

BIO

Aktuell

Das Magazin der Biobewegung

5 | 17
JUNI

Unser Biosaatgut – Ihr Erfolg

Besuchen Sie uns am Bio-Ackerbautag
und überzeugen Sie sich selbst!
8. Juni 17, Cournillens FR



www.ufasamen.ch



(bio)

Eco Xtra 1

NPK 8.5.6



1. Bio-Langzeitdünger

- 5 Monate Wirkungsdauer
- Grosse Einmalgaben möglich
- Einsparpotenzial bei Nachdüngungen
- Feine Granulierung, staubfrei
- Im Biolandbau zugelassen

PROTER+
Ralf Killinger
Telefon 079 786 09 30

LANDOR, fenaco Genossenschaft
Auhafen, 4127 Birsfelden
Telefon 058 433 66 66
Fax 058 433 66 60
E-Mail info@landor.ch

LANDOR
Die gute Wahl
der Schweizer Bauern
www.landor.ch



 **ALTERNATIVE BANK SCHWEIZ**

Anders als Andere.

«Bei der Hofübergabe und der definitiven Umstellung auf Bio war die ABS unsere Partnerin der ersten Stunde.»

Matthieu Glauser, Biobauer in Champvent im Kanton Waadt.

Ob Sie einen Biohof übernehmen, Betriebserweiterungen und Modernisierungen anstreben oder eine Photovoltaikanlagen planen - die Alternative Bank Schweiz AG unterstützt Sie bei der Umsetzung Ihres Projekts. Seit unserer Gründung vor über 20 Jahren fördern und finanzieren wir schweizweit Biobauern und Biobäuerinnen.

www.abs.ch

Bioprofis (und wer es werden will): Ab nach Cournillens!

Bioackerbau boomt, so stark, dass der eine oder die andere bereits um den Absatz seiner oder ihrer Feldfrüchte fürchtet. So weit ist es noch nicht, erklärt Andreas Messerli in der Marktübersicht ab Seite 8. Aber es könnte sein, dass man sich zunehmend auf neue Kulturen einstellen muss. Allerdings ist auch Getreide weiterhin gefragt.

Bioackerbau ist auch das Thema am 8. Juni, dann pilgern nämlich hoffentlich möglichst viele von Ihnen ins freiburgische Cournillens zum Schweizer Bio-Ackerbautag 2017. Es geht um Sortenversuche und Bodenstruktur, um Nischenkulturen und neue Strategien gegen Schädlinge und Krankheiten und natürlich um Maschinen.

Warum Sie hinfahren sollten? Im April war ich an meiner ersten Bio-Suisse-Delegiertenversammlung. Da wird diskutiert, da ist man nicht immer einer Meinung, es wird aufgestanden und widersprochen. Und zwar konstruktiv. Biobauern und Biobäuerinnen sind leidenschaftliche und mitdenkende Menschen. Fahren Sie deshalb zum Bio-Ackerbautag: zum Diskutieren, zum Anderer-Meinung-Sein, zum Widersprechen, um Neues zu sehen. Das bringt nicht nur Sie persönlich, sondern auch die Branche weiter. Neue Ideen, innovative Ansätze und konstruktiver Widerspruch helfen uns in Zukunft, den Boom zu stemmen.

Übrigens: Wir vom Bioaktuell sind auch am Bio-Ackerbautag und freuen uns, wenn Sie an unserem Stand vorbeikommen und mit uns diskutieren!



Katharina Scheuner

Katharina Scheuner, Chefredaktorin

Impressum

26. Jahrgang 2017

Bioaktuell erscheint 10-mal pro Jahr, zweimal jährlich als Doppelnummer.

Magazin in Französisch: Bioactualités

Magazin in Italienisch: Bioattualità

Auflage

Deutsch: 6973 Exemplare

Französisch: 811 Exemplare

Italienisch: 305 Exemplare

Total gedruckte Exemplare: 9176 (Begaubigt 2016)

Geht an Produktions- und Lizenzbetriebe von Bio Suisse. Jahresabonnement Fr. 53.- Auslandsabonnement Fr. 67.-

Herausgeber

Bio Suisse, Peter Merian-Strasse 34 CH-4052 Basel

www.bio-suisse.ch

und

FiBL, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick www.fibl.org

Druck

AVD Goldach AG, www.avd.ch

Papier

PureBalance, FSC-zertifiziert
Ökolabel: Blauer Engel,
EU Ecolabel

Redaktion

Katharina Scheuner /ks (Chefred.)

Franziska Hämmerli /fra (Stv.)

Christian Hirschi /hir

Tanja Hoch /tho

Theresa Rebholz /tre

Petra Schwinghammer /psh

Res Schmutz /rs (Onlineredaktor)

Tel. +41 (0)61 204 66 63

redaktion@bioaktuell.ch

Layout

Simone Bissig

Korrektur

Susanne Humm

Gestaltungskonzept

Büro Haeberli, www.buerohaerberli.ch

Inserate

Erika Bayer, FiBL

Postfach 219, CH-5070 Frick

Tel. +41 (0)62 865 72 00

werbung@bioaktuell.ch

Abonnemente & Verlag

Petra Schwinghammer

Bio Suisse

Peter Merian-Strasse 34

CH-4052 Basel

Tel. +41 (0)61 204 66 66

verlag@bioaktuell.ch

www.bioaktuell.ch

Magazin herunterladen:

www.bioaktuell.ch > Magazin

Benutzer: bioaktuell-5

Passwort: ba5-2017

Besuchen Sie uns am Schweizer Bio-Ackerbautag! 8. Juni 2017 Cournillens FR



BIOAktuell.ch

Die Plattform der Schweizer
Biobäuerinnen und Biobauern

BioGarten Seeland AG

Alles neu macht der Mai ...
... Grosses inländisches Bio-Sortiment

bioGarten Seeland ist die neue Plattform
für Bio-Produzenten, Vermarkter und
Grossküchen ...

Wir stehen ein für:

- Früh-saisonale Verfügbarkeit
- Grosses Sortiment an Bio-Früchten und - Gemüsen
- Qualität und Frische, aber auch für 2. Qualitäten
- Bio-Suisse und Demeter Zertifizierung
- Ergänzungs-Importe wenn nötig
- Lieferungen Domizil zu Pauschal-Preisen
- Kurzfristig bestellbar – Faire Preise

Verlangen Sie unser Angebot!
Oder wünschen Sie eine Auskunft?
Mit unserer langjährigen Erfahrung beraten wir Sie gerne.
Ihr Beno Etter mit Team.

E-Mail: info@biogartenseeland.ch
www.biogartenseeland.ch
Tel: 031 751 02 02 Fax: 031 751 02 03
Direkt: 079 652 05 79
Adr: bioGarten Seeland
Neuengasse 9, 3225 Müntschemier

Mit uns haben Sie viele
Vorteile: natürlich
versichert!



agrisano



Gerstenähre | © Agrisano

Für die Bauernfamilien!

Alle Versicherungen aus einer Hand.

Agrisano | Laurstrasse 10 | 5201 Brugg
Tel. 056 461 71 11 | www.agrisano.ch

Inhalt

Produktion

Ackerbau

- 8 **Immer mehr Ackerfläche wird biologisch**
Biolandbau boomt, die Ackerflächen nehmen zu und vielen stellt sich die Frage: Kann der Markt die Mengen aufnehmen? Darüber und über viel mehr diskutieren die Bioprofis am Bio-Ackerbautag.



- 11 **Bio-Ackerbautag 2017: Das grosse Treffen der Bioprofis**
12 **Giftige Ernte durch Beikräuter?**
14 **Die Direktsaat von Biomais kann funktionieren**
16 **Den Ackerfuchsschwanz durch Spreuernte bekämpfen?**
17 **Deutschland zieht mit bundesweiten Ökofeldtagen nach**

Biodiversität

- 19 **Das Erbe von Wiesen mit Heublumensaat zurückerobern**

Beeren

- 20 **Wirtschaftlicher Beerenanbau dank neuen Methoden**

Gemüse

- 22 **Wo die Biopeperoni wächst**



- 24 **CO₂-Abgabe zurückfordern**

Energie

- 25 **Biogasanlagen in der Landwirtschaft sind Multitalente**

Soziales

- 26 **Von Hof zu Hof und in die Zukunft**

Innovation

- 27 **Per App den eigenen Rüeblli beim Wachsen zusehen**

Imkerei

- 28 **Bienen sollen selbst klarkommen**

Verarbeitung und Handel

Verarbeitung und Handel

- 30 **Qualitätsunterschiede bei Olivenöl sind gross**
32 **Wenig ist so fein wie Käse und Wein**



Verarbeitung

- 34 **Mit Kräutern und Kursen Wertschöpfung generieren**

FiBL

FiBL

- 41 **Ackerbau-Tipps in Kürze**

FiBL International

- 42 **Kakao reift mit Kaffee, Orange, Banane und Avocado**

Rubriken

- 3 *Impressum*
6 *Kurzfutter*
37 *Handel und Preise*
38 *Bücher*
44 *Agenda / Marktplatz*

Gesagt



«Mit der Dunklen Biene haben wir eine Art zur Hand, die an das Schweizer Klima ideal angepasst ist.»

Gabriele Soland, Twann
→ Seite 26

Gezählt

1 einzige ausgewachsene Stechapfelpflanze pro Hektare kann genügen, um den Grenzwert an giftigen Alkaloiden im Körnermais zu überschreiten. Das zeigen Modellrechnungen des FiBL.

→ Seite 12

Gesehen




Alpauftrieb im Mai im Osten von Kirgistan. Stuten werden dort regelmässig gemolken. Die Milch wird mit Kräutern versetzt und zu dem leicht alkoholischen Stutenmilchgetränk Kymiss fermentiert. Als heilkräftiges Nationalgetränk in den zentralasiatischen Ländern wird es fast täglich getrunken. Für den europäischen Gaumen und Magen ist es gewöhnungsbedürftig. Bild: Florian Leiber

Merkblatt Marktstand


Bei einem Marktstand eines Knospe-Betriebs gehen Konsumentinnen und Konsumenten grundsätzlich davon aus, dass die im Angebot stehenden Waren biozertifiziert sind. Es dürfen aber auch konventionelle Produkte angeboten werden.

Um Beanstandungen und Konsumententäuschungen zu vermeiden, hat Bio Suisse ein Merkblatt zu diesem Thema erstellt. Dort sind die Anforderungen an die Kennzeichnung und den Verkauf von verschiedenen Qualitäten am Marktstand der Knospe-Produzenten beschrieben. *Janine Wilhelm, Bio Suisse*

 www.bio-suisse.ch > Produzenten > Richtlinien und Merkblätter > Merkblätter

2000 m² pro Mensch

Der neu eröffnete Weltacker im solothurnischen Nuglar macht die globale Agrarsituation begehbar wie ein Museum. Auf dem Weltacker wachsen die Pflanzen im selben Verhältnis, wie sie weltweit auf den Äckern vertreten sind. 2000 m² würde jeder Person rechnerisch zustehen, teilte man die globale Ackerfläche durch die Anzahl Menschen auf dem Planeten. Es könnte reichen, um uns zu ernähren, wenn wir unsere Ernährung und unseren Lebensstil anpassen. Ab sofort kann der Weltacker besucht werden, auch geführte Acker-touren an Samstagen oder Touren für Gruppen sind möglich. *fra*

 www.2000m2.ch

Slow-Food-Markt

Sie möchten gerne am Slow-Food-Markt teilnehmen, aber Ihr Betrieb ist zu klein für einen eigenen Stand? Bio Suisse betreibt einen Gemeinschaftsstand und möchte kleinere Betriebe unterstützen. Dabei gibt es einige Anforderungen an die Produkte, die ausgestellt werden: Spezialitäten statt Massenware, Mehrwert (Erlebnis, Dekoration, Wissensvermittlung), Regionalität und landwirtschaftliche Verarbeitung statt industrielle Produktion. Knospe-Produzenten erhalten den Standplatz zum Vorzugspreis von 500 Franken, Knospe-Lizenznehmer für 1000 Franken. *ks*

Interessierte melden sich bei:
→ flavia.mueller@bio-suisse

Wechsel im Verwaltungsrat der ICB

Im Verwaltungsrat von ICB (International Certification Bio Suisse) kommt es zu Veränderungen. Bisher hat er sich wie folgt zusammengesetzt: Doris Schwarzenbach (seit 2013, Präsidentin), Niklaus Wynistorf (2013) und Monika Rytz (2015). Monika Rytz übernimmt neu das Präsidium und Lukas Inderfurth nimmt neu Einsitz. Er tritt die Nachfolge von Doris Schwarzenbach an, die per 24. April zurückgetreten ist. Inderfurth kam 2014 zu Bio Suisse und ist seit Mai 2017 Leiter Kommunikation und Mitglied der Geschäftsleitung von Bio Suisse. ICB ist eine Tochterfirma von Bio Suisse und zertifiziert ausländische Betriebe nach den Knosperrichtlinien. *Lukas Inderfurth, Bio Suisse*



v. l. n. r.: Lukas Inderfurth, Monika Rytz, Niklaus Wynistorf. Bild: Katharina Scheuner

Obst- und Rebbau: Neue Pflanzenschutzbulletins

Ab der Webseite www.bioaktuell.ch können die Bioobst- und Biorebbauern seit Kurzem sechs Bulletins beziehen, vier davon sind neu. Sie enthalten Pflanzenschutzempfehlungen und teilweise auch solche zur Produktionstechnik:

- Bioobstbaubulletin: Neu (ersetzt die bisherigen «Pflanzenschutzmitteilungen» von Agroscope und FiBL). Herausgeber: FiBL und kantonale Fachstellen.
- Schorfbulletin: Bestehend. Auf Rimpro-Prognosemodellen basierend. Herausgeber: FiBL.
- Biosteinobstbulletin: Bestehend. Herausgeber: FiBL.
- Biohochstambulletin: Neu. Herausgeber: FiBL.
- Biobeerenbulletin: Neu. Herausgeber:

FiBL und kantonale Fachstellen

- Biorebbaubulletin: Neu. Herausgeber: FiBL und Branchenverband Deutschschweizer Wein

Alle Bulletins erscheinen in unregelmässigen Zeitabständen, je nach Vegetationsfortschritt und Entwicklung der Schädlinge und Krankheiten. *Andreas Häseli und Res Schmutz, FiBL*

Sie möchten die Bulletins jeweils kostenlos per E-Mail erhalten? Melden Sie sich unter Angabe der gewünschten Bulletins beim FiBL: → stefanie.leu@fibl.org

Alle Bulletins kostenlos herunterladen:
www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Obstbau > Pflanzenschutz
www.bulletins.bioaktuell.ch

Fair für alle

«Fair Trade» zeichnete bis anhin hauptsächlich Importprodukte aus. Doch unhaltbare Zustände, wie etwa bei den konventionellen Milchbauern, zeigen, dass fairer Handel auch bei einheimischen Produkten immer wichtiger wird. Lokale und internationale Landwirtschaft sollten sich zudem ergänzen und nicht konkurrenzieren. Darum haben die Gemüsebauern Matthias Schär aus Brittnau und Martin Isaak aus Roggliswil zusammen mit der Fair-Trade-Pionierin Gebana gemeinsam das «Weltweit ab Hof»-Abo entwickelt. Es wird seit Mai ausgeliefert und besteht zur einen Hälfte aus frischem Schweizer Biogemüse und zur anderen Hälfte aus ergänzenden Produkten wie Schweizer Bioeiern, Biokäse und internationalen Gebana-Produkten. Bei Redaktionsschluss waren bereits über 250 Abos verkauft, das nächste Ziel sind 400. *fra*

www.gebana.com/weltweit-ab-hof-abo

Filmtipp: Code of Survival

Ein Film zum Vormerken! Drei nachhaltige Projekte werden der Monokultur und vor allem dem Glyphosat entgegengestellt: Eine Teeplantage in Indien, das Projekt Sekem in Ägypten und einer der ersten Biobauern Deutschlands, Franz Aunkofer. Leider ist das Datum für den Schweizer Kinostart noch nicht bekannt. *ks*





Immer mehr Ackerfläche wird biologisch

2017 wird als Rekordjahr für die Umstellung auf Bio-landbau in die jüngste Geschichte eingehen.

Unter den Umstellenden sind insbesondere viele Betriebe mit grossen Ackerflächen. Kann der Markt die angebauten Ackerfrüchte aufnehmen?

Die Nachfrage nach Schweizer Bioackerprodukten steigt seit über zehn Jahren ungebremst. Um dieses Wachstum und damit den Bedarf an Schweizer Biorohwaren decken zu können, werden auch in Zukunft zusätzliche Bioackerflächen benötigt. Beim Brotgetreide zum Beispiel liegt der Inlandanteil bei rund 35 Prozent. Darum sind Weizen, Dinkel und Roggen weiterhin gesucht.

Futtergetreide: Inlandanteil teilweise unter 20 Prozent

Auch die Märkte für tierische Bioprodukte wachsen nach wie vor. Im Vergleich zum Milchmarkt ist der Markt für Fleisch stark gestiegen. Der am weitesten entwickelte Biomarkt – der Bioeiermarkt – wächst auch weiterhin. Mehr Tiere benötigen mehr Futter. Im Jahr 2016 ist deshalb der Biomischfuttermarkt um 7,8 Prozent gewachsen. Da Futtergetreide bereits im ersten Umstellungsjahr zum Knospe-Richtpreis vermarktet werden kann, führen zusätzliche Flächen zu steigenden Mengen. Da die Erntemenge stärker wächst als die Nachfrage, steigen auch die Inlandanteile. Bei Gerste und Hafer wird der inländische Bedarf bereits gut abgedeckt. In guten Erntejahren und bei einer zu starken Zunahme der Bioackerfläche könnte es bei diesen Kulturen zu Überschüssen kommen, was einen Preisdruck auslösen könnte. Bei Bio-gerste und -hafer ist also Zurückhaltung geboten. Bei Futterweizen und Körnermais hingegen liegt der Inlandanteil unter 20 Prozent, diese Kulturen sind sehr gesucht.

Bioölsaaten: Interesse grösser als Absatzmöglichkeiten

Mit der letztjährigen Ernte konnte der Bedarf an inländischen Bioölsaaten zum ersten Mal gedeckt werden. Diese Märkte wachsen auch, dennoch ist zurzeit das Interesse der Produzenten grösser als die Absatzmöglichkeiten. Die Produzenten müssen daher vor dem Anbau zwingend mit ihren Abnehmern Verträge abschliessen. Bio Suisse unterstützt die verschiedenen Marktpartner, bei der Weiterentwicklung der Märkte für Bioölsaaten.

Zuckerrüben und Nischenkulturen sind gesucht

Die Schweizer Zucker AG sucht eine Menge von 12 000 Tonnen Knospe-Zuckerrüben, was einer Fläche von rund 200 Hektaren entspricht. Momentan liegen die Knospe-Zuckerrübenflächen noch unter 20 Hektaren. Mit einer Prämie von Fr. 30.– pro Tonne auf dem Basispreis unterstützt die Schweizer Zucker AG seit diesem Jahr den Bioanbau. Neben Zuckerrüben sind noch andere Ackerkulturen zunehmend nachgefragt und wachsen so aus ihrer Nische heraus. Zu diesen Kulturen zählen etwa Speisahafer, Hirse oder Ölkürbisse. Interessierte Produzenten können sich an Biofarm wenden. *Andreas Messerli, Bio Suisse*



Künftig geringere Förderung von Körnerleguminosen

Bio Suisse fördert seit 2009 den Anbau von Körnerleguminosen (Ackerbohnen, Eiweisserbsen, Soja, Lupinen) mit einer Prämie. Mit der Förderung konnte die Anbaufläche stark gesteigert und die Inlandversorgung mit Eiweissträgern verbessert werden. Der Bedarf an Eiweisserbsen und Ackerbohnen kann bereits zur Hälfte mit der Inlandproduktion gedeckt werden.

Die Förderbeiträge werden durch eine Abgabe auf importiertem Futtergetreide finanziert. Steigende Erntemengen erforderten jeweils eine Erhöhung des Abschöpfungsbetrags. An der Richtpreisrunde Futtergetreide von letztem Jahr wurde vereinbart, den Abschöpfungssatz nicht weiter zu erhöhen. Dadurch wird eine Senkung der Förderbeiträge nötig sein. Die Fachgruppe Ackerkulturen wird für die Richtpreisrunde Futtergetreide vom 30. Mai 2017 einen Vorschlag ausarbeiten.

Förderbeiträge Ernte 2016

Eiweisserbsen, Ackerbohnen: Fr. 10.–/dt
Futtersoja und Lupinen: Fr. 15.–/dt

Auf immer mehr Ackerflächen wird nach Biorichtlinien produziert. Wer neu einsteigt tut gut daran, die Absatzmöglichkeiten abzuklären. *Bild: Lukas Pfiffner*



NEU

Drosal Pro

Kirschessigfliegen-Falle

- Wiederverwendbar
- Gute Fangleistung
- Hergestellt in der Schweiz



Andermatt Biocontrol

Andermatt Biocontrol AG
 Stahlermatten 6 · 6146 Grossdietwil
 Telefon 062 917 50 05 · www.biocontrol.ch



VIEGUT

www.viegut.ch

**Von Vieh zu Vieh.
 Von Mensch zu Mensch.**



Ihr Vermarkter für Tiere aus
 der Mutterkuhhaltung und
 Bio-Knospen-Produktion.



