

BIO

Aktuell

Das Magazin der Biobewegung

8 | 17
OKT



BIOSUISSE

FiBL

Einzelfuttermittel BIO - ...	in Form von ...	bringt viel ...	Energiegehalt [MJ NEL/kg TS]	Eiweissgehalt [g RP/kg TS]	Rohfasergehalt [g RF/kg TS]	Einsatz v.a. für ...	GMF
Körnermais	Mehl, Schrot, Pellets	Energie	> 8.6	90-100	15-20	Milch- & Mastvieh	Nein
Maiskolbenwürfel (Maiskolbenschrot)	Pellets	Energie	7.7	85-90	75-95	Milchkühe/-schafe/ -ziegen, Mastvieh	Ja
Rapskuchen	Pellets, Granulat	Energie & Eiweiss	7.7-8.7	280-350	100-130	Milchkühe/-schafe/ -ziegen, Schweine	Nein
Leinkuchen	Flocken, Pellets	Energie & Eiweiss	7.8-8.6	300-360	90-120	Milchvieh, Endmast, Pferde	Nein
Sojatexturat = extrudiertes Sojamehl	Granulat	Energie, Eiweiss & Rohfaser	ca. 8.0	350	300	Geflügel, Schweine, Milchvieh	Nein
Melasse	zähflüssig	Energie, Schmackhaftigkeit	7.6	128	0	Futterzugabe, Silierhilfsmittel	Nein
Zuckerrübenschnitzel, getrocknet=Trockenschnitzel	Pellets	Energie & Rohfaser	7.2	90-100	200-210	Milchvieh, Pferde	Ja
Zuckerrübenschnitzel, siliert	Silage	Energie & Rohfaser	7.2	90-100	200-210	Milchvieh	Ja
Vollmaiswürfel (Ganzpflanzenmais)	Pellets	Energie & Rohfaser	6.3-6.5	75-80	175-205	Milchvieh, Kälber, Weidebeifutter	Ja
Silomais (Ganzpflanzenmais)	Silage	Energie & Rohfaser	6.3-6.8	75-80	185-215	Milch- & Mastvieh	Ja
Ganzpflanzen-Getreide = Getreideheu	Pellets, Heuballen	Energie & Rohfaser	ca. 5.5-5.8	ca. 130	ca. 220	Milchvieh, Pferde	Ja
Luzerne, italienische 6 – 7 Schnitte pro Jahr	Heu	Eiweiss & Rohfaser	5.0-5.5	160-230	220-300	Milchvieh, Pferde, Aufzuchtälber	Ja
Luzerne, italienische 6 – 7 Schnitte pro Jahr	Pellets	Eiweiss & Rohfaser	5.2-5.8	180-250	170-300	Milchvieh, Geflügel	Ja
ZUM VERGLEICH:							
Luzerne, französische 3 – 4 Schnitte pro Jahr	Heu	Rohfaser	4.6-4.8	140-170	300-350		Ja
Heu/Emd, belüftet Ø CH 2012-2016			5.2-5.4	120-130	245-265		Ja

Tel.: 071 642 45 90



Impressum

26. Jahrgang 2017

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

Magazin in Französisch:
Bioactualités
Magazin in Italienisch: Bioattualità

Auflage

Deutsch: 7689 Exemplare
Französisch: 1139 Exemplare
Italienisch: 456 Exemplare
Total gedruckte Exemplare: 9283
(Beglaubigt 2017)

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

Herausgeber

Bio Suisse, Peter Merian-Strasse 34
4052 Basel
www.bio-suisse.ch
und
FiBL, Forschungsinstitut für
biologischen Landbau,
Ackerstrasse 113, Postfach 219,
5070 Frick
www.fibl.org

Druck

AVD Goldach AG, www.avd.ch

Papier

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

Redaktion

Katharina Scheuner /ks (Chefred.)
Franziska Hämmerli /fra
Christian Hirschi /hir
Tanja Hoch /tja
Theresa Rebholz /tre
Petra Schwinghammer /psh
Res Schmutz /rs (Onlineredaktor)
Tel. +41 (0)61 204 66 63
redaktion@bioaktuell.ch

Layout

Simone Bissig

Korrektorat

Susanne Humm

Gestaltungskonzept

Büro Haerberli, www.buerohaerberli.ch

Inserate

Erika Bayer, FiBL
Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 865 72 00
werbung@bioaktuell.ch

Abonnemente & Verlag

Petra Schwinghammer
Bio Suisse
Peter Merian-Strasse 34
4052 Basel
Tel. +41 (0)61 204 66 66
verlag@bioaktuell.ch

www.bioaktuell.ch

Magazin herunterladen:
www.bioaktuell.ch > Zeitschrift
Benutzer: bioaktuell-8
Passwort: ba8-2017

Wilder Hopfen wuchert den fleissigen Sammlern, Jean-Claude Créatin und Sohn, entgegen. Bild: Christian Hirschi

Zum Wohl!

«Bier ist eine wahrhaft göttliche Medizin.» Das sagte schon Paracelsus. Weisse Sprüche wie dieser dürften bei «Sucht Schweiz» auf Unverständnis stossen. Den Zahlen dieser Stiftung zufolge sind in unserem Land nahezu 250 000 Personen von Alkohol abhängig. Jeder zwölfte Todesfall soll darauf zurückzuführen sein.

Trotzdem führen gewisse Studien zum Schluss, dass Bier sowohl Diabetes, Altersdemenz als auch Osteoporose vorbeugen kann – sofern man unter einem Tageskonsum von 50 cl für Frauen und 75 cl für Männer bleibt. Eine in Tschechien durchgeführte Studie attestiert dem meistkonsumierten Gebräu der Welt sogar schützende Wirkungen für das Herz, welche das Infarktrisiko verringern können. Ein Schelm, wer böses dabei denkt: Auf einer im Jahr 2012 erstellten Weltrangliste des Bierkonsums pro Kopf und Jahr sind die Tschechen mit 148 Litern die grössten Biertrinker, und zwar weit vor den Österreichern mit 107 und den Deutschen mit 106 Litern. Die Schweiz belegt mit 58 Litern Platz 33, sie reduziert seit 1971 ihren Bierkonsum laufend.

Dies mag die Alkoholgegner erfreuen. Gut, einverstanden: Wer zu viel Bier die Kehle hinunterfliessen lässt, der kippt sich damit ins eigene Grab. Doch was nützt der Verzicht auf all die guten Dinge im Hinblick auf ein paar zusätzliche Lebensjahre in Freudlosigkeit? Auch ein heiteres Gemüt ist wichtig für die Gesundheit. Herrgott, wie schön ist es doch, in freundschaftlicher Gesellschaft ein prickelndes, schäumendes Bier zu geniessen – umso mehr, wenn es bio und handwerklich hergestellt ist! So erhebe ich denn mein Trinkgefäss auf Ihre Gesundheit. Ich wünsche Ihnen eine erquickliche Lektüre dieser Bioaktuell-Ausgabe, deren Schwerpunktthema dem Inhalt meines Glases gewidmet ist.



Christian Hirschi, Redaktor



Inhalt

Verarbeitung und Handel

Verarbeitung

- 6 Schenken gut ein: Biere von Qualität
- 8 Kleine Brauereien – handwerklich und erfolgreich
- 10 Die göttliche Kraft im Demeter-Bier
- 11 68 Produkte mit der Bio-Gourmet-Knospe ausgezeichnet

Nische

- 12 Innovative Hofkäserei mit laktosefreien Produkten

Produktion

Pestizide

- 14 Der Kanton Bern verpasst seine Chance
- 15 Biolandbau fördert Nützlinge enorm

Boden

- 16 Richtig geführter Kompost enthält keine Unkrautsamen
- 18 Regenwürmer – Baumeister der Bodenfruchtbarkeit

Technologie

- 20 Sensor statt Grossvater?

Gesundheit

- 22 Wie geht es Ihnen, Frau Bäuerin und Herr Bauer?

Bio Suisse und FiBL

Bio Suisse

- 24 So funktionieren die Fachgruppen

- 25 FiBL

Rubriken

- 2 Impressum
- 4 Kurzfutter
- 27 Handel und Preise
- 28 Agenda / Marktplatz
- 31 Leserbrief / Ausgesprochen

Gesagt



«2012 hatte ich die Idee,
ein Demeter-Bier zu brauen.
Heute kann ich von
meiner Einmannbrauerei leben.»

Albert Brunner, Oftringen
→ Seite 10

Gezählt

90

Prozent mehr Bestäuber
wie Wildbienen und
fast 40 Prozent mehr
Nützlinge wie Käfer und
Spinnen leben dank

Biolandbau, im Vergleich zu konventionellem
Landbau.

→ Seite 13

Gesehen



Schön wie ein Traum und giftig wie Arsen: Herbstzeitlose auf der Sattellegg im Kanton Schwyz. Die im Herbst blühenden Zwiebelpflanzen sind durchströmt von Alkaloiden. Hierzu zählt Colchicin, das Ähnlichkeiten mit Arsen aufweist. Die tödliche Dosis liegt bei 10 bis 20 mg, was etwa 2 g Zwiebelfleisch oder 5 g Samen entspricht. Die Pflanze sollte daher auf keinen Fall ins Heu gelangen. Weniger giftig sind die Krokusse im Frühling, die zudem meist vor der Alpbestossung blühen. *Text und Bild: Franz Steiner, FiBL*


Melden Sie Ihre Anlässe!

Organisieren Sie Feldtage, Maschinenführungen oder Stallvisiten? Möchten Sie Ihren Anlass bekannter machen oder einen Kurzfilm darüber drehen lassen? Dann melden Sie sich bei unten stehenden Kontaktpersonen. Im Rahmen des Projekts «Plaid» werden europaweit Anlässe inventarisiert, um sie demnächst in einer interaktiven Karte zu veröffentlichen. Um die Reichweite der Anlässe zu erhöhen, unterstützt Plaid die Organisatoren bei der Produktion von Online-Videos.

Kathrin Huber, FiBL

→ Videos > thomas.alfoldi@fibl.org

→ Inventar > kathrin.huber@fibl.org

 www.plaid-H2020.eu

Feldlerche dank Brache


Buntbrachen bieten Futter und Schutz für gefährdete Tierarten wie etwa die Feldlerche. Wie und warum viele Arten die Brache brauchen erklärt der Biologe Markus Jenny im neuen Kurzfilm «Lebensraum Buntbrache: Ökologische Zusammenhänge» vom FiBL und der Vogelwarte Sempach. *Thomas Alfoldi, FiBL*

 www.bioaktuell.ch > Video



Die Mutter des Essigs

Die Mutter aller Essige sieht aus wie eine Fäden ziehende schleimige Qualle. Sie ist ein Klumpen aus Essig produzierenden Bakterien. Was wenige wissen: man kann die Essigmutter essen. Knusprig herausgebacken schwärmen gar Spitzenköche von ihrem sauren Geschmack. Wie man eine Essigmutter züchtet, mit ihrer Hilfe Essig herstellt und vieles mehr erklären Bruno Muff und andere Experten am FiBL-Kurs am 24. Oktober. So auch der Koch und Caterer Pablo Bobrik (vgl. Bioaktuell 7/16 «Ein argentinischer Gaucho setzt auf Schweizer Knospe-Küche»). *fra*

 www.bioaktuell.ch > Agenda >
Bio-Essig und Bio-Senf

Milchrassen-Kälbermast

Dieser Ausgabe des Bioaquell liegt das Merkblatt «Artgerechte Kälbermast und Aufzucht von Mastremonten» bei. Es zeigt anhand von sieben Betrieben Alternativen zur herkömmlichen Mast von Kälbern aus Milchwirtschaftsbetrieben auf – nicht zuletzt, um den Antibiotikaeinsatz minimieren zu können. Das gedruckte Merkblatt können Sie für 9 Franken plus Versandkosten nachbestellen, digital ist es kostenlos. *fra*



shop.fibl.org > Best.-Nr. 1019

Bienenfallen vermeiden

Wenn Wespenfallen ungewollt zu Bienenfallen werden – wie auf diesem Bild –, dann ist irgendetwas ganz schön schiefgelaufen. Zum Wohle unserer fleissigen Honigbienen sollte deshalb dar-



auf geachtet werden, dass genug Essig in der Mischung ist und diese regelmässig ausgewechselt wird. Als ziemlich bienensichere Wespenlockmischung hat sich ein Gemisch von 70 Prozent Süssmost, 20 Prozent Bier und 10 Prozent Essig bewährt. *Salvador Garibay, FiBL*

Präparate-Bibel

Walter Stappung hat die biologisch-dynamischen Präparate erforscht, und zwar umfassend: Er studierte die Fachliteratur seit Rudolf Steiners Landwirtschaftlichem Kurs 1924, befragte Praktikerinnen und Forscher in aller Welt und dokumentierte die vielfältigen Herstellungsweisen. Walter Stappung hat es sich zur Lebensaufgabe gemacht, die Vielfalt der Herstellung der acht Präparate kennenzulernen und zu dokumentieren. Mit «Die Düngerpräparate Rudolf Steiners» ist nun sein Lebenswerk erschienen, das für einige Zeit «das» Präparatebuch bleiben dürfte. Es kostet mit Anhang 128 Franken. Zu jedem Thema findet sich eine breite Palette von Aussagen, Gedanken, Erfahrungen und ganz praktischen Anleitungen von Menschen aus der ganzen Welt. Das Werk ist bestückt mit Fotos und Zeichnungen und Walter Stappung hat immer wieder wertvolle persönliche Kommentare eingefügt, genährt durch seine jahrelange Auseinandersetzung mit dem Thema und seine Beobachtungsgabe. Man kann es irgendwo aufschlagen, es ist immer interessant. *Barbara Steinemann*

shop.demeter.ch > Druckmaterial > Bücher > Die Düngerpräparate Rudolf Steiners

Inputs und Austausch für Bioziegenhalter

Der Absatz von Gitzi- und Ziegenfleisch ist in der Schweiz schwierig. Deshalb ist die Kreativität der Produzentinnen und Produzenten umso mehr gefragt (vgl. Bioaktuell 6|17 «Böckelndes Ziegenfleisch – den Mythos begraben»). Da man Herausforderungen gemeinsam besser meistert, bieten sich im November gleich zwei Möglichkeiten mit Inputs und Austausch respektive zur Zusammenkunft von Ziegenhalterinnen und -haltern an:

- Provieh-Stallvisite, 17. 11. 2017
Input zur Parasitenbekämpfung und Diskussion zu verschiedenen Themen der Ziegenhaltung.
- Ziegenhalterhöck, 27. 11. 2017
Diskussion über Chancen und Schwierigkeiten bei der Vermarktung und gemeinsame Erarbeitung neuer Lösungen. *Judith Köller*

www.bioaktuell.ch > Agenda

Hornfest und -kalender

Die IG Hornkuh lädt ein zum 7. Schweizer Hornfest in der Schaukäserei Stein im Kanton Appenzell Ausserrhoden am Sonntag 8. Oktober 2017. Anmeldungen sind nicht nötig.

Auf dem Programm stehen unter anderem: Führung durch die Schaukäserei, Verpflegung, Appenzeller Hackbrettmusik, Hofführung mit Biobauer Hansueli Buff, Informationen zum aktuellen Stand der Hornkuh-



Initiative sowie Vorstellung mit Verkauf des neuen Hornkalenders 2018. Die Fotos des Monatskalenders stammen von den Knosp-Bauern Rolf Streit und Armin Capaul, die Sujets dazu haben sie auf ihren Höfen gefunden. Der Kalender kostet 25 Franken und kann online bestellt werden. *psh*

www.hornkuh.ch





Schenken gut ein:
Biere von Qualität

In der Schweiz wird zwar immer weniger Bier getrunken – dafür immer spezielleres. Das bietet innovativen Biobrauern viele Chancen.

