

# BERNER OBST

Offizielles Mitteilungsorgan Verband Berner Früchte

Impressum: www.bernerfruechte.ch

Kontakt: info@bernerfruechte.ch

Redaktion INFORAMA Oeschberg, FOB, 3425 Koppigen, 031 636 12 90



Erscheint zweimonatlich

## Obst



## Lohnt sich eine eigene Wetterstation?

**Unverhofft kommt oft. Auch in diesem Jahr hielten frostige Nächte kurz vor der Blüte die Obstproduzenten auf Trab. Ab dem 24. März folgte eine Frostnacht auf die andere und es wurden Minustemperaturen über dem Boden von bis zu -6°C gemessen. Das nächtliche Ablesen der Temperaturen auf den Thermometern in der Anlage ist sehr kräftezehrend und zeitintensiv. Immer mehr Produzenten rüsten ihre Anlagen deshalb mit eigenen Wetterstationen auf.**

Sabine Wieland, INFORAMA Oeschberg  
sabine.wieland@be.ch

Bereits haben verschiedene Messsysteme Einzug gehalten in die Obstanlagen. Besonders Wetterstationen, die die Trockentemperatur und die Feuchtttemperatur (auch Feuchtkugeltemperatur genannt) messen, sind von grossem Interesse während den Frosträchten. Die Feuchtttemperatur gibt die tiefste, durch Verdunstungskühlung zu erreichende Temperatur an. Sie ist bei der Frostberechnung mit Überkronenberechnung massgebend. Hannes Röthlisberger aus Ersigen hat in diesem Jahr zum ersten Mal eigene Sensoren von der Firma Sencrop in zwei Parzellen aufgestellt. Seit 2018 schützt er das Kernobst mit Überkronenberechnung gegen Frost und braucht zum Starten der Regner verlässliche Temperaturangaben. Über das Smartphone kann er sich dank den Wetterstationen in Echtzeit über die örtlichen Witterungsbedingungen informieren. Er war erstaunt zu sehen, dass in den zwei Parzellen der Temperaturverlauf während der Nacht sehr unterschiedlich war, obwohl die Parzellen nur 4 km in Luftlinie auseinanderliegen. Während es in Utzenstorf am 25. März 2020 kurz vor Sonnenaufgang -4°C kalt wurde (Lufttemperatur), war es in der Parzelle in Ersigen (Hofacher)

bereits um 1:00 Uhr -4°C (Lufttemperatur). Die Feuchtttemperatur betrug dabei bereits -5°C. Hätte er sich bei den Messungen nur auf den Messwert aus der Parzelle in Utzenstorf verlassen, wäre er mit der Überkronenberechnung in Ersigen zu spät gewesen. Umgekehrt kann es auch sein, dass zu viel bewässert wird, weil der Schwellenwert in einer Parzelle zum Einschalten der Überkronenbewässerung zwar erreicht ist, in einer anderen Parzelle jedoch noch nicht. Für ihn hat sich der Kauf besonders gelohnt, weil das nächtliche Aufstehen und Ablesen der Thermometer in der Parzelle wegfällt. Beim Unterschreiten einer einstellbaren Temperaturschwelle erhält er eine Warnung aufs Natel. Die Zeitersparnis in Frosträchten sei so enorm.

### Wetterstation aufrüsten mit Bodensonden

Der gleichen Meinung ist auch Daniel Günter aus Thörigen. Er hat eine Wetterstation von iMetos in seiner Kirschenanlage aufgestellt. Gegen

Frost setzt er Heizöfen ein und wenn möglich spannt er während der Blütezeit die Folie. Die Wetterstation leistet ihm wertvolle Dienste. Die eigenen Temperaturwerte zu kennen und die Frostwarnung auf sein Handy zu erhalten, entlaste ihn unheimlich während den Frosträchten. Er hat eine Wetterstation gekauft, die die Lufttemperatur, Feuchtttemperatur, den Niederschlag und die Saugspannung auf 20 cm und 40 cm Bodentiefe messen kann. Mit diesen Werten steuert er die Tropfbewässerung. Die Anlage ist mit Batterie und Solarzellen ausgestattet. Die Daten



Der Temperaturverlauf war in der Nacht vom 25. März 2020 örtlich sehr verschieden.



Hannes Röthlisberger hat eine Wetterstation bei Sencrop gekauft. Bis jetzt ist er zufrieden mit den Leistungen. Die Feuchtkugeltemperatur wird mit einem Algorithmus aus Luftfeuchtigkeit, der Trockentemperatur und dem Luftdruck ermittelt.

3 • Juni 2020



## Inhalt

- Produktzentrum Obst
  - Lohnt sich eine Wetterstation?
  - Sharkakontrollen
  - Neue Feldrandtafeln des Schweizer Obstverbands
  - Bewässerung im Obstbau
  - Besichtigung Waschplätze
- Mitteilungen INFORAMA
  - Mobile Brennerei im COVID-19 Einsatz
  - Kurs Obstverarbeitung in der Kleinmosterei
- Mitteilungen Berner Früchte
  - Nachruf HR Gerber
  - Nachruf Hans Wasem
- Produktzentrum Verarbeitung
  - Selbstkontroll-Konzept in der Kleinmosterei
  - Saftanalytik
- Produktzentrum Beeren
  - Erntestart Beeren 2020
  - Preisempfehlung für Beeren
  - Bio-Beeren
  - Bekämpfung von Erdmandelgras
  - Selbstpflücke mit COVID-19-Auflagen

werden per SIM-Karte geschickt. Er kann auf dem Handy oder auf dem Computer die Daten einsehen.

### Verfügbare Sensoren und Validierung

Eine Wetterstation kann mit verschiedenen Sensoren ausgerüstet werden. Bevor man sich für die Sensoren entscheidet, sollte man wissen, wozu die Messwerte gebraucht werden können. Viele Anbieter von Wetterstationen bieten mittlerweile

## Agenda

**Anlass PZ Obst neu**  
**19.8.2020 13.30**  
Besichtigung Waschplätze  
PZ Obst  
Betriebe Gutknecht/Occhini,  
Ins

**15.09.2020 09.00**  
**Obstverarbeitung in der Kleinmosterei** Kurs 201801  
Anmeldefrist 01.09.2020  
INFORAMA Oeschberg

auch die Einbindung der Messwerte in Krankheitsmodelle wie Schorf an. Ein zusätzlicher Nutzen entsteht so für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Der Einbindung der eigenen Messwerte in die Krankheitsmodelle sind aber auch Grenzen gesetzt. Das Feuerbrandprognosemodell Maryblyt der Agroscope arbeitet beispielsweise mit den Messwerten von den Agrometeo-Wetterstationen. Diese Wetterstationen besitzen Temperaturfühler auf 2 m Höhe, die ab 25 °C belüftet werden. Unbelüftete Temperaturfühler liefern für das Maryblyt Modell erfahrungsgemäss zu ungenaue Maximaltemperaturen, was zu einer ungenauen Prognose führen kann. Eine Validierung der Wetterdaten von Wetterstationen im Vergleich zu den Daten mit Agrometeo läuft bei Agroscope und beim Projekt PFLOPF (Pflanzenschutzoptimierung mit Precision Farming). Wichtig ist auch der Aufbau der Anlagen und wie die Sensoren platziert und geschützt werden (beispielsweise ob es einen Strahlungsschutz gibt bei den Temperatursensoren). Dies ist wesentlich für die Genauigkeit der Daten.