MUTTERKUH SCHWEIZ
 VACCA MARE SUISSA
 VACCA MADRE SVIZZERA
 VACCA MAMMA SVEDZA



100% BIO
 BUREAU VERITAS
 Certification

VIEGUT AG · Gewerbering 5 · 6105 Schachen LU · T 041 360 45 45 · info@viegut.ch

Einmachgläser mit Deckel Flaschen mit Drahtbügelverschluss


für alle Arten von Lebensmitteln.
 Marmeladen, eingelegte Früchte und Gemüse, ...
 Gläser in verschiedenen Grössen und Formen
 von 0,4 dl bis 1 Liter.
 Flaschen mit Drahtbügelverschluss 2,5 dl bis 1 Liter.

Gratis Mustergläser mit Preisliste auf Anfrage

Crivelli Verpackungen · CH-6830 Chiasso
 ☎ 091 647 30 84 · Fax 091 647 20 84
crivelliimballaggi@hotmail.com



agrobio schönholzer ag
www.agrobio-schönholzer.ch



**Ich habe einen ganz einfachen Geschmack:
 Ich bin immer mit dem
 Besten zufrieden!**

- Oscar Wilde -



Wir kaufen
BIO KNOSPE SCHWEIZERHONIG *Apimiel*
 in Kessel und Fässer

Bitte melden Sie sich bei uns für die Einkaufsbedingungen.

Apimiel SA, 7743 Brusio
 Herr Claudio Lanfranchi / tel. 081 846 53 18 / fax 081 846 53 10
info@apimiel.ch

BIO Aktuell.ch

Die Plattform der Schweizer
 Biobäuerinnen und Biobauern

Wir verkaufen nicht nur Pferde-Futter!
 Bei uns sind Sie an der richtigen Adresse für Bio-
 Raufutter, Bio-Einzelfutter und Stroh aller Art.

Gerne beraten wir Sie unter 071 642 45 90.

Das grosse Treffen *der Bioprofis*

Der Schweizer Bio-Ackerbautag in der Romandie bietet vielseitige Einblicke in den biologischen Pflanzenbau.

Dieses Jahr findet der Schweizer Bio-Ackerbautag bei Frédéric Zosso statt. Sein Betrieb liegt in Cournillens FR, im Seebezirk zwischen Murten und Freiburg. Der Grossanlass des biologischen Pflanzenbaus ist ein Muss für alle Landwirte – egal ob Bioproduzenten, Neugierige oder Interessierte. Man trifft sich, um sich zu informieren, Erfahrungen auszutauschen und mit Kollegen einen guten Tag zu verbringen.

Besonders die Maschinendemonstrationen werden sehr geschätzt, bieten sie doch Gelegenheit, mechanische Lösungen zur Unkrautregulierung oder ganz allgemein zur Bodenbearbeitung vorzuführen. Sie sind zu sehen am Vormittag um 10.30 Uhr und am Nachmittag um 15.30 Uhr (siehe Programm).

Der milde und trockene Frühling hat den Herbstkulturen einen guten Neustart ermöglicht. Das Getreide hat den Winter gut überstanden, ist gut aufgelaufen und sauber. Auch dem Raps konnten die tiefen Januartemperaturen nichts anhaben, und zur Blütezeit war er prächtig. Die Kartoffeln wurden, leicht vorgekeimt, am 7. April unter hervorragenden Bedingungen gesetzt. Die Rückkehr des Winters Ende April setzte den Kulturen wenig zu. Anfang Mai standen in Cournillens dann nur noch die Mais-, Soja-, Rübli- sowie einige Gründüngersaaten auf dem Programm.

«Für das Essen am Bio-Ackerbautag stammen alle Zutaten von uns: Bratwurst, Gratin dauphinois und Salat», verrät der Betriebsleiter. Für den Anlass hat er schon über 1200 Würste hergestellt. Frédéric Zosso freut sich auf die zahlreichen Besucher und Besucherinnen auf seinem Betrieb. Nun bleiben ihm noch die letzten Vorbereitungen bis zum grossen Rendezvous am 8. Juni. *Christian Hirschi, Übersetzung Sabine Lubow*



Bio-Ackerbautag

Wann: Donnerstag, 8. Juni 2017

Wo: Betrieb «Grand Champ» in 1721 Cournillens FR, Eintritt frei.

Tagesprogramm

8.30 Uhr	Eröffnung Ausstellbereich, Kaffee und Gipfeli in der Festwirtschaft
9.00 Uhr	Begrüssung und Gastreferat
9.30 Uhr	Präsentation Feldposten
10.30 Uhr	Maschinendemonstration
Ab 11.30 Uhr	Apéro und Mittagessen
13.30 Uhr	Präsentation Feldposten
15.30 Uhr	Maschinendemonstration
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

Posten

- Getreide: Sortenversuche Weizen, alternative Kulturen zu Weizen
- Ölsaaten: Nährstoffversorgung, Untersaaten, Schädlingsbekämpfung
- Kartoffeln: Pflanztechnik, Unkraut- und Krankheitsbekämpfung
- Mischkulturen: Verschiedene Mischungspartner
- Futterbau: Biomischungen, Düngung
- Frühlingskulturen: Anbautechnik und Markt; Karotten, Rübren, Linsen, Hirse, Quinoa
- Unkrautbekämpfung: Maschinendemonstration, Jätroboter
- Bodenfruchtbarkeit: Struktur, organische Substanz, biologische Aktivität
- Energie / Hofdünger: Energieproduktion auf dem Hof, Verwendung von Hofdüngern
- Biodiversität: Massnahmen und deren Nutzen

www.bioackerbautag.ch

Am Schweizer Bio-Ackerbautag werden vielfältige Maschinen vorgeführt. Bild: Marion Nitsch



Giftige Ernte durch Beikräuter?

Ver mehrt werden giftige alkaloidhaltige Beikräuter wie Stechapfel oder Kreuzkraut beobachtet. Diese muss man im Griff haben, sonst kann es schnell zu belasteten Lebensmitteln kommen.

Im Jahr 2015 mussten Hirsebällchen, Polenta und Braunhirse zurückgerufen werden, da sie mit Tropanalkaloiden (TA) verunreinigt waren. TA sind Nervengifte und stammen meist von Nachtschattengewächsen wie Tollkirsche, Bilsenkraut, Stechapfel und Alraune, die bis heute als Arzneimittel verwendet werden. Je nach Dosis sind TA jedoch giftig. So können bereits wenige Samen des Stechapfels bei einem Kleinkind zum Tod führen.

In der Schweiz haben die Mühlen einen Grenzwert für TA im Getreide festgelegt. Da der Stechapfel derzeit die meisten Probleme bereitet, wurde am FiBL die Toleranzgrenze in einer

Modellrechnung für Körnermais abgeschätzt. Das Resultat: Da der Stechapfel bis zu 30 000 Samen pro Pflanze produzieren kann, würde bereits mit einer einzigen Pflanze pro Hektare der TA-Grenzwert im Erntegut überschritten. Dass verunreinigte Maissilage Tiere betroffen hätte, ist nicht bekannt. Bei Pferden sind jedoch Fälle von Vergiftungen mit TA-verseuchtem Heu vorgekommen. Es ist also äusserst wichtig, solche Pflanzen radikal mechanisch zu bekämpfen und an der Versäuerung zu hindern. TA-haltige Pflanzen wie der Stechapfel, aber auch das Schwarze Bilsenkraut oder die Tollkirsche können im Ackerbau als Unkräuter auftreten. Da im Moment weder für den Stechapfel noch für das Bilsenkraut eine Meldepflicht vorliegt, ist die Gefahr für die Schweiz schwer abzuschätzen. Es ist jedoch bekannt, dass im angrenzenden Ausland der Stechapfel und das Schwarze Bilsenkraut je nach Region sehr stark verbreitet sind.

Im Rahmen eines Forschungsprojektes im Jahr 2016 wurde am FiBL deshalb in Gesprächen mit diversen Mühlen und Firmen der Warenfluss verunreinigter Rohstoffe überprüft,

Stechapfel



Pflanzen aller Altersstufen mit der Handhacke ausstechen. Wechsel zwischen Frühjahrs- und Herbstsaaten sicherstellen. Wenn möglich mehrjähriges Klee gras in die Fruchtfolge einbauen. Alle Pflanzenteile sind giftig, ebenso bei der verwandten Art Engelstromepee.

Bilsenkraut



Die noch grünen Bilsenkrautpflanzen möglichst früh mit der Handhacke entfernen. Wegen der Drüsenhaare Handschuhe tragen. Alle Pflanzenteile sind giftig. Vorsicht bei mechanischer Regulierung: Das Zerkleinern der Wurzeln kann die Vermehrung der Pflanzen fördern.

Tollkirsche



Bei der Ernte darauf achten, dass etwaige Tollkirschenpflanzen am Waldrand nicht mitgeerntet werden. Bisher in Ackerkulturen kaum von Bedeutung. Alle Pflanzenteile inklusive der grünen bis schwarzen Beeren sind jedoch sehr giftig. Der Konsum kann tödlich sein.

Jakobskreuzkraut



Im ersten Jahr die Rosetten ausstechen. Im zweiten Jahr blüht die Pflanze, darum vor dem Absamen ausreissen und im Kehricht entsorgen, nicht kompostieren. Die Gifte sind auch in Heu und Silage wirksam. Nicht verwechseln mit der Heilpflanze Johanniskraut.

Siebe und Farbausleser gegen Samen im Erntegut

Samen von Stechapfel und Bilsenkraut unterscheiden sich in Farbe und Korngrösse kaum von Hirse. Diese sollte daher vor der Weiterverarbeitung geschält werden, damit das hellgelbe Korn sichtbar wird. So können die Mühlen die dunklen Unkrautsamen mittels Farbausleser separieren. Bei Soja- oder Maiskörnern funktionieren Siebe gut.

Bilder oben: Hans-Peter Söchting und Wikimedia. Grafik: FiBL



um Risikogebiete einzugrenzen. Es zeigte sich, dass Länder wie Polen und Ukraine meist saubere Rohwaren liefern, während die Grenzgebiete Österreich-Ungarn und Österreich-Tschechien oft als Risikogebiete genannt wurden. Dass Länder wie Polen und Ukraine bisher verschont geblieben sind, könnte damit zusammenhängen, dass der Winter in diesen Ländern oft lange dauert und damit das Risiko einer Verunkrautung mit Wärme liebenden Unkräutern kleiner ist.

Gifte gelangen per Samen oder Saft ins Erntegut

Als Wärme liebende Pflanzen keimen die Zielunkräuter im Sommer. Somit bieten spät keimende Kulturen wie Mais, Buchweizen, Hirse oder Soja optimale Auflaufbedingungen. Bei der Ernte besteht dann die Gefahr, dass sich Unkrautsamen mit dem Erntegut vermischen. Um Verunreinigungen zu vermeiden, arbeiten die meisten Schweizer Mühlen bereits mit einer Kombination von Sieben, Infrarot, gezielten Luftströmen und digitalen Farbauslesern. Obwohl auch diese Methoden keine 100-prozentige Reinheit garantieren, können der Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit und die Empfehlung des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung eingehalten werden.


Neben Samen kann auch der Saft von Giftpflanzen Verunreinigungen hervorrufen. Zwar gehen viele davon aus, dass Stechapfel zum Zeitpunkt der Ernte Mitte Oktober schon vertrocknet sind. Experten vermuten trotzdem, dass das Erntegut durch den Pflanzensaft des Stechapfels verunreinigt werden könnte. Denn wenn ein Stechapfel bei der Ernte noch zu wenig trocken ist, könnte dessen Saft in der Maschine austreten und so in den Korntank gelangen. Diese Theorie wurde am Julius-Kühn-Institut in Braunschweig (D) geprüft. In einem Weizenfeld wurden Stechapfel-Pflanzenstücke kurz vor der Ernte auf den Weizen gelegt und mit dem Weizen mitgeerntet. Mit einem Stechapfel von etwa 1,5 kg Frischmasse pro halbe Are wurde der Grenzwert pro Kilo Weizen bereits deutlich überschritten. Beim Verfahren mit einem Stechapfel pro halbe Hektare konnten keine TA mehr nachgewiesen werden. Da die Probe aber nicht durchmischt wurde, ist das Risiko einer lokalen Verunreinigung auch bei einer Pflanze pro halbe Hektare noch sehr wahrscheinlich. Die Versuche zeigen, dass auch der

Pflanzensaft einen wesentlichen Einfluss auf die Verunreinigung haben kann. Stechapfel und Bilsenkraut müssen deshalb konsequent bekämpft werden, auch wenn es sich schwierig gestaltet, denn die Keimlinge laufen oftmals erst nach den ersten Striegeldurchgängen auf. Um das Miternten von Pflanzenteilen zu verhindern, kann der Mähdrescher etwas höher eingestellt werden, um möglichst wenig Pflanzenmaterial zu erwischen. Werden aber Stechapfelpflanzen auf dem Feld gesichtet, ist es äusserst wichtig, die ganze Pflanze auszureissen und auf keinen Fall versamen zu lassen. Details zur Bekämpfung liefert das FiBL-Merkblatt «Tropanalkaloide».

Ein Kontrollgang vor jeder Ernte

Seit vielen Jahren baut der österreichische Landwirt Herbert Hansi Pfefferminze für die Tees der Firma Sonnentor an. In einem seiner Posten konnten Spuren von Pyrrolizidinalkaloiden (PA) nachgewiesen werden. PA sind lebertoxisch für Menschen und Tiere und kommen vor allem im Jakobskreuzkraut, auch Jakobsgraskraut genannt, vor. Übers Heu können sie Vergiftungen bei Tieren verursachen, die bald oder erst nach Jahren auftreten. In einem ausführlichen Rundschreiben informierten die Verarbeiter daraufhin alle Produzenten über die Problemunkräuter.

Herbert Hansi hat die Feldhygiene inzwischen radikal verschärft. Seither sind seine Posten PA-frei. «Ausgerissene Pflanzen werden nicht mehr auf dem Feld oder am Feldrand liegen gelassen, sondern in einen Eimer gepackt und weggetragen», sagt er. «Zudem wird vor jeder Ernte ein Kontrollgang im Feld durchgeführt, denn vom Rand aus sieht man nicht genug und auf dem Verleseband ist es meist zu spät.» Wichtig sei auch, dass der Feldrand mitgesäubert werde, denn meistens wandern die Unkräuter über die Luft von aussen in die Feldmitte. Ähnlich wie beim Löwenzahn, haben auch beim Kreuzkraut die Früchte einen Haarkranz, der als Flughilfe dient. Besonders für Gemüse- und Kräuterbauern gilt also: Ab ins Feld vor der Ernte. *Marion Schild und Bannan Tong, FiBL*

Merkblatt Tropanalkaloide - Verunreinigungen in Biokulturen verhindern
 shop.fibl.org > Best.-Nr.1707

KOMMENTAR

«Giftige Unkräuter wachsen überall. Doch über die einzelnen Giftstoffe weiss man zu wenig. So wurden zwar über 500 Pyrrolizidinalkaloide (PA) beschrieben, aber nur wenige toxikologische Studien gemacht. Auch Acker-Vergissmeinnicht, Borretsch oder Beinwell, die dank ihrer positiven Eigenschaften Küchen- oder Heilkräuter sind, enthalten relativ hohe Konzentrationen an PA. Werden diese mitgeerntet, können Kulturen wie Feldsalate oder Minze mit PA belastet sein. Beim Jakobskreuzkraut ist die Konzentration an PA in den Blüten am höchsten und gelangt über den Blütenstaub gar in den Honig. Im Gegensatz zur Schweiz gibt es in Österreich noch

keine Grenzwerte für PA in Lebensmitteln. Ich vermute aber, dass diese in den nächsten Jahren eingeführt werden. Gleichzeitig sollte die Öffentlichkeit nicht übersensibilisiert werden. Die Messtechnik verbessert sich ständig. Heute können bereits winzige Spuren nachgewiesen werden, die für Konsumenten in so geringer Dosierung meist gar nicht schädlich sind. Der Biolandbau verzichtet auf Herbizide, somit ist eine umfassende Unkrautkontrolle mit viel Einsatz verbunden. Wichtig ist dabei die gründliche Feldpflege, die im Fall von PAs auch Handarbeit verlangt. Bei Betrieben, bei denen bereits Giftpflanzen in den Kulturen beobachtet wurden, empfehlen sich zusätzliche Kontrollgänge am Feld.»



Günter Prinz,
seit 2011 Qualitätsmanager der
Sonnentor Kräuterhandels-
gesellschaft mbh, Österreich.

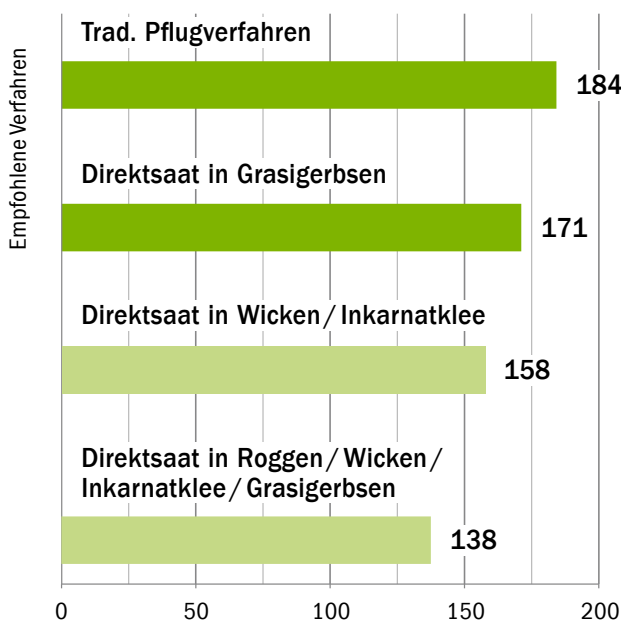
Erbsen statt Glyphosat: Die Direktsaat von Biomais kann funktionieren

Der Anbau von Mais steht wegen Boden-erosion, Verdichtung und Abschwe-mung oft in der Kritik. Deshalb prüfte das FiBL die bodenschonende Direkt-saat, natürlich ohne Herbizide.

Die Direktsaat löst einige der Probleme, die mit dem Anbau von Mais verbunden sind. Der Treibstoffverbrauch ist tiefer und durch die ständige Bodenbedeckung lässt sich Erosion weitgehend vermeiden. Bei der Ernte ist der Boden viel tragfähiger, Fahrspuren lassen sich vermeiden. Zudem ist die Kapillarität besser, damit bleibt der Boden auch in Trockenperioden feuchter. Bis anhin wird im konventionellen Anbau das Totalherbizid Roundup mit dem Wirkstoff Glyphosat eingesetzt, um die Vorkultur auch ohne Pflug absterben zu lassen. Nun zeigen die fünfjährigen Versuche des FiBL an drei Standorten in den Kantonen Aargau und Zürich, dass die Direktsaat ohne Roundup zwar möglich, aber äusserst anspruchsvoll ist. Für den Erfolg der Direktsaat ist die Wahl einer geeigneten Grün-düngung entscheidend. Was den Maisertrag anbelangt, konnte das Direktsaatverfahren im Vergleich zum Pflugverfahren nur mit einer Grününgung überzeugen: Grasigerbsen. Das sind buntblühende Futtererbsen der Sorte EFB 33 oder Arka. Mit ihr lag der Silomaisertrag durchschnittlich nur sieben Prozent tiefer als im Pflugverfahren. Andere Grününgungen,

Silomaisertrag

in dt/ha TS, Fünfjahresdurchschnitt



Grafik: FiBL, Simone Bissig

die getestet wurden, haben schlechte Erträge, ungenügende Unkrautunterdrückung oder Anfälligkeit auf Schnecken gezeigt. Deshalb muss von Grününgungen mit Chinakohlrüben sowie folgenden Mischungen abgeraten werden: Nmax mit neuseeländischem Chicorée; Hafer mit Inkarnatkle; Roggen, Wicken, Inkarnatkle und Grasigerbsen; GPS mit Weizen, Roggen, Hafer, Grasigerbse und Inkarnatkle.