Kleinbrauereien, auch Craft-Brauereien genannt, erleben momentan grossen Aufwind. Lokalität und Diversität scheinen bei den Bierkonsumenten stark an Gewicht gewonnen zu haben. Daher entscheiden sich immer wieder Bieraffine, selber Bier zu brauen und zu vermarkten. Das belebt den Markt und bringt Abwechslung. Bereits wird vielerorts mehr oder weniger professionelles Brauzubehör angeboten. Die Grösse und Art der Anlage entscheidet massgeblich darüber, welche Mengen und Arten von Bier produziert werden können, was auch eine Kostenfrage ist. Zudem braucht das Brauen viel Fachwissen und Erfahrung, doch kann selbst ein Einmannbetrieb ein Auskommen erwirtschaften, wie etwa Albert Brunner beweist (siehe Seite 10).

Innovative Knospe-Brauer

Rund zehn innovative kleine und mittlere Brauereien produzieren Bier mit der Knospe. Darunter sind beispielsweise die Basler Regionalbrauerei Unser Bier und die im Kanton Zürich beheimatete Wädi-Brau-Huus AG, die seit ihrer Gründung auf die Knospe setzt. Auch grössere Brauereien produzieren Knospe-Biere, etwa die appenzellische Brauerei Locher, die Seeland Bräu Brauerei, die Brauerei Falken in Schaffhausen und die Brauerei Rosengarten in Einsiedeln. Mit der Brauerei Monstein, der Bieraria Tschlin und der Brasserie de la Concorde sind auch das Bündnerland und die Romandie vertreten. Zudem wird im Rahmen der Hofverarbeitung Bier gebraut.

Produziert man mehr als 400 Liter pro Jahr oder im Rahmen eines Vereins mehr als 800 Liter, dann wird die Biersteuer fällig. Allerdings ist Bier, das einen Alkoholgehalt von unter 0,5 Prozent aufweist, von der Steuer befreit. Kleinbrauereien mit einem Ausstoss von unter 15 000 Hektolitern erhalten eine Steuererleichterung.

Hopfen und Malz, Gott erhalts!

Wasser, Gerstenmalz und Hopfen sind die Hauptzutaten eines Bieres. Der Hopfen ist für Geschmack und Haltbarkeit sowie die Stabilität des Bierschaums zuständig, während das Malz den Grossteil des Geschmacks bildet und den nötigen Zucker liefert, der im Gärprozess zu Alkohol umgewandelt wird. Das Gros an Biogerstenmalz wird noch importiert. Beim Biohopfen hingegen kann ein grösserer Teil des Bedarfs durch inländische Bioproduzenten gedeckt werden – nicht zuletzt dank der Pionierarbeit von Erwin Ackermann vom Schlatthof, wo seit über dreissig Jahren Hopfenanbau betrieben wird. Heute beliefert Erwin Ackermann Knospe- und konventionelle Brauereien. Für Knospe-Biere dürfen nur Knospe-zertifizierte Zutaten verwendet werden. Die Bio-Suisse-Richtlinien orientieren sich am traditionellen Brauhandwerk und verbieten Verfahren und Zutaten zur Beschleunigung und Optimierung des Brauprozesses wie Gärung unter Druck, andere Schnellgärverfahren oder die Zugabe von Vitaminen und Spurenelementen. Zudem muss für sämtliche verwendeten ober- und untergärigen Hefen die GVO-Freiheit nachgewiesen werden.

Rund 3,4 Millionen Hektoliter Bier haben die etwa 740 biersteuerpflichtigen Brauereien 2016 laut Schweizer Brauverband produziert. Doch konnte dies den Durst nicht ganz löschen, beträgt das getrunkenene Bier doch über 4,6 Millionen Hektoliter. Es wurden also 1,2 Millionen Hektoliter importiert – aber kein Knospe Bier, hier gilt ein Importverbot. Die Zahlen wirken auf den ersten Blick hoch, doch der Bierkonsum sinkt. Während 1990 noch 71 Liter Bier pro Kopf und Jahr getrunken wurden, sank der Konsum seit 1991 aufgrund verschiedenster Faktoren bis etwa 2005 konstant. Zu den Gründen zählen verschärfte Arbeitssicherheitsbestimmungen, wirtschaftliche Rezession und ein verändertes Gesundheitsbewusstsein. Seit 2006 hat sich der Konsum bei plus / minus 55 Liter eingependelt. *Samuel Wyssenbach, Bio Suisse*



Knospe am Swiss Beer Award

In den vergangenen Jahren wurde Knospe-Bier im Rahmen der Bio-Gourmet-Knospe verkostet und bewertet. Da aber Degustation und Bewertung von Bier besonders komplex und spezialisiert sind, wurde die Bierkategorie der Gourmet-Knospe ausgelagert und in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Brauerei-Verband mittels einer Biokategorie in den Swiss Beer Award integriert. So kann gewährleistet werden, dass die Analyse und Degustation durch spezialisierte Fachleute erfolgt. Beim Swiss Beer Award handelt es sich um eine nationale Prämierung von Bieren verschiedenster Stile, die von Brauereien in der Schweiz oder Liechtenstein gebraut werden. Der Wettbewerb ist am Laufen und die Preisverleihung findet am 29. November 2017 statt. Für den nächsten Award kann man sich bis Mitte Juli 2018 anmelden. *Samuel Wyssenbach*
→ swissbeeraward.ch

Guillaume Bidu von der Brasserie de la Concorde beim Brauen. Die gelbgrüne Würze ist sehr süss, da die Stärke vom Malz zu Zucker umgewandelt wird. (Bierrezept auf Seite 9.) *Bild: Christian Hirschi*

Kleine Brauereien: *handwerklich und erfo*

Handwerklich gebrautes Bier ist immer mehr gefragt. Wir schauen zwei Kleinbauern über die Schulter.

Im Welschland schäumt das erste Knospe-Bier

Die Brasserie de la Concorde in Vallorbe ist seit diesem Jahr zertifiziert und damit die erste welsche Brauerei mit Knospe-Gütezeichen. «Meine Kundschaft ist darüber sehr erfreut, denn punkto Qualitätsgarantie ist diese Auslobung ein Plus», sagt Betriebsleiter Adrien Marin. Mit seinem Brauereimitarbeiter Guillaume Bidu zusammen produziert er etwas über 20 000 Liter Bier pro Jahr. Fünf Biobiere führt er im Sortiment: Lager-, Weiss-, Amber-, Dunkel- und Schwarzbier. Mit «Raisinée», einem Dicksaft aus Früchten, verfeinert er zudem ein saisonales Bier. Dieses ist jedoch kein Biobier, da die benötigten Äpfel und Birnen aus der unmittelbaren Umgebung nicht alle von Knospe-Produzenten stammen.

Brauen in der Molkerei

Dass Adrien Marin dereinst Bier brauen würde, war nicht absehbar – bis er einen Bierproduzenten traf, der sein Material verkaufen wollte. Ende 2014 fasste er den Entschluss, seinen Beruf als Automatiker an den Nagel zu hängen. Die Gemeindeverwaltung von Vallorbe bot ihm die Gelegenheit, seinen Betrieb in der ehemaligen Molkerei, der Laiterie de la Concorde, einzurichten. Das Gebäude stand schon seit Jahren leer und den alten Namen wollte er behalten. Zu Adrien Marins Kundschaft gehören Privatpersonen, Lebensmittelgeschäfte, Gastwirtschaftsbetriebe und Festivalveranstalter. «Für Fassbier stelle ich meine Zapfanlagen zur Verfügung», erzählt er. «Fast alles wird per Elektroauto ausgefahren.» Gegen Aufpreis wird sogar auf dem Rücken von Ochse Léo geliefert. Aktuell stammt sein Biomalz aus Deutschland, der Biohopfen gedeiht in der Schweiz. «Es ist fast unmöglich, Schweizer Biomalz zu finden»,

bedauert Adrien Marin. Das könnte sich für ihn dank einer neuen Mälzerei in Bavois VD bald ändern, auch wenn er wegen der stets variierenden Qualität etwas Bedenken hat, die bei handwerklich betriebenen Mälzereien nicht zu vermeiden ist.

Ausbaupläne

Für Adrien Marin sind die etwas baufälligen Räumlichkeiten eng geworden. Er hat deshalb bereits ein grösseres Ausbauprojekt in Arbeit. «Damit wir die Arbeitsschritte rationalisieren können, müssen wir mindestens 500 Liter Bier brauen», erklärt er. Derzeit liegt die Kapazität trotz drei Braugängen pro Woche bei 150 Litern. Die Produktion erfordert hohen Arbeitsaufwand.

Ende Jahr wird der Brauer deshalb in einer Lagerhalle der Gemeinde seine neue Produktionseinheit eröffnen – ohne eine zusätzliche Arbeitskraft einstellen zu müssen. Die alte Molkerei wird ihm weiterhin für Versuche und das Erarbeiten neuer Rezepte dienen. «Aktuell arbeiten wir bedarfssynchron, daher hat das Bier keine Zeit sich zu setzen», räumt Adrien Marin ein. Dank der Betriebserweiterung wird er mehr und unter besseren Bedingungen produzieren können. Biobier ist derzeit sehr gefragt, Marketingmassnahmen erübrigen sich. «Der Markt hat weiterhin Aufwind, und handwerklich betriebene Brauereien sind wie eine grosse Familie: Unter uns gibt es kein Konkurrenzgebaren», hält er fest.

Im Einklang mit den eigenen Werten

«Innerhalb der Branche übertreiben einige Brauer, wenn sie sich über die Nachteile der Bioproduktion äussern», findet Adrien Marin. Seiner Meinung nach sind die Auflagen von Bio Suisse gut umsetzbar. Mehr Einschränkungen bringt für ihn eher das begrenzte Angebot an Malz und Hopfensorten: «Bei Hopfen steht lediglich die Sorte Cascade zur Verfügung. Und wo viel Hopfen in die kalte Würze kommt, kann es Probleme geben, da Konservierungsmittel bei Bio nicht erlaubt sind», gibt der Brauer aus Vallorbe zu bedenken.

Überdies erlaubt Bio Suisse zum Filtrieren der Maische nur Metallfilter, während konventionellen Brauereien effektivere Methoden wie chemische Filtration oder spezielle Materialien zur Verfügung stehen. Und auch die Hefe muss nach Knospe-

Adrien Marin braut in Vallorbe VD fünf Biobiersorten, unter anderem ein Amberbier mit karamellisiertem Malz.

Eigenes Bier dank wildem Hopfen



Richtlinien garantiert GVO-frei sein. Adrien Marin jedenfalls ist ein glücklicher Biobierproduzent, weil seine Arbeit auch seinen inneren Werten entspricht. Deshalb gibt er seine Erfahrungen gern an andere Brauer weiter, die eine Knospe-Zertifizierung in Erwägung ziehen möchten.

Brauereiwagen und wilder Hopfen

Jean-Claude Crétin ist ein «Gelegenheitsbrauer», der mit seinem Bruder Christophe zusammen einen Biobetrieb in Soulece JU bewirtschaftet. Er hält rund fünfzig Mutterkühe und baut auf einigen Hektaren Getreide an. Als eifriger Befürworter einer lokalen Produktion engagiert er sich voll und ganz für dieses Konzept und braut Bier für den Eigenbedarf. «Wer einmal (wahrhaftiges) Bier gekostet hat, der mag das Industriegebräu nicht mehr», sagt er und schmunzelt. Seiner Meinung nach lassen sich auch die Sondereditionen grosser Brauereien nicht deutlich von Standard-Lagerbier unterscheiden. Jean-Claude Crétin hat sich schon immer für die Lebensmittelverarbeitung interessiert. «Heute haben die Landwirte die Verarbeitung viel zu sehr an die Grossunternehmen delegiert, die Globalisierung hat das nicht verbessert», bedauert er. «Wir müssen uns die lokale Produktion wieder zu eigen machen und unsere Selbstversorgung verstärken.»

Malz und Hopfen aus der Region

Jean-Claude Crétin hatte vor fünfzehn Jahren für Brunch-Gäste mit einer Miniausrüstung auf seinem Hof zu brauen begonnen. Nach acht Jahren Pause kaufte er professionelleres Material und richtete in einem Wagen neben dem Hof seine Mikrobrauerei ein.

Er erklärt: «Die Gründung der Mälzerei von Satigny GE 2015 hatte mich dazu motiviert, weil dadurch lokales Malz erhältlich war.» Nach der Gründung der «Malticulture» in Delémont (siehe Bioaktuell 7|17), beschloss er dieses Jahr, seine eigene Braugerste anzubauen und will die Ernte dort vermälzen

lassen. Jean-Claude Crétin geht aber noch einen Schritt weiter mit seiner Philosophie der Lokalproduktion. «Ein Freund sagte mir eines Tages, dass er in einer Hecke im Dorf wilden Hopfen gefunden habe. Diese Entdeckung interessierte mich, ich legte die Pflanzen frei und konnte den Hopfen ernten», erzählt er. Er trocknete die Ernte in einer Dörranlage für Obst und machte zwei Versuchssude – den einen mit wildem Hopfen, den anderen zur Hälfte gemischt mit zugekauftem Hopfen. Beides ergab zufriedenstellende Resultate, der wilde Hopfen ist sehr aromatisch und nicht zu bitter. Obwohl die Qualität nicht immer gleich ist, genügt ihm der Hopfen aus seinem Dorf.

«Wenn ich dann einmal meinen eigenen Malz habe, kann ich mich damit rühmen, mit Ausnahme der Hefe ein wirklich hundertprozentig lokales Bier zu brauen», meint er. Und nicht zuletzt dank dem Brauereiwagen haftet dem Bier eine Note von Bohème an. *Christian Hirschi, Übersetzung Sabine Lubow*



Brauen – wie geht das?

1. Einmaischen

Die Malzkörner nicht zu fein schroteten (es darf kein Mehl entstehen). Wasser bis auf 50 °C in einem Kessel erwärmen und das Malz hinzufügen (etwa 4 Liter Wasser/Kilo Malz). Diese Wasser-Malz-Mischung heisst Maische.

2. Brauen

Die Maische stufenweise erhitzen (z. B. 65 °C, 72 °C und 78 °C). So bildet sich aus der Stärke neben vergärbarem auch unvergärbarem Zucker. Stetiges Rühren ermöglicht eine gleichmässige Temperatur. Dauer: rund zwei Stunden.

3. Filtrieren

Den flüssigen Teil der Maische – Würze genannt – durch den mit einem Metallfilter ausgestatteten Kesselboden abseihen.

4. Hopfenzugabe

Die Würze zum Kochen bringen und den Bitterhopfen (etwa 50 Gramm/10 Liter) hinzugeben, rund 1½ Std. kochen. Dieser Vorgang hygienisiert und stabilisiert die Würze. Dann den aromatischen Hopfen zufügen.

5. Fermentieren

Die Würze rasch abkühlen und in ein Gefäss füllen, das mit einem Auslauf ausgerüstet ist. Etwas Hefe hinzufügen. Zwei Wochen bei etwa 20 °C lagern. Nach einwöchigem Klären (Dekantieren) oben abgessen.