Folgende für den Obstbau wertvolle Sensoren werden angeboten:

- **Trockentemperatur:** Wird standardmässig auf 2 m gemessen,



Daniel Günter aus Thörigen hat eine Wetterstation von iMetos erworben. Die Feuchttemperatur wird mithilfe von Wasserbehältern gemessen. Dies ist der präzisere Ansatz, bedingt jedoch einen regelmässigen Unterhalt. (Bild: Daniel Günter, Thörigen)

- **Feuchttemperatur:** Wichtig bei der Frostwarnung. Die Feuchttemperatur wird entweder mit Sensoren und Wasserbehältern direkt gemessen oder berechnet mit Algorithmen oder Näherungsformeln.
- **Regenmesser:** Sollte über dem Hagelnetz installiert sein.
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** Wird auch zur theoretischen Berechnung der Feuchttemperatur gebraucht.
- **Blattnässe:** Für die Modellierung

sen, Installation eines zusätzlichen Sensors für Frostnächte auch denkbar auf 70cm.

von Krankheiten wie Schorf wichtig.

- **Globalstrahlung:** Wichtig für die Berechnung der Wasserbilanz (Evapotranspiration).
- **Bodenfeuchte** mit Watermark®-Sonden oder Tensiometern.
- **Windgeschwindigkeit:** Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und bei der Frostbeurteilung von Interesse.

#### Kosten

Die Kosten unterscheiden sich je nach Anbieter, Modell und Anzahl Sensoren. Dazu kommen bei den meisten Anbietern jährliche Lizenzgebühren oder Kosten für die SIM-Karten. Nebst den Sensoren muss teilweise auch eine Stütze für die Wetterstation angeschafft oder konstruiert werden, die nochmals ca. CHF 50.– kosten kann. Einzelne Sensoren sind bereits ab € 399 erhältlich. Eine kleine Wetterstation kann so ohne Lizenzgebühren zwischen CHF 1'350.– und 2'500.– kosten. Wichtig ist zu wissen, dass einige Stationen mit Batterien funktionieren, die nach einer Weile ausgewechselt werden müssen. Es gibt jedoch Modelle, die mit Solarpanelen arbeiten. Auch in der Wartung können sich die Wetterstationen unterscheiden, dies ist vor einem Kauf abzuklären.

#### Anbieter

- Für Wetterstationen gibt es beispielsweise folgende Anbieter:
- iMetos, Andermatt Biocontrol AG (Pessl Instruments), Stahlmatten 6, 6146 Grosse Dietwil
  - Meteotest AG, Fabrikstrasse 14, 3012 Bern
  - DAVIS, OS Technology AG/SA, Dorfstrasse 73, 3073 Gümliigen/Bern
  - Wälli AG Ingenieure, Weidstr. 4b, 9410 Heiden
  - Sencrop, Euratechnologies, 8 avenue des saules, 59160 Lomme (Frankreich)
  - ELMED GmbH, Mitterweg 25, 39100 Bozen (Italien)



Eine Wetterstation in Ins der Firma meteotest. Die aktuellen Messdaten können vom Betriebsleiter einfach über einen Zugang im Internet eingesehen werden. (Bild: meteotest)

## Sharkakontrollen ab Mitte Juni durchführen

**Ab diesem Jahr gilt Sharka nicht mehr als Quarantäneschadorganismus. Seit dem Inkrafttreten des neuen Pflanzengesundheitsrechts am 01.01.2020 ist Sharka nicht mehr melde- und bekämpfungspflichtig. Jetzt liegt die Verantwortung bei jedem einzelnen Produzenten, eine Durchseuchung zu verhindern. Die Meldung von Sharkabefall an die Fachstelle Obst ist nach wie vor sehr erwünscht. Der Schweizer Obstverband wird die Fälle in der Schweiz zahlenmässig erfassen.**

Sabine Wieland, INFORAMA Oeschberg  
sabine.wieland@be.ch

Sharka ist ein Virus, das sich unentdeckt in einem Gebiet verbreiten kann. Wie zuletzt im Berner Obst 4/2019 publiziert, wurden letztes Jahr und im Jahr zuvor im Berner Seeland und im Berner Mittelland mehrere befallene Bäume entdeckt. Teils waren nur einzelne Äste befallen, teils zeigten die Bäume sehr starke Symptome. Alle Nachbarbäume im Umkreis von 10 m wurden daraufhin untersucht und im Labor auf Sharka getestet. Befallene Bäume können nicht mehr geheilt werden, weshalb letztes Jahr alle 69 positiv getesteten Bäume gerodet werden mussten. Auch in diesem Jahr müssen die Anlagen kontrolliert werden, um eine Ausbreitung in unserer Region zu verhindern.

#### Sortenvielfalt nicht aufs Spiel setzen

Bei den Kontrollen der letzten Jahre wurde Sharka auf den Sorten

Tegera, Fellenberg, Frühe Fellenberg, Haganta, Cacaks Schöne, Cacaks Fruchtbare, Dabrovice und Tophit Plus sowie auf Pfirsich und Nektarinen festgestellt. Sollte sich Sharka weiter in unseren Anlagen ausbreiten, könnte der Anbau dieser Arten und Sorten in Zukunft auf dem Spiel stehen. Besonders für die im Kanton Bern wichtige Sorte Fellenberg würde bei einer Verbreitung von Sharka ein Anbau in Zukunft nicht mehr



Sharka kann auf den Blättern erkannt werden durch die gelben Ringe. Die Symptome sind jedoch nicht auf allen Sorten gleich stark ausgebildet.

möglich sein. Für unsere Region und die kommenden Generationen wäre das ein grosser Verlust. Auch Pfirsiche, Nektarinen, Aprikosen, Kirschkpflaumen und Schwarzdorn können befallen werden.

#### Kontrollen im Juni bis August durchführen

Im Idealfall wird Sharka jährlich zwischen Mitte Juni und Mitte Juli kontrolliert. Möglichst bei trockenem Wetter und bewölktem Himmel. Die Obstbäume müssen von beiden Seiten von oben nach unten abgesucht werden. Am besten laufen zwei Personen gleichzeitig alle Reihen ab. Besonders in den Anlagen, wo in den letzten Jahren Befall gefunden wurde, müssen die Bäume sehr gut kontrolliert werden.



#### Symptome erkennen und bei Verdacht testen

Die Symptome zeigen sich auf Blättern, Früchten und Steinen. Die Ausprägungsstärke hängt von der Art, der Sorte und der Saison ab. Typisch sind hellgelbe Ringe, in der Farbe etwas heller als der Zwetschgenrost, die nach innen zum Grün klar abgegrenzt und nach aussen leicht verästelt sind. Manchmal sind die Ringe auch punktiert oder als kleine Streifen diffus ausgebildet. Bei Befallsverdacht sollte ein Schnelltest durchgeführt werden. Der Verband Berner Früchte hat für die Mitglieder ein Schnelltestset beim INFORAMA Oeschberg hinterlegt und eines bei Andreas Möri, Oberdorfstrasse 6, 3272 Epsach. Ein Test ist für Mitglieder kostenlos, für Nicht-Mitglieder kostet ein Agristrip CHF 10.00. Bei bestätigtem Befall soll umgehend die Fachstelle für Obst informiert werden.

#### Was tun mit befallenen Bäumen?

Eine direkte kurative Bekämpfung der Sharka-Krankheit ist nicht möglich. Deshalb müssen befallene Pflanzen (inklusive Wurzelstock) und idealerweise auch direkte Nachbar-Wirtspflanzen fachgerecht entfernt und vernichtet werden. Besonders in Risikoanlagen (Anlagen mit importiertem Pflanzenmaterial und Anlagen mit Sharka-Befall in den letzten Jahren) müssen die Kontrollen sehr exakt durchgeführt werden.

## Weitere Feldrandtafeln des Schweizer Obstverbands

Im Zusammenhang mit der Trinkwasser- und Pflanzenschutz-Initiative hat der Schweizer Obstverband Feldrandtafeln im Comic-Stil entworfen und produziert.