Weniger Arbeitsaufwand bei der Direktsaat

Die überwinternde Grününgung wird im Oktober gesät. Zum Zeitpunkt der Blüte muss die Grününgung mit einer bodenangetriebenen Messerwalze mit stumpfen Messern so fest gequetscht werden, dass sie abstirbt. Die Walze darf die Pflanzenstängel nur quetschen und nicht schneiden, sonst wächst die Pflanze weiter. Direkt nach dem Walzen wird der Mais mit einer John-Deere-Direktsaatmaschine gesät. Das abgestorbene Material hindert das Unkraut am Auflaufen und der Mais kann im freigeräumten Säschlitz emporwachsen. Danach sind bis zur Ernte keine weiteren Durchgänge notwendig. Im Gegensatz dazu waren beim Pflugverfahren jeweils zwei Hackdurchgänge nötig. Es ist eine grosse Herausforderung, die Geduld für den späteren Saatzeitpunkt aufzubringen. Der ist erst erreicht, wenn die Grününgung blüht, damit die Messerwalze erfolgreich sein kann. Zudem muss der Boden für die Saat genügend abgetrocknet sein, damit der Säschlitz nach der Saatgutablage mit den Andruckrollen wieder geschlossen wird. Unter der Begrünung erwärmt sich der Boden jedoch viel weniger schnell und trocknet viel langsamer ab als ein gepflügter Boden. Hierin liegt auch der Nachteil der Grasigerbse. Sie ist massenwüchsig, hochwachsend und bedeckt bis zum Saatzeitpunkt des Maises den Boden mit einer wasserreichen Pflanzendecke. Dadurch ist die Bodenfeuchte meistens deutlich höher als bei anderen Begrünungen. Der Vorteil der Grasigerbse ist jedoch, dass die Messerwalze die Pflanzen gut zum Absterben bringt und die Beikrautunterdrückung, mit Ausnahme des Jahres 2016, bis zum Erntezeitpunkt gewährleistet ist.

Die Mineralisierung im Boden ist schlechter

Das Anbaurisiko bleibt unter Biobedingungen vorerst hoch. Das zeigte sich besonders in einem Jahr wie 2016 mit nassem Frühjahr. Die Mineralisierung und das Abtrocknen des Oberbodens sind beim Pflug- und Mulchsaatverfahren immer besser, da sich der Boden im Frühjahr schneller erwärmt. Diesen Nachteil kann man teilweise mit einer gezielten Düngung in der Reihe kompensieren. Für die Düngung von direkt gesättem Mais wurde in unseren Versuchen bei der Saat biozertifizierter organischer Handelsdünger mit zwölf Prozent Stickstoff zur Reihe ausgebracht. Der späte Aussaattermin ist aber sehr vom jährlichen Niederschlagsverlauf und vom Bodentyp abhängig. Die Bodenverhältnisse müssen so sein, dass es bei der Saat mit den schweren Direktsämaschinen keine Schmierschicht beim Säschlitz und keine Verdichtung bei den Fahrspuren gibt. Dies führt dazu, dass die Saat je nach Jahr sehr spät erfolgt und



Die zum Saatzeitpunkt gewalzte Gründüngung sorgt bis in den Herbst für eine optimale Bodenbedeckung. Bild: FiBL, Hansueli Dierauer

beispielsweise in «verholzten» Roggen schwierig ist. Die zusätzlich angebrachten Räumler an der Sämaschine haben sich bewährt. Damit wurde beim Säschlitz die Begrünung links und rechts zur Seite geschoben. Dadurch erwärmte sich der Boden eher und die Maispflanzen liefen besser auf.

In der Praxis zuerst auf kleinen Flächen testen

Die Direktsaat muss noch weiterentwickelt werden. Denn die ideale Begrünung ist immer noch nicht gefunden. Grasigerbsen sind für jene Ackerbaubetriebe problematisch, die Körner- oder Drescherbsen in der Fruchtfolge haben. Zudem muss die Düngungsstrategie verbessert werden. Derzeit ist die Mulchsaat als Mittelweg zwischen Pflug und Direktsaat noch der einfachere Weg, um bodenschonend zu arbeiten. Mit Mulchsaat kann man die Beikrautregulierung standardmässig durchführen, zudem erwärmen sich die Böden im Frühjahr schneller und mineralisieren besser. Nur unter optimalen Voraussetzungen und mit einer guten Mechanisierung mit einer Messerwalze ist die Direktsaat von Mais im Biolandbau möglich. Sie kommt für viehschwache Betriebe in Frage, die Erosionsprobleme auf eher leichten Böden haben. Auf Böden mit guter Mineralisierung, also hohem Humusgehalt und guten Maislagen, lohnt


sich ein Versuch. Da Direktsaat anspruchsvoll ist, sollten erste Erfahrungen zunächst auf kleineren Flächen gesammelt werden. Hansueli Dierauer und Dani Böhler, FiBL



Mais-Direktsaat: Haben Sie Erfahrungen?

Ackerbauberater Hansueli Dierauer interessiert sich dafür.
→ hansueli.dierauer@fibl.org / Tel. 062 865 72 65

Film: Direktsaat von Mais ohne Herbizide

 www.bioaktuell.ch > Ackerbau > Bodenbearbeitung > Filme > Direktsaat von Silomais ohne Herbizide



Den Ackerfuchsschwanz durch die Spreuernte regulieren?

Die Idee taucht immer mal wieder auf: Spreu ernten und so den Ackerfuchsschwanz regulieren. Für die Schweiz ist das leider keine sehr effiziente Methode. Eine Auslegeordnung.

Getreidebetonte Fruchtfolgen und reduzierte Bodenbearbeitung fördern die Probleme mit dem Ackerfuchsschwanz. Das Ungras kann in Getreidekulturen zu Ertragseinbussen von 20 bis 30 Prozent führen. Bei der mechanischen Unkrautbekämpfung vermag nur das Hacken den Ackerfuchsschwanz zu bekämpfen, allerdings bloss zwischen den Reihen. Der Hackstriegel zeigt häufig zu wenig Wirkung.

Samen, die am Stroh kleben

Unter den indirekten Bekämpfungsmassnahmen könnte man neben der Prävention, der sorgfältigen Stoppelbearbeitung und der Unkrautkur erwarten, dass die Ernte der Spreu das Problem löst. Die vom oberen Sieb des Mähdeschers aufs Feld zurückgestreute Spreu besteht aus Spelzen, Stielen, Bruchstroh, kleinen Körnern und Unkrautsamen.

Die zentrale Frage aus Sicht der Bekämpfung ist, ob sich die Samen des Ackerfuchsschwanzes wirklich in der Spreu befinden oder nicht. Sie können vor oder während der Ernte auf den Boden fallen oder aber am Stroh haften. «Diese Frage ist schwierig zu beantworten, denn der Anteil der Ackerfuchsschwanzsamen in der Spreu kann vom Stadium und der Dichte des Getreides und des Fuchsschwanzes, von den meteorologischen Gegebenheiten, der Feuchte, der Einstellung des Mähdeschers und von vielen anderen Faktoren abhängen», meint Raphaël Charles vom FiBL. «Die Rückgewinnung der Unkrautsamen in der Spreu

funktioniert vor allem in sehr trockenen Gebieten. Einige Versuche bei uns zeigen, dass die Wirkung überschätzt wird und dass die Samen am Stroh kleben.» In anderen Regionen haben einige Praktiker dank regelmässiger Spreuernte nach ein paar Jahren eine geringere Dichte an Ackerfuchsschwanz beobachtet. Der Ackerfuchsschwanz kann pro Pflanze bis zu 2000 Samen bilden, die während vier bis fünf Jahren keimfähig bleiben. Damit profitiert das Ungras von einem grossen Samenvorrat im Boden. Die Ernte der Spreu würde über die Jahre zu einer Reduktion des Samenvorrates im Boden führen, dennoch garantiert sie keinen Erfolg in der Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes.


Thermische Behandlung ist notwendig

Ausserdem verursacht die Spreuernte Kosten und benötigt eine besondere Mechanisierung mit einem Sammelbehälter und Trichter, welche im Heck des Mähdeschers oder auf einem Anhänger aufgebaut sind. Die Spreumenge beläuft sich auf 10 bis 20 dt/ha und die Dichte ist sehr gering (25 bis 50 kg/m³). Die Spreu hat eine höhere Absorptionskraft als Stroh, mischt sich gut mit der Gülle und verstopft keine Roste, Pumpen und Leitungen. Wenn die Unkrautbekämpfung das Hauptziel ist, wird natürlich klar davon abgeraten, die unbehandelte Spreu als Einstreu zu verwenden. Es ist sinnvoll, die Spreu zu kompostieren (oder methanisieren), unter der Bedingung, dass die Temperatur und die Kompostierdauer eingehalten werden, damit die Unkrautsamen garantiert vernichtet werden. Christian Hirschi, Übersetzung Matthias Bucheli



Weiter Infos auf unserer Webseite

Sie finden ein Dossier zur Spreu auf unserer Internetseite.

 www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Ackerbau > Unkrautregulierung

In den schlimmsten Fällen kann Ackerfuchsschwanz den Getreideertrag um 20 bis 30 Prozent vermindern. Bild: Hansueli Dierauer





Neben Maschinendemonstrationen werden an den Ökofeldtagen in der Nähe von Kassel (D) viele Innovationen vorgestellt. Bild: Uli Zenger

Erste Ökofeldtage in Deutschland

Ein spannendes Programm rund um den Biolandbau lockt Profis und Interessierte für zwei Tage an die ersten bundesweiten Ökofeldtage nach Nordhessen.

Dieses Jahr treffen sich erstmals Bioprofis aller Bundesländer zu einem gemeinsamen Grossanlass: den zweitägigen Ökofeldtagen 2017 in der Nähe von Kassel. Der thematisch breit aufgestellte Anlass von den Ackerkulturen, über Maschinen bis hin zu der Tierhaltung soll ein Signal an die Branche und die Politik sein. Auch für Schweizerinnen und Schweizer lohnt es sich, den Weg unter die Räder zu nehmen.

Ein eindrücklicher Betrieb

Die Feldtage finden auf der Staatsdomäne Frankenhausen statt, dem Lehr- und Versuchsbetrieb der Universität Kassel. Dazu gehören 250 ha Ackerland, 40 ha Grünfläche und 8 ha Naturschutzfläche. 100 Milchkühe der Zweinutzungsrasse Deutsches Schwarzbuntes Niederungsring stehen im Stall. Sie haben die Wahl zwischen Liegeboxen und Tiefstreu. Die Kälber werden nicht enthornt. Die Milchviehherde wird kraftfutterfrei gefüttert, die Milchleistung liegt bei 6000 Kilogramm. Die Fortpflanzung findet ausschliesslich per Natursprung statt. 670 Legehennen leben ebenfalls auf dem Betrieb. Sie werden in zwei verschiedenen Stallsystemen gehalten. Den Sommer verbringen sie in selbstentwickelten Mobilställen auf der Weide, den Winter in einem frostsicheren Altgebäude.

Das Programm

- Demonstrationsparzellen auf 5 Hektaren: neue Sorten, Wirkung verschiedener Boden- und Pflanzenhilfsstoffe, Ergebnisse aus der Forschung, Landessortenversuche.
- Maschinendemonstrationen: 34 Maschinen zu den Themen Bodenbearbeitung, Sätechnik, Striegel- und

- Hacktechnik sind für die Vorführungen angemeldet.
- Zelt «Praxis trifft Forschung»: Plattform, um aktuelle Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.
- Kompostierung im Fokus: Demonstrationen, Ergebnisse aus neuen Projekten, Spezialmaschinen.
- Tour «Landwirtschaft pro Natur»: Experten zeigen anhand konkreter Beispiele, wie man die Biodiversität in der Landwirtschaft fördern kann.
- In der Innovationsschau werden neue Erfindungen und Systemansätze präsentiert, so zum Beispiel verschiedene Jätroboter, ein Kartoffel-Kompost-Legegerät, ein Erdgastaktor, verschiedene Sensoren zur Überwachung von Milchkühen und Bienen oder ein Roboter, der auf dem Feld selbstständig Schnecken findet und bekämpft.
- Regionale Köstlichkeiten und Kultur: Zwei Verpflegungsinselfen, «Alles vom Acker» und «Alles vom Tier», sorgen für die kulinarische Versorgung der Gäste. Kleinkünstler und Musikgruppen sorgen für weitere Unterhaltung. Am 21. Juni abends gibt es ein Konzert.

Bioaktuell ist für Sie vor Ort und wird von den Eindrücken und Innovationen berichten. Katharina Scheuner



Ökofeldtage in Frankenhausen (D)

Die Ökofeldtage finden am 21. und 22. Juni 2017 auf dem Lehr- und Versuchsbetrieb der Universität Kassel, Staatsdomäne Frankenhausen, in Hessen / Deutschland statt. Das FiBL Deutschland gehört zu den Mitveranstaltern.
Öffnungszeiten: 9 bis 18 Uhr
Eintrittspreise: 15 Euro (Erwachsene), 7 Euro (ermässigt)

Wer übernachten will, sollte sich möglichst schnell um eine Unterkunft kümmern. Gleichzeitig findet in Kassel die Kunstmesse Documenta statt – Unterkünfte sind entsprechend rar.

www.oeko-feldtage.de

Rüegg Gallipor AG Geflügelzucht



8560 Märstetten

Tel. 071 | 659 05 05 Fax. 071 | 659 05 20

Wir liefern laufend gesunde, leistungsfähige, Zertierte
Bio - Küken und Bio - Junghennen

Als grösster Vermarkter von Bio-Junghennen, können wir Ihnen jederzeit Bio - Küken
und Junghennen anbieten.

- weisse, braune, schwarze und silver
- ab 10 Tiere Lieferung franko Hof
- abholung ab Geisbühl, Märstetten jederzeit möglich (Tel. Anmelden)
- Ringe, Flexnetze, Legenest, Futtermotoren, Tränken, Eierschachteln usw.

Rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne auch in Gesundheits- und Haltungfragen.

Mani Agrar hat's!

Gutes Heu, erstklassiges Emd u. Grassilageballen in Bioknospe-Qualität, sowie beste künstlich getrocknete Luzerne. (EU-Bio) Laufend sehr preisgünstig: Konventionelles Stroh u. Strohhäcksel! Lieferung dank eigenem LKW auch in kleineren Mengen! Tel. 031 974 33 33 oder 079 772 96 52 www.mani-agrar.ch www.facebook.com/heuscheich

TARITRAL BIO natürlicher TROCKENSTELLER

• Eine neue natürliche Methode zum sofortigen Trockenstellen!

• Regenerierung und Erneuerung des Eutergewebes

• mit Brennessel, Salbei und Petersilie

☎ 026 913 79 84

www.lgc-sa.ch



Organische Stickstoffdünger verbessern Ertrag und Qualität

Hauert HBG Dünger AG
Dorfstrasse 12
3257 Grossaffoltern

Tel.: +41 32 389 10 10
www.hauert.com

seit 1663
Hauert
Dünger • Engrais • Concime



Gratis

1 Sack MINEX/UFA-Mineral Salz

Beim Kauf eines UFA-Microfeeders/
UFA-Basisfeeders
bis 17.06.17

Aktion UFA-Alkamix ready
Rabatt Fr. 15.-/100 kg
bis 15.07.17

Besuchen Sie uns
am Ackerbautag in Cournillens

ufa.ch

In Ihrer
LANDI

Wettbewerbsausschreibung (Eingabefrist: 10. September 2017)

Förderung nachbaufähiger Nutzpflanzensorten 2017

Der Verein Gen Au Rheinau will im Jahr 2017 Projekte im Bereich der biologischen Züchtung, Vermehrung und Vermarktung von nachbaufähigen Nutzpflanzensorten fördern. Dazu stehen für das Jahr 2017 folgende Gesamtsummen zur Verfügung:

- Zinslose(s) Darlehen mit Laufzeit von 5 Jahren
- Nicht rückzahlbare Zuschüsse

100'000 CHF
20'000 CHF

Informieren Sie sich unter:

www.gen-au-rheinau.ch oder bei der Geschäftsstelle (079 964 18 56)!

**Gen Au
Rheinau**
Saatschutz
für die Welt von morgen

Das Erbe der eigenen Wiese *mit Heublumensaat zurückerobern*

Durch die Übertragung von Schnittgut kann genetisch gut an die Region angepasstes Saatgut vermehrt werden.

Die typische Artenvielfalt einer Region wird idealerweise mit einem Schnittgutübertrag gefördert. Dabei wird Schnittgut von einer artenreichen Spenderfläche zum möglichst optimalen Reifezeitpunkt auf die zu übersäende Fläche übertragen. Das Prinzip ist simpel, die praktische Umsetzung allerdings nicht unbedingt. Regio Flora hat deshalb eine Datenbank mit Spenderflächen erstellt. Ein Agridea-Merkblatt liefert ausserdem Antworten auf Fragen der Anwendung. Regio Flora wurde von Pro Natura initiiert und in Zusammenarbeit mit diversen Partnern umgesetzt (BAFU, BLW, Agridea, Info Flora, AGFF, 15 Kantone).



Alte Blumenwiesen sollen erhalten und vermehrt werden. Ihre regional angepasste Genetik ist unersetzlich. Bild: Adrian Krebs

Sie können Ihre artenreichen Wiesen auch als Spenderflächen in die Datenbank aufnehmen lassen. Die Anforderungen sind dabei:

- Mindestens zehn Arten aus der Artenliste des Bundesamtes für Landwirtschaft für die Qualitätsstufe II sollten vorkommen.
- Die Fläche sollte nicht neu angesät worden sein, oder die Neuansaat sollte länger als 25 Jahre zurückliegen, oder bei der Ansaat wurde eine regional angepasste Saatgutmischung verwendet.
- Die Fläche ist nicht mit invasiven gebietsfremden Arten (Neophyten) verunkrautet.


Es lohnt sich, vor einem Schnittgutübertrag die Beratung einer Fachperson oder eines erfahrenen Berufskollegen einzuholen. Andrea Lips, Pro Natura




Schnittgut auf der Empfängerwiese ausbringen. Das geht ganz gut mit einem Miststreuer. Bild: Andrea Lips



Anlage einer Naturwiese mit der Heublumen-Methode – ein Bioaktuell-Kurzfilm

 www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Nachhaltigkeit > Biodiversität > Filmserie: Biodiversität in der Praxis

Tipps zur Übertragung von Mahdgut

 www.agri-biodiv.ch > Umsetzen > Biodiversitäts-Förderflächen (BFF) > BFF auf Grünland > Direktbegrünung artenreicher Wiesen in der Landwirtschaft (Agridea-Merkblatt)

Weitere Infos

 www.agri-biodiv.ch > Umsetzen > Biodiversitäts-Förderflächen (BFF) > BFF auf Grünland


Spenderflächen für Übersaaten

Informationen und Anmeldung von Flächen:

Bei der zuständigen kantonalen Stelle oder bei

→ Projekt Regio Flora, Regula Benz, Tel. 021 619 44 00

regula.benz@agridea.ch

 www.regioflora.ch

Wirtschaftlicher Beerenanbau *dank neuen Anbaumethoden*

Biobeeren sind gesucht. Der Anbau wird dank neuer Technologie immer sicherer und damit auch wirtschaftlich rentabel. Interessierte lassen sich an der Biobeerentagung inspirieren.

Beeren werden bei den Konsumentinnen und Konsumenten immer beliebter. Dies gilt insbesondere für biologisch produzierte Erdbeeren, Himbeeren und Heidelbeeren, deren Angebot die Marktnachfrage bei Weitem nicht befriedigen kann. Hauptsächlich Sommerhimbeeren und Erdbeeren fehlen ausserhalb der Hauptangebotsperiode von Ende Mai bis Mitte Juni. Das FiBL bearbeitet deshalb ein von Bio Suisse und Coop unterstütztes Forschungs- und Beratungsprojekt mit dem Ziel, diese Versorgungslücke zu schliessen. Neue Erkenntnisse in der Produktionstechnik und neue Anbauformen wie Terminkulturen mit Traypflanzen bei Erdbeeren oder Long Canes bei Himbeeren sowie remontierende Erdbeersorten helfen dabei, dieses Ziel zu erreichen.

Ein geschützter Anbau ist zwingend erforderlich

Die Hauptprobleme bei den sehr empfindlichen Früchten von Erdbeere und Himbeere liegen im Bereich Pflanzenschutz und

in der Anfälligkeit gegenüber Witterungseinflüssen wie Hagel, Sonnenbrand oder starkem Regen. Beim Pflanzenschutz führen vor allem in feuchten Jahren die Botrytis-Graufäule sowie neuerdings die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) immer wieder zu starken Ertrags- und Qualitätsausfällen, wie Versuche des FiBL gezeigt haben. Müssen die Früchte bei feuchten Bedingungen geerntet werden, leidet auch die Haltbarkeit der Früchte nach der Ernte stark. Dies sind alles Gründe, welche zumindest für Gebiete mit Niederschlagsrisiken während der Reifephase der Früchte zwingend dafür sprechen, die Kulturen zu überdachen. Die hohen Investitionskosten für die Überdachung können aber kompensiert werden: durch Mehrertrag, bessere Fruchtqualität, flexiblere Ernte (da geschützt), höhere Ernteleistung, bessere Vermarktungssicherheit und hohe Kundenzufriedenheit mit den haltbareren Früchten.