6. Abfüllen

Vor dem Einfüllen in die Flasche etwas Zucker hinzugeben, was eine leichte Nachgärung einleitet (Kohlensäure im Bier). Zwei Wochen bei Zimmertemperatur und anschliessend zwei Wochen kühl lagern. Flaschen mit braunem Glas verwenden.

und einer Brauerei auf Rädern: Jean-Claude Crétin. Bilder: Christian Hirschi



Die göttliche Kraft *im Demeter-Bier*

Handwerklich hergestellt und urtrüb:
Das erste Demeter-Bier der Schweiz
braut Albert Brunner in Oftringen.

Bei den nordischen Göttern war Bier sehr beliebt. Ob der Biergenuss auf die römischen Kollegen abgefärbt hat, ist nicht überliefert. Das erste Schweizer Demeter-Bier trägt jedenfalls einen göttlichen Namen, denn das lateinische «divus» heisst übersetzt «der Göttliche» oder «von göttlicher Natur». «Ich

wollte einen Namen, der meine Wertschätzung für das Natürliche ausdrückt», erzählt der Brauer Albert Brunner. «In der Wanderausbildung zum Demeter-Landwirt fiel mir in einer Beiz auf, dass es hierzulande kein Demeter-Bier gibt.» Ein Mangel, den er beheben wollte. Als er mit seiner Familie durch den Dschungel von Ecuador reiste, hatte er viel Zeit und begann zu rechnen. «Ich merkte, dass es funktionieren könnte.» Wieder zu Hause, begann er die Idee umzusetzen.

Ein Jahr lang pröbelte Brunner, lernte aus einem Buch, wie man Bier braut, bis er den Schritt in die Selbstständigkeit wagte. Ein Kollege entwickelte das Logo, das optisch auf Keimen und Wachsen hinweist und damit symbolisch für die göttliche Kraft der Natur steht, die Albert Brunner so schätzt. «Ich braue ein möglichst natürliches Bier», sagt der 32-jährige. Grundwasser, Demeter-Gerstenmalz aus Deutschland und Biohopfen vom Schlatthof im solothurnischen Wolfwil bilden die Grundlage, dazu kommt Hefe, die Brunner zum Teil selber vermehrt. Er braut ein urtrübes Bier mit Flaschengärung, handwerklich in Pfannen hergestellt. Jede Woche produziert er so 250 Liter göttliches Bier, das er an Biomärkten und über den Biofachhandel vertreibt. Prost! Irène Böhm



Nahrung für Gaumen und Geist. Bild: Irène Böhm

www.divusgustus.ch

An advertisement for the 'SUISSE TIER' exhibition. The background is a photograph of a man in a red and black jacket looking at a tablet in a barn with cows. On the left, there is a vertical white bar with five stylized animal icons (cow, pig, sheep, goat, and another cow) and the text 'SUISSE TIER Nationale Fachmesse für Nutztierhaltung'. A red circular graphic contains the text: '- Fachforen mit spannenden Experteninputs', '- Über 200 Aussteller', '- Tieraussstellungen', and 'suissetier.ch'. At the bottom, the dates '24.-26.11.2017' and 'Messe Luzern' are displayed in large white text. A small red box at the bottom left says 'FOKUSTHEMA SMART FARMING'.

68 Produkte mit der Bio-Gourmet-Knospe ausgezeichnet

Ein breites Sortiment an Köstlichkeiten erhält heuer das Zeichen für hohe Qualität: die Bio-Gourmet-Knospe.

Vier Tische stehen Anfang September im Bildungszentrum Wallierhof, an jedem sitzen drei Mitglieder einer unabhängigen Fachjury. Akribisch und mit allen Sinnen bewerten sie unter der Leitung von Sensoriker und Food-Journalist Patrick Zbinden die eingereichten Produkte: Öl und Essig, Honig und Senf, Schokolade und Früchte. Diesen wird heute von Sensorikerinnen und Sensorikern sowie unabhängigen Spezialistinnen und Spezialisten die Bio-Gourmet-Knospe verliehen.

Ehrliche Qualitätsprodukte ohne Zusatzstoffe

In einem ersten Durchgang der Blinddegustation arbeitet jeder für sich allein, danach erfolgt die Diskussion in der Gruppe und abschliessend bekommt jedes Produkt ein detailliertes Feedback, das mit der Schlussnote korrespondiert. Produkte mit einer Fünf oder Sechs werden mit der Bio-Gourmet-Knospe ausgezeichnet, jene mit einer Sechs sind zusätzlich für die Sonderprämierung nominiert.

Am ersten Tisch wird ein kalt gepresstes Rapsöl von honiggelber Farbe serviert. Nach der Degustation ist man sich über die Note einig, das Protokoll wird eingezogen, das verbleibende Rapsöl wieder weggetragen. Jetzt wird ein kalt gepresstes Sonnenblumenöl gebracht. Seine Farbe ist hellgelb, festgestellt wird unter anderem ein kerniger, nussiger Duft, im Abgang eine leichte Bitterkeit sowie eine geringe Schärfe. Die Fachjury arbeitet sich geduldig durch das vielfältige Sortiment. «Das Besondere an den eingereichten Produkten ist

eine Ehrlichkeit, die man auch herausschmeckt», bilanziert Patrick Zbinden, «denn die Lebensmittel wurden ohne Zusatzstoffe wie Aroma- und Farbstoffe produziert.» Überrascht haben Zbinden dieses Jahr die spannenden Essigsorten. «Ein guter Essig ist ein hervorragendes Werkzeug für jeden, der kreativ kochen will», sagt er.

Die Bio-Gourmet-Knospe ist eine Bestätigung für Qualitätsarbeit und dient als Sprungbrett im Markt. Der Wettbewerb bietet sowohl Hofverarbeitern als auch Lebensmittelbetrieben einen echten Mehrwert. Die Sieger vergangener Jahre wie der Hofbäcker Simon Peter, der Biobauer und Metzger Lukas Meier oder die Vebo-Biobäckerei sind beste Beispiele dafür. Denn die Bio-Gourmet-Knospe hilft mit, herausragende Produkte und Betriebe bei Konsumentinnen und Konsumenten bekannt zu machen.

Prämierung im November

Für die Auszeichnung mit der Bio-Gourmet-Knospe haben sich 33 Produzentinnen und Produzenten mit 126 Produkten beworben. Dem Turnus entsprechend wird dieses Jahr eine besonders breite Produktpalette prämiert: Sie umfasst unter anderem Obst-, Gemüse-, Getreide- und Ölsaatenprodukte, aber auch Honig, Schokolade, Saucen und Essig.

Nach der ersten Degustationsrunde Anfang September steht fest: 68 Produkte werden ausgezeichnet, 21 davon erhalten die Bestnote und sind damit für die Sonderprämierung nominiert. Die Degustation für die Sonderprämierung erfolgt Ende Oktober in Zusammenarbeit mit Schweizer Spitzenköchen und Slow Food Youth. Die Siegerprodukte 2017 werden am 10. November im Rahmen des Slow-Food-Marktes in Zürich präsentiert. *Ania Biasio, Bio Suisse*



Verschiedene Öle stehen zur Degustation für die Vergabe der Bio-Gourmet-Knospe bereit. 2017 haben sich 33 Produzentinnen und Produzenten mit 126 Produkten für die Auszeichnung beworben. *Bild: Ania Biasio, Bio Suisse*

Innovative Hofkäserei mit laktosefreien Produkten

Der Umstellungsbetrieb «Il Cardo» im Bleniotal stellt qualitativ hochstehende und laktosefreie Milchprodukte her.

Zielstrebig, engagiert, innovativ und äusserst umtriebig ist er, der baldige Biobauer Eric Beretta. Aber auch reflektiert und erdverbunden. «Die Natur weiss, was sie macht», sagt Eric Beretta bestimmt. «Sie ist mein Vorbild und Wegweiser.»

Der Biolandbau entspricht Berettas Vorstellung von der Landwirtschaft: «Wir müssen die Natur respektieren, die hofeigenen Ressourcen achtsam nutzen. Hinter der Knospe steckt eine grosse pubblicità, das ist sehr positiv. Bio ist Zukunft.» Zudem will er gesunde, ökologisch verträgliche Lebensmittel herstellen aus dem, was sein Land hervorbringt.

Kühe wie unsere Nonni

Eric Berettas Vision: gesunde, robuste Kühe, wie sie unsere Grossealtern, die Nonni, vor 50 Jahren hatten. Eine Milchleistung von 4000 bis 5000 kg Milch pro Kuh und Jahr, so viel wie ein Kalb bei der Mutter jährlich trinkt, wenn sie nur Heu und Gras frisst. Und: den Tierarzt nicht mehr auf seinem Hof sehen! Er strebt einen langsamen Wechsel auf eine Original-Braunvieh-Herde an mit einem original braunen Gurtstier. «Gurtkühe bringen Glück und sehen schön aus», schwärmt er.

Zwei Franken pro Liter Milch, dann ...

Da ihm niemand einen fairen Preis für seine Milch gibt, hat er eine eigene Hofkäserei aufgebaut. «Ein Milchpreis von 48 bis 50 Rappen pro Liter Milch geht nicht!» Obwohl die hofeigene Milchverarbeitung doppelte Arbeit bedeutet, ist sie

befriedigend und schenkt ihm viel: «Ich sehe das Produkt und die vielen zufriedenen Kunden.» Die Mund-zu-Mund-Propaganda funktioniert bestens, sodass die Nachfrage im Moment grösser ist als das Angebot.

Er verarbeitet während neun Monaten täglich 250 Liter Milch. Im Sommer sind die Kühe auf der Alpe Rüscada. Klar ist: «Wenn mir jemand zwei Franken pro Liter Milch geboten hätte, hätte ich mich wohl gegen den Bau einer Hofkäserei entschieden.»

Laktosefreie Produkte – die Innovation

«Ich stelle Lebensmittel her und möchte niemandem unsere feinen Produkte vorenthalten, auch Personen mit Laktoseintoleranz nicht», bekräftigt Beretta. Sein Cousin leidet daran. Also hat er sich informiert und experimentiert. Daraus ist eine beachtliche Palette an laktosefreien Produkten entstanden (siehe Kasten). Die Kundschaft wächst kontinuierlich. «Ich schaue in viele glückliche Gesichter, das ist das Ziel», strahlt Beretta.

Im Tessin gibt es drei Bauern, die laktosefreie Produkte herstellen; Eric Beretta ist der einzige Bauer, der diese Produkte in Bioqualität anbietet. Für die Produktelinie «laktosefrei» verkäst er 50 Liter Milch pro Tag, Tendenz steigend. «Manchmal fehlt noch das Vertrauen in unsere laktosefreien Produkte», stellt er fest. Aber es mangelt an lokalen, artisanal hergestellten Produkten für Menschen mit Laktoseintoleranz. «Unsere Kunden, hauptsächlich aus Lugano, Bellinzona und Locarno merken, dass wir seriöse Produkte herstellen und es nicht nur eine Businessidee ist.»

Der Aufwand für diese Produkte ist beträchtlich. Laktosefreie Produkte müssen jährlich analysiert werden. Die Analyse kostet 200 Franken für ein Produkt. Zudem muss der Milch

Laktosefreie und traditionelle Käse il Cardo. Bilder: Gabriele Beretta



für die Produktlinie «laktosefrei» das Enzym Laktase zugesetzt werden. Fünf Liter dieses Enzyms kosten 400 Franken. Da ist ein Mehrpreis für diese Produkte gerechtfertigt. Laktosefreie, gereifte Käse kosten vier Franken mehr pro Kilo als



In diesen Käseformen entstehen Erics laktosefreie Innovationen.

die traditionell hergestellten. Laktosefreie Frischkäse sind einen Franken teurer pro Stück. Den traditionellen Hofkäse «il Cardo» verkauft Eric Beretta für 23 Franken das Kilo. Die Kundschaft dafür kommt aus der näheren Umgebung.

Offene Käsereien

Anfang Mai fand im Tessin das Wochenende der offenen Käsereien statt. Eric Beretta und seine «Squadra» haben 2017 zum ersten Mal daran teilgenommen. 200 Personen kamen – ein voller Erfolg und die beste Werbung für seine Käsespezialitäten! Auch an Märkten ist Eric Beretta mit seiner vielseitigen Käsepalette präsent, ebenso in lokalen Läden und Grotti.

Gastronomie mit hofeigenen Produkten

Dieses Jahr steht der Hausbau an, direkt beim Hof. Darauf freut sich Eric Beretta. So kann er seine vielen Ideen näher bei der Familie und seinen Kindern verwirklichen. Geplant ist ein Speisesaal für zwanzig Personen, in dem er mit hofeigenen Produkten Mittag- und Abendessen durchführen möchte.

Einer der Höhepunkte wird sein: Tafelfreuden für Menschen mit Laktoseintoleranz. Bei diesen gastronomischen Angeboten wird der Biobauer mit einem befreundeten Koch zusammenarbeiten. Eine andere Idee: «Digital Detox» – ein Wochenende fern von Smartphone und Computer auf «il Cardo» verbringen und Naturprodukte geniessen. «Das ist die wahre Aufgabe von uns Bauern: gesunde, qualitativ wertvolle Lebensmittel erzeugen, keine Massenware! Leider fehlt im Tessin oft das Bewusstsein für gute Produkte, viele Konsumenten schauen nur auf den Preis.»

Der Kunde als Freund

Eric Beretta träumt von treuen Kunden, die sich von den Produkten seines Hofes ernähren und zu Freunden seiner Familie werden. «Ich möchte eine kleine Welt kreieren, in der sich alle gegenseitig unterstützen, so wie es früher einmal war.» Er ist auf dem besten Weg dazu. *Claudia Gorbach, freie Journalistin*



Betriebsspiegel Azienda agricola il Cardo

Ab 1. Januar 2018 anerkannter Bio-Knospe-Hof
36 ha Wiesland, Bergzonen 2–4

Betriebsleiterfamilie

Eric (38) und Michaela Beretta (41) mit Aldo (8) und Edoardo (6). Eric und sein Vater (70) arbeiten 100 Prozent. Eric kümmert sich um Produktion, Käsekeller und Direktverkauf. Michaela arbeitet 70 Prozent im Altersheim und betreut mit Erics Mutter die Kinder.

Tiere

20 Milchkühe:

Brown Swiss, Fleckvieh, Original Braunvieh (Gurtkühe)

Ab Herbst 2017 Original-Braunvieh-Stier für Natursprung

10 Stück Jungvieh

Nur traditionelles Futter, keine Silage, kein Kraftfutter

5 Mastsauen zur Verwertung der Molke

Hofkäserei mit Direktvermarktung

Produkte: Formaggella, Käse «Il Cardo», Raclette, Frischkäse, Büscion, Ricotta (traditionell und für Personen mit Laktoseintoleranz)

Salumeria (Wurstwaren)

 www.ilcardo.ch



Betriebsleiterfamilie Beretta.

Laktoseintoleranz

Bei der Laktoseintoleranz wird das Verdauungsenzym Laktase ungenügend produziert. Dies führt zu Blähungen, Durchfall oder Bauchschmerzen. Das Enzym spaltet die Laktose in ihre Bestandteile. In der Schweiz leidet etwa jede fünfte Person an Laktoseintoleranz.

Der Kanton Bern verpasst seine Chance

Im Kanton Bern wird der Verzicht auf Pestizide belohnt. Die Massnahmen setzen dabei auf punktuelle Verbesserungen. Biobetriebe, die vollständig verzichten, gehen praktisch leer aus.

