

BIO

Aktuell

Das Magazin der Biobewegung

6 | 16
JUL



Rüegg Gallipor AG Geflügelzucht

8560 Märstetten

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

Wir liefern laufend gesunde, leistungsfähige, Zertifizierte
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, Flexinetze, Legenester, Futtermatratzen, Tränken, Eierschachteln usw.

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



mani-agrar.ch: Dort wo Sie im Zentrum stehen!

Wir liefern bestes, **blackenfreies Heu**, künstlich getrocknete **Luzerne**, sowie **Belüftungsheu, Vollmaismwürfel u. Siloballen** in Knospe- und EU-Bioqualität zu fairen Konditionen!

Laufend Tiefpreise für goldgelbes, konventionelles **Stroh!**

MANI AGRAR  Handels-AG
Tel. 031/ 974 33 33 oder 033/ 453 28 68

Zu verkaufen / verpacken: Biogemüsebetrieb im Mittelland

- Betriebsleiterpaar sucht Nachfolgelösung für gut etablierten Biogemüsebaubetrieb
- Gewächshäuser und Freilandkulturen
- Direktvermarktung mit Stammkundschaft
- 7 Vollzeitstellen
- Vorausgesetzt werden fachliche Qualifikation, handwerklich technische Fähigkeiten, dienstleistungsorientiertes Handeln

Weitere Auskünfte unter 061 971 71 21

Bewerbung an info@hofnachfolge.ch

Weitere Angebote auf dem Hofportal unter

WWW.HOFNACHFOLGE.CH

Ein Angebot der Stiftung zur Erhaltung bäuerlicher Familienbetriebe

Unser BIO Produkte Vertrieb sucht laufend Heu und Emd, Bio Suisse-Qualität

In Gross und Rundballen. Ab min 7t und mehr/Fuhre
Langfristige Abnahmevereinbarung, Prompte und zuverlässige Bedienung.

Zraggen AG, Landesprodukte und Transporte
Postfach, 6468 Attinghausen Tel. 041 874 09 75

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



Organische Stickstoffdünger

Granulierte Dünger

- Biosol (Chitindünger 7-1-1)
- Bioilsa (11% N)
- Bioter UNIVER (7-3-5)
- Bioter VIGOR (5-3-8)

Flüssigdünger

- AminoBasic (9% N)
- VinaBasic (5-0-5)



Andermatt
Biocontrol

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

UFA Helvetia Highspeed® BIO

Die längerdauernde Klee gras-Mischung
für normale bis trockene Lagen

- ertragsicher
- schmackhaft
- ausdauernd



UFA
SAMEN | SEMENCES

www.ufasamen.ch

Biolandbau hat Zukunft

Mit dieser Ausgabe schliesse ich meine Tätigkeit für die Redaktion von Bioaktuell ab. Meine Nachfolgerin als Chefredaktorin, Katharina Scheuner, wird sich im nächsten Heft vorstellen. Nach neun Jahren im Agrarjournalismus zieht es mich wieder in die Praxis. Seit April arbeite ich nun auf einem Bioobstbaubetrieb mit. Ich bleibe dem Biolandbau also treu, denn ich bin überzeugt, dass er Zukunft hat.

Allerdings sehe ich auch eine Reihe grosser Herausforderungen auf die Biobranche und auf Bio Suisse zukommen. Der Biomarkt wächst, zu welchen Bedingungen soll dies geschehen? Wie industriell oder wie kleinbäuerlich soll die Produktion künftig sein? Wie direkt gestaltet sich künftig der Kontakt mit den Konsumenten? Sind Bauern und Verarbeiter nur Quelle von Rohstoffen und guten Geschichten oder werden sie am Mehrwert beteiligt, den sie erzeugen? Hier muss Bio Suisse am Markt die richtigen Weichen stellen und grossen und kleinen Betrieben in der Branche in ihrer Entwicklung professionell zur Seite stehen. Wichtig ist zudem, dass sich auch die Basis mit diesen Fragen beschäftigt und auf verbandspolitischer Ebene Einfluss nimmt.



Markus Spuhler

Markus Spuhler, abtretender Chefredaktor

Impressum

25. Jahrgang 2016

Bioaktuell erscheint 10-mal jährlich
Doppelnummer Dezember/Januar
und Juli/August

Magazin in Französisch: Bioactualités
Magazin in Italienisch: Bioattualità

Auflage

Deutsch: 7207 Exemplare
Französisch: 780 Exemplare
Italienisch: 309 Exemplare
(Berglaubigt 2015)

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

Refutura, FSC-zertifiziert
Ökolabel: Blauer Engel, Nordic Swan

Redaktion

Stephan Jaun /*sja* (Chefredaktor),
Franziska Hämmerli /*fra*, Christian
Hirschi /*hir*, Theresa Rebholz /*tre*,
Petra Schwinghammer /*psh*
Tel. +41 (0)61 204 66 63
redaktion@bioaktuell.ch

Layout

Simone Bissig

Korrektorat

Susanne Humm

Gestaltungskonzept

Büro Haeberli
www.buerohaeberli.ch

Inserate

Erika Bayer, FiBL,
Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 865 72 00
Fax +41 (0)62 865 72 73
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

Benutzer: bioaktuell-6
Passwort: ba6-2016



www.viegut.ch

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



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



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

KRAFTVOLL | FLEXIBEL | EFFIZIENT



**PROFIS ARBEITEN MIT DEM
SCHWEIZER HEUKRAN**

KIEBLER AG KRANANLAGEN | METALLBAU
8588 ZIHLSCHLACHT | TEL. +41 71 422 43 88
WWW.KIEBLERAG.CH | INFO@KIEBLERAG.CH



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

armasuisse Immobilien

Zu verpachten per 1. Januar 2018

Landwirtschaftsbetrieb «Allmend Frauenfeld»
auf dem Waffenplatz in Frauenfeld

Der Landwirtschaftsbetrieb der Allmend Frauenfeld umfasst rund 142 Hektaren Landwirtschaftliche Nutzfläche.

Dabei handelt es sich fast ausschliesslich um Grünlandflächen. Der Betrieb ist auf die Schaf- und Weiderinderhaltung ausgerichtet und soll ab dem Jahr 2018 nach biologischen Richtlinien bewirtschaftet werden.

Die Betriebsflächen liegen auf dem Waffenplatz, die militärische Ausbildung hat oberste Priorität und muss deshalb jederzeit gewährleistet sein. Eine konstruktive Zusammenarbeit mit der Armee ist unerlässlich. Weiter befinden sich grosse Teile der Allmend in einem Naturschutzgebiet. Es existieren gewisse Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung und Pflege der Flächen auf dem Waffenplatz. Die Allmend Frauenfeld dient der Bevölkerung als Naherholungsgebiet, Begegnungen mit der Bevölkerung liegen also an der Tagesordnung. Jährlich finden auf Teilgebieten des Pachtgegenstandes mehrere Grossanlässe statt.

Zum Pachtbetrieb gehört kein Wohnhaus. Eine kleine Hirtenwohnung ist im Ökonomiegebäude integriert.

Gesucht wird eine/ein Landwirtin/Landwirt oder eine/ein Agronomin/Agronom, welcher/welchem Ökologie und Biodiversität ein zentrales Anliegen sind. Die/der zukünftige Bewirtschafterin/Bewirtschafter hat den Pachtbetrieb auf der Allmend nach den Richtlinien des biologischen Landbaus zu bewirtschaften. Erfahrung in der Schaf- und Weiderinderhaltung sind wünschenswert. Die/der zukünftige Pächterin/Pächter muss Freude haben, sich in einem Umfeld von Armee, Landwirtschaft, Naturschutz und Naherholungsgebiet zu bewegen.

Ihre schriftliche Interessenbekundung mit Lebenslauf, Ausbildungsnachweisen, Arbeitszeugnissen und Referenzen senden Sie bitte bis am 1. September 2016 per Post an:

armasuisse Immobilien
Herr Hans Frei
Facility Management Ost, FB 834
Überlandstrasse 255
Postfach
CH-8600 Dübendorf

Inhalt

Produktion

Obst

- 8 **Biokirschen sind gefragt**
Sie sind am Markt gesucht und die Produktion hat bei den Biokirschen bedeutende Qualitätsfortschritte gemacht. Das zeigte sich am FiBL-Steinobsttag.



- 10 **Permakulturanlage: Viel Synergie, wenig Obst**

Ackerbau

- 12 **So kriegen Sie Quecken & Co. in den Griff**
- 14 **Sechs pfluglose Verfahren im Test**
- 16 **Stroh-Importe: Achtung Glyphosat!**

Rindvieh

- 18 **Biomilch: So viel Gras steckt wirklich drin**

Betriebsführung

- 20 **Investitionsmodell: Mehr Spielraum für Pächter**

Saatgut

- 22 **Nur die beste Ernte nachziehen**

Verarbeitung und Handel

Fleischverarbeitung

- 24 **Wasserverluste auf ein Minimum beschränken**

Kastanien

- 26 **Stachelige Nuss mit Geschichte und Potenzial**

Konsumtrends

- 30 **Regionalität: Attraktiv, aber nicht immer nachhaltig**

Wein

- 32 **Jean-Denis Perrochet ist Biowinzer des Jahres**



Handel

- 34 **Farmy, ein Hofladen ohne Hof und Laden**
- 36 **Importe: Migros setzt auf Schweizer Tierschutz**

Rubrik Bio Suisse und FiBL

Bio Suisse

- 38 **Grand Prix Bio Suisse: Jetzt bewerben**
- So geht es weiter mit den männlichen Kühen**

FiBL

- 40 **Phytotherapie: Ein FiBL-Projekt über Arzneipflanzen**
- 41 **Blick in die Bioforschung: Tag der offenen FiBL-Türen**

Rubriken

- 3 *Impressum*
- 6 *Kurzfutter*
- 29 *Kurzfutter*
- 35 *Kurzfutter*

- 42 *Handel und Preise*

- 43 *Bildrätzel*

- 44 *Agenda / Marktplatz*

- 47 *Ausgesprochen / Das letzte Wort*

Gesagt



«Wer Fleisch richtig einfriert, kann den Wasserverlust reduzieren.»

Patrice Francfort, Les Bioux
→ Seite 24

Gezählt

93 %

So viel Wiesen- und Weidefutter

fressen Schweizer Biokühe im Durchschnitt.

→ Seite 18

Gesehen



Über das Blütenmeer in seinem Wiwa-Weizen freut sich Thomas Pfister aus Müllheim, Biobauer seit 2010, am 5. Juni 2016. Interessant ist, dass in den vier Jahren zuvor, bei Sellerie, Mais, Kartoffeln und Erbsen nichts zu sehen war. Zuletzt hatte Pfister 2011 auf dieser Parzelle Weizen angebaut und dabei von Hand, während des Fahrens mit dem Striegel, Mohnsamen gestreut. Das vorletzte Mal, als Mohn auf dem Feld sichtbar war, war vor über 10 Jahren, beim Anbau einer einjährigen Rotationsbrache. *fra*

Mit einem Klick zu Zusatzinfos: Das digitale Bioaktuell



Im digitalen Magazin finden Sie Videos und weiterführende Links. Klicken Sie zum Beispiel auf einen FiBL-Link, so öffnet sich die dazugehörige Website. Sie finden das digitale Magazin auf der Homepage www.bioaktuell.ch unter «Zeitschrift». Dort brauchen Sie folgendes Login, das immer auch im Impressum von Bioaktuell zu finden ist:

→ www.bioaktuell.ch > Zeitschrift
> Komplettes Magazin herunterladen
Benutzer: bioaktuell-6
Passwort: ba6-2016

Ihr Anliegen für die Gemüse-Forschung

Sind Sie Gemüseproduzent, Berater oder vertreten eine Organisation? Beschäftigt Sie eine ungelöste praxisrelevante Frage? Dann könnten Sie ihr Forschungsanliegen an das Forum Forschung Gemüse richten. Dieses nimmt bis am 1. September 2016 Projektanträge für das nächste Jahr entgegen und koordiniert sie mit Agroscope, dem FiBL und weiteren Forschungsstellen. Nebst Pflanzenschutzfragen und allgemeinen Praxisanliegen, können neu auch betriebswirtschaftliche Fragen gestellt werden. *sj*

→ www.szg.ch > Dienstleistungen
> Forum Forschung Gemüse

Sonnenblumen statt Soja für Migros-Bioeier

Seit Herbst 2015 verkauft Migros Ostschweiz aus einem Pilotprojekt mit der Lüchinger + Schmid AG, der Alb. Lehmann Biofutter AG und verschiedenen Produzenten Eier aus Fütterung ohne Soja. Als Eiweisskomponente dient Sonnenblumenkuchen. Nun will die Migros gemäss einer Mitteilung vom 6. Juni diese Fütterung schweizweit bis Ende 2017 für alle Migros-Bioeier einführen. Sonnenblumenkuchen ist ein Nebenprodukt aus der Öl-Herstellung. Das neue Futter sorgt für eine unveränderte Legeleistung, ist aber teurer. Darum steigt der Konsumentenpreis für das 6er-Pack Bioeier um 10 Rappen. *sj*

Brennpunkt *Bio-Ackerbautag*

Rund 1500 Besucher pilgerten nach Brütten ZH

Berater und Praktiker erläuterten an zwölf frei wählbaren Feldposten Wissenswertes zu verschiedenen Ackerkulturen. Zu sehen gab es unter anderem die neusten in der Schweiz gezüchteten Biosorten, Wissenswertes zum Thema Mischkulturen sowie die neusten Ge-

räte für die Unkrautregulierung im Biolandbau – so auch erstmals einen solarbetriebenen Jätroboter im Einsatz. Der 5. Schweizer Bio-Ackerbautag war ein Grosse Erfolg dank Bio Suisse, FiBL, Sativa, Strickhof und natürlich den Gastgebern Urs und Ladina Knecht.



Technik faszinierte wie immer. *Bilder: M. Nitsch*



Erstmals war ein Jätroboter im Einsatz.

«Ein Jahr lang haben wir uns auf diesen Tag vorbereitet. Da nagte der heftige Regen an den Nerven. Doch wir konnten schnell reagieren, so ist keine Dreckschlacht entstanden», sagt Urs Knecht. «Ich bin zufrieden. Wir haben unsere Ziele erreicht. Wir konnten grosse Kulturflächen zeigen und gleichzeitig entlang von 300 Metern Strasse



Grosses Interesse am Kunstfutterbau. *Bild: psh*



In diesem Jahr war es noch digitaler.



Bioraps mit überzeugenden Schotenpaketen.

alle Posten stellen.» Zudem sei das gewünschte Fachpublikum in grosser Zahl angereist, hätte sich gut verteilt und es seien nicht zu grosse Menschentrauben an den Posten entstanden. «Besonders gefreut haben mich ausserdem die vielen konventionellen Produzenten im Publikum», erklärt der engagierte Knospe-Ackerbauer. *fra*



Raps und Rapsglanzkäfer



Kunstfutterbau



Drahtwurmbekämpfung



Anbau von Bio-Lein



Videos vom Bio-Ackerbautag

- Raps und Rapsglanzkäfer
- Drahtwurmbekämpfung
- Kunstfutter-Mischungen für Biobetriebe
- Anbau von Biolein

→ www.bioaktuell.ch > Filme

Bioaktuell-Wettbewerb: 50 000 Körner geschätzt

Auch Bioaktuell war dieses Jahr am Schweizer Bio-Ackerbautag wieder mit einem Stand präsent. Wie bereits in den beiden Vorjahren gab es einen Schätzwettbewerb: Es galt, bei der Sämaschine von Gastgeber Urs Knecht möglichst genau 50 000 Körner abzudrehen. Die Sämaschine war mit Hirsesaatgut der Firma Sativa befüllt. 50 000 Körner entsprechen beim Tausendkorngewicht von 6,3 g 315 g. Am nächsten kamen Lara Müller aus Rubigen BE mit 50 740 Körnern (320 g) und Martin Roth aus Landquart GR mit 49 040 Körnern (309 g). Sie gewinnen einen Gutschein für den Shop von Bio Suisse, respektive einen Gutschein für das FiBL-Kursangebot. Eine Flasche FiBL-Wein oder eine Teebox von Bio Suisse haben überdies gewonnen: Erwin Renggli, Kleinwangen LU
Blanca Keller, Basadingen SH
Andreas Marbot, Baldegg LU
Sandrine Boullée, Colmar F
Christoph Rickenbach, Rheinau ZH
Toni Binder, Baldingen AG
Matthias Sieber, Höchstetten BE
Michel Arn, Bütigen BE

Herzliche Gratulation! *red*

Biokirschenanbau *auf dem Weg zur Perfektion*



Der Handel sucht nach wie vor Biotafelkirschen. Dank weiteren Fortschritten in der Anbautechnik können das FiBL und Bio Suisse geeigneten Betrieben einen Einstieg weiterhin empfehlen.

Der Biokirschenanbau hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte erzielt. Mit der richtigen Sortenwahl und einem geeigneten Bedachungssystem inklusive seitlicher Einnetzung lassen sich heute rentabel Biotafelkirschen für den Grosshandel produzieren. Dort sind sie nämlich gefragt und die Preise von Fr. 7.50 pro Kilo sind interessant. In den letzten Jahren sind denn auch einige neue Produzenten eingestiegen. Die Anbaufläche beträgt schweizweit mittlerweile rund 15 Hektaren, mit einem hohen Anteil im Kanton Bern. Dennoch konnte die Menge an Handelsware noch nicht im gewünschten Ausmass gesteigert werden. Kirschen sind als Premiumprodukt bei den Konsumenten beliebt, sodass die Biokirschenproduzenten wenn möglich erst das Potenzial in der Direktvermarktung ausreizen, wo Preise bis zu 12 Franken pro Kilo möglich sind. «Deshalb suchen wir weiterhin Produzenten, die in den Anbau einsteigen wollen», sagt Andreas Häseli, Berater für Spezialkulturen am FiBL. Am Biosteinobsttag Mitte Juni führte er die Teilnehmer auf zwei interessante Betriebe, die den Biokirschenanbau im Griff haben und schöne Anlagen präsentieren können.

Das Anbauwissen wird stetig verfeinert

Die Familie Schenk hat in den letzten Jahren den Steinobstanbau auf ihrem Betrieb in Madiswil BE auf- und stark ausgebaut und gemeinsam mit dem FiBL wichtige Erfahrungen sammeln können. Der Betriebszweig ist Vater Karl mittlerweile stark ans Herz gewachsen und umfasst heute zwei Anlagen von zusammen über zwei Hektaren. Die zweite Anlage steht nun im zweiten Jahr und die Jungbäume präsentieren sich gut. Karl Schenk versucht hier, die in der ersten Anlage gesammelten Erfahrungen umzusetzen. Während er bei der ersten Anlage 2007 noch auf das Drapeau-Marchand-System setzte, stehen nun in der neuen Anlage Spindelbäume, die das Hacken des Baumstreifens erleichtern. Auch bei den Sorten gab es Verschiebungen. Während sich Schenks von Massenträgern wie etwa Giorgia oder Christiana verabschiedeten, dehnten sie die Fläche der Standardsorte Kordia aus. Beim Thema Regendach ist der Heilige Gral noch nicht gefunden, die derzeit erhältlichen Systeme weisen alle Vor- und Nachteile auf.

Eine ebenfalls sehr schöne und sorgfältig gepflegte Tafelkirschenanlage betreiben Xander und Kathrin Marti in Rapperswil BE. Ein Ladurner-Hackgerät, wie es Karl Schenk besitzt, rechnet sich für ihre Fläche von 80 Aren nicht. Xander Marti hackt mit einer Agria-Beetfräse und von Hand. Viel Handarbeit investiert er auch in das Pinzieren der jungen Triebe im Juni.

Erträge von 8 bis 15 Tonnen pro Hektare, je nach Sorte

Dank Regendächern und Seiteneinnetzung hat man die wichtigsten Schaderreger im Kirschenanbau heute relativ gut im Griff: Schrotschuss, Blüten- und Fruchtmonilia sowie die Kirschenfliege. Karl Schenk kommt deshalb mit vier bis fünf Pflanzenschutzbehandlungen durchs Jahr. Xander Marti machte dieses Jahr etwas mehr. Aufgrund der nassen Verhältnisse während der Blüte hat er noch zwei Applikationen von Armicarb gegen Blütenmonilia vorgenommen. Trotz Frost während der Blüte hat Marti dieses Jahr einen guten Behang bei allen Sorten und eine gute Ernte. In den vergangenen Jahren erreichten die Schweizer Biokirschenproduzenten durchschnittliche Erträge von rund 8 bis 15 Tonnen pro Hektare, je nach Alter der Anlage, Sorte und Jahr. Der Anteil qualitativ einwandfreier, für die Vermarktung geeigneter Früchte lag sehr oft über 90 Prozent. Trotz hohem Aufwand und grossen Investitionen kann so eine interessante Wirtschaftlichkeit erzielt werden. *Markus Spuhler*

→ www.bio-gut.ch → www.biohof.marti.ch



Die wichtigsten Anforderungen für den Biokirschenanbau

- kapitalintensiv, rund 100 000 Franken Investitionen pro Hektare
- arbeitsintensiv mit Arbeitsspitzen (Ernte)
- nur auf guten, durchlässigen Böden
- nur an offener, sonniger Lage
- nur mit Witterungsschutz und Seiteneinnetzung
- robuste Sorten wählen. *spu*

→ www.bioaktuell.ch

Biozwetschgen: Es verträgt die hohen Investitionen kaum

Auch bei den Zwetschgen bietet die Produktion unter Witterungsschutz grosse Vorteile. So können nämlich die Schlüsselp Probleme, Pflaumenwickler und Fruchtmonilia, eingedämmt und die Fruchtqualität gesteigert werden. Ob allerdings die Mehrerträge die bedeutend höheren Investitionskosten gegenüber einer Freilandproduktion kompensieren, ist fraglich. Insbesondere in guten Zwetschgenjahren, wenn auch von den Freilandbäumen viel Ware auf den Markt kommt, kann kein ausreichender Produzentenpreis realisiert werden. Diese Fragestellung untersuchen das FiBL und Agroscope zurzeit am Steinobstzentrum Breitenhof BL in einem Versuch mit und ohne Witterungsschutz mit 12 Zwetschgensorten. *spu*

Biodiverger, ein Modell für den Bioobstbau von morgen?

Obstanlagen gleichen oft Monokulturen. Eine Versuchsanlage in Marcelin VD testet nach den Prinzipien der Agroforstwirtschaft und der Permakultur ein neues, biodiverseres System.