Wandertunnel führen zu einer guten Auslastung

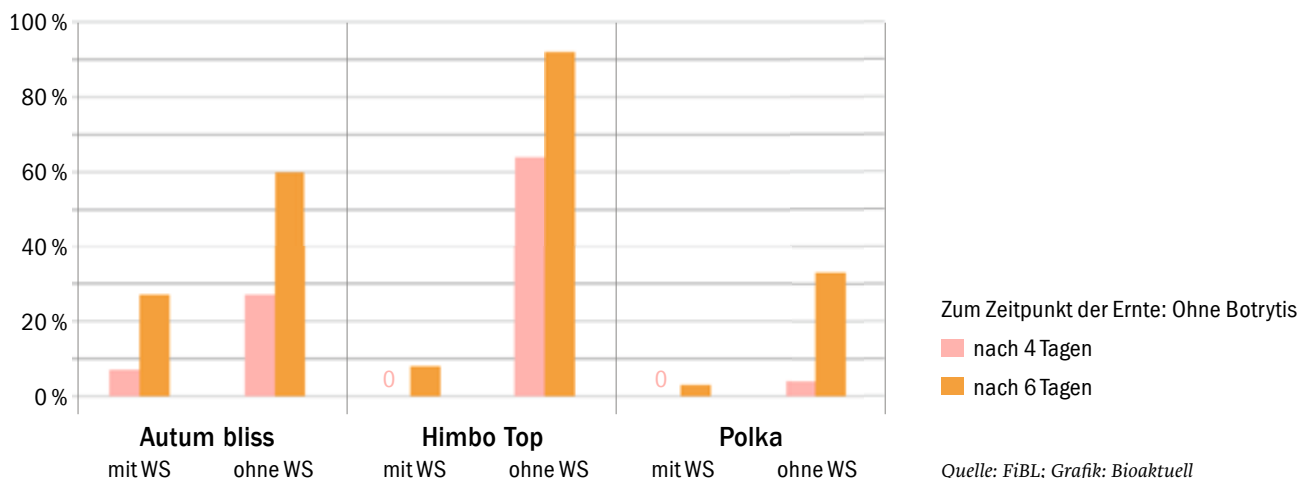
Nebst festinstallierten Tunnelsystemen werden immer mehr sogenannte Wandertunnel verwendet. Wie der Name aussagt, «wandern» die Tunnel zu den Kulturen. So ist es möglich, mit den Tunneln die Beerenkulturen nur während der heiklen Blüh- und Fruchtbildungsphase vor den erwähnten Pflanzenschutz- und Witterungsproblemen zu schützen und nach der Rodung der Beerenkultur eine andere Kultur folgen zu lassen, die ebenfalls von der geschützten Umwelt profitieren kann.



Einsatz von Wandertunnel: Nüsslisalat im Winter, Erdbeeren im Sommer. Bild: Andreas Häseli

Botrytis: Lagerversuch

Witterungsschutz (WS) ist zentral: Beeren von Pflanzen mit Witterungsschutz weisen eine wesentlich bessere Haltbarkeit auf – was sich auch auf die Kundenzufriedenheit auswirkt (Versuch Oberarth 2010, Lagerung bei 20 °C).



Dadurch können trotz zusätzlichem Aufwand für die Tunnelverstellung die Gesamtkosten der Tunnelproduktion besser verteilt werden. Das erhöht auch die Wirtschaftlichkeit.

Mit neuen Anbauformen die Saison verlängern

Erdbeeren werden überwiegend als Topfgrünpflanze Anfang August gepflanzt und im nächsten Jahr etwa Ende Mai bis Mitte Juni geerntet. Sommerhimbeeren entwickeln nach der Pflanzung ab Mai im ersten Jahr die Tragruten und werden im darauffolgenden Sommer zum ersten Mal geerntet. Bei den Herbsthimbeeren ist bei früher Pflanzung bereits im ersten Jahr ein relevanter Ertrag möglich. Nebst dem Anbau von frühen und späten Sorten, Ernteverfrühungen im geschützten Anbau oder unter Vliesabdeckung sowie Ernteverspätung mit dem Anbau in höheren Lagen kann neuerdings auch mit sogenannten Terminkulturen die Angebotssaison verlängert werden. Bei den Erdbeeren verwendet man dazu in erster Linie Traypflanzen. Diese werden durch Umtopfen in einen grösseren Topf beim Biovermehrer bis in den Winter weiter kultiviert und bleiben danach im Kühler, bevor sie ungefähr acht Wochen vor dem gewünschten Erntebeginn beim Produzenten gepflanzt werden. Den höheren Pflanzkosten stehen eine kürzere Kulturdauer beim Produzenten mit weniger Aufwand für Unkrautregulierung, Pflanzenschutz und übrige Kulturpflege gegenüber. Terminkulturen können den Normalanbau ergänzen und in der Nebensaison möglicherweise auch einen besseren Preis realisieren.

Terminkulturen auch bei Himbeeren

Bei den Himbeeren funktionieren die Terminkulturen ähnlich. Die Jungpflanzen werden nach dem Umtopfen beim Biovermehrer mit zwei etwa 1,6–1,8 m langen Tragruten kultiviert und nach der Lagerung im Kühler im nächsten Frühjahr beim Produzenten ebenfalls etwa 8 Wochen nach der Pflanzung erstmals geerntet. So ist es möglich, dass bei der Weiterkultivierung innerhalb von rund 15 Monaten zwei Ernten erfolgen können.



Produzenten gesucht! Die Nachfrage nach Bioeeren kann bei Weitem nicht gedeckt werden. Bild: Flavia Müller

Eine weitere Möglichkeit zur Erntesteuerung besteht mit remontierenden respektive immertragenden Erdbeerensorten. Sortenneuheiten in den letzten Jahren mit grösseren, robusteren, aber trotzdem aromatischen Früchten sowie neue Erkenntnisse in der Kulturführung ermöglichen auch mit dieser Anbauform eine gezielte Ernte. *Andreas Häseli, FiBL*



Biobeerentagung

Am 7. Juni findet am FiBL in Frick eine Biobeerentagung statt. Geboten werden weitere Informationen für eine erfolgreiche Beerenproduktion sowie eine Besichtigung von Anbauversuchen mit Erdbeeren und Himbeeren.

Information und Anmeldung

www.bioaktuell.ch > Agenda

Wie die Biopeperoni wächst: *Regenwasser,*

Kein Grenzschutz, nur frostfrei heizen, nur sechs statt neun Monate ernten und perfekte Peperoni produzieren. Wie das geht, zeigt Christian Gerber, Gemüsebauer in dritter Generation.

Das grosse Tor schwebt lautlos nach oben. Beim ersten Schritt in das Gewächshausabteil fällt sofort auf: Peperoniduft liegt in der Luft. «Man sagt, wenn es zu duften beginnt, dauert es noch zehn Tage, bis es mit der Ernte losgeht», sagt Christian Gerber, der Inhaber der Gerber Bio Greens AG in Fehraltorf im Zürcher Oberland. Hier werden rund 15 Gemüsesorten auf 75 Hektaren Freiland und 3 Hektaren Gewächshausfläche gezogen. Die rund 50 Mitarbeitenden bewältigen zudem Verpackung, Vertrieb, Setzlingsproduktion und die Kompostieranlage, die Grüngut von fünf umliegenden Gemeinden verarbeitet. Der Kompost ist sogar unter «Gerber Qualitätskompost» auf der Betriebsmittelliste des FiBL aufgeführt. Der grösste Teil des Komposts verwenden Gerbers selbst, die seit den 1990er-Jahren viehlos wirtschaften. «Bereits mein Vater brachte Kompost auf die Felder», erzählt Christian Gerber. «Ich bin überzeugt, dass der Kompost, den wir seit 30 Jahren ausbringen, der Schlüssel für unsere langfristig gesunden und produktiven Böden sind. Ihr Humusgehalt hat trotz der intensiven Gemüseproduktion zugenommen.» Gerade Peperoni, eine Kultur, auf die sich der Betrieb spezialisiert hat, braucht viel Energie, denn sie bildet enorm viel Masse. Pro Jahr werden auf etwa

150 Aren Gewächshausfläche rund 200 Tonnen rote und gelbe Früchte geerntet. Die veredelten Setzlinge werden zugekauft, im März gepflanzt und dreitriebig an Schnüren gezogen. Während sechs Monaten, von Ende Mai bis Oktober, kann geerntet werden. Dann ragen die Triebe gut drei Meter in die Höhe, das Treibhaus gleicht dann einem Dschungel. Im konventionellen Anbau, bei dem die Gewächshäuser ganzjährig beheizt werden, ist Peperoni gar eine Ganzjahreskultur, die schon im Dezember gepflanzt und von April bis November geerntet wird. In einem solchen konventionellen Gewächshaus wächst meist nur Peperoni. Im Bioanbau darf hingegen im Winter nur frostfrei oder bei guter Isolation bis 10 °C geheizt werden. Daher ist die Saison für Biopeperoni, die mindestens 20 Grad Celsius zum Wachsen brauchen, wesentlich kürzer. Dass sich der Anbau trotzdem lohnt, ist zum einen den Endkunden zu verdanken, die den höheren Preis zahlen. Zum andern legen die Grossverteiler Schweizer Biopeperoni in die Regale, obwohl kein Grenzschutz vorgeschrieben ist. Zur Rentabilität der Gewächshäuser tragen in den fünf kalten Monaten ausserdem Wintersalate, Nüsslisalat, Radieschen und Krautstiel bei. Über deren Wachstum entscheidet nur die Sonnenscheindauer.

Peperoni päppeln per Bodenanalyse

Mittels einer Bodenanalyse wird jährlich die genaue Höhe der Düngergaben bestimmt. Bei der Grundbodenbearbeitung kommen Biosol, Patentkali und etwa ein halber Kubikmeter Kompost pro Are zum Einsatz. Die Menge an Kompost wird durch den Phosphorgehalt begrenzt. «Gerne würden wir mehr Kompost einsetzen, doch die strengen Phosphorgrenzwerte

Am 15. Mai konnten Christian Gerber und sein Team dieses Jahr die ersten Peperoni ernten. Bilder: Franziska Hämmerli



Kompost und über 20 Grad Celsius



Kompost-Siebmaschine im Einsatz.

machen uns einen Strich durch die Rechnung», so Christian Gerber. «Wir können darum mit der Grunddüngung nur 30 Prozent des Stickstoffbedarfs abdecken. Wir experimentieren aber mit Alternativen wie Luzernmulch oder eingesäter Bodenbedeckung zwischen den Reihen. Zudem leiten wir während der Kultur das gasförmige Abfallprodukt der Erdgasheizung als sogenannte CO₂-Düngung zu den Pflanzen.» Über das Bewässerungssystem wird Stickstoff und Kalium ergänzt. Im Boden befindet sich die Tröpfchenbewässerung. Um die Wurzeln in den gesamten Bodenraum zu lenken und dadurch mehr Nährstoffe zu erschliessen, durchfeuchten Düsen aus 30 Zentimetern Höhe in Intervallen die ganze Fläche.

In Schach halten: Blattläuse und Krankheiten

Im Laufe des Jahres wird die Hauptfeindin der Peperoni, die Blattlaus, mit Nützlingen kontrolliert. Zum Einsatz kommen die Räuberische Gallmücke (*Aphidoletes*) und verschiedene Schlupfwespen (*Aphidius ervi*, *Aphidius colemani* und *Aphi-*

dius matricariae). Sie werden zunächst in kleinen Mengen präventiv ausgesetzt, bei sichtbarem Blattlausbefall wird die Menge erhöht. Gegen bodenbürtige Krankheiten wie Nematoden und Wurzelkrankheiten hat Christian Gerber schon viel ausprobiert, aber nichts funktionierte bis anhin. Im Freiland hilft eine Fruchtfolge mit Kreuzblütlern wie Kohl, Liliengewächsen wie Lauch, Korbblütlern wie Salat, Doldenblütlern wie Fenchel und Kürbisgewächsen. Dies ist beim Biopeperonianbau im Gewächshaus aus den genannten Gründen nicht möglich. Dafür erhofft er sich von den neu gebauten Gewächshäusern ein besseres Klima. «Vorher glich es oft einer Tropfsteinhöhle», sagt Christian Gerber. «Und zum Glück bemerke ich bis jetzt keine negativen Effekte durch die Erdverschiebungen während des Neubaus.» Gegen Herbst werden die Pflanzen stets anfällig auf Fäule durch *Botrytis* – dagegen ist jedoch kein Kraut gewachsen. *Franziska Hämmerli*




Erfahrungsaustausch Biogemüse

Am 5. Juli findet im Zürcher Oberland der Erfahrungsaustausch Biogemüse statt. Geplant sind:

- Strategien gegen Problemschädlinge und -krankheiten / Ulrike Schmidt, Beratungsdienst Reichenau
- Energiesparen im Gewächshaus / Martin Steiger, Energie-Agentur der Wirtschaft
- Die richtige Pflanzenbalance finden / Ruud Van Amersfoort, Horti-Consult (NL)

Anmeldung und Detailprogramm:

 www.bioaktuell.ch > Agenda > Pflanzenbau

Bodenbedeckung im Treibhaus, eigene Setzlingsproduktion und ein 4500 Kubikmeter-Becken für das Regenwasser der Dächer.



CO₂-Abgabe zurückfordern

Dank einer Gruppenlösung von Bio Suisse sollen auch Kleinbetriebe die CO₂-Abgabe zurückfordern können.

Damit sich auch Betriebe mit einem CO₂-Ausstoss von jährlich unter 100 Tonnen die CO₂-Abgabe Rückerstatten lassen können, können sie sich als Gruppe gemeinsam verpflichten, ihre Treibhausgasemissionen zu vermindern. Im Juni führt deshalb die Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) im Auftrag von Bio Suisse bei allen Biobetrieben mit Gewächshäusern eine Umfrage durch. Ziel ist es, Biobetriebe

zu motivieren, um für die Jahre 2018 bis 2021 eine Zielvereinbarung abzuschliessen. Betriebe werden durch die EnAW dabei unterstützt, wirtschaftliche Massnahmen zum Energiesparen zu finden und umzusetzen. Der Beitrag für die Mitgliedschaft bei der EnAW zahlt sich durch das Einsparen von Energiekosten und der Rückerstattung der CO₂-Abgabe automatisch zurück. *Ilona Meier, Bio Suisse*

Ansprechperson bei Bio Suisse

→ Ilona Meier, Produktmanagerin Gemüse, Kräuter und Zierpflanzen

Tel. 061 204 66 65

ilona.meier@bio-suisse.ch

STIMME AUS DER PRAXIS

Seit 2005 haben wir als Mitglied der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) eine Zielvereinbarung um die CO₂-Emissionen zu senken. So haben wir von etwa 1800 t CO₂ pro Jahr auf rund die Hälfte reduziert und konnten jedes Jahr unsere CO₂-Abgaben vollständig zurückfordern – nur so haben wir trotz des relativ hohem Aufwand Geld «gespart». Die EnAW erhebt zuerst den Ist-Zustand, dann legt sie gemäss gesetzlichen Vorgaben den Zielpfad fest. Zu Beginn war ich skeptisch, da die Beratungen nicht ganz billig sind, der Papieraufwand erheblich ist und Energie-

sparen an der falschen Stelle, sprich weniger heizen, für die Kultur schädlich sein kann. Doch die Berechnungen der EnAW zeigten mir Investitions- und Sparmöglichkeiten auf, die ich alleine kaum erkannt hätte. Am meisten CO₂ sparten wir durch das Aufrüsten des alten Gewächshauses mit Energieschirmen, die Umstellung von Erdöl auf Erdgas und die Wärmerückgewinnung von den Kühlräumen.

Christian Gerber

Bio Greens AG (Betriebsporträt auf der vorhergehenden Seite)



Die im Jahr 2016 neu gebauten energiesparenden Gewächshäuser der Gerber Bio Greens AG in Fehraltorf ZH. Bild: Franziska Hämmerli



Biogasanlagen in der Landwirtschaft sind Multitalente

Biogasanlagen liefern Gas, Strom, Wärme und Dünger. Zudem leisten sie einen grossen Beitrag zum Klimaschutz.

Organische Abfälle sind wertvoll. Sie enthalten nicht nur wichtige Nährstoffe für die Landwirtschaft, sondern können auch zur Energieproduktion genutzt werden. Hofdünger, Ernterückstände oder Reststoffe aus der Nahrungsmittelindustrie durch Vergärung zu nutzen, ist ökologisch und ökonomisch interessant. Auch auf dem Betrieb von Frédéric Zosso, dem Schauplatz des Schweizer Bio-Ackerbautags 2017, steht eine Biogasanlage.

Von Gülle zu Strom in zwei bis drei Monaten

Während sechzig bis hundert Tagen gärt ein Gemisch aus Hofdüngern und organischen Reststoffen unter Ausschluss von Sauerstoff. Durch den mikrobiellen Abbau entsteht Biogas, ein Gemisch aus Methan und CO₂, das über ein Blockheizkraftwerk zu Strom und Wärme umgewandelt wird. Pro Jahr produziert die Anlage von Frédéric Zosso so rund 700 000 kWh Strom. Ins Netz eingespeist, können damit rund 175 Haushalte versorgt werden. Verarbeitet werden hauptsächlich Hofdünger der Biobetriebsgemeinschaft sowie von zwei Nachbarbetrieben, daneben Pferdemit aus der Umgebung und Reststoffe aus der verarbeitenden Lebensmittelindustrie.

Nährstoffe für die lokale Landwirtschaft

Frédéric Zosso produziert mit seiner Anlage nicht nur Strom und Wärme. Bei der Vergärung entsteht als Nebenprodukt Gärgülle. Diese wird als schnell wirksamer Nährstoffdünger in der lokalen Landwirtschaft eingesetzt. Damit schliesst sich einerseits der Stoffkreislauf, andererseits lässt sich dadurch der Einsatz von Handelsdüngern reduzieren.

Da die Biogasanlage Hofdünger verarbeitet, werden Methanemissionen vermindert. Damit leistet die Biogasan-

ge einen wichtigen Beitrag an den Klimaschutz. Durch diese Methanreduktion kann die Anlage inzwischen mehrere 100 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen. Die auf diese Weise generierten Klimaschutzbescheinigungen helfen anderen Firmen, ihren CO₂-Ausstoss zu kompensieren. Die Projektentwicklung und der Verkauf der CO₂-Reduktionen läuft über die Genossenschaft Ökostrom Schweiz, dem Fachverband der landwirtschaftlichen Biogasanlagenbetreiber.

Interessierte Betriebe und Verarbeiter, die im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsmassnahmen einen Beitrag leisten und «Strom vom Bauernhof» oder «CO₂-Reduktionen» beschaffen wollen, können sich direkt bei Ökostrom Schweiz oder der Fleco Power AG melden. *Andy Kollegger, Ökostrom Schweiz*



Energieproduktion in der Landwirtschaft

Die Stromproduktion in der Schweizer Landwirtschaft hat in den letzten zehn Jahren an Bedeutung gewonnen und macht heute bereits rund ein Viertel der gesamten Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energieträgern (Photovoltaik, Biomasse, Wind, Abwasser, ohne Wasserkraft, Kehrlichtverbrennung und Deponiegas) aus.

Immer mehr Landwirtschaftsbetriebe sind als Energiewirte tätig. Um ihre Kräfte in der Vermarktung von Strom und ihre Flexibilität zu bündeln, haben sich die unabhängigen Energieproduzenten aus der Landwirtschaft in der Produzentenorganisation Fleco Power AG zusammengeschlossen. So gehört die ZossoEcoEnergie GmbH in das virtuelle Kraftwerk der Fleco Power AG. Damit können auch kleine Anlagen am Regelenergiemarkt teilnehmen.

www.flecopower.ch



Die Anlage auf dem Betrieb Zosso produziert jährlich rund 700 000 kWh Strom. Bild: Andreas Messerli

Von Hof zu Hof *und in die Zukunft*

Wandern und Arbeiten auf einem Hof kann Jugendlichen in schwierigen Lebenslagen neue Perspektiven geben.

Junge Menschen in den heiklen Jahren ihres Erwachsenwerdens begleiten, ihnen dabei helfen, ihren Platz auf der Welt zu finden, ihnen zeigen, dass sie fähig sind, über die eigenen Grenzen hinauszuwachsen und damit ihr Selbstvertrauen fördern: Das sind die Ziele des Projektes «Wandern – Arbeiten» (frz. Randonner – Travailler). Die gleichnamige Vereinigung hat dafür eine Zauberformel für Jugendliche parat: eine dreimonatige Wanderung mit Unterbrüchen auf Biohöfen mit einer erwachsenen Begleitperson, die nicht zwingend aus der Erziehungsbranche stammen muss. In der Tat eine Zauberformel, denn Wandern verändert, lässt zur Ruhe kommen, fordert gleichzeitig körperlich heraus. Dabei verändert sich nicht nur der geografische, sondern auch der geistige Horizont.

Wandern ...

Der 17-jährige T. hat am Schweizer Pilotprojekt teilgenommen und berichtet: «Diese Reise hat mir einiges an Selbstvertrauen sowie interessante und abwechslungsreiche Erfahrungen gebracht. Die Wanderungen haben mir nach und nach gezeigt, dass ich Energie habe und stark bin. Am Schluss schien es mir sogar einfach, die Etappenziele zu erreichen.» T. hat auch konkrete Antworten auf Fragen zu verschiedenen Naturberufen erhalten, die ihn interessierten, und es ist ihm gelungen, eine Berufswahl zu treffen.

