

# DER GEMÜSEBAU

## le maraîcher

Wassermelonen-Anbau in der Schweiz auf Seite 17

**Wassermelone und Hitze:  
das passt!**

Culture de pastèques en Suisse à la Page 18

**Pastèques et chaleur font  
bon ménage**



DAVID EPPENBERGER



### Schwerpunkt Nischenkulturen

Alte Gemüsesorten  
in Umlauf bringen

Seite 24

### Dossier spécial Cultures de niche

Anciennes variétés  
au goût du jour

Seite 25

### Aktuell

Bio26:  
Gemüse im  
gemeinsamen  
Laden

Seite 29

### Actualité

Bio26 :  
Des légumes  
dans un magasin  
commun.

Seite 30



## NEU: FLÜSSIGER SCHWEFEL-BLATTDÜNGER SPEZIELL FÜR FELDKULTUREN UND GEMÜSE

Fördert die Ertragsbildung und die Qualität der Ernte  
Verstärkte Nährstoffwirkung dank integriertem Netz- und Haftmittel  
Einfach in der Anwendung und sehr gut mischbar  
Kompatibel mit allen Label-Programmen

**100%  
NATÜRLICH**  
im biologischen  
Anbau bewilligt

# SULFIX

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikette und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole in der Gebrauchsanleitung beachten.



Die Erforschung der Natur hört nie auf

## MÖHREN-SAATGUT VON BEJO

### NEBIDA F1

Eine Ergänzung des mittelfrühen Nantaise-Sortiments: Nebida ist ertragreich, hat stabiles Laub und liefert zylindrische Möhren, die sich gut lagern lassen. Hohe Resistenz gegen eine Reihe von Isolatn des Echten Mehltaus.

### YELLOW MOON F1 ▶ NEU

Diese gelbe Sorte ergänzt das Sondersegment. Hochproduktiv mit vergleichsweise geringer Neigung zu grünen Köpfen. Exzellent für die Verarbeitung, als Waschmöhre und zur Lagerung.

▶ [bejo.ch](http://bejo.ch)

ENTDECKEN SIE UNSER  
MÖHREN-SORTIMENT.





**Matija Nuic**  
**Direktor VSGP**  
 Directeur de l'UMS

## Nischenkulturen mit Potential

*Auch 2023 halten wir Sie mit spannenden Beiträgen über die Entwicklung im Gemüsebau und beim Verband Schweizer Gemüseproduzenten auf dem Laufenden. Der Jahreswechsel bietet immer Möglichkeiten für Rück- und Ausblick in den Kurzinfos. Etwas mehr Platz müssen wir den Neuerungen im ÖLN-Pflanzenschutz einräumen (Seite 8), welche für die Produktion und den Verband eine grosse Herausforderung und noch viel Arbeit darstellen. Es ist nicht immer einfach, Politikern und Behörden zu vermitteln, dass es im Gemüsebau mit seinen vielen Kulturen ausgewogene Lösungen braucht. Gerade Nischenkulturen drohen in den Überlegungen in Vergessenheit zu geraten. Dabei bergen diese Produkte viel Potential. Einen Einblick darüber erhalten Sie in dieser Ausgabe. Im Namen des ganzen VSGP wünsche ich Ihnen einen guten Start in die neue «Gemüsebau»-Saison.*

## Cultures de niche avec un grand potentiel

*En 2023 aussi, nous continuerons de vous tenir au courant de l'évolution de la culture maraîchère et des nouveautés de l'Union maraîchère suisse (UMS) avec des articles passionnants. Le changement d'année est toujours l'occasion de faire une rétrospective et de présenter les perspectives dans les informations brèves. Nous devons accorder un peu plus de place aux modifications en matière de protection phytosanitaire dans le cadre des PER (page 9), qui constituent un grand défi pour la production et l'UMS et nous donnerons encore beaucoup de travail. Il n'est pas toujours simple d'expliquer aux politiciens et aux autorités que des solutions équilibrées sont nécessaires pour le secteur maraîcher et ses nombreuses cultures. Les cultures de niche sont fréquemment oubliées dans les réflexions, alors qu'elles possèdent souvent un grand potentiel. Vous en obtiendrez un aperçu dans le présent numéro. Au nom de toute l'UMS, je vous souhaite de bien commencer la nouvelle saison du « Maraîcher ».*

## IN DIESER AUSGABE

### VSGP-INFORMATIONEN

- 4 Kurz-Infos
- 5 Agenda
- 8 Sonderbewilligungen im ÖLN
- 11 Lagerzuschläge bereiten Sorgen
- 14 Aus NKG wird Legunet

### SCHWERPUNKT

- 17 Wassermelone und Hitze: das passt!
- 21 Knoblauch: Phytopathologische Herausforderung
- 24 Alte Gemüsesorten in Umlauf bringen
- 26 Bio-Chicorée: ein schwieriger Fall

### AKTUELL

- 29 Gemüse im gemeinsamen Laden
- 32 Pflanzenschutzroboter: Kostenvorteil hängt vom Unkraut ab
- 36 ExpoSE & expoDirekt: Technologie und unbedientes Einkaufen
- 38 VSGP-Betriebsleiterseminar: Vom Laserjäten bis zur Strommangellage
- 41 VSGP-Betriebsleiterinnenseminar: Einblick in die Welt der Foodblogger
- 42 Ausschreibung Delegiertenversammlung VSGP
- 43 Fruit Logistica 2023
- 15 Bezugsquellenverzeichnis
- 17 Impressum

## DANS CE NUMÉRO

### INFORMATIONS DE L'UMS

- 6 Infos en bref
- 7 Agenda
- 9 Autorisations spéciales
- 12 Suppléments de stockage préoccupants
- 15 Le RNCL devient Legunet

### DOSSIER SPÉCIAL

- 18 Pastèques et chaleur font bon ménage
- 22 Ail : Défi phytopathologique
- 25 Anciennes variétés au goût du jour
- 27 Situation difficile des endives bio

### ACTUALITÉ

- 30 Des légumes dans un magasin commun
- 34 Robot de traitement : Les coûts dépendent des adventices
- 37 ExpoSE & expoDirekt: Technologie et magasin sans personnel
- 42 Annonce de l'Assemblée des délégués de l'UMS
- 43 Fruit Logistica 2023
- 15 Index des fournisseurs
- 17 Impressum

## Stimme aus der Branche



Man muss nicht überall dabei sein. Doch wer dieses Betriebsleiterseminar in Lavey-les-Bains (Bericht auf Seite 38) ausgelassen hat,

der hat zweifellos etwas verpasst. Als Redaktor dieser Zeitschrift geniesse ich seit Jahren ein Gastrecht an diesem traditionellen Event. Wie immer gab es Überraschungen: Beispielsweise ein Laser-Unkrautroboter Made in Switzerland, von dem selbst ich noch nie gehört hatte. Dass die Arbeitsgruppe dem regenerativen respektive konservierenden Gemüsebau einen ganzen Morgen widmete, fand ich im Vorfeld ziemlich mutig. War es doch meines Erachtens eines dieser Themen, das in der Branche polarisiert. Mitnichten! Nicht nur dank den überzeugenden und überhaupt nicht missionarisch auftretenden Referenten entpuppte sich dieser Teil für viele der Teilnehmer als äusserst horizontenerweiternd. Und im Gespräch an der Bar oder beim Frühstück outete sich dann der eine oder andere, dass er auch schon mit Komposttee unterwegs war. Und um das geht es an diesem Seminar ja auch: Den persönlichen Meinungsaustausch untereinander, sei es beim Mittagessen, im Thermalbad oder zu später Stunde an der Bar.

Erfreulicherweise stösst das Seminar auch bei der jüngeren Generation auf ein zunehmendes Interesse. Enttäuschend war die erneute Abwesenheit der Westschweizer Fraktion – trotz bewusst gewähltem Waadtländer Standort. Dabei wäre doch der Kontakt zwischen den Sprachregionen so wertvoll, weil ja alle im gleichen Boot sitzen.

Was hindert Sie an der Seminar-Teilnahme? Dauert es zu lange? Falsche Themen? Was könnte man anders machen? Die Arbeitsgruppe freut sich über ein Feedback (info@gemuese.ch). Noch mehr allerdings über Ihre Teilnahme am nächsten Seminar 2023 in St.Gallen.

David Eppenberger,  
Redaktor «Der Gemüsebau»

## ARfD kommt erst versuchsweise

Seit drei Jahren diskutiert die Branche über die Einführung des ARfD-Wertes in SwissGAP (ARfD = akute Referenzdosis). Grundsätzlich ist man sich einig, dass der Wert standardisiert in der ganzen Branche zur Anwendung kommen soll. Eine Integration in SwissGAP würde dem entgegenkommen und der Produktion würden keine Mehrkosten entstehen. Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) fordert aber, dass mit der Einführung auch eine administrative Vereinfachung im Rückstandsmonitoring einhergeht. Der Handel lehnt dies weiterhin strikt ab. Zudem haben wir 2023 eine neue Zulassungssituation, was die Auswirkungen schwer abschätzen lässt. Darum wird 2023 nochmals ein ausgedehnter Test stattfinden. Die ARfD-Summe wird neu auf den Rückstandsanalysen ausgewiesen. Beträgt diese mehr als 80 Prozent, muss die Produktion eine Stellungnahme verfassen, hat aber keine Sanktionen im Rahmen von SwissGAP zu befürchten. Jedes Quartal wird die Situation neu ausgewertet. Über eine definitive Aufnahme in den Anforderungskatalog wird Ende 2023 entschieden. Der VSGP bittet die Produktion, sich bei Fragen oder Schwierigkeiten an den Verband zu wenden. (mn) ■

## Wir nehmen Abschied

Bedauerlicherweise mussten wir 2022 von verschiedenen Persönlichkeiten der Gemüsebranche Abschied nehmen und sprechen unser herzliches Beileid aus:

- Rudolf Dieffenbach-Greber
- Samuel Pache
- Erich Stengel

Die Liste entspricht dem Informationsstand der Geschäftsstelle und ist ohne Gewähr auf Vollständigkeit. Aufgrund der unterschiedlichen Erscheinungsdaten von dieser Zeitschrift verzichtet der VSGP auf ausführliche Nachrufe und informiert die Branche in dieser Form von Zeit zu Zeit im Gemüsebau. Das VSGP-Team entbietet aufrichtige Anteilnahme und wünscht allen Familien viel Kraft, Trost und Zuversicht. (wa) ■

## Weniger Marmorierete Baumwanzen

Am 30. November 2022 fand am Strickhof die sechste Wanzenagung statt. Lisa Maddalena stellte neue Erkenntnisse aus dem Team Spezialkulturen Strickhof unter Beteiligung von



Verschiedene Generationen der Marmorierten Baumwanze auf Pepperoni. CHRISTOF GUBLER

David Szalatnay und Christof Gubler vor. Im durch David Szalatnay initiierten Monitoring von *Halyomorpha halys* (Marmorierete Baumwanze) über 4 Jahre sah man, dass die Wanzenpopulation seit 2019 stetig und deutlich abnahm. Mögliche Gründe sind geringere Fortpflanzungsraten aufgrund einer fehlenden zweiten Generation seit 2018 sowie allenfalls ein Parasitierungseffekt der Präsenz der Schlupfwespe *Trissolcus japonicus*. Berechnungen zeigten, dass zwischen 440 und 470 Gradtage mit Basis 12.2 °C gebraucht werden für eine Generation von *H. halys*. Im Gewächshaus sollte es über die Gradtage möglich sein, die Entwicklung zu prognostizieren und optimale Spritzzeitpunkte zu finden. Cornelia Sauer von Agroscope konnte die Tendenz der abnehmenden *H. halys*-Population in der Deutschschweiz bestätigen. Hingegen gab es in den Sommermonaten 2022 bedeutende Schäden durch Lygus-Wanzen, die sich in einzelnen Fällen bis in den Oktober hineinzogen. Produzenten bestätigten, dass Schäden durch *H. halys* abgenommen, dafür jene durch Lygus zugenommen haben. Wichtig scheint hier in den geeigneten Kulturen der Aufbau einer bedeutenden *Macrolophus* Population und allenfalls eine Einnetzung. 0.8 mm scheint eine geeignete Maschenweite zu sein, gibt aber in feuchten Regionen Probleme mit dem Klima. Ein Einsatz von *T. japonicus* und *T. basalis* ab Mitte Mai bis Ende August gegen *H. halys* respektive Nezara im Tessin zeigte laut Samuel Stüssi von Andermatt Biocontrol guten Erfolg. (gu) ■

## Forum Forschung Gemüse FFG: Viele Lückenindikationen bleiben

Das Forum Forschung Gemüse beschäftigte sich im November 2022 mit 74 Extension- und 71 Pflanzenschutz-Anliegen. Die Experten aus Produktion, Beratung, Forschung und der vor- sowie nachgelagerten Bereiche priorisierten

die Anliegen nach Dringlichkeit und entsprechend den verfügbaren Ressourcen. Im positiven Fall wurden sie an die Forschungspartner von Agroscope, aber auch FiBL und BFH-HAFL übergeben.

Bei den Lückenindikationen konnten im Verlauf von 2022 nur wenige Lücken durch Neubewilligungen geschlossen werden. 24 eingereichte Gesuche von hoch priorisierten Lücken sind noch hängig. In 16 Fällen wurden Gespräche zwischen dem VSGP und den einzelnen Firmen geführt. Bei 13 Lücken wurden alternative Mittel- und Kulturmassnahmen berücksichtigt. Durch vertiefte Abklärungen zur Wirksamkeit und Rückstandssituation liessen sich diese schliessen. Neue Projektanliegen für das Forschungsjahr 2024 können auf der FFG-Website bereits wieder eingereicht werden. Das Eingabefenster wird voraussichtlich Mitte Jahr durch die angekündigte Netzwerkplattform Legunet.ch abgelöst.

[www.ffg.szg.ch](http://www.ffg.szg.ch) > Projektlisten

## Erhöhung Richtlöhne 2023



Die Arbeitsgruppe «ausländische Arbeitskräfte» des SBV beschloss den Lohn für «befristete Angestellte oder Angestellte ohne Erfahrung, Hilfskräfte» um CHF 65.- zu erhöhen. Der neue Richtlohn von CHF 3'385.- gilt fürs Jahr 2023. Die angepassten Dokumente sind auf der Homepage des VSGP unter dem Themenbereich Politik aufgeschaltet.

## Allgemeinverfügung im Gemüsebau

**Gebeiztes Nüsslisalat-Saatgut:** Eine erste beantragte Notfallzulassung des VSGP wurde für das Jahr 2023 bewilligt. Nüsslisalat Saatgut, das mit dem Pflanzenschutzmittel Lalstop K61 WP (Wirkstoff: Streptomyces griseoviridis Stamm K61) der Firma Danstar Ferment AG gebeizt ist, kann befristet bis

zum 31. Dezember 2023 für einen beschränkten Einsatz mit Auflagen eingeführt werden.

**Isonet T:** Zur Bekämpfung der Tomatenminiermotte in Gewächshäusern, darf vom 01.01.2023 bis zum 31.12.2023 das Produkt Isonet T von Andermatt Biocontrol verwendet werden. Es wurde eine Aufwandsmenge von 800 Dispenser pro Hektar vor dem Flug der ersten Generation bewilligt. ■

## Empfehlungen für Gewächshausbetriebe während Mangellagen

Zusammen mit JardinSuisse und der DM Energieberatung AG wies der Verband Schweizer Gemüseproduzenten im September in einem Webinar auf mögliche Massnahmen auf Gemüsebau- und vor allem auf Gewächshausbetrieben hin. Hier die wichtigsten Tipps nochmals zusammengefasst:

**Brennstofflager:** Wo verfügbar und möglich, sollten Brennstofflager (Heizöl, Holzschnitzel, Pellets) vorsorglich auf hohem Füllstand gehalten werden.

**Umstellung auf Öl:** Wenn und wo möglich auf Heizöl umstellen und mit Gaslieferanten verhandeln (monatliche Anschlusskosten senken/eliminieren). Für Unternehmen mit einer Verminderungsverpflichtung sollte sich eine Umstellung nicht negativ auswirken (befristete Erleichterungen in der CO<sub>2</sub>-Verordnung und Luftreinhalte-Verordnung des Bundesrats).

**Notstrom:** Dieselbetriebene Notstromaggregate zur Stromerzeugung können Stromabschaltungen überbrücken. Beschränkungen der Einsatzdauer beachten.

**Kulturführung:** Die Anpassung der Kulturführung kann eine wichtige Massnahme sein, hat aber auch Auswirkungen auf den Markt. Aspekte der Kulturführung:

- Verzögerung des Kulturbeginns (und/oder vorgezogenes Kulturende)
- Temperatur um 1 bis 2°C senken.
- Neue Produkte mit weniger Wärmebedarf wählen (extensive Kulturen)
- Einzelne Häuser/Abteilungen vorzeitig oder generell auf «frostfrei» umstellen
- Andere energierelevante Prozesse beachten (dämpfen, kühlen, trockenheizen, beleuchten)
- Vorsorglich überlegen, ab wann die Produktion gänzlich eingestellt werden müsste; ab welchem Preis ist man bereit, den Strom abzustellen?

Diese Tipps und Vorschläge sind eine Orientierungshilfe. Für die Umsetzung wird keine Gewährleistung übernommen. ■

## Agenda

- ▶ **16.02. VSGP Leitender Ausschuss**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **23.02. GV Pflanzler-Vereinigung Surbtal und Umgebung**  
Ort: noch offen
- ▶ **27.02. GV Gemüsebauvereinigung Rheintal SG**  
Ort: Buchs
- ▶ **01.03. GV AMDG und FVPL**  
Ort: Morges
- ▶ **03.03. Kommission Anbautechnik & Labels VSGP**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **07.03. GV VSGP Sektion AG**  
Ort: Lupfig
- ▶ **15.03. SwissGAP Mitgliederversammlung und Gesamt AG**  
Ort: Bern  
Organisation: SwissGAP
- ▶ **16.03. Prüfungskommission**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **16.03. Berufsbildungskommission**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **17.03. VSGP Leitender Ausschuss**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **17.03. VSGP Präsidentenkonferenz**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **31.03. GV Gemüseproduzenten-Vereinigung der Kantone Bern und Freiburg**  
Ort: Ins
- ▶ **06.04. VSGP – Steuerungs-ausschuss Legunet**  
Ort: Bern  
Organisation: SZG/VSGP
- ▶ **26.04. Delegiertenversammlung VSGP**  
Ort: Bern  
Organisation: VSGP
- ▶ **Jeweils dienstags**  
Telefonkonferenz: Festlegung Richtpreise SGA und BIO  
Organisation: VSGP,  
Lucas von Wattenwyl  
Tel. 031 385 36 35

## La voix de la branche



Il n'est pas nécessaire d'être présent partout. Mais les personnes qui n'ont pas participé au séminaire des chefs d'exploitation de cette année à

Lavey-les-Bains (article à la page xy), ont vraiment raté quelque chose. En tant que rédacteur du présent magazine, je suis invité depuis des années à ce séminaire traditionnel. Comme toujours, il y a eu quelques surprises : par exemple, le robot de fabrication suisse qui élimine les mauvaises herbes au laser et dont même moi je n'avais jamais entendu parler. La décision du groupe de travail de consacrer toute une matinée à la culture maraîchère régénératrice et conservatrice me paraissait assez courageuse. Car c'est, selon moi, l'un des sujets qui polarisent au sein de la branche. Eh bien pas du tout ! Cette matinée a ouvert de nouveaux horizons à bon nombre de participants et pas seulement grâce aux conférenciers convaincants et aucunement missionnaires. Lors des discussions au bar ou au petit déjeuner, l'un ou l'autre des participants a d'ailleurs avoué qu'il avait aussi déjà fait des essais avec du thé de compost. Et c'est bien de cela qu'il s'agit à ce séminaire : de l'échange entre les participants à midi, dans les bains thermaux ou en fin de soirée au bar.

S'il est réjouissant de constater que le séminaire attire de plus en plus de jeunes, la nouvelle absence des collègues romands a été une déception, et ce alors que le séminaire se déroulait exprès dans le canton de Vaud. Pourtant, le contact entre les régions linguistiques serait très précieux puisque tous les maraîchers sont dans le même bateau.

Pour quelles raisons ne participez-vous pas au séminaire ? Ce dernier dure-t-il trop longtemps ? Les sujets ne sont pas les bons ? Que faudrait-il changer ? Le groupe de travail se réjouirait de recevoir des retours d'information (info@gemuese.ch). Mais encore plus de votre participation au prochain séminaire à Saint-Gall en 2023.