Nach den ersten Tafeln zum Thema «Einnetzen», «Verwirrung» und «Nützlings-Förderung» sind nun zwei weitere Tafeln zu «Chemischer Pflanzenschutz», und «Abdeckung» erhältlich.

Um der Bevölkerung zu zeigen, warum was gemacht wird, ist es ideal, wenn diese Tafeln an gut frequentierten Standorten,

etwa entlang von Spazierwegen, aufgestellt werden. Mit dem Link auf der Tafel und dem QR-Code können die Hintergrundinformationen abgerufen werden. Die Gestelle werden von einer mechanischen Werkstatt in Kanton Luzern gemacht. Der SOV übernimmt den Druck der Plakate. Die Kosten für das Gestell von rund Fr. 50.– trägt der Obstproduzent, die Obstproduzentin selbst. Nutzen Sie diese Gelegenheit und bestellen Sie solche Tafeln direkt beim Schweizer Obstverband!

Quelle: Schweizer Obstverband



## Hilfsmittel zum Steuern der Bewässerung

Der trockene Frühling hat gezeigt, dass auch im Obstbau Bewässerungssysteme immer wichtiger werden. Immer mehr Erwerbsobstanlagen sind im Mittelland mit Bewässerungsanlagen ausgerüstet. Die optimale Handhabung der Wasserführung ist jedoch herausfordernd. Oft wird mittels Beobachtung oder eigenem Ermessen die Bewässerung gestartet. Es gibt aber auch praktische Entscheidungshilfen.

Sabine Wieland, INFORAMA Oeschberg  
sabine.wieland@be.ch

In der deutschen Schweiz reicht die Niederschlagsmenge für den Obstbau meist aus. In Gebieten mit ungünstigen Voraussetzungen für eine ausreichende Wasserversorgung wird eine Zusatzwasserversorgung notwendig. Auch mit der Zunahme von Frühlings- und Sommertrockenheit drängt sich eine Bewässerung vermehrt auf. Im Wallis sind Bewässerungssysteme Standard. Ältere Obstbäume können dank ihren tiefer reichenden Wurzeln kurze Trockenperioden besser überstehen als frischgepflanzte Bäume mit kleinem Wurzelwerk.



Eine Tropfbewässerung ist schnell installiert, die richtige Handhabung jedoch nicht ganz so einfach. Oft fehlen Sonden als Hilfsmittel für die Entscheidung.

Im Mittelland werden deshalb vor allem die Junganlagen mit temporären Bewässerungsinstallationen bewässert, um kurzzeitige Trockenperioden zu überbrücken. Häufig wird auch mit Bodenbedeckung (z. B. Mulchen, Bewuchs, Holzschnitzel) zur Verminderung der Verdunstung gearbeitet.

### Tropfbewässerung

Hat man auf einer Parzelle Zugang zu Wasser, dann ist eine Tropfbewässerung schnell verlegt. Die Tropfschläuche werden je nach Tropfer aufgehängt, auf den Boden gelegt oder können vergraben werden. Für die Bewässerungsführung ist wichtig zu wissen, wie hoch die Werte der Durchflussrate der Installation sind und wie hoch die angenommene (fiktive) Beregnungsintensität ist. Eine Berechnung ist anhand der von den Lieferfirmen gelieferten technischen Daten möglich. Ein Tropfschlauch auf dem Boden mit integrierten Tropfern, mit 0.75 m Abstand zwischen den Tropfern und mit 3333 Tropfern pro ha verbraucht 2.3 Liter pro Tropfer und Stunde, was 7.7 m<sup>3</sup> Wasser pro Hektare und Stunde beträgt und umgerechnet eine (fiktive) Beregnungsintensität von rund 0.8 mm/h bedeutet.

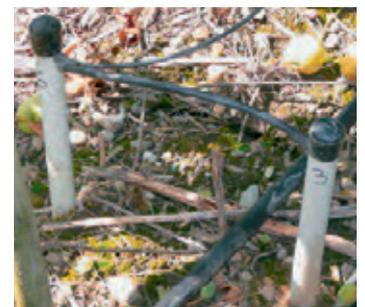
### Bodenfeuchtesonden

Für die Steuerung der Tropfbewässerung sollten Messinstrumente eingesetzt werden. Die Tropfbewässerung verfolgt das Ziel, eine konstante Bodenfeuchte in einem kleinen Erdvolumen bei den Wurzeln zu erhalten, auch bekannt unter «zwiebförmige Feuchtzone».

Dieses Erdvolumen sollte nie austrocknen oder ganz vernässen. Das unregelmässige Starten der Tropfbewässerung nach eigenem Ermessen ist deshalb nicht ideal. Man riskiert, dass die Feuchtzone austrocknet oder dass zu viel bewässert wird. Ist die Feuchtezwiebel einmal ausgetrocknet, funktioniert der Wassertransport nicht mehr und die Tropfbewässerung kann ihre Wirkung nicht entfalten. Die Verwendung von Sonden und Steuergeräten ist deshalb eine gute Methode, um die optimale Wassermenge und Bewässerungshäufigkeit zu regulieren. Idealerweise werden Watermark®-Sonden eingesetzt. Neben dem Messbereich bis 200 cbar liegt der Vorteil dieser Sonden darin, dass sie im Gegensatz zu Tensiometern so konzipiert sind, dass sie die Messung in ein elektrisches Signal umwandeln und daher an Messstationen angeschlossen werden können. Die aufgezeichneten Daten können so auch online angeschaut werden, wie dies bei den Sensoren bekannt ist, die Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc. messen. Empfohlen ist die Installation von sechs Sonden pro Anlage auf zwei Tiefen, auf 20–30 cm und auf 50–60 cm.

### Bewässerungsmanagement

Bereits ab Blühende sollte die Saugspannung regelmässig kontrolliert werden. Sobald ein kritischer Schwellenwert in der Saugspannung überschritten wird, wird die Bewässerung gestartet. Standardmässig wird die Bewässerung eingeschaltet bei einer Saugspannung von 30 cbar bei den Oberflächensonden und 20 cbar bei den Tiefensonden. Diese Schwellenwerte gelten für junge Pflanzen, um eine gute vegetative Entwicklung zu fördern sowie für die Obstbäume im Vollertrag während der Zellteilung, da in dieser Zeit ein Wasserstress schwerwiegende Folgen haben kann. Nach der



Watermark®-Sonden sind wichtig beim Management der Tropfbewässerung. (Bild: Agroscope)

T-Stufe und bis Ende Juli können die Schwellenwerte erhöht (50 und 30 cbar) werden. Dies spart Wasser zu einer Zeit der Saison, in der die Pflanzen eine gewisse Einschränkung ertragen, ohne die Fruchtqualität zu gefährden. Wenn die Wassereinschränkung gut kontrolliert wird, begrenzt sie ein starkes Wachstum und fördert die Festigkeit, den Zuckergehalt und eine gute Lagerfähigkeit der Früchte.

### Bewässerungshäufigkeit

Im Frühling wird 2–3 x pro Woche bewässert, um eine ideale Feuchtezwiebel zu erhalten. Im Sommer oder vor allem in Trockenperioden, sollte auf eine Bewässerung pro Tag umgestellt werden. Je nach Bodenbeschaffenheit (flachgründige Böden, steinige Böden) sind sogar mehrere Gaben pro Tag nötig. Eine präzise Steuerung von Wassermenge und Bewässerungshäufigkeit ist nur durch Automatisierung möglich. Dies wird durch die Steuerung der Bewässerung mittels eines elektrischen Ventils gewährleistet, das an ein Bewässerungsprogrammiergerät angeschlossen ist.