... und Arbeiten

Von Anfang an war es für «Wandern – Arbeiten» klar, dass in dem Projekt die berufliche Dimension mit den ökologischen Werten verknüpft werden sollen. Die Vereinigung richtet sich insbesondere an Jugendliche, die ein Interesse für die sogenannte «grünen» Berufe bekunden. Denn das Zweierteam wandert und arbeitet gemeinsam. Die Zwischenetappen auf den Landwirtschaftsbetrieben stellen auf diesem Pilgerweg einen

wichtigen Meilenstein dar. Manchmal bauen die Wanderer ihr Zelt in der Ecke eines Gartens für nur eine Nacht auf. Oft bleiben sie mehrere Tage und helfen bei unterschiedlichen Arbeiten auf dem Hof. So kann eine Vertrauensbeziehung wachsen, eines der wichtigsten Kriterien für den psychologischen Aufbau des jungen Wanderers. Denn ein solcher Austausch beruht auf der beidseitigen Anerkennung geleisteter Arbeit. Jean-Marc Bovay, Mitglied von BioVaud und verantwortlich für die Vermittlung von Erstkontakten mit den Betrieben, ist «sehr stolz, dieser Vereinigung von Bäuerinnen und Bauern anzugehören – egal ob Bio oder nicht –, die ihre Höfe ohne das geringste finanzielle Interesse öffnen». Der unkomplizierte Austausch untereinander sei die Stärke dieses Projekts, sagt er. Abgesehen von der Unterstützung durch Arbeit bringt das Wandertandem ein wenig Abwechslung in den oft arbeitsintensiven Alltag der Landwirtschaftsbetriebe, denen es zudem ein Fenster auf das Betriebsleben anderer Landesregionen öffnen kann. *Eline Muller, freie Journalistin, Übersetzung: Sabine Lubow*



Gesucht: Biobetriebe in der ganzen Schweiz

Haben Sie Interesse, auf Ihrem Hof das nächste Wandertandem zu empfangen?

Kontakt: Vereinigung Wandern – Arbeiten, Jean-Marc Bovay
→ jmbovay@outlook.com

Tel. 024 433 17 59

www.randotravail.ch



Bei den unterschiedlichen Arbeiten auf dem Hof kann ein Vertrauensverhältnis entstehen. *Bild: Julie Doman*



Per App den eigenen Rüebli beim Wachsen zusehen

Der 31-jährige Stefan Brunner aus dem Berner Seeland hat nach dem Jät-Ferrari eine neue Idee: Mit der App «Bionär» will er private Abnehmer direkt mit seinem Hof verbinden.

Alles begann 2015. «Wir hatten uns Gedanken gemacht, wie wir unsere Produkte besser direkt vermarkten könnten», erzählt Stefan Brunner. «Zugleich wollten wir die Landwirtschaft näher an den privaten Abnehmer rücken.» Und das idealerweise mit der Technologie von heute. Wer als Unternehmen nicht digital unterwegs sei, den gebe es nicht, sagt der 31-jährige Landwirt, der sich gerne in der digitalen Welt bewegt. «Daher macht es mir Spass, die analoge Landwirtschaft mit in diese Welt zu nehmen.»

Zwei Gruppen sollen angesprochen werden. Einerseits junge smarte Familien, die vermehrt wissen wollen, wo das Gemüse herkommt und wie es angebaut wird. «Wenn wir es ihnen zeigen, kommen sie gerne auch auf dem Hof vorbei», erklärt Brunner. Die zweite Gruppe sind Köche, die nicht 0815-Gemüse wollen, sondern das Spezielle suchen. Auf Brunners Flächen wachsen Minigemüse, Korianderwurzel, Sauerkleeknollen oder Cassisholz. «Alles Neue baue ich versuchsweise im Schaugarten hinter dem Haus an.» Rund 300 Kulturen aus aller Welt und viele Pro-Specie-Rara-Sorten sind darunter.

Das Gemüse quadratmeterweise verkaufen

«Ich entscheide, wann und auf welcher Fläche ich welches Gemüse anbaue», erklärt Brunner, so zum Beispiel dieses Jahr hauptsächlich Lagergemüse. «Dann verkaufe ich den Ertrag Quadratmeter um Quadratmeter zu einem fixen Preis.» Lieferung und Lagerung sind exklusiv. «Herr Müller oder Frau Meier wählen auf der App, wie viele Quadratmeter sie von welchem Gemüse haben möchten», führt Brunner weiter aus. Via Push-Nachrichten, wöchentliche Fotos und weitere Infos erfahren die «Bionäre», wie sich ihr Rüebli oder ihr Sellerie entwickelt. Auch das Erlebnis ist nicht ausgeschlossen: «Wer mag, kann beim Jäten oder bei der Ernte gerne mitpacken», versichert der innovative Jungbauer, der vor einigen Jahren bereits mit seinem Jät-Ferrari bekannt geworden ist. Mit dem dreirädrigen Gefährt lässt sich das Unkraut liegend und rückschonend aus dem Boden holen. Mittlerweile sind Brunners Lohntrupps in der ganzen Schweiz unterwegs.

Auftragsanbau für Köche und Köchinnen

Mit den Köchen hingegen wird die Zusammenarbeit freier sein. «Ein Koch sagt mir, welches Gemüse er haben möchte. Er bestimmt auch, wann ich es ernten und ob ich es vom Blatt bis zur Wurzel oder ganz normal liefern soll», erklärt Brunner. Damit können die Köche ihren Gästen die Geschichte hinter dem Gemüse erzählen. Auf dem Tablet am Tisch können die Gäste ausserdem verfolgen, wie das Gemüse, das sie gleich

essen werden, angebaut wurde. «Das schafft Emotionen und einen Bezug zur Biolandwirtschaft.»

Für Brunner liegen die Vorteile auf beiden Seiten. «Der Kunde und die Kundin bekommen das Gemüse, das sie sich wünschen, zu einem Preis, der bei normalem Ertrag nicht über jenem der Grossverteiler liegt.» Die Leute können ausserdem verfolgen, wie ihr Gemüse gedeiht. Geplant ist eine Webkamera. Damit kann man übers Internet jederzeit einen Blick auf das Feld werfen. «Damit lernen sie die Höhen und Tiefen in der Landwirtschaft kennen», ist Brunner überzeugt.

Mit einer halben Hektare startet Brunner dieses Jahr in das Projekt. Die Fläche kann aber erweitert werden. Wichtig sind auch weitere Knospe-Produzenten. «Wir wollen die Idee in der Schweiz verbreiten. Die Kunden können dann unter verschiedenen Höfen auswählen.» Doch erst müssen bei der App noch einige Kinderkrankheiten ausgemerzt werden. Brunner: «Wir gehen Schritt für Schritt.» *Lukas Inderfurth, Bio Suisse*

www.bionaer.ch



Digital affin: Der Berner Landwirt Stefan Brunner. Bild: Eduard Wyss

Bienen sollen selbst klarkommen

Trotz Wettlauf mit der Varroa sollte man sich Zeit nehmen, langfristig die Vitalität der Völker zu verbessern. Wege dazu wurden an der ersten Frühjahrskonferenz Bioimkerei diskutiert.

«Bioimkerinnen und Bioimker haben wenig Interesse an einer Produktionssteigerung, obwohl die Nachfrage nach Biohonig hoch ist», sagt Bernadette Oehen, FiBL-Projektleiterin und Mitorganisatorin der ersten Frühjahrskonferenz Bioimkerei. «Die Motivation beim Bioimkern ist in erster Linie, etwas Gutes für die Umwelt und die Bienen zu tun. Sie wollen deshalb wieder mehr blühende Pflanzen auf den Feldern und Lösungen für die Varroa-Milbe.» Für mehr Futterpflanzen kann der hohe Anteil an Landwirten unter den Bioimkern etwas tun. Wie mittels Vitalität der Bienen deren Resistenz gegen Varroa gesteigert werden kann, erläuterten die Referenten der Frühjahrskonferenz Bioimkerei, die mit der Unterstützung von Bio Suisse am FiBL durchgeführt wurde.

Früher ein Tag, heute vier Wochen Aufwand

«Als ich mit Imkern begann, genügte es noch, wenn wir einmal pro Jahr eine Behandlung gegen die Varroa-Milbe durchführten. Heute müssen wir ganze vier Wochen pro Jahr in die Bekämpfung investieren. Das sollte uns ein warnendes Zeichen sein. Wir müssen innehalten und uns überlegen, wie wir

die Vitalität unserer Bienenvölker wieder verbessern können», sagt der Demeter-Imker Günter Friedmann, Autor des Praxishandbuchs «Bienengemäss imkern». Er definiert Vitalität als die Fähigkeit eines Organismus, aus eigener Kraft längere Zeit zu überleben. Diese Vitalität fehlt heute, da es bald normal ist, dass nur 20 bis 30 Prozent der Völker einen Winter überleben. Der Wettlauf mit der Varroa wird jedes Jahr stressiger. Die landläufige Meinung lautet, dass man dies hinnehmen müsse, da keine Resistenz für die aus Asien eingeschleppte Milbe bestehe. «Nein», sagt dazu Günter Friedmann. «Normal wäre, dass ein Organismus über die Jahre immer besser mit einem neuen Problem klarkommt. Ich vermute, dass durch die immer intensiveren Varroa-Behandlungen einerseits unsere Bienen geschwächt werden, andererseits die Milben durch Selektion vitaler geworden sind.»

Auch Neonicotinoide und andere Chemikalien in der Umwelt schwächen die Bienen. Zudem führen Glyphosat, zunehmende Maismonokulturen und das Mähen der Wiesen kurz vor dem Blühen zur absurden Situation, dass sich Bienen heutzutage im Herbst vom nahrungsarmen Sommer erholen müssen. Und die Pollen, die immerhin ein Drittel des Futters der erwachsenen Bienen ausmachen, werden im Stock mit Varroa-Bekämpfungsmitteln belastet – nachdem sie im Feld bereits mit bis zu vierzig Agrochemikalien kontaminiert wurden. «Nehmen wir uns als Imker also auch selber an der Nase und kaufen nur noch Bio ein. Bewusstes Einkaufen ist heute eine wichtige politische Tat.» Als weiterer Schlüssel zur Vitalität empfiehlt Günter Friedmann jedem Imker dringend,

Im Frühling und im Herbst gibt es Futter für die Bienen, sommers ist es wegen der intensiven Landwirtschaft rar geworden. Bild: Martin Dettli



seine eigene Selektion zu betreiben: «Eine fixe Völkerzahl aufrechterhalten zu wollen, muss als Unsinn angesehen werden. Viel besser ist es, schwache Völker im Frühling aufzulösen und so auf vitale Völker zu selektionieren.» Nicht Spitzererträge, sondern ein stabiles Mittelfeld sollte das Zuchtziel sein. Bei Günter Friedmann hat sich dabei mit der Zeit automatisch auch die Sanftmut der Völker verbessert – ohne dass er dabei speziell auf dieses Kriterium geachtet hätte. Er empfiehlt zudem, die Königin nicht alle zwei Jahre auszutauschen, sondern frühestens ab vier Jahren. Denn viel wichtiger als die maximale Jahresleistung ist die Lebensleistung. Wird eine Königin schwächer, wird sie vom Volk automatisch ausgetauscht. Eine selber gezüchtete Königin kann im ersten Jahr zwar niemals mit der Produktivität einer gekauften Königin mithalten, auf Dauer aber ist ihre Leistung gut. «Ich empfehle auch, den Naturwabenbau vermehrt in Betracht zu ziehen. Dabei werden mehr Drohnen produziert, es gibt also mehr Konkurrenz um die stärksten Drohnen, die schliesslich die Königin befruchten – ein grosser Vorteil bei der Königinnenzucht.»

Varroa-tolerante Völker gedeihen in Europa

Die langjährige Praxiserfahrung von Günter Friedmann wird durch das Zentrum für Bienenforschung von Agroscope bestätigt. «Lokale Anpassung und möglichst naturnahe Selektion sind ein zentraler Schlüssel, der eine Varroa-Toleranz möglich macht», sagt Matthieu Guichard, ein junger Bienenforscher bei Agroscope. Dies beweisen einige Standorte in Europa, auf denen Bienenvölker überleben, ohne gegen die Varroa-Milbe behandelt zu werden. Bei Versuchen, diese Völker an andere Standorte zu transferieren, ging die Varroa-Toleranz jedoch meist verloren. Dies bestärkt die Theorie der lokalen Anpassung von Biene und Parasit, die durch einen Umweltwechsel leicht beeinflusst wird. In mehreren Ländern laufen derzeit Experimente, in denen isolierte Bienenvölker keinerlei Behandlung erhalten. Auf einer Insel in Schweden reduzierte sich so die Anzahl der Versuchsvölker von 150 im Jahr 1999 auf unter 10 im Jahr 2003. Damit war aber der Tiefpunkt erreicht. In den darauffolgenden Jahren nahm die Völkerzahl langsam wieder zu, 2015 war der Bestand wieder auf rund 30 Völker



«Bienen können mit der Varroa klarkommen. Vitale Bienenvölker durch eigene Selektion sind ein Schlüssel dazu.»

Günter Friedmann, Demeter-Imker

angewachsen, die ohne jegliche Behandlung überleben. In dieser besonderen Situation einer Insel könnte das Gleichgewicht erreicht sein, welches das Zusammenleben von Biene und Varroa ermöglicht. «Es gibt aber noch viel Arbeit, um die gegenseitigen Anpassungsmechanismen von Biene und Milbe zu verstehen und sie dann eventuell in der imkerlichen Zuchtpraxis anzuwenden», so Matthieu Guichard. Die Wechselwirkungen zwischen der Varroa und der Dunklen Biene soll das neue Forschungsprojekt des Schweizerischen Zentrums für Bienenforschung in Zusammenarbeit mit der Mellifera-Gruppe beleuchten.



Salvador Garibay, FiBL-Projektleiter und Mitorganisator der Konferenz. Bild: Mathias Marx

Die Dunkle Biene ist an unser Klima angepasst

«Wir müssen unsere Bienenhaltung als Massentierhaltung bezeichnen», sagt Gabriele Soland, Zuchtchefin bei mellifera.ch. «Die Dichte an Bienenvölkern in der Schweiz ist heute um ein 200- bis 400-faches höher als vor der imkerlichen Nutzung.» Ähnlich der Massenhaltung anderer Nutztiere können sich neben hoher Produktivität leider auch ein erhöhtes Krankheitsrisiko und eine geringere Fruchtbarkeit bis hin zu gegenseitiger Aggression, wie Räuberei, ergeben. Dies alles muss ein Imker mit guter Pflege ausbessern.

Mit der Dunklen Biene *Apis mellifera mellifera* ist glücklicherweise eine Art zur Hand, die an das Schweizer Klima ideal angepasst ist. Da sie in kühlen und regnerischen Jahren überlegen und zudem langlebig ist, sind ihre Erträge im Zehnjahresvergleich auf gleicher Höhe wie die der verbreiteten Carnica. «Auch wenn wir daran arbeiten, die Mellifera züchterisch mit einer Resistenz gegen Varroa auszurüsten, muss man Geduld haben», gab Gabriele Soland abschliessend zu bedenken. «Wie bei jeder Zuchtarbeit muss man für den Erfolg eines Projektes in Generationen rechnen.» Franziska Hämmerli



Anforderungen an die Bioimkerei

Im FiBL-Merkblatt werden die Anforderungen an die Imkerei gemäss Bio-Suisse-Richtlinien zusammengefasst. shop.fibl.org > Best.-Nr. 1397

Bienen erforschen

Zugang zu sämtlichen Daten einer Bienenkolonie, die seit 2014 rund um die Uhr von zahlreichen Sensoren und Kameras gesammelt werden, bietet hobos.de. Die Daten können mit wenigen Klicks ausgewählt und kombiniert werden. Das weltweit einzigartige Projekt wird vom Bienenexperten Jürgen Tautz betreut.

www.hobos.de

Qualitätsunterschiede bei Olivenöl *sind gross*



Das Angebot an Olivenöl ist beinahe unüberschaubar, und Qualitätsunterschiede sind selten direkt sichtbar. Wodurch zeichnen sich gute Öle aus?

Für hohe Geschmacksqualität werden Oliven handgepflückt, wenn sie noch nicht ganz reif sind. Erst reife Früchte fallen leicht von den Ästen und werden maschinell gesammelt. Die Sammeltechnik hat keinen Einfluss darauf, ob ein Öl als extra vergine bezeichnet wird. Die Bezeichnung bedeutet, dass das Olivenöl aus erster Pressung stammt, dass es gemäss Schweizer Gesetzgebung nicht raffiniert wurde und die Temperatur bei der Pressung 50 Grad Celsius nicht überstiegen hat. Innerhalb dieser Definition variiert die Qualität stark. Extra vergine gibt keinen Hinweis auf Erntezeit und Anteil an gesunden Antioxidantien. Grundsätzlich enthält Olivenöl der Frühernte (Oktober bis November) mehr davon als eines aus reifen Oliven (Ernte Dezember bis Februar). Da die Ölausbeute aus der Frühernte erheblich tiefer ist, sind diese Öle teurer. Zweitpressung bedeutet, dass aus den Überbleibseln der ersten Pressung mit chemischen Lösungsmitteln ein Restanteil Öl gewonnen wird. Dieses darf nicht als extra vergine verkauft werden.

Sortenreinheit als Spezialität

«Sortenreine Olivenöle sind selten, aber gerade diese haben eine nachvollziehbare Herkunft und einen bestimmten Charakter», weiss Brigitte Ross, Geschäftsführerin von Jamailah Schweiz. «Deswegen verkaufe ich sortenreine Öle aus handgepflückten Oliven.» Auf der griechischen Insel Lesbos und in Tunesien fand sie geeignete Anbaubetriebe und importiert seit 2016 Knospe-Olivenöl. Die Betriebe wählte sie aus, weil sie robuste Olivensorten bewirtschaften, die sich für den Bioanbau ohne chemisch-synthetische Pestizide eignen. «Ich habe die Produzentinnen und Produzenten persönlich vom Knospe-Anbau überzeugen können. Gerade bei Olivenöl als einem gesunden Grundnahrungsmittel ist mir wichtig, dass keine Gifte durch Pestizideinsatz zugefügt werden.» Durch den Austausch vor Ort wurde Ross auch zum Firmennamen inspiriert, als sie die Olivensammlerin Jamailah kennenlernte.

Ab ins Dunkle

Nach der Pressung muss Olivenöl schnell vor Licht, Luft und Wärme geschützt werden, da es sonst oxidiert, also schnell ranzig wird. Weissglas- oder Plastikflaschen sind zur Aufbewahrung ungeeignet. «Bei Jamailah wird das Öl in Tonflaschen aus einer tunesischen Töpferei abgefüllt», erzählt Ross. «Sie sind ideal, weil sie es kühl halten und vor Licht schützen. Ausserdem schätzt die Kundschaft den ästhetischen Mehrwert.» Auch dunkel gefärbte Glasflaschen schützen Öl erfolgreich vor Licht.

Die Knospe schafft Vertrauen

Wie die NZZ im November 2015 aufdeckte, schummeln Olivenöllieferanten und -händler immer wieder: Ein kleiner Teil Extra-vergine-Olivenöl wird mit minderwertigem Lampantöl vermischt. Der Name stammt von der einstigen Verwendung als Lampenöl. Bereits leicht ranzige Oliven werden vom Boden gesammelt, warmgepresst und raffiniert, sodass der schlechte Geschmack im Gemisch nicht auffällt. Extra vergine steht auf dem Etikett und der Literpreis ist verdächtig tief.

Bio-Knospe-Öl für den Konsum muss der Gesetzgebung für kaltgepresstes Öl entsprechen. Produktionsbetriebe im Ausland müssen dieselben Richtlinien einhalten wie Betriebe in der Schweiz. «Tunesisches Olivenöl ist meiner Kundschaft weniger bekannt. Seit ich es mit der Knospe auszeichne, ist das Vertrauen in das Produkt gestiegen», berichtet Ross. Generell gilt: Je mehr Informationen über Anbau und Warenfluss auf dem Etikett abgedruckt sind, desto eher handelt es sich um ehrliche Hersteller. *Tanja Hoch*



Jamailah Switzerland

Online und in der Filiale in Uster ZH vertreibt Brigitte Ross verschiedene Gourmet-Produkte in Bioqualität.

www.jamailah.com



Oben: Jamailah sammelt Oliven. Unten: Ross in der tunesischen Töpferei. Bilder: zVg

Wissenswert

Warmpressung

Mit Warmpressung und Extraktion mit Lösungsmitteln sind höhere Ölausbeuten möglich. Das Öl muss raffiniert werden, weil unerwünschte Begleitstoffe entstehen. Sie werden chemisch oder physikalisch beseitigt. Das zerstört Vitamine, mehrfach ungesättigte Fettsäuren und das Aroma, dafür können die Öle lange aufbewahrt und hoch erhitzt werden. Qualitativ gute Olivenöle werden kaltgepresst.