David Eppenberger,  
Rédacteur du Maraîcher

## L'ARfD n'est introduite qu'à titre d'essai

Cela fait trois ans que la branche discute de l'introduction de l'ARfD dans SwissGAP (ARfD = acute reference dose). En principe, les acteurs approuvent l'utilisation de cette valeur standardisée dans toute la branche. L'intégration dans SwissGAP répondrait à cette volonté, sans coûts supplémentaires pour la production. L'Union maraîchère suisse (UMS) demande néanmoins une simplification administrative pour le monitoring des résidus avec l'introduction. Le commerce continue de rejeter strictement cette demande. En outre, la situation des homologations changera en 2023, et il est difficile d'en évaluer les répercussions. Un vaste test aura donc de nouveau lieu en 2023. La somme ARfD figurera dorénavant sur les analyses des résidus. Si elle dépasse 80 %, le producteur devra rédiger une prise de position mais n'aura pas à craindre de sanctions dans le cadre de SwissGAP. La situation sera réévaluée chaque trimestre. L'intégration définitive dans le catalogue des exigences sera décidée à la fin 2023. L'UMS prie la production de la contacter en cas de questions ou de difficultés. (mn)

## Nous faisons nos adieux

À regret, nous avons dû prendre congé de plusieurs personnalités du secteur maraîcher en 2022 et nous présentons nos plus sincères condoléances aux familles touchées :

- Rudolf Dieffenbach-Greber
- Samuel Pache
- Erich Stengel

La liste correspond aux informations dont dispose le secrétariat et n'est peut-être pas complète. Vu les dates de parution du magazine, l'UMS ne publie pas de nécrologies détaillées et informe la branche sous cette forme régulièrement dans le Maraîcher. L'équipe du secrétariat présente ses sincères condoléances et souhaite aux familles force, consolation et réconfort. (wa)

## Forum Recherches Légumes : il reste beaucoup de lacunes d'indication

En novembre dernier, le Forum Recherches Légumes s'est penché sur 74 demandes d'extension et 71 demandes concernant la protection phytosanitaire. Les experts de la production, du conseil, de la recherche ainsi que

des secteurs en amont et en aval ont classé les demandes par ordre de priorité, en fonction de leur urgence et des ressources disponibles. Dans l'idéal, elles ont été transmises aux partenaires de la recherche Agroscope, FiBL et BFH-HAFL

Seules peu de lacunes d'indication ont pu être éliminées grâce à de nouvelles homologations en 2022. 24 demandes concernant des lacunes classées hautement prioritaires sont encore en suspens. Dans 16 cas, des discussions ont eu lieu entre l'UMS et les firmes concernées. Pour 13 lacunes, des mesures et produits alternatifs ont été pris en compte. Elles ont pu être éliminées grâce à des clarifications approfondies sur l'efficacité et les résidus. Les nouvelles demandes de projets pour l'année de recherche 2024 peuvent être déposées dès maintenant sur le site web du FRL. Comme déjà communiqué, le masque de saisie devrait être remplacé par la plateforme Legunet.ch en été. ■

 [www.ffg.szg.ch](http://www.ffg.szg.ch) > Listes des projets

## Diminution de la population de punaise diabolique



Diverses générations de punaise diabolique sur poivron. CHRISTOF GUBLER

Le sixième séminaire consacré aux punaises s'est déroulé au Strickhof le 30 novembre. Lisa Maddalena a présenté les nouvelles découvertes de l'équipe des cultures spéciales du Strickhof, avec la participation de David Szaltnay et de Christof Gubler. Le monitoring d'*Halyomorpha halys* (punaise diabolique) effectué pendant quatre ans par David Szaltnay a montré que la population avait baissé régulièrement et fortement depuis 2019. Les raisons possibles sont des taux de reproduction plus faibles en raison du manque d'une deuxième génération depuis 2018 ainsi qu'éventuellement un effet de parasitisme par l'ichneumon *Trissolcus japonicus*. Les calculs montrent que 440 à 470 degrés-jours avec une base de 12,2°C sont nécessaires pour une gé-

nération d'*H. halys*. Sous serre, il devrait être possible de prévoir le développement sur la base des degrés-jours et de déterminer ainsi la date optimale de traitement. Cornelia Sauer, de chez Agroscope, a confirmé la diminution tendancielle de la population d'*H. halys* en Suisse alémanique. En revanche, de gros dégâts ont été causés par les punaises *Lygus* pendant les mois d'été et parfois jusqu'en octobre dernier. Les producteurs ont confirmé tant la diminution des dégâts provoqués par *H. halys* que l'augmentation de ceux causés par les punaises *Lygus*. Il semble primordial de développer une population importante de *Macrolophus* dans les cultures adéquates et, éventuellement, de poser des filets. Si un maillage de 0,8 mm semble adéquat, il pose néanmoins des problèmes de climat dans les régions humides. Enfin, l'emploi de *T. japonicus* et de *T. basalis* de mi-mai à fin août contre *H. halys* et *Nezara* au Tessin a donné de bons résultats, selon Samuel Stüssi de chez Andermatt Biocontrol. (gu) ■

### Décision de portée générale concernant la culture maraîchère

**Semences de mâche traitées :** Une première demande d'homologation en cas d'urgence de l'UMS a été acceptée pour l'année 2023. Les semences de mâche traitées avec le produit Lalstop K61 WP (substance active : *Streptomyces griseoviridis* souche K61) de Danstar Ferment AG peuvent être importées temporairement jusqu'au 31 décembre 2023 pour une utilisation limitée.

**Isonet T :** Pour lutter contre la mineuse de la tomate sous serre, le produit Isonet T de chez Andermatt Biocontrol peut être utilisé du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023. Une quantité de 800 diffuseurs par hectare est autorisée avant le vol de la première génération. ■

### Augmentation des salaires indicatifs 2023

Le groupe de travail « main-d'œuvre étrangère » de l'USP a décidé d'augmenter de CHF 65.- le salaire pour « les employés temporaires ou les employés inexpérimentés, auxiliaires ». Le nouveau salaire indicatif de CHF 3'385.- est valable pour l'année 2023. Les documents adaptés sont disponibles sous « Politique » sur le site web de l'UMS. ■

### Recommandations pour les serristes en cas de pénuries

Lors d'un webinaire organisé conjointement avec JardinSuisse et DM Energieberatung SA

en septembre, l'UMS a présenté des mesures pouvant être prises sur les exploitations maraîchères et notamment serristes. Ci-dessous, nous résumons les principales recommandations :

**Plan d'urgence :** Chaque exploitation devrait établir un plan d'urgence avec des scénarios (où puis-je économiser combien de % d'énergie si je dois justifier une réduction) ;

**Stocks de combustibles :** Les stocks de combustibles (mazout, copeaux de bois, pellets) devraient être maintenus à un haut niveau autant que possible ;

**Pooling :** Puis-je respecter un éventuel contingentement au moyen d'un pooling ? Avec qui une telle solution serait-elle possible ?

Cf. à ce sujet [www.mangellage.ch](http://www.mangellage.ch)

**Passage au mazout :** Passer si possible au mazout et négocier avec le fournisseur de gaz (réduire/éliminer les frais mensuels de raccordement). Le passage au mazout n'aura pas de répercussions négatives pour les entreprises qui se sont engagées à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> (assouplissements temporaires dans l'ordonnance sur le CO<sub>2</sub> et dans l'ordonnance sur la protection de l'air du Conseil fédéral) ;

**Gaz liquide :** Étudier p. ex. l'utilisation de propane comme alternative ;

**Génératrice de secours :** Les génératrices de secours peuvent permettre de combler les inter-ruptures de courant. Veuillez tenir compte des restrictions concernant la durée d'utilisation ;

**Conduite de la culture :** L'adaptation de la conduite de la culture peut être une mesure importante, mais elle a également des répercussions sur le marché. Éléments de la gestion de la culture :

- Retardement du début de la culture (et/ou avancement de la fin de la culture) ;
- Réduction de la température de 1 à 2°C ;
- Nouveaux produits nécessitant moins de chaleur (cultures extensives) ;
- Passer plus tôt ou de manière générale au chauffage contre le gel dans certaines serres ou certains compartiments ;
- Tenir compte des autres processus consommant de l'énergie (traitement à la vapeur, refroidir, chauffer pour sécher, éclairage) ;
- Réfléchir de manière préventive à partir de quand la production doit être entièrement stoppée et à partir de quel prix on est prêt à interrompre le courant.

Ces conseils et propositions sont une aide et aucune responsabilité n'est assumée pour leur mise en œuvre. ■

## Agenda

- ▶ **16.02. UMS Comité directeur**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **23.02. AG Pflanzler-Vereinigung Surbtal und Umgebung**  
Lieu : ouvert
- ▶ **27.02. AG Gemüsebauvereinigung Rheintal SG**  
Lieu : Buchs
- ▶ **01.03. AG AMDG et FVPL**  
Lieu : Morges
- ▶ **03.03. Commission techniques culturelles et labels, UMS**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **07.03. AG VSGP Sektion AG**  
Lieu : Lupfig
- ▶ **15.03. SwissGAP assemblée des membres et Gesamt AG**  
Lieu : Berne  
Organisation : SwissGAP
- ▶ **16.03. Commission d'examen**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **16.03. Commission pour la formation professionnelle**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **17.03. UMS Comité directeur**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **17.03. Conférence des présidents**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **31.03. AG Gemüseproduzenten-Vereinigung der Kantone Bern und Freiburg**  
Lieu : Anet
- ▶ **06.04. Comité de pilotage du Legunet**  
Lieu : Berne  
Organisation : CCM/UMS
- ▶ **26.04. Assemblée des délégués de l'UMS**  
Lieu : Berne  
Organisation : UMS
- ▶ **Tous les mardis**  
Conférence téléphonique : Fixation des prix indicatifs SGA et BIO  
Organisation : UMS,  
Lucas von Wattenwyl,  
Tel. 031 385 36 35

Verbotene Wirkstoffe im ÖLN ab 2023

# Sonderbewilligungen im ÖLN

*Ab dem 1. Januar 2023 fallen Wirkstoffe mit erhöhtem Risikopotential im ÖLN weg. Diese dürfen grundsätzlich nur noch mit einer Sonderbewilligung angewendet werden. Der VSGP konnte eine nationale Ausnahmeregelung bei bestimmten Indikationen erreichen.*

ZACHARIE TEMA BIWOLÉ, Stv. Bereichsleiterin ATL, FLEMMING BURRI, wissenschaftlicher Mitarbeiter ATL

Der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) begleitete die politischen Prozesse zur Reduktion der Gefahrenpotentiale von Wirkstoffen im Rahmen des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel und der Pa. Iv. 19.475 eng. Der Bundesrat beschloss diverse Massnahmen zur Umsetzung. Teil dieser Massnahmen ist das Verbot von Wirkstoffen mit erhöhtem Risikopotential ab 2023 im ÖLN. Insgesamt dürfen 10 Wirkstoffe ab dem 1. Januar 2023 nicht mehr angewendet werden (Tab. 1). Von diesem Rückzug sind gemüsebaurelevante Insektizide oder Herbizide betroffen wie Karate Zeon (Lambda-Cyhalotrin) oder Decis Protech (Deltamethrin). Um den Schutz der angebauten Kulturen aufrechtzuerhalten, müssen alternative Bekämpfungsmethoden oder Produkte mit geringerem Risikopotential eingesetzt werden.

## Pflanzenschutz mit Sonderbewilligung

Sollte die Bekämpfung eines Schaderregers verunmöglicht werden und damit der Schutz der Kultur nicht gewährleistet sein, besteht die Möglichkeit einer Sonderbewilligung. Diese ist zeitlich und örtlich beschränkt. Voraussetzung zum Erhalt einer Sonderbewilligung ist, dass kein Ersatz durch Wirkstoffe

mit tieferem Risikopotential möglich ist. Die Bewilligungen werden von den Kantonen erteilt und müssen dort über die Pflanzenschutzfachstellen beantragt werden. Solche Sonderbewilligungen wurden bis anhin nur im Ackerbau benötigt und nicht im Gemüsebau. Daher ermutigt der VSGP seine Mitglieder, sich möglichst frühzeitig beim zuständigen Kanton zu informieren, damit im Ernstfall zeitnah eine Sonderbewilligung beantragt werden kann.

## Ausnahme für bestimmte Indikationen

Weil mit einer Flut von Sonderbewilligungsanträgen gerechnet wird, setzte sich der VSGP für eine nationale Ausnahmeregelung bei bestimmten Kultur-Schaderreger-Kombinationen ein. Damit soll der administrative Aufwand verringert werden. Für Indikationen, bei denen kein Ersatz durch Wirkstoffe mit tieferem Risikopotential vorhanden ist und bei denen der Schaderreger in den meisten Regionen der Schweiz regelmässig auftritt und Schäden verursacht, dürfen im ÖLN die genannten Wirkstoffe (Tab. 1) eingesetzt werden. Es bedarf keiner kantonalen Sonderbewilligung. Diese Ausnahmefälle sind in der Direktzahlungsverordnung DZV (Anhang 1, Ziffer 6.1.2) festgelegt und bein-

halten Indikationen wie die Bekämpfung der Möhrenfliege bei Karotten oder Unkräuter bei den Kohlarten (Tab. 2). Der VSGP wird sich dafür engagieren, dass bei Bedarf mehr Indikationen in die Liste der Ausnahmen aufgenommen werden können. ■

Kultur	Schaderreger
Baby-Leaf Brassicaceae	Erdföhe
Baby-Leaf Chenopodiaceae	Erdföhe
Bohnen	Erdräupen
Chicorée	Erdräupen
Cima di Rapa	Erdföhe, Erdräupen, Kohldrehherzgallemücke, Kohlschabe, Mini-erfliegen, Unkräuter
Erbsen	Erbsenwickler
Kardy	Erdräupen
Karotten	Erdräupen, Möhrenfliege
Knollensellerie	Möhrenfliege
Kohlarten	Gefleckter Kohltrieb-rüssler, Kohlgallen-rüssler, Minierfliegen, Rapsstängelrüssler, Unkräuter
Mangold	Erdföhe
Meerrettich	Erdföhe, Erdräupen
Pastinake	Möhrenblattfloh, Möhrenfliege
Radies	Erdföhe, Unkräuter
Rande	Erdföhe, Erdräupen
Rettich	Erdföhe, Unkräuter
Rucola	Unkräuter
Spargel	Minierfliegen, Spargelfliege
Speisekohlrüben	Erdföhe, Erdräupen, Unkräuter
Spinat	Erdföhe
Stangensellerie	Möhrenfliege
Wurzelpetersilie	Möhrenblattfloh, Möhrenfliege

Tabelle 2: Auflistung der Indikationen, welche vom Anwendungsverbot ausgenommen sind. Für diese braucht es keine Sonderbewilligung, wenn einer der Wirkstoffe aus Tab. 1 eingesetzt wird.

## Wirkstoffe, die im ÖLN ab 2023 nicht mehr eingesetzt werden dürfen

Wirkstoff	Produkt (Beispiel)	Produktgruppe	Kultur
alpha-Cypermethrin	Fastac Perlen <sup>1</sup>	Insektizid	Diverse Gemüse
Cypermethrin	Cypermethrin S	Insektizid	Diverse Gemüse
Deltamethrin	Aligator	Insektizid	Diverse Gemüse
Etofenprox	Blocker	Insektizid	Kopfkohle
lambda-Cyhalothrin	Karate Zeon	Insektizid	Diverse Gemüse
Dimethachlor	Brasan Trio	Herbizid	(Raps)
Metazachlor	Butisan S	Herbizid	Kohlarten
Nicosulfuron	Dasul	Herbizid	(Mais)
S-Metolachlor	Dual Gold	Herbizid	Bohnen, Chicorée
Terbutylazine	Gardo Gold	Herbizid	Zuckermais

Tabelle 1: Auflistung der Wirkstoffe, die im ÖLN ab 2023 nicht mehr eingesetzt werden dürfen.

<sup>1</sup> Aufbrauchfrist bis am 30.06.2023

Substances actives interdites dans le cadre des PER dès 2023

## Autorisations spéciales

*Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, les substances actives présentant un potentiel de risque élevé sont interdites dans le cadre des PER. Une autorisation spéciale est nécessaire pour pouvoir continuer à les utiliser. L'UMS a pu obtenir une dérogation nationale pour certaines indications.*

ZACHARIE TEMA BIWOLÉ, cheffe adjointe du secteur TC&L, FLEMMING BURRI, collaborateur scientifique TC&L

L'Union maraîchère suisse (UMS) a accompagné étroitement les processus politiques relatifs à la réduction du potentiel de risque des substances actives dans le cadre du plan d'action Produits phytosanitaires et de l'initiative parlementaire 19.475. Le Conseil fédéral a fixé diverses mesures pour la mise en œuvre, dont l'interdiction, dès 2023, de substances actives présentant un potentiel de risque élevé dans le cadre des PER. Au total, 10 substances actives ne peuvent plus être utilisées depuis le 1<sup>er</sup> janvier (Tab. 1). Des insecticides et des herbicides importants pour la culture maraîchère sont concernés, comme Karate Zeon (lambda-cyhalothrine) ou Decis Protech (deltaméthrine). Afin de continuer à protéger les cultures, des méthodes alternatives ou des produits présentant un risque potentiel moindre doivent être utilisés.

### Protection phytosanitaire avec autorisation spéciale

Si la lutte contre un organisme nuisible s'avère impossible et que la protection de la culture n'est donc pas garantie, une autorisation spéciale peut être demandée. Cette dernière est limitée dans le temps et géographiquement. La condition pour obtenir une autorisation spéciale est qu'aucun remplacement par des substances actives alternatives présentant un potentiel de risque moindre

ne soit possible. Les autorisations sont octroyées par les cantons et doivent être demandées auprès du service phytosanitaire cantonal. Jusqu'à présent, de telles autorisations spéciales étaient uniquement nécessaires pour les grandes cultures et non pour la culture maraîchère. Par conséquent, l'UMS recommande à ses membres de s'informer dès que possible auprès de leur canton, afin qu'en cas d'urgence, une telle autorisation puisse être demandée dans les meilleurs délais. L'autorisation si cela s'avère nécessaire.

### Dérogation pour certaines indications

S'attendant à un grand nombre de demandes d'autorisations spéciales, l'UMS s'est engagée pour obtenir une dérogation nationale pour certaines combinaisons culture/organisme nuisible. Cela devrait permettre de réduire la charge administrative. Pour les indications pour lesquelles il n'existe pas de substance active alternative présentant un potentiel de risque moindre et pour lesquelles l'organisme nuisible survient régulièrement et provoque des dégâts dans toute la Suisse, les substances actives mentionnées dans le tableau 1 peuvent être utilisées dans le cadre des PER. Aucune autorisation spéciale cantonale n'est nécessaire. Ces exceptions sont fixées dans l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD ; annexe 1, chiffre 6.1.2) et com-

prennent des indications telles que la lutte contre la mouche de la carotte ou les mauvaises herbes en culture de chou (Tab. 2). L'UMS s'engagera pour que d'avantage d'indications puissent être intégrées dans la liste des exceptions si nécessaire. ■

Culture	Organisme nuisible
Baby-leaf brassica-ceae	Altises
Baby-leaf chenopodiaceae	Altises
Haricots	Chenilles
Endives	Chenilles
Cima di rapa	Altises, chenilles, céci-domyie du chou, teigne du chou, mouche mineuse, mauvaises herbes
Petits pois	Tordeuse du pois
Cardon	Chenilles
Carottes	Chenilles, mouche de la carotte
Céleri-rave	Mouche de la carotte
Choux	Charançon du chou, charançon gallicole du chou, mouche mi-neuse, charançon de la tige du colza, mauvaises herbes
Côtes de bettes	Altises
Raifort	Altises, chenilles
Panais	Psylle de la carotte, mouche de la carotte
Radis	Altises, mauvaises herbes
Betterave rouge	Altises, chenilles
Radis long	Altises, mauvaises herbes
Roquette	Mauvaises herbes
Asperge	Mouche mineuse, mouche de l'asperge
Navets	Altises, chenilles, mauvaises herbes
Épinard	Altises
Céleri-branche	Mouche de la carotte
Persil tubéreux	Psylle de la carotte, mouche de la carotte

Tableau 2 : Liste des indications non soumises à l'interdiction d'utilisation. Aucune autorisation spéciale n'est nécessaire pour utiliser l'une des substances actives du Tab. 1 pour ces indications.

### Substances actives interdites dans le cadre des PER dès 2023

Substance active	Produit (exemple)	Groupe de produits	Culture
alpha-cyperméthrine	Fastac Perlen <sup>1</sup>	Insecticide	Divers légumes
Cyperméthrine	Cypermethrin S	Insecticide	Divers légumes
Deltaméthrine	Aligator	Insecticide	Divers légumes
Etofenprox	Blocker	Insecticide	Choux pommés
lambda-cyhalothrine	Karate Zeon	Insecticide	Divers légumes
Diméthachlore	Brasan Trio	Herbicide	(Colza)
Métazachlore	Butisan S	Herbicide	Choux
Nicosulfuron	Dasul	Herbicide	(Maïs)
S-métolachlore	Dual Gold	Herbicide	Haricots, endive
Térbuthylazine	Gardo Gold	Herbicide	Maïs doux

Tableau 1 : Liste des substances actives interdites dans le cadre des PER dès 2023

<sup>1</sup> Délai d'utilisation : 30.06.2023

## Sicheres Wachstum durch nachhaltige Tropfbewässerung

gvz rossat<sup>ES</sup>  
Die Wahl der Profis

Jetzt im Onlineshop auf [www.gvz-rossat.ch](http://www.gvz-rossat.ch)  
Tropfschläuche mit radikalen Preisrabatten.  
Nur bis 17. Februar!

Industriestrasse 10 | 8112 Otelfingen | Tel. 044 271 22 11  
Route de la Petite Glâne 20 | 1566 St-Aubin | Tél. 026 662 44 66

Produkte für den Gemüsebau  
[www.gvz-rossat.ch](http://www.gvz-rossat.ch)

## Tier & Technik

### St.Gallen

# 23. bis 26. Februar 2023

21. Internationale Fachmesse für Nutztierhaltung, landwirtschaftliche Produktion, Spezialkulturen und Landtechnik

Branchentreffpunkt  
der Schweizer  
Landwirtschaft – Seien  
Sie dabei!



Öffnungszeiten: täglich 9–17 Uhr  
[tierundtechnik.ch](http://tierundtechnik.ch)



Olma Messen  
St. Gallen

Sinkende Preise bei steigenden Kosten: heikle Entwicklung am Beispiel Lagergemüse

## Lagerzuschläge bereiten Sorgen

*Die erhöhten Produktions- und Lagerkosten treiben die Branche stark um. Beim Lagergemüse zeigt sich deutlich, was auch bei anderen Produkten der Fall ist: Die Realität der höheren Kosten beissen sich mit der Tiefpreisstrategie des Detailhandels. Die Branche muss über die Bücher.* LUCAS VON WATTENWYL, Bereichsleiter Markt & Politik VSGP

Während in der letztjährigen Lager-saison Ware aufgrund des nassen Sommers 2021 teilweise fehlte, waren die Lager im Spätherbst 2022 gut gefüllt. Die eingelagerten Mengen von Karotten und Zwiebeln entsprachen Mitte Dezember ziemlich genau dem Durchschnitt der drei vorangegangenen Jahre. Eine Ausnahme bilden die Metzgerzwiebeln (2. Grösse), deren Bestände aufgrund der sommerlichen Trockenheit 60 Prozent unter den üblichen Mengen lagen. Darum mussten bereits im Spätherbst mehrere Importkontingente gesprochen werden.

Aufgrund des milden und wüchsigen Herbstwetters gab es sehr gute Erträge beim Kabis, Wirz, Knollensellerie und den Randen. Entsprechend wurde dort 30 bis 50 Prozent mehr Ware eingelagert als in den vorherigen Jahren, jedoch weniger als im Spitzenjahr 2017.

### Höhere Kosten auf dem Markt abgelten

Es sind aber nicht nur die Mengen, welche die Richtpreisverhandlungen 2022 dominierten. Im Zentrum standen vor allem die erhöhten Produktionskosten und die sich abzeichnenden Mehrkosten in der Lagerung. Letztere konnten bei Karotten und Zwiebeln mit einem Lagerzuschlag von CHF 0.19 gegenüber den Vorjahren angehoben werden. Grund dafür sind die effektiv höheren Energiepreise. Der Richtpreis liegt somit im Rahmen der Vorjahre, mit Blick auf die gestiegenen Produktionskosten aber sicherlich zu tief – weil auch in solchen Situationen Angebot und Nachfrage ausschlaggebend bleiben.

Noch extremer ist der Fall beim Kabis und Wirz. Die witterungsbedingten hohen Erträge lassen den Richtpreis in den Keller sacken



Die Industrie-Randen kämpfen mit tiefen Abnahmepreisen, welche die Kosten kaum mehr decken.