In erschreckender Regelmässigkeit werden zu hohe Konzentrationen von Pestizidrückständen in Gewässern gemessen, teilweise mehrfach über den gesetzlichen Grenzwerten. Das Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern (LANAT) beschloss deshalb zu handeln und startete zusammen mit dem Berner Bauernverband (BEBV) und dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) das Berner Pflanzenschutzprojekt mit einer Laufzeit von sechs Jahren. Das oberste Ziel: den Eintrag von Pestiziden in die Umwelt reduzieren, vor allem in Oberflächengewässern. Dem Kanton Bern ist das 10,6 Millionen Franken wert, der Bund stockt das Budget auf total 62,7 Millionen auf.

Pestizide kurzfristig zu reduzieren wird belohnt

Landwirtinnen und Landwirte können ab diesem Jahr eine oder mehrere der aufgelisteten Massnahmen (siehe Kasten) umsetzen und werden dafür finanziell entschädigt. Diese Betriebe reduzieren den Einsatz von Pestiziden in einzelnen Kulturen oder Feldern und senken damit ihren Eintrag in die Umwelt. Es ist jedoch fraglich, ob die Betriebe nach Ablauf des Projekts, wenn die finanziellen Anreize wegfallen, vermehrt auf Pestizide verzichten. Der Biolandbau reduziert den Einsatz von Pestiziden langfristig und flächendeckend – wird aber im Projekt weder thematisiert noch gefördert.

Das ist für Kilian Baumann unverständlich. «Die Umstellung auf biologische Landwirtschaft zu fördern ist die effektivste Massnahme, um den Einsatz von Pestiziden zu verringern», sagt der Biobauer und grüne Grossrat. Er stellte im Kantonsparlament einen Änderungsantrag, um die Umstellung und Förderung des Biolandbaus ins Projekt aufzunehmen. Die Mehrheit des Kantonsparlaments stimmte jedoch dagegen. Laut dem Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern und dem Berner Bauernverband sei das Hauptziel des Projekts, Pflanzenschutzmittel-Einträge in die Umwelt zu reduzieren. Deshalb fokussiere man auf Bereiche, in

denen diese zum Einsatz kommen. Die Berner Landwirtschaft werde beim effizienten und umweltschonenden Einsatz von Pestiziden unterstützt. Ausserdem könnten Biobäuerinnen und -bauern einige der Massnahmen ebenfalls umsetzen, so das Amt.

Biobetriebe können kaum profitieren

Die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass die konventionellen Betriebe nach 2022 zur alten Praxis zurückkehren. Die Massnahmen im Rahmen des Projekts sind darum nicht nachhaltig. Insbesondere deshalb, weil der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gemäss dem ökologischen Leistungsnachweis nur der letzte Schritt ist. Beim Schutz der Kulturen sollen primär präventive Massnahmen, natürliche Regulationsmechanismen sowie biologische und mechanische Verfahren angewendet werden. Für eine Spritzung müssen die Schadschwelle erreicht sowie Prognosedienste berücksichtigt werden. Das Ziel des Projekts, weniger Pestizide in die Umwelt zu entlassen, ist richtig gewählt. Ob es mit diesen Massnahmen erreicht werden kann, bleibt fraglich. Ausserdem hat der Kanton Bern verpasst, den Biolandbau gezielt zu fördern und damit Pestizide langfristig zu reduzieren. *Dora Fuhrer, freie Journalistin*



Massnahmen für weniger Pestizide

Im Rahmen des Berner Pflanzenschutzprojekts werden die folgenden Massnahmen unterstützt.

0. Antidriftdüsen
1. Kontinuierliche Innenreinigung
2. Spritzenfüll- und -waschplatz
3. Querstreifen am Wegrand
4. Begrünung der Fahrspur
5. Herbizidverzicht
6. Totalherbizidverzicht
7. Reduzierter Fungizid- und Insektizideinsatz
8. Trichogramma-Einsatz
9. Seitliches Einnetzen
10. Verwirrungstechnik
11. Herbizidverzicht im Rebbau

www.vol.be.ch > Landwirtschaft > Pflanzenschutz > Berner Pflanzenschutzprojekt



Konventionelle Landwirte, die weniger Herbizide spritzen werden entschädigt. Biobauern, die auf Herbizide verzichten, gehen leer aus. *Bilder: zVg*



Ein Marienkäfer vertilgt rund fünfzig Blattläuse pro Tag, eine Marienkäferlarve hundert. Bild: Lukas Pfiffner, FiBL

Biolandbau fördert *Nützlinge enorm*

Biolandbau fördert nützliche Insekten und minimiert die Pestizidbelastung. Das weiss der Bund, doch Taten fehlen.

Im Biolandbau kommen rund 90 Prozent mehr Bestäuber und 38 Prozent mehr räuberische Nützlinge vor – im Vergleich zu konventionellen Anbausystemen. Dies zeigt eine Metastudie von 2017 mit Beteiligung des FiBL, die sechzig Studien aus 21 Ländern rund um den Globus berücksichtigt.

Diese grosse Studie zeigt, dass der biologische Landbau nicht nur Bestäuber wie Wildbienen enorm fördert, sondern auch räuberische Nützlinge wie Käfer und Spinnen. Dabei wird deutlich, dass gerade die besonders seltenen Insekten- und Spinnenarten im Biolandbau öfters anzutreffen sind. Keine Unterschiede zwischen Bio- und konventionellem Landbau zeigt sich bei der Anzahl pflanzenfressender Schädlinge. Ebenso wird bei der Zahl der abbauenden Bodentiere, wie Tausendfüssler oder Springschwänze, kein Unterschied zwischen den Systemen gefunden.

Ökosystemservices massiv geschädigt

Der Grund für die viel tiefere Anzahl und Artenvielfalt an Nützlingen in der konventionellen Landwirtschaft ist der intensive Einsatz von Pestiziden, Herbiziden und Stickstoffdüngern. Dies führt, neben einem deutlichen Rückgang der Biodiversität, zu neuen Problemen wie Resistenzen von Schadorganismen und Rückstandsproblemen in Lebensmitteln und Trinkwasser. Doch die gut informierte Konsumentenschaft will heute immer mehr rückstandsfreie Lebensmittel kaufen und auch sauberes Trinkwasser vom Hahn geniessen.

Daneben entstehen negative Folgen für die wild lebende Fauna: In Deutschland wurden Verfrachtungen von Pestiziden von bis zu zehn Kilometer in der offenen Kulturlandschaft gemessen. Gerade die systemisch wirkenden Insektizide wie Neonikotinoide und Pyrethroide beeinträchtigen die Gesundheit der Honig- und Wildbienen stark. In derart behandelten Kulturpflanzen sind blütenbesuchende Insekten während Ta-

gen diesen Pestiziden durch den kontaminierten Pollen und Nektar ausgesetzt. Dies kann Populationen stark dezimieren. In der Folge kann die natürliche Bestäubung von Wild- oder Kulturpflanzen negativ beeinflusst werden.

Agrarpolitik und Forschung gefordert

Der grosse Bericht des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) «Biodiversität in der Schweiz» von 2017 kommt zum Schluss, dass die Biodiversitätsflächen noch nicht ausreichen, um die Verluste an gefährdeten Arten zu stoppen. Daher wird unter anderem mehr Biolandbau empfohlen, da dieser Biodiversität und Pestizidminimierung fördert. Wie das konkret geschehen soll, steht nicht geschrieben – schade. Denn für eine echte Trendwende sind Agrarpolitik und Forschung dringend gefordert, klare Prioritäten zu setzen und Entscheide zugunsten einer echt nachhaltigen Landwirtschaft zu fällen, welche die zentralen Ökosystemleistungen wie sauberes Wasser und natürliche Bestäubung und Schädlingsregulation aufrecht erhält. Die im Biolandbau derzeit im Durchschnitt noch tieferen Erträge können mit ökologischer Intensivierung verbessert werden: gezielte Nützlingsförderung, mehr pflanzliche Vielfalt innerhalb der Kulturen, robuste Sorten und Mischkulturen.

Der «Aktionsplan Pflanzenschutzmittel» oder die Massnahmen des Kantons Bern (vgl. Artikel Seite 14) können helfen. Langfristig am wirksamsten wäre jedoch, den Biolandbau zu fördern. Biolandbau wirkt wie eine umfassend und langjährig wirksame Systemmassnahme im Gegensatz zu den vergleichsweise gering wirksamen temporären Einzelmassnahmen von Bund und Kantonen. Lukas Pfiffner, FiBL



Die Studie

Die im Text erwähnte Studie ist bei Koautor Lukas Pfiffner erhältlich. Sie erschien 2017 in «Global Change Biology»: «A global synthesis of the effects of diversified farming systems on arthropod diversity» von E. Lichtenberg et al. → lukas.pfiffner@fibl.org

Richtig geführter Kompost und Gärgülle enthalten keine Unkrautsamen

Grüngutkomposte sind gerade für viehschwache Biobetriebe eine wichtige Nährstoffquelle. Doch wie sicher sind sie bezüglich der Einschleppung von Problemunkräutern?

«Grüngutkompost und Gärgut von Biogasanlagen enthalten keine keimfähigen Erdmandeln oder Rhizome des Japanknöterichs, wenn die Kompostierung oder die Vergärung fachgerecht gemacht wurde», fasst FiBL-Forscher Jacques Fuchs die Erkenntnisse einer breit abgestützten kürzlich fertiggestellten Studie zusammen (siehe Kasten). «Gut geführt heisst bei einem Kompost, dass er regelmässig umgesetzt wird. So erreicht die Miete die nötigen Minimaltemperaturen von über 55 °C während mindesten dreier Wochen oder 65 °C während einer Woche», erklärt Fuchs, der selber als Kompostinspektor jährlich rund 60 gewerbliche Kompostieranlagen kontrolliert. Die Kompostieranlagen müssen Protokolle über den Temperaturverlauf vorweisen.

Vorsicht bei Feldrandmieten

Wichtig ist die regelmässige Umsetzung – in der Hauptreifephase bis zu dreimal wöchentlich – auch deshalb, weil die Temperatur in den aussen liegenden Bereichen der Miete niedriger ist als im Kern. Knöterichrhizome und Erdmandeln könnten dort sonst überleben. Eine regelmässige Durchmischung stellt sicher, dass sämtliches organisches Material einmal in die Mitte gelangt und so genügend erhitzt wird.

In gewerblichen Kompostieranlagen mit befestigtem Untergrund ist dies einfacher als etwa bei Feldrandkompostierung auf gewachsenem Boden ohne feste Abtrennung zwischen der Miete und dem Feldeboden. Es ist daher schwierig,



Erdmandeln. Bilder: Jacques Fuchs

eine Kontamination des Bodens mit Erdmandeln oder Knöterichrhizomen vollständig auszuschliessen. Jacques Fuchs rät deshalb, einerseits Grüngut, das erwiesenermassen mit Knöterich oder Erdmandeln belastet ist, nicht auf Feldmieten



«Die meisten Betriebe erfüllen die Anforderungen bezüglich Kompostführung und Rückkontamination»

Jacques Fuchs, FiBL

zu kompostieren. Andererseits sollte man die abgeräumten Standorte von Feldrandmieten regelmässig auf Erdmandelgras und Japanknöterich kontrollieren. Sind Problempflanzen sichtbar, muss man diese sofort eliminieren, bevor sie sich verbreiten können.

Auch in Biogasanlagen stirbt das Unkraut

Die FiBL-Studie hat gezeigt, dass in Biogasanlagen mit thermophiler Vergärung, wo Temperaturen von rund 55 °C herrschen, die Ausbreitungsorgane von Japanknöterich und Erdmandelgras nach einer Woche abgestorben sind. «Auch bei mesophiler Vergärung bei 37 °C überlebten in unseren Versuchen keine Rhizomstücke, wohl aber einzelne Erdmandeln», erzählt Jacques Fuchs. «Nach weiteren zwei Wochen Prozessdauer waren aber auch diese nicht mehr keimfähig.»

Miete dreimal wöchentlich umsetzen

Lassen sich diese Erkenntnisse auf andere Problemunkräuter übertragen? Insbesondere wärmeliebende Samenunkräuter wie Hirsearten, verschiedene Amaranth-Arten oder Pfirsichblättriger Knöterich können sich theoretisch mit Grüngutkomposten verbreiten, aber auch Unkräuter, die sich über Samen und Rhizomstücke vermehren können wie Disteln, Blacken oder Winden. «Diese Arten werden unter den oben genannten Kompostierungsbedingungen in der Regel keimunfähig», sagt Jacques Fuchs. «Dazu gibt es verschiedene Studien.»

Fredy Abächerli, Geschäftsführer der Grüngutverwertungsfirma Verora und Präsident des Kompostforums Schweiz, präzisiert: «Es gibt einzelne Pflanzenarten, deren Samen sogar Feuer zur Keimung benötigen, der Samen des Mammutbäumchens zum Beispiel.» Es sei daher wichtig, dass solche Samen im Kompost ankeimen können. Bei Komposten, deren Hauptumsetzungszeit in die Vegetationsperiode fällt, sei dies gewährleistet. «Die Samen keimen und verlieren so ihren Schutz gegen die hohen Temperaturen und organischen Säuren.» Bei Herbst- und Winterkomposten sei es hingegen wichtig, dass diese im Frühling mehrmals umgesetzt würden, nur so sterben die Samen ab. Unkrautfreie Komposte seien auch mit Feldrandmieten möglich, so Abächerli, sofern diese auch drei-



Komposte müssen während der Hauptrottephase bis zu dreimal wöchentlich umgesetzt werden, so sterben alle Unkrautsamen und Wurzeln ab.

mal wöchentlich umgesetzt würden und auch die untersten Mieten- oder bestenfalls die obersten Bodenschichten des Umsetzgeräts jeweils miterfasst würden.

Das Wichtigste: Rückkontaminationen vermeiden

Die sorgfältigste Kompostführung hilft aber nichts, wenn das fertige Produkt nicht vor Rückkontaminationen geschützt wird. «Fertige Komposte müssen deshalb von der frischen Grüngutannahme räumlich klar abgetrennt gelagert werden», sagt Jacques Fuchs. «Auch dürfen natürlich nicht dieselben Lade- und Transportmaschinen für das Grüngut und den fertigen Kompost verwendet werden.» Es sei denn, sie wurden sehr sorgfältig gereinigt.

Wachstumstest durchführen

Wie kann ich als Kompostabnehmer sichergehen, dass das angelieferte Material unkrautfrei ist? Alle grösseren Kompostieranlagen werden jährlich im Rahmen des Inspektoratssystems für die Kompostier- und Vergärbranche Schweiz (CVIS) kontrolliert. «Die meisten Betriebe erfüllen die genannten Anforderungen bezüglich Kompostführung und Verhinderung von Rückkontamination», sagt Jacques Fuchs. Eine Liste mit den inspizierten Betrieben und den Kontrollresultaten gibt es allerdings nicht.