Gesunde Fette

Kaltgepresste Olivenöle enthalten wertvolle Fettbegleitstoffe wie Vitamin E und Antioxidantien. Olivenöl hat einen sehr hohen Anteil an einfach ungesättigten «guten» Fettsäuren. Der Gehalt an Omega-3-Fettsäuren ist eher gering. Diese finden sich vor allem in kaltgepresstem Rapsöl.

Mit Olivenöl anbraten

Olivenöl kann bis zu 180 °C erhitzt werden, ohne dass Schadstoffe entstehen. Gesunde Inhaltsstoffe werden so allerdings zerstört. Zum Anbraten eignen sich preiswerte raffinierte Öle wie Sonnenblume oder Erdnuss besser. Speisen mit einem Schuss Olivenöl abrunden bewahrt die gesunden Inhaltsstoffe und ist somit sinnvoller.

Wenn Sie gutes Olivenöl servieren möchten, lohnt sich ein kritischer Blick beim Einkaufen. Bild: librakv, Fotolia



Käseaffineur Bruni weiss: «Ganze Käse zum selbst Abschneiden wirken toll auf einer Platte.» Bild: natashaphoto, Fotolia

Wenig ist so fein wie Käse und Wein

Eine Käseplatte ist ein kleines Archiv: Hinter jedem Käse steckt eine individuelle Geschichte, wie die des regionalen Weidefutters. Die Wahl eines guten Weines rundet die Käsegeschichten ab.

«Das Geschmacksgeheimnis eines Käses liegt nicht nur in der Verarbeitung und im Reifeprozess, sondern auch in der Zusammensetzung des Futters, das die Kühe, Ziegen oder Schafe fressen», weiss Janine Wilhelm, Abteilung Qualitätssicherung Verarbeitung und Handel bei Bio Suisse. Knospe-Tiere erhalten zu mindestens 90 Prozent Weidegras und Heu – und in jeder Region gedeiht eine etwas andere Weideflora. Viele Knospe-Betriebe verzichten komplett auf Kraftfutter. Die Fütterung wirkt sich positiv auf die Gesundheit der Tiere aus und führt zu einem hohen Anteil an wertvollen, ungesättigten Fettsäuren in der Milch.

Getrennte Wege gehen

Verarbeitet eine Käserei Knospe-Milch und konventionelle Milch zu Käse, müssen die Warenflüsse sorgfältig getrennt werden. «Die Trennung der Milch beginnt bei der Milchsammlung», erklärt Wilhelm. «In der Käserei schreiben wir nicht vor, ob man erst die Knospe-Milch und dann die konventionelle verarbeitet oder umgekehrt. Wichtig ist, dass der Prozess so gesteuert ist, dass Biomilch und konventionelle Milch nicht

vermischt werden.» Viele Käsereien setzen deshalb vollautomatische, computergesteuerte Systeme ein, die eine vollständige Warentrennung gewährleisten. Bei der Verarbeitung von Knospe-Käse sind weniger Zusatzstoffe und Hilfsstoffe zugelassen als bei der Schweizer Bioverordnung. «Eine Bio-Suisse-Grundphilosophie ist, dass unsere Rohstoffe in so wenigen Schritten wie möglich und nur so vielen wie nötig verarbeitet werden», sagt Wilhelm. Beim Salz macht Bio Suisse keine Vorgaben. Alle Speisesalze dürfen verwendet werden, ob jodiert oder nicht, sofern das Antiklumpmittel darin nicht mehr spezifisch wirksam ist.

Jeder Knospe-Käselaib ab 500 Gramm erhält eine Kaseinmarke. Darauf sind Betriebsnummer, Zertifizierungsstelle und die Knospe abgebildet. «Mit der Kaseinmarke ist ein Biokäse in jedem Fall als solcher erkennbar», erklärt Wilhelm. Die Klebstoffe für die Käselaibetiketten dürfen nur aus Lebensmitteln wie Kasein oder Gelatine bestehen. Synthetische Komponenten als Klebstoff oder Überzugsmittel sind verboten. «Käsefarbe ist allgemein verboten, aber zum Stempeln der Käserinde sind natürlich färbende Stoffe, wie Fruchtsaft, zugelassen», erläutert Wilhelm. Die Laibe sind nun bereit, über verschiedene Kanäle zur Kundschaft zu gelangen.

Käse als Leidenschaft

«Kennt man die Geschichte hinter dem Käse, weil man ihn direkt beim Verarbeiter kauft oder den Händler danach fragt, wird er zu mehr als einem blossen Nahrungsmittel», sagt der Thuner Käseaffineur Christoph Bruni. Er fährt dienstags und

samstags auf den Markt auf dem Bundesplatz in Bern und verkauft erlesene Käse aus der Schweiz und Frankreich. «Heutzutage ist der Bezug zum Produkt etwas verloren gegangen. Deshalb erzähle ich meiner Kundschaft sehr gerne alles über meine Produkte.» Seit mehr als 20 Jahren beschäftigt sich Bruni intensiv mit Käse und besucht stets die Hersteller vor Ort. Auf eigene Faust hat er sich in dieser Zeit mit Büchern, Fachpublikationen, Gesprächen mit Bauern, Käserinnen und Wissenschaftlern und später im Internet einen enormen Wissensschatz angeeignet, den er auf dem Markt sowie bei Referaten und Schulungen vermittelt.

Eine Käseplatte ist kein Dessert

Bruni stellt für verschiedene Kunden individuelle Käseplatten zusammen. «Eine Käseplatte serviert man entweder zum Apéro oder als Käsespeise nach dem Hauptgang. Sie ist kein Dessert, sondern ein eigener Gang zwischen Hauptgang und Süssspeise», erklärt er. Auch beim Brunch oder zum Vesper kommt eine Käseplatte gut an. «Nach der Hauptspeise empfehle ich die klassische Kombination dreier Käse: Rotschmier- und Blauschimmelkäse, die beide verdauungsfördernd sind, und Extrahartkäse, den man aufgrund der langen Reifezeit ebenso leicht verdaut.» Frischkäse hingegen eignet sich als Vorspeise, da er schwerer verdaulich ist. Für die Präsentation des Käses empfiehlt Bruni: «Servieren Sie lieber größere Stücke auf einer Platte als kleine Schnipsel auf dem Teller. Sehr schön ist auch ein ganzer Käse zum selbst Abschneiden. Das schmeckt ganz anders als kleine Stücke, die bereits eine Weile an der Luft waren.» Gerade bei Käse, der zerläuft, ergibt Vorschneiden wenig Sinn. Dafür eignet er sich zum Grissini-Tunken beim Apéro.

Mindestens drei Käse müssen es sein

Die klassische Kombination aus mindestens drei Käsen ist eine sichere Grundlage für eine Käseplatte. «Wer die Auswahl erweitern will, kann Ziegenkäse hinzufügen», berät Bruni. «Mit «den Sieben» deckt man die gesamte Spannweite an Geschmackserlebnissen ab: Schaf, Ziege, Blauschimmel, Rotschmier, Weisseschimmel oder Frischkäse, einen halbhart bis harten Käse und einen harten bis extraharten Käse.» Eine andere Möglichkeit ist eine Terroir-Platte: «Die Käse kommen aus einer kleinen Region und sind sich manchmal sehr ähnlich in Geschmack und Konsistenz. Dazu passt ein regionaler Weiss- oder Rotwein.» Wichtig ist die optische und geschmackliche Ergänzung einer Käseplatte: «Essbare Blüten machen definitiv etwas her. Mit Honig und Trüffeln setzt man Akzente. Früchte passen generell gut zu Käse, wobei ich Trauben nur in der Saison serviere», erklärt Bruni. «Leicht geröstete Nüsse sind ebenfalls eine wertvolle Ergänzung. Antipasti serviere ich beim Apéro. Beim Käsegang lieber nicht, da sie etwas schwer sind.»

«Kräftiger Wein passt auch zu feinem Käse»

Beim geselligen Firmenanlass oder in einer gemütlichen Runde im Wohnzimmer darf der passende Wein nicht fehlen. «Heutzutage ist sehr viel Kreativität bei der Wahl des Weins erlaubt. Ich habe auch schon den Blindgriff gewagt. Prosecco passt beim Apéro gut zu Frischkäse, Antipasti und Hartkäse wie Sbrinz oder gereiftem Pecorino», schwärmt Bruni. Eine einfache Regel lautet: «Ist der Käse fein und der Wein kräftig, isst man ein grosses Stück Käse und nimmt einen kleinen



Christoph Bruni auf dem Markt. Bild: Nicola Bruni

Schluck Wein. Ist der Käse kräftig und der Wein fein, ist das Verhältnis umgekehrt.» Folgt man dieser Regel, kann man laut Bruni so ziemlich jeden Käse mit jedem Wein kombinieren. Nur wenn der Käse eher sauer ist, rät er von einem allzu sauren Weisswein ab. «Gut ist, den Käse immer zuerst ohne Rinde mit dem Wein zu kombinieren. Wer mag, kann danach mit Rinde ausprobieren, was oft wieder ganz anders schmeckt», sagt Bruni. «Wird Weisseschimmelkäse mit Rinde zu Rotwein gegessen, ist dies eher heikel. Dabei können metallische Aromen entstehen, was meist als unangenehm wahrgenommen wird.» Wie bei Käse ist es auch bei Wein spannend, wenn dahinter eine Geschichte oder ein Erlebnis steckt, von dem man berichten kann. Brunis persönliche Lieblingskombination? «Blauschimmelkäse und Süsswein. Bei diesem Zusammenspiel habe ich schon erlebt, dass auch Leute begeistert sind, die Blauschimmelkäse eigentlich nicht mögen.» Tanja Hoch •

www.bruni.ch

www.bio-suisse.ch > Verarbeiter & Händler >
Verarbeitungsgrundsätze

Mit Kräutern und Kursen Wertschöpfung generieren

Kräuter bereichern Küche, Hofprodukte und Gesundheit. Wer über Fachwissen und Praxiserfahrung verfügt, kann mit Kräutern gar einen eigenen Betriebszweig aufbauen.

«In unserer Zeit ist das Leben mit der Natur fast verloren gegangen», bemerkt Yolanda Hug, Biobäuerin mit Ausbildungen an der Heilpflanzenschule und an der Kräuterakademie. «Dabei sind Pflanzen unsere Lebensgrundlage.» Dies stellt auch Walter Zumbühl fest. Seine ganze Familie hat sich den Pflanzen und ihren Heilkräften verschrieben. Biobauer befasst sich mit Heilpflanzen und der Spagyrik. Seine Frau Romana ist Biobäuerin und leidenschaftliche Köchin mit verschiedenen Ausbildungen in Naturheilkunde, die Tochter Julia ist Köchin und angehende Ernährungsberaterin, die Tochter Stefanie Naturheilpraktikerin. Die Kurse finden in einem eigenen Seminarhaus auf dem Hof statt, auf dem es auch einen Heilpflanzen- und Kräutergarten gibt.

Yolanda Hug bietet auf ihrem Hof in Densbüren im Fricktal AG ebenfalls Kräuterkurse an. Ausserdem baut sie Mariendistel für eine Schweizer Heilmittelfirma an. Vor zwei Jahren wurde auf ihrem Hof der einzigartige Strohturm fertiggebaut, der als Hofladen, Verarbeitungs- und Kursraum dient.

Kräuter in Hausapotheke und Tierheilkunde

«Kräuter dienen weit mehr als nur dem Genuss», sagt Romana Zumbühl. In den Kräuter- und Heilpflanzenkursen auf dem Brunnenmatthof der Familie Zumbühl lernen die Teilnehmenden



Auch mit Kursen, wie man Kräuter verarbeitet, lässt sich Geld verdienen. Bild: Yolanda Hug

nicht nur, wie man Kräuter in der Küche einsetzt, sondern auch Verarbeitungsverfahren der Pflanzenheilkunde. «Tinkturen etwa sind in der Tierheilkunde ein besonders wertvolles Mittel, deren Potenzial oft nicht bekannt ist», sagt Biobauer Walter Zumbühl. Als Schweinezüchter setzt er regelmässig selbst hergestellte Tinkturen ein zur Stärkung der Tiergesundheit oder bei Störungen wie etwa Durchfall. Die alternativen Heilmittel eröffnen ganz neue Möglichkeiten, wie er selber erfahren hat. Er hofft, dass dieses Wissen in die Arbeitskreise der Biobauern einfließt, in denen er auch selber aktiv ist.

Wissen anwenden, ist die Devise

«Bei den Kräuterkursen schauen wir uns immer draussen die Pflanzen an und probieren sie, bevor wir sie im Kursraum weiterverarbeiten», erzählt Yolanda Hug. «In meinen Wohlfühl-Kräuterworkshops stellen wir verschiedene Produkte her wie

In den Kursen bei der Familie Zumbühl werden die Pflanzen geerntet und zu verschiedenen Produkten verarbeitet. Bild: Romana Zumbühl



Peeling, Gesichtsmaske und Gesichtswasser mit wohlriechenden Düften. Wir verwöhnen uns mit Fussbädern, Gesichtsdampfbädern, Frischmasken und Körperpeelings.»

Die Kräuterkurse von Yolanda Hug enthalten viel Praxis, denn am besten lerne es sich durch Sehen, Schmecken, Riechen, Fühlen, ist sie der Meinung. «Nach Möglichkeit suchen wir die Kräuter in der Natur bei uns in der Umgebung. Danach zeige ich, wie man auf einfache Art Tees, Salben, Tinkturen und Naturkosmetik herstellt.» So könne sie ihre Freude und ihr Wissen teilen. «Zudem nehmen die Kursbesucherinnen und Kursbesucher nicht nur ein Produkt mit nach Hause, sondern auch ein Erlebnis, das Wissen und Verständnis für die Zusammenhänge. Dies erhöht die Wertschätzung für ein natürliches und authentisches Produkt», ist Hug überzeugt.

Auch Familie Zumbühl setzt darauf, Theorie und Praxis miteinander zu verbinden. «Unsere Kurse besuchen auch Heilpraktiker, denen wir zeigen, wie sie ihr Wissen konkret umsetzen können», erzählt Walter Zumbühl. Die Kräuterkurse bauen Zumbühls so auf: Zuerst geht es darum, die Pflanzen in der Natur zu erkennen, zu bestimmen und den gewünschten Pflanzenteil zum richtigen Zeitpunkt zu ernten. Danach steht die Weiterverarbeitung etwa zu Salben, Tinkturen, Ölauszügen, Hydrolaten (aromatischen Wässern), Kräutersalzen oder Teemischungen auf dem Programm.

Professionalität und Zeit



«Meine Kurse besuchen vor allem Privatpersonen, vorwiegend Frauen, Kurse zum Thema Heilschnäpse vermehrt auch Männer», sagt Yolanda Hug, die ab fünf Teilnehmenden auch individuelle Kurse anbietet.

«Zunehmend führen wir auch Team-Events für Firmen durch», meint Romana Zumbühl. Um erfolgreich zu sein, müsse man bei den Angeboten flexibel sein, das heisst, sie zeitlich und inhaltlich an die Bedürfnisse der Kunden anzupassen.

Bei der Familie Zumbühl sind die Kräuter zu einem Betriebszweig geworden, der einen Teil des Einkommens generiert. Dennoch hätten sie nie wirklich alles durchkalkuliert, betonen Romana und Walter Zumbühl. Es sei ihre eigene Begeisterung für die Kräuter, die sich im Laufe der Zeit zu einem Betriebszweig entwickelt habe.

Seit rund drei Jahren bietet Yolanda Hug Kräuterkurse an, der Betriebszweig befinde sich aber immer noch im Aufbau. Wenn sie alle Aufwände strikt durchkalkulieren würde, käme sie auf einen Preis, der von vergleichbaren Angeboten zu stark abweiche. Darum gehe sie Kompromisse ein. Auch Zumbühls orientieren sich bei der Preisbildung an ähnlichen Angeboten auf dem Markt.

Um erfolgreich Kräuterkurse anbieten zu können, reiche es nicht, kompetent und praxisnah Wissen zu vermitteln und Produkte von hoher Qualität herzustellen, sagt Romana Zumbühl. Ebenso wichtig seien die gute Seminarorganisation, Sauberkeit und Ordnung auf dem Hof sowie eine gut gepflegte Webseite mit ansprechendem Bildmaterial. Nicht zu unterschätzen sei ausserdem das wohlwollende Verhalten aller Familienmitglieder für den Betriebszweig und die eigene Motivation. Dies sorgte für zufriedene Kunden. Und diese seien schliesslich Multiplikatoren mit ihrer Mund-zu-Mund-Werbung. *Petra Schwinghammer*

 brunnmatthof.ch
 kraeuterwerk.ch



Hochwertige und authentische Qualitätsprodukte aus Kräutern bereichern den Hofladen. Bild: Yolanda Hug



Buchhinweis


Das Buch «Kräuter richtig anbauen» beschreibt praxisnah, welche Bedürfnisse die verschiedenen Kräuter an ihren Standort haben. Es informiert über Düngen, Pflegen, Überwintern, den freien Anbau und den Anbau in Gefässen, Aussaat und Vermehrung, Fruchtfolge und Mischkulturen. Weiter gibt es Wissenswertes zum Ernten, zur Verarbeitung zu Tee, Smoothie und Pesto. Viele kaum bekannte Kräuter werden beschrieben. Empfehlenswert für Kräuterneulinge und Profis.



Verein Arche Noah / Löwenzahn-Verlag
 Autorin: Andrea Heisteringer
 ISBN 978-3-7066-2596-8
 312 Seiten, gebunden
 Preis ca. 37 Franken

Merkblatt zur Hofverarbeitung von Kräutern

Weitere Informationen finden Sie ausserdem im Bio-Suisse-Merkblatt «Hofverarbeitung von Kräutern»

 www.bioaktuell.ch > Markt >
 Biomarkt > Kräuter



LINUS SILVESTRI AG
Nutztier-Systempartner
9450 Lüchingen
Tel. 071 757 11 00 Fax 071 757 11 01
kundendienst@lsag.ch
www.lsag.ch

Vermarktung und Beratung:

Linus Silvestri, Lüchingen SG	079 222 18 33
Silas Länzlinger, Kesswil TG	079 653 55 96
Christian Obrecht, Paspels GR	079 339 24 78
Christian Schneider, Aarwangen BE	079 302 11 13
Jakob Spring, Kollbrunn ZH	079 406 80 27

Neu: Ihre Chance in der Bio Weiderind Produktion

Wir suchen für neuen Absatzkanal Bio Weiderind Produzenten:

- Basis Bio Suisse Vollknoepe
- Weide während der Vegetationsperiode plus BTS und dauerndes RAUS
- Interessanter Preis.

Haben Sie Interesse?
Melden Sie sich bitte bei uns. Wir beraten Sie gerne.

Wir suchen laufend Bio Mastremonten aus Knoepe- und Umstellknoepebetrieben, Bio Tränker, Bio Kühe, Bio Schweine, Bio und Umstell Bio Ferkel und Bio Mooren.



Aventia AG
Leichtwindanlagen®
8400 Winterthur
Tel: +41 (0)76 465 44 73

Setzen Sie ein Zeichen zur
Energiewende.

Standort gesucht für eine
Windkraftanlage.

Ein Kunde sucht für eine
AV-7 einen Standort. Die
Anlage ist finanziert, ein
kleiner Pachtzins ist
möglich. Für weitere
Informationen rufen Sie
uns bitte an.

www.avena.ch



Läuft's im Boden rund,
Ist die Kuh gesund.



Wytor AG, Diezikonerstr. 10, 8637 Laupen Tel. 055 266 19 11
www.wytor.ch / info@wytor.ch Fax 055 266 19 12

GLENOR KR+

GRANULIT KR+

Natürliche Algenprodukte für lebendige Böden!