Heutige Bioobstanlagen haben oft schlecht integrierte Ökflächen. Eigentlich sollte auch bei einer Obstanlage ein Ökosystem ausgleichend regulieren und den Aufwand für den Landwirt reduzieren. Eine Anlage, die sich nach den Prinzipien von Agroforstwirtschaft und Permakultur ausrichtet, steht seit 2013 auf dem Gelände des landwirtschaftlichen Zentrums Agrilogie in Marcelin bei Morges VD.

Permakultur und Agroforst auf 60 Aren

Die Versuchsanlage ist in zwei Parzellen aufgeteilt. Die eine Fläche umfasst 54 Aren und besteht aus einem Agroforstsystem. Reihen mit Obstbäumen und stickstofffixierenden Pflanzen wechseln sich darin ab mit Wiesenstreifen, Hecken oder Gemüsebeeten. Die zweite Fläche ist eine 6 Aren grosse Permakultur, auf der die Kunden das Obst selber pflücken sollen. Sie besteht aus vielen verschiedenen Bäumen, Büschen und ein- oder mehrjährigen Kletterpflanzen.

Der Beratungsdienst für Landwirtschaft und Rebbau des Kantons Waadt (SAVI) koordiniert das Projekt zusammen mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). SAVI-Mitarbeiter Pascal Mayor leitet das Projekt und begleitet es fachlich.

Hélène Bougouin vom FiBL führt ihrerseits eine agronomische Wirtschaftlichkeitsanalyse durch, um die Rentabilität des neuen Systems einzuschätzen. Zudem organisiert sie Besuche und Konferenzen im Biodiverger.

Wühlmäuse bekämpfen, Schlangen fördern

Eine solche Besichtigung fand am 16. Juni 2016 statt. Vor 40 Teilnehmern demonstrierte Romain André von Andermatt Biocontrol, das Fangen von Mäusen – vom Auffinden der Mausgänge mit einer Sonde bis zum Installieren der Fallen mit einem Bohrer.

Im Anschluss sprach Sylvain Dubey von der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) über den Wert der Schlangen bei der Bekämpfung von Schnecken und Nagetieren. Es existiert eine breite Artenvielfalt, von der gelbgrünen Zornnatter über Blindschleichen bis zur Äskulapnatter. Um sie anzuziehen, schafft man am besten günstige Lebensräume wie Trockenmauern. Oder man stellt ganz einfach ein asphaltiertes Wellblech an einen sonnigen Platz. *Hélène Bougouin (FiBL) und Hélène Suss*

Der Teil der Versuchsanlage, der sich nach Permakulturprinzipien richtet, ist als Selbstpflückanlage gedacht. *Bilder: Hélène Suss*



«Die Vielfalt ist unglaublich, nun soll sie auch noch rentabel werden»

Biolandwirt Théo Grossenbacher aus Colombier-sur-Morges VD bewirtschaftet den Biodiverger. Bioaktuell hat ihn zu den praktischen und wirtschaftlichen Aspekten der Anlage befragt.

Was beinhaltet Ihre Arbeit im Biodiverger und wie viele Stunden investieren Sie in die Anlage?

Théo Grossenbacher: Unsere Betriebsgemeinschaft kümmert sich um die Umsetzung, den Unterhalt und die praktische Begleitung des Biodivergers. Unsere Arbeit reicht von der Saat über den Unterhalt und den Pflanzenschutz bis zur Ernte. Zurzeit sind wir noch in der Aufbauphase. Wir investieren knapp 300 Arbeitsstunden pro Jahr in den Biodiverger, das sind etwa 5 bis 6 Stunden pro Woche. Gemäss der FiBL-Erhebung arbeiten wir mit 140 Stunden in der Agroforstwirtschaft am meisten. Im Gemüsebau sind es 60 Stunden und in der Permakultur 100 Stunden pro Jahr.

Was bedeutet das Projekt für Sie?

Es interessiert und begeistert mich. Wir testen die Entwicklung eines neuen Typs von Bioobstanlage. Dafür existiert ein echtes Bedürfnis, angesichts des intensiven Bioobstbaus, der manchmal sehr einseitig ist punkto Biodiversität. Zudem hilft dieses Projekt mit, die Permakulturtechniken weiter zu entwickeln. Das ist eine der ursprünglichsten Formen der Nahrungsmittelproduktion. Es interessiert mich nun zu schauen, ob dieses System umsetzbar ist und rentabel sein kann mit Direktvermarktung und dem Angebot zum Selberpflücken.

Was sind die Vorteile dieses Systems?

Ein Vorteil ist, dass wir dank der vielzähligen Interaktionen und Synergien, die geschaffen werden, weniger Produktionsmittel einsetzen müssen. So verbessert zum Beispiel die Schaffung von Räumen und Reliefs die Windzirkulation und reduziert damit den Krankheitsdruck. Indem wir den Pflanzenschutz weniger intensiv betreiben müssen, sparen wir Geld. Ebenfalls positiv wirkt sich das ökologische Netz aus unterschiedlichen Pflanzenarten und -typen aus. Die Wiesenblumenstreifen und die Hecken sind zentral, um die Biodiversität zu schaffen, welche die Obstanlage in ihr natürliches Gleichgewicht bringen wird. Aber gleichwohl sind Blumenstreifen und Hecken ein ideales Habitat für Mäuse – eines der Hauptprobleme in der Anlage. Wir rechnen damit, dass sich das Problem löst, sobald die Obstbäume älter und stärker sind.

Und was sind die Nachteile?

Der erste Nachteil ist ökonomischer Art. Wegen seiner kleinen Baumdichte ist der Biodiverger weniger produktiv. Auf 48 Aren stehen knapp 250 Bäume und Beerenbüsche, während es in einer klassischen Obstanlage auf derselben Fläche gegen 900 Bäume sind. Das Gemüse von den restlichen 6 Aren



Théo Grossenbacher freut sich an der Obstanlage.

kommt aber als ergänzende Einkommensquelle für den Minderertrag im Obstbau auf. Ein weiterer negativer Punkt ist, dass man wegen der blühenden Streifen in der Mitte der Fahrassen eine andere Mechanisierung benötigt.

Welche neuen Beobachtungen machen Sie im Biodiverger?

Dieser Garten ist wunderbar! Die Menge an Insekten und Vögeln, die man im Sommer beobachtet, ist grossartig. Die Blumenvielfalt ist ebenfalls sehr schön – und sie zieht unglaublich viele Arten an!

Wie rentabel ist das System?

Im Agroforstteil hoffen wir innerhalb von fünf Jahren rentabel produzieren zu können. Wir machen alles, um dieses Ziel zu erreichen, denn sonst hätte die Obstanlage keine Daseinsberechtigung. Wir investieren vorsichtig und arbeiten möglichst rationell. Im Permakulturteil ist die Rentabilität schwerer einzuschätzen. Obschon wir bereits eine kleine Menge ernten konnten, wird die Ernteentwicklung von vielen Umweltfaktoren abhängig sein. Obwohl wir den Prinzipien der Permakultur folgen und versuchen, den Input zu minimieren, haben wir festgestellt, dass es lange gehen kann, bis sich der perfekte Ackerboden bildet, wenn man den Input minimiert. Wir werden warten müssen, bis sich ein Gleichgewicht einstellt und mehr Interaktionen stattfinden. Unser Biohof gibt uns genügend Einkommen, um Biodiverger weiterzuentwickeln.

Interview: Hélène Süss



Der Schälplug wendet bei sechs bis zehn Zentimetern Tiefe die Queckenrhizome nach oben. Bild: Thomas Alföldi

Distel und Quecke – *was tun?*

Wurzelunkräuter wie Distel und Quecke sind zäh. Beikrautregulierung statt Unkrautvernichtung ist die Devise.

Äcker ohne Beikraut sind im Biolandbau nicht das Ziel. Regulieren heisst die Devise. Neben einer durchdachten Fruchtfolge gehören die Bodenbearbeitung sowie der Anbau von Begrünungen dazu. Dabei helfen Kenntnisse von der Biologie der Beikräuter.

Ackerdistel vermehrt sich über Wurzelteile

Die Acker(kratz)distel bevorzugt gut mit Nährstoffen und Wasser ausgestattete tiefgründige Böden. Die senkrecht wachsenden Wurzeln der Ackerdistel erreichen Tiefen bis zu drei Meter und nützen die maximal durchwurzelbare Bodentiefe eines Standortes. Die Vermehrung und Verbreitung erfolgt meist über Wurzelteilstücke. Selbst kleine Stücke können mit den Bodenbearbeitungsgeräten leicht verbreitet werden. Eine Vermehrung über Samen ist zwar möglich, aber aufgrund der Empfindlichkeit der Keimlinge in der Landwirtschaft selten.

Nährstoffe, Wasser und Licht entziehen

In den von Bio-Forschung Austria durchgeführten Versuchen stellte sich heraus, dass eine kostengünstige und nachhaltige Regulierung der Ackerdistel über Entzug von Licht, Wasser und/oder Nährstoffen durch Kulturpflanzen erfolgt. Als vorbeugende Massnahme kann die Fruchtfolge um mehrere besonders konkurrenzstarke Kulturpflanzen ergänzt werden. Ein Bodenprofil hilft dabei, den Ursachen auf den Grund zu gehen. Die unterschiedliche Bewurzelung der Beikräuter und der Kulturpflanzen weist auf mögliche Ursachen der Verdistelung hin. Dies wiederum ergibt Hinweise auf geeignete

Regulierungsmassnahmen. Als effizienteste Massnahme an Standorten mit begrenzten Wasservorräten ist der Anbau von zwei- bis dreijähriger Luzerne, Sonnenblume oder Klee gras angezeigt, da diese der Ackerdistel in der Ausnützung der Wasservorräte im Unterboden überlegen ist und durch die schnelle Wiederaustriebsfähigkeit der Distel sehr gut Licht entziehen kann. Auch Ackerbohne oder Wintererbse mit Getreide als Stützfrucht sowie strohreiche Getreidesorten können die Ackerdistel über eine Kombination von Konkurrenz um Licht und Wasser bereits innerhalb kürzerer Zeit gut unterdrücken. Die Konkurrenz um Licht ist jedoch nur bei sehr dichten und gleichmässigen Pflanzenbeständen erfolgreich. Geprüftes gesundes Saatgut, günstige Anbauermine und sorgfältige Saattbettbereitung sind für Hauptkulturen, Stoppelbegrünungen und Grünbrachen gleichermaßen notwendig.

An einem nährstoffreichen Standort mit Grundwasseranschluss ist eine Konkurrenz um Wasser nicht möglich. Es ist eine Konkurrenz um Nährstoffe und Licht notwendig.

Quecken scheiden pflanzentoxische Stoffe ab

Quecken entwickeln sich schleichend und breiten sich oft langsam, aber stetig aus. Die Quecke überwintert als Rhizom (horizontales Sprossachsensystem in der Erde, dem die eigentlichen Wurzeln entspringen), wächst auch bei niedrigen Temperaturen und kommt in allen Kulturen zu jeder Jahreszeit vor. Die Pflanzen sind gegenüber Kulturpflanzen sehr konkurrenzstark und können deren Entwicklung durch Ausscheidung von pflanzentoxischen Stoffen durch die Wurzeln hemmen. So können selbst absterbende Teile von Ausläufern eine Kultur noch in ihrer Entwicklung beeinträchtigen. Die Quecke kann als Zwischenwirt auch Krankheiten auf Kulturpflanzen übertragen. Dazu zählen Halmbrech, Schwarzbeinigkeit, Schwarzrost oder Mutterkorn. Der Hauptschaden ist aber

die Konkurrenz um Nährstoffe und Wasser und die erschwerte Ernte mit erhöhter Feuchtigkeit.

Die Quecke vermehrt sich ähnlich wie die Distel hauptsächlich durch unterirdische Ausläufer (Rhizome), an denen im Abstand von wenigen Zentimetern Knospen vorhanden sind. Beim Zerreißen dieser «Schnüre» entstehen aus jedem Teilstück von 2 bis 3 Zentimeter Länge wieder neue Triebe. Eine einzige Pflanze vermag im Verlaufe der Vegetationsperiode bis 50 Ausläufer zu bilden, von denen manche bis 2 Meter lang werden. Je grösser die Rhizome und die oberirdische Blattmasse sind, desto mehr Austriebskraft hat sie.

Schatten, Schälplflug und schnelles Grün

Die Quecke reagiert stark auf Beschattung durch Lichtentzug. Sie kann sich am wenigsten in dichten Gründüngungen, mehrjährigen Kleegrasmischungen, konkurrenzstarkem Getreide mit kräftigem, hohem Wuchs oder in Mais entwickeln.

Gegen Wurzelunkräuter zeigen weder Striegel noch Hacke befriedigende Resultate. Die wirksamste Regulierung erfolgt nach der Ernte durch die Stoppelbearbeitung. Am besten wird dazu ein Schälplflug verwendet. Die Schälkörper wenden die Rhizome nach oben. Die Schältiefe liegt zwischen 6 und 10 cm, wo die meisten Ausläufer liegen. Nach der Stoppelbearbeitung werden die Rhizome bei heissem Wetter mit einer verstärkten Federzahnegge, einem Grubber oder der Kreiselegge gelockert, freigelegt und zusammengereicht. Je nach Besatz muss der Vorgang im Abstand von einer Woche bis zehn Tagen zweimal wiederholt werden. In leichten Böden ist die Regulierung der Quecke einfacher. Dort genügen die Lockerung mit einem Flachgrubber und das mehrmalige Freilegen.



Wurzelunkräuter Quecke und Ackerdistel. Bilder: zVg

Scheibeneggen anstelle des Schälplfluges sind in schweren Böden bedingt geeignet. Grössere Schnüre können durch die Scheiben geteilt werden, was zu einer leichten Vermehrung führen kann. Sonst macht aber auch die Scheibenegge eine gute Arbeit, indem sie die Schnüre an die Oberfläche befördert. Nicht geeignet sind auf jeden Fall zapfwellengetriebene Fräsen. Diese zerstückeln die Rhizome, sodass sich auf jedem Teilstück aus der Knospe wieder eine neue Pflanze bilden kann.

Auf die Stoppelbearbeitung sollte möglichst bald eine schnellwüchsige Gründüngung folgen, die wieder für den Lichtentzug sorgt. Bei starker Verseuchung kann im Herbst ausnahmsweise die Gründüngung nochmals gepflügt werden, damit die noch vorhandenen Rhizome endgültig vergraben werden. Es ist darauf zu achten, den Vorschäler entsprechend einzustellen. Dort treiben sie zwar noch aus, erreichen aber nur noch vereinzelt die Oberfläche. *Hansueli Dierauer, FiBL (Quecke) und Wilfried Hartl, Bio-Forschung Austria (Ackerdistel)*

Auszug aus einem Artikel des Magazins Bio Austria 2/16, S. 16–21



TIPPS VOM PRAKTIKER



Ueli Weidmann aus Schlieren bestellt seit 13 Jahren seine 30 Hektaren an schweren Böden mit viehlosem und pfluglosem Bioackerbau. Er baut Weizen, Dinkel, Ackerbohnen, Leinsamen, Speisehafer, -rispenhirse, Tofu-Soja und Rotklee an. Nur bei den

Wiesenblumen zur Saatgutgewinnung wird die Grundbodenbearbeitung mit dem Pflug ausgeführt.

Distel

«Da auch Ackerfuchsschwanz und Raygras beim pfluglosen Anbau mit den Jahren zum Problem werden, pflegen wir erfolgreich das eher unübliche System «Weite Reihe». Auch bei Getreide halten wir etwa 30cm Reihenabstand ein. So können wir bis 4cm an die Reihe heran hacken und die Beikräuter, die durch den Striegel schlüpfen würden, so am Blühen hindern. In der Reihe schneide ich die noch vorhandenen Disteln von Hand mit einer Sichel so tief wie möglich ab. Ausreissen ist mehr Arbeit und nützt weniger.»

Quecke

«In einem trockenen und heissen Sommer mache ich eine ganzflächige flache Stoppelbearbeitung. Die Federzahnegge arbeitet die Wurzeln nach oben, wo sie dann vertrocknen. Das wiederhole ich mehrmals, bevor die Herbstkultur kommt. Es funktioniert jedoch nicht, wenn es feucht wird – dann keimt die Quecke wieder.»

Infoseite Wurzelunkräuter

Hier finden Sie Merkblätter und weitere Infos zum Thema Unkrautregulierung bei Distel, Quecke, Blacke und Winde sowie einen Film zur Stoppelbearbeitung.

→ www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Ackerbau
> Unkrautregulierung > Problemunkräuter
> mehrjährige Unkräuter

Pflugloser Anbau *im Praxistest*

Sonia und Robert Steffen haben auf ihrem Betrieb in Lignières NE sechs pfluglose Verfahren getestet. Bioaktuell war vor Ort, als Steffens ihren Hof öffneten und die Maschinen vorführten.

«Von der Furche zum Gaumen», so lautete der Name des Hofests, das die Steffens mit der Unterstützung von Bio Suisse, Agridea und der CNAV (Neuenburger Landwirtschafts- und Weinbaukammer) auf ihrem Betrieb «Le chanteur du Chasseur», in Lignières organisiert haben. Die Hofprodukte erfreuten die Geschmackspapillen des Publikums, das auf dem Hof auch eine Milchziegenherde, eine Junghennenaufzucht und Mutterkühe besichtigen konnte. Ziel der Maschinenführung war es, die Furchentiefe möglichst oberflächlich zu halten. Dazu wurden, nebst einem Schälflug und einem konventionellen Pflug, die auf zehn Zentimeter Arbeitstiefe eingestellt waren, sechs Maschinen zur oberflächlichen Bo-

denbearbeitung vorgestellt. Die auf Initiative des innovativen Biobauern Robert Steffen entstandene Vorführung war besonders interessant, weil dieselben Methoden letzten Herbst zum Anbau von Weizen und zur Saatbeetbereitung für Mais einge-



«Mit der reduzierten Bodenbearbeitung kann eine Wiese mit zwei bis vier Durchfahrten zerstört werden.» Maurice Clerc, FiBL-Berater, Antenne romande, Lausanne.

setzt worden waren. Die Besucher konnten auf diese Weise die Weizenkulturen betrachten und diesen Frühling gleichzeitig denselben Flachgrubbern und Pflügen bei der Arbeit zusehen. Die ausführliche Vorstellung dieser Maschinen findet man im neuen Video des FiBL (www.bioaktuell.ch).

Vorgeführte Maschinen

	Maschine, Verkäufer	Arbeitsbreite	Beschreibung	Wirksamkeit und allgemeine Bewertung	Arbeits-tiefe
Flachgrubber	WecoDyn, System Wenz Baertschi, Hüswil	3 m	Gezogene, modulierbare Maschine für oberflächliche oder tiefe Bodenbearbeitung. Zähne können dem Bodentyp entsprechend ausgewechselt werden. 3 Saattanks mit individueller Einstellung.	Oberflächlich geschälter Boden, mehrere Durchgänge nötig. Möglichkeit, beim letzten Durchgang drei verschiedene Saaten zu säen.	2–3 cm.
	Kerner Komet K6 Alphatec, Orbe	3 m	3-Punkt-Grubber mit Flügelscharen und abnehmbaren Werkzeugen. Nonstop individuelle Sicherheit. Symmetrische Zinken, die das seitliche Abweichen verhindern. Stützräder.	Boden mit einem Durchgang vollständig geschält.	5 cm
	CMN Vario – Digger PL Agri-Service, Villarepos	3 m	3-Punkt-Grubber mit 7 Flügelscharen. Langsam, entgegen der Fahrtrichtung drehender Rotor. Stützräder.	Mit dem Rotor werden die Wurzeln zum Austrocknen an die Oberfläche befördert.	5 cm
	Treffler TG 3000 GVS Fried, Koblenz	4,5 m	Gezogener Feingrubber. 18 Scharen auf 4 Balken. Stützräder vorne, Achse hinten. 2 unabhängige Saattanks.	Präzise Arbeitstiefe. Grasschollen geschält und auf Seite geschoben, jedoch nicht 100 % der Fläche in einem Durchgang.	< 5 cm
	Carré Panterra Grunderco, Mathod	4,5 m	3-Punkt-Präzisionsgrubber. 24 Scharen auf 5 Balken. Stützräder vorne und Walze hinten.	Präzise Arbeitstiefe. Präzises Schälens auf 100 % der Fläche in mehreren Durchgängen	ca. 5 cm
	Einböck Taifun Aebi Suisse, Gampelen	3 m	3-Punkt-Feingrubber mit 5 Reihen Federzinken, ähnlich wie bei einer grossen Federzinkenegge. Keine Walze, aber Zinken hinten, um die Wurzeln an die Oberfläche zu befördern.	Schollen gut gewendet, gute Krümelung, jedoch Boden nicht auf der ganzen Fläche geschält. Mehrere Durchgänge nötig.	< 5 cm
Pflüge	Ovlac mini Aebi Suisse, Gampelen	2,8 m	6 Scharen ohne Vorschäler. On-Land (beim Fahren auf unbearbeitetem Boden). Hinterrad für Tiefeneinstellung.	Pflügt gut, aber 12 bis 15 cm tief. Nicht 100 % der Schollen gewendet.	10 cm
	Kverneland Agriott, Zollikofen	ca. 2,8 m	4 Scharen mit Vorschäler speziell für Maisanbau. Wendelriester mit spezieller Form. Hinterrad für Tiefeneinstellung.	Pflügt gut, sauber und zufriedenstellend 10 bis 12 cm tief. Für einen Standardpflug erfreulich.	10 cm

Mehrere Arbeitsgänge sind nötig

Der Maisanbau nach Wiesenumbruch ohne klassisches Pflügen (20 bis 25 cm) stellt im Biolandbau eine richtige Herausforderung dar. Tatsächlich ist es nicht einfach, mit oberflächlicher Bodenbearbeitung und ohne Rückgriff auf Herbizide die voluminöse Biomasse der Leguminosen und Gräser und ihre Nachwuchskapazität in den Griff zu bekommen. Mit den Flachgrubbern soll der Grasbestand idealerweise auf der gesamten Arbeitsfläche geschält werden, um anschliessend die geschnittenen Wurzeln und Pflanzenteile an der Luft austrocknen zu lassen. Um die nachwachsende Wiese zu zerstö-



«Bei der reduzierten Bodenbearbeitung muss man geduldig sein, mehr vorausplanen und sich dem Wetter anpassen.»

Robert Steffen, Biobauer in Lignières und Organisator des Hoffests

ren, muss in der Praxis deshalb normalerweise mit zwei bis drei Durchgängen mit dem Flachgrubber oder einer Maschinenkombination (Flachgrubber, Schälpflug, Federzinkenegge) gerechnet werden. Zudem spielen die Wetterbedingungen bei diesem Vorgehen eine wesentliche Rolle. Idealerweise sollte nach dem Durchgang mehrere Tage lang schönes Wetter sein, was in diesem Jahr bisher selten vorkam.