Abächerli rät daher, vorgängig das Gespräch mit dem Kompostierwerk zu suchen und die Anforderungen anzusprechen. «Es lohnt sich auch, vor dem Ausbringen einen Wachstumstest durchzuführen.» Dazu stellt man eine Kiste mit dem betreffenden Kompost während einiger Tage an einen kühlen Ort, danach verdünnt man den Kompost mit etwas sterilisierter Handelserde und stellt das Gemisch in ein Gewächshaus oder sonst an einen warmen Ort und schaut, ob da etwas keimt und wenn ja, was. *Markus Spuhler, freier Journalist*




Das Erdmandelgras breitet sich aus

Während der Japanknöterich vor allem im Landschaftsgartenbau Probleme bereitet, ist das Erdmandelgras in der Landwirtschaft eine ernsthafte Gefahr. Die befallenen Flächen haben in den letzten Jahren zugenommen, auch Biobetriebe sind betroffen (siehe Bioaktuell 4/2016). Wie die neue FiBL-Studie zeigt, sind Komposte von professionellen Kompostierbetrieben jedoch kaum für die Ausbreitung der Erdmandeln verantwortlich. Wahrscheinlicher ist es, dass diese über Erdreste an überbetrieblich genutzten Erntemaschinen von einem Feld aufs nächste übertragen werden. Der Rüben-, Kartoffeln- und Karottenanbau sind insofern am stärksten gefährdet. Erste Erdmandelgrasnester können noch von Hand eliminiert werden, für grossflächigen Befall gibt es derzeit weder mechanische noch chemisch-synthetische Bekämpfungsmöglichkeiten. In diesem Fall hilft nur eine vorübergehende Stilllegung der Fläche als Kunstwiese.

Detaillierter Abschlussbericht Kompostierung

Der Abschlussbericht über die «Studie zur Persistenz von Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*) und Japanknöterich (*Reynoutria japonica*) in Kompostierungs- und Vergärungsprozessen» ist auf bioaktuell.ch einsehbar. Die Studie wurde von Forschenden des FiBL, der ZHAW und des Landwirtschaftlichen Instituts des Kantons Freiburg verfasst und von den Kantonen Bern, Freiburg, Waadt und Zürich sowie den Gemüseproduzenten der Kantone Bern und Freiburg (GVBF), von Bio Suisse, der Kompostierungsanlagen Seeland AG und der Leureko AG finanziert.

 www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Ackerbau > Unkrautregulierung > Problemunkräuter

Regenwürmer – Baumeister der Bodenfruchtbarkeit

Je mehr Regenwürmer vorhanden sind, desto besser ist die Bodenfruchtbarkeit. In intensiv bewirtschafteten Böden können sie hingegen fast vollständig verschwinden.

Regenwürmer gelten als unermüdliche Bodenverbesserer, da sie wahre Meister im Graben von Bodenröhren und Einarbeiten von organischer Substanz sind. In einem intakten Ackerboden finden sich Röhrensysteme von bis zu 900 Meter Länge pro Kubikmeter. Diese Tunnel sind essenziell für die Bodenbelüftung und für die Wasserversorgung im Erdreich.

Mit ihren Röhren beschleunigen Regenwürmer die Kompostierung von Pflanzenresten und Ernterückständen, indem sie diese als Auskleidung ihrer Tunnel nutzen, denn Regenwürmer können nur zersetztes organisches Material als Nahrung aufnehmen. Die Wurmlösungen sind wichtig für das Ausbilden sogenannter Ton-Humus-Komplexe, die wie ein Kitt wirken und Bodenaggregate zusammenhalten. Dadurch wird die Entstehung eines Krümelgefüges im Boden begünstigt, was sich äusserst positiv auf die Bodenfruchtbarkeit auswirkt.

Regenwurmkompost – der ideale Dünger

Pro Jahr produzieren Regenwürmer 40 bis 100 Tonnen Losung pro Hektare auf und im Boden. Wurmkompost ist ein idealer Dünger für das Pflanzenwachstum: Im Durchschnitt enthält er fünfmal mehr Stickstoff, siebenmal mehr Phosphor und elfmal mehr Kalium als die ihn umgebende Erde. Zusätzlich helfen die Würmer, Bodenschädlinge auf natürliche Weise zu regulieren. Sie ziehen Schadorganismen wie Apfelschorf und Blattminierer mit dem Laub in den Boden, wo Mikroben alles abbauen. Würmer helfen auch bei der Verbreitung nützlicher Organismen wie insektenabtötenden Nematoden und Pilzen.

Sparsamer Pflugeinsatz ist das A und O

Beim Pflügen erreicht man bloss eine zeitlich begrenzte Lockerung des Oberbodens. Der Einfluss der Regenwürmer ist aber tief greifender und vielfältiger. Sie bauen ein umfangreiches Röhrensystem, das den Boden und die Pflanzen ideal mit Wasser und Nährstoffen versorgt.

Vor allem die tief grabenden Regenwürmer, wie zum Beispiel der häufig vorkommende Tauwurm (*Lumbricus terrestris*), sind wichtig, weil deren Röhren bevorzugt von Pflanzenwurzeln bewachsen werden. Die Pflanzen haben ideale Wachstumsbedingungen dank nährstoffreichem Wurmkot und den Röhren, die auch in verdichtete Unterbodenschichten reichen.

Eine schonende Bodenbearbeitung mit sparsamem Pflugeinsatz ist daher für das Leben im Boden äusserst wichtig. So sollte möglichst flach und auf trockenen und kalten Böden gepflügt werden. Minimale Bodenbearbeitungsverfahren wirken auch einer Verdichtung des Bodens entgegen.

Regenwürmer statt Schafe zählen

Die Regenwurmzahl, aber auch deren Dichte sind gute Indikatoren für den Zustand der Böden. Studien zeigen, dass bei organischer Düngung rund zwei Drittel mehr Würmer gefunden werden als bei mineralischer Düngung. Einen ähnlichen Effekt hat die Bodenbearbeitung: In gepflügtem Boden wurden 157 Regenwürmer pro Quadratmeter gefunden, bei bodenschonender Bearbeitung ohne Tiefenpflügen rund 262 Würmer. *Simon Tresch und Lukas Pfiffner, FiBL*



Rund um den Wurm

Umfassende Informationen zu den Arten, Aktivitäten und Eigenschaften verschiedener Regenwürmer und Tipps zu ihrer Förderung finden Sie auf dem FiBL-Merkblatt «Regenwürmer».

shop.fibl.org > Bestell-Nr. 1610



Regenwürmer belüften den Boden. Einige Arten durchbrechen sogar die Pflugsohle. Bild: Thomas Alföldi

So bestimmen Sie die Regenwurmdichte in Ihrem Boden

Wollen Sie wissen, ob sich Regenwürmer in Ihrem Boden wohl fühlen? Dann bestimmen Sie die Regenwurmdichte mit einer der folgenden Methoden. Wichtig ist dabei, dass Sie die Würmer während ihrer Hauptaktivitätszeit zählen: im Frühling oder Herbst, bei moderaten Temperaturen (7–14 °C) und feuchtem Boden. Heisse Tage oder stark wassergesättigter Boden sind zu vermeiden.

Anzahl Kothäufchen (indirekte Methode I)

Die Anzahl an Losungshäufchen gibt Aufschluss über die Regenwurmakktivität. Auf einer Fläche von 50 × 50 Zentimetern bedeuten fünf oder weniger Losungshäufchen eine geringe, fünf bis zehn Kothäufchen eine mittlere und mehr als zehn eine hohe Wurmaktivität. Dann enthält der Boden sicher viele Würmer.

- + Schneller Überblick.
- Man kennt die genaue Anzahl Regenwürmer nicht.

Spatenprobe (indirekte Methode II)

Mit einer Abschätzung an Wurmröhren in einem Spatenstich (vgl. Artikel zur Spatenprobe in Bioaktuell 10|2016) können Sie ebenfalls die Wurmaktivität abschätzen.

- + Regenwurmgänge sowie vereinzelt Regenwürmer können in der Spatenprobe gezählt werden.
- Eine Hochrechnung auf Regenwürmer pro Quadratmeter ist nicht sinnvoll, da die Beprobungsfläche eines Spatenstichs zu klein ist.

Senfaustreibung mit Handauslese (direkte Methode)

Regenwürmer mögen kein Senfwasser (sechs Gramm Senfpulver pro Liter), es schädigt sie aber nicht. So können sie ausgetrieben werden – wenn man sich vorsichtig anschleicht, da die Tiefgraber sonst fliehen. Danach wird der Boden noch abgegraben, um die in Erdklumpen eingerollten Würmer zu finden.

Die Senfwasser-Methode wurde am FiBL im Projekt «Better Gardens» eingesetzt und weiterentwickelt, um die Bodenqualität von Stadtgärten zu untersuchen. Sie wird zudem europaweit auch im Projekt «Fertil Crop», das die Förderung der Bodenqualität im Biolandbau zum Ziel hat, angewendet.

- + Präziseste Methode, da auch die Tiefgraber gezählt werden können, die wegen Erschütterungen beim Graben fliehen.
- Aufwendig.

Regenwurmdichte in gesunden Böden

	Pro Quadratmeter	für 30 × 30 Zentimeter
Extensiver Acker	120 – 250	11 – 23
Magerwiese	30 – 40	3 – 4
Naturwiese	200 – 300	18 – 27
Extensive Weide	400 – 500	36 – 45
Laubwald	150 – 250	14 – 23

1. Senflösung

Eine Markierung (ideal: Blechrahmen 3 bis 4 cm in den Boden stecken) von 30 × 30 cm vorsichtig auflegen. Zehn Liter Senflösung hineingießen. So werden vor allem die tief grabenden Regenwürmer ausgetrieben, die sonst durch das Umgraben in bis zu fünf Meter tiefe Bodenschichten fliehen.



3. Ausgraben

Den Boden nach 10 bis 20 Minuten sorgfältig mit einem Spaten oder regenwurmfreundlicher mit einer Heugabel mind. 30 cm tief aufgraben. Die Erde in eine Wanne geben und nach Regenwürmern absuchen, da sie sich bei Trockenheit in Bodenkrümeln verstecken.



2. Einsammeln

Das Senfwasser treibt die Regenwürmer an die Oberfläche, wo man sie einsammelt und in einem Behältnis mit etwas loser Erde aufbewahrt. Jeden Regenwurm kurz mit Wasser abspülen, um ihn von der Senflösung zu reinigen. Ein feuchtes Tuch im Behältnis verhindert, dass die Würmer austrocknen.



4. Auswerten

Die gesammelten Regenwürmer zählen und mit obiger Tabelle vergleichen. Über die Funktionen der gefundenen Wurmarten bietet das FiBL-Merkblatt (siehe Infobox Seite 20) Informationen.



Bilder: 1./3.: Jennifer Meier; 2.: Lukas Pfiffner; 4.: zVg

Sensor statt Grossvater?

Wahre Gefühle fehlen ihnen. Trotzdem «fühlen» Sensoren oft exakter als Menschen. Gekoppelt mit intelligenter Technik können sie schon heute Wasser sparen und Tierwohl sichern helfen.

Digitale Technik wird für Landwirtinnen und Landwirte immer wichtiger, weil sie diese bei Routinearbeiten wie Kontrollen entlastet. Diese Technik ist auf intelligente Sensoren angewiesen. Sensoren machen genau das, was unsere Sinnesorgane machen. Sind Sensoren mit Steuerungen verbunden, die je nach Resultat eine bestimmte Aktion ausführen, dann spricht man von intelligenten Sensoren. Diese erbringen oft schnellere und exaktere Leistungen als der Mensch. So sortieren optische Sensoren zwei Millionen Tomaten innerhalb einer Stunde. Elektrochemische Sensoren fungieren wie kleine Detektive. Sie ermitteln, ob Atrazin im Wasser, Antibiotika in der Milch oder Nanopartikel in Lebensmitteln vorkommen. Nur was Geruch und Geschmack angeht, können die Sensoren einer geschulten Testperson noch nicht das Wasser reichen.

Die Kunst der Elektroniker besteht darin, Sensoren zu kreieren, die bestimmte Merkmale erkennen. «Wir versuchen, das Hirn in der Software abzubilden», beschreibt es Philipp Schmid vom Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM), einem Forschungs- und Entwicklungszentrum mit Hauptsitz in Neuenburg. «Sensoren sind Türöffner für viele Anwendungen», sagt Thomas Anken, der Forschungsleiter für agrartechnische Systeme bei Agroscope.

Sparmöglichkeiten im Pflanzenbau

Beim Pflanzenschutz finden Sensoren bei Düngung und Bewässerung Anwendung. Visuelle Sensoren entdecken zum

Beispiel Pflanzen, die krank sind oder über zu wenig Nährstoffe verfügen, sodass es möglich wird, Pflanzenschutzmittel oder Dünger gezielt auszubringen. Das führt zu Einsparungen von Pflanzenschutzmitteln und Ressourcen.

Einen intelligenten Bewässerungscontroller, der die Bodenfeuchte mittels Sensoren misst und die Wassermenge entsprechend ausdosiert, hat die Firma Plantcare in Russikon auf den Markt gebracht. Versuche zeigen, dass Kulturen mit automatisch gesteuerten Bewässerungen mit etwa einem Drittel des Wassers auskommen wie solche mit manuell gesteuerten und dass der Ertrag gleich gross bleibt. Daniel Fischer arbeitet in Brütten ZH auf seinem Biogemüsebaubetrieb seit gut fünf Jahren mit einem solchen Bewässerungssystem. Seither benötigt er weniger Zeit und weniger Wasser. Er hat ausserdem festgestellt, dass seine Tomaten und Auberginen weniger von Pilzen befallen werden. Er führt dies auf den sparsamen Wasserverbrauch und die deswegen trockenere Luft um die Pflanzen zurück. Gemäss Anken werden die Vorteile automatischer Bewässerungssysteme von der Praxis noch zu wenig erkannt.

Biologische Tierhaltung ist Vorreiterin

Gerade die biologische Landwirtschaft ist auf intelligente Sensoren angewiesen, da die Anforderungen besonders hoch sind. Entweder braucht es mehr Handarbeit oder mehr intelligente Technik. Die Biolandwirtschaft ist daher bisweilen Vorreiterin bei der Anwendung von Sensoren. In der Biotierhaltung war beispielsweise schon früh der Einsatz von elektrischen Kuhtrainern verboten. Daher kam ein pneumatisch bewegter Bügel als tierfreundlicher Ersatz für den Kuhtrainer auf den Markt. Ein Sensor erfasst das anhaltende Entlasten der Schwanzschnur beim Koten und Harnen und leitet das Signal an einen Aktor weiter, der den Bügel über dem Kuhrücken senkt und so die Kuh veranlasst, an die Lägerkante zurückzustehen. Die Kühe haben mehr Bewegungsfreiheit als beim Kuhtrainer und



Die Beobachtungsgabe des Grossvaters soll durch Sensor-Systeme wie Rumiwatch ersetzt werden. Bild: Agroscope

müssen keinen elektrischen Schlag befürchten. Heute liegt ein Schwerpunkt beim Einsatz von Sensoren in der Früherkennung von Krankheiten. Dazu soll auch das an der Agroscope in Tänikon entwickelte Rumiwatch-System dienen. Das Gerät ist mit Sensoren gespickt. Es erfasst mittels des Pedometers am Bein der Kuh deren Fortbewegung und mittels Nasenband am Halfter die Druckbewegungen beim Fressen und Wiederkäuen.

Um herauszufinden, wie Tiere ihr Verhalten an unterschiedliches Futter anpassen und wie dies mit der Gesundheit und Effizienz zusammenhängt, setzt das FiBL das Rumiwatch-System ein. Auch privaten Tierhaltern könnte das Gerät in Zukunft dienen, indem es einen Alarm auf das Handy des Tierhalters sendet, wenn etwa eine Kuh plötzlich wenig geht und wenig wiederkäut. Noch seien aber die Vorhersagen nicht zuverlässig genug, sagt Christina Umstätter von Agroscope.