*Le prix des betteraves rouges destinées à l'industrie ne couvre pratiquement plus les frais.* EP

und bilden in keiner Weise die erhöhten Kosten für Produktionsmittel wie Dünger oder die notwendige Bewässerung ab. Auch mit Blick auf die zunehmend angespannte Situation im Pflanzenschutz, geraten diese Kulturen weiter unter Druck. Aber es geht noch schlimmer: Bei den Industrie-Randen gehen die Realitäten von Produktion und Verarbeiter inzwischen so weit auseinander, dass sich die Branche nicht mehr auf einen Richtpreis einigen konnte. Dies ist umso verstörender, weil die Produktion seit Jahren vergeblich für angemessene Preise kämpft und der Handel Ende Saison zunehmend auf Importe setzt.

### Neue Wege müssen geprüft werden

Bereits vor sechs Jahren machten sich Handel und Produktion Gedanken zu den aktuell gültigen Handelsusancen und Richtpreis-

systemen. Man kam zum Schluss, dass es kein besseres System gibt. Die erhöhten Kosten auf allen Stufen fachen diese Diskussion nun aber erneut an. Insbesondere die Sorge, dass die Lagerhalter die notwendigen Zuschläge auf dem Markt nicht realisieren können. Darum wurde erneut eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, welche sich der Thematik annimmt. Bis im Sommer müssen die Mitglieder Vorschläge vorlegen.

Egal was dabei herauskommt. Die Branche kann nur dann gewinnen, wenn alle ihre Kosten am Markt abgelten können. Lohnt sich die Produktion der Rohstoffe in der Schweiz nicht mehr, muss auch die Verarbeitung und der Handel am Standort Schweiz in Frage gestellt werden. Die Branche spielt mit dem Feuer, das in diesem Fall das Gewand des Einkaufstourismus trägt. ■

Anzeige



# Kurs Blattsaftanalysen, 24. März '23

Ort Albeswil, Burgrain 24, CH 6248 Alberswil Zeit 9:00 Uhr Kosten 250 CHF Info [edapro.ch](http://edapro.ch)

EDAPRO Adrian Rubi – Regenerativ Schweiz Alex v. Hettlingen – NovaCropControl Eric Hegger

Baisse des prix et hausse des frais : une évolution dangereuse comme le montre l'exemple des légumes de garde

## Suppléments de stockage préoccupants

*La hausse des frais de production et de stockage préoccupe fortement la branche. L'exemple des légumes de garde montre ce qui est aussi une réalité pour d'autres produits : la réalité de l'augmentation des coûts se heurte à la stratégie des prix bas du commerce de détail. La branche doit revoir sa copie.* LUCAS VON WATTENWYL, chef des secteurs Marché et Politique de l'UMS

Si les légumes de garde manquaient en partie la saison précédente à cause de l'été humide de 2021, les stocks étaient bien remplis à la fin de l'automne 2022. Les quantités de carottes et d'oignons stockées à la mi-décembre correspondaient assez exactement à la moyenne des trois années précédentes, sauf pour les oignons de boucherie (2e calibre) dont la quantité était inférieure de 60 % au volume habituel en raison de la sécheresse en été. C'est pourquoi plusieurs contingents d'importation ont déjà dû être octroyés à la fin de l'automne.

En raison des conditions météo douces et favorables à la culture en automne, les rendements ont été très bons pour le chou, le chou frisé, le céleri-rave et la betterave rouge. En conséquence, les quantités stockées dépassent de 30 à 50 % celles des années précédentes, mais restent inférieures aux stocks de l'année record 2017.

### Reporter les frais plus élevés sur le marché

Mais ce ne sont pas seulement les quantités qui ont dominé les négociations sur les prix indicatifs 2022. L'accent a surtout été mis sur la hausse des frais de production et l'augmentation attendue des frais de stockage. Le supplément de stockage pour les carottes et les oignons a pu être augmenté de CHF 0.19 par rapport aux années précédentes. Cette augmentation s'explique par la hausse réelle du prix de l'énergie. Le prix indicatif se situe ainsi dans le cadre des années précédentes. Il est néanmoins certainement trop bas vu la hausse des frais de production – car même dans de telles situations, l'offre et la demande restent déterminantes.

Le cas du chou et du chou frisé est encore plus extrême. Suite aux conditions météo favorables, le prix indicatif s'est effondré en raison des rendements élevés et ne reflète

aucunement la hausse du prix des intrants, comme les engrais, ou de l'irrigation nécessaire. Vu la situation de plus en plus tendue en matière de protection phytosanitaire, ces cultures se retrouvent sous une pression accrue. Mais il y a des situations encore pires : pour les betteraves rouges destinées à l'industrie, l'écart entre les producteurs et les transformateurs est tellement grand qu'ils n'ont pas réussi à s'accorder sur un prix indicatif. C'est d'autant plus dérangeant que la production demande depuis des années des prix raisonnables et que le commerce mise de plus en plus sur les importations en fin de la saison.

### De nouvelles voies doivent être étudiées

Il y a six ans déjà, le commerce et la production ont réfléchi aux usages commerciaux et aux prix indicatifs et ont estimé à l'époque qu'il n'existait pas de meilleur système. Mais la hausse actuelle des frais à tous les échelons et, en particulier, la crainte que les entrepreneurs ne puissent pas réaliser les suppléments nécessaires sur le marché relancent la discussion. Un nouveau groupe de travail a donc été chargé de s'occuper de ce sujet et de faire des propositions d'ici cet été.

Quel que soit le résultat, la branche ne sera gagnante que si tous les frais peuvent être reportés sur le marché. Si la production de matières premières en Suisse, n'est plus rentable, cela remettra aussi en question la transformation et le commerce dans notre pays. La branche joue avec le feu, qui prend dans ce cas l'apparence d'un tourisme d'achat. ■



Die hohen Erträge beim Kabis rissen die Richtpreise in den Keller.

Le prix indicatif du chou s'est effondré en raison des rendements élevés. EP



## NOUVEAU: ENGRAIS FOLIAIRE LIQUIDE SOUFRÉ DÉVELOPPÉ POUR LES GRANDES CULTURES ET LÉGUMES

Optimise le rendement et la qualité de la récolte  
Action renforcée grâce aux propriétés mouillantes et adhésives  
Facile d'emploi et parfaitement miscible  
Compatible avec tous les labels

**100%  
NATUREL**  
homologué pour  
l'agriculture  
biologique

# SULFIX

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



### Votre serriste spécialisé Ihr Gewächshauspezialist

- Serres verre et plastique
- Tunnels déplaçables
- Films de paillage - Biofilms
- Matériel d'attache
- Irrigation - Filtration

**... un bureau d'étude et une  
équipe commerciale est à  
votre disposition**

- Glas- und Folienhäuser
- Wandertunnels
- Mulchfolie - Biomulchfolie
- Bindematerial
- Bewässerung - Filtration

**... ein Planungsbüro und  
ein Fachteam stehen Ihnen  
gerne zur Verfügung**



**SANSONNENS SA**

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

Nationales Kompetenznetzwerk Gemüse (NKG)

## Aus NKG wird Legunet

*Die gemüsebauliche Forschung, die Beratung und die Bildung mit der Praxis besser vernetzen: Mit diesem Ziel ist das Nationale Kompetenznetzwerk Gemüse (NKG) vor einem Jahr gestartet. Erste Erfolge werden bereits sichtbar.* ROLF MATTER, szg

Der Massnahmenkatalog, welcher das NKG beinhaltet, reicht von der thematischen Koordination bestimmter Anspruchsgruppen bis hin zur aktiven Umsetzungsbegleitung von konkreten Projekten durch die Geschäftsstellen der Schweizerischen Zentralstelle für Gemüsebau (SZG) oder des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP).

Kernstück des Netzwerkes werden der Aufbau und der Betrieb einer digitalen Netzwerkplattform. Damit sollen die Prozesse des gemüsebaulichen Wissenstransfers – von der Problemstellung bis zur Publikation von Resultaten – digitalisiert, transparenter dargestellt und ein interaktives Mitwirken aller Partner ermöglicht werden. Die Plattform unter dem Namen legunet.ch ist im Aufbau. Sie soll für den Prozess des Forum Forschung Gemüse (16.-17.11.2023) verfügbar sein.

### Die Zweisprachigkeit verbessern und Projekte realisieren

Für die Anspruchsgruppe Forschung / Innovation hat das Netzwerk ein Expertengremi-

um geschaffen, welches sich je nach Thema personell anders zusammensetzt: Das InnoBoard liess sich im vergangenen Jahr über erste Projekte an der Versuchsstation Gemüsebau von Agroscope in Ins informieren und bewertete drei innovative Projektideen zur Erdmandelgras-Problematik.

Das Forum Forschung Gemüse (FFG) priorisiert seit 25 Jahren Forschungsanliegen aus der Praxis. Zur Steigerung der Effizienz ist das FFG personell verkleinert worden. Die Ressourcen des NKG liessen erstmals Simultanübersetzungen zu, unter anderem für das FFG. Die Kongruenz und Zweisprachigkeit von gemüsebaulichem Wissen und deren Grundlagen sollen durch das NKG weiter gefördert werden. Das NKG trägt auch dazu bei, dass innovative Forschungsprojekte durch Drittmittel realisiert werden können, wenn die Ressourcen der Forschungspartner ausgeschöpft sind. Etwa zu den Themen Erdmandelgras (Dämpfprojekt), Rosenkohl (Nachernte) und Spotspraying (diverse).

### Aus der KZG-Konferenz wird die Beratungs-Konferenz

Für die Anspruchsgruppe der Gemüsebau-Beratung ist die bisherige Konferenz der Kantonalen Zentralstellen für Gemüsebau (KZG-Konferenz) erweitert worden. Als «Gemüsebau-Beratungskonferenz» ist sie neu offen für unabhängige Gemüsebau-Berater/innen und für neue Themen, welche im Berater-Netzwerk ausgetauscht werden sollen. Unter den Beratern und Fachstellen fand im Jahr 2022 ein Austausch zum Thema Jordavirus statt. Für das laufende Jahr ist unter anderem ein Erfahrungsaustausch geplant für

Gutachter, welche Gemüsekulturen infolge Ertragsausfällen abschätzen müssen, sowie die Überarbeitung des Fachbuches «Pflanzenschutz im integrierten Gemüsebau».

### Regionale Fachtagungen unterstützen

Die Anspruchsgruppe der Bildungsinstitutionen ist im Bereich der Berufsbildung durch die Berufsbildungskommission (BBK) des VSGP bereits gut aufgestellt. Das NKG-Sekretariat fokussiert sich hier auf die Koordination von Weiterbildungsveranstaltungen und Seminaren. Bei Nationalen Fachtagungen arbeitet das NKG-Sekretariat gemeinsam mit Gemüsebau-Fachstellen aktiv in der Organisation mit. So etwa für die Unternehmertagung Gemüsebau, welche 2022 im Kanton Zürich stattfand und 2023 zum 50. Jubiläum der SZG im Ausland stattfindet (20.-23.09.2023 in der Region Venezien). Oder für die Nationale Gewächshaustagung (21.-22.11.2023 am Strickhof) und für das VSGP-Betriebsleiterseminar (04.-07.12.2023). Die Tagungen werden zukünftig auf einer Datenbank aufgeschaltet.

### Betriebswirtschaft und Datenbank Legunet

Im Rahmen des NKG werden auch die Leistungen im Bereich der betriebswirtschaftlichen Grundlagen ausgebaut. Neben dem Unterhalt des Vollkosten-Kalkulationstools ProfiCost wird gegenwärtig auch ein Kostenmonitoring für je fünf Gemüse- und Obstkulturen aufgebaut und begleitet, um die Kostenentwicklung abzubilden.

### Das Nationale Kompetenznetzwerk Gemüsebau heisst neu Legunet

Für das Jahr 2023 werden die beschriebenen Arbeiten weitergeführt. Insbesondere die Lancierung der Netzwerkplattform Legunet.ch verspricht mehr Transparenz rund um gemüsebauliche Forschungs- und Innovationsprojekte. Der Begriff Legunet (Legu = Gemüse; net = Netz) wird in Zukunft für das gesamte Netzwerk verstanden. ■



Das Legunet (NKG) unterstützt ein Projekt mit Massnahmen zur Verbesserung der Rosenkohl-Qualität: etwa eine Entwässerungseinheit mit drei Gebläsen und dem Förderband.

Legunet (RNCL) soutient un projet avec des mesures pour améliorer la qualité du chou de Bruxelles après la récolte. FAHRMAADHOF AG UND LANDW. ZENTRUM ST. GALLEN (LZSG)

Réseau national de compétences pour les légumes (RNCL)

# Le RNCL devient Legunet

*Mieux relier la recherche en culture maraîchère, la vulgarisation et la formation à la pratique : c'est avec cet objectif que le réseau national de compétences pour les légumes (RNCL) a été lancé il y a une année. Les premiers succès sont déjà visibles.* ROLF MATTER, ccm

Le catalogue de mesures du RNCL comprend tant la coordination thématique de certains acteurs que l'accompagnement actif de la mise en œuvre de projets concrets par le secrétariat de la Centrale Suisse de la culture maraîchère (CCM) ou de l'Union maraîchère Suisse (UMS).

L'élément central du réseau sera la mise en place et l'exploitation d'une plateforme électronique. Celle-ci doit permettre de numériser et de rendre plus transparent le transfert de connaissances sur la culture maraîchère (de la définition du problème à la publication des résultats) et de permettre une participation interactive de tous les partenaires. La plateforme appelée legunet.ch est en cours de développement. Elle sera disponible pour le processus du Forum Recherches Légumes (16 et 17 novembre 2023).

## Améliorer le bilinguisme et réaliser des projets

Pour le domaine de la recherche et de l'innovation, le réseau a mis sur pied un groupe d'experts dont la composition varie selon les sujets : l'année dernière, l'InnoBoard s'est fait informer sur de premiers projets réalisés à la station d'essais pour la culture maraîchère d'Agroscope à Anet et a évalué trois idées de projets novateurs consacrés au souchet comestible.

Depuis bientôt 25 ans, le Forum Recherches Légumes (FRL) donne la priorité aux demandes de recherche issues de la pratique. Afin d'augmenter son efficacité, le nombre de membres du FRL a été réduit et les ressources du RNCL ont permis d'assurer pour la première fois des traductions simultanées, entre autres pour le FRL. Un des objectifs du RNCL est de promouvoir la concordance et le bilinguisme des connaissances sur la culture maraîchère et des bases. Il contribue également à ce que des projets de recherche novateurs puissent être réalisés grâce à des fonds tiers lorsque les ressources des partenaires de la recherche sont épuisées. Par exemple sur les thèmes du souchet comestible (projet de

traitement à la vapeur), du chou de Bruxelles (post-récolte) ou du spot spraying (divers).

## La conférence OCCM devient la conférence de la vulgarisation

Dans le domaine du conseil, l'ancienne conférence des offices cantonaux de la culture maraîchère (conférence OCCM) a été élargie. La nouvelle « conférence des vulgarisateurs en culture maraîchère » est ouverte aux vulgarisateurs indépendants et aux nouveaux sujets à discuter au sein du réseau des vulgarisateurs. Un échange sur le ToBRFV a ainsi eu lieu entre les vulgarisateurs et les offices de la culture maraîchère en 2022. Pour l'année en cours, un échange d'expériences est notamment prévu entre les experts chargés d'évaluer les cultures maraîchères après des pertes de rendement, ainsi que le remaniement du manuel consacré à la protection phytosanitaire en culture maraîchère intégrée.

## Soutenir les séminaires régionaux

Avec la commission de la formation professionnelle (CFP) de l'UMS, les institutions de formation disposent déjà d'une bonne structure pour la formation professionnelle. Le secrétariat du RNCL se concentre sur la coordination de la formation continue et des séminaires. Il participe activement à l'organisation des séminaires nationaux en collaboration avec les offices de la culture maraîchère. Citons par exemple le séminaire des entrepreneurs qui s'est déroulé en 2022 dans le canton de Zurich et qui aura lieu à l'étranger en 2023 pour célébrer le 50e anniversaire de la CCM (20 au 23 septembre dans la région du Veneto), la journée nationale de

la culture sous serre (21 et 22 novembre au Strickhof) ou encore le séminaire des chefs d'exploitation de l'UMS (4 au 7 décembre). A l'avenir, les séminaires seront mis en ligne sur une base de données.

## Économie d'entreprise et base de données Legunet

Dans le cadre du RNCL, les prestations dans le domaine de l'économie d'entreprise sont également développées. Outre l'entretien de l'outil de calcul des coûts totaux ProfiCost, un monitoring des frais est actuellement développé pour cinq cultures de fruits et cinq cultures de légumes afin de montrer l'évolution des coûts.

## Le RNCL s'appelle à présent Legunet

Les travaux décrits se poursuivront en 2023. La plateforme Legunet.ch devrait notamment accroître la transparence sur la recherche en culture maraîchère et les projets d'innovation. Legunet (Legu = légumes ; net = réseau) sera le nom du réseau entier à l'avenir. ■

*Legunet (RNCL) soutient un projet avec des mesures pour améliorer la qualité du chou de Bruxelles, par exemple une unité de drainage avec trois ventilateurs et un convoyeur.*

**Das Legunet (NKG) unterstützt ein Projekt mit Massnahmen zur Verbesserung der Rosenkohl-Qualität im Nacherntebereich.**  
FAHRMAADHOF AG UND LANDW. ZENTRUM ST. GALLEN (LZSG)



## DONNERSTAG 29 JUNI 2023 > 13H - 16H30

### INFORMATIONSTAG GEWÄCHSHAUSGEMÜSEBAU

DE/FR

#### Themen

Nationaler Informationstag zum Thema Gewächshausgemüsebau für Fachleute der Branche bestimmt. Angeboten werden Vorträge, Diskussionen und Besichtigungen vor Ort.

- Treibhausenergie
- Schädlinge
- Digitalisierung und Desinfektion
- Vertical farming

#### Kontakt

Theresa Dunkel, [theresa.dunkel@agroscope.admin.ch](mailto:theresa.dunkel@agroscope.admin.ch)  
Cédric Camps, [cedric.camps@agroscope.admin.ch](mailto:cedric.camps@agroscope.admin.ch)  
+41 (0)58 463 53 49

#### Ort

Forschungszentrum AGROSCOPE  
Route des Eterpys 18  
1964 Conthey

**Anmeldung per Email an [theresa.dunkel@agroscope.admin.ch](mailto:theresa.dunkel@agroscope.admin.ch) bis zum 15.04.2023**  
(Mit Namen, Firma, Anschrift, Email, Telefonnummer und Anzahl der Teilnehmer)

Agroscope

Hauert HBG Dünger AG  
«organischer Dünger»  
1/4  
94 x 134 mm

## Bodenproben?



# LABORINS

Analytik & Beratung für den Pflanzenbau

Industriestrasse 13 • 3210 Kerzers • T 031 311 99 44 • [info@laborins.ch](mailto:info@laborins.ch) • [laborins.ch](http://laborins.ch)



Wassermelonen-Anbau in der Schweiz

# Wassermelone und Hitze: das passt!

*Trocken und heiss: Das sind ideale Bedingungen für den Anbau von Wassermelonen. Wegen des Klimawandels finden sie deshalb zunehmend Platz in Fruchtfolgen von Schweizer Gemüsebaubetrieben. Doch der Anbau ist mit einigen Risiken verbunden.* DAVID EPPENBERGER

Es war ein gutes Wassermelonen-Jahr: Trockenes, sonniges Wetter mit konstant hohen Temperaturen waren die idealen Anbaubedingungen. Das Gegenteil erlebten die Gemüsegärtner 2021, als viele Melonen bei den kühlen und nassen Bedingungen nicht in die Gänge kamen oder gar verfaulten. Diese von den Wetterlaunen abhängigen grossen Ertragsschwankungen sind eine der grossen Herausforderungen, die es beim Anbau von Wassermelonen in der Schweiz zu meistern gilt. Weil die Sommer eher trockener und wärmer geworden sind, wagen trotzdem immer mehr Gemüsegärtnerinnen und Gemüsegärtner auch in der Schweiz den Einstieg in den Anbau.

## Eher etwas für Direktvermarkter

Vor allem den Direktvermarktungsbetrieben bringen einheimische Wassermelonen eine willkommene Abwechslung ins Sortiment. Etwas schwieriger ist es da bei den Grossverteilern, wo man sehr gut hinsehen muss, um einheimische Ware zwischen den Bergen von importierten Wassermelonen überhaupt

zu finden. Die grossen Abnehmer sind zurückhaltend mit dem Verkauf von einheimischen Wassermelonen, ein Grenzschutz besteht nicht. Ohnehin ist es immer ein Wettrennen mit der Zeit: Kommen die inländischen Wassermelonen im Sommer zu lange nach den Wassermelonen aus Italien oder Spanien, ist vielen potenziellen Kunden möglicherweise bereits die Lust am süssen Gemüse vergangen. Je früher man im Frühling startet, desto besser also, verbunden allerdings mit Mehraufwand für das Verlegen von Vlies, denn Frost ertragen die jungen Pflanzen gar nicht. «Optimal ist die extensive Nutzung von in die Jahre gekommenen Gewächshäusern oder Tunneln», erklärt Thomas Wecklein vom Saatguthersteller Rijk Zwaan dazu. Seine Firma hat spezielle Sorten für die Bedingungen in Deutschland, der Schweiz und Österreich entwickelt.

## Passende Sorten finden

Tatsächlich stellt auch Wecklein ein steigendes Interesse an Wassermelonenanbau in der Schweiz fest, obwohl sich das Ganze immer noch in der Nische bewege. Der Anbau der etwa drei Wochen alten Jungpflanze erfolge idealerweise in eine Mulchfolie. Eine Bewässerungsmöglichkeit sei zwar vor allem in der ersten Phase von Vorteil aber nicht unbedingt nötig. Ungünstig wirkt sich Stau-nässe aus, weshalb sich allzu schwere Böden weniger gut eignen. Je weiter auseinander gepflanzt wird, desto grösser werden die Melonen, was aber auch abhängig von der Sorte ist. «Man sollte das vorab mit möglichen Abnehmern besprechen», rät Wecklein. Unterschieden wird zwischen kernlosen und kernarmen Sorten, wobei letztere in den letzten



Wassermelonen sind Hingucker in Hofläden. DAVID EPPENBERGER  
*Les pastèques attirent le regard dans le magasin de l'exploitation.*

Die Wassermelone stammt ursprünglich aus Afrika und gilt als Gemüse. Die gezüchteten grossen Sorten wiegen zwischen 4 und 25 Kilogramm. Die Frucht besteht neben der Schale aus 96 Prozent Wasser, den Rest teilen sich Fasern, Kohlenhydrate, Mineralstoffe, Vitamin A und C und Antioxidantien wie das Lycopin. In der Schweiz waren die Wassermelonen im letzten Jahr hinter den Karotten, Tomate und Peperoni das viertwichtigste Gemüse, was den Konsum anbelangt (Quelle: Schweizerische Zentralstelle für Gemüse). Über 37 000 Tonnen wurden 2020 importiert, die Inlandmenge beträgt mit geschätzten rund 20 Tonnen nur ein Bruchteil davon.