Die vorgestellten Flachgrubber arbeiten nach unterschiedlichen Strategien. Das 8 cm tiefe Skalpieren des Bodens auf der gesamten Anbaufläche kann auf dem Papier als die effizienteste Lösung erscheinen, schneidet aber in der Praxis nicht unbedingt am besten ab. Unter feuchten Bedingungen etwa ermöglicht das Schälen des Bodens auf 60 bis 80 Prozent der Fläche bei einer Arbeitstiefe von 2 bis 3 Zentimetern ein viel schnelleres Austrocknen der abgerissenen Pflanzen, was von Vorteil ist, falls kurz danach Niederschläge folgen. Bei je-



Bei der Demo konnte man die Maschinen in der Praxis vergleichen. Hier: Treffler TG 300.

dem folgenden Durchgang wird die Arbeitstiefe einige Zentimeter tiefer eingestellt als beim vorherigen, bis die gesamte Vegetationsdecke geschält ist.

Die Bequemlichkeitslösung

Das klassische Pflügen stellt eine Bequemlichkeitslösung dar, denn die Grasscholle wird eingegraben und man erhält schon beim ersten Durchgang ein sauberes Ergebnis. Jedoch führt das Pflügen nicht nur zur Bildung der bekannten Sohle – eine kompakte Tiefenschicht, die durch den wiederholten Einsatz des Pfluges entsteht und die Entwicklung der Wurzeln hemmt –, sondern kann auch zur Humusabnahme, zu einer stärkeren Erosion und zum Rückgang der Regenwürmer führen sowie eine anaerobe Verwesung im Boden verursachen. Kurz gesagt ist das Pflügen für den im Biolandbau sehr wichtigen Faktor Bodenleben nicht die beste Lösung. Deshalb werden zurzeit zahlreiche Versuche zum Kulturanbau mit reduzierter oberflächlicher Bodenbearbeitung durchgeführt.

Christian Hirschi

 www.bioaktuell.ch > Filme



Mit einem gut eingestellten konventionellen Pflug kann man sauber oberflächlich pflügen. Bilder: Thomas Alfeldi



Der Taifun mit fünf Reihen Federzinken (Hersteller: Einböck) wendet die Schollen gut mit einer guten Krümelung.

Vorsicht beim Strohkaufen

Stroh für die Fütterung muss gemäss den Richtlinien von Bio Suisse Knospe-Qualität haben. Für die Einstreu gibt es bislang keine Vorschriften. Soll das so bleiben?

Die Markenkommission von Bio Suisse hat darüber diskutiert, den Zukauf von konventionellem Stroh einzuschränken. Vorerst möchte Bio Suisse nun aber auf Freiwilligkeit statt strengere Vorschriften setzen und bei den Knospe-Produzenten ein Bewusstsein schaffen, um problematische Stroh Zukäufe aus dem Ausland zu verhindern.

Im Idealfall kaufen Biotierhalter den Bioackerbauern das Stroh ab, und zwar möglichst regional und innerhalb der Schweiz. Denn mit der Ausdehnung der Knospe-Getreideanbaufläche in der Schweiz steht viel Biostroh für die Inlandversorgung zur Verfügung. «Es gibt Bioackerbauern in der Schweiz, die ihr Knospe-Stroh an konventionelle Händler verkaufen müssen, weil sie keine Biokäufer finden», erzählt Agronomin Beatrice Scheurer-Moser vom Bereich Landwirt-

schaft auf der Geschäftsstelle von Bio Suisse. Bio Suisse überlegt sich deshalb, mit welchen Massnahmen man Angebot und Nachfrage besser sichtbar machen kann. «Auf der Internet-Plattform www.bioboerse.ch und bei den Kleininseraten im Magazin Bioaktuell können Strohverkäufer bereits heute kostenlos ihr Biostroh anbieten. Auch Biotierhalter inserieren kostenlos und könnten so selber aktiv einen langfristigen Biostrohpartner in ihrer Region finden», rät die Agronomin. Barbara Früh, Fachberaterin für Tierhaltung am FiBL und Futtermittelbeauftragte von Bio Suisse, stellt klar: «Einstreu wird von den Tieren auch gefressen, obwohl das eigentlich nicht so vorgesehen ist.» Darum sei es wichtig, dass Biobetriebe Biostroh zukaufen. Entgegen der gängigen Meinung, ergänzt Früh, hätten Untersuchungen gezeigt, dass Biostroh weniger Mycotoxine enthalte als konventionelles!

Strohimporteur Christian Schönholzer von der Agrobio Schönholzer AG erklärt: «In der Nord- und Westschweiz gibt es viel Biostroh und in nicht ackerfähigen Gebieten fehlt es. Grundsätzlich unterstützen wir die lokale Biostrohvermittlung, doch der professionelle Handel mit Schweizer Stroh ist nicht so einfach.» Denn oft stimme die Qualität nicht, das Stroh sei etwa verunreinigt oder die Pressung zu leicht.

STIMMEN AUS DER PRAXIS



Peter Haldemann aus Raperswil TG betreibt einen Hof mit Ackerbau und Schweinehaltung.



Arno Capaul aus Andiastr GR betreibt einen Hof mit Rindviehhaltung im Berggebiet.
Bilder: zVg

Wie gehen Sie vor beim Strohkauf?

Peter Haldemann: Wenn ich überhaupt Stroh kaufe, dann nur von Biobetrieben in der näheren Umgebung, die ich kenne oder mit denen ich bereits einen Hofdünger-Abnahmevertrag habe.

Arno Capaul: Lange kaufte ich Stroh bei verschiedenen Lieferanten. Seit einigen Jahren bestelle ich immer beim gleichen. Ich bestelle einfach ein Fuder Häckselstroh, ohne irgendwelche Extras. Es hat auch noch nie jemand genauer nachgefragt.

Inwieweit nehmen Sie Opportunitätskosten in Kauf?

Ich bin bereit einen guten Preis für Biostroh zu bezahlen, da ich für meine eigenen Bioprodukte auch einen guten Preis erhalte.

Ehrlich gesagt habe ich mir nie gross Gedanken über den Strohkauf gemacht. Auch war mir als Bergbauer ohne Ackerbau die Glyphosatproblematik, insbesondere dass dieses zur Abreifung im Ausland eingesetzt wird, nicht bekannt.

Was halten Sie von einer Regelung betreffend Strohkauf für Knospe-Betriebe?

Eine Regelung fände ich begrüssenswert, da sich meiner Meinung nach der Biolandbau klar von Glyphosat und anderen Pestiziden abgrenzen sollte. Ich bin mir aber auch bewusst, dass es für Biobauern im Berggebiet schwierig wäre, da sie selber zu wenig Stroh produzieren können, weil der Tierbesatz respektive der Strohbedarf im Verhältnis zur Ackerfläche zu gross ist.

Wenn genügend Biostroh in der Schweiz vorhanden ist, das man zu vernünftigen Bedingungen kaufen kann, habe ich gegen eine Regelung nichts einzuwenden. Pestizide mit dem Stroh auf meinen Biobetrieb zuzuführen ist schade, denn ich bringe seit vielen Jahren keine Pestizide mehr aus auf meinem Land. Und für meine Tiere ist belastetes Stroh sicher auch nicht gesund.

Interview: Petra Schwinghammer



Auf Biobetrieben sollte Biostroh zugekauft werden. Konventionelles Stroh, insbesondere aus dem Ausland, kann stark mit Pestiziden belastet sein. Bild: BLE, Bonn / Dominic Menzler

Die inländischen Mengen seien meist zu gering für einen ganzen LKW-Anhängerzug, und ein Umschlag mit Zwischenlagerung liege bei Stroh wegen der minimalen Marge nicht drin. Um die Strohtransporte wirtschaftlich und ökologisch auszuführen, müssten die speziellen LKWs jeweils für die Hin- und die Rückfuhr auf das maximale Gewicht geladen werden können. Aus all diesen Gründen sei der Handel mit inländischem Stroh nicht effizient, zu teuer und auch nicht umweltfreundlich, und der grössere Anteil Stroh würde – wie auch für die konventionelle Landwirtschaft – importiert, weiss Christian Schönholzer aus seiner langjährigen Erfahrung.

Doch Stroh aus dem Ausland birgt Risiken, die sich Biobauern in der Schweiz oftmals zu wenig bewusst sind, etwa Glyphosat-Rückstände. Da für die Einstreu das Stroh nicht zwingend von Biobetrieben stammen muss, dürfen Biobauern konventionelles Stroh zukaufen. In Schweizer Stroh sei die Belastung mit Glyphosat zwar gering, da in der Schweiz der Einsatz von Glyphosat zum Abreifen des Getreides verboten sei, erklärt Beatrice Scheurer-Moser. In Ländern der EU hingegen sei eine künstliche Abreife durch Glyphosat erlaubt. «Durch den Glyphosateinsatz kurz vor der Ernte, kann das

konventionelle Stroh aus dem Ausland mit Rückständen belastet sein», gibt die Agronomin zu bedenken.

Das Stroh gelangt schlussendlich in Form von Mist oder Kompost auf die Flächen der Knospe-Betriebe. Aus diesen Gründen empfiehlt Beatrice Scheurer-Moser: «Biobauern, die konventionelles Stroh kaufen, sollten Schweizer Stroh, am besten aus Extensio- oder IP-Suisse-Anbau, einkaufen.» Die Zufuhr von konventionellem Stroh aus der EU sieht sie als letzte Möglichkeit, die es wenn möglich zu vermeiden gilt.

Christian Schönholzer ist der Meinung es sei wichtig, bei den Strohimporteuren ein Bewusstsein für die Problematik zu schaffen. Seine Firma importiere bewusst kein konventionelles Stroh unbekannter Herkunft aus umliegenden Ländern für die Lieferung an Biobetriebe in der Schweiz. Da sei die Gefahr von Glyphosat-Rückständen zu gross. Denkbar wäre für ihn, dass er sich dies künftig von seinen Zulieferern schriftlich bestätigen liesse. Schönholzer sieht für den Import von biologischem und konventionellem Stroh nur folgendes Rezept: auf wenige Lieferanten von guten Standorten setzen sowie vertrauensvolle Beziehungen zu den Geschäftspartnern aufbauen. Petra Schwinghammer

Marktplatz

BIETE

Zu verkaufen:

Motormäher Bucher M 500 mit BE
Fr. 1650.-, Hecklader Farmi TK 353 mit
grosser Schaufel Fr. 1500.-
Siloballenzange mit zusätzlichen Palettgabeln
und Guss spitze. Neu Fr. 860.-
Benj Grauwiler, Tel. 062 299 04 36

Oekoheu (Q2) ab Juli 2016 ab Hof in Les
Breuleux (JU), ca. 13 t in Rundballen gepresst.
Ausgezeichnetes Pferde- und Schaffutter, Fr. 300.-
Tel. 077 421 36 10

Zu verkaufen:

Bemalte Schubkarre für Blumen
2 Milchkannen 40 l, 1 Milchkühler Utina,
Kälbertränkekübel Patent,
Melkmaschine Alfa, komplett,
1 Waschtrog, 2 Milch- und Wasserwärmer,
Kleiner Boiler, 2 Spezial-Schlagbügel,
Milchkessel und Sieb, 1 Viehtreiber,
Kleine Probefäschi, 1 Stallventilator,
Kuhketten, Kannengestell, Tränkebecken
spezial. Alles günstig.
Jakob Näf, Tel. 071 755 27 09. 19–21 Uhr

SUCHE: SEITE 45

Was fressen die Biokühe tatsächlich? Genügend Gras, um es auszuloben!

Die Delegierten von Bio Suisse haben einen Mindestgrasanteil für die Wiederkäuerfütterung beschlossen. Aber auch ohne den Beschluss sind Knospes-Betriebe schon auf einem hohen Niveau.

Der Wert der Biomilch ist grösser als ihr aktueller Handelspreis. Darüber sind sich zumindest alle Biomilchproduzenten sicher einig. Doch wie lässt sich diese Kluft zwischen Wert und Preis schliessen. Es braucht starke und verlässliche Argumente, ist Niklaus Messerli, Bioberater am Inforama BE überzeugt. Die Schweizer Biomilchproduktion hebt sich nicht zuletzt bezüglich Nachhaltigkeit im Bereich Fütterung von der Konkurrenz ab, was sich wiederum positiv auf die Qualität

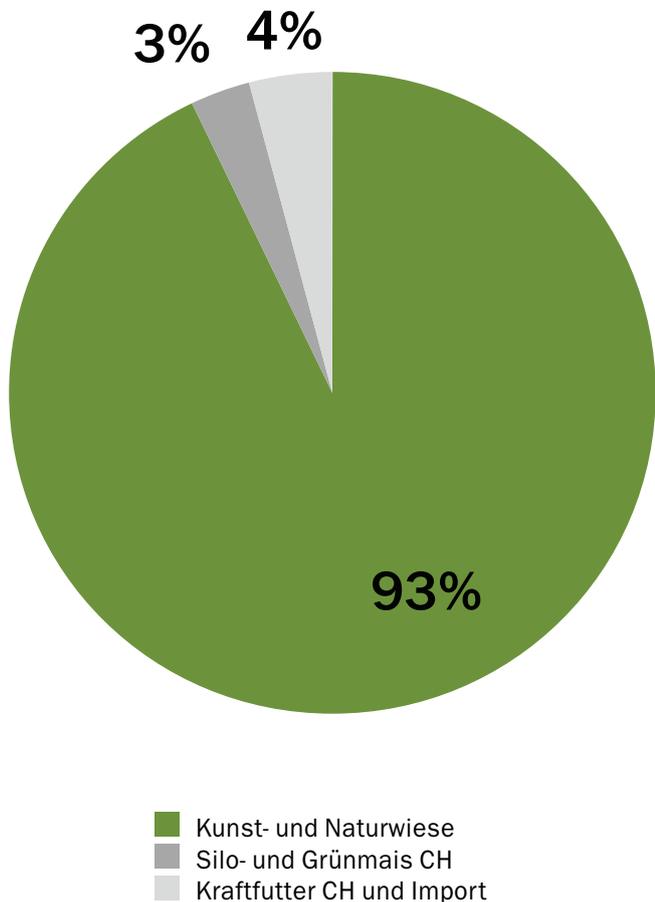
auswirkt. Dies gelte es in der Öffentlichkeit besser zu kommunizieren, findet Messerli. Er hat deshalb die verfügbaren Statistiken untersucht und wichtige Zusammenhänge zusammengetragen und berechnet.

Biowiederkäuer essen zu 93 Prozent Wiesenfutter

Die Biowiederkäuer in der Schweiz ernähren sich vorwiegend aus Wiesenfutter. 93 Prozent der für die Wiederkäuerfütterung benötigten Flächen sind Wiesland (siehe Grafik «Biofutter für Wiederkäuer nach Flächen»). Auch in der Ration hat das Wiesenfutter mit 93 Prozent der TS einen hohen Anteil, nur sieben Prozent bestehen aus Silomais und Kraftfutter (Grafik «Biofutter für Wiederkäuer nach Mengen»). Nicht restlos klar ist der Anteil des importierten Raufutters. 2014 sind rund 6800 Tonnen in Knospes-Qualität importiert worden. Wie hoch jedoch der Anteil des importierten Raufutters ist, das nach

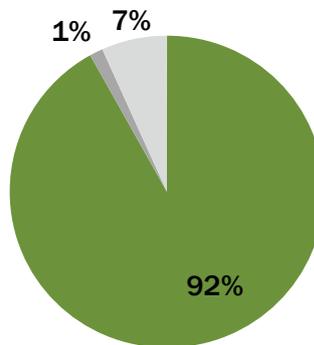
Biofutter für Milchkühe nach Mengen 2014

100% = 2 962 747 dt TS.
Menge Raufutterimport nicht bekannt



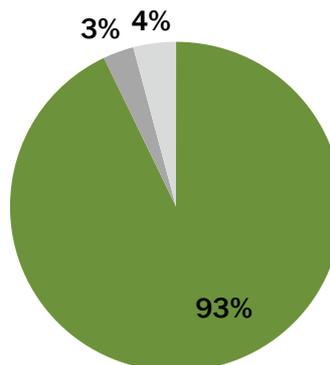
Biofutter für Wiederkäuer nach Flächen 2014

100% = 122 257 ha

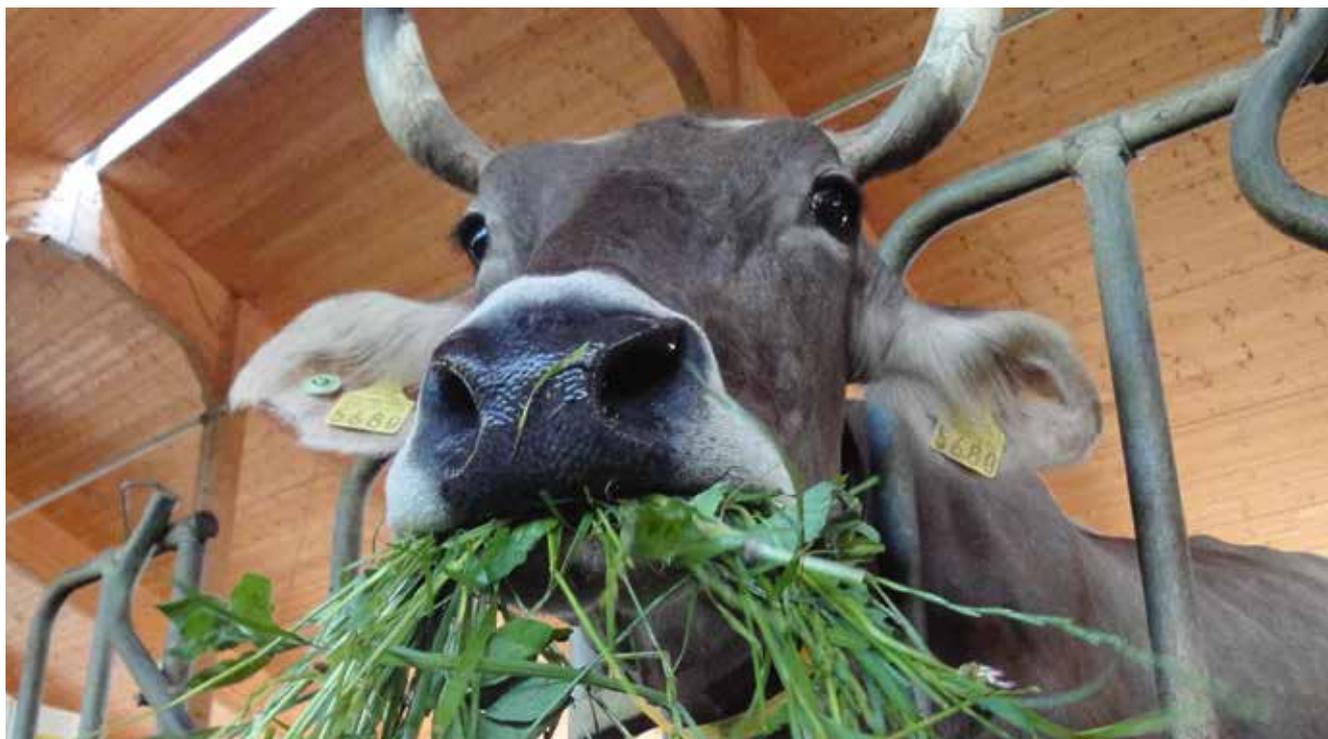


Biofutter für Wiederkäuer nach Mengen 2014

100% = 7 107 556 dt TS
Menge Raufutterimport nicht bekannt



Quelle: Inforama



Schweizer Biowiederkäuer fressen einen hohen Anteil an Wiesenfutter, das gilt auch für die Milchkühe. Bild: Thomas Alföldi

EU-Biorichtlinien produziert wurde, ist nicht bekannt. Es ist daher hier nicht eingerechnet.

Auch wenn man das Milchvieh gesondert betrachtet, ist der Wiesenfutteranteil mit 85 Prozent noch hoch, wenn man annimmt, dass 90 Prozent des produzierten Silomais für die Milchkühe und 90 Prozent des Kraftfutters für Wiederkäuer für Biomilchkühe eingesetzt werden (Grafik «Biofutter für Milchkühe nach Mengen»).

Mehr Wiesenfutter führt zu besserer Qualität

Der Anteil an Wiesenfutter in der Ration der Wiederkäuer wirkt sich auf die Qualität der Milch aus. Das haben verschiedene Untersuchungen in den vergangenen Jahren gezeigt. Der Grund dafür liegt unter anderem darin, dass die Zusammensetzung von Wiesenfutter, Kraftfutter und Mais unterschiedlich ist. Mais enthält beispielsweise kaum mehrfach ungesättigte Fettsäuren, während Wiesenfutter – insbesondere frisches Gras – sehr viel davon enthält. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind für die Gesundheit von Tieren und Menschen von Bedeutung. Die positive Auswirkung der Fütterung mit viel Wiesenfutter lässt sich nachweisen. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass der Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren in der Milch steigt, je höher der Wiesenfutteranteil in der Ration ist.

Marketing-Trumpf auch ausspielen

Es sei an der Zeit, die Schweizer Biomilch, die sich in ihrer Qualität abhebt, am Markt entsprechend ihrem Wert zu positionieren, findet Messerli. Die neu beschlossene Richtlinie, wonach Knospe-Wiederkäuer ab dem 1. 1. 2018 im Talgebiet mindestens 75 Prozent Wiesenfutter und im Berggebiet mindestens 85 Prozent Wiesenfutter erhalten müssen, sei ein wichtiger Schritt dazu. Die oben genannten Zahlen würden zeigen, dass die Knospe-Wiederkäuerhaltung im Durchschnitt

die Richtlinie schon erfüllt. Zudem hätten sich im Jahr 2015 knapp 95 Prozent der Biobetrieben beim GMF-Programm des Bundes angemeldet. Das Thema Fütterung ist derzeit auf dem Markt relevant, 2011 wurde die Wiesenmilch lanciert, und bald wird auch das Businessmodell Heumilch aus Österreich in die Schweiz importiert werden (siehe Kasten). Bei Bio Suisse arbeitet man derzeit an einer Strategie, mit der die Biomilch am Markt besser in Wert gesetzt werden soll. «Es sind auch erste Gespräche mit dem Handel geplant», sagt Eldrid Funck, Produktmanagerin Milch bei Bio Suisse. Markus Spuhler



«Wiesenmilch» und «Heumilch»

Bereits 2011 hat IP Suisse die Wiesenmilch lanciert. Als Antwort beschloss Bio Suisse damals, ihre 90-Prozent-Raufutterregel stärker zu kommunizieren. Die Anforderungen an die Wiesenmilch sind sehr komplex und bestehen aus einem Punktesystem, bei dem der Landwirt in 12 Kategorien Punkte sammeln kann. Auf dem Markt ist die Wiesenmilch nur in der Migros Luzern und der Migros Aare erhältlich. In Österreich hat der Verein «Heumilch» mehr Erfolg. Hier muss der Raufutteranteil 75 Prozent der Ration betragen, wobei dazu etwa auch Grünmais oder Luzernepellets zählen. Nicht erlaubt sind silierte Futtermittel. Nun wollen die ZMP die Heumilch konventionell und bio im Schweizer Markt etablieren und haben angekündigt, im Juli einen Trägerverein zu gründen. Die österreichische Arbeitsgemeinschaft Heumilch hat im April die Zusammenarbeit zugesichert. spu

→ www.ipsuisse.ch > Produkte > Wiesenmilch

→ www.heumilch.at

Investitionen – neue Wege für Pächter

Das Pachtmodell regelt die Finanzierung der Unterhaltsarbeiten.
Das Investitionsmodell ermöglicht grössere Bauvorhaben für Pächter.
Das schafft Spielraum und Sicherheit.