Hilfe bei der Tierbeobachtung

«Schön wäre es, wenn Sensoren die Tierbeobachtung des Grossvaters, der sich gut mit den Tieren auskennt, aber immer weniger auf dem Hof sein kann, ersetzen könnten», formuliert Ueli Lehmann vom Landwirtschaftlichen Zentrum St. Gallen einen Wunsch aus der Praxis. Auch wenn die Mikroelektronikforschung weit fortgeschritten ist und viele Lösungen anbieten kann – einen Menschen kann sie nicht ersetzen. Einzelne Fähigkeiten jedoch schon. So lässt sich etwa mittels Spezialkamera der Puls beim Menschen berührungslos messen.

Doch auch Einzellösungen kosten Geld. Die Entwicklung rentiert sich nur, wenn sie von vielen Betrieben nachgefragt wird. «Vieles, was gewünscht wird, ist möglich, käme aber zu teuer», sagt CSEM-Forscher Philipp Schmid. Je nach Betrieb gilt es abzuwägen, ob sich die Investition in intelligente Sensoren wirklich lohnt. Denn der Einsatz kann auch Nachteile mit sich bringen, zum Beispiel, wenn der Landwirt sich so stark auf künstliche Sensoren verlässt, dass darunter die Mensch-Tier-Beziehung leidet. *Michael Götz, freier Journalist*

Bericht der Tagung «Intelligente Sensoren für Landwirtschaft und Nahrungsmittelbranche» an der Agroscope in Tänikon.



Wetterstation für betriebseigenes Prognosesystem. Bild: Agroscope



Wasserverbrauch und Pilzbefall reduzieren mit Bodenfeuchtesensoren. Sie senden Daten per Funk an das Steuergerät der Bewässerung. Bild: PlantCare

Wie geht es Ihnen, Frau Bäuerin und Herr Bauer?

Unfallgefahr, lange Arbeitszeiten oder emotionaler Stress wirken sich auf die Gesundheit von Bäuerinnen und Bauern aus. Österreich reagiert, erhöht die Notstandshilfe und befürwortet Ferien.

Vier Prozent der Bevölkerung produzieren rund die Hälfte der Nahrung für die 8,4 Millionen Menschen in der Schweiz. Die grosse Mehrheit müsste also ein starkes Interesse daran haben, dass es der kleinen Minderheit gut geht. Tut es das? Entsprechen die typischen Bilder des Bauernstandes – kräftig, sonnengebräunt, urchig und zufrieden – der Wirklichkeit? Der Bericht «Arbeit und Gesundheit» des Bundesamtes für Statistik aus dem Jahr 2014 zeigt auf, welche Faktoren am Arbeitsplatz die Gesundheit beeinträchtigen – oder auch fördern.

Gehäufte körperliche Gefahren

Da sind zunächst die physischen Risiken, also beschwerliche Arbeit, giftige und schädliche Substanzen, Lärm oder extreme Temperaturen. Die Landwirtschaftsbranche ist hierbei gefährlicher als das Baugewerbe. Über 80 Prozent der Bäuerinnen und Bauern sind mindestens drei physischen Risiken ausgesetzt. Zum Vergleich: Bei Finanz- und Versicherungsdienstleistenden sind es nur rund 20 Prozent.

Diese körperlichen Risiken führen zu mehr Unfällen. Pro Jahr sterben in der Schweiz im Durchschnitt etwa dreissig in der Landwirtschaft Arbeitende an einem Unfall. Die Hälfte dieser tödlichen Unfälle geschieht in Zusammenhang mit Maschinen und Fahrzeugen. Auch die Arbeit im Wald und im Umgang mit Tieren kann gefährlich sein. Laut Suva ist das Berufsunfallrisiko im primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei) doppelt so hoch wie im sekundären (Gewerbe und Industrie) und dreimal so hoch wie im tertiären Sektor (Handel und Dienstleistungen).

Wirken Pflanzen und Tiere positiv?

Anders sieht es aus mit der emotionalen Beanspruchung. Der Umgang mit Tieren und Pflanzen scheint eine gesundheitsfördernde Wirkung zu haben, denn Landwirte und Landwirtinnen geben da das geringste Risiko an. Die höchsten Risiken sind in der Gastronomie, im Verkehr sowie im Gesundheits- und Sozialwesen.

Auch von den Risiken Stress und Angst um den Arbeitsplatz sind Bauern unterdurchschnittlich betroffen. Ein Viertel jedoch bewertet die vielen Vorschriften und ändernden Rahmenbedingungen als ausdrücklich negativ.

Unterschiede zwischen den Geschlechtern

Während die Unfallgefahr bei Bauern und Bäuerinnen fast gleich hoch ist, klagen die Männer doppelt so häufig über lange Arbeitszeiten. Ob hier die Statistik ausblendet, dass auf die Frauen zusätzlich zum Hof auch noch im Haus viele Aufgaben



In der Landwirtschaft gibt es viele gesundheitliche Risiken, wie etwa das Heben von schweren Lasten. Bild: zVg

warten? Zudem finden Bäuerinnen belastend, dass sie wenig Gestaltungsspielraum und Mitbestimmung haben. Frauen, die in der Landwirtschaft arbeiten, haben dreimal häufiger Angst um ihren Arbeitsplatz als ihre männlichen Kollegen.

Physische + psychosoziale Risiken = Gefahr

Wenn sich körperliche und psychosoziale Risiken summieren, kann es zu einer emotionalen Erschöpfung kommen, einer Vorstufe des sogenannten Burnouts. Menschen, die in der Landwirtschaft arbeiten, leiden oft an geringer Würdigung und sozialer Unterstützung. Dazu kommen atypische Arbeitszeiten, was erfrischende soziale Kontakte behindert.

Hingegen haben lange Arbeitszeiten wenig Einfluss darauf wie der eigene Gesundheitszustand wahrgenommen wird. Menschen, die viele Arbeitsstunden leisten, fühlen sich sogar leicht gesünder. Die Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft sind also gar nicht so schlecht, wenn nur die Unfälle nicht wären und die Leistungen besser honoriert würden.

Geld, Bildung und Beachtung

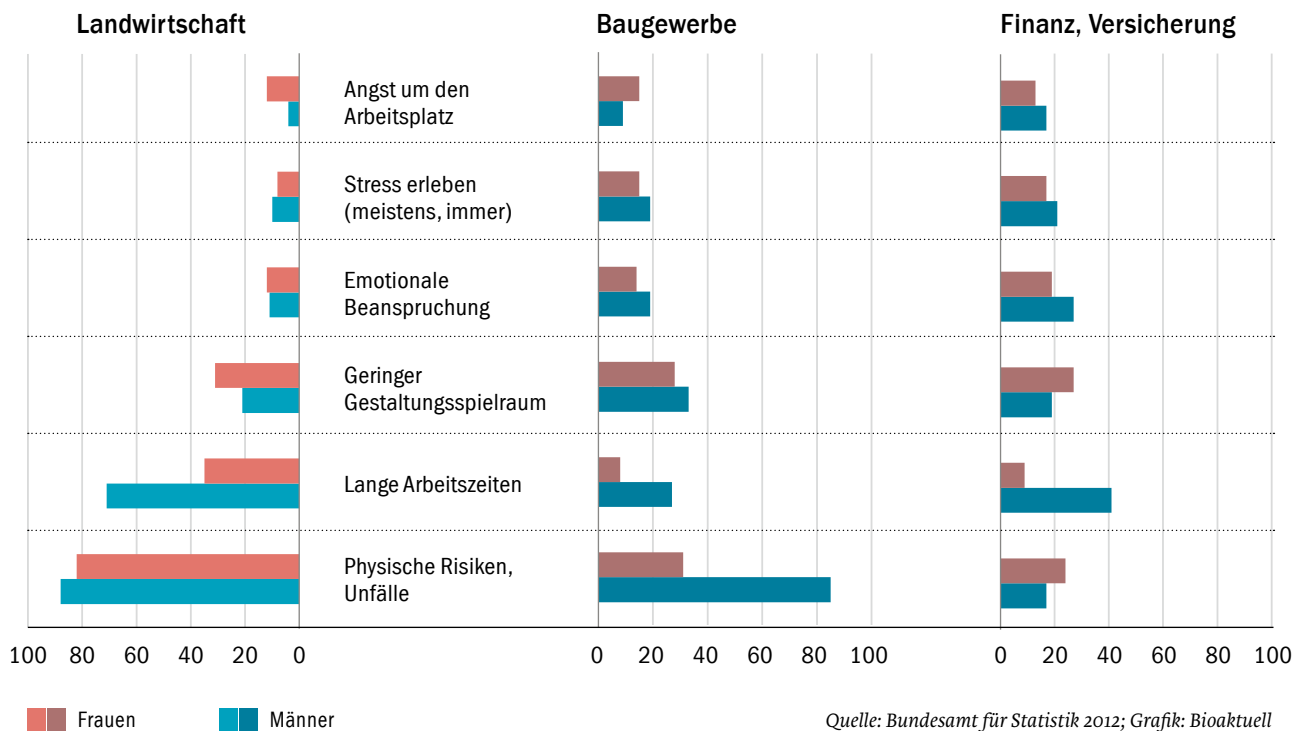
Der enge Zusammenhang zwischen Wohlstand und Gesundheit ist wissenschaftlich gut belegt. Dies gilt nicht nur für Länder und ganze Völker, sondern auch für Familien und Einzelpersonen. Menschen mit kleinem Einkommen haben weniger Möglichkeiten, ihre Gesundheit zu pflegen und im Notfall sofort die beste Hilfe zu beanspruchen.

Wie sieht es mit dem Einkommen der Schweizer Bauern und Bäuerinnen aus? Schätzungen gehen von 33 000 Franken pro Familienarbeitskraft und Jahr aus, macht monatlich 2750 Franken ohne 13. Monatslohn. Zum Vergleich: Das Bundesamt für Statistik errechnet als Durchschnitt aller Wirtschaftszweige einen monatlichen Bruttolohn von 6750 Franken. Das sind rund 2,5-mal mehr als in der Landwirtschaft.

Es gibt einen weiteren Ursache-Wirkungs-Strang zwischen knappen Finanzen und geringeren Gesundheitschancen: die

Gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen nach Branchen und Geschlecht

In Prozent



Bildung. Ärmere sozioprofessionelle Schichten haben im Durchschnitt ein weniger hohes Bildungsniveau. Dies behindert den Zugang zu gewissen Weiterbildungsangeboten. Die Hemmschwelle, sich für einen Kurs – etwa über die Verbesserung der Lebensqualität oder neue Entspannungsmethoden – anzumelden, ist höher. Kommt hinzu, dass der Bauernstand oft eine andere Sprache spricht und einen praktischeren Erfahrungshintergrund hat als gewisse Kursanbieter.

Diese sprachlichen und verhaltensmässigen Unterschiede wirken sich auch aus, wenn ein Arztbesuch oder Spitalaufenthalt notwendig wird. Sich in ein fremdes Milieu zu begeben und das Risiko auf sich zu nehmen, nicht verstanden zu werden, kann dazu beitragen, dass eine Hilfeleistung später oder gar nicht in Anspruch genommen wird.

Österreich geht mit gutem Beispiel voran

Trägt die Allgemeinheit Sorge zum immer kleiner werdenden Bauernvolk? Ein Beispiel aus Österreich zeigt auf, was möglich ist. Bei der Präsentation des «Niederösterreichischen Agrarpakets 2017» führt der Vertreter des Landes (Kanton) aus, die Arbeit am Hof ruhe 365 Tage im Jahr nicht. Unverschuldete Notlagen hätten grosse Auswirkungen auf den Fortbestand der Betriebe. Man werde daher die Notstandshilfe von 36 000 Euro auf 50 000 Euro erhöhen. Man unterstütze auch «Urlaub vom Bauernhof», denn es brauche Erholung, um Arbeitsunfälle zu vermeiden. Das Land übernehme dabei bis zu 50 Prozent der Kosten.

Ich meine, unsere Gesellschaft müsste den Bauern mehr Wertschätzung entgegenbringen. Immerhin ist es jener Berufsstand, der mit der Produktion von Lebensmitteln die Basis unseres Wohlergehens erarbeitet. Die reiche Schweiz könnte ein paar Millionen mehr in konkrete Unfallpräven-

tion oder in speziell auf die Branche angepasste Gesundheitsförderungsprogramme investieren. Letztlich sollte Landwirt oder Landwirtin ein attraktiver, sicherer, gesunder Beruf mit hohem Status sein. *Felix Kuchler, Landwirt und Arzt*



Gesundheitsförderung im Alltag

Bewegung

- Auf der Maschine sitzen und hartes Schuften führen zu einseitigen Belastungen
- Dehnübungen, lockern, einmal pro Woche schwimmen

Entspannung

- Die Fülle der Aufgaben kann einem über den Kopf wachsen
- Immer wieder eine Minute Pause, atmen, Augen schliessen, abschalten (auch das Mobiltelefon)

Ernährung

- Auf dem Hof vorhandene Produkte (Milch, Käse, Eier, Fleisch) sind gut, aber ...
- tierische Fette und Eiweiss im Übermass fördern Arteriosklerose, Dickdarmkrebs und andere Krankheiten
- viel Gemüse, Obst, Salat essen; Vollkornprodukte; wenig Zucker und Salz

Frieden

- Zwist führt zu Spannung, zu hohem Blutdruck und verursacht Magengeschwüre
- niemand ist fehlerfrei, weder der Nachbar noch ich
- Wegschauen oder sofort ansprechen, versöhnen oder vergessen

So funktionieren die Fachgruppen bei Bio Suisse

«Die Geschäftsstelle von Bio Suisse ist angewiesen auf das Know-how motivierter und innovativer Knospe-Bauern und -Bäuerinnen», erklärt Nicole Kleinschmidt, Leiterin des Produktmanagements, «deshalb gibt es neun verschiedene Fachgruppen, welche die Produktmanagerinnen und -manager von Bio Suisse in Fach- und Marktfragen unterstützen und beraten.»

Wer ist in den Fachgruppen mit dabei?

Die Fachgruppen bestehen zu mindestens zwei Dritteln aus Knospe-Produzentinnen und -Produzenten, die durch Fachkräfte aus der Branche und der Forschung ergänzt werden. Jedes Fachgruppen-Mitglied wird von der Bio Suisse Geschäftsleitung gewählt und ist zuständig für ein bestimmtes Ressort. Jede Fachgruppe hat eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden. Sie sind die primären Ansprechpersonen für die Produktmanager.

Wie sieht die Arbeit in der Fachgruppe aus?

Nicole Kleinschmidt erzählt: «Die Fachgruppen treffen sich drei- bis viermal pro Jahr und diskutieren aktuelle Themen. Die Fachgruppe ist ausserdem für die Festlegung von absatz- und preisrelevanten Branchenlösungen zuständig, wie etwa Richtpreise.» Die Produktmanagerinnen und -manager führen das Sekretariat und stellen den Informationsaustausch zwischen Geschäftsstelle und Bio Suisse Gremien sicher.