Jahren eher zunehmen. Obwohl einhäusig, mit männlichen und weiblichen Blüten auf der gleichen Pflanze, sind Insekten für die Bestäubung nötig. Oft braucht es zusätzlich bis zu 30 Prozent spezielle Bestäubersorten auf dem Feld, um eine zuverlässige Fruchtbildung zu gewährleisten. Bei der Auswahl der Sorte lohnen sich eigene Anbauversuche, um die für den Standort optimale Lösung zu finden. Der letzte Knackpunkt im Anbau ist die Erfassung des richtigen Erntezeitpunktes, der durch das Abhören mittels Klopfen auf die Frucht bestimmt werden kann. Und dann gilt wie immer: Kein Start in die Kultur, ohne den Absatz geregelt zu haben. ■

 <https://learning.rijkszwaan.de/course/anbau-kleiner-wassermelonen-im-freiland>

Culture de pastèques en Suisse

# Pastèques et chaleur font bon ménage

*Sec et chaud : ce sont les conditions idéales pour la culture de pastèques. Suite au changement climatique, ces dernières se retrouvent de plus en plus dans l'assolement des exploitations maraîchères suisses. Mais la culture comporte quelques risques.* DAVID EPPENBERGER



Der Freilandanbau von Wassermelonen in der Schweiz verlangt eher leichte Böden.

La culture de pastèques en plein champ nécessite des sols plutôt légers. DAVID EPPENBERGER

L'année a été bonne pour les pastèques : le temps sec et ensoleillé et les températures constamment élevées ont constitué les conditions idéales pour leur culture. En 2021, c'est l'inverse qui s'est produit, lorsque beaucoup de pastèques ne se sont pas développées, voire ont pourri, en raison des conditions fraîches et humides. Ces grandes fluctuations du rendement, qui dépendent des caprices de la météo, sont l'un des grands défis à relever pour cultiver des pastèques en Suisse. Mais comme les étés ont tendance à devenir plus chauds et secs ces dernières années, de plus en plus de maraîchers et de maraîchères se lancent malgré tout dans cette culture, en Suisse aussi.

## Plutôt pour la vente directe

Les pastèques indigènes apportent notamment une diversité bienvenue dans l'assortiment des exploitations pratiquant la vente directe. Les choses sont plus difficiles chez les grands distributeurs, où il faut bien regarder pour trouver de la marchandise indigène parmi les montagnes de pastèques importées. Les grands acheteurs font preuve de retenue avec les pastèques indigènes, et il

n'existe pas de protection douanière. De toute façon, c'est toujours une course contre la montre : si les pastèques indigènes arrivent beaucoup plus tard sur le marché que celles d'Italie ou d'Espagne, beaucoup de clients potentiels risquent d'avoir perdu l'envie de déguster ce légume doux. Plus en commence tôt au printemps, mieux c'est, mais cela engendre des charges supplémentaires pour la pose de toiles, car les jeunes plantes ne supportent pas du tout le gel. « L'idéal est la culture extensive dans des anciens tunnels ou des anciennes serres », indique Thomas Wecklein de l'entreprise semencière Rijk Zwaan. Son entreprise a développé des variétés spécialement adaptées aux conditions en Allemagne, en Suisse et en Autriche.

## Trouver les variétés qui conviennent

Thomas Wecklein constate aussi un intérêt croissant pour la culture de pastèques en Suisse, même si cela reste une production de niche. La culture du plant âgé d'environ trois semaines intervient dans l'idéal sous film de paillage. Une possibilité d'arroser constitue un avantage dans la phase initiale, mais n'est pas une nécessité. En revanche, l'eau stag-

nante est un problème et les sols trop lourds ne conviennent donc guère. Plus l'écartement entre les plantes est important, plus les pastèques deviennent grandes, mais cela dépend aussi de la variété. « Il faut en discuter au préalable avec les acheteurs potentiels », recommande Thomas Wecklein. On différencie entre les variétés sans graines et celles avec peu de graines, ces dernières gagnant plutôt en importance ces dernières années. Bien que la plante soit monoïque, soit avec des fleurs tant mâles que femelles, des insectes sont nécessaires pour la pollinisation. Jusqu'à 30% de variétés pollinisatrices spéciales sont parfois nécessaires sur le champ pour garantir une fructification fiable. Pour le choix de la variété, il vaut la peine de faire de propres essais de culture afin de trouver la meilleure solution. Le dernier point délicat reste la détermination du bon moment de la récolte qui se fait en frappant sur le fruit. Et comme toujours : ne jamais se lancer dans la culture sans avoir réglé la question de l'écoulement. ■

 <https://learning.rijkszwaan.de/course/anbau-kleiner-wassermelonen-im-freiland>

La pastèque provient initialement d'Afrique et fait partie des légumes. Les grandes variétés cultivées pèsent entre 4 et 25 kilos. À côté de l'écorce, le fruit se compose pour 96 % d'eau ainsi que de fibres alimentaires, de glucides, de substances minérales, de vitamines A et C et d'antioxydants, comme le lycopène. L'année dernière, les pastèques se sont classées à la quatrième place des légumes les plus consommés en Suisse, derrière les carottes, les tomates et les poivrons (source : Centrale suisse de la culture maraîchère). Plus de 37 000 tonnes ont été importées en 2020, la quantité indigène n'en représente qu'une fraction, estimée à environ 20 tonnes.



# JEUDI 29 JUN 2023 > 13H - 16H30

## JOURNÉE D'INFORMATION CULTURES MARAÎCHÈRES SOUS SERRE

FR/DE

### Thématiques

Journée nationale d'information consacrée à la production maraîchère en serre, destinée aux professionnels de la filière et articulée autour d'exposés, discussions et visites sur site.

- Energie en serre
- Ravageurs
- Digitalisation et désinfection
- Vertical farming

### Contact

Theresa Dunkel, [theresa.dunkel@agroscope.admin.ch](mailto:theresa.dunkel@agroscope.admin.ch)  
 Cédric Camps, [cedric.camps@agroscope.admin.ch](mailto:cedric.camps@agroscope.admin.ch)  
 +41 (0)58 463 53 49

### Lieu

Centre de Recherche AGROSCOPE  
 Route des Eterpys 18  
 1964 Conthey

**Inscription par email à [theresa.dunkel@agroscope.admin.ch](mailto:theresa.dunkel@agroscope.admin.ch) avant le 15.04.2023**  
 (Avec votre nom, entreprise, adresse postale, email, numéro de téléphone et nombre de participants)

Agroscope

# Heitzmann – Ihre Nummer 1 für Holzheizungen

Stückholz-, Schnitzel- und Pelletheizungen

*Wir haben die Heizung für Ihr Gewächshaus*



Heitzmann AG | 6105 Schachen | [www.heitzmann.ch](http://www.heitzmann.ch)

HARGASSNER   
 Exklusiv von Heitzmann – Hargassner-Heizsysteme

**heitzmann**



**BECKLÖNNE**  
 MASCHINENBAU



**Zwillingsräder hydraulisch verschieben**

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

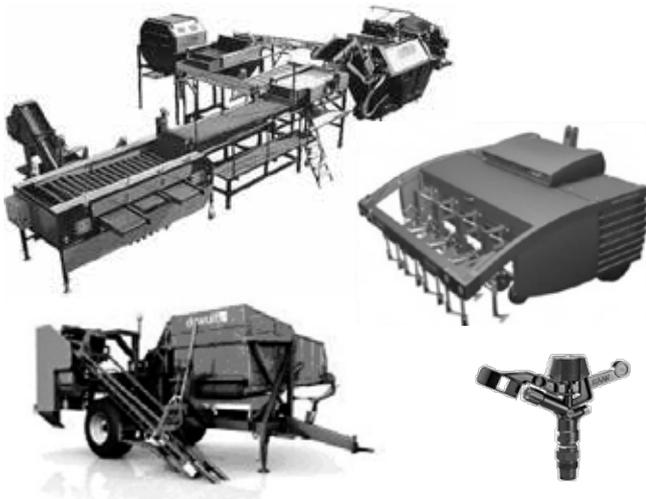
Mit unserem System auf der Straße unter 3 Meter bleiben, auf dem Feld an Reihenkulturen anpassen. **Vorteil u.a.:**

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

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

KU.L.T.  
 «...»  
 1/3 quer  
 192 mm x 88 mm

### Gemüsebaumechanisierung



- **Baselier** Dammformer, Dammfräsen, M+B-Umkehrfräsen, Reihenfräsen, Krautschläger
- **Steketeo** Hackroboter, Hackgeräte, Unterblattspritzen, Abflammergeräte
- **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**

**möri**

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

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



**Engineering**  
**Fabrikation**  
**Montage**  
**Service**

**GYSI**  
**BERGLAS AG**

**DAS GEWÄCHSHAUS**  
[www.gysiberglas.ch](http://www.gysiberglas.ch)

Knoblauch vor Krankheiten schützen

## Phytopathologische Herausforderung

Bei Nischenkulturen wie Knoblauch ist oft wenig bekannt über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten. Einiges deutet in diesem Fall aber darauf hin, dass mit dem Verzicht auf Vorkulturen wie Allium-Arten, Süsskartoffeln, Getreide oder Klee der Krankheitsdruck sinkt.

MATTHIAS LUTZ, TORSTEN SCHÖNEBERG, Agroscope



Rötliche Trockenfäule verursacht durch *Fusarium proliferatum*.

*Pourriture sèche rougeâtre provoquée par Fusarium proliferatum.* AGROSCOPE

Die Anbaufläche von Schweizer Knoblauch beträgt zurzeit rund 70 Hektaren. Die Hauptsaison dauert von Juni bis März, ab Dezember bis März kommt die Ware aus dem Lager. Obwohl immer noch eine Nischenkultur, nehmen anbau- und lagertechnische Anfragen bei Beratungsstellen und Forschungsanstalten zu. Bei der Fruchtfolge wird eine Anbaupause von vier bis fünf Jahren von Allium-Arten empfohlen. Abgeraten wird vom Anbau von Knoblauch nach Süsskartoffeln. In solchen Proben wurde der pilzliche Schaderreger *Lasiodiploida theobromae* nachgewiesen, der zu Fäulnis im Lager führen kann.

### Anbaupause nach Getreide

Im Jahr 2022 traten mehrmals Schäden bei Knoblauch auf, als Folge eines Befalls mit *Fusarium proliferatum*. Dieser Pilz führt zu einer rötlichen Trockenfäule auf den Zehen, auf den darüberliegenden Schichten sind

aber keine Symptome erkennbar. *Fusarium proliferatum* ist auch als Getreidepathogen bekannt und befällt sowohl die Körner als auch die Halme. Eine Anbaupause nach Getreide ist deshalb empfehlenswert und das Einbringen von Stroh vor einer Knoblauchkultur sollte vermieden werden. Da das Pathogen hohe Temperaturen bevorzugt, könnte das gehäufte Auftreten in der letzten Anbausaison aber auch eine Folge der hohen Sommertemperaturen sein. Weil Knoblauch auch anfällig auf Befall mit *Chalara elegans* ist, wird vor Kleeegrasmischungen vor Knoblauch abgeraten, da Klee den Schaderreger fördert.

### Übertragung von *Embellisia allii* im Pflanzgut

Lagerungs-Ausfälle bei Knoblauch sind häufig die Folge eines Befalls mit *Embellisia allii*. Mit einer starken Lupe ist auf den äussersten Hautschichten eine Ansammlung von

schwarzen Punkten zu sehen. Dieser Pilz arbeitet sich Schicht für Schicht bis zu den Zehen vor und schafft dort Eintrittspforten für weitere Schaderreger wie Schimmelpilze (beispielsweise *Penicillium* spp., *Botrytis* spp., oder *Aspergillus* spp.), sowie diverse Bakterienarten. Die Infektionen führen zu weichen Stellen und Fäulnis. Das Pathogen entwickelt sich optimal bei feuchten Bedingungen und Temperaturen von rund 20°C. *Embellisia allii* kann auf Pflanzenresten und im Boden überdauern. Der Schaderreger wird oft auch auf Pflanzgut nachgewiesen. Deshalb wurde geprüft, ob mit einer Behandlung des Pflanzguts ein Krankheitsbefall reduziert werden kann.

### Pflanzgutbehandlung kann helfen

Letztes Jahr wurde mit einem Praxisbetrieb ein Ko-Kreationsversuch zur Bekämpfung von Fäulnis bei Knoblauch durchgeführt. Geprüft wurde die Oberflächensterilisation von Knoblauchzehen mit Essigsäure (5%), das Beimpfen mit einem Antagonisten (*Bacillus amyloliquefaciens*) sowie die Kombination beider Massnahmen. Damit sollten pflanzgutbürtige Krankheiten reduziert und/oder die Pflanzen mit einer Art Schutzkultur vor bodenbürtigen Schaderregern geschützt werden. Es zeigte sich, dass die vorgenommenen Behandlungen die Anzahl befallener Zehen reduzieren konnten. Der Effekt war bei der Kombination beider Methoden am ausgeprägtesten. Eine oberflächliche Behandlung des Pflanzguts stellt damit eine praktische Massnahme zur Krankheitsreduktion dar.

Verschiedene Krankheitserreger beeinträchtigen zudem die Lagerfähigkeit von Knoblauch. Wie bereits vorher beschrieben, gilt auch hier als Mittel für die Reduktion des Krankheitsdrucks die Vermeidung von Vorfrüchten, wie beispielsweise Allium-Arten, Süsskartoffeln, Getreide oder Klee. Das Risiko von Lagerausfällen kann durch die Kombination aller Massnahmen gesenkt werden.

Protéger l'ail contre les maladies

## Défi phytopathologique

*On ne sait souvent pas grand-chose sur l'apparition des maladies dans les cultures de niche comme l'ail. Néanmoins, la pression des maladies baisse apparemment en renonçant à des précultures, comme les espèces d'alliums, les patates douces, les céréales ou le trèfle.*

MATHTIAS LUTZ, TORSTEN SCHÖNEBERG, Agroscope



Mit *Embellisia allii* befallener Knoblauch.  
Ail contaminé par *Embellisia allii*. AGROSCOPE

La surface d'ail s'élève actuellement à près de 70 hectares en Suisse. La saison principale dure de juin à mars et la marchandise provient des stocks entre décembre et mars. Bien qu'il s'agisse toujours d'une culture de niche, les demandes relatives aux techniques de culture et de stockage auprès des services de conseil et les stations de recherche sont en augmentation. Concernant l'assolement, on recommande une pause de culture de quatre à cinq ans des espèces d'alliums. En outre, la culture d'ail est déconseillée après les patates douces. En effet, l'agent pathogène fongique *Lasioidiplodia theobromae*, un agent pathogène pouvant provoquer la pourriture au stockage, a été identifié dans des échantillons d'ail cultivé après des patates douces.

### Pause de culture après les céréales

En 2022, des dégâts dus à une contamination par *Fusarium proliferatum* sont surve-

nus plusieurs fois sur l'ail. Ce champignon provoque une pourriture sèche rougeâtre des gousses, alors qu'aucun symptôme n'est visible sur les couches au-dessus. *Fusarium proliferatum* est aussi connu comme agent pathogène des céréales et contamine tant les grains que les tiges. Il est donc recommandé d'observer une pause de culture après les céréales et de renoncer à l'apport de paille avant une culture d'ail. L'agent pathogène préférant le chaud, sa présence accrue au cours des dernières saisons de culture pourrait aussi s'expliquer par les températures élevées en été. Étant donné que l'ail est également sensible à *Chalara elegans*, les mélanges trèfle-graminées sont déconseillés avant sa culture, car le trèfle favorise l'agent pathogène.

### Transmission d'*Embellisia allii* dans les plants

Les pertes au stockage sont souvent dues à une contamination par *Embellisia allii*.

En utilisant une loupe puissante, on peut voir une accumulation de points noirs sur les couches de peau extérieures. Ce champignon avance couche par couche jusqu'à la gousse et y crée une porte d'entrée pour d'autres agents pathogènes comme les moisissures (p. ex. *Penicillium* spp., *Botrytis* spp. ou *Aspergillus* spp.) ainsi que diverses espèces de bactéries. Les infections provoquent un ramollissement de certaines parties et de la pourriture. L'agent pathogène se développe de manière optimale dans des conditions humides et avec des températures d'environ 20°C. *Embellisia allii* peut survivre sur des restes de plantes ainsi que dans le sol. L'agent pathogène est souvent aussi identifié sur les plants, raison pour laquelle des tests ont été effectués pour voir s'il était possible de réduire la contamination en traitant les plants.

### Le traitement des plants peut aider

Un essai en co-création a été réalisé l'année dernière avec une exploitation pour combattre la pourriture de l'ail. Les mesures suivantes ont été testées : stérilisation de la surface des gousses d'ail à l'acide acétique (5%), inoculation avec un antagoniste (*Bacillus amyloliquefaciens*) et combinaison des deux mesures. Le but est de réduire les maladies dans les plants et/ou de protéger les plantes contre les agents pathogènes dans le sol avec un genre de culture de protection. Les traitements effectués ont permis de réduire le nombre de gousses contaminées. L'effet a été plus marqué avec la combinaison des deux mesures. Un traitement en surface des plantes constitue donc une mesure pratique pour réduire les maladies.

Divers agents pathogènes altèrent également l'aptitude au stockage de l'ail. Comme décrit précédemment, le moyen de réduire la pression des maladies est d'éviter les précultures, comme les espèces d'alliums, les patates douces, les céréales ou le trèfle. Le risque de pertes au stockage peut être réduit en combinant toutes les mesures. ■

## Stiftung Solvita

Der Götschhof im Aegustertal ist ein Zweigbetrieb der Stiftung Solvita und betreut und fördert 62 erwachsene Menschen mit einer leichten oder schweren geistigen und körperlichen Beeinträchtigung. Zudem bieten wir 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geschützte Arbeitsplätze. Unsere Betreuten sollen die Möglichkeit haben, sich zu entfalten, sich wohl, geborgen und angenommen zu fühlen.

Für die Mitarbeit in unserer biologisch geführten Gärtnerei suchen wir zur Unterstützung unseres Teams per sofort oder nach Vereinbarung eine/einen

### Gärtner/in 80% bis 90% (Schwerpunkt Gemüse)

#### Ihre Aufgaben sind:

- Die gemeinsame Begleitung und Betreuung unserer betreuten Mitarbeitenden im Berufsalltag der Gärtnerei.
- Erkennen und fördern der individuellen Fähigkeiten der betreuten Mitarbeitenden
- Planen und einrichten derer Arbeitsplätze.
- Selbständige Kulturführung (Schwerpunkt Gemüse), Pflege, Planung und Organisation für den Anbau und Verkauf.
- Enge Zusammenarbeit mit den Abteilungen berufliche Massnahmen und Integration, sowie den Kundengärtnern.

#### Sie bringen mit:

- Abgeschlossene Ausbildung als Gemüse-, Zierpflanzen- oder Staudengärtner/in.
- Leidenschaft und Freude an Ihrem Beruf.
- Freude an der Zusammenarbeit mit Menschen mit einer Beeinträchtigung
- Geduld und Einfühlungsvermögen für unsere betreuten Mitarbeitenden
- Teamfähigkeit, Humor und Flexibilität.

#### Wir bieten:

- Eine spannende und vielseitige Tätigkeit mit grossem Handlungsspielraum.
- Ein Team, welches gemeinsam gesetzte Ziele erreicht
- Zeitgemässe Anstellungsbedingungen im Rahmen der kantonalen Richtlinien sowie Weiterbildungsmöglichkeiten
- Eine offene und freundliche Atmosphäre.
- Einen naturnahen und modernen Arbeitsplatz.

Auskunft erteilt Ihnen gerne Frau Ines Strahl, Leitung Gärtnerei, Tel. 044 735 58 20.

Fühlen Sie sich angesprochen und sind interessiert an dieser Herausforderung?

Dann freuen wir uns über Ihre vollständige und schriftliche Bewerbung mit Foto an: Stiftung Solvita, Götschhof, zHd. Herr V. Kessler, Heimleitung, Riedstrasse 14, 8914 Aegustertal, E-Mail: volker.kessler@solvita.ch

## Beratungsring Gemüse

Der Beratungsring Gemüse unterstützt seine Mitglieder und Kunden bei der Umsetzung der Anforderungen der Direktzahlungsverordnung und von Labels und ist in der Feldberatung aktiv.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir Sie als **Beraterin/Berater Gemüsebau, 50-70%** ab Anfang Juni 2023 oder nach Vereinbarung.

#### Ihre Aufgaben:

- Selbständige Betreuung und administrative Unterstützung von Betrieben
- Feldkontrollen, Kulturüberwachungen und Anbauberatung
- Eventuell Übernahme der Geschäftsführung in 3-4 Jahren

#### Unsere Anforderungen:

- Meister-, HF-, FH- oder ETH-Abschluss in Landwirtschaft/ Gemüsebau oder eine gleichwertige Ausbildung
- Erfahrungen im Gemüsebau von Vorteil
- Gute PC-Kenntnisse (Office-Anwendungen)
- Freude am Kontakt mit Menschen

Wir bieten Ihnen vielseitige, verantwortungsvolle Aufgaben und fortschrittliche Anstellungsbedingungen.

Wir freuen wir uns darauf, Sie kennen zu lernen. Gerne erwarten wir Ihre Bewerbungsunterlagen bis 27.02.2023: Beratungsring Gemüse, Herrenhalde 80, 3232 Ins

Weitere Auskünfte erteilt:

Martin Keller, 032 313 77 66, martin.keller@beratungsring.ch



## DIE ZUKUNFT ANSTEUERN.

Nachfolgeregelung,  
Betriebsberatung, Treuhand,  
Steuerberatung.

Agreno Treuhand AG

agreno.ch

**agreno**<sup>®</sup>  
TREUHAND

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

## Stiftung Brändi

sozial und professionell

Wollen Sie Ihre Fachkompetenz und Persönlichkeit in einem dynamischen Unternehmen sinnstiftend einbringen?

Wir suchen per 01.04.2023 oder nach Vereinbarung eine/n:

### GEMÜSEGÄRTNER:IN ALS GRUPPENLEITUNG 100%

Stiftung Brändi, Klostersgärtnerei Baldegg

Neugierig geworden? Wir freuen uns auf Ihre Onlinebewerbung.

