

## Editorial

### Nichts neues unter der Sonne

*Bacd.* Es gibt Momente da lohnt es sich einen Blick zurückzuwerfen. Neulich lag z.B. der Buchklassiker «Pflanzenschutz im Integrierten Gemüsebau» (Braunes Buch) bei mir auf dem Tisch. Erschienen im Jahre 1990, als ich selber noch nicht einmal Schuhe binden konnte.

Man staunt Bauklötze mit welcher Konsequenz zu dieser Zeit der integrierte Gedanke im Pflanzenschutz artikuliert wurde. Es finden sich Sätze wie «Mit allen zur Verfügung stehenden Massnahmen sollen die natürliche Widerstandskraft der Kulturen sowie die Regulationsvorgänge begünstigt werden». Abbildungen von Nützlingsstreifen finden sich ebenso wie die Betonung der Wichtigkeit der Jungpflanzenabhärtung. Klar, ein Fachbuch mag nicht immer mit der Anwendungsrealität übereinstimmen. Wenn jedoch damals nur ein Bruchteil dessen in der Praxis umgesetzt wurde, muss ich mein Zerrbild der «grauen Vorzeit» gründlich revidieren. Ähnliches gilt für den Schadschwellenansatz als eine der tragenden Säulen des Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN).

Natürlich stellen die neuen ÖLN-Bestimmungen bezüglich des Einsatzes der Pyrethroide eine grosse Herausforderung bei den Gemüseproduzenten dar. Die Pyrethroide sind speziell im Gemüsebau ein wichtiger Baustein in der Schädlingsbekämpfung. Die Produktion sieht sich zudem vermehrt den Scherkräften zwischen Markt- und Umweltanforderungen konfrontiert. Aber ehrlicherweise muss man sagen: Neu ist die Forderung des ÖLN ab 2023 nicht, es ist vielmehr eine konsequente Präzisierung desselben.

Es liegt nun an allen Akteuren den ÖLN glaubwürdig umzusetzen. Auf lange Sicht bin ich überzeugt davon, dass auch die Produktion profitieren wird.

## Erinnerung Sonderbewilligungen im Gemüsebau

*cw/bacd.* Denken Sie bitte daran: Seit dem 1.1.2023 gelten neue Vorschriften für den Einsatz von Pyrethroiden (Karate Zeon, Aligator, Cypermethrin etc.) sowie für einige herbizide Wirkstoffe (Dual Gold, Gardo Gold, Butisan etc.). Wir haben im Newsletter vom [15. Dezember 2022](#) ausführlich darüber informiert.

Für Einzelbetriebliche Sonderbewilligungen ist der Wohnsitzkanton des Antragstellers massgebend/zuständig.

Sämtliche Unterlagen zum Thema Sonderbewilligung im Gemüsebau finden Sie für den Kanton AG [hier](#) und für den Kanton ZH [hier](#). Die Dokumente zu den Schadschwellen finden Sie [hier](#). Die Beobachtungen aus dem Warndienst von Agroscope werden zur Optimierung Ihrer Pflanzenschutz-Massnahmen immer wichtiger. Abonnieren Sie sich die [Gemüsebau-Info](#).

Das digitale Antragsformular für Sonderbewilligungen im Kanton **Aargau** finden Sie [hier](#). Das Formular ist für den Internetbrowser Microsoft Edge optimiert. Nutzen Sie den Edge Browser, dies vereinfacht die Handhabung und ihre Eingaben werden erleichtert. Arbeiten sie möglichst vorausschauend im Zusammenhang mit den Anträgen, um nicht unter Zugzwang zu geraten. Die Sonderbewilligungen im Kt. Aargau werden während der Arbeitswoche, wenn immer möglich zeitnah bearbeitet.

Gemüsebauliche Anträge im Kanton **Baselland** werden durch [eleonor.fiechter@bl.ch](mailto:eleonor.fiechter@bl.ch) bearbeitet.

Das Antragsformular für den Kanton **Zürich** inklusive einer Entscheidungshilfe Sonderbewilligung Ja/Nein finden Sie [hier](#) (rechte Spalte). Zum Saisonbeginn werden die Anträge mittels pdf Formular gestellt und ausgestellt werden müssen. Die Programmierarbeiten einer vollständig digitalen App-Lösung sind momentan noch im Gang. Die Anträge werden während der Arbeitswoche möglichst rasch, vornehmlich an den Tagen Dienstag und Freitag bearbeitet. Eine Stellvertretung während der Ferien wird gewährleistet. Eine Auswahl häufig gestellter **Fragen und Antworten** zum Thema Sonderbewilligungen finden Sie [hier](#).