Das Pachtmodell

Beim hier diskutierten Pachtmodell wird der Pachtzins anders verwendet, als dies heute normalerweise üblich ist. Dass dies wirklich nötig ist, zeigen viele Beispiele aus der Praxis. Denn oft werden Hauptreparaturen oder Ersatzinvestitionen auf landwirtschaftlichen Liegenschaften von der Verpächterschaft nicht genügend oder nicht regelmässig durchgeführt. Dies führt dazu, dass sich grosse Summen an notwendigen Bauinvestitionen ansammeln. Oft betrifft dies ungenügende und nicht gewässerschutzkonforme Hofdüngeranlagen, veraltete Stallsysteme und sanierungsbedürftige Wohnhäuser.

Gemeinsam entscheiden, was getan werden muss

Das Pachtmodell sieht vor, dass ein separates Konto für den Unterhalt eröffnet wird. Der offiziell geschätzte, von der kantonalen Verwaltung überprüfte und genehmigte Pachtzins oder Teile davon, zum Beispiel der Mietwert, wird auf dieses Unterhaltskonto beim Verpächter einbezahlt.

Da der Pächter den Landwirtschaftsbetrieb am besten kennt, macht er jeden Herbst Vorschläge zur Verwendung des Zinses aus dem Unterhaltskonto. Falls er die Unterhaltsarbeiten selber leisten kann, reicht der Pächter eine Offerte ein und führt die Arbeiten mit seinen eigenen Leuten aus. Er kann so

den Pachtzins «zurückverdienen». Die Arbeitsstunde wird auf 30 Franken festgesetzt. Der Pächter muss dem Verpächter für seine Leistungen Regierapporte abliefern. Falls der Pächter die Unterhaltsarbeiten nicht selber ausführen kann, muss er Offerten einholen.

Eine Unterhaltskommission bilden

Eine Unterhaltskommission, bestehend aus dem Pächter, dem Eigentümer und einer neutralen landwirtschaftlichen Beratungsperson, entscheidet gemeinsam über die zu tätigenen Unterhaltsarbeiten auf dem Betrieb und über die Vergabe der Arbeiten, wenn sie nicht der Pächter durchführt. Verantwortlich für die Ausführung ist in jedem Fall der Pächter. Selbstverständlich müssen alle gesetzlichen und baurechtlichen Vorgaben und Verfahren eingehalten werden.

Falls grössere Unterhaltsarbeiten anstehen und der zur Verfügung stehende Betrag nicht ausreicht, muss mit diesen zugewartet werden, bis genügend Geld auf dem Unterhaltskonto liegt. In ausserordentlichen Fällen kann der Eigentümer die notwendigen Mittel vorschliessen.

Die Vorteile dieses Modells

- Die Arbeit des Eigentümers reduziert sich auf eine vom Pächter gut vorbereitete Sitzung pro Jahr, an der über die Unterhaltsarbeiten entschieden wird.
- Höheres Verantwortungsbewusstsein des Pächters gegenüber den Gebäuden.
- Der laufende Unterhalt der Gebäude und dadurch die Erhaltung der Bausubstanz und des Ertragswertes sind gewährleistet.
- Die Unterhaltskosten sind deutlich tiefer, wenn die Ausführung und Verantwortung des Unterhaltes beim Pächter liegen, das zeigt die Praxis.

Das Pachtmodell des FiBL-Hofs

Pächter: Bewirtschafterpaar Bronya Dehlinger und Alfred Schädeli sowie FiBL

Verpächter: Kanton Aargau

Nutzfläche: 37 Hektaren

Ackerbau, Sonderkulturen, 25 Milchkühe

46 Prozent des jährlichen Pachtzinses, der dem Kanton geschuldet ist, müssen vollumfänglich für Unterhaltsarbeiten am Gutsbetrieb aufgewendet werden. Ein Teil dieser Unterhaltsarbeiten werden vom hofeigenen Team im Stundenlohn ausgeführt, manchmal gemeinsam mit externen Handwerkern. Im letzten Jahr wurden etwa die Mistschieber saniert, neue Balken in die Laufstallboxen gezimmert und der Boden aufgeraut, damit die Kühe weniger rutschen. *fra*

→ www.fibl.org > FiBL Schweiz > FiBL-Hof



Das Investitionsmodell

Welcher Verpächter will überhaupt noch grössere Bauinvestitionen tätigen? Beim Investitionsmodell wird davon ausgegangen, dass die Eigentümer von Landwirtschaftsbetrieben in der heutigen unsicheren Zeit nicht mehr gewillt sind, grössere Bauinvestitionen auf ihren verpachteten Betrieben zu realisieren. Das ist auch verständlich, lassen sich doch mit den Pachtzinsen grössere Bauinvestitionen nicht mehr finanzieren. Dies führt dazu, dass viele Eigentümer ihre Betriebe stilllegen oder parzellenweise verpachten. Auf diese Art können sie grössere Bauinvestitionen umgehen.

Um diesem Dilemma zu entfliehen, ist es weit verbreitet, dass die Bauinvestitionen durch den Pächter erfolgen. Dabei muss sich der Pächter sehr genau überlegen, wie viel er in die Bauten investieren will, wie lange der Pachtvertrag und die Amortisation der Bauinvestition dauern darf.

Der Pächter investiert und ist gesetzlich geschützt

Zuweilen sind Eigentümer bereit, Baurechte zu errichten. Diese geben dem Pächter das Recht eine eigene Baute auf dem Boden des Verpächters zu errichten und fortbestehen zu lassen. Dies ist unumgänglich, damit ein Pächter Hypotheken erhält. Nur so können der Ertragswert und die Belehnungsgrenze festgelegt werden. Ein Nachteil dieser Art von Bauinvestition durch den Pächter ist, dass es mit der heutigen Gesetzgebung für ihn schwierig ist, Investitionskredite, also zinslose Darlehen von Bund und Kanton, zu erhalten.

Die neue Strukturverbesserungsverordnung des Bundes hat genaue Eintretenskriterien festgelegt, damit ein Pächter Beiträge und Investitionskredite erhält: Das Baurecht muss selbstständig und dauernd sein und mindestens 30 Jahre umfassen. Nur dann bekommt der Pächter Beiträge und Investi-

tionskredite – und kann die Liegenschaft bis zur Belehnungsgrenze beleihen.

Ohne Baurecht braucht es einen Vertrag

Auch ohne Baurecht kann eine Investition im Rahmen einer üblichen Pachtdauer von sechs Jahren bei Grundstücken oder neun Jahren bei ganzen Höfen über einen Investitionsvertrag zwischen Verpächter und Pächter geregelt werden. Der Vertrag bestimmt die Abgeltung des Verpächters an den Pächter nach einer bestimmten Abschreibungsdauer. So ist auch der Fall eines unvorhergesehenen vorzeitigen Pachtendes für beide Seiten geregelt.

Erträge in Sanierungen investieren

Oft wird das Investitionsmodell bei der Verpachtung von grösseren Gutsbetrieben mit Angestellten in Betracht gezogen. In diesem Falle hat der Eigentümer die einmalige Gelegenheit, den Ertrag aus dem Verkauf des toten und lebenden Inventars als Startkapital zu reinvestieren. Anstatt das Geld aus dem Betrieb abzuziehen, wird es im Investitionsmodell in die Sanierung der Hofdüngeranlage, des Stalls oder des Wohnhauses investiert. Danach steht dem Betrieb für den Unterhalt nur noch der Pachtzins, oder Teile davon, zur Verfügung. Für den Eigentümer ist es ein Nullsummenspiel, allenfalls mit einer bescheidenen Verzinsung des Kapitals.

Pachtzins: So viel wie möglich reinvestieren

Der Pachtzins reicht heute für eine Verzinsung des Kapitals in einer landwirtschaftlichen Liegenschaft nicht mehr. Er sollte vollumfänglich in den Unterhalt der Gebäude und Hofdüngeranlagen investiert werden. Es ist für den Betrieb viel wichtiger, dass die Bausubstanz und damit der Wert der ganzen Liegenschaft erhalten bleibt. *Eric Meili, FiBL*

Das Investitionsmodell des Hofes Schlossgut Wildegg

Pächter: Bewirtschafterpaar Silvia und Alois Huber
Verpächter: Kanton Aargau

Nutzfläche: 52,5 Hektaren
100 Mastschweine, 60 Milchkühe, 150 Hennen

Der Pachtvertrag wurde 1999 für 30 Jahre abgeschlossen. Bei der Hofübernahme investierten der Pächter zusätzlich in einen grossen Stall und einen Güllerraum dank dem Baurecht, das ihm die Verpächter erteilten. Die Gesamtkosten wurden zu etwa 40% mit Erspartem, zu 30% mit einer Bankhypothek, zu 15% mit einem zinslosen Darlehen des Bundes und zu 15% mit einem zinslosen Agrarkredit des Kantons beglichen. Heute sind Darlehen und Kredit längst abbezahlt. *fra*

→ www.schlossgut-wildegg.ch



**Nicht nur Gemüse,
*auch Samen ernten***



Es ist eine fast vergessene Tradition und Aufgabe des Biolandbaus, Saatgut aus dem eigenen Garten nachzuziehen und eigene Hofsorten zu züchten.

«Den schönsten Salat sollten Sie nicht essen», sagt Samenbauspezialist und Geschäftsführer Amadeus Zschunke von Sativa Rheinau AG, «Sie sollten ihn aufstängeln lassen.» Wenn man die Samen erntet und das Saatgut im nächsten Jahr wieder aussäen will, dann will man schöne Salatköpfe. Die Selektion ist der erste Schritt, um Gemüse oder Blumen selber nachzuziehen. Man erntet das Saatgut nur von den Pflanzen mit den besten Eigenschaften wie etwa Schossfestigkeit, Robustheit, Geschmack. «So kann man über die Jahre eigene Sorten züchten, die sich an den Standort optimal anpassen», ergänzt Nicole Egloff von Pro Specie Rara.

Samen gewinnen

Selbstbefruchter lassen sich im Gegensatz zu Fremdbefruchtern einfach selbst nachziehen. «Leguminosen wie Busch- und Stangenbohnen, Erbsen und Kefen gelingen praktisch immer für die eigene Nachzucht», weiss Samenzüchter Tulipan Zollinger von der biologischen Samengärtnerei Zollinger in Les Evouettes im Wallis. «Man lässt einfach einige Schoten an verschiedenen Pflanzen ausreifen und erntet sie, sobald sie dürr sind.» Auch Tomaten lassen sich einfach selber vermehren: von den reifen Früchten löst man die Samen aus dem Fruchtfleisch und lässt sie trocknen. «Auch mit Peperoni und Chili ist dies möglich, sie sind aber keine reinen Selbstbefruchter und es kann darum schon mal zu Verkreuzungen kommen», erklärt Amadeus Zschunke.

Nicht alles eignet sich gleich gut

Tulipan Zollinger rät davon ab, Kürbisgewächse ohne Handbestäubung und Isolation selber nachzuziehen. «Durch Verkreuzungen kann sich der Giftstoff Cucurbitacin bilden, der sehr bitter schmeckt und beim Verzehr tödlich sein kann», warnt er. Dazu reiche ein einziger Zierkürbis in einem bis 800 Meter entfernten Garten.

Nicht alles Gemüse eignet sich für die Nachzucht. Denn F1-Hybriden oder veredelte Setzlinge ergeben bei der Nachzucht nicht die gleiche Pflanze. «Wer Saatgut selber nachziehen will, muss samenfeste Sorten wählen», sagt Nicole Egloff. Nicht immer sei dies auf der Saatgutpackung angegeben. Auch Biosorten seien im Gegensatz zu Pro-Specie-Rara-Sorten nicht immer samenfest.

Nachtrocknen, reinigen und schädlingsfrei aufbewahren

Die ausgereiften Samen von Gemüse und Blumen nimmt man ins Haus oder Tenn und lässt sie dort nachtrocknen. «Am besten schneidet man die ganze Pflanze ab und legt sie auf eine Blache», rät Zschunke. Dann hülst man die Bohnen aus, klopft die Samen von Sonnenblume und Mohn aus den Köpfchen oder drescht die Saltsamen etwa mithilfe eines Wallholzes. Um die Spreu von den Samen zu trennen, kann im Anschluss ein Sieb helfen oder man reinigt und sortiert von Hand. Bohnen- und Saltsamen sollte man dann etwa in einem Zip-Beutel für ein bis zwei Wochen einfrieren, um Schädlinge wie Bohnenkäferlarven oder Milben abzutöten. Zur trockenen Aufbewahrung der Samen dient anschliessend ein Kuvert oder Schraubglas.

Samen weitergeben ist erlaubt in der Schweiz

«Seit 2009 gibt es in der Schweiz das Gesetz über die Nischensorten, deren Samen in beschränktem Umfang weitergegeben werden dürfen», informiert Egloff von Pro Specie Rara. Frei nachbaubares Saatgut zu erhalten und weiterzuentwickeln, sei auch ein politischer Akt und schaffe Freiräume gegenüber den grossen Agrarchemiekonzernen. Zudem erhält man so altes Wissen und Tradition. *Petra Schwinghammer*

Leguminosen, wie diese Blauwischoker-Erbsen, können problemlos neben anderen Leguminosen angebaut werden. Da sie Selbstbefruchter sind, verkreuzen sie sich nicht. *Bild: Petra Schwinghammer*



Handbuch Samengärtnerei

Das Buch bietet eine ausführliche Einführung zu Bestäubung, Selektion, Samen-ernte und Saatgutaufbereitung. Danach folgt ein eigentliches Nachschlagewerk, gegliedert nach den Kulturarten, wobei es für jede Gemüsesorte eine Anleitung gibt. Weiterführende Hinweise und Bezugsquellen für spezialisierten Gärtnerbedarf runden das 430 Seiten starke Buch ab. *psh*

→ Herausgeber:

Pro Specie Rara und Arche Noah

Autorin: Andrea Heistingner

Verlag: Edition Löwenzahn

ISBN: 978-3-7066-2352-0



Samenbaukurse

Pro Specie Rara bietet unter anderem in Zusammenarbeit mit Sativa Samenbaukurse für Einsteiger und für Samengärtner an. *psh*

→ Mehr Infos unter www.prospecierara.ch

Anleitungen im Internet

Anschauliche Videoanleitungen zum Samenanbau findet man online.

→ www.youtube.com

> Suchbegriff: «Samen gewinnen»

Weniger Wasserverlust *beim Fleisch*

Gerade in der Direktvermarktung haben die Konsumenten hohe Erwartungen an Biofleisch. Wasserverluste werden als Qualitätsmangel betrachtet. Einen Teil der Verluste können Sie beeinflussen.

Viele Züchter vermarkten ihre Tiere über den Direktverkauf. Durch Ausschaltung der Zwischenhändler können sie ihre Produkte so meistens mit mehr Wertschöpfung vermarkten. Die Kunden ihrerseits wissen, woher das Produkt stammt und erwarten aus diesem Grund eine einwandfreie Fleischqualität. In diesem Zusammenhang können Verluste durch Aussaften und beim Garen heikel sein. Wenn der Saft aus dem Beutel tropft und die Plätzli Wasser abgeben und schrumpfen, ist das für die Konsumenten frustrierend. Das Fleisch wird mit zunehmendem Wasserverlust weniger saftig und zart und der Kunde fühlt sich um das verlorene Gewicht betrogen.

Fleisch besteht hauptsächlich aus Wasser

Als Erstes muss man wissen, dass Fleisch je nach Tierart zu 60 bis 75 Prozent aus Wasser besteht. Der Wassergehalt im Muskel ist ziemlich stabil und variiert nur wenig im Fleisch. In der Praxis haben daher die Bedingungen innerhalb der Kühlkammern sowie die Dauer der Reifung den grössten Einfluss auf dem Wasserverlust. Parameter, die in der Kühlkammer einzuhalten sind: Temperatur: 0–2 °C, Luftfeuchtigkeit: 85–90 %, Luftgeschwindigkeit: 0,2–0,3 m/s.

Das Wasserbindungsvermögen spielt eine bedeutende Rolle und hängt von diversen Faktoren ab: vom pH-Wert im Muskel, von den Eigenschaften des Tieres (Alter, Fütterung, Genetik) und auch von den Schlachtungsbedingungen und dem Verarbeitungsprozess danach. Innerhalb desselben Schlachtkörpers kann zudem das Wasserbindungsvermögen von einem Fleischstück zum anderen unterschiedlich sein.

Ebenso spielt die Aufzuchtmethode der Tiere eine Rolle, so haben Untersuchungen gezeigt, dass bei Grasfütterung der höhere allerletzte pH-Wert des Fleisches dessen Wasserbindungsvermögen steigert. Allgemein weist das Fleisch jüngerer Tiere mehr Wasser auf.

Wasserverlust durch Einfrieren

Die Konservierung des Fleisches durch Einfrieren führt zu Wasserverlusten, die im Ganzen gesehen aber minim sind. Es treten Verluste durch Verdunstung und Sublimation auf, die meist um 1 Prozent betragen und maximal bis zu 5 Prozent erreichen. Variationen in der Lagertemperatur erhöhen die Reifbildung.

Das Aussaften beim Auftauen beträgt im Allgemeinen zwischen 1 und 5 Prozent der ursprünglichen Fleischmasse. Die Tropfsäfte führen zu einem Nährstoffverlust, reduzieren die Akzeptanz des Produkts und stellen ein Risiko dar, denn sie bilden ein ideales Medium für die Vermehrung von Mikroorganismen. Die Tropfsaftverluste hängen vom Volumen der im Fleisch gebildeten Flüssigkeiten und von deren Migrationsgeschwindigkeit nach aussen ab. Die Menge an Tropfsaft wird

vom Wasserbindevermögen der Eiweisse und von der Grösse und der Lokalisierung der Eiskristalle bestimmt. Die Einfrier- und Auftaugeschwindigkeit scheint, trotz widersprüchlicher Studien, auch eine Rolle bei der Tropfsaftbildung zu spielen.

Bei einem langsamen Gefriervorgang bilden sich die Eiskristalle zuerst in der Extrazellulärflüssigkeit – die während der Reifung einen Teil der Intrazellulärflüssigkeit aufnimmt – und wachsen allmählich. Dabei kommt es zu einer Denaturierung der Eiweisse und zum Platzen der Zellmembranen, was zur Verringerung des Wasserbindungsvermögens des Fleisches und somit zu mehr Aussaften führt.

Durch rasches Einfrieren scheint die Migration des Wassers in den interzellulären Raum eingeschränkt werden zu können, denn das Eis bildet sich in Form kleiner Kristalle



Tropfsaftverluste werden als Qualitätsmangel betrachtet.

praktisch gleichzeitig in den Zellen. Extrem rasches Einfrieren wiederum hat die Tendenz, Risse im Fleischstück zu verursachen, die das Aussaften anschliessend begünstigen.

Es wird empfohlen, nicht zu langsam aufzutauen, um die Zeit, in der sich das Fleisch in der chemisch instabilen Phase befindet (0 bis 5 °C), so kurz wie möglich zu halten, aber auch nicht zu schnell, da dies die erneute Wasserabsorption der Zellen einschränkt. In der Praxis sollten zur Minimierung der Verluste durch Aussaften das Einfrieren und Auftauen möglichst rasch und mit derselben Geschwindigkeit erfolgen. Die schlimmste Kombination ist rasches Einfrieren und langsames Auftauen. Für gewisse Fleischstücke scheint das Auftauen im Mikrowellenherd – eine Behandlung, die nach den Richtlinien von Bio Suisse nicht erlaubt ist – das Aussaften zu begünstigen. Global gesehen hat die Auftaumethode aber nur einen geringen Einfluss auf den Masseverlust. Eine Rolle spielt die Lagerdauer: Während der Lagerung nimmt die Grösse der Eiskristalle zu, sodass die Zellstruktur zusätzlichen Schaden erleidet. Eventuelle Temperaturschwankungen bei der Lagerung verstärken diese noch.

Garen hat den grössten Einfluss

Den grössten Einfluss auf den Wasserverlust hat das Garen. Je länger und intensiver es ist, desto grösser sind die Verluste. Ein in der Bratpfanne zubereitetes Fleischstück wird bis zu 20 Prozent Wasser abgeben, wogegen die Verluste bei einem Eintopf bis zu 50 Prozent betragen können. Man stellt



Das traditionelle Verfahren, die Reifung am Knochen, kann zu Wasserverlusten von bis zu 5 % führen. Bild: Christian Hirschi

bedeutende Unterschiede zwischen den Fleischstücken fest. Damit das Fleisch seine Saftigkeit beim Garen in trockenem Milieu beibehält, wird ein moderates und rasches Garen empfohlen, wobei das Fleisch zuerst bei grosser Hitze angebraten wird, um die Krustenbildung zu unterstützen (Koagulation der oberflächlichen Eiweisse).

Das Wasser im Fleisch wird in drei Kategorien eingeteilt: die Tropfsäfte, das freie Wasser (das im Fleisch bleibt, aber durch Kraftausübung ausgeschieden werden kann) und das an Eiweisse gebundene Wasser, das mechanisch nicht extrahiert werden kann. Während der ersten Phase des Garens, in der man das Fleisch vom rohen Zustand zu «bleu» gart, geschieht Folgendes: Ein Teil des gebundenen Wassers wechselt zu freiem Wasser über, was zu Wasserverlusten beim Garen führt. In den nächsten Zubereitungsetappen (Übergang von «bleu» zu «durchgebraten») schreitet diese Wassertrennung langsamer fort. Von diesem Zeitpunkt an nehmen die Aussaftungsverluste mit der Intensität des Garens zu und bestehen hauptsächlich aus dem freien Wasser des Fleischstücks.