### Bewässern nach der Wasserbilanz

Ein anderer Ansatz zum Management der Bewässerung ist die Bewässerungsmethode nach Wasserbilanz. Sie eignet sich nur für Überkronenberegner und Mikrosprinkler, die

mind. 50% der Fläche bewässern. Die Wasserbilanz berechnet die pflanzenverfügbare Wasserreserve im Boden, die nach Evapotranspiration und Niederschlag theoretisch noch im Boden vorhanden ist. Das heisst, wenn ein Baum viel transpiriert und die Verdunstung über die Bodenoberflächen gross ist, nimmt die leicht pflanzenverfügbare Wasserreserve im Boden ab. Regnet es, steigt die pflanzenverfügbare Reserve wieder an. Der mögliche Bodenwassergehalt und damit die Maximalmenge der leicht verfügbaren Reserven eines Bodens hängt von der Bodenart ab. Es ist möglich, die Bewässerung am Ende der Saison (ab Anfang August) zu reduzieren, indem z. B. nur  $\frac{2}{3}$  oder die Hälfte des Defizits ausgeglichen wird. Wenn zum Beispiel die leicht nutzbare Reserve 30 mm beträgt und die Bilanz zeigt, dass sie völlig erschöpft ist, werden nur 20 oder 15 mm beregnet.

### Wasserbilanz berechnen auf Agrometeo

Um eine Wasserbilanz zu erstellen, muss man die Bodenart, die

Evapotranspiration (ETp) und die Niederschläge kennen. Mit diesen Angaben kann auf [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) unter Bewässerung die Wasserbilanz berechnet werden. Die Messung der Evapotranspiration wird benötigt, um den Wasserverbrauch der Kultur zu berechnen. Im westlichen Mittelland messen dies nur die Wetterstationen Delley FR, Cressier NE und Riedholz in Solothurn. Für die Wasserbilanz wird also eine Wetterstation ausgewählt, die den klimatischen Verhältnissen in der eigenen Anlage am ehesten entspricht. Danach muss die Verteilung von Ton, Schluff und Sand eingegeben werden, die Gründigkeit des Bodens sowie der Feinerdeanteil. Mit diesen Angaben wird die Kapazität der leicht verfügbaren Wasserreserven berechnet. Bei einem mittelschweren Boden, 50 cm Gründigkeit und 75 % Feinerdeanteil ist das beispielsweise 37.5 mm. Mit der Evapotranspiration wird nun berechnet, wieviel Wasser ein Baum transpiriert und wieviel über die Bodenoberfläche verdunstet. Sind die Reserven aufgebraucht, kommt

der Obstbaum in Wasserstress. Fällt kein Niederschlag, ist eine Bewässerung durchzuführen. Die Reserven werden wieder aufgefüllt, so dass in diesem Beispiel 30–40 mm bewässert werden müssen.

Quelle: Philippe Monney (2010), *Bewässerung von Obstkulturen*, erschienen in der Schweizerischen Zeitschrift für Obst- und Weinbau 21/10; *Bewässerung von Obstbäumen*, 2011

		ETP	ETR	Regen	Zustand der verfügbaren Reserve	
		mm	mm	mm	mm	
Sehr feucht	2					
Ausreichende Reserve	2					
Reserve erschöpft	2					
Wasserstress	2					
Starke Dürre	2					
	1	16.04.2020	4	2.6	0.0	11.8
	2	17.04.2020	4	2.5	0.0	9.3
	3	18.04.2020	3	2.4	0.0	6.9
	4	19.04.2020	3	1.9	0.0	5.0
	5	20.04.2020	3	2.4	0.0	2.6
	6	21.04.2020	2	1.4	0.0	1.3
	7	22.04.2020	4	2.8	1.4	-1.6
	8	23.04.2020	4	2.9	0.0	-4.5
	9	24.04.2020	4	2.8	0.0	-7.3
	10	25.04.2020	2	1.3	0.0	-8.6
	11	26.04.2020	2	1.7	5.2	-10.3
	12	27.04.2020	3	2.2	2.6	-12.5
	13	28.04.2020	1	1.0	8.8	3.1
	14	29.04.2020	2	1.6	3.0	4.5
	15	30.04.2020	1	0.6	14.4	18.3
Situation an diesem Tag		01.05.2020	1.0	0.7	12.2	29.7
Mittelwert			2.8	1.9		

Wie in der Wasserbilanz zu erkennen ist, wurde die Situation in einem mittelschweren Boden in Delley ab dem 24.04 kritisch. Die Bäume befanden sich ab diesem Zeitpunkt in einem Wasserstress und die verfügbaren Reserven waren fast aufgebraucht. Eine Bewässerung hätte vor dem 24.04. stattfinden müssen. Die einsetzenden Niederschläge vom 26.04.2020 konnten eine schwere Dürre verhindern.

### Verschiebungsdatum

## Besichtigung Waschplätze

**Aufgrund der ausserordentlichen Lage wurde die Besichtigung der Waschplätze vom 14. Mai 2020 verschoben auf den 19. August 2020. Der Anlass wird anstelle des Erfahrungsaustausches «Schnitt nach der Ernte bei Kirschen» durchgeführt. Wir bedauern den Ausfall des Kirschenanlasses, sehen die Dringlichkeit jedoch eher im Thema «Waschplätze». Das Thema Schnitt nach der Ernte bei Kirschen wird um ein Jahr verschoben.**

**NEUES DATUM: 19. August 2020**

**Zeit:** 13.30 Uhr

**Ort:** Gemüsebaubetrieb Lorenz Gutknecht, Witzwilstrasse 20, 3232 Ins. Danach Verschiebung

zum Betrieb von Pascal Occhini in der Herrenhalde 120, 3232 Ins.

Weitere Infos folgen im Berner Obst 4/2020

PZ Obst, Obmann Tobias Meuter

## INFORAMA

### Mobile Brennerei im COVID-19 Einsatz

Von Ende März bis anfangs Mai standen die Brennerei von Agroscope und die mobile Brennerei des INFORAMA im COVID-19-Einsatz.

Christian Mathys hat auf der mobilen Brennerei rund 16'000 Liter Wein zu rund 2'200 Liter Ethanol 85 % vol destilliert. Daraus hat die Armee-Apotheke in Ittigen Desinfektionsmittel hergestellt.



Aus Wein wird Alkohol 85% vol



Die Armee sorgt für den Transport in die Armee-Apotheke.

### Kurs «Obstverarbeitung in der Kleinmosterei»

**Wenn der Behang an den Obstbäumen den Bedarf an Frischobst übersteigt, braucht es Kenntnisse, wie das übrige Obst in der Kleinmosterei verarbeitet wird.**

Sie lernen bei uns, wie eigene Früchte in der Kleinmosterei zu qualitativ hervorragenden Produkten verarbeitet werden. «Learning by doing» hat in diesem Kurs einen hohen Stellenwert. Arbeitsschritte, die selbständig ausgeführt werden, garantieren einen hohen Lerneffekt und ein erlebnisreiches Lernen. Den Teilnehmenden stehen erfahrene Obstverarbeiter als Kurs-

leiter zur Seite. Für diesen Kurs sind keinerlei Vorkenntnisse notwendig. Der Kurs eignet sich sehr gut als Vorbereitung für das Fachschulmodul Obstverarbeitung, das 2021 geplant ist.

**Kursprogramm:**  
**Dienstag, 15. September 2020, 09.00 bis 16.30 Uhr,** INFORAMA Oeschberg, Fachstelle für Obst und

Beeren, Oeschberg, 3425 Koppigen  
→ Vom Mostapfel zum Süssmost  
→ Wie kann der Süssmost haltbar gemacht werden?  
→ Welche Produkte lassen sich nebst Süssmost noch herstellen?