Anträge im Kanton **Schwyz** können über das Antragsformular der Fachstelle ZH gestellt und beurteilt werden. Die Ausstellung erfolgt über den KPSD Schwyz [kathrin.vonArx@sz.ch](mailto:kathrin.vonArx@sz.ch)

Alle Informationen für den Kanton **Luzern und Zug** inklusive Antragsformular finden Sie [hier](#). Ansprechperson Philippe Fuchs.

Ansprechperson Kanton **Graubünden**: Andreas Vetsch 079 295 19 25 oder [andreas.vetsch@plantahof.gr.ch](mailto:andreas.vetsch@plantahof.gr.ch)

Zögern sie bei Unklarheiten nicht uns zu kontaktieren. Machen Sie sich vor der Saison mit den bestehenden Feldkontrollmethoden und definierten Schadschwellen sowie den Antragsformularen für Sonderbewilligungen vertraut. Der Frühling kommt rasch.

## Möhrenfliegen Management

*cw.* Von der Sonderbewilligungspflicht ausgenommen ist u.a. der Pyrethroideinsatz zur Bekämpfung der Möhrenfliege in Karotten. Wer den ÖLN erfüllen will, verpflichtet sich, zuerst alle vorbeugenden Massnahmen auszuschöpfen und PSM nur gemäss dem Schadschwellenprinzip anzuwenden. Das sind altbekannte Auflagen die insbesondere nach dem trockenen Sommer 2022 wieder in Erinnerung gerufen werden müssen. Warum? Der Sommer 2022 war trocken, mit wenigen Starkniederschlagsereignissen und die Abflusssummen in den Fließgewässern waren im Mai und Juli/August besonders gering. Trotz diesen "guten" Bedingungen wurden Frachten von Pyrethroiden gemessen.



Die Herausforderung ist, dass bereits sehr geringe Mengen eine schädigende Wirkung auf die Wasserorganismen haben. Um ein Gespür für sehr geringe Konzentrationen zu erhalten ein Beispiel: Wenn wir einen Würfel-

zucker (4g) in den Hallwilersee geben entsteht eine Zuckerkonzentration von 0.0186 ng/l. Das chronische Qualitätskriterium (schädigender Langzeiteffekt auf Wasserorganismen) liegt beispielsweise bei Deltamethrin bei 0.0017 ng/l, also rund 10x tiefer!

**Das Möhrenfliegen-Management bietet Optionen vorbeugende Massnahmen wo immer möglich einzuhalten:**

- *Einhalten einer möglichst weiten Fruchtfolge*
- *Nähe zu anderen Doldenblütlern meiden (Vorjahr, Früh-anbau, Nachbarbetriebe)*
- *Windoffene Parzellen ohne Hecken wählen*
- *Keine Komposthaufen in der Nähe der Karottenfelder*
- *Keine befallenen Karotten auf den Feldern belassen oder entsorgen*
- *Karotten spätestens vier Wochen nach dem Hauptflug ernten*
- *Häufiges Hacken bis nahe an den Wurzelhals stört die Eiablage bzw. die Larvenentwicklung*

**Risikoanalyse erstellen** – hilft bei der Einschätzung des Risikos. Andermatt Biocontroll stellt dazu ein [Tool](#) zur Verfügung (ausprobieren schadet nicht).

### Monitoring

Die parzellengenaue Überwachung im Feld ist in jedem Falle ratsam, da die Möhrenfliege relativ ortstreu ist und somit räumlich begrenzt auftritt. Die Überwachung wird mit der Klebfalle [Rebell orange](#) (2 Stk./Feld/Woche) durchgeführt. Die Schadschwelle ist erreicht bei 1 Fliege/Falle im Durchschnitt.

Die Fachstellen bieten bei der Überwachung Unterstützung an. Hilfreiche Informationen findet man auch in diesem [Video](#).

### Repellent

Als alternatives Produkt zum Pyrethroideinsatz bietet sich [Psila-Protect](#) an. Ein Repellent – bestehend aus Zwiebelöl, gegen die Möhrenfliege. Eine zusätzliche Überwachung mit Rebell orange wird empfohlen.