[www.braendi.ch/stellen/frei/](http://www.braendi.ch/stellen/frei/)

Gestalten Sie Ihre Zukunft mit uns!

## 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



## Kompetent für die Landwirtschaft

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

**Lerch Treuhand**

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

ProSpecieRara-Gemüse im Anbau, in der Direktvermarktung & Nischengastronomie

# Alte Gemüsesorten in Umlauf bringen

*Die Agronomin Anna Braun untersuchte das Potential von alten Gemüsesorten in der Direktvermarktung und Gastronomie. Für die Produktion sind Saatgut-Verfügbarkeit, agronomische Eigenschaften sowie Vermarktungseigenschaften wichtig.* DAVID EPPENBERGER

**P**ro Specie Rara (PSR) setzt sich in der Schweiz seit vielen Jahren aktiv für die Erhaltung der genetischen und kulturhistorischen Vielfalt von Kulturpflanzen ein. Die Agronomin Anna Braun untersuchte in ihrer Masterarbeit an der Berner Fachhochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), wie PSR-Gemüsesorten besser in regionale Wertschöpfungsketten im Kanton Bern integriert werden könnten. Dazu machte sie eine Vorauswahl von Gemüse, welches überhaupt in Frage kommt. Als Informationsquelle diente das Nationale Informationssystem PGREL, das im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL) geführt wird. Dort sind Daten aus über 600 Projekten zusammengeführt. Andererseits unterhält auch die Stiftung PRS eine Datenbank, in der rare Sorten mit Informationen zu Anbaueigenschaften, kulinarischer Eignung oder dem Vermarktungspotenzial ausgestattet sind. Die engere Auswahl erfolgte mit zusätzlicher Hilfe eines Experteninterviews und aufgrund eines Punktesystems, welches unter anderem das Angebot von Saatgut, den Stand der agronomischen Beurteilung aufgrund von Anbauversuchen sowie der Verfügbarkeit von Informationen zum Anbau der Sorte mit einbezieht. Die Agronomin führte Leitfadengespräche und Befragungen bei Personen aus der Landwirtschaft, Gastronomie sowie mit Konsumentinnen und Konsumenten durch, um herauszufinden, welche Gemüseeigenschaften wichtig sind und wo die Beweggründe für die Nutzung von PSR-Gemüse liegen.



Die Russische Gurke überzeugte sowohl agronomisch und kulinarisch.

*Le concombre De Russie a convaincu tant agronomiquement que culinairement.* PRO SPECIE RARA

im Vordergrund. In der Gastronomie sind die Nachfrage der Gäste, Geschmack oder die Verfügbarkeit wichtige Faktoren. In die engere Auswahl schafften es folgende Gemüse:

- Kohlrabi Lanro
- Kohlrabi Blaro
- Gurke Delfs Nr. 2
- Gurke Russische
- Kopfsalat Baquieu
- Kopfsalat Chez-le-Bart
- Lattich Forellenschluss
- Aubergine Rotonda Bianca Sfumata di Rosa
- Paprika Fasli
- Tomate Gelbe Ovale Schwanden
- Speise-Chrysantheme

## Wissen teilen und zusammenarbeiten

Anna Braun führte bei den Sorten eine Nutzwertanalyse durch, in der die Sorten Russische, Forellenschluss, Blaro, Rotonda Bianca Sfumata di Rosa und Delfs Nr. 2 die höchsten Gesamtnutzwerte erreichten. Zudem deckten die Untersuchungen ein besonders hohes Potential für die Nischengastronomie

bei den Sorten Russische, Forellenschluss und Delfs Nr. 2 auf. Dies vor allem aufgrund guter kulinarischer Eigenschaften und hoher Anbaubereitschaft in der Produktion. Für die Direktvermarktung kristallisierten sich die Sorten Lanro, Russische, Blaro und Forellenschluss heraus, aufgrund einer hohen Kaufbereitschaft und dem Potential für den landwirtschaftlichen Anbau.

Doch wie schaffen es die PSR-Sorten nun tatsächlich in die Wertschöpfungskette? Zentral seien das Teilen von Wissen zwischen den Konsumentinnen und Konsumenten, der Gastronomie und der Landwirtschaft, sagt sie. In den Befragungen zeigte sich, dass das Interesse an einer engeren Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft in der Nischengastronomie gross ist. Mindestbestellmengen von Saatgut und Jungpflanzen führen aber beispielsweise zu Zurückhaltung im Anbau von alten Sorten. Eine engere Zusammenarbeit von Landwirten und Gastronomen, sowie die in den letzten Jahren entstandene Vernetzungs- und Handelsplattformen könnten jedoch für einen erfolgreichen Absatz von alten Gemüsesorten genutzt werden, findet Anna Braun. ■

## Elf Sorten in der engeren Auswahl

Je nach Tätigkeitsfeld in der Wertschöpfungskette wurde die Wichtigkeit von Eigenschaften der Gemüse unterschiedlich beurteilt. Für Landwirte und Landwirtinnen steht die Verfügbarkeit von Saatgut und Setzlingen und agronomische Eigenschaften sowie Vermarktungseigenschaften wie der Geschmack

Légumes ProSpecieRara : culture, vente directe et restauration de niche

## Anciennes variétés au goût du jour

*L'agronome Anna Braun a examiné le potentiel d'anciennes variétés de légumes pour la vente directe et la restauration. Pour la production, les critères importants sont la disponibilité des semences, les propriétés agronomiques ainsi que les caractéristiques de commercialisation.* DAVID EPPENBERGER

Pro Specie Rara (PSR) s'engage depuis des années activement pour la sauvegarde de la diversité génétique et culturelle des plantes cultivées en Suisse. Dans le cadre de son travail de master à la Haute école bernoise des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), l'agronome Anna Braun a examiné les possibilités pour mieux intégrer les variétés de légumes PSR dans les chaînes de création de valeur régionales dans le canton de Berne. Pour ce faire, elle a procédé à une sélection des légumes qui entrent en ligne de compte en se basant sur le système national d'information RPGAA, qui est géré dans le cadre du Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (PAN-RPGAA) et qui regroupe les données de plus de 600 projets. De son côté, la fondation PSR gère également une base de données qui contient des informations sur les variétés rares, leurs propriétés de culture, leur utilisation culinaire ou encore leur potentiel de commercialisation. La sélection a été faite avec l'aide supplémentaire d'un entretien avec des experts et sur la base d'un système de points tenant compte, entre autres, de l'offre de semences, de l'état d'avancement de l'évaluation agronomique sur la base des essais culturaux ainsi que de la disponibilité d'informations sur la culture. Afin de déterminer les propriétés importantes des légumes et les motifs pour leur utilisation, l'agronome a mené des entretiens avec des personnes issues de l'agriculture et de la restauration ainsi qu'avec des consommatrices et consommateurs.

### Onze variétés sélectionnées

L'importance des propriétés des légumes a été évaluée de manière différente selon le champ d'activité dans la chaîne de création de valeur. Ainsi, la disponibilité des semences et des plants, les propriétés agronomiques, les caractéristiques de commercialisation et le goût sont les critères principaux pour les maraîchères et maraîchers,



Die Aubergine Rotondo Bianca Sfumata di Rosa schnitt in der Nutzwertanalyse gut ab.

L'aubergine Rotondo Bianca Sfumata di Rosa a obtenu un bon résultat dans l'analyse d'utilité. PRO SPECIE RARA

alors que la restauration met l'accent sur la demande de la part des clientes et clients, le goût ou encore la disponibilité. Les légumes suivants ont été sélectionnés :

- Chou-rave Lanro
- Chou-rave Blaro
- Concombre Delfs n° 2
- Concombre De Russie
- Laitue pommée Baquieu
- Laitue pommée Chez-le-Bart
- Laitue romaine Queue de Truite
- Aubergine Rotonda Bianca Sfumata di Rosa
- Poivron Fasli
- Tomate jaune ovale Schwanden
- Chrysanthème comestible

### Partager les connaissances et collaborer

Anna Braun a réalisé une analyse d'utilité dans laquelle les variétés De Russie, Queue de Truite, Blaro, Rotonda Bianca Sfumata di Rosa et Delfs n° 2 ont obtenu la valeur globale la plus élevée. De plus, les analyses ont montré un potentiel particulièrement élevé des variétés De Russie, Queue de Truite et

Delfs n° 2 pour la restauration de niche, surtout en raison de leurs bonnes propriétés culinaires et de la disposition de la production à les cultiver. Pour la vente directe, ce sont les variétés Lanro, De Russie, Blaro et Queue de Truite qui se sont profilées en raison du grand intérêt des consommatrices et consommateurs et du potentiel pour la culture.

Mais comment les variétés PSR peuvent-elles véritablement s'imposer dans les chaînes de création de valeur ? Selon Anna Braun, l'élément central est le partage des connaissances entre les consommatrices et consommateurs, la restauration et l'agriculture. Il est ressorti des entretiens que la restauration de niche était très intéressée à collaborer plus étroitement avec l'agriculture. Néanmoins, des quantités minimales de commande de semences et de plants freinent la culture d'anciennes variétés. Anna Braun estime toutefois qu'une collaboration plus étroite entre l'agriculture et la restauration, ainsi que les plateformes de réseautage et de commerce qui ont été créées ces dernières années, pourraient être utilisées pour mieux vendre les anciennes variétés de légumes. ■

«Erfahrungsaustausch Biogemüse» in Wängi, 11. November 2022

## Bio-Chicorée: ein schwieriger Fall

*Nach Rekord-Umsätzen während der Pandemie brachen die Verkäufe von Schweizer Bio-Chicorée im letzten Jahr ein. Ein Problem sind die strikten Abnahmekriterien der Abnehmer, welche keine kleinen Zapfen zulassen.* DAVID EPPENBERGER

In der Ausschreibung für den «Erfahrungsaustausch Biogemüse» vom November war von einem grossen Potenzial für die Produktion von einheimischem Bio-Chicorée die Rede. Doch einfach ist der Einstieg in die anspruchsvolle und aufwändige Kultur nicht. Bei Bio schon gar nicht, vor allem weil die Produzentin oder der Produzent hier beim Treiben der Wurzeln bis jetzt nicht mit Dünger nachhelfen kann. Grundsätzlich wachsen die weissen Zapfen zwar nur mit Wasser und den Nährstoffen aus der Wurzel. Weil die Abnahmekriterien der grossen Abnehmer gleich wie in der konventionellen Produktion sind, sei es aber schwierig die verlangten Kaliber beim Bio-Chicorée ohne Nachdüngung zu erreichen, erklärte Erwin Gamper am Anlass in Wängi.

### Einbruch der Nachfrage

Der erfahrende Chicorée-Produzent aus Stettfurt betreibt seit sieben Jahren auch eine Bio-Chicorée-Treiberei, wo er im vorletzten Jahr die bisherige Rekordmenge von 450 Tonnen Zapfen ernten konnte. Er deckt

rund zwei Drittel der Schweizer Bio-Produktion ab. Sie macht aber nur einen Bruchteil der gesamten Schweizer Chicorée-Produktion von jährlich rund 6500 Tonnen aus. Man habe viel Lehrgeld bezahlt, bis man diese Mengen im Biobereich erreichen konnte, sagte Gamper. Der Markt habe sich jahrelang gut entwickelt und der Corona-Effekt habe 2021 gar zu Rekord-Verkäufen geführt. Doch dann kam der Einbruch: «Im letzten Mai verkauften wir nur noch etwa ein Drittel der Menge des Vorjahres». Gamper führt dies auf eine Überproduktion in Europa zurück, angestachelt durch die guten Absätze während der Corona-Zeit. Europäischer Bio-Chicorée war plötzlich für drei Euro das Kilo zu haben, das ist rund halb so teuer wie die Schweizer Ware. «Selbst der Import mit Zoll-



Bio-Chicorée-Produzent Erwin Gamper. EP

schutz war billiger als unser Chicorée», sagte Gamper. Deshalb habe man die Anbauflächen der Wurzeln etwas reduziert, auch weil man im Herbst zuerst die restlichen Wurzeln des Vorjahres austreiben musste.

### Abnehmer wollen grosse Zapfen

Gamper zweifelt daran, dass es noch viel Potenzial für zusätzliche Bio-Chicorée-Mengen gibt. Zumindest für Anbauer im grösseren Stil mit ganzjähriger Produktion. Die zahlreichen Biogemüsegeärtnereien, die im kleineren Rahmen und oft noch in Erdkulturen im dunklen Keller produzieren, sind von der Marktsättigung weniger betroffen. Sie bringen in der Direktvermarktung die kleinen Zapfen noch eher ab, welche bei Abnehmern aus dem Grosshandel aber unerwünscht sind. Gamper wünschte sich hier deshalb eine Anpassung der Kalibrierungsvorschriften. Doch die Abnehmer zeigen bisher wenig Bereitschaft.

Für die grossen Zapfen bräuchte es eben im biologischen Landbau zugelassenen Dünger. Doch Düngungs-Versuche beispielsweise mit biologischer Molke zeigten bisher kaum Effekte. Umso wichtiger sei deshalb die Produktion der Wurzeln im Freiland, so Gamper. «80 Prozent vom Ergebnis der Treiberei kommt aus der Wurzel». Und damit ist auch das Auftreten von Krankheiten gemeint. Deshalb startete das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Zusammenarbeit mit den Anbauern im letzten Frühling ein Projekt zur Qualitätssteigerung. Dabei wird unter anderem untersucht, welchen Einfluss Nährstoffe und die Bodeneigenschaften haben.

Nach dem Einbruch der Verkäufe im letzten Jahr schaut Gamper mit einer gewissen Skepsis auf die aktuelle Saison. «Mit den Preisen können wir kaum mehr herunter». Er befürchtet deshalb, dass die schwindende Kaufkraft beim im Vergleich mit konventionellem Chicorée deutlich teureren Bio-Chicorée zum Problem werden könnte. ■



Bisher gibt es keinen zugelassenen Dünger, der sich für die Produktion von Bio-Chicorée eignet.

*Il n'existe pas d'engrais autorisés qui conviennent à la production d'endives bio jusqu'à présent.*

GAMPER BIOGEMÜSE AG

« Échange d'expériences » sur les légumes bio le 11 novembre 2022 à Wängi

## Situation difficile des endives bio

*Après des records pendant la pandémie, les ventes d'endives bio suisses se sont effondrées l'année dernière. Un des problèmes réside dans les critères stricts de prise en charge des acheteurs, qui excluent les petits chicons.* DAVID EPPENBERGER

Le programme de « l'échange d'expériences sur les légumes bio » en novembre mentionnait le grand potentiel de la production indigène d'endives bio. Mais se lancer dans cette culture complexe et exigeante s'avère difficile, surtout en mode bio puisque les producteurs ne peuvent pas avoir recours à la fumure pendant le forçage. En principe, les chicons blancs poussent uniquement à l'aide d'eau et des nutriments contenus dans les racines. Les critères de prise en charge des grands acheteurs sont les mêmes pour la production conventionnelle et pour la production bio et il est difficile d'atteindre les calibres demandés sans fumure ultérieure dans cette dernière comme l'a expliqué Erwin Gamper à la manifestation à Wängi.

### Effondrement de la demande

Le producteur expérimenté d'endives de Stettfurt exploite depuis sept ans aussi une forçerie bio qui lui a permis de récolter la quantité record de 450 tonnes de chicons il y a deux ans. Il couvre environ deux tiers de la production bio suisse, laquelle ne représente néanmoins qu'une petite partie de la production annuelle indigène totale de près de 6500 tonnes. Erwin Gamper a souligné qu'obtenir une telle quantité en mode bio n'avait pas été sans peine et frais. Le marché a évolué positivement pendant de nombreuses années et des ventes record ont même été atteintes pendant la pandémie en 2021. Le marché s'est effondré ensuite : « En mai dernier, nous n'avons vendu qu'un tiers de la quantité de l'année précédente ». Erwin Gamper a estimé que cela était dû à la surproduction en Europe suite aux bonnes ventes pendant la pandémie. Les endives bio européennes se sont ainsi tout à coup vendues pour trois euros le kilo, soit près de la moitié du prix de la marchandise suisse. « Même les importations avec les droits de douane coûtaient moins cher que nos endives », a noté Erwin Gamper. La surface de production de racines a par conséquent été légèrement ré-



Die Grossverteiler verlangen auch im Biobereich grosse Zapfen.

Les grands distributeurs demandent aussi de grands chicons dans le secteur bio. GAMPER BIOGEMÜSE AG

duite, aussi parce qu'il a fallu forcer d'abord les racines restantes de l'année précédente en automne.

### Les acheteurs demandent de grands chicons

Erwin Gamper doute qu'il existe encore un grand potentiel pour des quantités supplémentaires d'endives bio, du moins pour les grandes exploitations produisant toute l'année. Les nombreuses exploitations maraîchères bio qui produisent de petites quantités, souvent dans la terre dans la cave plongée dans l'obscurité, sont moins touchées par la saturation du marché et réussissent mieux à écouler en vente directe les petits chicons que les acheteurs du commerce de gros ne veulent pas prendre en charge. Erwin Gamper souhaite que les calibres soient adaptés, mais les acheteurs se sont montrés peu coopératifs jusqu'à présent.

Des engrais autorisés en agriculture bio devraient pouvoir être utilisés pour obtenir

de grands chicons, mais des essais de fumure, par exemple avec du petit-lait bio, n'ont guère montré d'effets. Selon Erwin Gamper, la production de racines en plein champ est donc d'autant plus importante. « 80 % du résultat de la forçerie dépend de la racine ». Cela inclut aussi la présence de maladies, raison pour laquelle l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL) a lancé au printemps dernier, en collaboration avec les producteurs, un projet visant à améliorer la qualité. Il s'agit entre autres d'étudier l'influence des nutriments et des caractéristiques du sol.

Après l'effondrement des ventes l'année dernière, Erwin Gamper s'est montré quelque peu sceptique pour la saison actuelle. « Nous ne pouvons guère baisser encore les prix ». Il craint par conséquent que la baisse du pouvoir d'achat pose un problème vu le prix nettement plus élevé des endives bio comparativement aux endives conventionnelles. ■

Publireportage

## Peter Briner AG – die alternative Art zu Düngen

Seit 35 Jahren bietet die Peter Briner AG alternative Dünger an. Als Pionier im Nährstoffrecycling halten wir immer die Augen offen, um Nebenprodukten für die Düngung einzusetzen.

Hoch erfreut waren wir über die Bewilligung vom FiBL für den Einsatz von Brinogia im biologischen Landbau. Um diese Mischung von Nährstoffkonzentrat und Brinotato (Kartoffelfruchtwasser) herzustellen, haben wir eine weitere Flüssigdüngermischanlage gebaut.

Dank kurzen Entscheidungswegen und der unkomplizierten Umsetzung konnten wir zwei Monate nach Erhalt der Bewilligung das Brinogia in gleichbleibender Qualität termingerecht herstellen.

Der organische Mehrnährstoffdünger Brinogia ist in allen landwirtschaftlichen Kulturen einsetzbar. Durch seinen hohen Anteil an Ammonium-Stickstoff ist Brinogia schnell pflanzenverfügbar und dank seiner flüssigen Form auch in Trockenperioden wirksam.

Unsere Ausbringtechnik ermöglicht eine sehr präzise Applikation, mit GPS gesteuertem Section Control und Schleppschlauch zur bodennahen Ausbringung.



Brinogia ausbringen mit Briner-Spezialtechnik



**Kalken ist wichtig und die Vorteile sind vielfältig: Eine gute Gefügestruktur, gut verfügbare Nährstoffe, ein gesundes Bodenleben, eine hohe Abbaurate und eine verbesserte Wasserspeicherfähigkeit. Nicht zuletzt trägt die hygienisierende Wirkung von Kalk zur Krankheitsverminderung bei.**

Je nach Bodennutzung, Niederschlagsmenge und Säureeintrag schwankt der jährliche Kalkverlust zwischen 300 und 400 kg/ha. Optimal ist die Kalkdüngung vor der Saatbeetbereitung. Die Jugendentwicklung wird durch die stabile Struktur im Saatbeet gefördert und die hygienisierende Wirkung mindert die Symptome von bodenbürtigen Krankheiten wie z.B. Kohlhernie. Brinoblanc ist für eine schnelle Wirkung fein vermahlen. Für eine exakte Verteilung setzen wir auf Schneckenstreuer mit sieben oder zwölf Meter Arbeitsbreite.

In Zusammenarbeit mit unseren Partnern können wir Brinoblanc in allen Gemüsebaueregionen verteilen. Melden Sie sich bei uns oder bei dem Partner in Ihrer Region.

**Scannen Sie den Code und Sie finden unseren Partner in Ihrer Region!**



Peter Briner AG  
Frauenfelderstrasse 13  
8523 Hagenbuch  
052 366 17 60  
dispo@pe-briner.ch | www.pe-briner.ch

Bioladen für die Direktvermarktung von regionalen Lebensmitteln

## Gemüse im gemeinsamen Laden

*In Fribourg schlossen sich Gemüsegärtnerinnen und -gärtner und andere Lebensmittelproduktionsbetriebe in der Genossenschaft Bio26 zusammen. Im eigenen Laden bieten sie ihre Produkte in Bioqualität an. Die regionale Herkunft wird sehr strikt ausgelegt.* DAVID EPPENBERGER

Genossenschaftlich organisierte Bioläden gibt es schon lange. Sie entstanden bisher vor allem auf Initiative von Konsumentinnen und Konsumenten. Beim im Dezember in Fribourg eröffneten Laden Bio26 in Fribourg hingegen sind Gemüsegärtner und andere lokale Lebensmittelproduzenten federführend. Die Idee eines Ladens in den Händen der regionalen Produktion schlummerte schon länger im Kopf des Gemüsegärtners Urs Gfeller aus Sédilles. Als die Behörden ihm während des Corona-Lockdowns im Frühling 2020 seinen Wochenmarktstand in Fribourg untersagten – währenddem die Grossverteiler geöffnet hatten –, war der Moment der Umsetzung gekommen. Er konnte genug Kolleginnen und Kollegen davon überzeugen, dass es endgültig an der Zeit war, mit einem eige-

nen Laden einen weiteren Absatzkanal für ihre Produkte zu schaffen. «Es folgten erst einmal intensive Diskussionen über mögliche Konzepte», sagt Urs Gfeller. Man einigte sich auf strenge Regeln: Sämtliche angebotenen Gemüse, Früchte, Milch- und Fleischprodukte, Mehl und Gebäcke daraus sowie Wein etc. müssen nach den biologischen Richtlinien produziert und aus der Region kommen. Genauer aus dem Gebiet der Telefonvorwahl 026, welche dem Lokal seinen Namen gab. «Wir wollen der Kundschaft zeigen, welche tollen Lebensmittel die Region ganzjährig hergibt», erklärt Gfeller. Den Weg wolle man möglichst strikt einhalten, der Lastwagen des Biogrosshandels soll deshalb aussen vor bleiben.