Ab einer Kerntemperatur von 60 °C besteht kein Unterschied mehr zwischen dem Wasserverlust von gefrorenem und frischem Fleisch. Zudem sind die Verluste beim Garen umso kleiner, je grösser die Aussaftungsverluste sind.

Die Reifung ist ein wesentlicher Schritt

Die Reifung wandelt den Muskel in Fleisch um. Während der Reifung erfolgen verschiedene biochemische Vorgänge, die das Fragmentieren des Fleischmuskels ermöglichen. Damit wird das Fleisch zarter und es bilden sich Aroma- und Geschmacksvorstufen. Bei den industriellen Verfahren werden die bereits geschnittenen Fleischstücke 48 Stunden nach der Schlachtung unter Vakuum gereift. Das spart Zeit und es bleibt ein Maximum an Wasser im Fleisch. Die Methode ist wirtschaftlich interessant.

Beim traditionellen Verfahren der langsamen Reifung am Knochen, was je nach Tierart und Fleischstücken zwischen ein bis drei Wochen dauert, sind die Wasserverluste in der Kaltkammer grösser (bis 5 Prozent) und schwieriger einzuschätzen. Einige Metzger reifen bereits geschnittene Fleischstücke

in Becken unter Druck. Diese Methode ermöglicht es, vor der Vermarktung mehr Saft auszupressen. Dadurch saften die Fleischstücke beim Konsumenten weniger aus, der Produzent hat jedoch auch weniger Geld im Portemonnaie. Es gibt noch weitere Reifungsverfahren, etwa in Mineralwasser oder durch Zusetzen von Hefen, Schimmelpilzen oder Kräutern. Ganz zu schweigen von der Reifung unter kontrollierter Atmosphäre oder mit Zusatzstoffen wie Phosphate und Hydrokolloide, die vor allem in der Industrie oder bei den verarbeiteten Produkten zum Einsatz kommen.

Wasserverluste hin oder her: Die wirklich ausschlaggebenden Faktoren für die Qualität des Fleisches sind Zartheit, Saftigkeit und Aroma. Christian Hirschi



Expertenrat:

So sollten Sie Fleisch einfrieren



Patrice Francfort
Tierarzt
1346 Les Bioux
Aussendienstmitarbeiter QKS
des Ausbildungszentrums
für die Schweizer Fleischwirtschaft
ABZ Spiez

- Nur abgekühltes Fleisch einfrieren (0–2 °C). Das Tiefkühlen von warmem Fleisch nach der Schlachtung führt zu einem Zusammenzug der Muskelfasern. Dies blockiert die Reifung und das Fleisch bleibt zäh.
- Nur verpacktes Fleisch einfrieren und möglichst vakuumverpacken. Das verhindert das Austrocknen, die entsprechenden farblichen Veränderungen und es reduziert den Wasserverlust.
- Gefrierdatum und Fleischstück auf dem Beutel vermerken.
- Maximale Gefrierdauer einhalten: rund 4 bis 6 Monate bei Schwein, Lamm und Kalb, 10 bis 12 Monate bei Rind und Poulet.
- Gefriertertemperatur –18 °C.

A scenic landscape in Switzerland. In the foreground, a large, leafy tree stands on the right. The middle ground shows a misty valley with a river winding through it. In the background, there are rolling green hills and a small wooden building. Two people are visible in the field, one crouching and one standing, possibly working with the ground. The overall atmosphere is peaceful and rural.

Schweizer Kastanien:
Ein rarer Rohstoff

Kastanienprodukte sind aus den Bioläden nicht mehr wegzudenken. Doch für die hiesige Produktion muss das einstige Grundnahrungsmittel importiert werden.

Noch bis vor einigen Jahrhunderten dominierte die Kastanie den Speiseplan und die Kulturlandschaft in der Zentral- und Südschweiz. Generationen von Bergbauernfamilien brachte die stärkehaltige Nuss – genannt das Brot der armen Leute – durch die harten Winter. In der Zentralschweiz war es schliesslich die kleine Eiszeit bis ins 18. Jahrhundert, die den wärmeliebenden Bäumen den Garaus machte. In der Südschweiz fiel die Kastanienkultur im 19. Jahrhundert der Industrialisierung zum Opfer. Arbeit, Geld und günstiges Getreide führten dazu, dass die Kastanien am Boden liegen blieben und die Selven langsam vergandeten.

Mehrere Tonnen Biokastanien importiert

Heute werden im Tessin und im Graubünden Kastanienhaine in grossem Stil mit öffentlichen Geldern wiederhergestellt. Die Nuss selbst hat ihren neuen Platz in Delikatessen- und Bioläden gefunden, in Form von hochwertigen und glutenfreien Spezialprodukten. Die grösste Schweizer Produzentin von Biokastanienprodukten ist die Firma La Pinca. In der Deutschschweiz und im Tessin verarbeitet das Schweizer Unternehmen jährlich mehrere Tonnen Kastanien zu Teigwaren, Flocken, Mehl und anderen Spezialitäten. Die Nüsse stammen aber nicht aus Schweizer Kastanienhainen, sondern aus Südtalien. Tessiner Kastanien seien seit dem Auftreten der Kastaniengallwespe vor gut fünf Jahren rar geworden, erklärt Geschäftsführer Pushkar Müllauer. Doch auch wenn sich die Selven mit dem Auftreten des natürlichen Antagonisten, einer Schlupfwespe aus Asien, wieder erholen würden, seien sie keine Option als Bezugsquelle. «Denn für die Verarbeitung sind die vielen Sorten mit ganz unterschiedlichen Eigenschaften nicht geeignet», so Müllauer.

Tessiner Kastanienernte ist in fester Hand

Im Tessin wird die Kastanienernte traditionell vom Verband der Kastanienproduzenten (Associazione dei Castanicoltori della Svizzera italiana) in Zusammenarbeit mit dem lokalen Verarbeiter Paolo Bassetti organisiert. Private Hobbysammler liefern dabei die Kastanien an regionale Sammelstellen. Im Gegensatz zur Firma La Pinca, die getrocknete und geschälte Nüsse einkauft, verfügt Paolo Bassetti über die nötige Infrastruktur für die gesamte Kastanienverarbeitung. Seine Produktion musste der Agronom in den letzten Jahren wegen der Kastaniengallwespe zwar fast einstellen, doch laut Giorgio Moretti vom Verband der Kastanienproduzenten hat sich die Befallssituation schon dieses Jahr verbessert.

Bergeller vermarkten direkt

Im Bergell sind die Kastanienselven in Privatbesitz. Anders als im Tessin kümmern sich im Bündner Südtal meist die Bewirtschafter der Selve um die Kastanienernte. Die frischen Kastanien vermarkten sie über den lokalen Verein (Associazione Castanicoltori Bregaglia) an private Kunden in der Region und in der Deutschschweiz. Im Bergell ist auch die Tradition des Rauchtrocknens in den «Grà» erhalten geblieben. Das Raucharoma macht die Bergeller Dörrekastanien zu einer besonderen Spezialität, die fast ausschliesslich im Direktverkauf vor Ort zu haben ist.

Für Verarbeiter wie La Pinca werden Schweizer Kastanienselven also auch künftig nicht den benötigten Rohstoff liefern können. Interessiert schaut Geschäftsführer Pushkar Müllauer daher auf das Projekt von Biolandwirt Andreas Gauch (siehe Seite 28). Er räumt aber ein: «Neben der limitierten Menge wird es auch eine Frage des Preises sein, in welchen Kanälen die Schweizer Kastanie den italienischen Rohstoff verdrängen kann.» *Ursina Steiner*

Kastanienplantage mit Stacheln und Haken

Vor drei Jahren hatte Biolandwirt Andreas Gauch in Niederwil AG zwei Hektaren Kastanien gepflanzt. Trotz einer kleinen ersten Ernte gibt es noch viel Pionierarbeit zu leisten.

Behutsam streicht Andreas Gauch über die langen goldenen Fäden an den Astspitzen. «Die männlichen Blüten sind schon da», erklärt der passionierte Biolandwirt, aber die weiblichen Knospen seien noch geschlossen. Also könne er auch noch nichts über den diesjährigen Ertrag sagen. Andreas Gauch geht bewusst vorsichtig um mit Prognosen zu seinem neuen Projekt.

Grosse Ausfälle im Winter

Vor zwei Jahren hatte der innovative Landwirt, der mit dem Gauch-Schafmilchjoghurt bereits einmal seinen Pioniergeist bewiesen hat, zwei Hektaren Kastanien gepflanzt. Seither habe er eine Überraschung nach der anderen erlebt. «In den letzten zwei Wintern gab es grosse Ausfälle», berichtet er. Wegen der milden Temperaturen hätten die Kastanienbäume die Vegetation nicht ganz eingestellt. Als es dann doch kurz kalt wurde, hätten sie sehr sensibel reagiert und einige seien abgestorben, so Gauch.

Noch macht der Ausfall dem Kastanienpionier nicht zu schaffen. Die Pflanzabstände in den Baumreihen hatte er mit 1,5 Metern bewusst eng gewählt. «Einerseits erreiche ich damit in den ersten Jahren einen grösseren Ertrag», erklärt Gauch, denn Kastanien tragen schon sehr früh erste Nüsse, und andererseits könnten in der Reihe drei von vier Bäumen ausfallen, denn geplant sei ein Endabstand von 9 Metern.

Dinkel in den Fahrgassen

Auch den Platz zwischen den Reihen weiss Andreas Gauch zu nutzen. In den 9,5 Meter breiten Fahrgassen wächst Urndinkel. Ertragseinbussen sind dem Getreide nicht anzusehen. «Nächstes Jahr werden die Baumkronen aber schon viel mehr Schatten werfen», relativiert er. Dann sei Ackerbau in diesem Stil nicht mehr möglich. «Ich habe aber schon eine neue Idee», meint Andreas Gauch mit einem Augenzwinkern und lenkt das Gespräch gezielt wieder auf die Kastanienbäume. Wie schön sie doch wachsen würden, und auch eine erste Ernte von 400 Kilo hätte er letztes Jahr vermarkten können. «Ich war erstaunt über die gute Qualität der Früchte», meint Gauch. Etwa die Hälfte lieferte Andreas Gauch an einen Bioladen, die andere Hälfte verkaufte er für 12 Franken pro Kilo direkt ab Hof oder frisch geröstet an verschiedenen Anlässen.

Französischer Hybrid bringt besten Ertrag

Als Hauptsorte hat der Aargauer Biolandwirt die französische Züchtung Bouche de Betizac gewählt. «Das ist die einzige Sor-



Andreas Gauch prüft die Kastanienblüten. Während die männlichen Blüten schon sichtbar sind, sind die weiblichen noch geschlossen. Bild: zVg

te, die in unseren Klimazonen einen guten Ertrag und schöne Nüsse liefert», ist er überzeugt. Zudem würde die Hybridsorte äusserst selten von der Kastaniengallwespe befallen. Weil sich Bouche de Betizac nicht selbst befruchtet, wachsen auf dem Feld auch 10 Prozent der Agroscope-Züchtung Brunella als Bestäubersorte und zur Befruchtung von Brunella die Sorte Marowa.

Stiftungen finanzieren mit

Der Pionier aus Niederwil muss einiges an Lehrgeld zahlen. «Vermutlich werde ich die Anlage auf eine Hektare reduzieren, da die Bäume im unteren Teil zu sehr unter den nassen Bodenverhältnissen leiden», erklärt er. Die Ansprüche der Kastanie an den Boden habe er unterschätzt. Aber so sei das eben bei Innovationen, sagt Gauch. Den Pionieraufwand muss er denn auch nicht ausschliesslich selbst berappen. Mehrere Stiftungen finanzieren die Versuchsanlage mit. Theoretisch könnte die Plantage dereinst rentabel sein. «Ich will aber keine falschen Hoffnungen schüren», meint Andreas Gauch. Wer just einen neuen lukrativen Betriebszweig suche, der solle lieber die Hände lassen von der stacheligen Kastanie.

Ursina Steiner



Heisse Biomarroni am 5. November

Auf der Webseite www.gauchs.ch sind weitere Informationen, Bilder und Videos zum Kastanienanbau und dem Projekt von Andreas Gauch zu finden. Am Tag der offenen Tür am 5. November können die Plantagen besichtigt und heisse Schweizer Biomarroni degustiert werden. us

→ www.gauchs.ch

Veranstaltung: Vom Saatgut bis zum T-Shirt

Woher stammt Ihr T-Shirt? Wie sieht die Baumwollpflanze eigentlich aus und wie wird sie angebaut? Wie unterscheiden sich Biotextilien von konventionellen? Finden Sie am 3. und 4. September auf der Rheinau Antworten – an der vom FiBL und Partnern organisierten Sonderausstellung «Grüner Faden – 100 % Bio & Fair vom Saatgut bis zum T-Shirt». Die Informationsveranstaltung mit Vorträgen, Marktständen und einer Ausstellung zum Thema Biobaumwolle, Gentechnik und Saatgut findet als Begleitprogramm des Vielfaltsmarkts «1001 Gemüse & Co.» statt. *fra*

→ www.fibl.org > Sonderausstellung «Grüner Faden» > Programm



Weideschlachtung ist neu gesetzlich erlaubt

Jede Landwirtin und jeder Landwirt kann nun eine kantonale Bewilligung für die Weideschlachtung beantragen. Damit gibt es ab jetzt eine Schlachtmethode für Rinder, die ohne langen Transport und Stress im Schlachthaus auskommt. «Endlich ist die Weideschlachtung in der Schweiz gesetzlich erlaubt», freut sich Nils Müller, Landwirt des Betriebs «Zur Chalte Hose». «Das Ziel, dass unsere Tiere dort sterben können, wo sie auf die Welt kamen, haben wir damit voll und ganz erreicht.» Beim jahrelangen Tauziehen mit den Behörden wurde Müller von Eric Meili, FiBL-Berater für Tierhaltung, unterstützt. Das Projekt Weideschlachtung wurde von der Tierschutzorganisation Vier Pfoten finanziert.

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) hat die Blutwerte der per Weideschlachtung getöteten Tiere in der Pilotphase gemessen. Die Laktatwerte bestätigen, dass die prä-mortalen Belastungsfaktoren bei der Weideschlachtung minimiert werden. Diese Werte wurden auf zwei deutschen Betrieben in einer Doktorarbeit der



Universität Kassel bestätigt – auch für die während des Abschlusses mit anwesenden Herdengenossen wurden kaum Stresswerte im Blut gemessen. Zudem weist das Fleisch der Weideschlachtung bessere Werte bei Zartheit, Fleischfarbe und Wasserhaltevermögen auf. *fra*

→ bioaktuell.ch > Tierhaltung > Rindvieh > Weidemast > Weideschlachtung

Gefragtes «Handbuch Biodiversität»

Wie können auf einem Landwirtschaftsbetrieb mehr Lebensräume für rare Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden – und das im Einklang mit der Nahrungsmittelproduktion? Autorinnen und Autoren von FiBL und Vogelwarte klären diese Fragen im neuen Handbuch für die Praxis «Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb». Mit

Erfolg, wie es scheint. Die 9500 Stück der ersten Auflage sind bald vergriffen. Einerseits lässt Bio Suisse jedem Knospe-Betrieb ein Exemplar zukommen, andererseits hat das Buch auch ausserhalb der Bioszene Anklang gefunden. So sind in kurzer Zeit die Buchbestellungen von über 1000 IP-Suisse-Produzenten eingetroffen. Das Handbuch eignet sich auch

für den landwirtschaftlichen Unterricht, wo in Bezug auf die Vermittlung der Wichtigkeit von Biodiversität noch ein grosses Potenzial besteht. Alois Blum vom Berufsbildungszentrum Schöpfheim sagte an der Medienkonferenz: «Es ist nicht nur ein gutes Nachschlagewerk für die Produzenten und die Beratung. Das Handbuch eignet sich auch sehr gut als Lehrmittel für die landwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung.»

Informationen zur Planung, Umsetzung und Kommunikation von Massnahmen sowie Lernvideos und die aktuellsten Zahlen zu finanziellen Unterstützungsbeiträgen bietet die Webplattform www.agri-biodiv.ch. Infos bietet auch www.bio-diversitaet.ch, mit dem für die Biokontrolle notwendigen Biodiversitäts-Check. *fra*

Handbuch:

→ www.fibl.ch > Shop > Biodiversität

Weiterführende Informationen:

→ www.agri-biodiv.ch

→ www.bio-diversitaet.ch



Blühstreifen neben Mais – eine der im Buch beschriebenen Massnahmen. Bild: Markus Jenny



Der Wochenmarkt ist beliebter Ort für den Einkauf regional erzeugter Lebensmittel.

Regionale Lebensmittel: *beliebt, aber nicht automatisch nachhaltig*

«Regional ist das neue Bio.» So wird ein aktueller Konsumtrend umschrieben. Eine Studie zeigt, regional ist tatsächlich beliebter als bio. Doch regional ist nicht zwingend nachhaltig.

Dass sich bewusste Konsumentinnen und Konsumenten neben Bioprodukten auch für regional produzierte Lebensmittel interessieren, liegt auf der Hand. Dies bestätigt auch eine Konsumentenbefragung der Unternehmensberatung A.T. Kearney, die zu dem Schluss kommt, dass Regionalität bei der Kaufentscheidung sogar einen deutlich höheren Stellenwert hat als die biologische Produktion. Befragt wurden über 1000 Teilnehmer aus der Schweiz, Deutschland und Österreich. Ein besonderes Augenmerk auf eine regionale Herkunft legen diese laut der Studie bei Eiern, Gemüse, Obst, Fleisch und Milchprodukten.

«Regional» nicht verbindlich definiert

Doch was versteht man eigentlich unter Regionalität? Die Vorstellungen dazu sind recht individuell: Geht für die einen die Region nur bis zum nächsten Tal, meinen andere damit den Kanton, wiederum andere fassen den Begriff deutlich weiter. Die bereits zitierte Studie zeigt hier auch länderspezifische Unterschiede auf: Definieren Schweizer tendenziell die Kantone als Region, ist es bei den Österreichern eher ihr ganzes Land.

Im Gegensatz zu «bio» ist der Begriff «regional» nicht gesetzlich definiert und auch nicht geschützt. So unterscheidet sich die Auslegung, was unter regional zu verstehen ist, auch bei den zahlreichen Schweizer Regionallabels. Alle grossen Schweizer Detailhändler loben Produkte mit eigenen Regionalmarken aus, die verschiedene Anforderungen aufweisen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an Gütesiegeln für einzelne Regionen der Schweiz.

Gemeinsame Standards für Regionalmarken

Um einheitlichere und damit durchschaubarere Richtlinien bemüht sich der Verein Schweizer Regionalprodukte, der 2015 von den überregionalen Vermarktungsorganisationen «Alpinavera», «Culinarium», «Das Beste der Region» und «Pays romand – pays gourmand», die bereits seit 2007 zusammen arbeiten, gegründet wurde. Für diese Organisationen gelten nun die gleichen Anforderungen. Diese regeln zum Beispiel, dass bei Produkten, die aus mehreren Komponenten bestehen, 80 Prozent der Zutaten und 100 Prozent der Hauptzutat aus der Region stammen müssen. Überprüft werde dies von unabhängigen Kontrollstellen, erklärt Maria Sutter, Geschäftsführerin des Vereins.

«Um mehr Klarheit bei den Labels zu schaffen, entwickeln wir derzeit ein gemeinsames nationales Gütesiegel. Dieses werden die Regionalmarken, die bei den Organisationen angeschlossen sind und die Anforderungen erfüllen, nutzen können», erläutert sie weiter. Das Siegel wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 2017 erstmals auf Produkten zu finden sein. Die Richtlinien legen fest, dass jedes Regionallabel sein Gebiet

Regionales Produkt



Besonders gern werden aus der Region Obst, Gemüse, Eier, Fleisch und Milchprodukte konsumiert. Bilder: Theresa Rebholz

klar abgrenzen muss. Eine gemeinsame Definition, was unter einer Region zu verstehen ist, sehen die Richtlinien jedoch nicht vor.

Auch Kauf von Regioproducten soll überlegt sein

Dass der Konsum regionaler Lebensmittel nicht per se nachhaltig ist, gibt Jan Landert, Nachhaltigkeitsexperte am FiBL, zu bedenken. «Damit der Kauf von regionalen Produkten sinnvoll ist, ist es beispielsweise in Bezug auf den Energieverbrauch wichtig, auch auf die Saisonalität zu achten», sagt Landert und nennt als Negativbeispiel Gemüse, das zwar regional, aber ausserhalb der Saison im mit fossilen Brennstoffen beheizten Gewächshaus angebaut wird.

Art der Produktion wichtig für Nachhaltigkeit

Für verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit sei neben der Regionalität auch die Wirtschaftsweise von grosser Bedeutung,

zum Beispiel, was den Einsatz externer Betriebsmittel oder das Tierwohl angehe: «Eine Kombination von regional, saisonal und bio ist in Bezug auf die Nachhaltigkeit die beste Wahl», so Landert. Zudem käme es auch darauf an, welche Produkte konsumiert würden. So sei beispielsweise eine fleischlastige und damit in der Regel ressourcenintensive Ernährungsweise auch dann nicht besonders nachhaltig, wenn das Fleisch aus der Region stamme.