### Kulturschutznetz

Je nach Situation bietet sich auch der Einsatz eines Kulturschutznetzes an. Hier empfiehlt es sich die Kulturarbeiten am Morgen durchzuführen. Die Möhrenfliegen fliegen ab dem späteren Nachmittag bis zur Abenddämmerung vom Feldrand in die Karottenfelder ein.

### PSM Einsatz

Ist die Schadschwelle erreicht, kann ein zugelassenes Pyrethroid ohne Sonderbewilligung eingesetzt werden. Hier gilt es die Auflagen an den PSM-Einsatz genau einzuhalten. Achtung bei Fastac Perlen: Aufbrauchsfrist endet am 30.06.2023.

## Update Projekt PFLOPF

*bacd.* Am 18. Januar fand in Tänikon der 4 Winterworkshop des Ressourcenprojekts PFLOPF (Pflanzenschutzoptimierung mit Precision Farming) statt. Im vierten Projektjahr 2022 wurde im Gemüsebau in der Massnahme M1 erstmalig betriebsindividuelle Spezialaufträge umgesetzt. Diese beinhalteten etwa die Testung von Krankheitsmodellen, automatische Schädlingfallen oder die intensive Nutzung der online-Plattform [Befallsrisiko.ch](#). Der Fokus hat sich dabei im letzten Jahr eher etwas von den automatischen Insektenerkennungsfällen wegbewegt. Häufig wurde leider die Erfahrung gemacht, dass die Erkennungsalgorithmen nur unzuverlässig funktionierten. Eher intensiver wurden dagegen die Krankheitsmodelle auf der Plattform fieldclimate in Verbindung mit Wetterstationen der Firma Pessl Insturments verwendet. In Karotten wurde am Strickhof in Wülflingen ein kleiner Tastversuch mit einem Alternaria-Modell unternommen. Aufgrund des geringen Krankheitsdrucks während der Versuchsdauer war die Aussagekraft jedoch nicht enorm. Den Versuchsbericht finden Sie [hier](#).

Intensiver genutzt wurde 2022 im Gemüsebau die online-Plattform Befallsrisiko.ch, die vorerst nur innerhalb des Projekts zur Verfügung steht. Es zeichnen sich hier interessante Anwendungsmöglichkeiten im zukünftigen Überwachungsnetz von Gemüseschaderregern auch über das Projekt hinaus ab. Auf der Plattform können georeferenziert Befallserhebungen/Feldbeobachtungen in Kombination mit Befallsrisikofaktoren im Gemüse- und Ackerbau graphisch ansprechend dargestellt, gefiltert und ausgewertet werden. Momentan sind Arbeiten im Gang die Plattform, um einen Warnservice auf das Smartphone zu erweitern.

## Erfahrungen aus dem Schaderregermonitoring 2022 aus dem Kanton ZH

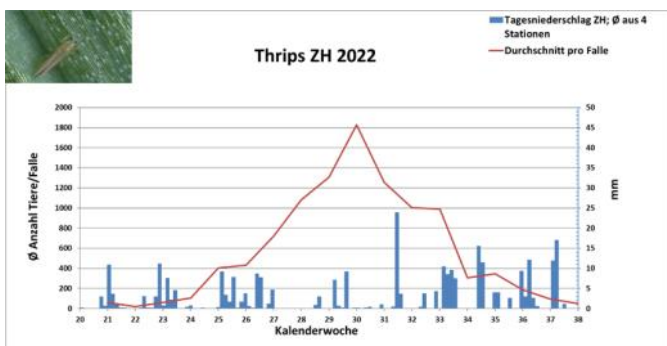
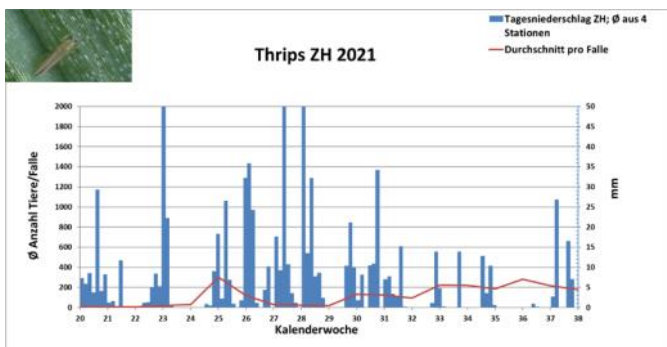
*bacd.* Wie die letzten Jahre hat die Fachstelle Gemüse ZH auch 2022 wieder ein umfangreiches Schaderregermonitoring auf insgesamt rund 40 Gemüseparzellen durchgeführt. Zwei Erkenntnisse daraus:

1. Die Überwachung der Möhrenfliege und Lauchmotte lohnt sich. Bei beiden Schädlingen wurde die Schadschwelle nur in rund der Hälfte der überwachten Parzellen überschritten, wie die Tabellen unten zeigen.