Im Herbst 2021 war die Genossenschaft gegründet. Als an der Route du Jura in Fribourg ein geeignetes Verkaufslokal zu verkaufen war, griff man zu. Die dafür nötigen Eigenmittel von 300 000 Franken beschafften sie sich mit einer Aktion unter anderem bei bestehender Kundschaft, die mit dem Kauf von Anteilscheinen ihre Begeisterung für das Projekt ausdrückte.

### 30 Prozent Marge

Zurzeit beliefern über 50 lokale Lebensmittel-

produzentinnen und -produzenten als Genossenschafter den Laden. Das Gemüsesortiment im abgetrennten gekühlten Raum ist erstaunlich vielfältig für die kalte Jahreszeit. Die zehn Gemüsebetriebe liefern ihre Produkte jeweils mit den eigenen Fahrzeugen an. Dabei sprechen sie sich untereinander ab, wer welches Gemüse anbaut. Die seit letztem Herbst angestellte Geschäftsführerin Sara Howald koordiniert das Angebot. Die Preise legen die Gemüsegärtnerinnen und -gärtnern selbst fest. 30 Prozent Marge geht an den Laden. Preislich liege man unter den Bioverkaufspreisen beim Grossverteiler, so Gfeller. «Das deutet darauf hin, dass dort mächtig Marge abgeschöpft wird.»

### Kontakt zur Kundschaft pflegen

Die Abläufe sind möglichst einfach und transparent gehalten. Gemäss Charta sollen die Produzentinnen und Produzenten regelmässig persönlich vor Ort anwesend sein. «Damit wollen wir Kundenbindung festigen», erklärt Genossenschaftspräsident Urs Gfeller. Gesagt, getan: Eine Kundin unterbricht ihn während des Gesprächs spontan. Sie wundert sich über die ihr unbekanntes Wurzelfetersilie. Im Bistro steht an diesem Tag gebratenes Gemüse auf dem Mittagsmenü, gekocht aus nicht mehr ganz verkaufsfähigem Gemüse. Auch das gehört zum konsequent nachhaltigen Ansatz, dem man sich verschrieben hat. Deshalb gibt es auch nur zwei Mal in der Woche ein Menü mit Fleisch.

Der Laden liegt an einer vielbefahrenen Strasse in der Nähe eines Einfamilienhausquartiers. Potenzielle Kundschaft arbeitet in benachbarten Geschäftsgebäuden. Urs Gfeller ist überzeugt, dass der neue «Quartierladen» ein Erfolg wird. Das muss es auch, denn das eingestellte Personal will Ende Monat den Lohn erhalten. Mit den ersten Betriebswochen und dem erzielten Umsatz sei man zufrieden, zieht Urs Gfeller ein erstes Fazit.



Geschäftsführerin Sara Howald und Urs Gfeller im gekühlten Gemüseabteil des neuen Bioladens in Fribourg.

La directrice, Sara Howald, et Urs Gfeller dans le rayon de légumes réfrigéré du nouveau magasin bio à Fribourg.

DAVID EPPENBERGER

Magasin bio pour la vente directe de produits régionaux

## Des légumes dans un magasin commun

*À Fribourg, des maraîchères et maraîchers ainsi que d'autres productrices et producteurs de denrées alimentaires se sont regroupés au sein de la société coopérative Bio26.*

*Elles et ils vendent leurs produits bio dans leur propre magasin. La provenance régionale est au centre de la démarche.* DAVID EPPENBERGER



Gemüsegärtner Urs Gfeller gibt einer Kundin Auskunft über Wurzelpetersilien.

Le maraîcher Urs Gfeller renseigne une cliente sur le persil tubéreux. DAVID EPPENBERGER

Cela fait longtemps que les magasins bio organisés sous forme de sociétés coopératives existent. Jusqu'à présent, ils étaient néanmoins généralement créés à l'initiative des consommatrices et consommateurs. Le magasin Bio26 à Fribourg, qui a ouvert ses portes en décembre, a été fondé par des maraîchères et maraîchers ainsi que d'autres productrices et producteurs locaux de denrées alimentaires. L'idée de fonder un magasin dédié à la production régionale sommeillait depuis longtemps dans la tête d'Urs Gfeller, maraîcher à Sédeilles. Lorsque les autorités lui ont interdit de tenir son stand sur le marché à Fribourg pendant le confinement au printemps 2020, alors que les grands distributeurs étaient ouverts, il a estimé qu'il était temps de passer à l'acte. Il a réussi à convaincre suffisamment de collègues que c'était le moment de créer un canal de vente supplémentaire pour leurs produits en ouvrant leur propre magasin. « Il y a d'abord eu des discussions intensives sur les stratégies possibles », in-

dique Urs Gfeller. Des règles strictes ont été définies : tous les produits (légumes, fruits, produits laitiers et carnés, farines et produits de boulangerie confectionnés avec, ainsi que le vin, etc.) doivent être produits conformément aux directives biologiques et provenir de la région. Plus précisément de la région couverte par l'indicatif 026, qui a donné son nom au magasin. « Nous voulons montrer à la clientèle quels aliments fantastiques sont produits dans la région pendant toute l'année », explique Urs Gfeller. Les règles sont appliquées de manière aussi stricte que possible, ce qui exclut le commerce de gros bio.

La société coopérative a été fondée en automne 2021. Elle a trouvé un local de vente adéquat à la Route du Jura, pas tout à fait au centre de Fribourg. Le capital propre nécessaire de 300 000 francs a pu être obtenu grâce à la vente de parts sociales, notamment auprès de la clientèle existante qui a ainsi pu exprimer son enthousiasme pour le projet.

### Marge de 30%

Actuellement, plus de 50 productrices et producteurs locaux de denrées alimentaires approvisionnent le magasin en tant qu'associés. L'assortiment de légumes dans le rayon réfrigéré séparé est étonnamment varié pour la saison. Dix exploitations maraîchères livrent leurs produits avec leurs propres véhicules. Elles ont défini auparavant qui cultive quoi. La directrice engagée l'automne dernier, Sara Howald, coordonne l'assortiment. Les maraîchères et maraîchers fixent eux-mêmes les prix et une marge de 30 % est octroyée au magasin. Selon Urs Gfeller, les prix sont inférieurs aux prix des produits bio chez les grands distributeurs. « Cela montre que leurs marges sont très importantes. »

### Soigner les contacts avec la clientèle

Les processus sont aussi simples et transparents que possible. Selon la charte, les productrices et producteurs doivent être régulièrement sur place. « Nous voulons renforcer ainsi les liens avec la clientèle », explique Urs Gfeller, le président de la société coopérative. Et effectivement, une cliente l'interrompt spontanément pendant notre entretien pour lui poser des questions sur le persil tubéreux qu'elle ne connaît pas. Ce jour-là, le bistro propose à midi des légumes à la poêle, plat préparé avec des légumes plus tout à fait vendables. Cela fait également partie de l'approche durable systématique adoptée par la société coopérative. C'est pourquoi il n'y a que deux menus de viande par semaine.

Le magasin se situe au bord d'une route très fréquentée à proximité d'un quartier avec des maisons individuelles. Une clientèle potentielle travaille dans les bâtiments commerciaux voisins. Urs Gfeller est convaincu que le nouveau « magasin de quartier » aura du succès. Il le faut, car le personnel embauché veut recevoir son salaire à la fin du mois. Urs Gfeller tire un premier bilan satisfaisant des premières semaines et du chiffre d'affaires réalisé. ■

# Spargeln / Asperges

Darlise Dieffenbach  
Darzilla Beerenkulturen  
Darvador CH-4414  
Backlim Füllinsdorf  
Geinlim Tel. 061 901 25 08  
Grolim info@swissberryworld.ch

andere Sorten auf Anfrage

Lüftungs- und Klimatechnik für Ihre Kartoffeln

Climatisation et ventilation pour vos pommes de terre



gaugele-suisse.com

**GAUGELE**

Gaugele Suisse SA | Industrie Neuhof 9 | 3422 Kirchberg BE | Tel. 034 445 55 80 | info@gaugele-suisse.com

**nebiker**  
treuhand



Ihr Treuhänder für  
die Landwirtschaft.

[www.nebiker-treuhand.ch](http://www.nebiker-treuhand.ch)

Buchhaltung, Steuern, Beratung,  
Hofübergabe und -verkauf

Nebiker Treuhand AG  
4450 Sissach, 061 975 70 70

## Suche Mitmieter für den Stenon-Sensorspaten

für die kommenden zwei Saisons,  
Raum Nord-Ostschweiz.

Mehr unter [Stenon.io](http://Stenon.io) Sensorspaten

Kontakt: Heiner Weber, Tel. 079 416 78 67

Zu verkaufen  
**Paletten-  
gitter**

klappbar, ab Fr. 89.–



Tel. 079 418 09 19\*

**agrisano**

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

Gartenböhlen | © Agrisano

**Für die Landwirtschaft!**

Alle Versicherungen aus einer Hand.

Wir beraten Sie kompetent!

QR-Code scannen und weitere  
Informationen erhalten.



**Zu verkaufen**

## Chalet im Modulbau

> Inkl. Küchen-/Toiletten-Container  
> Kann in 4 Grössen aufgebaut werden.

CHF 165 000.– (Chalet-Bau) Kapazität bis 90 Personen  
Standort: Adelboden

Dokumentation anfordern:  
<https://cutt.ly/P9wGb0g>



Kameragesteuerter Pflanzenschutzroboter

## Kostenvorteil hängt vom Unkraut ab

*Die Pflanzenschutzmittelmenge konnte mit einem Pflanzenschutzroboter in Kopfsalat massiv reduziert werden. Und das ohne deutliche Kostensteigerungen im Vergleich zum Standardverfahren.* ESTHER BRAVIN, KATJA HEITKÄMPER, RENÉ TOTAL UND MARTINA KELLER, Agroscope



Der Steketee IC Weeder wurde zusätzlich mit einem kleinen Tank und Düsen ausgestattet, die sensoren- und kameragesteuert präzise Insektizide oder Fungizide versprühen. DAVID EPPENBERGER

Mit der Entwicklung eines kameragesteuerten Pflanzenschutzroboter-Prototyps (PS-Roboter) schreitet die Digitalisierung im Schweizer Gemüsebau weiter voran. Der Traktor gezogene PS-Roboter entfernt Unkraut in und zwischen den Reihen und behandelt gleichzeitig die Kulturpflanzen gezielt mit Fungiziden und Insektiziden (Spotspraying). Die Wettbewerbsfähigkeit dieses PS-Roboters hängt von mehreren Faktoren ab, allen voran dem Unkrautaufkommen.

### Weniger Pflanzenschutzmittel dank PS-Roboter

Im Rahmen eines Projekts zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes hat Agroscope die Wirtschaftlichkeit des PS-Roboters mit einem Standardverfahren im Anbau von

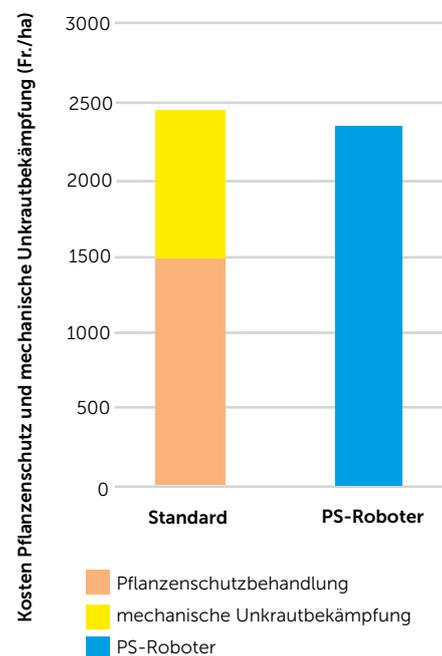
Freilandkopfsalat verglichen. Es wird angenommen, dass mit beiden Strategien die gleiche Menge und Qualität produziert werden kann. Die Strategie «Standard» wird von den Empfehlungen der Agroline (2022) und Angaben von Proficost (SZG, 2022) abgeleitet, wobei einige Anpassungen vorgenommen wurden. Die Pflanzenschutzmittel werden flächig ausgebracht. In Anlehnung an Proficost werden neben den Kosten für den Herbizideinsatz die Kosten für einen Hackdurchgang und Handjäten mit eingerechnet. Bei der Strategie «PS-Roboter» entfallen diese Kosten dank ausgefeilter Hacktechnik.

Der PS-Roboter wird ca. 10 und 19 Tage nach der Pflanzung zum Hacken und für das Behandeln eingesetzt. Bei der ersten Applikation der Fungizid-Insektizid-Kombination werden 19 Prozent der Standard-

menge gespritzt, bei der zweiten 30 Prozent (Spotspraying-Technologie). Für die dritte Behandlung wird wegen dem geringen Einsparpotential und der höheren Flächenleistung in beiden Strategien eine Feldspritze für die Behandlung verwendet.

Bisher konnte mit dem Pflanzenschutzroboter eine maximale Leistung von 0.21 ha/h realisiert werden. Damit ist dieser etwa halb so schnell wie ein Scharhackgerät, das nur zwischen den Reihen hackt. Mit dieser geringen Flächenleistung können rund 2 ha in knapp 10 Stunden bearbeitet werden. Die Auslastung (Anzahl Fahrten x Fläche) beträgt 40 ha pro Jahr. Der Preis für den PS-Roboter (Prototyp) betrug etwa 135 000 Franken. Somit betragen die Maschinenkosten für den PS-Roboter 596 Fr./ha und Durchgang und 125 Fr. pro Stunde. Die Kosten für den Traktor werden für die Teilkostenrechnung noch dazugerechnet.

Teilkostenrechnung für Pflanzenschutz und mechanische Unkrautbekämpfung



### Kosten verschieben sich

Die Kosten für den Pflanzenschutz und die Unkrautbekämpfung sind bei der Strategie «PS-Roboter» 4 Prozent tiefer als die Kosten der Strategie «Standard». Nicht alle Kopfsalatparzellen sind aber so verunkrautet, dass von Hand gejätet werden muss. Fallen die Kosten für das Handjäten tiefer aus, ist die Strategie «Standard» kostengünstiger.

Die Produktionskosten für Kopfsalat unterscheiden sich nur wenig zwischen den beiden Strategien. Dank dem PS-Roboter kann die Menge eingesetzter Pflanzenschutzmittel stark reduziert werden und dies ohne deutliche Kostensteigerung. Dieses überraschende Ergebnis hängt damit zusammen, dass mit diesem Prototyp teure Handarbeit eingespart werden kann.

Die innovative Strategie ist noch nicht kompetitiv im Vergleich zum Standard für Betriebe mit geringem Unkrautdruck. Für diese läuft bereits die Weiterentwicklung des PS-Roboters hinsichtlich einer höheren Schlagkraft. ■

Den vollständigen Projektbericht sowie weitere Artikel zum multifunktionalen PS-Roboter lesen Sie nach unter Agroscope Science «Ressourcenschonender, nachhaltiger Pflanzenschutz im Gemüsebau durch kameragesteuerte Pflanzenschutzroboter (2017-2021) – Abschlussbericht»

 [www.agroscope.ch/science](http://www.agroscope.ch/science)

### Projektpartner

- Schweizerische Zentralstelle für Gemüsebau, Koppigen, vertreten durch Rolf Matter (SZG, Projekt-Mitinitiantin und Projektleitung)
- Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP), Bereich Anbautechnik & Labels (Projekt-Mitinitiant und interner Auftraggeber)
- Forum Forschung Gemüse, Koppigen, vertreten durch René Steiner (FFG, Projekt-Mitinitiant)
- Agroscope, Wädenswil, vertreten durch Reto Neuweiler, Pascal Haberey, René Total, Esther Bravin, Martina Keller
- Agroscope, Tänikon, vertreten durch Thomas Anken und Katja Heitkämper
- Inforama Seeland, Ins, vertreten durch Stefan Wyss (Inforama)
- Landwirtschaftliches Institut, Grange-neuve, vertreten durch Lutz Collet (I-AG)
- Wyssa Gemüsebau, Galmiz, vertreten durch Thomas Wyssa (Wyssa)
- Möri Kartoffel- und Gemüsebautechnik, Spins/Aarberg, vertreten durch Hans Möri (Möri)
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, vertreten durch Samuel Hauenstein (wiss. Mitglied Begleitgruppe, nicht Vertragspartner)

### Vergleich Strategie «Standard» und Strategie «Pflanzenschutzroboter»

Standard (Behandlungen mit der Anbaufeldspritze)				
Vor der Pflanzung	Nach der Pflanzung	10 Tage nach der Pflanzung	19 Tage nach der Pflanzung	8 Tage vor der Ernte
Herbizide / Herbizide		von Hand jäten 30 Akh/ha		
Stromp Aqua 2 l/ha	Kerb Flo 3.75 l/ha	eine Fahrt mit Scharhacker		
		Fungizide gegen Falschen Mehltau, Botrytis und Sclerotinia		
		Previcur Energy 2 l/ha Espiro 2 l/ha	Revus 0.6 l/ha	Revus 0.6 l/ha
		Insektizide gegen Blattläuse, Thripse und Raupen		
		Movento SC 0.75 l/ha Karate Zeon 0.1 l/ha	Movento SC 0.75 l/ha Audienz 0.2 l/ha	Karate Zeon 0.1 l/ha Dipel DF 0.6 l/ha
PS-Roboter (bei den ersten beiden Behandlungen mit dem PS-Roboter wird gleichzeitig gehackt, die dritte Behandlung wird mit der Feldspritze durchgeführt)				
Vor der Pflanzung	Nach der Pflanzung	10 Tage nach Pflanzung*	19 Tage nach Pflanzung*	8 Tage vor der Ernte*
		Fungizide gegen Falschen Mehltau, Botrytis und Sclerotinia		
		Previcur Energy 0.38 l/ha Espiro 0.38 l/ha	Revus 0.18 l/ha	Revus 0.6 l/ha
		Insektizide gegen Blattläuse, Thripse und Raupen		
		Movento SC 0.14 l/ha Karate Zeon 0.02 l/ha	Movento SC 0.225 l/ha Audienz 0.06 l/ha	Karate Zeon 0.1 l/ha Dipel DF 0.6 l/ha

\* 10 Tage nach der Pflanzung können mit dem PS-Roboter 81% eingespart werden an Pflanzenschutzmitteln, 19 Tage nach Pflanzung 70%, kurz vor der Ernte deckt der Salat so viel Boden ab, dass fast kein Pflanzenschutzmittel mehr eingespart werden kann und daher die Behandlung mit der Anbaufeldspritze erfolgt.

Robot de traitement guidé par caméra

## Les coûts dépendent des adventices

*La quantité de produits phytosanitaires a pu être massivement réduite en culture de laitue pommée grâce à un robot de traitement. Et ce, sans augmentation notable des coûts par rapport à la procédure standard.* ESTHER BRAVIN, KATJA HEITKÄMPER, RENÉ TOTAL ET MARTINA KELLER, Agroscope

Avec la conception d'un robot de traitement guidé par caméra, la numérisation dans la culture maraîchère suisse continue de progresser. Le robot attelé à un tracteur élimine les mauvaises herbes dans et entre les rangées tout en traitant les plantes de manière ciblée avec des fongicides et des insecticides (spot spraying). La compétitivité de ce robot dépend de plusieurs facteurs, à commencer par la pression des mauvaises herbes.

### Moins de produits phytosanitaires grâce au robot

Dans le cadre d'un projet visant à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, Agroscope a comparé la rentabilité du robot avec une procédure standard en culture de

plein champ de laitue pommée. Il est supposé que les deux stratégies permettent de produire la même quantité et la même qualité. La stratégie « standard » se base sur les recommandations d'Agroline (2022) et sur les indications de Proficost (CCM, 2022), avec quelques adaptations. Les produits phytosanitaires sont appliqués en surface. Conformément à Proficost, les coûts d'un passage avec la bineuse et du désherbage manuel sont pris en compte en plus de ceux de l'épandage d'herbicides. Dans la stratégie avec le robot, ces coûts n'existent pas grâce à une technique sophistiquée de binage.

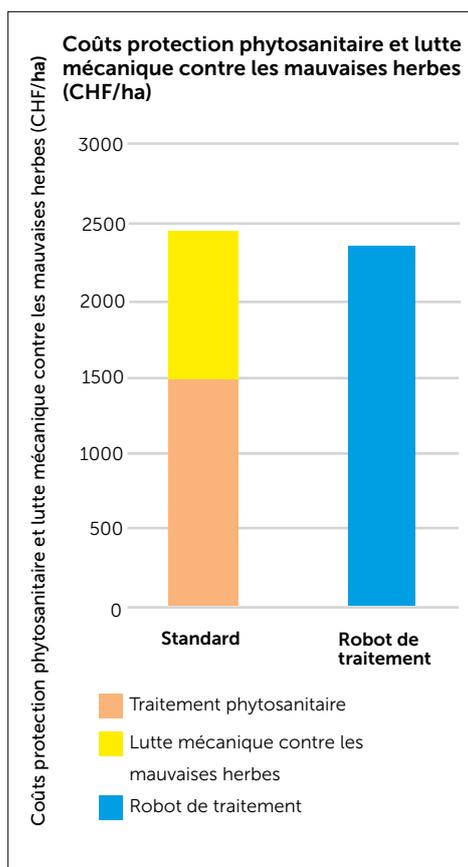
Le robot est utilisé pour biner et traiter environ 10 et 19 jours après la plantation. 19% de la quantité standard sont pulvérisés lors de la première application de la combinai-

son fongicide/insecticide et 30% lors de la deuxième (spot spraying). En raison du faible potentiel d'économie et du rendement plus élevé en surface, un pulvérisateur est utilisé dans les deux stratégies pour le troisième traitement.

Jusqu'à présent, le robot a atteint un rendement maximal de 0.21 ha/h. Il est donc environ deux fois moins rapide qu'une bineuse à socs sarclant uniquement entre les rangées. Ce faible rendement permet de traiter environ 2 ha en près de 10 heures. L'utilisation (nombre de passages x surface) s'élève à 40 ha par an. Le robot (prototype) coûte environ 135 000 francs, de sorte que les frais de machine atteignent 596 CHF/ha et 125 CHF/h. S'ajoutent à cela les frais du tracteur pour le calcul des coûts partiels.