**Kursleitung:** Ueli Steffen, INFORAMA Oeschberg, FOB, und Kursleiter.  
**Kurskosten:** Fr. 100.–, zuzüglich Fr. 30.– für den Kursordner  
**Anmeldungen:** INFORAMA Waldhof, Kursekretariat, 4900 Langenthal, 031 636 42 40, bis spätestens 1. September 2020. (Kurs 201801)  
**Weitere Informationen:** INFORAMA Oeschberg, Fachstelle

für Obst und Beeren, 031 636 12 90, [info.fob@be.ch](mailto:info.fob@be.ch), oder auf [www.inforama.ch/Kurse](http://www.inforama.ch/Kurse)



Sorgfältige Instruktion an Geräten und Einrichtungen

## Nachruf Hansruedi Gerber

J. Mariéthoz, Schweizer Obstverband

Mit Bedauern informieren wir Sie über die traurige Nachricht betreffend den Todesfall von Herrn Hansruedi Gerber, Herzogenbuchsee BE. Hansruedi Gerber war seit 1995 Ehrenpräsident des Schweizer Obstverbandes. Von 1985 bis 1993 präsidierte er den SOV und hat erfolgreich die Einführung der integrierten Produktion (IP) begleitet. Mit ihm verlieren wir eine bedeutende Persönlichkeit der Obst- und Beerenbranche.

## Nachruf Hans Wasem

Ueli Steffen, Verband Berner Früchte

Hans Wasem, Lanzenhäusern, geboren am 15. Februar 1947, ist am 23. April 2020 verstorben. Hans Wasem war ein intensiver Böimeler, der sich für den Anbau neuer Apfelsorten und für die Verwendung von Hagelnetzen einsetzte. Im ehemaligen Obstverband BESOFrisCH engagierte er sich im PZ Feld- und Gartenobstbau als Vorstandsmitglied. Mit Hans verlieren wir eine bedeutende Persönlichkeit, die sich massgebend für die Obst- und Beerenbranche einsetzte.

## Verarbeitung



## Selbstkontroll-Konzept in der Kleinmosterei

**Das Lebensmittelgesetz verlangt vom Produzenten, die Gesundheit der Konsumenten seiner Erzeugnisse zu gewährleisten und sie vor Täuschung zu schützen. Das setzt den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln voraus. Die Rückverfolgbarkeit der Herstellungsprozesse sollen jederzeit garantiert werden können. Dabei leistet das Selbstkontroll-Konzept wertvolle Dienste.**

Max Kopp, INFORAMA Oeschberg  
max.kopp@be.ch

Für Kleinstbetriebe ist derzeit eine Branchenleitlinie «für die gute Verfahrenspraxis Kleinmosterei» in Bearbeitung, die diesen Betrieben ein wertvolles Hilfsmittel in die Hand geben soll. Sie ist derzeit beim Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV und den kant. Labors in Vernehmlassung.

Für bedeutende Verarbeitungsbetriebe mit besonderen Produktreaktionen lohnt es sich ein eigenes Selbstkontroll-Konzept zu erstellen, um den Überblick über die Produktionsprozesse zu gewinnen und zu behalten. Dafür braucht es:

- Realistische Gefahren-Analyse
- Erarbeitung Selbstkontroll-Konzept
- Überprüfung der vollständigen Rückverfolgbarkeit der Produkte
- Erarbeitung notwendiger Dokumente

Eine Planskizze der Verarbeitungsräumlichkeiten (z. B. ein Bauplan 1:50, eine Handskizze) bildet die Grundlage. Darin werden die Verarbeitungsschritte chronologisch vom Eingang der Rohstoffe bis zur Herausgabe des verkaufsfertigen Produktes eingezeichnet. Bereits in dieser Phase ist erkennbar, ob es im Prozess zu Vermischungen zwischen Nass- und Trockensektor kommt oder ob sich Prozesswege überschneiden bzw. kreuzen.

Im Verarbeitungsablauf werden die Kontrollpunkte bestimmt. In der Regel sind dies die einzelnen Verarbeitungsschritte im chronologischen Ablauf. Dabei können die einzelnen Stationen auch mit Bildern illustriert werden. Danach werden die Kontrollpunkte bestimmt und die zu verrichtende Arbeit sowie einzuhaltende Werte (z. B. Verschluss-Temperatur) formuliert.

Wird eine Gefahr als «gross» eingestuft – dies ist meistens bei der Mostobstannahme und beim Pasteurisieren der Fall – braucht es eine zusätzliche Aufzeichnung, womit das Risiko überprüft und kontrolliert wird. Weicht der Wert von der definierten Norm ab, ist festgehalten, welche Gegenmassnahme zu ergreifen ist. Diese Aufzeichnungen sind zu visieren, damit nachvollziehbar bleibt, wer den Prozess begleitet hat.

Die führenden Verarbeitungsbetriebe der Region verfügen über ein Selbstkontroll-Konzept und die Betriebsleiter haben längst gemerkt, dass dieses Dokument nicht primär für die Lebensmittelkontrolleure erstellt wird. Vielmehr ist es ein wichtiges Steuerungshilfsmittel im Verarbeitungsprozess, das die lückenlose Rückverfolgbarkeit ermöglicht und Gelegenheit bietet, Prozesse zu überprüfen und zu verbessern. Ein gutes Selbstkontroll-Konzept ermöglicht es einem Aussenstehenden, bzw. einer Stellvertretung anhand der Arbeitsanweisungen die zu verrichtenden Arbeiten zu verstehen und ausführen zu können.

Das INFORAMA Oeschberg unterstützt im Rahmen einer kostenpflichtigen Beratungs-Dienstleistung bäuerliche Obstverarbeiter bei der Erstellung und Optimierung eines Selbstkontrollkonzeptes, bzw. bei der korrekten Anwendung der vorhandenen Dokumente.

Dafür stehen wir in Kontakt mit der Praxis und kennen die Anforderungen der Lebensmittelkontrolle.



Das Selbstkontrollkonzept liefert Hinweise, wie betriebliche Abläufe zu optimieren sind.

## Saft-Analytik

**Es gehört zu den Pflichten von Obst verarbeitenden Betrieben dafür zu sorgen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte den Anforderungen des Lebensmittelrechts entsprechen. Nebst der sensorischen und visuellen Kontrolle können Produkte auch analytisch kontrolliert, bzw. untersucht werden.**

Max Kopp, INFORAMA Oeschberg  
max.kopp@be.ch

Produkte aus der bäuerlichen Obstverarbeitung können im Rahmen der Selbstkontrolle, bzw. der Lebensmittelkontrolle

verschiedenen Saft-Analysen unterzogen werden. Die Analyse-Ergebnisse liefern Auskunft über die Tragfähigkeit des angewendeten Selbstkontroll-Konzeptes, bzw. über die Ursache von mikrobiellem Verderb.

### Sensorische Beurteilung von Saftmustern, bzw. Produkten

Im Grundsatz stellt bereits die Einreichung von verarbeiteten Produkten zu einer Prämierung eine Kontrolle der Lebensmittelqualität dar. Im Rahmen der neutralen sensorischen und visuellen Bewertung werden Qualitätsmängel und Verfahrensfehler festgestellt und auf einem Degustationsbericht festgehalten. Aus diesem Grund ist es zweckmässig, die Degustationsberichte für die Selbstkontrolle aufzubewahren.

### Verdachtsfall, Analyse über die kantonale Beratung

In einzelnen Fällen werden im Verlauf der Lagerung von verarbeiteten Produkten durch den Produzenten mikrobielle Veränderungen festgestellt, vgl. Bild. Im Idealfall ist die Ursache der Veränderungen bekannt und es können direkte Gegenmassnahmen eingeleitet werden. In vielen Fällen hingegen ist die Ursache nicht genau erkennbar, was folglich die gezielte Einleitung von Gegenmassnahmen verunmöglicht.