Regionalität in globalisierter Welt

Zudem weist Jan Landert darauf hin, dass Regionalität ein sehr vielschichtiges Thema ist: «Nehmen wir beispielsweise regional gemästete Rinder, deren Kraftfutter aus Brasilien stammt. Handelt es sich beim Fleisch der Rinder nun um ein regionales Erzeugnis?» Ein wichtiger und interessanter Gedanke, der sich in unserer globalisierten Welt auf viele weitere Produkte übertragen lässt. Theresa Rebholz

FiBL-Forschungsprojekt zu regionaler Lebensmittelversorgung in der Stadt Freiburg

Genaue Zahlen zur Versorgung von Städten mit regionalen Lebensmitteln gab es bislang keine, obwohl sich zunehmend Städte für die nachhaltige Ernährung und Lebensmittelversorgung ihrer Bürger interessieren. Nun hat ein Forschungsprojekt am FiBL ermittelt, wie viele der in der deutschen Stadt Freiburg konsumierten Lebensmittel aus regionalem Ursprung stammen. Als Region wurde der Regierungsbezirk Freiburg definiert, der mit knapp 10 000 Quadratkilometern

knapp ein Viertel so gross ist wie die Schweiz. «Wir haben herausgefunden, dass der Anteil an regionalen Lebensmitteln etwa bei 20 Prozent liegt», erläutert Heidrun Moschitz vom FiBL. Dabei würden die Zahlen je nach Produktbereich stark variieren. Spitzenreiter ist Rindfleisch, für das ein regionaler Anteil von 80 Prozent ermittelt wurde, gefolgt von Milch mit 70 Prozent. Bei Schweinefleisch stammen dagegen nur sieben Prozent aus der Region, bei Gemüse 13 Prozent. «Diese Unterschiede hängen mit den für die Region typischen Betriebszweigen und den historisch gewachsenen Produktions- und Vertriebswegen zusammen», sagt

Moschitz und ergänzt, dass eine komplette Regionalversorgung daher auch bei einer besseren Ausschöpfung des Potenzials nur bei einzelnen Produkten – zum Beispiel Milch und Milchprodukten – möglich wäre. Wie Jan Landert weist auch Moschitz darauf hin, dass aus Sicht der Nachhaltigkeit die Regionalität nicht immer der wichtigste Punkt sei, sondern auch die Produktionsweise eine grosse Rolle spiele. *tre*

→ www.fibl.org > Themen > Urbane Räume > Projekte

Jean-Denis Perrochet ist Biowinzer des Jahres

Mit burgundischem Esprit und biodynamischem Anbau bewirtschaftet Jean-Denis Perrochet die *Domaine de La Maison Carrée* in Auvernier NE. Er ist der neue Biowinzer des Jahres.

Die *Domaine* von Jean-Denis Perrochet liegt in Auvernier westlich von Neuenburg und gleicht einem verschachtelten Labyrinth, das sich über drei Liegenschaften im Zentrum des Dorfes erstreckt. Die alten Fässer und die zwei betagten Vertikalpressen aus Holz im *Maison Carrée* erinnern an Museumsstücke. Doch schnell wird klar, dass diese Maschinerie bestens in Schuss ist. Jean-Denis Perrochet hat erkannt, dass die Weinwirtschaft in den letzten hundert Jahren zwar vieles erfunden hat, um rationeller und oberflächlich gesehen optimierter zu arbeiten, was aber letztlich wenig dazu beigetragen hat, die Weinqualität zu steigern. Die alten Vertikalpressen würden heute noch sanfter pressen als jeder pneumatische Hightech-Vollautomat, ist der Biowinzer des Jahres 2016 überzeugt. Und die alten Eichenfässer seien für den Ausbau von auf Kalkböden gereiften Pinot-noir-Weinen viel besser geeignet als Stahltanks, auch wenn diese einfacher zu reinigen wären.

Seine Pinots durchlaufen heute eine mehrtägige kalte Maischenstandzeit, bevor sie, teilweise mit den Rappen, vergoren werden. Schon 1827 kaufte die Familie Perrochet die *Domaine*. Der heutige Patron Jean-Denis repräsentiert die sechste Winzergeneration. Prägend für seine Weinbauphilosophie war sein Önologiestudium in Dijon. Mit ihrer fast schon kristallin-feingliedrigen Finesse erinnern die Crus von *La Maison Carrée* in frappanter Weise an die grossen Klassiker im Burgund.

Viel Kalk ergibt viel Eleganz

Für die Finesse verantwortlich sind aber wohl hauptsächlich die speziellen Bodenverhältnisse in den Toplagen des Weingutes. So stammt die Pinot-noir-Selektion *Le Lerin* von der gleichnamigen Parzelle, wo 60-jährige Stöcke in einem fast puren weissen Kalkfels mit einer minimalen, allenfalls 30 Zentimeter dicken Erdauflage wurzeln. Der Pinot noir Hauterive reift dagegen auf einem eher gelblich schimmernden, poröseren Kalkfels. Wie im Burgund verfügt fast die ganze rund zehn Hektar umfassende Rebfläche der Familie Perrochet über einen hohen Anteil von Kalk. Folgerichtig werden fast ausschliesslich Burgundersorten kultiviert. Die einzige wichtige Ausnahme ist der Chasselas. *Susanna Azevedo*



Dritter Schweizer Bioweinpreis

Der Wettbewerb um den besten Schweizer Biowein wird von der Fachzeitschrift «Vinum» unter dem Patronat von Bio Suisse durchgeführt. Bei der dritten Ausgabe siegte in beiden Weinkategorien ein Piwi-Wein. Bei den Weissweinen der Johanniter Grand Cru 2014 der *Domaine La Capitaine* von Reynald Parmelin aus dem waadtländischen Begnins, bei den Rotweinen der Merlot-Cabernet 2014 vom Turmgut von Barbara und Markus Weber im zürcherischen Erlenbach. Insgesamt reichten 45 Winzerinnen und Winzer 139 Bioweine ein. Die 73 Weiss- und 66 Rotweine wurden in einem zweistufigen Auswahlssystem blind verkostet und bewertet. Nach einer zweistufigen Weinbewertung durch die «Vinum»-Redaktion und ein Profipanel aus Weinexperten der Deutschschweiz und der Romandie standen die 15 besten Weine jeder Kategorie fest. *saz*

→ www.vinum.info/bioweinpreis



Alexandre, Jean-Denis und Christine Perrochet. Bild: Hans-Peter Siffert/weinweltfoto.ch

Siegerweine *Rot und Weiss*

Siegerweine Rot



**ZÜRICHSEE AOC
MERLOT-CABERNET 2014**



**VADUZ AOC
LE RENDEZ-VOUS 2014**



**GRAUBÜNDEN AOC,
PINOT NOIR SCADENA
BARRIQUE 2013**

Produzent	Turmgut Erlenbach Barbara und Markus Weber	Harry Zech Weinbau Harry Zech	Clavadetscher Roman Clavadetscher
Ort	Meilen ZH	Schaanwald FL	Malans GR
Punkte	17,3	17,3	17,1
Charakter	Komplex, ausbalanciert, tiefgründig.	Reife Früchte, viel Würze, strammes Tannin und ätherische Noten im Abgang.	Ausgewogen, kräftig und mit sehr schöner Tanninstruktur.

Siegerweine Weiss



**LA CÔTE AOC
JOHANNITER GRAND CRU
2014**



**LUZERN AOC
SOLARIS BARRIQUE
2014**



**VALAIS AOC
FINITO 2013**

Produzent	Domaine La Capitaine Reynald Parmelin	Weingut Sitenrain Nora Breitschmid	Domaine de Mythopia Romaine und Hans-Peter Schmidt
Ort	Begnins VD	Meggen LU	Arbaz VS
Punkte	16,8	16,7	16,6
Charakter	Intensiv in Farbe und Bouquet mit exotischen und floralen, aber auch würzigen Aromen.	Würzig mit Anklängen von Waldhonig und Butter, gereiftem Steinobst und Zitrusaromen sowie Nuancen von Wiesen- kräutern.	Nussig oxidativ mit Aromen von Orangen und Apfelschale, kandierte Früchten und Tee und einem salzig-mineralischen Finish.

Bilder: Vinum

«Farmy setzt auf zwei wachsende Märkte: Online und Bio»

Roman Hartmann setzt mit dem Onlineshop Farmy auf Bioprodukte und will national Marktanteile gewinnen.

Wie ist die Idee für Farmy entstanden?

Roman Hartmann: Tobias Schubert und ich wollten als E-Commerce-Experten etwas aufbauen, womit wir uns stark identifizieren können. Die Idee ist, dass jeder unabhängig von Zeit und Ort gutes, frisches Essen und feine Zutaten vom Bauernhof kaufen kann. Diese Werte sind uns auch privat wichtig.

Welche Chancen haben Sie im wachsenden digitalen Markt? Wir wollen «der Schweizer Online-Hofladen» werden.

Sie sind ja kein Hofladen im eigentlichen Sinne. Wir haben den traditionellen Hofladen einfach ins Internet gestellt. Jeder Schweizer soll bei Farmy landen, wenn er on-



Roman Hartmann, Co-Gründer und Geschäftsführer von Farmy, verkauft online Bio- und Regioproducte. Bild: zVg

«Direktvermarkter tun gut daran, ihre Produkte auch online anzubieten.»

Roman Hartmann

line Hofprodukte kaufen will. Zurzeit werden in der Schweiz erst 1,8 Prozent der Lebensmittel online gehandelt. Studien zeigen, dass dieser Anteil bis 2020 bei 10 Prozent liegen wird. Wir setzten also auf zwei wachsende Märkte: auf «ethisch korrekte» Lebensmittel und auf den Onlinemarkt.

Nehmen wir bei der Digitalisierung unsere Chancen wahr? Der Lebensmittel-Onlinehandel ist extrem dynamisch. 2015 wurden weltweit rund 6 Milliarden Dollar in diesen Bereich investiert. Direktvermarkter tun gut daran, ihre Produkte auch online anzubieten. Bisher haben das nur wenige erkannt.

Suchen Sie Lieferanten? Mit welchen Produkten? Wir bauen den Bereich für Hartwaren und Getränke aus. Zudem sind wir immer an Spezialitäten interessiert.

Warum soll ein Produzent gerade Ihnen liefern? Direktvermarkter erreichen im Vergleich zum Hofladen eine viel grössere Anzahl Kunden. Für viele Kunden ist der Einkauf auf dem Markt eine logistische Herausforderung. Wer zuerst zum Lieblingsbäcker, dann zum Lieblingsbauern und schliesslich zum Lieblingsmetzger fährt, braucht viel Zeit. Farmy bietet über 2000 solche Produkte an einem Ort.

Zu welchen Bedingungen können Produzenten liefern? Wir verhandeln die individuellen Konditionen und Lösungen im persönlichen Gespräch. Der Produzent muss in der Lage sein, ausser am Wochenende täglich eine Bestellung zu verar-

beiten, die er nachts von uns erhält. Die Produkte müssen am Morgen um 10 Uhr bei uns in Altstetten ZH sein. Sie werden von uns handverpackt und am selben Tag ausgeliefert. So sind sie maximal frisch und wir verhindern Foodwaste. Das heisst aber auch, dass sie immer 100 Prozent verfügbar sein müssen.

Wie hoch ist der Anteil Bioprodukte am Umsatz, und welchen Bezug haben Sie zur Bioproduktion? Der Anteil beträgt 80 Prozent. Wir haben als reine Bioplattform angefangen und sie aufgrund der Nachfrage mit anderen hochwertig handwerklich hergestellten Produkten ergänzt.

Ihre Werbepresenz ist deutlich wahrnehmbar, welche Strategie verfolgen Sie in der Kommunikation? Wir wollen jeden Schweizer erreichen und möglichst viele Haushalte für den wöchentlichen Einkauf gewinnen.

Sie sind ein neuer, finanzkräftiger Player. Die Biobranche betrachtet Sie und Ihr Biobekenntnis skeptisch. Wir betreiben farmy.ch aus ehrlichem persönlichen Interesse. Die Schweizer Landwirtschaft hat so viel zu bieten. Unsere Kunden schätzen es, dass dies nur noch einen Klick entfernt ist. Das Kundenfeedback ist durchgehend positiv. Von der Branche wird ein neuer Player immer mit Skepsis empfangen.

Ein Start-up birgt grosse Risiken, wie sind Sie finanziert? Unsere Investoren halten Beteiligungen. Wir haben drei Finanzierungsrunden hinter uns und sind finanziell solide aufgestellt. Das Risiko ist tatsächlich hoch; es braucht einen langen Atem, eine gute Strategie und Verständnis dafür, dass man die Gewinnschwelle mehrere Jahre nicht erreicht. Aber wir sind auf einem guten Weg, seit der Gründung im Juni 2014 wachsen wir durchschnittlich monatlich um 25 Prozent. *Stephan Jaun*

«Nur was ich kenne, kann ich verkaufen»

Wer seine Produkte gegenüber interessierten Biokunden erklären kann, der ist im Vorteil. Davon ist der Geschäftsführer der Firma Somona, Felix Hug, überzeugt. Seit über 60 Jahren beliefert Somona den Schweizer Fachhandel mit Biolebensmitteln und Naturkosmetik. Nach der letzten Messe vor zehn Jahren war es an der Zeit, die Fachhandelspartner wieder einmal unter ein gemeinsames Dach zu bringen. Für Brigitte Brunner von Biofarm, einem langjährigen Partner der Somona, bietet eine solche Plattform auch die ideale Gelegenheit, Aufklärungsarbeit zu leisten. «Die hohen Margen bei Schweizer Produkten stehen unter Beschuss», weiss sie. «Dann zeige ich die hohen Qualitätsanforderungen auf dem Weg von der landwirtschaftlichen Produktion bis zum fertigen Produkt im Fachgeschäft auf. Das nimmt Luft aus den Segeln.» *Sabine Lubow*

Bodenfruchtbarkeitsfonds unterstützt Bauern

Die Stiftung Trigon will mit einem neuen Fonds Biobauern im Erhalt der Bodenfruchtbarkeit unterstützen. Das



Projekt ist vorerst auf drei Jahre ausgerichtet und soll 1000 Hektaren im Grossraum Bodensee umfassen. Finanziert werden sowohl Massnahmen der Landwirte mit Fr. 280.-/ha Ackerfläche als auch Expertenarbeit und Fortbildung zum Thema. *sja*

→ www.bodenfruchtbarkeit.bio

Konsumentenfragen

Mich stört die Plastikverpackung von Bio-Produkten beim Grossverteiler.

Warum werden Bioprodukte dort nicht auch offen verkauft, so wie auf dem Markt, und gibt es nicht umweltfreundlichere Möglichkeiten?

In Supermärkten ist die Verpackung vorgeschrieben, damit Biolebensmittel nicht mit anderen Lebensmitteln verwechselt werden.

Im Hofladen, Bioladen und auf dem Wochenmarkt ist eine spezielle Verpackung nicht vorgeschrieben. Nicht erlaubt ist aber auch hier das gleichzeitige Anbieten desselben Produktes in Knospe-Qualität und in nicht-biologischer Qualität (etwa Biotomaten und konventionelle Tomaten). Konventionelle Produkte dürfen nur neben andersartigen biologischen Lebensmitteln angeboten werden (zum Beispiel konventionelle Peperoni neben Biotomaten).

Gemäss Ökobilanzen sind die umweltfreundlichsten Verpackungen für Gemüse dünne Plastikfolien oder eine Kombination mit einer Plastikschiene. Wenn möglich werden für Knospe-Produkte auch kleine Kleber verwendet, etwa bei Äpfeln. Verpackungen schützen das Produkt und vermindern somit Lebensmittelabfall. Wenn man die gesamte Umweltbelastung anschaut, machen die Verpackungen nur zwei bis sechs Prozent aus. Der Anbau der Lebensmittel ist viel relevanter, wobei der Bioanbau im Vergleich zum konventionellen die Umwelt deutlich weniger belastet.

Karin Nowack / Petra Schwinghammer, Bio Suisse



Stellen Konsumenten auch Ihnen als Produzentin Fragen, die Sie vielleicht nicht gerade aus dem Stegreif beantworten können?

Dann schreiben Sie uns an konsumentenfragen@bio-suisse.ch
Gerne beantworten wir Ihre Fragen.

ETH und Agroscope starten gemeinsam eine Professur für Molekulare Pflanzenzüchtung

Die ETH Zürich ernennt Bruno Studer zum ausserordentlichen Professor für den neu geschaffenen Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenzüchtung. An dieser neuen Professur beteiligen sich Agroscope und die ETH Zürich gemeinsam. «Die Ausstattung der Professur wird zu 40 bis 45 Prozent von Agroscope und über die nächsten zehn Jahre zu 12 Prozent von Fenaco mitfinanziert», sagt Agroscope-Direktor Michael Gysi. «Wir sind zudem noch mit anderen möglichen Geldgebern im Gespräch.» Die Schaffung einer solchen Professur war in der Pflanzenzüchtungsstrategie des BLW als Massnahme formuliert worden und wird nun dementsprechend umgesetzt. «Im Zentrum der Professur für Molekulare Pflanzenzüchtung steht die Entwicklung von neuen Züchtungsverfahren, die sowohl klassische Anwendungen der markergestützten Selektion sowie neue Konzepte der genomischen Selektion beinhalten», erklärt Gysi. «Die genaue Ausgestaltung der Professur ist aber noch nicht abgeschlossen.» Auch die Bioszene setzt Hoffnung in die neue Professur: «Die genomische

Selektion könnte auch für den Biolandbau wichtige Erkenntnisse liefern», sagt Martin Bossard, Leiter Politik bei Bio Suisse. «Lücken bestehen aber nach wie vor bei der Stärkung der Biozüchtung und beim Wissenstransfer zwischen Forschung, Züchtung und Anwendung. Hier hofft die Biobranche auf das zurzeit noch diskutierte Kompetenz- und Innovationszentrum für Biozüchtung am Forschungsinstitut für biologischen Landbau in Frick. *spu*



Bruno Studer. Bild: ETH Zürich

Tierwohl: Migros macht gewagte Versprechen für Importprodukte

Die Migros will bei allen Importprodukten Schweizer Tierschutzstandards garantieren. Das sei eine Riesenherausforderung, sagt selbst der Schweizer Tierschutz STS, der die Migros berät.

Die Sensibilität der Öffentlichkeit in Sachen Tierwohl hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Das Thema ist für die Grossverteiler deshalb auch im Marketing interessant. Während die gesetzlichen Anforderungen in der Schweiz bereits relativ streng sind, befürchten die Grossverteiler offenbar Imageprobleme bei importierten tierischen Produkten.

Schweizer Tierschutz für alle Migros-Zulieferer?

Die Migros verspricht im Rahmen ihrer Nachhaltigkeits-Marketingkampagne «Generation M» Verbesserung beim Tierwohl auch für konventionelle Importware. «Die Migros führt die hohen Schweizer Tierwohlanforderungen bis Ende 2020 auch für alle Importprodukte ein», heisst es in der Migros-Reklame. Dieses Ziel sei illusorisch, sagt selbst Hans-Ulrich Huber vom Schweizerischen Tierschutz STS, der die Migros bei diesem Projekt berät. Am einfachsten zu erfüllen ist dieses Versprechen wohl beim Frischfleisch. Bei Kaninchen-, Truten- und Pouletfleisch sei der Plan denn auch schon umgesetzt, schreibt die Migros. «Die Kontrolle der Betriebe wird durch unabhängige Kontrollstellen vorgenommen, welche die Richtlinien mithilfe von Checklisten regelmässig kontrollieren», erklärt Bernhard Kammer, Leiter des Bereichs Umwelt und Tierwohl bei der Migros. Schwieriger dürfte die Umsetzung und Kontrolle aber für verarbeitete Produkte werden. «Hier für alle Produkte die entsprechenden Handelsbeziehungen, Betriebsumstellungen, Kontrollsysteme und Warenflusskontrollen sicherzustellen ist eine Riesenherausforderung», sagt Hans-Ulrich Huber. Bernhard Kammer verspricht, jedes einzelne verarbeitete Produkt anzugehen und bei den Zulieferbetrieben für Schweizer Tierwohlstandards zu sorgen. Er verweist dabei auf die Firma ProCert. «Sie kennt die ganze Wertschöpfungskette und wird so sicherstellen, dass nur zertifizierte Lieferanten in die Migros liefern.»

Das erscheint sehr aufwendig. Wäre es nicht einfacher und günstiger für die Migros, vermehrt tierische Produkte aus dem Inland zu verkaufen und zu verarbeiten, bei denen die Schweizer Tierschutzstandards so oder so erfüllt werden müssen? «Die Produktion kann in der Schweiz trotz Nachfrage unsererseits schwerlich ausgebaut werden, zum Beispiel aufgrund beschränkter Landreserven», erklärt Bernhard Kammer.

Grossverteiler bauen Tierproduktion im Ausland aus
Fehlende Verfügbarkeit ist aber wohl nicht der einzige Grund für Importe, interessant sind sie auch dank tieferer Produktionskosten und somit höherer Margen. Die Migros ist aber nicht alleine in ihrem Bestreben, die ausländische Tierproduk-



Die Migros lässt in Ungarn Pouletfleisch nach Schweizer Tierschutzgesetz produzieren. Bild: mgb

tion bezüglich Tierwohl auf Vordermann zu bringen und ins rechte Licht zu rücken. Coop ist seinerseits derzeit dabei, im Baltikum grosse Mutterkuhherden für den Import von Weiderindfleisch aufzubauen und damit die Importe aus Übersee zu ersetzen. Markus Spuhler



Bei Knospe-Import schon umgesetzt

Ausländische Knospe-Betriebe, die Tierprodukte in die Schweiz liefern wollen, müssen auch die Schweizer Tierschutzgesetzgebung einhalten. Knospe-Tierprodukte werden aber nur in Einzelfällen importiert: Etwa AOP-Produkte wie Feta sowie Verarbeitungseier. Betriebe die nur Pflanzenprodukte für den Knospe-Markt in die Schweiz exportieren, müssen in der Tierhaltung hingegen nur die minimalen Bioanforderungen erfüllen. spu

Antibiotikareduktion: *Sind weitere Schritte nötig?*

Die Frage der Antibiotikareduktion bewegt die Biotierhalter. Ist Bio Suisse mit der neuen Richtlinie auf dem richtigen Weg? Zwei Stimmen von der Basis kommen zu Wort.

«Es braucht einen 10-Jahres-Plan und eine Kommission, die diesen umsetzt»

Kurz nach der Jahrtausendwende wurden die Wartezeiten für die meisten Medikamente verdoppelt. Ebenso wurde die Pflicht einer bakteriologischen Milchuntersuchung vor dem Einsatz des Trockenstellers bei den Milchkühen eingeführt. Diese Massnahmen schafften einen – wenn auch geringen – wirtschaftlichen Anreiz, alternative Heilmethoden vermehrt einzusetzen. Auch ich handelte auf meinem Betrieb so. Dann bewegte sich Jahre nichts mehr. Erst jetzt wurden die Reserve-Antibiotika für den Ersteinsatz bei Tieren im Biolandbau gesperrt.

Das reicht nicht, es braucht eine längerfristige Strategie. Dringend nötig ist ein 10-Jahres-Plan mit dem Ziel, den Antibiotikaeinsatz je nach Tierkategorie um 80 bis 95 Prozent zu senken. Die ersten zwei bis drei Jahre müssen für eine umfassende Aus- und Weiterbildung der Bauern und Tierärzte genutzt werden. Die restlichen sieben bis acht Jahre sollte man der Umsetzung der alternativen Heilmethoden in den Ställen widmen. Sinnvollerweise wird eine grössere Kommission aus folgenden Vertretern gebildet: Bio Suisse, Landwirte und Tierärzte mit grosser Erfahrung in Alternativmedizin und ein bis zwei Biobauern, die dieser sehr kritisch gegenüberstehen. Die bestehenden Beratungsangebote, nämlich der telefonische Auskunftsdienst Kometian und die Pro-Vieh-Veranstaltungen von Bio Suisse, dienen als Basis, um das nötige Know-how in Umlauf zu bringen und auf den Betrieben umzusetzen.