*Le Steketee IC Weeder a été équipé d'une petite cuve et de buses pulvérisant de manière précise des insecticides et des fongicides à l'aide de caméras.* DAVID EPPENBERGER





### Partenaires du projet

- Centrale suisse de la culture maraîchère, Koppigen, représentée par Rolf Matter (CCM, co-initiatrice et directrice du projet)
- Union maraîchère suisse (UMS), Berne, section technique culturales et labels (co-initiatrice du projet et mandant interne)
- Forum Recherches Légumes, Koppigen, représenté par René Steiner (FRL, co-initiateur du projet)
- Agroscope, Wädenswil, représentée par Reto Neuweiler, Pascal Haberey, René Total, Esther Bravin et Martina Keller
- Agroscope, Tänikon, représentée par Thomas Anken et Katja Heitkämper
- Inforama Seeland, Anet, représenté par Stefan Wyss (Inforama)
- Institut agricole de Grangeneuve (IAG), représenté par Lutz Collet
- Wyssa Gemüsebau, Galmiz, représentée par Thomas Wyssa (Wyssa)
- Möri Kartoffel- und Gemüsebautechnik, Spins/Aarberg, représentée par Hans Möri (Möri)
- Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), Frick, représenté par Samuel Hauenstein (accompagnement scientifique, non partenaire contractuel)

n'est néanmoins pas toujours nécessaire sur chaque parcelle. Si les coûts de désherbage manuel sont moins élevés, la stratégie « standard » est plus avantageuse.

Les frais de production de la laitue pommée ne diffèrent que légèrement entre les deux stratégies. Le robot de traitement permet de réduire fortement la quantité de produits phytosanitaires, et ce, sans augmentation notable des coûts. Ce résultat étonnant s'explique par le fait que le prototype permet d'économiser un travail manuel coûteux.

La stratégie novatrice n'est pas encore compétitive par rapport à la stratégie « standard »

pour les exploitations confrontées à une faible pression des mauvaises herbes. Pour ces dernières, le robot continue donc d'être développé afin d'améliorer son rendement.

Le rapport complet sur le projet ainsi que d'autres articles sur le robot de traitement multifonctionnel sont disponibles sous Agroscope Science « Protection phytosanitaire durable et ménageant les ressources en culture maraîchère avec des robots de binage guidés par caméra » (2017–2021).

[www.agroscope.ch/science](http://www.agroscope.ch/science)

### Déplacement des frais

Les frais de la protection phytosanitaire et de la lutte contre les mauvaises herbes avec le robot sont inférieurs de 4 % à ceux de la stratégie « standard ». Selon la pression des mauvaises herbes, un désherbage manuel

### Comparaison stratégies « standard » et « robot de traitement »

Standard (traitements avec pulvérisateur porté)				
Avant la plantation	Après la plantation	10 jours après la plantation	19 jours après la plantation	8 jours avant la récolte
Herbicides		Désherbage manuel 30 MOh/ha		
Stromp Aqua 2 l/ha	Kerb Flo 3.75 l/ha	Un passage avec la bineuse à socles		
		Fongicides contre le mildiou, le botrytis et sclérotinia		
		Previcur Energy 2 l/ha Espiro 2 l/ha	Revus 0.6 l/ha	Revus 0.6 l/ha
		Insecticides contre les pucerons, les thrips et les chenilles		
		Movento SC 0.75 l/ha Karate Zeon 0.1 l/ha	Movento SC 0.75 l/ha Audienz 0.2 l/ha	Karate Zeon 0.1 l/ha Dipel DF 0.6 l/ha
Robot de traitement (binage lors des deux premiers traitements, troisième traitement avec pulvérisateur)				
Avant la plantation	Après la plantation	10 jours après la plantation*	19 jours après la plantation	8 jours avant la récolte
		Fongicides contre le mildiou, le botrytis et sclérotinia		
		Previcur Energy 0.38 l/ha Espiro 0.38 l/ha	Revus 0.18 l/ha	Revus 0.6 l/ha
		Insecticides contre les pucerons, les thrips et les chenilles		
		Movento SC 0.14 l/ha Karate Zeon 0.02 l/ha	Movento SC 0.225 l/ha Audienz 0.06 l/ha	Karate Zeon 0.1 l/ha Dipel DF 0.6 l/ha

\*81% de produits phytosanitaires peuvent être économisés avec le robot 10 jours après la plantation et 70% 19 jours après ; la salade recouvre tellement le sol juste avant la récolte qu'il n'est pratiquement plus possible d'économiser des produits phytosanitaires et que le traitement est effectué avec le pulvérisateur

ExpoSE & expoDirekt in Karlsruhe vom 23.+ 24. November 2022

## Technologie und unbedientes Einkaufen

*An der «Spargelmesse» in Karlsruhe gibt es immer wieder interessante Neuheiten zu entdecken, wie beispielsweise ein Unverpackt-Verkaufsautomat für Zwiebeln. Oder: Pflanzenpresssaft-Analysen sind dank einer neuen App nun gleich vor Ort möglich.* DAVID EPPENBERGER

Rund 6000 Leute besuchten im Herbst das Messeduo expoSE & expoDirekt in Karlsruhe. Darunter waren auch zahlreiche Spargelproduzenten und Direktvermarkter aus der Schweiz, die sich vor Ort über Spezialgeräte oder Neuheiten in ihrem Fachgebiet informierten. Ein Hingucker war der unbemannte 13 Quadratmeter Mini-Supermarkt im Container der Firma Kesseböhmer, einer All-in-One-Lösung für Hofladen-Betreiber. Der Verkaufspreis startet bei 60 000 Euro und ist abhängig davon, wie viel Schnick-Schnack noch dazukommt. Der Unverpackt-Verkaufsautomat Jafix UA3 für Kartoffeln und Zwiebeln gewann einen der an der Messe verliehenen sechs Innovationspreise. Zu den anderen Gewinnern zählte die belgische Firma biobest mit ihrem erstmals an der Messe präsentierten Micromus-System zur biologischen Blattlausbekämpfung mittels der Braunen Florfliege. Diese ist in Mitteleuropa heimisch und soll schon bei Temperaturen ab 10 Grad besonders gefräßig und langlebiger als andere Nützlinge ihrer Art sein. In der Schweiz wartet das Produkt aber noch auf seine Zulassung. Die gleiche Firma war zudem in Karlsruhe mit dem Kamerabasierten Monitoringsystem Pats C am Start, welches Informationen über die Entwicklung von Mottenpopulationen beispielsweise von Tuta Absoluta in Tomatenkulturen sammelt und abbildet.

### Autonomer Transportroboter auf dem Feld

Da der Arbeitskräftemangel mittlerweile auch in der Schweizer Gemüsebranche Einzug hält, dürfte das Interesse am autonomen Feldroboter vom Startup Ant Robotics aus Hamburg für den Kistentransport von erhöhtem Interesse sein. Das kameragesteuerte und mit Strom aus einer Solarzelle betriebene Fahrzeug fährt selbständig durch die Reihen und sammelt das von Hand geerntete Gemüse wie beispielsweise Zucchini ein und fährt es zur Sammelstelle. Dadurch soll die Produktivität der Feldarbeiterinnen und -arbeiter um etwa



Das Micro Market Modul der Firma Kesseböhmer ermöglicht 24/7 Einkaufsmöglichkeit.

*Le module « Micro Market » de la firme Kesseböhmer permet de faire ses achats 24/7. EP*

Die NutriLab Webapp ermöglicht die Interpretation des Nährstoffgehaltes in frisch gepresstem Pflanzensaft.

*L'application web NutriLab permet d'interpréter la teneur en nutriments dans la sève fraîchement pressée. EP*

ein Drittel ansteigen. In diesem Jahr sollen nach Aussagen des Herstellers die ersten Ants ausgeliefert werden, der Verkaufspreis startet je nach Grösse bei rund 22 000 Euro.

### Pflanzenpresssaft-Analysen zu Hause

Pflanzensaftanalysen sind in der Schweizer Gemüsebranche noch wenig verbreitet, was möglicherweise auch daran liegt, dass es kaum Labore gibt, welche diese durchführen. Mit der von der Firma MMM tech support aus Berlin entwickelten App NutriLab soll es nun möglich sein, den Presssaft selbständig zu interpretieren. Dabei wird der Saft aus den frischen Blättern oder Stengeln ausgepresst und beispielsweise mit dem



Analysegerät LAQUAtwin die Stickstoff- oder Kaliumgehalte bestimmt. Der Wert wird in der App eingetragen, wo die Datenbank Optimal-Werte von 75 verschiedenen Pflanzenarten in unterschiedlichen Entwicklungsstadien für den Vergleich führt. Das erlaubt die Bestimmung des aktuellen Standes der Nährstoffversorgung im Pflanzenbestand und ermöglicht es, einer Unter- oder Überversorgung und damit einer Qualitäts- und Ertrageinbusse entgegenzuwirken. ■

-  [www.expo-se.de](http://www.expo-se.de)
-  [www.bit.ly/nutrilab\\_webapp](http://www.bit.ly/nutrilab_webapp) (Video)
-  [www.euro-jabelmann.de](http://www.euro-jabelmann.de)
-  [www.antrobotics.de](http://www.antrobotics.de)

ExpoSE & expoDirekt à Karlsruhe les 23 et 24 novembre 2022

# Technologie et magasin sans personnel

*Il y a toujours des nouveautés intéressantes à découvrir au « salon des asperges » à Karlsruhe, par exemple l'automate de vente d'oignons non-emballés ou la nouvelle application permettant d'analyser la sève soi-même.* DAVID EPPENBERGER



Der autonome Transportroboter von Ants macht die Ernte effizienter. Pats C ist ein Monitoringsystem für Motten in Gewächshäusern, die braune Florfliege ist die neue biologische Waffe gegen Blattläuse und der Unverpackt-Zwiebelautomat gewann einen Innovationspreis.

Le robot de transport autonome de chez Ant Robotics rend la récolte plus efficace. Pats C est un système de monitoring des mineuses dans les serres, la chrysope brune est la nouvelle arme biologique contre les pucerons et l'automate de vente d'oignons non-emballés a gagné un prix de l'innovation. EP/ZVG

Les deux salons expoSE & expoDirekt ont attiré près de 6000 personnes à Karlsruhe l'automne dernier. Parmi elles, de nombreux producteurs d'asperges et producteurs pratiquant la vente directe de Suisse qui souhaitaient s'informer sur des appareils spéciaux ou sur les nouveautés dans leur domaine. Le mini-supermarché dans un container sans personnel de l'entreprise Kesseböhmer a attiré tous les regards ; une solution tout-en-un pour les exploitants de magasins de ferme. Le prix de vente commence à 60 000 euros et dépend des éléments qui sont rajoutés. Quant à l'automate de vente de pommes de terre et d'oignons non-emballés Jafix UA3, il a gagné l'un des six prix de l'innovation

décerné au salon. Parmi les autres gagnants, citons l'entreprise belge biobest avec son système Micromus pour combattre biologiquement les pucerons avec la chrysope brune, système présenté pour la première fois au salon. Cette chrysope originaire d'Europe centrale est très vorace dès une température de 10°C et vit plus longtemps que d'autres auxiliaires de la même espèce. Ce produit attend encore son homologation en Suisse. La même entreprise a aussi présenté à Karlsruhe son système de monitoring à base de caméras Pats C, lequel collecte et reproduit des informations sur le développement des populations de mineuses, par exemple de Tuta absoluta en culture de tomates.

## Robot de transport autonome sur le champ

Étant donné que le manque de main-d'œuvre se fait aussi ressentir dans le secteur maraîcher suisse, le robot autonome transportant des caisses de la start-up Ant Robotics de Hambourg devrait susciter un grand intérêt. Le véhicule, guidé par une caméra et alimenté par l'électricité d'une cellule solaire, se déplace de manière autonome entre les rangées et collecte les légumes récoltés manuellement, comme les courgettes, pour les conduire au point de collecte. Le robot est sensé faire augmenter la productivité des collaboratrices et collaborateurs sur le champ d'environ un tiers. Selon le fabricant, les premiers robots devraient être livrés cette année. Le prix de vente commence à environ 22 000 euros en fonction de la taille.

## Analyse de la sève à la maison

Les analyses de sève ne sont pas encore très répandues dans le secteur maraîcher suisse, ce qui est peut-être dû au fait qu'il n'existe pratiquement pas de laboratoires effectuant ces analyses. L'application NutriLab de l'entreprise MMM tech support de Berlin permet d'analyser soi-même la sève. Pour ce faire, le jus des feuilles ou des tiges fraîches est pressé et la teneur en azote ou en potassium est par exemple déterminée avec l'appareil LAQUAtwin. La valeur est saisie dans l'application contenant les valeurs optimales de 75 espèces végétales différentes à divers stades de développement afin de pouvoir faire des comparaisons. Cela permet de déterminer l'état actuel de l'approvisionnement en nutriments de la culture et de réagir en cas d'approvisionnement insuffisant ou excédentaire et d'éviter une baisse de la qualité et du rendement. ■

-  [www.expo-se.de](http://www.expo-se.de)
-  [www.bit.ly/nutrilab\\_webapp](http://www.bit.ly/nutrilab_webapp) (Video)
-  [www.euro-jabelmann.de](http://www.euro-jabelmann.de)
-  [www.antrobotics.de](http://www.antrobotics.de)

46. Weiterbildungsseminar für Betriebsleiter in Lavey-les-Bains

# Vom Laserjäten bis zur Strommangellage

*Der Gemüseanbau der Zukunft fordert Lösungen. Am Betriebsleiterseminar wurden autonome Pflanzenschutzroboter vorgestellt, eine Einführung in die regenerative Gemüseproduktion geliefert und die aktuelle Situation auf dem Strommarkt eruiert.* DAVID EPPENBERGER

Welche Überraschungen würde die Zukunft wohl für die Gemüsebranche bereithalten? Wir wissen es nicht. Trotzdem kann man sich auf Eventualitäten vorbereiten, beispielsweise mit dem Abholen von Informationen und Wissen bei Experten, oder im persönlichen Austausch mit Berufskollegen. Darum geht es beim Betriebsleiterseminar des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP), dessen 46. Ausgabe Anfang Dezember in der entspannten Atmosphäre des Grand Hotel des Bains in Lavey-Les-Bains stattfand.

## Viel los auf der VSGP-Geschäftsstelle

Der erste Seminar-Nachmittag gehört jeweils dem Verband. VSGP-Direktor Matija Nuic blickte auf ein intensives Jahr auf der Geschäftsstelle zurück, die sich mit aktuellen Themen wie der Erteilung von Pflanzenschutz-Sonderbewilligungen, die Anpassung von Dünger- oder Qualitätsnormen, die Phasenaktualisierung oder Preis- und Kostenmonitoring auseinandersetzen hatte. Die Agrarpolitik sorgte krisenbedingt für Überraschungen und Kehrtwendungen beispielsweise bei der geplanten Nährstoffreduktion oder den zusätzlichen Biodiversitätsförderflächen (BFF). Der Jordanvirus-Notfallplan, Foodwaste, Marketingmassnahmen und natürlich die angespannte Situation bei der Energie waren weitere Themen. Dass diese bewegen, war in der intensiven Diskussion spürbar, unterstützt von vor Ort angewendeten interaktiven Hilfsmitteln um den Puls zu fühlen.

## Autonome Roboter: wie weiter?

Seit Jahren geistern autonom herumfahrenden, futuristischen Pflanzenschutzrobotern durch die Medien. Oft blieb es bis jetzt bei



Spezialisten für autonome Fahrzeuge / Spécialistes des véhicules autonomes: Aurel Neff (Cattera), Ivo Lehmann (agris), Simon Baumgartner und Gerhard Aebi (Aebi Suisse). DAVID EPPENBERGER

Ankündigungen, doch autonom sind bewährte landwirtschaftliche Fahrzeuge dank Lenkassistentensystemen trotzdem unterwegs. Doch ist das Verlassen des Fahrersitzes während der Fahrt des Traktors überhaupt zulässig? Ja, ist es, wenn alle sicherheitsrelevanten Funktionen von zuverlässig funktionierenden technischen Hilfsmitteln abgedeckt werden. Wie es rechtlich genau aussieht, stellte Ivo Lehmann von agriss am zweiten Seminartag vor. Der ETH-Ingenieur Aurel Neff präsentierte einen autonomen, laserbasierten Jätroboter Cattera vor, der es bisher noch nicht gross in den landwirtschaftlichen Blätterwald schaffte. Karotten und Zwiebeln kann die Kamera offenbar bereits zuverlässig von Unkraut unterscheiden, das dann mit einem feinen Laserstrahl behandelt wird. Das Trägerfahrzeug ist aus Standard-Komponenten hergestellt, weshalb die Zeit vor allem für die Entwicklung des Lasers verwendet werden kann. Langfristig soll der Cattera wöchentlich zwei Hektaren Gemüseflächen vom Unkraut befreien können und günstiger

wie das Handjäten sein. Die Agrarroboter der französischen Firma Naïo zählen zu den wenigen, welche international die Marktreife erlangt haben. Aebi Schweiz vertreibt die Geräte in der Schweiz. Der bei der Firma für die Robotik zuständige Simon Baumgartner präsentierte unter anderem den kleinen Oz, von dem zwei Geräte in der Schweiz herumfahren, allerdings noch nicht im Gemüsebau. Die anwesenden Gemüsegärtner waren zwar vor allem angetan vom Laserbasierten Cattera, zeigten sich in der Diskussion aber skeptisch gegenüber dem Nutzen von autonomen Pflanzenschutzrobotern in ihrem Arbeitsalltag. Es sollte nicht zu viel Energie in die Entwicklung des autonomen Fahrens investiert werden, sondern mehr in gut funktionierende Anwendungen wie Kameras, Spritzen oder eben Laser, so der Tenor.

## Preisgestaltung im Plenum

Im Preiskalkulations-Workshop am Nachmittag war die aktive Mitarbeit von allen Teilnehmern gefragt. Die Aufgabe: Berechnung des Jahres-Preises für Blumenkohl unter vorgegebenen geänderten Voraussetzungen, wie beispielsweise der Verdoppelung des



Laserroboter Cattera. ZVG

Strompreises, teurerem Dünger und höheren Lohnkosten. Als Grundlage diente eine bereits vorgenommene Vollkostenrechnung im Kalkulationsprogramm ProfiCost. Die errechneten Eingabepreise der verschiedenen Gruppen variierten schliesslich zwischen CHF 1.95 und 2.20.

### Regenerativer Gemüsebau

Blühende Gründungen sind zwar schön für die Augen, aus agronomischer Sicht aber ungünstig. Sobald die Pflanze ins generative Wachstum gehe, entziehe sie die in der Wurzel gesammelten Nährstoffe wieder, erklärte Simon Jöhr von Regenerativ Schweiz in seinem Referat. Der gelernte Gemüsegärtner beschäftigt sich seit

vielen Jahren mit dem regenerativen Gemüsebau, in dem Gründungen zentral sind. Obwohl diese auch in konventionellen Betrieben mittlerweile Standard sind, hatten viele der anwesenden Gemüsegärtner eine eher skeptische Haltung gegenüber zuweilen sektiererisch auftretenden regenerativen Landwirten. Simon Jöhr konnte diese Barrieren in Lavey-les-Bains mit einem überzeugenden Auftritt abbauen. In der Diskussion zeigte sich sogar, dass wohl schon mehr Gemüsegärtner als man denkt mit Komposttee & Co. experimentieren. Reto Minder, Ackerbauer und Rosenkohlproduzent aus Jens, stellte das Konzept der konservierenden Landwirtschaft vor, die sich in vielen Bereichen mit dem regenerativen Ansatz deckt, beispielsweise mit der angestrebten permanenten Bodenbedeckung. Im Zentrum steht die Direktsaat, wofür der gezielte Einsatz von Herbiziden nötig ist. Gemüsegärtner Stefan Brunner aus Spins ist seit ein paar Jahren regenerativ unterwegs und berichtete von



Simon Jöhr. EP



Stefan Brunner und Reto Minder. EP

seinen Praxiserfahrungen, dazu gehört die Verwendung von Mulch im Tunnel, oder die Einsatz von Tagetes oder das Setzen von CBD-Hanf in Wirz zur Schädlingsabwehr.

### Wohin geht der Strompreis?

Zur perfekten Vorbereitung für den abschliessenden Donnerstag-Vormittag zum Thema Energie, besichtigte die Gruppe am Vortag das Pumpspeicherkraftwerk in Veytaux. Michael Bhend von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom erklärte die aktuelle Situation auf dem Strommarkt. Für den aktuellen Winter zeigte er sich zuversichtlich, dass es zu keiner Mangellage kommt, falls nichts Unvorhergesehenes passiert. Den Ausbau der erneuerbaren Energien in den nächsten zwanzig Jahren beurteilte er als grosse Herausforderung, insbesondere für die Wintermonate. Für das nächste Jahr rechnet er mit einem durchschnittlichen Strompreis von 30 Rappen pro Kilowattstunde, im übernächsten Jahr sollte er dann deutlich sinken. Michael Schmid vom Verband Schweizerischer Gasindustrie rundete das Seminar ab. Falls der Winter einigermassen normal verläuft, sollte es zu keiner Knappheit kommen. Sorgen bereitet ihm aber der kommende Winter, weil es immer noch an Gas mangelt.

Das nächste Seminar findet vom 4. bis 7. Dezember 2023 im Hotel Säntispark in St. Gallen statt. ■

### Résumé

Le 46<sup>e</sup> séminaire de formation continue des chefs d'exploitation s'est déroulé au début décembre à Lavey-les-Bains. Le premier jour, le directeur de l'UMS, Matija Nuic, a présenté l'année écoulée de la fédération, qui a été marquée entre autres par la politique agricole, des sujets liés à la protection phytosanitaire ou encore la pénurie d'énergie.

Le deuxième jour était placé sous le signe des robots autonomes. Le robot Carrera, développé actuellement à l'EPFZ, a suscité un vif intérêt. Il traite les mauvaises herbes de manière ciblée au laser.

Dans le cadre d'un atelier, les participants ont travaillé en groupes pour calculer le prix annuel du chou-fleur. La fourchette allait de CHF 1.95 à 2.20. Le mercredi matin était consacré à la culture maraîchère régénératrice.

Simon Jöhr a réussi à dissiper les réserves grâce à une présentation convaincante. Un constat : les engrais verts florissants ne sont pas souhaitables d'un point de vue agronomique, car les nutriments stockés auparavant dans les racines passent à nouveau du sol à la plante. De son côté, Reto Minder, producteurs de grandes cultures et de choux de Bruxelles à Jens, a présenté l'agriculture de conservation, laquelle rejoint l'agriculture régénératrice dans de nombreux points.

L'approche se base notamment sur les semis directs pour lesquels des herbicides sont utilisés de manière ciblée. Le maraîcher Stefan Brunner de Spins suit les préceptes de l'agriculture régénératrice depuis quelques années et a fait part de ses expériences pratiques lors du séminaire.