Für diese Fälle ist es möglich, in Absprache mit dem INFORAMA Oeschberg betroffene Warenposten analysieren zu lassen. Anhand des Analyse-Ergebnisses kann die Fachstelle mit dem betroffenen Betrieb geeignete Massnahmen ergreifen.

Die bäuerlichen Obstverarbeiter sind aufgefordert, im Bedarfsfall mit der kantonalen Beratung Kontakt aufzunehmen.

#### **Risiko-basierte Kontrolle, mit Labor-Analyse**

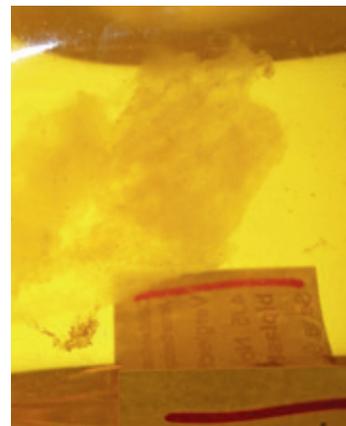
Im Rahmen der wiederkehrenden Lebensmittelkontrollen auf Verarbeitungsbetrieben werden Produkte aus der bäuerlichen Obstverarbeitung zur Analyse ins kantonale Labor mitgenommen. Die Warenmuster werden auf

die Füllmenge, den Alkoholgehalt und Patulin untersucht. Die Analysen-Ergebnisse werden nur gegen Entschädigung ausgehändigt. Ohne Beanstandung erfolgt ein Bericht, dass die Analyse des beprobten Warenmusters ohne Beanstandung war.

#### **Nationaler Analysen-Plan**

Die bäuerlichen Obstverarbeiter führen jeweils nach der Verarbeitungskampagne ein nationales Monitoring durch. Damit überprüft, bzw. kontrolliert die Branche der Kleinmostereien, ob die Vorgaben und Dokumente zur Selbstkontrolle der bäuerlichen Obstverarbeitung den Anforderungen entsprechen. Diese koordinierten Saft-Analysen werden als Bestandteil

des nationalen Selbstkontroll-Konzeptes nach dem Analysen-Plan des Schweizer Obstverbandes durchgeführt. Derzeit wird für dieses Monitoring eine Proben-Dichte von 1 Probe pro 1 Mio Liter Saft angewendet. Dafür werden in den verschiedenen Produktionsregionen nach dem Zufalls-Prinzip eine bis zwei Proben ausgewählt und ins UFAG Labor in Sursee eingeschickt. Die Analyse-Ergebnisse werden den Produzenten ausgehändigt, damit sie die Beprobung und das Ergebnis ausweisen können. Bislang wird dieses Monitoring aus zweckgebundenen Fondsmitteln der bäuerl. Obstverarbeiter finanziert. Künftig werden die ausgewählten Produzenten sich an den Kosten beteiligen müssen.



Die Ursache von Wattebausch ähnlichen Veränderungen in Süssmost-Gebinden ist visuell in den meisten Fällen nicht eindeutig zu bestimmen. Handelt es sich um einen hitzeempfindlichen oder einen hitzebeständigen Schimmelpilz? Die Gegenmassnahmen sind unterschiedlich.

## **Beeren**



### **Achtung – fertig – los! – Dynamischer Auftakt in die Beersaison 2020**

**Mitte April verzeichneten zahlreiche Standorte nochmals Bodenfrost. Die Kulturen konnten allerdings mit Vliesabdeckung vor Schäden geschützt werden. Seit dem 27. April werden die Erntemengen täglich an den SOV gemeldet. Mittlerweile ist für die Erdbeeren Haupterntezeit, mit wöchentlich gegen 250 Tonnen aus der Region BE, SO und FR.**

Max Kopp, INFORAMA Oeschberg, FOB  
Verband Berner Früchte,  
Produktezentrum Beeren  
max.kopp@be.ch

Somit liegen die Haupterntewochen eine bis zwei Wochen früher als im Vorjahr, als die Kältephase anfangs Mai zu einer massiven Verzögerung geführt hatte.

#### **Letzte Mai Woche bereits Haupterntezeit**

2020 ist schon in der fünften Erntewoche die Haupternte erreicht und das bereits in der letzten Mai-Woche. Der Übergang in die bewirtschaftete Phase ab 15. Mai stellt die Branche vor die Herausforderung, den richtigen Zeitpunkt zu finden, um die Erdbeer-Importe einzustellen. Dieser Entscheid setzt voraus, dass alle Produktionsregionen in diesem Zeitpunkt sehr exakte Wochenmeldungen liefern, um aufzuzeigen, ab wann die Schweiz ausschliesslich mit inländischen Erdbeeren versorgt werden kann. Die Produzenten verspüren bei der Belieferung des Handels einen starken Preisdruck. Nebst der Reduktion des national fest-

gelegten Richtpreises, scheinen zusätzliche regionale Absatzförderungsmassnahmen mit einem weiteren Preisnachlass für die Produzenten unausweichlich.

#### **Erste Selbstpflück Felder seit Auffahrt offen**

Um Übermengen beim Handel vorzubeugen, wurden bereits auf Auffahrt die ersten Selbstpflückfelder geöffnet, so dass auch über das Pfingstwochenende die Abläufe, speziell die besonderen COVID-19-Vorkehrungen, eingespielt sind. Die Absätze in den Selbstpflückfeldern sind gut und mehrheitlich reagieren die Kundinnen und Kunden vernünftig auf die getroffenen Massnahmen wegen COVID-19.

#### **Feldhygiene hochhalten!**

Nach den wiederholten Niederschlägen in der ersten Mai-Hälfte sind die Betriebe gefordert, ihre Bestände durch eine gute Feldhygiene sauber zu halten. Nach Möglichkeit sind nur kühle und trockene Früchte zu ernten, um auch bei steigenden Temperaturen eine gute Haltbarkeit gewährleisten zu können.

Die Qualitäts-Vorschriften sind bei den grossen Angebotsmengen strikte einzuhalten, um Waren-Retouren zu vermeiden.

#### **Mitte Juni bereits über 70 % der Erdbeeren geerntet**

Bereits nach Mitte Juni werden sich die Erntemengen im Verhältnis zur Haupterntezeit wöchentlich halbieren, bis sie sich ab Mitte Juli bei etwa fünfzehn Tonnen pro Woche einpendeln werden. Nach den drei Haupterntewochen werden in der Region bereits über 70% der Erdbeeren geerntet sein. Von da an wird die Nachfrage mit Erdbeeren aus Spätlagen, Terminkulturen und remontierenden Sorten

gedeckt, wenn die Witterung mitspielt bis anfangs Oktober.

#### **Strauchbeeren stehen in den Startlöchern**

Sämtliche Strauchbeerenkulturen haben sich prächtig entwickelt. Bei Sommerhimbeeren an überwinterten Jungstruten und Johannisbeeren werden in der Region in der ersten Juni-Woche die ersten bedeutenden Erntemengen erwartet. In den ersten Staffeln longcane-Kulturen setzt die Ernte etwa zwei Wochen später ein.

Das Produktezentrum Beeren wünscht allen Produzentinnen und Produzenten einen erfolgreichen Ernteverlauf!



Erdbeeren – bereits Ende Mai in der Haupterntezeit.