Was wird der Lohn für die Bauern sein? Eine Reduktion der Tierarztkosten in einem Zeitraum von sieben bis acht Jahren um bis zu 50 Prozent, höhere Produktpreise, wie sie jetzt schon vereinzelt bei Milch und Fleisch erzielt werden können, ein grosser Imagegewinn in der Gesellschaft. Zudem wären

bei einem Lebensmittel-freihandel die tierischen Produkte dann praktisch unangreifbar.

Heini Elliker,
Frauenfeld TG



«Die neue Richtlinie wird in ihrer Wirkung wohl bald überholt sein»

Um das Positive gerade vorwegzunehmen: Die neue Weisung von Bio Suisse hat es geschafft, ein heikles und durchaus dringendes Thema zur Sprache zu bringen. Jeder Bioproduzent und jede Bioproduzentin wird sich spätestens bei der ersten Biokontrolle nach Inkrafttreten der Weisung mit der Antibiotikafrage und der daraus hervorgehenden Resistenzproblematik auseinandersetzen müssen.

Bio Jura hat sich dennoch gegen die Weisung gewehrt: Ein komplexes Problem kann nicht mit Richtlinienänderungen gelöst werden. Unserer Meinung nach hätte es effizientere und phantasievollere Wege gegeben, um das Thema anzugehen, als mit einem weiteren komplizierten Regelwerk und einem weiteren komplizierten Kontrollpunkt. Eine Sensibilisierungskampagne, allenfalls sogar mit obligatorischen Kursen und vor allem unter Einbezug der Tierärzte als hauptverantwortungstragende Personen, hätten wir lieber gesehen. Schade, dass mit der Annahme der Weisung eine fast populistische Massnahme gewählt wurde, die zwar den Medien einfach kommuniziert werden kann, aber wohl wenig Wirkung zeigen wird.

Eines steht fest: Die Resistenzproblematik ist kein alleiniges Bioproblem, sondern ein Problem, das schweizweit – ja sogar weltweit – mit allen Akteuren gemeinsam gelöst werden muss. Aus diesem Grund hat der Bund ein Strategiepapier formuliert (siehe Link unten). Die darin formulierten Massnahmen werden in der Wirkung unsere neue Bioweisung wahrscheinlich bald überholen.

Wir hoffen nun, dass sich Bio Suisse auf Bundesebene weiterhin politisch einbringen wird, um als progressive Kraft der Landwirtschaft die Umsetzung der Strategie zu beschleunigen. Damit wirkliche Fortschritte erzielt werden können.

Selina Droz,
Les Ecorcheresses BE



Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz

→ www.bag.admin.ch > Themen > Krankheiten und Medizin
> Antibiotikaresistenzen

Grand Prix Bio Suisse: *Innovative Bioprojekte sind gesucht*

Sind Sie Schweizer Bioproduzent oder Bioverarbeiter und können eine besonders innovative Leistung vorweisen? Dann melden Sie sich jetzt für den Grand Prix Bio Suisse an.

Haben Sie erfolgreich ein innovatives Bioprojekt lanciert? Eine Maschine angepasst, die den Bioackerbau vereinfacht? Ein innovatives Produkt erfolgreich im Markt eingeführt? Eine Kultur gepflanzt, die es bisher so noch nicht gab? Dann sind Sie hier genau richtig. Melden Sie sich jetzt für den Grand Prix Bio Suisse an. Auch dieses Jahr schreibt Bio Suisse diesen Förderpreis aus. Der Verband will damit Menschen unterstützen, die durch innovative und nachhaltige Leistungen im Biolandbau und in der Bioverarbeitung Mensch, Tier und Natur ins Gleichgewicht bringen.

Bio soll noch besser verankert werden

Die besten Chancen haben Projekte, die der weiteren Verankerung der biologischen Landwirtschaft und der Verarbeitung in unserer Gesellschaft dienen. Auch Projekte, die Tourismus und Biolandbau zusammenführen und weiter vorantreiben, können für den Grand Prix eingereicht werden.

Bodenschonendes Projekt ausgezeichnet

Im letzten Jahr ging der Preis an die Knospe-Produzenten Iris und Bernhard Hänni aus Noflen BE. Sie kultivieren ihre Ackerflächen pfluglos. Die Fahrspuren werden dauerhaft begrünt und so klar von der Anbaufläche getrennt. Dies senkt die Kosten und steigert die Bodengesundheit. *Stephan Jaun*



2015 ging der Grand Prix Bio Suisse für ein den Boden schonendes Anbausystem nach Noflen BE. Bild: zVg



Preisgeld 10 000 Franken

Die Anmeldefrist für den «Grand Prix Bio Suisse» läuft bis am 31. August 2016. Für die Bewerbung genügt eine kurze Beschreibung (A4-Seite) des Projekts und dessen Auswirkungen. Fotos helfen, das eingereichte Projekt zu veranschaulichen. Projekte können bei unten stehender Adresse eingereicht werden. *sja*

Bio Suisse, Lukas Inderfurth, Leiter Medienstelle,
Peter Merian-Strasse 34, 4052 Basel
→ lukas.inderfurth@bio-suisse.ch

→ www.bio-suisse.ch > Über uns
> Grand Prix Bio Suisse

Männliche Küken sollen *nicht mehr getötet werden*

Auch die Brüderchen der Biolegehennen werden getötet, da sie sich nicht zum Mästen eignen. Das soll nun ändern.

«Bio Suisse strebt in der Kükenfrage eine langfristige Lösung an, die sowohl ethisch wie auch ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll ist», sagt Lukas Inderfurth, Mediensprecher von Bio Suisse. Deshalb wolle Bio Suisse mit der Branche – Landwirten, Brütereien und Eiervermarktern – bis Ende 2016 eine Lösung suchen. Das Problem ist, dass bei den Hühnern seit rund hundert Jahren einerseits Legehennen und andererseits

Masthühner gezüchtet wurden. Die Männchen der heutigen Legehennen-Typen verbrauchen etwa 50 Prozent mehr Futter. Dies steht nun aber im Widerspruch mit der Ressourcen-Effizienz. Es fehlen leistungsfähige Kombihühnerrassen, die Eier und Fleisch produzieren. In einem Coop-Projekt werden seit 2014 Eier von Kombihühnern produziert. Eine weitere Lösung wäre die Geschlechtsbestimmung bereits im Ei. Diese scheint aber noch länger nicht praxistauglich zu sein. In Österreich will die Branche künftig ganz auf die Kükentötung verzichten und die Brüderchen der Biolegehennen mästen. Bio Suisse strebt an, dass auch in der Schweiz bis 2019 keine männlichen Küken mehr getötet werden. *sja*

«Keine Koexistenzregeln auf Vorrat!»

Der Bundesrat hat am 29. Juni die Botschaft zur Verlängerung des Gentechnikbau-Moratoriums bis 2021 ans Parlament verabschiedet. Gleichzeitig will er eine Koexistenzregelung erarbeiten, bei der in spezifischen Gebieten GVO angebaut werden könnten. Bio Suisse begrüsst zwar den Entscheid für eine Verlängerung des Moratoriums, für eine Regelung der Koexistenz auf Vorrat sieht man aber bis auf Weiteres keine Notwendigkeit. «Der Bundesrat soll die Vorlage entflechten», fordert Martin Bossard, Leiter Politik bei Bio Suisse.

In der Schweiz besteht seit der Volksabstimmung im Jahr 2005 ein Anbaumoratorium für gentechnisch veränderte Pflanzen. Dieses wurde später vom Parlament bis 2017 verlängert. Als einziges Land Europas verzichtet die Schweiz auch auf den Import von Gentechnik-Futtermitteln und hielt die GVO-freie Produktion in einer «Qualitätscharta» fest. «Diese einmalige Positionierung im Markt würde durch eine Koexistenzregelung auf einen Schlag vernichtet», warnt Martin Bossard. Eine Gesetzgebung auf Vorrat sei bürokratischer Leerlauf und widerspreche dem Willen der Branche. *sja*

Biomodule: Weiterbildung auch für Profis

Fundiertes Fachwissen ist ein wichtiger Faktor für den Erfolg im Biolandbau. Im Rahmen der Höheren Berufsbildung bieten die Landwirtschaftlichen Bildungsinstitute spezifische Biomodule an, die auch einzeln als Weiterbildungskurse absolviert werden können.

Das Modul Bioackerbau zum Beispiel beinhaltet Themen wie Anbauplanung, Anbautechnik von Getreide, Mais, Ölsaaten, Leguminosen, Kartoffeln, Bodenfruchtbarkeit, Bodenbeurteilung, Nährstoffmanagement und Fruchtfolgeplanung, Wirtschaftlichkeit und Marktkennntnisse. Es wird das nächste Mal im Frühjahr 2018 durchgeführt. Das Modul Biofutterbau und Futtermittelkonservierung startet Ende Januar 2017. Das Modul Biomilchviehhaltung beginnt kommenden Oktober und geht Themen wie Rationengestaltung und standortgerechter Zucht auf den Grund. Zudem gibt es die Module Umstellung auf Biolandbau,

Neue Biohof-Meister

Am 26. Juni organisierte Bio Suisse auf dem Knospe-Hof Schüpfenried in Uettiligen BE die Biohof-Meisterschaft. Das Team «El Maestro» aus Uettiligen gewann den Titel im Gruppenwettbewerb. Der Einzeltitel geht an einen Mitarbeiter vom Eichhof in Spins BE. Rund 160 Personen nahmen an der Hofmeisterschaft teil. Stand bisher nur Jäten auf dem Programm, kamen bei der 3. Auflage des Wettbewerbs für jedermann die Disziplinen Melken, Heuballen-Slalom, Apfelbaum-Slackline sowie ein Biorate- und -schätzquiz hinzu. *sja*

Pionierwinzer verstorben

Am 10. Juni wurde ein Pionier des biologisch-dynamischen Rebbaus bei einem tragischen Arbeitsunfall im Alter von 69 Jahren aus dem Leben gerissen. Jacques Granges, der mit seiner Frau Marion die Domaine de Beudon in Fully VS bewirtschaftete, erhielt 2012 von Bio Suisse den Klimapreis. Der Ressourcenschutz war ein Fokus seiner Arbeit, der andere war es, hervorragende Weine zu erzeugen. Zuletzt belegte sein Valais AOC Petite Arvine 2014 beim Schweizer Bioweinpreis 2016 mit 6,5 Punkten den neunten Rang. *sja*

Jubiläum: Zehn Jahre Bio-Gourmet-Knospe

Bio Suisse zeichnet jedes Jahr Knospe-Produkte aus, die höchste geschmackliche Anforderungen erfüllen. In alle drei Jahren wiederkehrenden Kategorien, werden die besten Produkte von einer professionellen Sensorikjury ausgezeichnet und erhalten die



Bio Suisse präsentierte am Bio Marché die besten Knospe-Produkte der letzten zehn Jahre.

Bio-Gourmet-Knospe. Die Ergebnisse dieser Qualitätsprämierung präsentiert Bio Suisse seit 2006 jeweils am Bio Marché. Da neu die Produkte erst im November ausgezeichnet werden, nutzte Bio Suisse die Gelegenheit, am Bio Marché in Zofingen vom 17. bis 19. Juni die Sonderauszeichnungen der Bio-Gourmet-Knospe der letzten zehn Jahre zu präsentieren.

Sowohl die Zahl der prämierten Produkte als auch die entsprechende Medienpräsenz nehmen von Jahr zu Jahr zu. Letztes Jahr wurden 43 Bio-Gourmet-Knospe-Auszeichnungen und 7 Sonderprämierungen verliehen.

Beurteilt werden die Lebensmittel jeweils von einer unabhängigen Fachjury von Spezialisten und Spitzenköchen unter der Leitung des Sensorikers und Food-Journalisten Patrick Zbinden. Die Produkte mit der maximalen Punktzahl sind jeweils automatisch für den Sonderpreis nominiert. Jurymitglieder sind in diesem Jahr unter anderen der Freiburger Spitzenkoch und Präsident der Kochgilde Les Grandes Tables de Suisse, Pierrot Ayer, oder Georges Wenger, Koch des gleichnamigen Hotels und Restaurants in Le Noirmont JU. *sja*



→ www.bioaktuell.ch > Bildung
> Höhere Berufsbildung

→ www.bio-schule.ch > Angebote
> Berufsprüfung

Arzneipflanzen für junge Nutztiere

Ein FiBL-Projekt zum Einsatz der Phytotherapie analysiert Forschungsergebnisse der letzten 20 Jahre.

Obwohl die Ursachen für Erkrankungen der Atemwege und des Verdauungstraktes von Kälbern und Ferkeln äusserst divers und in der Regel multifaktoriell sind, gehören Antibiotika nach wie vor zu den am häufigsten hierfür eingesetzten Medikamenten. Aufgrund der Ausbreitung resistenter Krankheitserreger ist die Suche nach Alternativen dringend notwendig. Der Biolandbau setzt seit Langem in seinen Richtlinien auf die Anwendung von Arzneipflanzen.

In einer von der Migros finanzierten Studie erforscht das FiBL in Kooperation mit der Veterinärpharmakologie und der Schweineklinik am Tierspital in Bern sowie der Rinderklinik am Tierspital in Zürich Möglichkeiten für einen Arzneipflanzeinsatz zur Vorbeugung oder Behandlung von Erkrankungen junger Nutztiere. In einem ersten Schritt wurde hierzu eine umfangreiche systematische Literaturrecherche durchgeführt.

Diese hat gezeigt, dass weit über 200 Pflanzen in Europa traditionell zur Behandlung von Erkrankungen der Atemwege und des Verdauungstraktes bei Tieren angewendet werden. Zu den 30 gebräuchlichsten wurden in den vergangenen 20 Jah-



Salbei – erfolgversprechend bei Erkrankungen des Verdauungstraktes. Bild: Ferdinand Worm

ren mehrere Tausend wissenschaftliche Veröffentlichungen publiziert. Über 400 davon hatten einen direkten Bezug zu den gesuchten Jungtierkrankheiten.

Als besonders erfolgversprechend für die Behandlung von Erkrankungen des Verdauungstraktes erscheinen Knoblauch, Pfefferminze und Salbei. Purpursonnenhut (Echinacea), Thymian sowie Eibisch könnten bei Atemwegserkrankungen zum Einsatz kommen. In klinischen Studien werden nun einige dieser Pflanzen auf ihre Praxistauglichkeit hin getestet. Mit ersten Resultaten ist im Verlauf des Jahres 2017 zu rechnen. Michael Walkenhorst und Hannah Ayrle, FiBL

Wetterextreme besser meistern

Zunehmende Wetterextreme sind zu erwarten. Das Projekt Eco-Serve sucht Lösungen für die Landwirtschaft.

Im europäischen Verbundprojekt «Sustainable provisioning of multiple ecosystem services in agricultural landscapes (Eco-Serve)» arbeiten Wissenschaftler des FiBL und fünf weiterer Institutionen zusammen. Sie untersuchen, wie unterschiedliche landwirtschaftliche Bewirtschaftungssysteme auf zukünftig zu erwartende Nässe- und Trockenperioden reagieren und mit welchen Massnahmen Landwirte die Wasseraufnah-



Bodenmonolithe im Inkubationsraum. Bild: Filipa Reis

me- und Wasserhaltekapazität des Bodens verbessern können.

Das Herzstück von Eco-Serve ist ein Inkubationsversuch, bei dem bepflanzte Bodenmonolithe unter kontrollierten Bedingungen unterschiedlichen Regenfallszenarien ausgesetzt werden. Die Bodenmonolithe stammen aus verschiedenen intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftssystemen: Ackerbau, alpines Grasland und Agroforst. Zu Beginn, in der Mitte und am Ende des knapp einjährigen Experiments werden biotische und abiotische Faktoren analysiert, die Auskunft über Qualität, Funktionalität und Prozesse des Bodens geben sollen.

Mehr und aktivere Mikroben in Bioböden

Eine weitere Studie im Rahmen des Eco-Serve-Projekts widmet sich den Mikroben. Die winzigen Lebewesen sind der Motor des Bodens und treiben Nährstoffumsetzung und -freisetzung an. In einer globalen Metaanalyse wurde anhand von 73 Studien und 174 Paarvergleichen untersucht, wie sich biologische und nicht-biologische Bewirtschaftungsverfahren auf die mikrobiellen Gemeinschaften im Boden auswirken. Erste Resultate zeigen, dass Bioböden eine bis zu 50 Prozent grössere und bis zu 80 Prozent aktivere mikrobielle Gemeinschaft aufweisen als konventionell bewirtschaftete Böden.

Ob sich diese Unterschiede bei den zu erwartenden Nässe- oder Trockenperioden auch in der Nährstofffreisetzung bemerkbar machen, wird in einem weiteren Inkubationsexperiment untersucht. Martina Lori, FiBL

Einblicke in die FiBL-Forschung

Mehrere Tausend Besucher strömten am Sonntag, 26. Juni zum Tag der offenen Tür ans FiBL in Frick AG. An 13 Ständen, die das Spektrum der FiBL-Aktivitäten präsentierten, im Gespräch mit den FiBL-Mitarbeitenden und bei Führungen konnten die Besucherinnen und Besucher bei angenehmem

Sommerwetter erleben, was Bioforschung heisst. Viele der zufriedenen Gäste rundeten ihren Besuch mit einer Degustation der FiBL-Weine oder einem Einkauf auf dem vielfältigen Bauernmarkt ab, auf dem Biobetriebe aus der nahen und weiteren Region ihre Produkte feilboten. *tre*



Näheres zur Bioobstbauforschung gab es bei den beliebten Führungen durch die Obstanlagen des FiBL zu erfahren. Bilder: FiBL (Anna Struth und Thomas Alföldi)



Interessant und lecker: Schoggi kochen auf traditionell bolivianische Weise.



Zukunftsträchtig: Proteine für Tierfutter aus Larven, die Lebensmittelabfälle fressen.



Grosses Interesse zeigten die Gäste an der Forschung zur Kirschessigfliege.



Pflug oder Flachgrubber? Führung durch einen Feldversuch zur reduzierten Bodenbearbeitung.



Im internationalen Jahr der Hülsenfrüchte durfte natürlich ein Stand zur FiBL-Forschung auf diesem Gebiet nicht fehlen. Für den Gaumen gab es Lupinen- und Sojaprodukte zu verkosten.



Auch der Nachwuchs kam beim vielfältigen Kinderprogramm auf seine Kosten.

Biomilch: Steigende Mengen, stabile Preise



Milch

Der Preisunterschied zur konventionellen Milch stieg im letzten Jahr auf 20,88 Rappen gegenüber 13,43 Rappen zum Vorjahr. Der Biomilchmarkt konnte sich letztes Jahr behaupten – trotz der angespannten Lage im konventionellen Markt. Der Umsatz mit Milchprodukten (ohne Käse) stieg um 5,1 Prozent, der Marktanteil lag bei 11,8 Prozent. Insgesamt wurden mit Biomilchprodukten rund 300 Millionen Franken umgesetzt. Davon entfallen 84 Millionen auf Biokäse, bei dem der Absatz allerdings harzt. Der Umsatz sank um 0,6 Prozent. Zusätzlich wird verstärkt Biokäse aus Silomilch produziert. Dem Handel fehlen nach wie vor Weichkäse und rezente Sorten in Bioqualität. Die Produktion erhöhte sich mit rund 223 Millionen Kilo um 0,7 Prozent. Von der gesamten Schweizer Milchproduktion entfällt ein Anteil von 6,4 Prozent auf die Biomilch. Ab 2018 ist mit Zusatzmengen von Produzenten zu rechnen, die ihren Umstellungsprozess abschliessen werden.

Verarbeitung legte um 4 Prozent zu

Bis einschliesslich April 2016 ist die Produktion um fast 6 Prozent gestiegen. Die Produzenten sehen hier vor allem die hohe Futterqualität als Grund. Aber auch die Verarbeitung legte um über 4 Prozent zu. Die Nachfrage wächst also ebenfalls. Die Preise für Biomilch sind stabil, sowohl für den Produzenten als auch für den Konsumenten.

ten. 2015 wurden im Schnitt 76,3 Rappen/Kilo Biomilch ab Hof bezahlt. Einem starken Wandel unterliegt momentan die Preisdifferenz von Bio- und konventioneller Milch für den Produzenten. Das Aufheben der Euro-Preisuntergrenze durch die Schweizer Nationalbank 2015 sowie die Quotenaufhebung der EU setzten den konventionellen Markt zunehmend unter Druck. Lag die durchschnittliche Differenz des Produzentenpreises 2014 noch bei 13,43 Rappen (Molke-reimilch), stieg sie im letzten Jahr auf 20,88 Rappen an.

Chancen für Umsteller

Die Unzufriedenheit der konventionellen Milchproduzenten ist dementsprechend gross. In diesem Rahmen stösst das Gesuch des Milchverarbeiters Züger, Biomilch zum Veredelungsverkehr importieren zu dürfen, gerade bei ihnen auf Unverständnis. Im Sommer herrscht aber nach wie vor Knappheit bei Biomilch. Für Umstellwillige im Einzugsgebiet der Züger AG bietet sich hier die Chance für einen gelungen Einstieg in die Biomilchproduktion. *Eldrid Funk, Bio Suisse*

Monatliches Milchpreismonitoring Schweizerischer Milchproduzentenverbände SMP
→ www.swissmilk.ch

Weitere Informationen zum Biomilchmarkt
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Milch

Eier

Der Richtpreis beträgt bis auf Weiteres 45,5 Rappen pro Ei.
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Eier

Ackerkulturen

Richtpreise für die einzelnen Ackerkulturen inklusive Kartoffeln
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Ackerkulturen

Obst und Beeren

Richtpreise sowie Informationen zur aktuellen Marktsituation
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Obst

Gemüse

Die Preise für Frischgemüse werden wöchentlich mit dem «Richtpreisbulletin Bio» des VSGP veröffentlicht. Es kann abonniert werden unter:
→ www.gemuese.ch

Produzentenrichtpreise für Lagergemüse werden nach Abschluss der Ernte im November für die gesamte Lagersaison festgelegt. Eine Übersicht und auch die Richtpreise franko Grossverteiler mit Lagerzuschlägen, die in der Regel monatlich verhandelt werden, sind verfügbar unter:
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Gemüse

Direktvermarktung

Informationen und Preisempfehlungen für die Direktvermarktung
→ www.bioaktuell.ch > Markt > Direktvermarktung

Bildrätsel *Welche Schuhe helfen wem durch den Schweizer Bio-Ackerbautag?*



Auflösung Seite 45. Bilder: Petra Schwinghammer

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

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

Weiterbildung

Umstellung auf Biolandbau

Veranstalter
Strickhof Lindau, BBZ Arenenberg, Landw. Zentrum SG

KURSPROGRAMM

Kurstag 1: Ziele des Biolandbaus, Anforderungen und Richtlinien, Organisation der Kontrolle
Do., 3. Nov., Strickhof Lindau

Kurstag 2: Futterbau, Hochstammobstbau, Biodiversität
Do., 10. Nov.
Landw. Zentrum SG, Flawil SG

Kurstag 3: Tierhaltung, Schwerpunkt Rindvieh
Do., 17. Nov., Restaurant Brauerei Freihof, Gossau SG

Kurstag 4: Bioackerbau, Schwerpunkt Unkrautregulierung
Do., 24. Nov., Strickhof, Lindau

Kurstag 5: Bioackerbau, Schwerpunkt Boden und Pflanzenernährung
Do., 1. Dez., BBZ Arenenberg, Salenstein

Pflichtausbildung Bio Suisse
Die Teilnehmer erhalten eine Bestätigung, die der Kontrolle vorgelegt werden muss. Es müssen mindestens zwei Kurstage besucht werden, empfohlen wird, den ganzen Kurs zu besuchen.