La visite de la centrale de pompage-turbinage à Veytaux était la préparation idéale pour la matinée finale du jeudi, au cours de laquelle Michael Bhend, de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom), a expliqué la situation actuelle sur le marché de l'électricité.

Die Gruppe besuchte das Pumpspeicherkraftwerk in Veytaux.

Le groupe a visité la centrale de pompage-turbinage à Veytaux. DAVID EPPENBERGER



### Ein ganz herzliches Dankeschön an die Sponsoren des Frauenseminars

Agreno Treuhand	Gossau
Agrisano Krankenkasse	Brugg
AGRO Treuhand Seeland AG	Ins
Altherr Nutzfahrzeuge AG	Nesslau
Amstutz Produkte AG	Eschenbach
Axa Winterthur	Burgdorf
Bärtschi Agrartechnik AG	Hüswil
Beekenkamp Plants	NL-ZG Maasdijk
Bigler Samen AG	Steffisburg
CBT Software AG	Diepflingen
Chrisana GmbH	Luzern
Christian Bärthele Bio-Jungpflanzen GmbH & Co. KG	DE-Reichenau
Coop	Basel
Egli AG	Effretikon
EO Keller AG	Zürich
Ernst Welti AG	Zürich
fenaco Genossenschaft Bern	Bern
Fenaco Ostschweiz, Regionalsekretariat	Winterthur
Finser Packaging SA	Bioggio
Gammeter Consulting AG	Murten
Gaugele GmbH	DE-Iffeldorf
Genossenschaft Migros Luzern	Ebikon
Granoplant AG	Kerzers
GVBF	Ins
GVZ	Otelfingen
gvz-rossat ag	Otelfingen
H. + Th. Schmutz AG	Ried bei Kerzers
Hawalo swiss GmbH	Gals
Herboristeria AG	Ebikon
Hortuna AG	Winikon
Hug AG	Malters
IFCO System (Schweiz) GmbH	Villmergen
Jehle engros AG	Zürich
Labor Ins	Kerzers
Landi Furt- und Limmattal Genossenschaft	Adlikon
Landi Seeland AG	Ins
Laveba Genossenschaft	St. Gallen
Magenbrot Profi	Altbüren
Max Schwarz	Villigen
Migros Genossenschaft Aare	Urtenen-Schönbühl
MK Jungpflanzen	DE-Berkheim
Müller Azmoos AG	Weite
Mundo AG	Rothenburg
Oeko Sack GmbH	Hasle b. Burgdorf
OMYA (Schweiz) AG	Oftringen
Oswald-Berater, Fritz Jörg	Rorschacherberg
OWIAMO GmbH	Zürich
Permapack	Rorschach

Peter Stader Jungpflanzen GmbH	DE-Reichenau
Piniol AG	Küssnacht am Rigi
Pop Vriend Seeds B.V.	NL-BN Andijk
Propac AG	Bülach
René Meier	Sitterdorf
Ricoter Erdaufbereitung	Aarberg
Schneiter AGRO AG	Seon
Schweiz. Hagelversicherung	Zürich
SGG Waser AG	Schlieren
Stefan Brugger GmbH	Diepoldsau
Syngenta , Stefan Lendi	Mels
Sulser Waagen und Maschinenteknik	Herisau
Swiss Photovoltaik GmbH	Kriessern
SwissPlant GmbH	Müntschemier
Terraviva AG	Kerzers
Thomas Eugster	Montlingen
Toppits, Melitta Schweiz GmbH	Zofingen
Trisa AG	Triengen
Ultramatic	Winterthur
Van Dorssen & French B.V.	NL-KW Pijnacker
Waterboy GmbH	Sempach-Station

### Ein ganz herzliches Dankeschön an die Sponsoren des Weiterbildungsseminars für Betriebsleiter

<b>Gold</b>	
GVZ Gemüseproduzenten-Vereinigung Zürich	Otelfingen
Permapack AG	Rorschach
Hortuna AG	Winikon
Agrisano Krankenkasse	Brugg
CBT Software AG	Diepflingen
Coop	Basel
Erag AG	Arnegg
gvz rossat ag/sa	Otelfingen
IFCO Systems (Schweiz) GmbH	Villmergen
<b>Silber</b>	
Granoplant AG	Kerzers
PiNUS AG	Wiesendangen
<b>Bronze</b>	
Lerch Treuhand AG	Itingen
SwissPlant GmbH	Müntschemier
HaWaLo swiss GmbH	Gals
Schweizer Hagel	Zürich
Bachmann Plantec AG	Hochdorf
FUJI PACKAGING GmbH	DE-Hamburg
Van Dorssen & Frensch BV	NL-Pijnacker
Christian Bärthele Bio Jungpflanzen GmbH	DE-Reichenau
Etter & Berno AG	Ried b. Kerzers
Nebiker Treuhand AG	Sissach
Peter Stader Jungpflanzen AG	DE-Reichenau

45. Betriebsleiterinnen-Seminar im Kanton Luzern

## Einblick in die Welt der Foodblogger

*Das Frauenseminar gastierte im November in Eich am Sempachersee. Auf dem Programm standen neben Referaten zu politischen Themen auch das Thema Verpackungen «Fluch oder Segen», Auftrittskompetenz oder Blogging zum Thema Lebensmittel.* ANDREA WOLF

Das Betriebsleiterinnen-Seminar fand im Kanton Luzern in Eich am Sempachersee statt. Präsidentin Christine Wyssa durfte auf der Seeterrasse des Hotels bei Sonnenschein 20 Frauen begrüßen. Am Nachmittag des ersten Semintags präsentierten Kathrin Zybach und Matija Nuic die neusten Informationen aus dem Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP).

Am Dienstagmorgen referierte Ruth Groth zum Thema «Auftrittskompetenz: Wie sag ich's meinem nächsten?». Die Grundlagen der menschlichen Kommunikation findet grundsätzlich auf zwei Ebenen statt, der Inhaltsebene und der Beziehungsebene. Die Balance zu finden zwischen «hart an der Sache und weich mit dem Menschen» ist nicht immer einfach umzusetzen. An praktischen Beispielen übten die Seminarteilnehmerinnen an ihrer Auftrittskompetenz und konnten dabei beobachten, wie auch die Mimik und die Gestik auf das gegenüber wirken.

Am Dienstagnachmittag stellte uns Sandro Capone von Permapack AG die verschiedenen aktuellen Verpackungen fürs Gemüse auf dem Markt vor. Weg von Plastik, immer mehr auf Papier, was ökologisch aber nicht immer nachhaltiger ist, wie er erklärte. Andreas Hellbach von Melitta Schweiz präsentierte uns im Anschluss, wie die Firma bei den Toppits-Produkten auf Nachhaltigkeit setzt.

Am Mittwochmorgen ging es um das Thema Pflanzenschutz. Der Referent David Böhni vom Arenenberg stellte die verschiedenen Pflanzenschutzmittelgruppen, deren Wirkung, Resistenzmanagement, Driftproblematik, Abschwemmauflagen und die Erkenntnisse aus dem Thurgauer Projekt AquaSan vor. Es hat zum Ziel, den Gewässer- eintrag von Pflanzenschutzmitteln zu quantifizieren und zu reduzieren.

Den gelungenen Überraschungsabend verbrachte die Gruppe im Restaurant OX'n in Schenkon. Sebi, der engagierte Küchenchef und seine Gourmetköche verwöhnten uns mit einem 6-Gang-Menü der Extraklasse und

deren Weinbegleitung. Unterhalten wurden wir zwischen den Gängen von der Zauberkünstlerin LouDeMilla.

Am Donnerstagmorgen tauchten wir in die Welt der Blogger ab. Caro und Tobi von Foodwerk.ch stellten uns ihren Blog vor und erzählten uns aus ihrem Leben als gelernte

Köche und wie es dazu kam, Foodblogger zu werden und welche Arbeit dahintersteckt.

Die Arbeitsgruppe dankt allen Frauen für die Teilnahme an diesem tollen Seminar. Das nächste Seminar findet im November 2023 in Yverdon im Hotel la Prairie statt. ■



# 91. Delegiertenversammlung VSGP

## Mittwoch, 26. April 2023 in Bern

### Einladung zur VSGP- Delegiertenversammlung

Die diesjährige Delegiertenversammlung wird von der Geschäftsstelle des VSGP organisiert und findet am Mittwoch, 26. April 2023, ab 13.00 Uhr, im Stadion Wankdorf in Bern statt. Eine Anmeldung ist erforderlich unter [sandra.grossenbacher@gemuese.ch](mailto:sandra.grossenbacher@gemuese.ch)



Herr Bastian Schwark, Leiter Fachbereich Energie beim Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL), wird im Anschluss an die

statutarischen Geschäfte ein Referat über die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Energieträgern halten. Im Anschluss sind die Teilnehmenden herzlich zum Apéro riche eingeladen.

### Traktandenliste

1. Eröffnung der DV
2. Wahl der Stimmenzähler
3. Appell
4. Genehmigung des Protokolls der DV vom 30. April 2022
5. Jahresbericht 2022 und Genehmigung Strategische Ausrichtung
6. a) Bilanz 2022 und Entlastung der Organe  
b) Budget 2023
7. Festsetzung der Jahresbeiträge 2023
8. Anträge
9. Mutationen
10. Nächster Tagungsort
11. Verschiedenes

### Programm

ab 13.00	Eintreffen Teilnehmende, Anmeldung, Empfangskaffee
14.00-16.00	Delegiertenversammlung (statutarischer Teil)
16.00-16.15	Pause
16.15-17.15	Referat von Bastian Schwark
im Anschluss	Apéro riche

# 91<sup>ème</sup> Assemblée des délégués de l'UMS

## Mercredi, 26 avril 2023 à Berne

### Invitation à l'assemblée des délégués de l'UMS

L'assemblée des délégués de cette année sera organisée par le secrétariat de l'UMS et se déroulera le mercredi 26 avril à partir de 13h00 au stade Wankdorf à Berne. Merci de vous inscrire auprès de [sandra.grossenbacher@gemuese.ch](mailto:sandra.grossenbacher@gemuese.ch).



Après la partie statutaire, Monsieur Bastian Schwark, chef du domaine Énergie à l'Office fédéral pour l'approvisionnement

économique du pays (OFAE), tiendra une conférence sur l'approvisionnement de la Suisse en sources d'énergie vitales. Les participantes et participants sont invités ensuite à un apéritif dînatoire.

### L'Ordre du jour

1. Ouverture de l'AD
2. Nomination des scrutateurs
3. Appel
4. Approbation du procès-verbal de l'AD du 30 avril 2022
5. Rapport annuel 2022 et approbation, orientation stratégique
6. a) Bilan 2022 et décharge aux organes  
b) Budget 2023
7. Fixation des cotisations 2023
8. Requêtes
9. Mutations
10. Lieu de la prochaine assemblée
11. Divers

### Programme

dès 13.00	Accueil des participants, Annonce et café
14.00-16.00	Assemblée des délégués (partie statutaire)
16.00-16.30	Pause
16.15-17.15	Exposé de M Bastian Schwenk
à l'issue	Apéritif dînatoire

# Fruit Logistica 2023



## Messe-Informationen

### Öffnungszeiten:

Fachbesucher:  
Mi/Do 9.00 - 18.00  
Fr 9.00 - 16.00

### Ort:

Messe Berlin, Messedamm 22,  
D-14055 Berlin

### Eintrittspreise (Nur Online-Verkauf):

Tageskarte: 45 Euro  
Dauerausweis: 85 Euro

Den Ticketshop, das Programm mit allen Events, Anfahrts- und Hallenpläne, Ausstellerverzeichnis usw. finden Sie online:

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

## Foire d'informations

### Heures d'ouverture :

Visiteurs:  
mer/jeu 9h - 18h  
ven 9h - 18h

### Lieu :

Messe Berlin, Messedamm 22,  
D-14055 Berlin

### Prix d'entrée (Vente en ligne uniquement) :

Carte journalière: 45 Euros  
Carte permanente: 85 Euros

Vous trouverez la billetterie, le programme de tous les événements, le plan d'accès et le plan des halles, la liste des exposants etc. sur:

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



## Produkte-Neuheiten 2023

Bereits im Vorfeld der Messe können sich Fachbesucherinnen und -besucher einen Überblick verschaffen, welche Lösungen die Aussteller der FRUIT LOGISTICA für aktuelle globale Herausforderungen wie den Klimawandel oder Ressourcenknappheit bereithalten. Mehr als 30 Innovationen stellt die Fachmesse in den Spotlights vor, darunter zahlreiche Weltpremieren. ■

 [www.fruitlogistica.com/de/fachbesucher/spotlight](http://www.fruitlogistica.com/de/fachbesucher/spotlight)

## Nouveaux produits 2023

En amont du salon, les visiteuses et visiteurs professionnels peuvent obtenir un aperçu des solutions proposées par les exposants de la FRUIT LOGISTICA pour maîtriser les défis mondiaux actuels, tels que le changement climatique ou le manque de ressources. Ce dernier présente plus de 30 innovations dans les « spotlights », dont de nombreuses nouveautés mondiales. ■

 [www.fruitlogistica.com/en/trade-visitors/spotlight](http://www.fruitlogistica.com/en/trade-visitors/spotlight)

## Spannendes Begleitprogramm

Während sich die Obst- und Gemüsebranche gerade von der Pandemie erholt, stellen neue Herausforderungen wie Inflation, Energieknappheit, der Krieg in der Ukraine und die Klimakrise eine ernsthafte Bedrohung dar. Das inhaltliche Programm der Fruit Logistica bietet nützliche Hinweise, wie diese und andere große Herausforderungen zu bewältigen sind, dank Top Referentinnen und Referenten, die ihr Fachwissen auf den verschiedenen Veranstaltungsbühnen weitergeben werden. Für Daheimgebliebene: Die Events werden ab Mitte Februar 2023 On-Demand auf der Website verfügbar sein. ■

 [www.fruitlogistica.com/de/events/programmueberblick](http://www.fruitlogistica.com/de/events/programmueberblick)

## Programme cadre passionnant

Alors que le secteur des fruits et des légumes est tout juste en train de se remettre de la pandémie, de nouveaux défis comme l'inflation, la pénurie d'énergie, la guerre en Ukraine et la crise climatique constituent de véritables risques. Les visiteurs de la Fruit Logistica obtiendront des informations utiles pour maîtriser ces défis et d'autres défis grâce

aux conférencières et conférenciers de haut niveau qui transmettront leurs connaissances spécialisées dans les différentes manifestations. Pour toutes celles et tous ceux qui sont resté-e-s à la maison : les manifestations seront disponibles sur le site web dès la mi-février. ■

 [www.fruitlogistica.com/de/events/programmueberblick](http://www.fruitlogistica.com/de/events/programmueberblick)

## Branchen-Apéro VSGP

Der Branchen-Apéro findet neu am Donnerstag, 9. Februar, ca. 16.00 Uhr im Marshall-Haus auf dem Messegelände statt. Die Schweizer Branche mit dem Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) ist am Stand B-42 in Halle 20 vertreten. ■

## Apéritif de la branche de l'UMS

L'apéritif de la branche se déroulera désormais le jeudi 9 février, vers 16h00, dans le bâtiment Marshall sur le site du salon. Le secteur maraîcher suisse et l'Union maraîchère suisse (UMS) seront présents au stand B-42 dans la halle 20. ■

# Bezugsquellenverzeichnis 2023

## Index des fournisseurs 2023

### Anlagenbau

Installations



**Schneider Fördertechnik GmbH**  
Gewerbstrasse 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

### Gummischarz

kompetent, fair, familiär

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

### Gummischarz

kompetent, fair, familiär

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



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



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



**Perrottet & Piller AG**  
Bleikeweg 2  
3178 Böisingen  
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 AG**  
Stahlermatten 6, 6146 Grossdietwil  
Telefon 062 917 50 05  
sales@biocontrol.ch, www.biocontrol.ch

### Bodenbearbeitung

Travail du sol

### BODENBEARBEITUNG TRAVAIL DU SOL

Lemken GmbH & Co. KG, Niederlassung Schweiz

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



### Bodenproben

Échantillons du sol

### LABORINS

Analytik & Beratung für den Pflanzenbau



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

### Dünger / Nährlösung

Engrais / Solutions nutritives



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

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

Énergie sans CO<sub>2</sub>

### Lipid

NATÜRLICHE ÖLE & FETTE

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

### Erde

Substrats



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

**Erntemaschinen**

*Machines à récolter*

**GERBER**  
LANDTECHNIK

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

**JAMPEN**  
Landmaschinen AG  
3225 Müntschemier

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

**Filter / Dosierpumpen**

*Filtres / Pompes de dosage*

**nissani.it**  
water solutions

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

**Folientunnel**

*Tunnels en plastique*

**Wandertunnel by CCD SA**  
Chemin de l'Autrouse 5, 1926 Füllst  
Tel. 027 746 33 03 - Fax: 027 746 33 11  
Mail: info@ccd.ch www.ccd.ch

**gvz\_rossat**

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

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

**Folien und Vliese**

*Films plastiques et tissus*

**SANSONNENS**

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

**gvz\_rossat**

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

**Gebinde**

*Faisceaux*

**WK PALETTEN**  
Unsere Produkte aus Holz - Ihr Nutzen

**WK-Paletten AG**  
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*

**FAVRIN**

**Andy Anlagenbau AG**  
Vertretung Schweiz Favrin  
Mühlestrasse 5, 3177 Laupen  
Telefon 031 741 46 92  
contact@andy-anlagenbau.ch, www.favrinsrl.com

**Gewächshäuser**

*Serres*

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

**GYSI BERGLAS AG**

**Gysi+Berghas AG**  
Zugerstrasse 30, 6340 Baar  
Telefon 041 768 97 00, Fax 041 768 97 10  
info@gysiberghas.ch, www.gysiberghas.ch

**gvz\_rossat**

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

**Hygiene**

*hygiène*

**SKUMIX**® Professionelle Schaumdesinfektion  
Für Reinigung und Desinfektion  
**LGZ** Dienstleistung Vermietung Anlagenverkauf  
031 819 22 76  
www.siloreinigung.ch/desinfektion

**Informatik**

*Informatique*

**CBT**  
SOFTWARE AG  
agris<sup>®</sup> quattro

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

**Jungpflanzen**

*Plantules*

**hawalo**  
thalmann & kriter

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

**Christian Bärthele**  
BIO-JUNGPFLANZEN  
NATURLICH VIELFÄLTIG ZUVERLÄSSIG

**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**

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

**ETTER**  
gemüse und jungpflanzen  
www.etter-ried.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

**schwarz**  
Jungpflanzen

**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  
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

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

**TECHNIQUE DE BINAGE STEKETEÉ**  
**MECHANISCHE UNKRAUTBEKÄMPFUNG**  
**STEKETEÉ**

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*



**Bigler Samen AG**  
Postfach 150, 3602 Thun  
Telefon 033 227 57 36, info@biglersamen.ch  
www.biglersamen.ch  
Abholadresse: Maienstrasse 8, 3613 Steffisburg

**Ihr Partner für  
Gemüsesamen/  
Blumenzwiebeln/  
Substrate**



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

Inserentenverzeichnis

Index des annonceurs

Agreno Treuhand AG, 3322 Schönbühl	23
Agrisano, 5201 Brugg AG	31
Agroscope, 1964 Conthey	16,19
Bayer (Schweiz) AG, 8045 Zürich	48
Becklönne Maschinenbau GmbH & Co. KG, DE-59329 Wadersloh	19
Bejo Samen GmbH, DE-47665 Sonsbeck	2
Beratungsring Gemüse, 3232 Ins	23
Dieffenbach Beerenkulturen, 4414 Füllinsdorf	31
EDAPRO GmbH, 6017 Ruswil	31
Gaugele Suisse SA, 3422 Kirchberg BE	31
Genossenschaft Olma Messen St. Gallen, 9008 St. Gallen	10
gvz-rossat ag/sa, 8112 Otelfingen	10
Gysi+Berglas AG, 6340 Baar	20
Huert HBG Dünger AG, 3257 Grossaffoltern	16
Heitzmann AG, 6105 Schachen LU	19
K.U.L.T., DE-75057 Kürnbach	20
Labor Ins AG, 3210 Kerzers	16
Lerch Treuhand AG, 4452 Itingen	23
Möri AG, 3270 Aarberg	20
Nebiker Treuhand AG, 4450 Sissach	31
Omya (Schweiz) AG, 4665 Oftringen	2,13
Peter Briner AG, 8523 Hagenbuch ZH	28
rubmedia AG, Bern	31
Sansonnens SA, 1542 Rueyres-les-Prés	13
Stiftung Brändi, 6011 Kriens	23
Stiftung Solvita, 8914 Aeugstertal	23
SwissPlant GmbH, 3225 Müntschemier	23
Heiner Weber, 4051 Basel	31
Zwimpfer Handels GmbH, 6246 Altishofen	31

Agenda

- ▶ **08.02.-10.02.2023**  
**Fruit Logistica**  
Berlin / www.fruitlogistica.de
- ▶ **14.02.-17.02.2023**  
**Biofach**  
Nürnberg / www.biofach.de
- ▶ **23.02.-26.02.2023**  
**Tier & Technik**  
St.Gallen / www.tierundtechnik.ch
- ▶ **26.-27.04.2023**  
**medfel**  
Perpignan F / www.medfel.com
- ▶ **02.03.-05.03.2023**  
**AgriMesse**  
Thun / www.agrimesse.ch
- ▶ **28.04.-07.05.2023**  
**BEA**  
Bern / www.bea-messe.ch
- ▶ **13.06.-15.06.2023**  
**GreenTech**  
Amsterdam / www.greentech.nl
- ▶ **03.-05.10.2023**  
**fruit attraction 2023**  
Madrid  
www.ifema.es/fruit-attraction



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<sup>e</sup> année*

**Herausgeber / Editeur**

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

**Inserateakquisition und Fakturierung**

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

**Publikationsorgan**

des Verbandes Schweizer Gemüseproduzenten

**Organe de publication**

de l'Union maraîchère suisse

**Redaktion und Produktion /**

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

**Layout / Mise en page**

Satz&Blatt, Franziska Berchtold-Jaun, Horw

**Übersetzungen / Traductions**

Gilles Bolliger, Bern

**Druck und Versand**

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

**Adressänderungen**

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

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

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

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

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

Nächste Nummer / Prochain numéro : 11.02.2023  
Inserateschluss / Clôture d'insertions: 17.03.2023

ClimatePartner<sup>®</sup>  
wir drucken klimaneutral



# Spieglein, Spieglein...

Wer hat  
das schönste Gemüse?

Unsere  
Starken Marken



Mehr Informationen: [www.agrar.bayer.ch](http://www.agrar.bayer.ch)

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden.  
Vor Verwendung stets Etikette und Produktinformationen lesen