«Die Beratung durch die Fachgruppen ist sehr wertvoll für Bio Suisse als basisdemokratischer Verband», findet Nicole Kleinschmidt. *Petra Schwinghammer*



Mitglieder der Fachgruppen und Produktmanager

Die Liste der Mitglieder der Fachgruppen inkl. deren Ressorts und Kontaktdaten finden Sie unter

→ www.bioaktuell.ch > Markt > gewünschte Rubrik wählen

z. B. Eier > rechte Spalte: Weitere Information > Fachgruppe (PDF)

Fachgruppe	Zuständiger Produktmanager
Milch	Eldrid Funck Tel. 061 204 66 37 eldrid.funck@bio-suisse.ch
Eier	
Fleisch	Corinne Wälti, Michèle Hürner Tel. 061 204 66 43 corinne.waelti@bio-suisse.ch michele.huerner@bio-suisse.ch
Ackerkulturen	Michele Hostettler (Nachfolger von Andreas Messerli) Tel. 061 204 66 48 michele.hostettler@bio-suisse.ch
Obst	Samuel Wyssenbach (Nachfolger von Aimée Roser)
Wein	Tel. 061 204 66 21 samuel.wyssenbach@bio-suisse.ch
Gemüse/ Kartoffeln	Ilona Meier Tel. 061 204 66 65 ilona.meier@bio-suisse.ch
Kräuter	
Zierpflanzen	

agrisano



Krankenkasse:
Jetzt Offerte verlangen!

Mit uns profitieren
Sie: **wechseln
lohnt sich!**

Weintrauben | © Agrisano

Für die Bauernfamilien!

Alle Versicherungen aus einer Hand.

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

Sauberes Wasser im Zugersee? 25 Prozent Biobetriebe!

Stinkende Algenteppiche und tote Fische schockierten vor dreissig Jahren die Bevölkerung am Zugersee. Der Kanton reagierte mit einem millionenteuren Projekt: einem gigantischem Röhrensystem, das den Zugersee mit Wasser vom Vierwaldstättersee sauber spülen sollte. Reine Symptombekämpfung fanden Biopioniere und zeigten 1987 in einer grossen Studie des FiBL, was die Umstellung des ganzen Kantons auf Biolandbau bewirken würde.

Toni Niederberger, Biobauer der ersten Stunde, erinnert sich: «Die Studie wurde damals heftig und kontrovers diskutiert. Sie löste zwar keine Umstellung aus, brachte aber die Behörden dazu, 1991 auf das Zugersee-Stollenprojekt zu verzichten und stattdessen auf Ursachenbekämpfung zu setzen.» 1992 führte Zug als dritter Kanton Biolandbau-Umstellungsbeiträge ein.

Die damals heissen Eisen wie der lokal hohe Gülleanfall und die intensiv betriebene Landwirtschaft um den Zugersee sind jedoch auch heute noch ungelöste Probleme. Die Belastung ging zwar deutlich zurück, doch liegt der Zugersee mit einem Phosphorgehalt von rund 80 mg/m³ immer noch an der Spitze der Schweizer Seen. Gemäss dem EAWAG-Gutachten 2016 und dem kantonalen Umweltamt wird das Sanierungsziel voraussichtlich auch Ende dieses Jahrhunderts noch nicht vollständig erreicht sein. Heute besteht zudem die Problematik in der hohen Belastung der Gewässer mit Pestizid-

rückständen. Die EAWAG zeigte 2015 in einer Studie, dass schweizweit bis zu 213 verschiedene biozide Substanzen gefunden werden. Bei Regen- und Trockenperioden kommt es zu einer hohen Anzahl Überschreitungen der maximal vorgeschriebenen Rückstandswerte. Hauptverursacherin ist die Landwirtschaft. Hier leistet der Biolandbau Abhilfe. Studien aus Deutschland und der Schweiz zeigen tiefere Auswaschungswerte für Stickstoff und Phosphor auf biologisch bewirtschafteten Flächen.

Zudem fördert der Biolandbau den Humusaufbau und die mikrobielle Aktivität, die sich positiv auf die Nährstoffanreicherung im Boden auswirkt und das Auswaschungspotenzial entscheidend reduziert. Der Verein Bio Zug

strebt darum an, dass bis 2025 der Anteil an Biobetrieben im Kanton auf 25 Prozent ansteigt. Da Einzelmassnahmen, wenn sie die unternehmerische Freiheit stark einschränken, nur schwer umsetzbar sind – so die Reduktion von Tierzahl oder Düngung –, bietet der Biolandbau mit seinem Systemansatz eine umfassende Alternative. Wichtig ist dabei, dass die regionale Wertschöpfungskette stärker zusammenarbeitet, idealerweise unterstützt durch einen kantonalen Bioaktionsplan wie das im Kanton Jura bereits geschieht. *Otto Schmid, FiBL*

Langversion dieses Berichts der Tagung «Wege zu sauberem Wasser» am Schluethof
www.bioaktuell.ch > Magazin > Bioaktuell
 8 | 2017 > Sauberes Wasser im Zugersee?



Mit Bio für den Zugersee: Pionier Toni Niederberger mit Partnerin Annemarie Schwegler. *Bild: fra*

Topfpflanzen: Substrat ist Grundlage des Erfolgs

Biosubstratmischungen altern im Vergleich zu konventionellen viel schneller, da sie Kompost und organische Dünger enthalten. Bei der Lagerung im Sack fehlt der Sauerstoff und es können ungünstige Abbauprodukte gebildet



werden. Infolgedessen bleiben frisch getopfte Pflanzen stehen. Darum sollte man aufgedüngte Substrate nur im Frühjahr und in Wochen bestellen, wo viele Pflanzen getopft werden. Zudem gilt: im «Schatten parkieren». Ausserhalb der Hauptsaison oder bei generell geringem Bedarf bestellt man besser schwach oder nicht gedüngtes Substrat, das hält sich besser. Der Dünger wird erst direkt vor dem Topfen zugemischt. Weitere Tipps gibt es an der Tagung «Neu im Biozierpflanzenbau» am 28. November am FiBL. *Martin Koller, FiBL*

www.bioaktuell.ch > Agenda > Neu im Biozierpflanzenbau

Hilfe, Etikette gebraucht!

Müssen Sie für Ihr Produkt eine Etikette schreiben? Das ist ganz schön knifflig, da für Bio, Bio Suisse und Demeter viele unterschiedliche Vorgaben gelten. Hilfe erhalten Sie nun in Form eines neuen FiBL-Merkblattes «Kennzeichnung biologischer Lebensmittel». Anschauliche Beispiele zeigen, welche Möglichkeiten Sie haben, um die Vorgaben an Produkte-Etiketten zu erfüllen. Im nächsten März findet ausserdem ein Kurs zum Thema statt. *Regula Bickel, FiBL*

shop.fibl.org > Kennzeichnung biologischer Lebensmittel > Bestell-Nr. 1541

www.bioaktuell.ch > Agenda > Kurs Kennzeichnung Bioprodukte



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



Mühle Rytz AG

Agrarhandel und Bioprodukte

Ihr Partner für Bio-Futter

Milchviehfutter GMF mit maximaler Stärke

Die ideale Ergänzung zu Rationen mit viel Gras oder Grassilage:

- ✓ maximaler Stärkegehalt
- ✓ hoher Getreideanteil
- ✓ mit Lebendhefen
- ✓ 1 kg GMF Futter liefert gleich viel Energie und Stärke wie 4 kg Maissilage

Futter Nr.	Protein	MJ NEL	Stärke	Getreide
8323 P	10.0%	7.5	50%	75%
8343 P	18.0%	7.5	40%	60%

Mühle Rytz AG, Biberen, Tel 031 754 50 00
www.muehlerytz.ch, mail@muehlerytz.ch



Startphasenfutter UFA 174F/274

Mit Lebendhefen

- fördern Pansenaktivität
- verbessern Futterverwertung
- steigern die Leistung

Rabatt Fr. 2.50 / 100 kg

UFA Bio-Milchviehfutter
inkl. Raufutterergänzungswürfel
UFA 280, UFA 280-1

gültig bis 02.12.17

ufa.ch

In Ihrer
LANDI

AKTION



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 Grossdietwil
Telefon 062 917 50 05 · www.biocontrol.ch

Ernte: Kartoffeln gut, Obst mies



Kartoffelernte 2017

Dieses Jahr gab es durchschnittlich gute Erträge bei den Biokartoffeln. Nach einer Durststrecke von zwei schlechten Jahren sind die Biokartoffelerträge dieses Jahr ansprechend. Es wird eine Erntemenge von 15 261 Tonnen erwartet. Der Durchschnittsertrag über alle Sorten beträgt 258 kg Speiseanteil (SA) pro Are, im Vorjahr waren es 139 kg SA/Are. Die Ernte 2017 liegt damit 37 Prozent über dem Fünfjahresmittel. Durch die solide Nachfrage kommen die Biopreise 2017 für die festkochenden Sorten auf Fr. 88.15/100 kg, bei mehligkochenden Sorten auf Fr. 87.15/100 kg. Das mittlere Preisband (MPB) liegt für beide Segmente bei Fr. 91.50. Bei Industrieware liegt das MPB bei Fr. 76.50. Die einzelnen Preise belaufen sich wie folgt:

Agria (Industrie)	Fr. 73.85/100 kg
Markies	Fr. 76.50/100 kg
Chips-Sorten	Fr. 68.50/100 kg

Ilona Meier, Bio Suisse

www.bioaktuell.ch > Markt > Produkte > Ackerkulturen > Kartoffeln

Pflanzkartoffeln 2018

Importierte Biopflanzkartoffeln (EU- und Verbands-Bio) sind ab diesem Herbst

bewilligungspflichtig. Bis jetzt war keine Ausnahmebewilligung für den Import von Biopflanzkartoffeln nötig. Auf Antrag aller Akteure der Biokartoffelbranche, beschloss die Markenkommission Anbau, dass ab diesem Herbst importierte Biopflanzkartoffeln (EU- und Verbands-Biopflanzgut) von der FiBL-Saatgutstelle bewilligt werden müssen. Eine Lenkungsabgabe auf Bioimporte wird allerdings nicht erhoben. Die Branche hat sich auf diese Regelung geeinigt, damit der Markt für Biopflanzkartoffeln transparenter wird und die Produktionsplanung effektiver gestaltet werden kann sowie Verluste vermieden werden können. *Ilona Meier, Bio Suisse*

www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Saat- und Pflanzgut

Kernobst

Die Richtpreise für Biokernobst bleiben trotz schlechter Ernte stabil. Das Schweizer Biokernobst hat dieses Jahr stark unter den schwierigen Witterungsbedingungen mit Spätfrost im April gelitten. Die Ernteschätzung der Herbst- und Lagersorten liegt mit 2198 Tonnen Äpfeln deutlich unter dem Ziellagerbestand von 3850 Tonnen. Bei den Birnen sieht es noch trauriger aus mit gerade

einmal geschätzten 336 Tonnen im Vergleich zu angestrebten 850 Tonnen. Das wenige Kernobst, das die Bäume dieses Jahr tragen, weist zudem häufig äussere Frostschäden auf. Trotz dieser Voraussetzungen hat sich die Produktion entschieden, die Richtpreise stabil zu halten. Der Handel ist jedoch aufgefordert, dieses Jahr wo möglich auf Aktionen zu verzichten. *Aimée Roser, Bio Suisse*

Aktuelle Richtpreise und Marktinformationen:

www.bioaktuell.ch > Markt > Obst > Tafelkernobst

BIO Aktuell

Marktinfo

Produzentenrichtpreise, Richtpreise, franko Handel sowie Preisempfehlungen für die Direktvermarktung.

www.bioaktuell.ch > Markt

www.gemuese.ch

www.swissmilk.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

Grundbildung

Umstellung auf Biolandbau

Veranstalter
Inforama

KURSPROGRAMM
Grundlagen des Biolandbaus
MO 13. Nov. 2017
9 bis 16 Uhr
© Schwand, Münsingen
© BBZN, Hohenrain

Tierhaltung / Tierzucht
MO 11. Dez. 2017, 9 bis 16 Uhr
Inforama, Bärau

Vermarktung
MO 22. Jan. 2018, 9 bis 16 Uhr
Inforama, Bärau

Aufzeichnungen / Kontrolle
MI 14. Feb. 2018, 9 bis 16 Uhr
Burgrain, Alberswil

Boden / Düngung
MO 12. März 2018, 9 bis 16 Uhr
Schwand, Münsingen BE

Auskunft
Niklaus Sommer, Inforama
Tel. 031 636 42 68
niklaus.sommer@vol.be.ch

Anmeldung
Kurssekretariat Inforama
Tel. 031 636 42 40
www.inforama-weiterbildung.apps.be.ch
Anmeldefrist:
Jeweils 14 Tage vor Kursbeginn

Einführungskurs Biolandbau

Für Umsteller und Interessierte

Veranstalter
Strickhof Lindau, BBZ Arenenberg, Landw. Zentrum SG

KURSPROGRAMM
Kurstag 1:
Ziele des Biolandbaus, Anforderungen und Richtlinien, Organisation der Kontrolle
DO 9. Nov., Strickhof Lindau ZH

Kurstag 2:
Tierhaltung mit Schwerpunkt Rindvieh
DO 16. Nov., Landw. Zentrum SG, Flawil SG

Kurstag 3:
Futterbau, Hochstammobstbau, Biodiversität
DO 23. Nov., Landw. Zentrum SG Flawil SG

Kurstag 4:
Bioackerbau, Schwerpunkt Unkrautregulierung
DO 30. Nov., Strickhof Lindau ZH

Kurstag 5:
Bioackerbau, Schwerpunkt Boden und Pflanzenernährung
DO 7. Dez., Strickhof Lindau ZH

Auskunft
Kantonale Bioberaterstellen
Detailprogramm:
www.strickhof.ch,
www.arenenberg.ch, www.lzsg.ch

Anmeldung
Kurssekretariat Strickhof
Tel. 058 105 98 22
charlotte.baumgartner@strickhof.ch

Gemüsebau, Garten

Neu im Biozierpflanzenanbau?

Informationen und Hintergründe zum Bioanbau für Umstellbetriebe und neue MitarbeiterInnen

Wann und wo
DI 28. Nov. 2017, 9 bis 12 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Martin Koller, FiBL

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

Obstbau, Beeren

Biobeeren-tagung

Neues Datum

Biobeeren erfreuen sich einer zunehmenden Nachfrage, die anbautechnischen Entwicklungen beflügeln den wirtschaftlichen Bioanbau. Resultate aus Forschung und Praxis werden vorgestellt und diskutiert.

Wann und wo
MI 29. Nov. 2017
9 bis 17 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Andreas Häseli, FiBL

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

Tierhaltung

Provieh:

Mutterkuhhaltung

Gründungsanlass Provieh-Arbeitskreis «Mutterkuhhaltung». Gemeinsam werden die Erwartungen an den Arbeitskreis geklärt sowie die Themen und Ziele für die nächsten Treffen festgelegt.

Wann und wo
MO 6. Nov. 2017, 19.30 Uhr
Inforama Rütli

Veranstalter
Inforama, Bio Suisse, FiBL

Auskunft
Hansueli Held, Arbeitskreisleiter
Tel. 034 422 34 57
hue.held@bluewin.ch

Anmeldung
Sekretariat, Inforama Rütli
Tel. 031 636 41 00
inforama.ruetti@vol.be.ch
Anmeldefrist: 3. Nov. 2017

Pferdetagung

Themen
Pferdefütterung, pferdespezifische Endoparasiten und deren Bekämpfung, Problempflanze Herbstzeitlose und die biologischen Bekämpfungsmöglichkeiten.