## **Preisempfehlungen Beeren**

Preis-Empfehlungen für Beeren in der Direktvermarktung und Selbstpflückerei finden Sie auf der Homepage des Verbandes Berner Früchte unter → <https://www.bernerfruechte.ch/für-produzenten/produktezentren/beeren/>

## Bio-Beeren – eine realistische Alternative

**Der Anteil Bio-Beeren steigt kontinuierlich an. Gesamtschweizerisch werden auf rund einhundert Hektaren Bio-Beeren angebaut. Werden die besonderen Beerenarten wie Aronia, Goji u. a. dazugezählt, sind es sogar knapp 160ha. Das entspricht einem Sechstel der schweizerischen Beerenanbaufläche.**

Max Kopp, INFORAMA Oeschberg FOB  
max.kopp@be.ch

Erstmals hat der Schweizer Obstverband 2020 im Rahmen der Erhebung der Anbauflächen in Absprache mit Bio Suisse die Bio-Beerenflächen separat erhoben. Zudem werden die Erntemengen Bio-Beeren bei den Tagesmeldungen Beeren 2020 separat erfasst. Damit werden zwei bestehende und bewährte Erfassungssysteme verwendet, um einen zuverlässigen Überblick über die Anteile der beiden Produktionsweisen zu erhalten.

### Jährlich +2 % Bio-Beeren-Anbaufläche

In der Region BE, FR und SO ist der Anteil Bio-Beeren auf 18.4% angestiegen. In den letzten Jahren hat der Anteil jährlich um rund zwei Prozent zugenommen. In der Region sind die Anteile je nach Beerenart sehr unterschiedlich.

### Jede 5. Heidelbeere ist eine Bio-Heidelbeere

Auf beinahe sechzehn Hektaren werden in der Region Bio-Erdbeeren angebaut. Jede sechste Himbeere, jede fünfte Heidelbeere ist biologisch produziert. Auf fast 38 Hektaren stehen Bio-Beeren. 118 Betriebe in der Region bewirtschaften Bio-Beeren. Das sind mehr als 28% aller Beeren produzierenden Betriebe. Die durchschnittliche Anbaufläche Bio-Beeren pro Betrieb beträgt 32 Aren, gegenüber 56 Aren bei den ÖLN-Betrieben.

### Hohe Nachfrage will gedeckt sein

Sowohl im Grosshandel wie in der Direktvermarktung – Hofladen, Wochenmarkt und Selbstpflücke – sind Bio-Beeren gesucht und erfreuen sich derzeit guter Nachfrage. Zur Belieferung mög-

lichst vieler Verkaufsstellen sucht der Grosshandel vor allem grosse Angebotsposten in einheitlicher Qualität. Daher setzen viele Bio-Betriebe mit einer eher klein strukturierten Beerenproduktion mit verschiedenen Beerenarten auf die Direktvermarktung, wo der Frische-Vorteil «vom Feld auf den Marktstand» voll ausgespielt werden kann. Da werden durchaus attraktive Preise realisiert.

### Öffentliche Bemühungen kurbeln Bio-Produktion zusätzlich an

Mit der Bio-Offensive 2020, bzw. 2030 unterstützt der Kanton Bern die Umstellung auf die Bioproduktion. Das hat auch Auswirkungen auf die Spezialkulturen. Besonders erwähnenswert scheint dabei, dass die Bio-Offensive 2030 sich nicht mehr an fixen Flächen-Zielen orientiert, sondern eine marktkonforme Ausdehnung der Bio-Produktion unterstützt. Es soll parallel zum Anbau das Vermarktungspotenzial ausgedehnt werden. Zweifellos führt die Diskussion um die hängigen Volksinitiativen (Trinkwasser-Initiative und Pflanzenschutz-Initiative) sowie der Nationale Aktionsplan Pflan-

zenschutz zu einer vermehrten Bereitschaft der Produzenten, sich mit dem Gedanken der Umstellung auf Bio-Anbau zu befassen. Diese Tendenz wird von bestehenden Bio-Produzenten mitunter mit Sorge beobachtet. Sie befürchten in absehbarer Zeit ein Überangebot an Bio-Produkten mit entsprechendem Preis-Druck, wenn am Markt nicht gleichzeitig eine entsprechende Zunahme der Nachfrage generiert werden kann.

### Verbessertes Jungpflanzenangebot

Neuzeitliche Anbauverfahren, wie Terminkulturen bei Erdbeeren und Himbeeren, verlangen entsprechendes Pflanzmaterial. Seit kurzem sind mehr Jungpflanzen-Produktionsbetriebe in der Lage, entsprechende Jungpflanzen zu liefern. Zusätzlich kann die Produktion unter Witterungsschutz, ergänzt mit Insektenschutznetzen, sicherer gestaltet werden, was das lange Zeit unlösbare Problem der Graufäule-Bekämpfung relativiert. Mit einer stets breiter werdenden Palette von einsetzbaren Nützlingen kann Insektenschäden entgegengewirkt werden. Bakterien-Produkte werden als wirkungsvolle Mittel zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten vorbeugend eingesetzt, ebenso die Produkte zur Förderung der Vitalität, bzw. zur Stärkung der pflanzeigenen Abwehrkräfte. Zudem erweitert sich die Palette

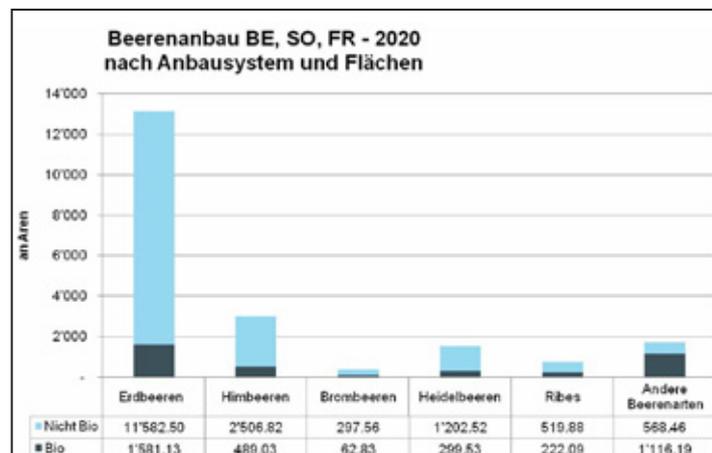
an verfügbaren Produkten für eine gute Nährstoffversorgung über die Fertigation in Bio-Beeren-Kulturen.

### Produktionskosten für Bio-Beeren

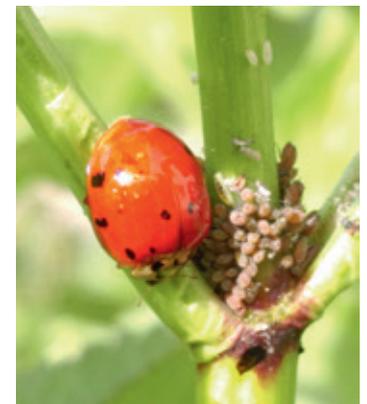
Die SOV-Arbeitsgruppe Betriebswirtschaft hat mittlerweile betriebswirtschaftliche Berechnungen für zwei Anbauverfahren Bio-Erdbeeren, sowie für Bio-Sommerhimbeeren und Bio-Heidelbeeren bereitgestellt. Damit können Produktionskosten und die betriebsplanerischen Grössen wie Deckungsbeitrag, Direkt- und Strukturkosten berechnet werden. Bei Bedarf kann der zuständige Berater die Daten auf betriebsspezifische Eigenheiten anpassen. Sicher aber ist: der professionelle Bio-Beeren Anbau ist nach wie vor äusserst anspruchsvoll und sehr arbeitsintensiv, mit sehr hohen Risiken von Ertragsausfällen.



Witterungsschutz, kombiniert mit Insektenschutznetzen erhöht die Produktionssicherheit



Die Anteile von Bio-Beeren an der Beeren-Anbaufläche sind je nach Beerenart stark unterschiedlich.



