittwoch, 6. Dezember 2023

- 08.30 – 9.00 Uhr **Projekte zur Regionalen Entwicklung (PRE): Von der Idee bis zur Umsetzung**
Lisa Landert, Bundesamt für Landwirtschaft (BLW)
- 9.00 – 9.30 Uhr **PRE BioGemüse Seeland: Wo steht das Projekt nach 2 Jahren Umsetzungsphase**
Fritz Burkhalter, BNPO Schweiz und Manfred Wolf, Präsident Terraviva
- 9.30 – 10.00 Uhr **Diskussion / Fragen**
- 10.30 – 12.00 Uhr **Die deutsche Düngeverordnung – Theorie und Praxis**
Kerstin Mahler, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz
- 12.00 Uhr **Seminarrückblick**
- 13.30 Uhr **Offizielles Seminarende**

Anmeldung

Die Anmeldung bitte bis 9. Oktober 2023 an kathrin.zybach@gemuese.ch senden.



Name, Vorname:

Strasse:

PLZ / Wohnort:

Telefon:

E-Mail:

Bitte Zutreffendes ankreuzen:

Teilnahme:

☐ ganzes Seminar (von der Arbeitsgruppe erwünscht)

☐ teilweise (bitte Tage ankreuzen)

- ☐ Montag Mittagessen ☐ ja / ☐ nein Abendessen ☐ ja / ☐ nein
- ☐ Dienstag Mittagessen ☐ ja / ☐ nein Abendessen ☐ ja / ☐ nein
- ☐ Mittwoch Mittagessen ☐ ja / ☐ nein

☐ Ich möchte ein Doppelzimmer zur Einzelbenützung

☐ Ich möchte ein Doppelzimmer und teile es mit

☐ Ich reise bereits am Sonntag an und buche die Zusatzübernachtung mit Frühstück

Datum: Unterschrift:

46. Weiterbildungsseminar für Frauen aus der Gemüsebranche vom 13. – 16. November 2023



Das diesjährige Frauenseminar findet vom 13. – 16. November 2023 im «Hôtel La Prairie» in Yverdon-les-Bains statt. Freuen Sie sich auf ein interessantes und abwechslungsreiches Programm und den Austausch unter den Gemüsebau-Frauen. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an unserem Seminar! Die Teilnahme an einzelnen Tagen ist möglich.

 www.laprairiehotel.ch

Kostenübersicht pro Person

Die Teilnahme von Montag bis Donnerstag mit drei Übernachtungen kostet pro Person:

Kost und Logis Seminar	CHF 800.00
Anreise am Sonntag	CHF 150.00 bis CHF 180.00
Seminargebühr VSGP	CHF 330.00

Die Preise verstehen sich pro Person inkl. Vollpension. Beim Mittag- und Abendessen sind alkoholfreie Getränke (Mineralwasser und Kaffee/Tee) inklusive.

Die Kosten für Kost und Logis von Fr. 800.00 und die Seminargebühr von Fr. 330.00 pro Person wird vor dem Seminar vom VSGP in Rechnung gestellt. Die Zusatzübernachtung sowie zusätzliche Konsumationen sind im Hotel selbst zu bezahlen.

Dieses Jahr möchte das Hotel im Voraus wissen, ob für das ganze Seminar die Fleisch- oder Vegi Variante gewünscht ist. Daher bitte bei der Anmeldung ankreuzen.

Da wir dieses Jahr eine Anzahlung ans Hotel leisten müssen, wären wir froh, wenn ihr die Rechnung vor Seminarbeginn bezahlen würdet. Vielen herzlichen Dank.

Seminarprogramm

Anreise nach Wunsch bereits am Sonntag möglich.

Montag, 13.11.2023

11.00 Uhr **Eintreffen und Begrüssungsapéro**

12.00 Uhr **Mittagessen**

14.00 - 17.00 Uhr **Informationen aus dem Verband**

19.00 Uhr **Abendessen**

Dienstag, 14.11.2023

9.00 - 18.00 Uhr **Besichtigung Stoll Frères, Yverdon-les-Bains mit Mittagessen in der Region und anschliessend Wein & Sein**

19.30 Uhr **Abendessen**

Mittwoch, 15.11.2023

9.00 - 12.00 Uhr **Photovoltaik – Grenzen und Potenziale in der Landwirtschaft**
Barbara Schwab, Beerenland Schwab

12.30 Uhr **Mittagessen**

Ab 13.30 Uhr **Nachmittag zur freien Verfügung**

18.30 Uhr **Abendessen und Überraschungsabend**

Donnerstag, 16.11.2023

9.30 - 11.30 Uhr **Die Welt der Düfte - mit Parfumeurin Brigitte Witschi**

11.30 Uhr **Mittagessen**

13.00 Uhr **Offizielles Seminarende**

Anmeldung

Die Anmeldung bitte **bis 16. Oktober 2023** an kathrin.zybach@gemuese.ch senden.