Getreide · Oelsaaten · Futtermittel

fenaco-gof.ch **GOF**
Eine Geschäftseinheit der fenaco

Ihre Ernte in guten Händen

Wir übernehmen

- Brot- und Futtergetreide
- Ölsaaten
- Körnerleguminosen

Sie profitieren

- Sammelstelle in Ihrer Nähe
- Gesicherte Abnahme Ihrer Ernte
- Attraktive Auszahlungsbedingungen

Ihr Ansprechpartner im Getreide- und Ölsaatenhandel
Ihre regionale LANDI/Maxi-Sammelstelle

www.fenaco-gof.ch
Weitere Informationen > Bio-Rohprodukte

▲ ▲ ▲ ▲ ▲ amw.ch

Ihr
Spezialist
für **BIO-**
Saatgut

Otto Hauenstein Samen AG
Bahnhofstrasse 92
CH-8197 Rafz
Tel. +41 44 879 17 18
Fax +41 44 879 17 30
www.hauenstein.ch

unter Profis

Der Handel stimmte bei Erdbeeren einer kurzzeitigen Preiserhöhung zu



Erdbeeren

Die Schweizer Erdbeerernte hat gestartet, ist jedoch von den Spätfrostnächten im April und spätem Schneefall gezeichnet. Déjà-vu, auch 2016 war bereits ein herausforderndes Jahr. Die schwierigen Witterungsbedingungen sorgen in der Bioerdbeer-Produktion für teils starke Ernteausfälle von bis zu 80 Prozent. Damit die Produzenten eine Chance auf eine kostendeckende Produktion haben, was bereits 2016 häufig nicht der Fall war, hat der Handel einer Preiserhöhung von 10 Prozent auf die Vorjahresrichtpreise bis zum 29. Mai zugestimmt. An diesem Tag kam man erneut zusammen, um die Erntesituation nochmals zu beurteilen. (Die Resultate waren bis Redaktionsschluss nicht verfügbar). *Aimée Roser, Bio Suisse*

Rindfleisch

Rindfleisch ist im Biofleischangebot weiterhin der Spitzenreiter. Mit rund 2750 Tonnen konnte im Jahr 2016 der Absatz im Detailhandel weiter ausgebaut werden, wobei der Bioanteil an der umgesetzten Menge Frischfleisch zum ersten Mal die 10-Prozent-Marke überschritt. Diesen Trend bestätigen auch die Schlachtmengen: Mit insgesamt rund 24 500 Tieren stiegen die Schlachtzahlen von Biorindern gegenüber dem Vorjahr deutlich an (+11 Prozent). Zusätzlich wurden 3500 Biokälber abgesetzt, was nach den starken Schwankungen der Vorjahre einer erfreulichen Zunahme von

7 Prozent entspricht.

Trotz der höheren Schlachtzahlen gingen die durchschnittlichen Biorichtpreise beim Rindvieh gegenüber dem Vorjahr nur marginal zurück. Mit durchschnittlichen Richtpreisen von Fr. 9.41 für Bankvieh und Fr. 8.54 für Verarbeitungsvieh bestand 2016 weiterhin ein vergleichsweise hohes Preisniveau. Aufgrund der andauernden hohen Nachfrage nach Biorindfleisch startete das laufende Jahr mit den bisher höchsten Richtpreisen. Insbesondere der Bedarf nach Verarbeitungsfleisch ist weiterhin nicht gedeckt. Vermarktet wird Biorindfleisch unter verschiedenen Kennzeichnungen: Knospes-Rindfleisch, Natura-Beef Bio (Coop), Bio-Weide-Beef (Migros) und neu auch Bio-Weiderind (Lidl). Aufgrund der neuen Absatzmöglichkeit über den Lidl-Kanal ist im Jahr 2017 mit einer weiteren Zunahme an Biorindfleisch zu rechnen. Für die Weideprogramme sind weiterhin Mastremonten gesucht. Geeignet sind insbesondere Ochsen und Rinder aus Milchbetrieben, die sich zur Mast eignen. *Corinne Wälti, Bio Suisse*

Gemüse

2016 wurden in der Schweiz auf 2253 ha Biogemüse angebaut. Das entspricht einem Flächenanteil von 14,2 Prozent an der gesamten inländischen Gemüsebaufläche. Der Grossteil der Produktion findet im Freiland statt, ca. 4 Prozent der Fläche werden im geschützten Anbau kultiviert. Gut

700 Betriebe bauten 2016 Biogemüse an. Rund 30 Produzenten bewirtschafteten eine Fläche von über 10 Hektaren, stellen aber über 30 Prozent der Biogemüsefläche. Frischgemüse stellt den grössten Anteil im Biogemüse. Unter Berücksichtigung der Saisonalität kann die Nachfrage gut bedient werden. Jahre mit hohen Erträgen führen tendenziell zu einem Überangebot. Die Anbaufläche betrug 2016 1696 Hektaren. Der flächenmässige Bioanteil im Frischgemüseanbau 2016 betrug 15,4 Prozent. Gurken, Lauch und Kürbis sind mengenmässig die meistproduzierten Biofrischgemüse. Die Anbaufläche für Biolagergemüse betrug 2016 298 ha (15 Prozent der Fläche). Es wurden auf 298 Hektaren 9425 Tonnen Biolagergemüse produziert. Das Hauptprodukt mit 52,6 Prozent der Fläche (5970 Tonnen) sind Karotten. Im Gesamtmarkt für Schweizer Karotten erreichen Biokarotten einen hohen Anteil von gut 21 Prozent. Auch Biozwiebeln sind gefragt. Witterung, Anbau und Lagerung stellen hier Produzenten aber vor Herausforderungen. *Ilona Meier, Bio Suisse*

BIO

Aktuell

Marktinfo

Produzentenrichtpreise, Richtpreise franko Handel sowie Preisempfehlungen für die Direktvermarktung finden Sie immer unter

www.bioaktuell.ch > Markt

Die Preise für Frischgemüse werden wöchentlich mit dem «Richtpreisbulletin Bio» des VSGP veröffentlicht.

Es kann abonniert werden unter:

www.gemuese.ch

Das monatliche Milchpreismonitoring des Schweizerischen Milchproduzentenverbandes SMP ist verfügbar unter:

www.swissmilk.ch

Lektüre für Beruf und Freizeit

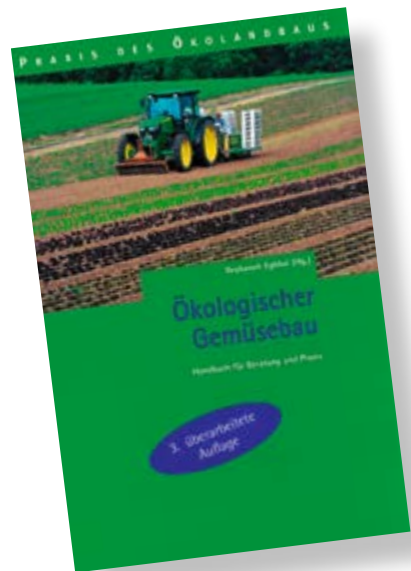
Weiterbildung ist zentral. Deshalb hier einige Buchvorschläge: Praktisches für den Alltag, Nachdenkliches für Regentage auf dem Ofenbänkli und Kulinarisches für den Genuss nach einem strengen Tag.



Die sterbende Schweizer Landwirtschaft


Über die Landwirtschaft werde heute oft mit industriellem Wortschatz gesprochen – von «Produzenten», von «automatischen Melksystemen» und von «maximaler Leistung». Darin stecke der Wunsch, die Landwirtschaft vollständig zur Industrie zu machen, erklärt Autor Jakob Weiss. Aber das führe ins Desaster: Bereits 2008 sei der Weltagrarbericht zum Schluss gekommen, die aktuelle Entwicklung laufe in eine Sackgasse. Schuld daran sei nicht zuletzt die Verwendung ökonomischer und technischer Begrifflichkeiten für das bäuerliche Tun. Und Sprache ist zentral: Sie schafft Wirklichkeit. Weiss wählte die Sprache, weil sie einen von politischen Überlegungen, klaren Rezepten und Eigeninteressen ungestörten Zugang zum Thema ermöglicht. Nicht zuletzt, so der Autor, hänge die heute verwendete Sprache auch mit der fehlenden Wertschätzung für bäuerliche Arbeit zusammen. Eine Lektüre für Menschen, die sich der Landwirtschaft tief verbunden fühlen und/oder die mehr darüber wissen möchten, wie Wirklichkeit durch Sprache konstruiert wird. *Katharina Scheuner*

→ Die Schweizer Landwirtschaft stirbt leise.
Lasst die Bauern wieder Bauern sein.
Jakob Weiss. Verlag Orell Füssli. 2017.
ISBN 978-3-280-05651-6. 215 Seiten.
Preis: ca. 23 Franken.



Für den professionellen Biogemüse-Anbau

Bioland, der Biolandbau-Verband aus Deutschland, gibt das Handbuch in dritter überarbeiteter Auflage heraus. Im ersten Teil geht es um die Grundlagen wie Pflanzenanzucht, Kulturmassnahmen und Anbauplanung. Es folgt ein Kapitel zur Kostenrechnung und Vermarktung, die Angaben beziehen sich allerdings auf deutsche Verhältnisse. Der zweite Teil mit rund 200 Seiten befasst sich detailliert mit Kulturanleitungen zu den häufigsten Gemüsearten. Empfehlenswertes Lehrbuch und Nachschlagewerk für den biologischen Profigemüsegärtner. *Petra Schwinghammer*

→ Ökologischer Gemüsebau.
Handbuch für Beratung und Praxis.
Reyhaneh Eghbal (Hrsg.) Bioland-Verlag.
3. Auflage.
Preis: ca. 72 Franken/54 Euro
 www.bioland.de > Über uns > Bioland-Verlag > Bücher



Die Humusrevolution

Wie David mit seiner Steinschleuder in der biblischen Geschichte gegen den Riesen Goliath kämpft – und schliesslich gewinnt, so stemmen sich die Autorin und der Autor mit ihrem

Konzept der regenerativen Agrikultur der weltweit vorherrschenden Monokultur und ihren bekannten desaströsen Folgen entgegen. Scheub und Schwarzer sammeln Hintergründe zu Methoden wie Permakultur, Biointensivkulturen, pfluglose Bodenbearbeitung, Terra Preta, Agroforst und holistisches Weidemanagement. Praxistipps gibt es auf deutlich abgesetzten grün hinterlegten Seiten. Die Texte sind mit farbigen, meist halbseitigen Bildern sowie diverse Grafiken und Illustrationen ergänzt. Interviews mit Vertretern von in diesem Bereich engagierten Firmen und Organisationen ermöglichen, deren Gesinnung und Produkte resp. Aktionen kennenzulernen.

Das Buch ist launig geschrieben und liest sich gut. Das Bild von David als der kleinstrukturierten, ökologischen Landwirtschaft und Goliath als die auf Monokultur und Chemieeinsatz abstützende industrielle Landwirtschaft zieht sich durch das gesamte Buch. Das bietet so einerseits eine gute Typisierung, birgt jedoch andererseits auch ein Risiko, da die heutige Welt selten nur schwarz-weiß, sondern eher in sehr viele Grauzonen eingeteilt ist. *Katharina Scheuner*

→ Die Humusrevolution. Wie wir den Boden heilen, das Klima retten und die Ernährungswende schaffen.

Ute Scheub und Stefan Schwarzer. Oekom Verlag München. 2017. ISBN 978-3-86581-838-6. Preis: ca. 30 Franken.



Ein neues Standardwerk

Ein knappes Kilo wiegt das Buch, das die Entwicklung im ökologischen Landbau beleuchtet und die Herausforderungen aufzeigt. Das Buch ist insbesondere für Menschen geeignet, die ihr bereits umfangreiches Wissen fundiert wissenschaftlich vertiefen möchten. *Katharina Scheuner*

→ Ökologischer Landbau. Hintergrund, Wissensstand und Herausforderungen. Bernhard Freyer (Hrsg.). Haupt Verlag. 1. Auflage 2016. 712 Seiten. Preis: ca. 50 Franken.



Soja schmeckt gut und ist vielfältig einsetzbar

Soja selber essen statt an Tiere zu füttern, ist umweltfreundlich und gesund. Aber: «Es schmeckt nach nichts.» Stimmt nicht. Dieses Kochbuch zeigt ungeahnte Möglichkeiten, wie die gelben Bohnen in Leckerbissen verwandelt werden können. *Franziska Hämmerli*

→ Soja. 120 vegane und vegetarische Rezepte mit Tofu, Sojacreme & Co. Preis: ca. 20 Franken

📖 www.elisabeth-fischer.com > Meine Bücher



Grosse Nachfrage nach Bio Kühen – jetzt anmelden!

Payerne Tel. 058 433 79 50, Zollikofen Tel. 058 433 79 00

Sursee Tel. 058 433 78 00, Wil SG Tel. 058 433 77 00

www.anicom.ch

Neue Ernte



- ✓ Stroh
- ✓ Heu und Emd
- ✓ Luzerneheu
- ✓ Luzernewürfel
- ✓ Vollmaispflanzenwürfel
- ✓ Vollmaispflanzensilage
- ✓ Zuckerrübenschnitzel
- ✓ Weizenkleie
- ✓ Graswürfel
- ✓ Melasse

Erhältlich in verschiedenen Verpackungsarten.

Weitere Produkte auf Anfrage.

Jetzt aktuell

Luzerne

Das Qualitäts-Strukturfutter

Raufutter aus Ihrer **Landi**

Gratis-Infoline 0800 808 850 · www.raufutter.ch



Teresa Esposito Cornelio,
Bio-Nachwuchsbäuerin
aus Cadenazzo.

Für die Liebe zur Natur.

Naturaplan steht für echten und natürlichen Genuss. Denn jedes Naturaplan-Produkt ist wie ein Kuss von Mutter Natur. Als Bio-Pioniere lancierten wir 1993 die erste Bio-Marke des Schweizer Detailhandels. Heute bietet Naturaplan das grösste Bio-Sortiment der Schweiz. Und das wird auch in Zukunft so bleiben. Dafür stehen wir zusammen mit den nächsten Generationen von Bio-Bauern. Für die Liebe zur Natur.
www.naturaplan.ch



naturaplan



coop

Für mich und dich.

Ackerbau-Tipps in Kürze

Praxiserprobe, aber auch neue Ackerbau-Tipps sind ab sofort auf nur einer A4-Seite zu haben.

Ein aufmunternder Zuspruch eines Ackerbauers, der eine ungewöhnte Methode bereits erfolgreich angewendet hat, würde möglicherweise genügen, dass ein unentschlossener Kollege seinem Beispiel folgt. Ratschläge dieser Art, kurz und knapp auf einer A4-Seite zusammengefasst, sind jetzt im FiBL-Shop erhältlich. Dort stehen 14 in deutscher Sprache verfasste Exemplare zum kostenlosen Download bereit. Weitere Praxistipps sind noch in Bearbeitung, sie werden im Laufe der nächsten Monate erscheinen.

Die Praxistipps thematisieren eine ackerbauliche Herausforderung in wenigen Worten und präsentieren ebenso kurz und bündig Mittel und Wege zu deren Bewältigung. Dabei kommen auch Schwierigkeiten und Risiken zur Sprache. Die Praxistipps haben keineswegs den Anspruch, allgemeingültig und für jeden Betrieb funktionierende Patentlösungen zu liefern. Vielmehr möchten sie dazu anregen, im Ackerbau Neues auszuprobieren und die angeschnittenen Themen weiter zu erkunden. *Franziska Siegrist*



Praxistipps

Best.-Nr.

Praxistipp	Best.-Nr.	Video
Einsatz von Gesteinsmehl gegen Rapsglanzkäfer	4902	
Getreide gegen Auswinterungsschäden walzen	4904	
Sommer-Ampferkur durch Stoppelbearbeitung	4905	
Reduktion des Kupfereinsatzes in Kartoffeln	4913	
Winterfüttererbsen als Gründüngung vor Mais	4920	
Stickstoffversorgung von Wintereraps	4922	
Test auf Leguminosenmüdigkeit im Erbsenanbau	4931	
Reduzieren des Unkrautdrucks mit der falschen Saatbettbereitung	4934	
Untersaat in Mais	4936	
Direktsaat von Mais in gewalzte Futtererbse	4937	
Ackerfuchsschwanz in Wintergetreide durch Hacken regulieren	4941	
Anbau der Körnererbse in Mischkultur mit Gerste	5003	
Unkrautregulierung in Soja mit der Fingerhacke	5004	
Ganzflächige Bekämpfung der Ackerkratzdistel durch Stoppelbearbeitung	5007	

Per Bestellnummer finden Sie die Praxistipps auf shop.fibl.org

Zu diesen Praxistipps existiert ein Video. Playlist: www.youtube.com/FiBLFilm > Playlists > Practice Abstracts

Europaweiter Wissensaustausch

Vorhandenes Wissen aus Praxis und Forschung soll interessierten Praktikerinnen und Praktikern in einer attraktiven Form zur Verfügung gestellt werden. Deshalb ist das FiBL mit 16 Partnern im EU-Projekt «OK-Net Arable» (Organic Knowledge Network Arable, zu Deutsch: Wissensnetzwerk Bioackerbau) am Aufbau der «Farmknowledge»-Plattform für den europaweiten Austausch von ackerbaulichem Wissen. Auf dieser Plattform werden neben den hier präsentierten Praxistipps auch Merkblätter, Videos, Onlinetools u. v. m. in verschiedenen Sprachen vorgestellt.

farmknowledge.org



Das FiBL-Team der Praxistipps (v.l.n.r.): Gilles Weidmann, Hansueli Dierauer, Malgorzata Conder und Franziska Siegrist. *Bild: Andreas Basler*

Monokultur ade! Kakao reift mit Kaffee, Orange, Banane und Avocado

Schweizer Schoggi ist super, besonders die Bioschoggi. Gemeinsam mit den ersten Biokakaoproduzenten Boliviens erforscht das FiBL Vor- und Nachteile von unterschiedlichen Anbausystemen.

Ein- oder zweimal pro Woche rumpelt ein Lastwagen durch die tropisch feuchten immergrünen Wälder der Alto-Beni-Region in Bolivien. Versperrt nicht ein Erdrutsch die Strasse, sammelt der Fahrer Kochbananen, Orangen, Avocados, Papayas und andere Früchte ein, welche die zahlreichen Kleinbauern am Fuss und an den Hängen der Anden anbauen. Die Früchte werden dann in La Paz, dem Regierungssitz Boliviens, verkauft. Oft stammen sie aus Agroforstsystemen, die zu den naturnahsten Anbauformen zählen. Obwohl die Bäuerinnen und Bauern



Das Agroforstsystem (l.) liefert rund 40 Prozent weniger Kakao als die Monokultur (r.).

ihre Früchte zum konventionellen Preis verkaufen, sind der Verkauf in La Paz und die lokalen Märkte neben dem Biokakaobau die wichtigste Einkommensquelle. Wie wichtig, das zeigt die Studie der FiBL-Forscherinnen Laura Armengot und Monika Schneider. Sie pflegen einen Langzeitversuch auf dem Land der Genossenschaft El Ceibo, deren Mitglieder seit 1977 zertifizierten Biokakao anbauen.

Im Versuch werden Monokulturen mit Agroforstsystemen verglichen. Denn immer mehr Bauernfamilien zweifeln wegen einer neuen Kakaokrankheit und einer Wundersorte aus Ecuador an ihren traditionellen Agroforstsystemen. So versuchen sie es mit Monokulturen. Die richtige Wahl, würde man meinen, denn dabei kann, wie der Versuch zeigt, rund 40 Prozent mehr Kakao geerntet werden. Logisch, denn im Agroforstsystem stehen neben Kakaobäumen auch Schattenbäume und Nebenfrüchte wie Bananen und Kochbananen. Doch die Resultate über fünf Jahre hinweg haben gezeigt, dass das Einkommen in

den Agroforstsystemen trotzdem etwa doppelt so hoch ist wie in den Monokulturen – obwohl die Pflege der Schattenbäume arbeitsaufwendig ist. Das Geheimnis: Der Verkauf der Nebenfrüchte kompensiert den Kakaominderertrag und den Arbeitsaufwand bei Weitem. Eine wichtige Erkenntnis, da Landwirte existenziell von der wirtschaftlichen Machbarkeit eines Produktionssystems abhängig sind. Dies zeigt, wie essenziell die Entwicklung von Märkten und deren Zugang für die Bauern ist. Darum ist auch der Lieferwagen, der sich, schwarzen Dieselschwarz qualmend, zweimal pro Woche die Andenhänge hinaufquält, ein Schlüsselfaktor für den Umweltschutz. Er macht den Kakaobau im Agroforstsystem lukrativ. So werden Monokulturen verhindert, die zu einem starken Verlust an Biodiversität führen.

Agroforstsystem passt ideal zu Bio

Ob ein Agroforstsystem biologisch oder konventionell bewirtschaftet wird, spielt weder eine Rolle beim Kakaoertrag noch beim Arbeitsaufwand oder beim Nettoeinkommen – sie sind alle ähnlich hoch. Doch auch Monokulturen eignen sich für biologische Bewirtschaftung. Auch wenn die Kakaoerträge bei biologischer Monokultur knapp 50 Prozent tiefer sind als bei konventioneller Monokultur, ist aufgrund der tieferen Kosten das Einkommen für Biobetriebe ähnlich. «Diese Resultate sind gerade für Kleinbauern von Bedeutung, da diese meist über geringe Ersparnisse und wenig Zugang zu Krediten verfügen», betonen Monika Schneider und Laura Armengot. Nachdem sie den lokalen Landwirtinnen und Landwirten den Versuch gezeigt hatten, gaben über die Hälfte der Besucher in einer Umfrage an, das biologische Agroforstsystem zu bevorzugen. Ein Drittel fand die biologische Monokultur am attraktivsten. Nun bleibt zu hoffen, dass der Versuch auch in Zukunft finanziert wird, damit die verschiedenen Systeme mindestens bis zur vollen Produktivität der Bäume beobachtet werden können. *Franziska Hämmerli*



Langzeitversuch in Bolivien

2006 hat das FiBL den Langzeitversuch «Syscom Bolivia» aufgebaut. Förderer: Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), Liechtensteinischer Entwicklungsdienst (LED), Stiftung Biovision, Coop Fonds für Nachhaltigkeit. Partner: die Beratungsfirma Ecotop S.R.L., die Verarbeiterkooperative El Ceibo, die zu den Kakaolieferanten von Claro Fair Trade zählt, und El Instituto de Ecología UMSA.

www.systems-comparison.fibl.org >

Project Sites > Bolivia (In English)



Projektleiterinnen: Monika Schneider und Laura Armengot.