Information
Kantonale Biobereiterstellen
Detailprogramm ab 31. August
→ www.strickhof.ch
→ www.arenenberg.ch
→ www.lzsg.ch

Anmeldung
Kurssekretariat Strickhof
Tel. 058 105 98 22
charlotte.baumgartner@strickhof.ch
Anmeldefrist: 10. Okt. 2016

Gemüsebau

Erfahrungsaustausch Biogemüse

Aktuelle Themen aus Forschung, Beratung und Praxis für den

Biogemüsebau. Mit Besichtigung von Praxisbetrieben.

Wann und wo
Mittwoch, 13. Juli
8.45 bis 17 Uhr
Ried bei Kerzers

Information
Martin Koller, FiBL
martin.koller@fibl.org

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

1001 Gemüse & Co.

1001 Gemüse & Co. setzt sich ein für die Erhaltung und Förderung der Vielfalt von Nutzpflanzen und deren Verwendung für zukünftige Produzenten- und Konsumenten- generationen sowie die Förderung von vielfältiger, bäuerlicher Saatgutarbeit.

Themen
Unter anderen: Wertschöpfung der regionalen Landwirtschaft und der Verarbeitung ihrer Produkte, Förderung der Wertschätzung für lokale Produkte, Zusammenarbeit landwirtschaftlicher Organisationen und Konsumentenkreise.

Wann und wo
3./4. September, Rheinau

Veranstalter
Gen Au Rheinau und Bio ZH/SH

Information
www.1001gemuese.ch

Interkantonaler Salattag

Vorträge und Sortenversuche mit aktuellen und neuen Sorten. Für Bioproduzenten sicher interessant sind die Versuche, da die Pflanzen ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kultiviert werden.

Wann und wo
Mittwoch, 14. September
Strickhof, Wülflingen

Information
Strickhof, Johann Kling,
Bereichsleitung Spezialkulturen
Tel. 058 105 91 74
johann.kling@strickhof.ch

Obstbau, Beeren Bio-Obstbauring Ostschweiz

Themen
Die VON HERZEN Biobauern GmbH nimmt uns zur Besichtigung von Obstbetrieben, einem Direktvermarkter mit Obstverarbeitung und einem Lagerbetrieb, der ein Duschverfahren gegen Gleosporium anwendet mit Verkostung steirischer Bioprodukte.

Wann und wo
4. bis 7. August 2016
Steiermark

Information und Anmeldung
Jakob Rohrer
jakob.rohrer@bluewin.ch
Anmeldefrist: sofort

Rebbau

Einführung Biorebbau

Der Kurs für umstellungsinteressierte Winzerinnen und Winzer.

Themen
Anbautechnik, Sortenwahl, Pflanzenernährung und Weinverarbeitung. Mit Besichtigung von Rebbparzellen.

Wann und wo
Freitag, 26. August
FiBL, Frick AG

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

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

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
Samstag, 24. September
9 bis 15 Uhr
Inkl. Degustation
Weingut Stammerberg,
Stammheim und Nussbaumen

Leitung
Fredi Strasser
Weingut Stammerberg

Information, Anmeldung
Weingut Stammerberg
Tel. 052 740 27 74
fredi-strasser@stammerberg.ch
www.stammerberg.ch
Anmeldefrist: 30. August

Kelterkurs Biowein

Themen
Weinlese und Kelterung, alkoholi-

sche 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., 29. Sept. 2016, 13.30 Uhr
Fr., 30. Sept., 8.30 Uhr
Do, 20. Okt., 13.30 Uhr
Do, 10. Nov., 13.30 Uhr
Do, 5. Jan., 13.30 Uhr
Do, 2. März, 13.30 Uhr
Do, 20. April, 13.30 Uhr
FiBL, Frick AG

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

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

Tierhaltung

Nutztiertagung

Themen
Fütterung und Futtermittelqualität. Schweinezucht, -haltung und -fütterung. Milch- und Rindfleischproduktion sowie umweltrelevante und emissions-spezifische Themen. Messtechnik der Gesamtkörperzusammensetzung sowie der Messung von Treibhausgasemissionen beim Rindvieh.

Wann und wo
Mittwoch, 28. September
Landwirtschaftliches Institut des Kantons Freiburg LiG, Posieux

Kursleitung
Marc Boessinger
marc.boessinger@agridea.ch
Tel. 052 354 97 78
Monika Boltshauser
monika.boltshauser@agroscope.admin.ch

Veranstalter
Agroscope

Anmeldung
Agridea, www.agridea.ch
Anmeldefrist: 14. Sept. 2016

Ökologie, Naturschutz

Vielfalt am Waldrand

Am Waldrand kommen Tierarten vor, die sowohl den Wald als auch die angrenzenden Landwirtschafts- und Siedlungsflächen nutzen. Im Kurs wird gezeigt, wie ökologisch sinnvolle und rationelle Waldrandpflege aussehen und mit welchen Strukturelementen die

Artenvielfalt gefördert werden kann.

Wann und wo
Mittwoch, 7. September
18 bis 20 Uhr
Unterentfelden AG

Information
Naturama, Susanne Gfeller
Tel. 062 832 72 73
s.gfeller@naturama.ch

Anmeldung
www.naturama.ch/veranstaltungen

Infotag Medizinalpflanzen

Morgen:
in Cadenazzo - Agroscope:
ArGe Bergkräuter
Gemeinsames Mittagessen
Nachmittag:
Präsentation der Agroscope-
Versuche:
Anbautechniken: Wirkung Winter-
abdeckung, Anbau von Stevia.
Züchtung: Sortenvergleich (Minze).
Krankheiten, Schädlinge: Betriebs-
besichtigung Mäder-Kräuter

Wann und wo
Freitag, 26. August
San Antonio TI

Veranstalter
Agroscope

Information
Bio Suisse, Ilona Meier
Tel. 061 204 66 65
ilona.meier@bio-suisse.ch

Anmeldung
Morgenprogramm: keine Anmel-
dung erforderlich.
Bitte Angabe ob inkl. Mittagessen.
conthey@agroscope.admin.ch
Anmeldefrist: 19. Aug. 2016

Uferunterhalt

Uferbereiche haben verschiedens-
te Funktionen von Hochwasser-
bewältigung, Lebensraum,
Vernetzungsfunktion bis Nah-
erholung. Der Kurs vermittelt
Wissen zu rationellem, ökologi-
schem und standortgerechtem
Uferunterhalt. Die Kursteilnehmer
lernen die typischen Pflanzen-
und Tierarten, deren Lebensräume
und Pflege kennen. Wir zeigen
ihnen geeignete Maschinen zur
Uferpflege.

Wann und wo
Mittwoch, 21. September
13.30 bis 15.30 Uhr
Klingnau AG

Veranstalter
Naturama

Information
Naturama, Thomas Baumann
Tel. 062 832 72 87
t.baumann@naturama.ch

Anmeldung
www.naturama.ch/veranstaltungen

Märkte, Messen

Bio-Markt Freiburg

Jährliche Veranstaltung der
Freiburger BioproduzentenInnen
mit Verkauf von und Verpflegung
mit Bioprodukten sowie Informa-
tionen und Animationen zum
Sonderthema Biodiversität.

Wann und wo
Samstag, 24. September
9 bis 17 Uhr
Georges-Python-Platz, Freiburg

Veranstalter
Bio Freiburg und Unser Biokorb

Information
www.biomarkt-freiburg.ch

Diverses

Bio 3.0

Themen
Visionen für die Biobranche und
den Biokonsum. Wie produziert,
verarbeitet und isst die nächste
Generation? Referate, Workshops
und Diskussionen.

Wann und wo
Donnerstag, 1. Dezember 2016
9 bis 17 Uhr
Kulturcasino Bern

Veranstalter
bio.inspecta, bionetz.ch,
Bio Suisse, Demeter, FiBL

Auflösung Bildratsel S. 43

- 1 B Andy Vogel, Wäldi TG
- 2 D Dölf Metzger, Graitschausen TG
- 3 C Jean-François Hayoz, Sorens FR
- 4 A Jules Trümpler, Schaffhausen SH

Marktplatz

Hier inserieren Sie gratis!

Kleininserate in der Rubrik Marktplatz sind
begrenzt auf 400 Zeichen inklusive Leer-
zeichen und kosten Sie nichts. Schicken Sie
Ihren Inseratetext an:

Erika Bayer, FiBL, Ackerstrasse 113,
Postfach 219, 5070 Frick oder per E-Mail an
werbung@bioaktuell.ch, Tel. 062 865 72 72

Biobörse

Unter www.bioboerse.ch finden Sie viele
weitere Inserate rund um den Biolandbau.
Sie können dort selber kostenlos ein Inserat
aufschalten.

SUCHE

Gesucht: **Alpbutter** von gehörnten Kühen, die
nicht zugefüttert werden. Fr. 15.-/kg.

Tel. 031 735 52 65
dlawe@gmx.ch, www.waldlicht.ch

Junge Äpler / Familie gesucht zum
selbstständigen Aufbau eines speziellen Berg-,
Landwirtschafts- und Kultur-Alpprojekts.
Seid Ihr erfahren im Alpen und im Umgang
mit Pferden und Yaks und habt die Bereit-
schaft, neue Wege zu gehen?

Bitte melden:
Tel. 077 401 65 30, uur@gmx.ch

BIETE: SEITE 17

Gesucht für **Kultur-Alp-Projekt**: Junge
Bauern-Familie zum Aufbau eines speziellen
Berg-, Landwirtschaft- und Kultur-Projektes.
Seid Ihr in Ausbildung, od. habt Abschluss in
Biologisch- Dynamischer od. Bio-Lehre und
die Bereitschaft neue und unkonventionelle
Wege zu gehen mit Interesse an Sozialthera-
pie? Bitte melden:
Tel. 077 401 65 30, uur@gmx.ch

Landwirtschaft Bio Plus: Wir suchen Hof
für naturnahe, innovative und **kreative**
Landwirtschaft zum Mitarbeiten und Mitge-
stalten. Gerne Tiere, Ackerbau, Direktver-
marktung, soziale Projekte etc. Quer-
einsteigerbauer (vorher Mechaniker und
Sozialarbeiter) und Kommunikations-
spezialistin mit 2 kleinen Kindern bieten
Ideen, Erfahrung, Engagement.
Interesse/Informationen:
landwirtschaftbioplus@gmail.com

Hofnachfolger gesucht: Wir suchen laufend
Bauernfamilien für Biobetriebe in der
Deutschschweiz und im Tessin (Kauf/ Pacht);
z. B. mittlere bis kleinere Milchwirtschafts-
betriebe (z. T. mit Ackerbau), Spezialkultur-
betriebe mit Direktvermarktung (Gemüse,
Obst, Beeren, Reben).
Stiftung zur Erhaltung bäuerlicher
Familienbetriebe
info@hofnachfolge.ch, www.hofnachfolge.ch



UFA 989 NATUR EXTRA
Erneuert Kräfte

NEUIGKEIT

- Enthält viel wertvolle Spurenelemente und Vitamine, aber wenig Ca
- Auf den Bedarf in der Galtzeit abgestimmt
- Lädt «Batterien» der Kuh und des heranwachsenden Kalbes
- Fruchtbarkeitswecker
- Einsatz: 80 bis 100 g je Kuh/Tag

ufa.ch In Ihrer **LANDI**



Gesucht:

Bio Legehennenhalter und Aufzüchter

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

hosberg
Bio aus Leidenschaft



agrobio schönholzer ag
www.agrobio-schönholzer.ch

EINZELKOMPONENTEN

BIO Körnermais-Pellets: geschützte, kontinuierlich freigesetzte Energie, hohe Verdaulichkeit, gute Fressbarkeit, ideal für Startphase u. hohe Leistungen, durch Stärkeaufschluss auch für Kälber, Schweine, Geflügel

BIO Ölkuchen (Lein, Raps): 28-33% RP, bringt auch viel Energie & Mineralstoffe, hochverdaulich, schmackhaft

RAUFUTTER & STROH BIO und konventionell

BIO Zuckerrüben-Schnitzel: Pellets – solange Vorrat!

BIO Esparsette^{GMF}: Pellets - natürliche Wirkstoffe (Gehalt garantiert) stärken das Immunsystem, schaffen ein parasitenfeindliches Milieu im Magen-Darm-System und wirken Blähungen entgegen. Auch für Pferde.

BIO Luzernepellets^{GMF}: Pellets mit 15-16% oder **nur bei uns** Power Pellets ca. 20% RP und High Power Pellets mit 23-24% RP - ein kräftiges Raufutter

BIO Luzerneheu-Quaderballen^{GMF}: Kauf nach RP-Gehalt

BIO «Misto»^{GMF}: Luzerneheu mit Raigrasanteil

BIO Heu / Emd^{GMF}: belüftet/ heissluft-/sonnengetrocknet

BIO Pferdeheu^{GMF}: konstante Qualität, langhalmig

BIO Silagen: Mais-, Zuckerrübenschnitzel- & Grasballen^{GMF}

GESUCHT

* **Bio Kühe** zur Ausmast:
Attraktive Ankaufspreise!

vo puur...
...zu puur

071 642 45 90 info@agrobio-schönholzer.ch

Leserbrief

«Öffnung weisse Linie bekämpfen»

Zum Thema «Gegenvorschlag des Bundesrates zur SBV-Initiative»

Unser Wirtschaftsminister und sein BLW werben für die Öffnung der Märkte und die Liberalisierung der Wirtschaft. Sie nutzen die Gunst der Stunde: Die Landwirte und Landwirtinnen sind verstummt. Energie und Ressourcen werden für die verschiedenen Volksinitiativen benötigt. Das BLW hat die Richtung für die Zeit nach der AP 2018–21 bereits klar festgelegt: Möglichst alles liberalisieren, den Grenzschutz und Exportbeihilfen aufheben. Mit der Ausrichtung der Direktzahlungen 2014–2021 ebnet es den Weg für die Marktöffnung: weniger Beiträge für Talbetriebe zur Beschleunigung des Strukturwandels und mehr für die Landschaftspflege im Berggebiet. Auch der Gegenvorschlag zur Initiative des SBV ist pure

Bauernfängerei. Der Bundesrat nutzt die emotionsgeladene Ernährungssicherheitsdebatte aus, um ein Megaernährungssicherheitskonzept dank Freihandelsabkommen ins Spiel zu bringen. Dieses schert sich nicht um die wachsende Ablehnung in der Gesellschaft gegenüber der agroindustriellen Produktion. Vielmehr bringt uns der Freihandel noch mehr minderwertige Produkte, art(un)gerechte Tierfabriken, Umweltverschmutzung und Energie- und Ressourcenverschleiss. Es geht nicht nur um die Ernährungssouveränität der Schweiz, sondern um den weltweiten Kampf gegen einen ungebremsten Liberalismus, der ein gerechtes Miteinander verunmöglicht. Wir können uns wehren, indem wir hier und jetzt gegen die Öffnung der weissen Linie ankämpfen.

Paul Sautebin, La Ferrière,
Sektion Uniterre Jura & Berner Jura

Ausgesprochen

Erfolg ist gentechfrei!

Nach 15 Jahren habe ich eben mein Präsidium der Schweizer Allianz Gentechfrei SAG abgegeben. Ein Blick zurück zeigt zwar, wie erfolgreich wir waren, doch wir können uns nicht auf den Lorbeeren ausruhen. Die Gretchenfrage, ob wir in ein ökologisch und wirtschaftlich nachhaltiges Produktionssystem investieren wollen, stellt sich nach 15 Jahren erneut. Es geht um die Zukunft der Kulturpflanze und der Landwirtschaft schlechthin. Neue, präzisere und viel billigere gentechnische Methoden wie CRISPR/Cas oder ZFN machen Fortschritte. Sie verschieben Gene innerhalb der Art, tauschen sie aus, ändern sie ab, schneiden sie weg, bauen künstliche Gene ein und schalten Gene beliebig ein und aus. Das «Gene-Drive»-Verfahren baut sogar Killermechanismen ein, die ganze Arten ausrotten können. Die Züchtung verschiebt sich immer mehr ins Labor, als wüsste man heute noch immer nichts von Epigenetik und der genetischen Interaktion von Pflanze und Umwelt im Ökosystem!

In der Schweiz und der EU wird zurzeit heftig über den Regulierungsgrad dieser neuen gentechnischen Verfahren gestritten. Es ist wie immer: Die Befürworter in der Chemieindustrie wollen am liebsten nichts regeln. Die unabhängigen kritischen Fachleute, die SAG, die Ethikkommission des Bundes und die Fachorganisationen raten dringend, die neuen Verfahren dem Gentechnikgesetz und so dem Vorsorgeprinzip zu unterstellen.

In diesem Spannungsfeld luden kürzlich das Plant Science Center der ETH und der Unis Zürich und Basel und das Collegium Helveticum zur «Fachtagung Dialog Grün» ein. Thema: «Neue Technologien in der Pflanzenforschung – eine Alternative zu Pflanzenschutzmitteln?». Erst an der Veranstaltung wurden die Sponsoren ersichtlich: der Agrarmulti Syngenta, der Lobbyverband Scienceindustries und das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), das sich an der Veranstaltung selbst unkritisch zu den neuen Techniken äusserte. Das BLW macht

sich damit in einer heiklen politischen Phase zum Wasserträger der Industrie, anstatt sich neutral zu verhalten und die politisch beschlossene Qualitätsstrategie und das Moratorium zu vertreten.

Es stellt sich dringend die Frage, wohin sich die offizielle Schweiz nach mehr als 15 Jahren erfolgreicher gentechfreier Produktion bewegt. Mir ist heute ebenso klar wie damals: Wir

wollen weiterhin in eine Land- und Ernährungswirtschaft investieren, die sich durch Gentechfreiheit, Ökologie, Tierwohl, Biodiversität, innovative Bauernfamilien, moderne Biolandbauforschung und ökologische Pflanzenzüchtung auszeichnet.



Maya Graf,
Biobäuerin,
Sissach BL
Nationalrätin Grüne,
SAG-Präsidentin bis
Juni 2016

Schicken Sie uns Ihren Leserbrief an leserbrief@bioaktuell.ch. Themenvorschläge für die Rubrik «Ausgesprochen» schicken Sie bitte an redaktion@bioaktuell.ch. Gedruckte Beiträge unter der Rubrik «Ausgesprochen» entschädigen wir mit Fr. 150.–.

Biofutter ist Vertrauenssache

Vom Bioacker direkt in die Biomühle

- Abholung ab Hof
- Abholung ab Sammelstelle
- modernstes Trennverfahren für Mischkulturen
- schnelle Auszahlung



Maja Lehmann

Bei uns ist Getreideannahme
Chefsache
wählen Sie **0800 201 200**



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

Vermarktung und Beratung:

Linus Silvestri, Lüchingen SG	Natel 079 222 18 33
Christian Obrecht, Paspels GR	Natel 079 339 24 78
Maria Schmid, Altikon ZH	Natel 078 820 79 19
Jakob Spring, Kollbrunn ZH	Natel 079 406 80 27
Silas Länzlinger, Kesswil TG	Natel 079 653 55 96

Ihre langfristige Chance in der Bio Schweineproduktion

Wir suchen

- Bio und Bio Umstell Schweinezucht-Betriebe
- Bio Schweinemast-Betriebe

Profitieren Sie von

- der Vertragsproduktion
- unserer Beratung/Coaching in der Bio Schweinezucht/Mast
- unserer grossen, langjährigen Erfahrung

Ihr Partner im Bio Weide-Beef Programm mit internet-
gestützter Auswertung Ihrer Mast- u. Schlachtleistung.
Gesucht laufend: Bio Mastremonten, Bio Tränker, Bio Kälber,
Bio Kühe, Bio Schweine, Bio/U'Bio Ferkel und Bio Mooren.



Ihr Partner
für
Bio-Saatgut



Mühle Rytz AG

Agrarhandel und Bioprodukte

Für Ansaaten nach der Ernte

- Bio 1000:** 1-jährige Zwischenfuttermischung
- Bio 2000:** 2-jährige Rotklee-Raigrasmischung
- Bio 3000:** 3-jährige Gras-Weisskleemischung
- BIOLUZ:** 3-jährige Luzerne-Grasmischung mit Bastard-Raigras
- Bio 4000:** Mehrjährige Gras-Weisskleemischung
- Bio 4400 Turbo:** Mehrjährige Gras-Weisskleemischung
- NEU: Bio Allround:** Mischung für nicht raigrasfähige Standorte
- Turbo Wintergrün Bio:** Raigrasmischung für Spätsaaten
- Winter-Kleegrün Bio:** Speziell für Spätsaaten

Grosse Auswahl an:

Bio-Zwischenfuttersaatgut und Bio-
Gründungen wie ALEXPP, N-Plus,
Raps, Rübsen, Ölrettich, Senf, Phacelia

Terra-FIT Gründungsmischungen

- Humusaufbau
- Bodenlockerung mit tiefwurzelnden Pflanzen
- Steigerung der Bodenaktivität (Regenwürmer, Bakterien)
- höhere Biomasseerträge in Vergleich zu Reinsaaten

Verlangen Sie unseren Saatgutkatalog.

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