Name, Vorname:

Strasse:

PLZ / Wohnort:

Telefon:

E-Mail:

Hotel (Zutreffendes bitte ankreuzen):

☐ Ich möchte ein Einzelzimmer

☐ Ich möchte ein Doppelzimmer und teile es mit

☐ Ich reise bereits am Sonntag an und buche die Zusatzübernachtung mit Frühstück.

☐ Ich möchte während dem ganzen Seminar das Fleisch-Menü.

☐ Ich möchte während dem ganzen Seminar das Vegi- Menü.

Bitte teilen Sie uns spezielle Wünsche oder Allergien persönlich mit.

Datum: Unterschrift:

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) Service de prévention des accidents
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

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



**KELLER
KIRCHBERG**

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



Perrottet & Piller AG

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



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



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

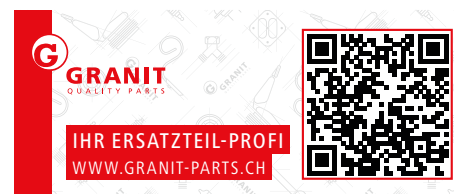
Bodenbearbeitung

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 CO₂-freiÉnergie sans CO₂

Lipid

NATÜRLICHE ÖLE & FETTE

LIPID AG

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

Erde

Substrats



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

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

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

Folientunnel

Tunnels en plastique



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



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 AG

Eggwilstrasse 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



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

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



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



☎ 031 819 22 76
www.siloreinigung.ch/desinfektion

Informatik

Informatique



CBT Software AG

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

Jungpflanzen

Plantules



Hawalo swiss GmbH

Beekenkamp
Burgerweg 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
Burgerweg 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



SwissPlant GmbH
Spitzallmendweg 11c, 3225 Müntschemier
Tel. 032 313 52 10, Fax 032 313 52 11
info@swissplant.ch, www.swissplant.ch

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



Lemken GmbH & Co. KG, Niederlassung Schweiz

Andreas Rutsch, Mob. 079 6 06 00 05
E-Mail: a.rutsch@lemken.com



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
Industrie Birren 30
CH-5703 Seon AG
Telefon 062 893 28 83, Fax 062 893 28 84
info@schneiteragro.ch, www.schneiteragro.ch



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 033 227 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
Industriestrasse 22, 3210 Kerzers
Telefon +41 (0)31 750 54 54
Fax +41 (0)31 750 54 55
info@granoplant.ch, www.granoplant.ch



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



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



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

Unfallverhütung

Prévention des accidents


BUL SPAA SPIA
Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL)
Picardiestrasse 3
5040 Schöftland
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

Verbrauchsmaterial

Consommables



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

Verpackung

Emballage



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

Versicherungen

Assurances



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

Waagen

Balances



Grüter Waagen GmbH
Lindau 1, 6274 Eschenbach
Telefon 041 448 22 69
www.grueter-waagen.ch, info@grueter-waagen.ch

Wasch- und Putzmaschinen

Lavage et nettoyage



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

Agenda

- ▶ **22.-23.11.2023**
expo-SE - Europäische Spargel- und Erdbeermesse
Karlsruhe
www.expo-se.de
- ▶ **28.-30.11.2023**
SITEVI
Montpellier
www.sitevi.com
- ▶ **12.-18.11.2023**
Agrotechnica
Hannover
www.agrotechnica.com



IMPRESSUM

Schweizerische Fachzeitschrift der Erwerbsgemüseproduzenten
Revue suisse spécialisée du maraîcher professionnel

Auflage / Tirage

WEMF beglaubigt: 2'415 Exemplare
Accredite auprès de REMP: 2'415 exemplaires
6 Ausgaben pro Jahr/85. Jahrgang
6 publications par an/85^e 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 : 02.10.2023
Inserateschluss / Clôture d'insertions: 04.09.2023

ClimatePartner
wir drucken klimaneutral

BASF Schweiz
«Name»
1/1
192 x 272 mm