Möhrenfliege 2022	
Kriterium	Anzahl Parzellen
Kein Auftreten der Möhrenfliege	2
Nur Einzelfänge	7
Schadschwelle min. in einer KW überschritten (1 Fliege/Falle/Woche)	7
Max. Fangzahl zwischen 1-5 Tieren/Falle/Woche	10
Max. Fangzahl zwischen 6-10 Tieren/Falle/Woche	1
Max. Fangzahl >10 Tiere/Falle/Woche	3

Lauchmotte 2022	
Kriterium	Anzahl Parzellen
Schadschwelle Lauchmotte niemals überschritten	3
Schadschwelle min. in einer KW überschritten (10 Tiere/Falle/Woche)	4
Max. Fangzahl zwischen 1-5 Tieren/Falle/Woche	3
Max. Fangzahl zwischen 6-10 Tieren/Falle/Woche	0
Max. Fangzahl zwischen 10-20 Tieren/Falle/Woche	2
Max. Fangzahl >20 Tiere/Falle/Woche	2

2. Sommerwetter hat einen wesentlichen Einfluss auf die Thripsaktivität. Der direkte Vergleich zwischen dem regeneten Jahr 2021 und dem trockenen Sommer 2022 zeigt bei der Thripsüberwachung eindrückliches.



Es handelt sich nicht um einen wissenschaftlichen Versuch, weil die Standorte 2022 nicht identisch zu denjenigen 2021 waren. In beiden Jahren wurden die Zahlen jedoch auf rund 15 Parzellen erhoben, was doch eine gute Abstützung des Zusammenhangs erlaubt. Gerade die Niederschlagsmengen im Sommer

erscheinen demnach als entscheidend für den Befallsdruck der Zwiebelthripse. Auffallend ist der Anstieg nach trockeneren Phasen. Im Umkehrschluss stellt sich die regelmässige kleingabige Bewässerung im Sommer als wirksame Massnahme dar.

## Tag der Spezialkulturen—Fokusthema Wasser



*js.* Nach einer kurzen Begrüssung durch Christian Wohler startete der Tag mit der Vorstellung der kantonalen Wasserstrategie und der Wiedervernässung durch Dr. Norbert Kräuchi, welche

zurzeit noch in Erarbeitung ist. 2 von 3 Regentropfen fliesen durch den Kanton Aargau, nichts desto trotz ist Wasser begrenzt. Nach einer regen Fragerunde wurde dann das Thema Grundwassernutzung mit seinen Möglichkeiten und Grenzen aufgenommen. Bei den Grundwassermengen gibt es starke regionale Unterschiede. Im Durchschnitt ist über das Jahr aber genügend Wasser in guter Qualität verfügbar. Die Nutzung von Grundwasser für die landwirtschaftliche Bewässerung muss individuell geprüft werden und ist an Auflagen geknüpft. Ein weiteres wichtiges Thema für die Zukunft wird die Speicherung von Wasser sein. Laut Raumplanungsgesetz können Speicherbecken für die Bewässerung errichtet werden. Wie auch bei der Nutzung von Grundwasser muss jeder Fall individuell auf die Zonenkonformität geprüft werden ([Geoportal AG](#)). Für die Bewilligungen ist die jeweilige Gemeinde verantwortlich. Fredi Siegrist präsentierte die Bewässerungscharta des Bauernverbandes Aargau welche die Grundlagen zu Bewässerung im Kanton Aargau liefern soll. Diese soll den BVA Mitgliedern die Grundlagen für die Bewässerung im Kanton Aargau vermitteln. Die Vermeidung von Bodenverdichtungen und der Aufbau von organischer Material sind Schlüsselfaktoren um die Speicherfähigkeit des Bodens zu bewahren. Weiter präsentierte die Firma [Waldis Swiss AG](#) diverse Bewässerungssysteme und deren Aufbau. Die Wadis Swiss AG befasst sich mit der Planung für den jeweiligen Betrieb, sodass ein passendes Bewässerungssystem installiert werden kann. Die Firma [Spuhler AG](#) führte vor, wie die Rohrverlegung ohne Gräben ziehen realisiert werden kann, was im Vergleich zu Gräben kostengünstiger und bodenschonender ist. Ein Praxisbeispiel zeigte die Möglichkeit auf, wie Regenwasser gespeichert und für die Reinigung der Maschinen und Bewässerung genutzt werden kann. Wirtschaftlich hat sich die Investition nicht gelohnt aber es führt zu einer gewissen Unabhängigkeit. In Zukunft wird das Thema Wasser sicherlich noch mehr an Bedeutung gewinnen. Die Politik sowie auch Produzenten müssen zusammenarbeiten, um eine Sicherstellung der Produktion gewährleisten zu können.