Mit frühzeitigem, gezieltem Einsatz von Nützlingen wird der Befallsdruck gesenkt. Die Larven des Marienkäfers halten den Blattlausbefall in Schach.

## Erdmandelgras treibt jetzt aus!

Vereinzelt treffen bei der Fachstelle Informationen ein, dass bei der Auslieferung von Erdbeerjungpflanzen mit Erdmandelgras versetzte Töpfe mitgeliefert werden. Jetzt treibt das Erdmandelgras aus und ist an seiner hellgrünen Farbe und den 3-eckigen Stängeln gut erkennbar. Es ist sehr schwer bekämpfbar und verbreitet sich rasant.

Entdeckte Herde sind der Fachstelle für Pflanzenschutz zu melden, um gemeinsam die Bekämpfungsstrategie festlegen zu können. Mehr Informationen zur Bekämpfung von kleinen und grossflächigen Befällen sind erhältlich bei der Fachstelle für Pflanzenschutz (per mail pflanzenschutz@be.ch oder 031 636 49 10)



Keimung des Erdmandelgrases



Hellgrüne Farbe, 3-eckige Stängel, Austrieb aus Knöllchen

# Beeren selbst pflücken – mit COVID-19-Auflagen – «Checkliste» des SOV

Die Region BE, SO, FR gilt als das bedeutendste Selbstpflück-Gebiet für Beeren in der Schweiz. Auf Anfrage der Region hat der Schweizer Obstverband SOV eine hilfreiche Checkliste erstellt für den Betrieb von Selbstpflückfeldern zum Einhalten der behördlichen Massnahmen zu COVID-19. Nachfolgend die Wiedergabe der SOV Checkliste, mit punktuellen Ergänzungen.

Max Kopp, INFORAMA Oeschberg, FOB  
max.kopp@be.ch

Obwohl jeder Betrieb sein Selbstpflückfeld etwas anders organisiert, sollten mit den nachfolgend aufgeführten Massnahmen die Anforderungen erfüllt werden können. Es ist wichtig, dass auch von aussen die Bemühungen der Betriebsleiter wahrgenommen werden und alles darangesetzt wird, dass Ansammlungen von Personen unbedingt vermieden werden.

## Massnahmen, die vor der Eröffnung umzusetzen sind

- Beschaffung von ausreichend Absperrband und Schutzmaterial
- Informationen an die Kundschaft mit Info-Mail oder auf der Betriebshomepage zum angepasstem Selbstpflück-Betrieb
- Selbstpflückfeld mit einem Absperrband oder mit einem Weideschutzzaun klar markieren. Gesperrte Sektoren/Parzellen können zudem mit Hagelschutznetzen flach abgedeckt werden
- Separaten Eingang sowie Ausgang zum/vom Selbstpflückfeld einrichten, gut ersichtlich beschriften.

- Beim Eingang und Ausgang eine Handwaschgelegenheit (Flüssigseife und Papiertücher) sowie Desinfektionsmittel anbieten
- Beim Eingang die Informationen des BAG sowie die Weisungen zum Selbstpflücken gut sichtbar aufhängen
- Beim Eingang und Ausgang jeweils eine Waage bereitstellen.
- Beim Eingang eine verantwortliche Person positionieren, die instruiert ist, die Einhaltung der Vorschriften zu kontrollieren.
- Das Betriebspersonal mit Schutzmaterial ausrüsten (Handschuhe, Desinfektionsmittel)
- Im Eingangs- und Ausgangsbereich Wartebereiche mit mind. zwei Meter Distanz markieren
- Bei der Bezahlung Markierungen anbringen, damit Abstände von zwei Metern eingehalten werden können
- Beim Eingang und Ausgang verschliessbare Abfalleimer einrichten.

## Massnahmen während dem Betrieb von Selbstpflückfeldern

- Massnahmen, die während des Betriebs von Selbstpflückfeldern eingehalten werden müssen:
- Pro 20 m<sup>2</sup> maximal 1 Person
  - Abstände zwischen 2 Personen betragen immer mindestens zwei Meter
  - Personen werden von der verantwortlichen Person einer Pflückreihe/Stelle zugewiesen
  - Nur jede zweite Reihe pflücken lassen
  - Kunden wiegen ihr eigenes Gebinde selbst
  - Die verantwortliche Aufsichtsperson unterbindet Ansammlungen von mehr als 5 Personen aktiv
  - Ablageflächen beim Eingang und Ausgang sowie Hilfsmittel regelmässig desinfizieren.

## Weitere Tipps und Empfehlungen

- Zusätzlich werden folgende Empfehlungen und Tipps zur Umsetzung abgegeben:
- Etiketten und Tickets verwenden, worauf die Besucherinnen und Besucher das Gewicht des Leergebindes notieren können.
  - Mit nummerierten Tickets kann zudem die Anzahl Personen im Feld überprüft werden.
  - «Bargeldloses Zahlen» anbieten, z. B. TWINT (www.twint.ch)
  - Direkten Kontakt bei Bezahlung mit Bargeld vermeiden. Ablage für Bargeld und Wechselgeld einrichten, Handschuhe tragen

- Kassenbereich allenfalls mit Plexiglasscheibe abtrennen. Mit einem Selbstpflückfeld exponiert sich der Betrieb. Viele Leute sind verunsichert. Aus diesem Grund sind die erwähnten Massnahmen sorgfältig zu planen und die Eröffnung gut vorzubereiten. Es ist unabdingbar, dass in der aktuell besonderen Lage genügend Personal für die Aufsicht und Durchsetzung der Weisungen bereitgestellt wird.

## Weitere Informationen und Downloads

Die formulierten Massnahmen entsprechen dem Stand vom

15. April 2020. Vorbehalten bleiben behördliche Weisungen und Verfügungen. Die Checkliste, samt hochauflösenden Bildern und Darstellungen für den Posterdruck können heruntergeladen werden unter: [www.swissfruit.ch](http://www.swissfruit.ch) (<https://www.swissfruit.ch/de/infothek/selbstpflueckfelder-fuer-gemuese-beeren-und-fruechte-waehrend-der-corona-krise>) oder [www.bernerfruechte.ch](http://www.bernerfruechte.ch) (Link zu SOV-Checkliste, sowie Richtpreis-Empfehlung für Selbstpflückbeeren und Direktverkauf [vgl. Berner Obst 2/2020])

## Anweisungen für Besucherinnen und Besucher von Selbstpflück-Feldern

### Liebe Besucherinnen und Besucher

Es freut uns sehr, dass Sie dieses Feld besuchen und die Früchte, Beeren oder das Gemüse selber ernten. Damit Sie auch weiterhin gesund bleiben, bitten wir Sie, sich an folgende Regeln zu halten:



Warten Sie beim Eingang auf die Anweisungen der verantwortlichen Person.



Desinfizieren Sie Ihre Hände und ihre Hilfsmittel mit dem Desinfektionsmittel beim Eingang.



Pflücken Sie nur in der Ihnen zugeteilten Reihe.



Halten Sie immer einen Abstand von 2m zu allen anwesenden Personen ein.

## Allgemeine Vorgaben des Bundesamtes für Gesundheit BAG

Halten Sie sich bitte ausserdem an die Vorgaben des Bundesamtes für Gesundheit



Gründlich Hände waschen.



In Taschentuch oder Armbeuge husten und niesen.



Papiertaschentuch nach Gebrauch in geschlossenen Abfalleimer.



Hände schütteln vermeiden.



Bei Fieber und Husten zu Hause bleiben.



Nur nach telefonischer Anmeldung in Arztpraxis oder Notfallstation.



Organisation im Erdbeerfeld – nur jede zweite Reihe frei geben – Distanzen einhalten!

P.P.

3425 Koppigen

Post CH AG