Nebenfrüchte wie Bananen beschenken Kakaobauern im Agroforstsystem ein doppelt so hohes Einkommen wie im Kakaoanbau in Monokultur.



Wichtige Einnahmequelle: Kakaobohnen für den Export.



Ein guter Baumschnitt ist auch im Agroforstsystem das A und O. Bilder: Laura Armengot

Agenda

Wir veröffentlichen gerne auch Ihre Termine im Magazin und unter www.bioaktuell.ch > Agenda. Auskunft dazu erhalten Sie beim FiBL-Kurssekretariat. Tel. 062 865 72 74 kurse@fibl.org

Ackerbau

Schweizer

Bio-Ackerbautag

Der Biomarkt wächst und bietet Produzenten im Ackerbau vielfältige Möglichkeiten. Diese Veranstaltung fördert die Bio-ackerbäuerinnen und -bauern in ihrer Arbeit und unterstützt die Suche nach neuen Bioackerbaubetrieben.

Wann und wo
DO 8. Juni 2017
Cournillens FR

Veranstalter
Bio Suisse, FiBL, Sativa, Landwirtschaftliches Institut des Kantons Freiburg

Informationen
www.bioackerbautag.ch

Feldtag Bio-Körnerleguminosen

Begehung durch den Lupinenversuch in Feldbach. Der Lupinenversuch ist Teil des EU-Projektes Diversifood, er ergänzt den FiBL-Versuch in Rümikon AG. Kulturen: Sommererbsenanbau mit Mischkulturen und Sortensichtung verschiedener Lupinen. Zudem wird die Eignung von Ackerbohnen als Mischkultur für den Erbsenanbau geprüft. In den Zuchtgärten zu sehen sind unterschiedliche blaue, gelbe und weisse Lupinen, teilweise in Mischkultur mit Getreide.

Wann und wo
MI 14. Juni 2017
14 bis 16 Uhr
Feldbach ZH

Veranstalter
GZPK, FiBL

Informationen
GZPK, Tel. 055 264 17 89
office@gzpk.ch
www.gzpk.ch

Feldtag FAST-Versuch

Flurbegleitung durch den Anbausystemversuch: ÖLN und Bioland-

bau, jeweils mit und ohne Pflugeinsatz. Kulturen: Mais nach Zwischenfrucht und Winterweizen nach Kunstwiese.

Wann und wo
DI 20. Juni 2017
13.30 bis 17 Uhr
Agroscope Reckenholz, Zürich

Informationen
www.oeko-feldtage.de

Ökofeldtage (D)

Treffpunkt des ökologischen Landbaus.

Themen
Landtechnik, Pflanzenbau, Saatgut/ Pflanzgut, Betriebsmittel, Futtermittel, Tierhaltung, Vermarktung, Forschung, Ausbildung, Dienstleistungen, Beratung usw.

Wann und wo
MI 21. Juni 2017
DO 22. Juni 2017
Frankenhausen D (Hessen)

Informationen
www.oeko-feldtage.de

Tag der offenen Zuchtgärten

In unseren Feldbacher Zuchtgärten erhalten Sie Einblick in die grosse Vielfalt bei Weizen, Dinkel, Triticale, Emmer, Erbsen, Lupinen, Mais, Sonnenblumen usw.

Wann und wo
SA 1. Juli 2017
10 bis 16 Uhr
GZPK, Feldbach

Informationen
www.gzpk.ch/aktuell/
veranstaltungen-besichtigungen

Flurgänge

Flurgang Bioackerbau

☉ **MÖHLIN**
Kulturen: Getreide, Mais, Raps und Soja. Qualität und Marktsituation im Biogetreideanbau, Erfahrungen bei der Umstellung auf Biolandbau, Aktuelles.

Wann und wo
MI 21. Juni 2017, 19 Uhr
Betrieb Familie Metzger, Tannenhof, Möhlin

Veranstalter
LZ Liebegg, LZ Ebenrain

Referenten
Leandra Guindy, LZ Ebenrain
Peter Suter, LZ Liebegg

Auskunft und Anmeldung
LZ Liebegg, Peter Suter
Tel. 062 855 86 83
peter.suter@ag.ch

☉ **BÜNZEN**
Kulturen: Getreide, Mais, Feldgemüse, Qualität und Marktsituation im Biogetreideanbau, Bodenfruchtbarkeit, Bodenansprache, Nährstoffmanagement.

Wann und wo
DI 27. Juni 2017, 19 Uhr
Familie Abt, Rütihof, Bünzen

Veranstalter
LZ Liebegg
FiBL

Referenten
Hansueli Dierauer, FiBL
Lilia Levy, Agroscope
Peter Suter, LZ Liebegg

Auskunft und Anmeldung
LZ Liebegg, Peter Suter
Tel. 062 855 86 83
peter.suter@ag.ch

Flurbegleitung Bioackerbau

Themen
Ackerkulturen: Quinoa, Hirse, Lein und Speisehafer. Sortenversuche von Futterweizen, Mais und Speisesoja.
Mischkulturen: Getreide-Körnerleguminosen, Mais-Bohnen und Linsen.

Wann und wo
DO 29. Juni 2017
10 bis 15.30 Uhr
Strickhof, Eschikon 21, Lindau

Auskunft und Anmeldung
Strickhof, Felix Zingg
Tel. 058 105 98 45
felix.zingg@strickhof.ch

Gemüsebau

Erfahrungsaustausch Biogemüse

Neues aus dem Gewächshaus: Aktuelle Themen zum Anbau von Tomaten und Co. werden diskutiert und am Nachmittag bei einer Betriebsbesichtigung vertieft.

Wann und wo
MI 5. Juli 2017
Ort noch offen

Leitung
Martin Koller, FiBL

Auskunft und Anmeldung
FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74

kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Erfahrungsaustausch Biogemüse

Thema
Rund um den Kohl: Auf dem Gemüseacker steht eine Vielzahl von Kohlarten mit einer Vielzahl von Problemen. Themen wie Züchtungsmethoden und deren Auswirkungen auf Sortiment und Nützlingsförderung werden in Theorie und Praxis beleuchtet.

Wann und wo
DO 7. September 2017
Villigen AG

Leitung
Martin Koller, FiBL

Auskunft und Anmeldung
FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74, kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Rebbau

Rebenveredelung

Mit der Technik der Rebenveredelung ist schon im darauffolgenden Jahr ein guter Ertrag mit einer neuen Sorte möglich. Grundlagen in Theorie und Praxis für eine erfolgreiche Rebenveredelung.

Wann und wo
FR 9. Juni 2017
FR 7. Juli 2017
FiBL, Frick

Leitung
Andreas Häseli

Auskunft und Anmeldung
FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74, kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Bioweinpreis 2017

Organisiert von der Fachzeitschrift Vinum, unter dem Patronat von Bio Suisse, werden die besten Schweizer Bioweine gekürt.

Wann und wo
Preisverleihung:
MO 19. Juni 2017
Restaurant Metropol, Zürich

Information
www.vinum.info/bioweinpreis

Bioweinbau-Exkursion

Gemeinsam mit den Winzern entdecken wir sowohl Bio- als auch PIWI-Weingüter der Region Pfalz in Deutschland. Exkursion in deutscher und französischer Sprache.

Marktplatz

BIETE

Standplatz am Wochenmarkt im Meck in Frick (Sa 9.00–13.00). Wir suchen DirektvermarkterInnen, die einmal oder mehrmals am Bio-Markt im Meck präsent sein wollen und unser Sortiment ergänzen. (Bereits abgedeckt: Gemüse, Käse/Milchprodukte, Brot, Teigwaren, Weine und Säfte). Infos und Kontakt: info@arbovitis.ch oder Tel. 062 871 81 87

Wir bieten mit unseren Burenziegen **Hilfe bei verbuschten Parzellen**. Infos unter www.buren-ziegen.ch oder Tel. 079 755 13 14

SUCHE

Gesucht **Nachfolge auf Bio-Teilerwerbsbetrieb** im Centovalli, auf 800 bis 900 m ü. M. 4 ha Wiesland, 4 a Gartenkulturen, 70 Fruchtbäume (z. T. Jungbäume). Geeignet für Kräuter- oder Beerenkulturen, Samenproduktion o. Ä. Weitere Informationen, E-Mail: monteselna@bluewin.ch

Direktvermarkter Biofleisch:

Für unseren Wochenmarkt im Meck in Frick (Sa 9.00–13.00) suchen wir einen Anbieter von Fleisch und Wurstwaren. Der Markt findet im Gebäude statt, Kühlvitrine vorhanden. Es besteht auch die Möglichkeit, alle 14 Tage oder 1-mal pro Monat zu verkaufen.

Infos und Kontakt: info@arbovitis.ch oder Tel. 062 871 81 87

Gesucht **Hof** für vielseitige Bioproduktion von engagierter Familie, zum Kauf. Gerne mit mehreren Wohnungen. Grosses EK vorhanden, Vermittlungsprämie. Tel. 055 240 79 23.

Ich, m., 34, Landwirt EFZ/Zimmermann EFZ, vom Alpvirus befallen, suche eine **ganzjährig zu bewirtschaftende Alp**, z. B. mit der Sömmerung von Rindern, Mutterkühen, od. Milchkühen, 3 bis 5 eigene Tiere. Im ganzen deutsch-, evtl. auch französischsprachigen Raum. Habe 5 Jahre Alperfahrung. Ab sofort oder ab 2018. Ich freue mich auf eine neue Herausforderung. Christoph Stoller, Tel. 079 249 89 88

Wann und wo
DI 22. Aug 2017
MI 23. Aug 2017
Pfalz, Deutschland

Auskunft und Anmeldung
Bio Suisse
jacqueline.martin@bio-suisse.ch
Anmeldefrist: 10. August 2017

Einführung in den Biorebbau

Dieser Fachkurs vermittelt die wichtigsten theoretischen und praktischen Grundlagen des biologischen Rebbaus, insbesondere zu Bodenpflege, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz und Sortenwahl. Der Kurs richtet sich an alle interessierten Personen, die sich über den biologischen Rebbauprozess informieren oder in den Biorebbau einsteigen wollen. Mit Besichtigung von Rebparzellen.

Wann und wo
FR 25. August 2017
FiBL Frick

Leitung
Andreas Häseli, FiBL

Anmeldung
FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74
kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Biologischer Wein

Unter fachkundiger Führung durch den Rebberg wird Ihnen Einblick gewährt in den biologischen Rebbauprozess und seine Herausforderungen. Sie erfahren, welche Sorten angebaut werden und wie die verschiedenen Böden und das Klima die Weinaromen beeinflussen. Wie werden die Trauben mit natürlichen Hilfsmitteln vor Schädlingen geschützt? Welche Bedeutung haben pilzwiderstandsfähige Sorten? Mit Besichtigung des Weinkellers und Weindegustation.

Wann und wo
SA 2. September 2017
Weingut FiBL, Ackerstrasse 113,
Frick AG

Kosten
WWF-Mitglieder: Fr. 25.-
Nicht-Mitglieder: Fr. 30.-

Auskunft, Anmeldung
WWF Aargau
Tel. 062 823 57 50
info@wwf-ag.ch

Weingär-Seminar

Themen
Einblick in die Sortenkunde, Rebenerziehung, Traubenreife, Zusammenhänge im Biorebbau und bei der Weinbereitung. Fachliche und wissenschaftliche

Grundlagen. Im Verlauf des Seminars wird auch Wein probiert.

Wann und wo
SA 23. September
9 bis 15 Uhr
Inkl. Degustation
Weingut Stammerberg,
Stammheim und Nussbaumen

Leitung
Fred Strasser
Weingut Stammerberg

Information, Anmeldung
Weingut Stammerberg
Tel. 052 740 27 74
fredi-strasser@stammerberg.ch
www.stammerberg.ch
Anmeldefrist: 3. September

Kelterkurs Biowein

Themen
Weinlese und Kelterung, alkoholische Gärung und Gärführung, Jungweinpflanzung (biologischer Säureabbau, Umzüge), Filtration, Schönungen, Fehler und Krankheiten, Abfüllung. Der Kurs soll Hobby-Kellermeistern ermöglichen, selbstständig einen Weiss- und Rotwein zu keltern.

Wann und wo
DO 5. Okt. 2017, 13.30 Uhr
FR 6. Okt., 8.30 Uhr
DO 26. Okt., 13.30 Uhr
DO 15. Nov., 13.30 Uhr
DO 4. Jan., 2018, 13.30 Uhr
DO 8. März, 13.30 Uhr
DO 26. April, 13.30 Uhr
FiBL, Frick AG

Kursleitung
Peter Rey, Fachstelle Landwirtschaft Liebegg
Andi Tuchschnid, Weingut FiBL

Information
Andreas Häseli, FiBL
andreas.haesele@fibl.org

Anmeldung
FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74
kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Wiesen

Sensenkurs Zürich

Sie lernen unter Anleitung das Dengeln und Wetzen des Sensenblattes und das Mähen.

Referenten
Hans Grob
Martin Strub

Wann und wo
SA 24. Juni 2017
Sihlwald

Auskunft und Anmeldung
Wildnispark Zürich
<https://wildnispark.ch> > Kurse
> Sensenkurs

Agenda Fortsetzung S. 47



08.06.2017
Bio
Ackerbautag
Cournillens FR

Suchen Sie Absatzmöglichkeiten
und wollen die Vermarktung mitgestalten?

DIE Produzentenorganisation der Schweiz
ist der Ansprechpartner für
innovative und motivierte Produzenten
für Früchte, Gemüse und Kartoffeln
aus biologischem Anbau.

Ob als Produzent oder Direktvermarkter –
bei uns sind sie am richtigen Ort

Besuchen Sie uns am Bio Ackerbautag vom
08. Juni 2017 in Cournillens

www.terraviva.bio | Tel.0317505782 | info@terraviva.ch



Gesucht: Bio Legehennenhalter und Aufzüchter

hosberg AG, Neuhofstrasse 12, 8630 Rüti
Tel 055 251 00 20, www.hosberg.ch

hosberg
Bio aus Leidenschaft



SAATZUCHT DÜDINGEN



100
JAHRE
1917-2017

Qualität bringt Erfolg



Zertifiziertes Schweizer Saatgut
für sicheren Ertrag

www.saatzucht-duedingen.ch

Ihr Partner
für
Bio-Saatgut



Mühle Rytz AG
Agrarhandel und Bioprodukte

Bio-Gründungsmischungen

	Alexandrin- klee	Persenklee	Sandhafer	Sommererbse	Sommerwicke	Sommerklein	Seradella	Buchweizen	Meliorations- rettich	Bitter Lupine	Guizotia	Phacelia
Rytz ALEXPP	42	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Rytz Bio FIT	15	-	40	-	-	33	-	-	-	-	4	8
Terra-FIT uno	50	30	-	-	-	-	-	9	-	-	-	11
Terra-FIT tre	8	6	-	22	21	-	10	14	-	15	-	4
Terra-FIT quattro	8	6	-	26	26	-	13	-	9	-	6	6

Funktionen von Terra-FIT Mischungen

- Tragfähigkeit des Bodens verbessern
- Steigerung der Bodenaktivität (Regenwürmer, Bodenbakterien usw.)
- Förderung des Porenvolumens im Boden
- Humusaufbau
- Speicherung von Nährstoffen
- Bodenlockerung mit tiefwurzelnden Pflanzen

Vorteile von Terra-FIT Mischungen

- Höhere Biomasse- und Wurzelträger im Vergleich zu Reinsaat
- Bessere Unkrautunterdrückung
- Bodendurchwurzelung in verschiedenen Schichten
- Minderung von Nährstoffverlusten über Bodenerosion oder Auswaschung
- Kompensationsvermögen für Bodendeckung (Aufbau sicherer)

Mühle Rytz AG, Agrarhandel und Bioprodukte
3206 Biberen, Tel. 031 754 50 00, www.muehlerytz.ch



Obstbau, Beeren

Biobereenanbau

Themen

Neue Anbauformen und produktionstechnische Fortschritte, Qualität und Rentabilität im Biobereenanbau. Die neusten Erkenntnisse werden an einer Betriebsbesichtigung diskutiert.

Wann und wo

MI 7. Juni 2017, Ort noch offen

Leitung

Andreas Häseli

Auskunft und Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74, kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Biodiversität im Obstbau, Exkursion

Wie Biodiversität in intensiven Obstanlagen integrieren und das Gleichgewicht mit der Produktion finden? Mit Besuch von BioDiVerge, einer Obstanlage mit Permakultur und Agroforst.

Wann und wo

DO 22. Juni 2017
Marcelin, Morges VD

Auskunft

FiBL, Véronique Chevillat
veronique.chevillat@fibl.org
Tel. 062 865 74 12

Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74, kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Ökologie

Landwirtschaft / Biodiversität

Abschlussstagung des Projekts «Mit Vielfalt punkten – Bauern beleben die Natur» von FiBL und der Schweizerischen Vogelwarte.

Wann und wo

FR 30. Juni 2017, 10 bis 16.30 Uhr
Hotel Olten, Olten

Auskunft und Anmeldung

Schweizerische Vogelwarte
Isabelle Kaiser, Tel. 041 462 97 00
isabelle.kaiser@vogelwarte.ch

Blühstreifen für Nützlinge

Themen

Anlage, Pflege und ökologischer Nutzen von Blühstreifen, Förderung von Bestäubern und Nützlingen. Besuch von Versuchsflächen und Praxisaustausch. Kurs in deutscher und französischer Sprache.

Wann und wo

DI 4. Juli 2017
Agridea, Zollikofen BE

Auskunft und Anmeldung

Agridea, Tel. 021 619 44 06
cours@agridea.ch
www.agridea.ch/de/kurse/

Tierhaltung

Das Bienensterben im Fokus

Bald ausgesummt? Podiumsdiskussion zu Fragen nach den Ursachen für das Bienensterben, den Folgen für Wirtschaft, Menschen und Umwelt sowie Möglichkeiten, Gegensteuer zu geben.

Wann und wo

DI 13. Juni 2017
19.30 bis 21 Uhr
Naturama, Aarau

Informationen

www.naturama.ch

Biofischkurs

Austausch zwischen PraktikerInnen und Branchenvertretern: Marktentwicklung, Zucht, Fütterung, Tiergesundheit und Haltung. Schwerpunkte sind der Einsatz von Karotinoiden zur Erzeugung von Biolachsforellen, die Emission von Stickstoff und Phosphor und aktuelle Ergebnisse aus der FiBL-Forschung.

Wann und wo

DI 3. Okt 2017
10 bis 16 Uhr
FiBL, Frick

Auskunft

Timo Stadlander
Tel. 062 865 04 39

Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat
Tel. 062 865 72 74, kurse@fibl.org
www.anmeldeservice.fibl.org

Faszination Qualität

bio  inspecta

Ihre Kontrollstelle als Biobetrieb

Besuchen Sie uns am Bio-Ackerbautag,
Donnerstag, 8. Juni 2017.

Wir freuen uns auf Sie ...

bio.inspecta AG

Ackerstrasse, Postfach
CH-5070 Frick

Tel. +41 (0)62 865 63 00
Fax +41 (0)62 865 63 01

Avenue d'Ouchy 66

CH-1001 Lausanne
Tél. +41 (0)21 601 69 34

admin@bio-inspecta.ch
www.bio-inspecta.ch

Biofutter ist Vertrauenssache

zuverlässig, innovativ, originell,
persönlich, einfallsreich
Biomühle Lehmann



BIO
Exklusiv

Alb. Lehmann
BIOFUTTER
5413 Birmenstorf / 9200 Gossau / www.biomuehle.ch

BIO

Aktuell

- Ich abonniere Bioaktuell für ein Jahr, 10 Ausgaben Fr. 53.- / Ausland Fr. 67.-
- Ich wünsche ein Probeexemplar von Bioaktuell
- Ich wünsche den kostenlosen Newsletter von Bioaktuell
- Ich bin in Ausbildung und erhalte Bioaktuell zum reduzierten Tarif von Fr. 43.- für ein Jahresabo (nur in der Schweiz, max. 3 Jahre). Bitte Nachweis beilegen.

Vorname / Name	
Adresse	
PLZ / Ort / Land	
E-mail	
Datum	Unterschrift

Talon ausschneiden und einsenden an:

Bio Suisse, Verlag Bioaktuell, Peter Merian-Strasse 34, CH-4052 Basel

Tel. +41 (0)61 204 66 66, E-Mail verlag@bioaktuell.ch. Spezialangebote unter www.bioaktuell.ch