## Neuer Fachspezialist Gemüse- und Beerenanbau an der Liebegg

js. Am 1. März 2023 habe ich an der Liebegg meine neue Arbeitsstelle als Fachspezialist Gemüse und Beeren angetreten. Ich habe eine Lehre als Biologielaborant absolviert. Anschliessend habe ich an der Hafl in Zollikofen das Agronomie Studium mit der Vertiefung Internationale Landwirtschaft besucht.

Wohnhaft bin ich im Toggenburg im Kanton St.Gallen.

Der Gemüse und Beerenanbau hat mich bereits vor dem Studium sehr interessiert und darum freue ich mich auf meine neue Aufgabe sowie die verschiedenen Akteure in dieser Branche kennen zu lernen. Nach meiner Einarbeitung hoffe ich, solide Fachkenntnisse bieten zu können, um den Gemüse- und Beerenanbau im Kanton Aargau weiterhin auf einem hohen Niveau halten zu können. Somit kann die aargauische Bevölkerung mit hochwertigen, sicheren und gesunden Nahrungsmittel versorgt werden.

## Erinnerung Jordanvirus

*gubc.* Wir möchten darauf hinweisen, dass im Kanton Aargau und Zürich Betriebe ohne Versicherungsabschluss bei Befall keine kantonalen Entschädigungen bekommen werden. Grundlage dafür ist der Verweis auf Artikel 20 in Artikel 21, Absatz 3 der PGesV-WBF-UVEK. Eine Versicherung kann via Hagelversicherung bei der Gartenbauversicherung abgeschlossen werden. Um im Schadensfall entschädigt zu werden, müssen im Anhang 4 des «Notfallplan für das Tomato brown rugose fruit virus ToBRFV (Jordanvirus)» die roten Punkte zu 100 und die gelben Punkte zu 80% erfüllt sein. Diese Liste stammt ursprünglich von der OTM (Beratungsorganisation in der Westschweiz). Weitere Infos: [LINK](#)



## Agenda 2023

- DI 11. April 2023 New Generation Farming 2023, Schluechthof Cham weitere Infos: [Link](#)
- DI 2. Mai 2023 GV GVZ
- MI 3. Mai 2023 von 17 bis 20 Uhr, Gemüsecorner, Dintikon
- MI 9. August 2023 Gemüsecorner Betrieb Imhof, Schwerzenbach
- MI 20. bis SA 23. September 2023 Unternehmenstagung Gemüse Thema Gewächshausbau in Verona, Italien Ausschreibung folgt durch SZG
- DO 24. August 2023 Saisontag Spargel Familie Freuenfelder, Wylandhof, Hengart

[LINK](#) zu allen Liebegger Veranstaltungen

[LINK](#) zu den Strickhof Veranstaltungen



### Impressum

Christian Wohler (cw)  
Jan Siegenthaler (js)

Landwirtschaftliches Zentrum, Gemüse und Beeren, Liebegg 1, 5722 Gränichen, Tel. 062 855 86 40/41

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

[christian.wohler@ag.ch](mailto:christian.wohler@ag.ch)  
[jan.siegenthaler@ag.ch](mailto:jan.siegenthaler@ag.ch)

Daniel Bachmann (bacd)  
Christof Gubler (gubc)

Fachstelle Gemüse, Riedhofstrasse 62, 8408 Winterthur-Wülflingen, Tel. 058 105 91 75 /74,

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

[daniel.bachmann@strickhof.ch](mailto:daniel.bachmann@strickhof.ch)  
[christof.gubler@strickhof.ch](mailto:christof.gubler@strickhof.ch)