Wann und wo
MI 15. Nov. 2017, 9 bis 16 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Veronika Maurer und Johanna Probst, FiBL

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

Kälber an Müttern + Ammen aufziehen

In der mutter- und ammengebundenen Kälberaufzucht dürfen die Kälber ihre Milch am Euter trinken. Das ist nicht nur artgerecht und gesundheitsförderlich, sondern auch für die Landwirtinnen und Landwirte eine Arbeitserleichterung. Wie kann eine solche Aufzucht aussehen und was ist zu beachten?

Wann und wo
DO 16. Nov. 2017
10 bis 15.30 Uhr
Hofgut Rengoldshausen Überlingen (D)

Leitung
Claudia Schneider, FiBL

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

Bioschweinetagung

Die Bioschweinetagung dient als Plattform für den Austausch innerhalb der Branche zu den Themen Marktentwicklung, Zucht, Fütterung, Tiergesundheit und Haltung. Am Nachmittag findet die Generalversammlung der IG BSS (Interessengruppe Bioschweine Schweiz) statt.

Wann und wo
DO 30. Nov. 2017
9 bis 17 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Barbara Früh, FiBL

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

Workshop rote Linie – weisse Linie

Viele Biomilchproduzenten setzen Zuchtstiere ein, die auch in der Fleischleistung gute Werte erreichen. Biojungtiere sind für die Milchproduktion und für die Weidemast sehr gesucht. Die Zusammenarbeit zwischen den Milchbetrieben und den Aufzucht- und Mastbetrieben kann für beide Seiten einen Gewinn bringen.

Wann und wo
DO 7. Dez. 2017
9 bis 17 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Franz J. Steiner, FiBL

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

Ökologie, Naturschutz

Bodenfruchtbarkeitstag

Der Bodenfruchtbarkeitstag richtet sich an Praktiker, die ihren Boden weiterentwickeln wollen in Richtung einer humusaufbauenden und nachhaltig leistungsfähigen Landwirtschaft.

Marktplatz

Schicken Sie Ihre Gratisanzeige mit
max. 400 Zeichen an werbung@bioaktuell.ch
(Bedingungen siehe www.bioaktuell.ch > Mediendaten)

BIETE

Junge Blaue Pfauen brauchen ein neues Zuhause!
Sie sind 5 Monate alt, aus Naturbrut und bisher ortstreu.
Es sind 2 weibl. und 3 männl. Jungtiere.
Preis nach Absprache.
Fam. Rolf und Caroline Streit
Oberschwändhof, 8854 Galgenen
Tel. 055 440 8792

SUCHE

Wir suchen Biomilchkühe.
Tel. 076 510 89 291, info@schlatthof.ch

Pachtnachfolge für Biobergbetrieb in der Nordwestschweiz gesucht.
Bergzone 2, 56 ha LN arrondiert, 1200 m ü. M., Käserei-
milchlieferecht 100 000 l, kein Ackerbau. Bewerbung an
hofnachfolge@bluewin.ch oder
Tel. 077 498 5190

Wann und wo
DO 9. Nov. 2017
9 bis 15 Uhr
Inforama Rütli, Zollikofen

Referent
Dietmar Näser

Veranstalter
Fachstelle Bodenschutz des
Kantons Bern, Inforama

Information
www.inforama.ch > Veranstaltungen

Klimaschutz auf dem Biobetrieb

Praxiserfahrungen von 12 europäischen Biobetrieben, wissenschaftlich ausgewertet.
MC Kompost und weitere Ansätze aus der Wissenschaft und Praxis.
Dieser Workshop richtet sich an alle Landwirte und Berater, die sich für Antworten auf diese Fragen interessieren.

Wann und wo
MO 13. Nov. 2017
9.30 bis 17 Uhr
FiBL, Frick AG

Auskunft
Lin Bautze, FiBL Deutschland
lin.bautze@fibl.org

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

Pestizidreduktion: Alpbewirtschaftung

Gemäss Direktzahlungsverordnung müssen auf Alpen die Problempflanzen bekämpft werden.
Wie können Alpen biologisch, also ohne den Einsatz von Herbiziden, sachgerecht bewirtschaftet werden?

Wann und wo
DI 12. Dez 2017
9 bis 17 Uhr
FiBL, Frick

Leitung
Franz J. Steiner, FiBL

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

Verarbeitung, Vermarktung

Handw. Verarbeitung: Essig und Senf

Herstellung von Bioessig und Senf: vom Rohstoff zum Produkt.
Anforderungen an Rohstoffe, Herstellungsverfahren, Sensorik, Handel und Gastronomie.

Wann und wo
DI 24. Okt. 2017
9 bis 17 Uhr
FiBL, Frick AG

Leitung
Regula Bickel und
Sigrid Alexander, FiBL

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

Labelkennerin / Labelkenner

Sie arbeiten mit biologischen Lebensmitteln, Regio-Produkten oder Berg- und Alp-Produkten?
Sie möchten Ihr Wissen über die Grundlagen der verschiedenen Biorichtlinien und Labels aufbauen und in der Praxis vertiefen?

Wann
Modul 1
Bioverordnungen CH und EU
FR 10. Nov. 2017
19 bis 17 Uhr

Modul 2
Biolabels Schweiz, USA
FR 17. Nov. 2017
19 bis 17 Uhr

Modul 3
Qualität CH, Regionen CH,
Berg+Alp
MI 29. Nov. 2017
19 bis 17 Uhr

Modul 4
Fairtrade
MI 29. Nov. 2017
13 bis 17 Uhr

Wo
bio.inspecta.ch und FiBL, Frick

Auskunft
Regula Bickel, FiBL
regula.bickel@fibl.org

Anmeldung
service@bio-inspecta.ch
Tel. 062 865 63 11
www.bioaktuell.ch > Agenda
> Verarbeitung, Vermarktung

Besser kaufen beim flexiblen Familienbetrieb!

Bestes, blackenfreies **Heu, Emd u. Grassilageballen**, künstlich getrocknete **Luzerne**, Knospe- und EU-Bioqualität, sowie konventionelles **Stroh u. Strohhäcksel** zu fairen Konditionen! Lieferung auch in kleineren Mengen!
Tel. 079 772 96 52, www.mani-agrar.ch

Bio-Junghennen zu verkaufen

Herdengrösse bis 500 Tiere möglich
Braun und Weiss
Gerne informieren wir Sie
über Angebot und Preise



Hermenweg 21 – 5603 Staufen
Telefon: 062 891 75 70

TARITRAL BIO

natürlicher TROCKENSTELLER

• Eine neue natürliche Methode zum sofortigen Trockenstellen!
• Regenerierung und Erneuerung des Eutergewebes  026 913 79 84
• mit Brennessel, Salbei und Petersilie www.lgc-sa.ch

BIOAktuell.ch

Die Plattform der Schweizer
Biobäuerinnen und Biobauern



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

Vermarktung und Beratung:

Linus Silvestri, Lüchingen SG	079 222 18 33
Silas Länzlinger, Kesswil TG	079 653 55 96
Christian Obrecht, Paspels GR	079 339 24 78
Christian Schneider, Aarwangen BE	079 302 11 13
Jakob Spring, Kollbrunn ZH	079 406 80 27
Markus Bollhalder, Wildhaus SG	079 280 27 47

Neu: Ihre Chance in der Bio Weiderind Produktion

Wir suchen für neuen Absatzkanal Bio Weiderind Produzenten:

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

Haben Sie Interesse?

Melden Sie sich bitte bei uns. Wir beraten Sie gerne.

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



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

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, Futterautomaten, Tränken, Eierschachteln usw.

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



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

Erhältlich in verschiedenen
Verpackungsarten.

Weitere Produkte auf Anfrage.

Jetzt aktuell Heu und Emd

Die passende Qualität für jedes Tier

Raufutter aus Ihrer Landi
Gratis-Infoline 0800 808 850 · www.raufutter.ch



Gesucht:

Bio Legehennenhalter und Aufzüchter

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

hosberg
Bio aus Leidenschaft



Leserbrief

«Axalp: Innovative Alppflege»

Nachtrag zum Artikel «Ärger auf der Alp», Bioaktuell 4 | 16

Im Verlauf der Zeit wurde die Alpwirtschaft immer weniger durch Grosseltern, Onkel, Geschwister und Cousins bewältigt und Löhne wurden teurer. Der Strukturwandel liess sowohl im Tal als auch auf dem Berg die Betriebe grösser werden. Das führt dazu, dass immer weniger Arbeitskräfte immer mehr Tiere hüten müssen. Das Gemeinwerk, also Instandhalten von Zäunen, Tränken und Gebäuden, sowie die Regulierung von Problempflanzen wurde weniger. Die heute drei Stunden pro Normalstoss (NST) reichen gerade für die Infrastrukturarbeiten. Die Zeit und auch die Kraft reicht nicht mehr, zu Nebenerwerb, Futterkonservierung im Tal und dem beschriebenen Gemeinwerk auch noch die Problempflanzen in Schach zu halten. Der Verbuschungsdruck ist vor allem entlang der Waldränder, aber auch an anderen besonderen Stellen sehr hoch. Auch die Anzahl der gesömmerten Tierarten hat abgenommen. Früher wurden auch Pferde, Esel und Ziegen aufgetrieben, heute wird fast ausschliesslich Rindvieh gesömmert. Um dem Verbuschungs- und Verunkrautungsdruck standhalten zu können, ist ein angepasster Tierbesatz sehr wichtig. Nur mit dem passenden Weidedruck können die Weiden genügend tief abgeweidet werden.

Ein entscheidender Fortschritt konnte auf der Axalp durch eine neue Bewirtschaftungsordnung erzielt werden. Da man früher Alpvieh auf der Sömmungsfläche als «Gemeinvieh» behandelte und daher Weideunterteilungen strikt tabu waren, konnte die Weideführung nicht optimiert werden. Seit die Sömmungsfläche zur Nutzung aufgeteilt wurde, hat sich das Blatt gewendet. Zwar sind die zugewiesenen Flächen nicht Eigentum und die Grenzen nicht fix, aber dennoch entsteht seit der Aufteilung eine sehr viel angepasste Nutzung als dies in der traditionellen Bewirtschaftung möglich war. Es ist eine sehr eindrückliche und einleuchtende Veränderung. Die neue Nutzung bedarf viel Fingerspitzengefühl, Toleranz und Vertrauen. Wenn ein einziger Landwirt sein Veto einlegt, kann er die Sache zum Erliegen bringen und die Bewirtschaftung nach altem Alpreglement zurückfordern.

Eines ist trotz verändertem Weidesystem gleich geblieben: Es ist der Umgang mit Problempflanzen. Dort gilt auf der Axalp auch heute noch, dass man die Pflanzen am besten ausreisst (bei einigen Giftpflanzen nur mit Handschuhen) oder aussticht. Denn chemische Einzelstockbehandlungen wie auch Flächenbehandlungen reichen oft nicht aus, um Problempflanzen langfristig erfolgreich zu bekämpfen. Auch wiederholte chemische Bekämpfungsmassnahmen sind ohne angepasste Bewirtschaftung nicht erfolgreich und sind mit Arbeitsaufwand, Kosten und Gefahren für die eigene Gesundheit und mit Umweltschäden verbunden. Zudem ist der Einsatz von Herbiziden im Sömmungsgebiet auch ein Imagerisiko bezüglich gesunder und reiner Alpprodukte. Die manuelle Bekämpfung erscheint vorerst aufwendiger, ist jedoch auf Dauer die einzige Möglichkeit, Problempflanzen erfolgreich zu unterdrücken. Der Erfolg steht und fällt mit der angepassten Nutzung.

Stefan Schürmann
Altwis LU

Ausgesprochen

Die Kunst des Düngens

Max war ein guter Biobauer. Wann immer möglich, pflügte er bodenschonend mit den Pferden. Er nutzte seinen 2-PS-Mistzetter und wir häufelten die Kartoffeln mit den Pferden. Wenn wir über Nitrat diskutierten, dann waren wir uneins. Er zitierte jeweils den Biopionier Hans Müller: «Das Nitrat aus organischer Substanz ist nicht dasselbe wie jenes aus Kunstdünger. Das eine ist gut, das andere schlecht.»

Biobauern profitieren von den Nährstoffüberschüssen anderer. Sie dürfen bis zu 50 Prozent des Bedarfs mit Hofdüngern aus konventionellen Betrieben decken, mit Bewilligung gar 80 Prozent. Auch Gärreste und Recyclingdünger sind begehrt, bis zu 50 Prozent des Bedarfs sind erlaubt, Herkunft beliebig, nur keine GVO.

Kulturpflanzen brauchen Nährstoffe. Gezieltes, umweltschonendes Düngen basiert auf einer zuverlässigen Bedarfsanalyse, der Wahl des geeigneten Düngers und des richtigen Zeitpunkts. Organischer Stickstoffdünger kann je nach Herkunft Medikamente, Pestizide oder pathogene Mikroorganismen enthalten, ist unberechenbar und oft nicht zeitgerecht. Besonders im Gemüsebau hat synthetischer Stickstoff daher Vorteile.

Für die Produktion von synthetischem Stickstoff brauche es viel Energie, wird argumentiert. Doch natürliche Dünger werden über lange Strecken herumgekarrt. Die Distanz ist zwar im Biolandbau beschränkt, aber Kompost, Geflügelmist, Pilzsubstrat dürfen bis zu 80 km weit transportiert werden, Mist und festes Gärgut bis 40 km, Gülle und flüssiges Gärgut bis 20 km. Das ist energieintensiv, belastet unsere Umwelt und Gesundheit. Vom viel gelobten Kreislauf keine Spur!

Wenn im Biogemüsebau oder in viehlosen Ackerbaubetrieben

auch synthetischer Stickstoff eingesetzt würde, wäre der Anbau effizienter. Nicht der Kunstdünger an sich ist das Problem, sondern die Masslosigkeit. Die unter anderem dank Futtermittelimporten hohe Produktion von tierischen Lebensmitteln schadet der Umwelt und dem Klima und verschlingt viel Energie.

Marianne Bodenmann
Pusserein GR



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

Biofutter ist Vertrauenssache

Besuchen Sie uns
**SUISSE
TIER**
Halle 2 / Stand E 270

**BIO
EXKLUSIV[®]**
MINERALSTOFFE
mit Biokräutern

Unsere Kundenberater sind Bio Praktiker

Oswald Beni	079 819 33 43
Schneider Andreas	079 710 25 31
Hugener Ruedi	079 706 59 63
Husy Walter	078 775 59 39
Gratis Nummer für Bestellungen 0800 201 200	



Gesucht: Mitglieder für die Fachgruppe Obst von Bio Suisse

Bio Suisse ist angewiesen auf das Know-how motivierter und innovativer Praktiker/innen. Wir suchen ab Januar 2018 eine neue Person für die Mitarbeit in der Fachgruppe Obst.

Aufgaben der Fachgruppe

Die Fachgruppe Obst ist ein beratendes Gremium und unterstützt den Produktmanager in Fach- und Marktfragen. Sie trägt die Verantwortung für die Gestaltung der Preispolitik im zuge teilten Marktsegment und ernennt die biobäuerlichen Vertreter für Richtpreisverhandlungen.

Aufwand

Jährlich finden drei ganztägige Sitzungen statt, sowie Telefonkonferenzen und Email-Verkehr nach Bedarf.

Entschädigung

Die Tätigkeit wird gemäss Bio Suisse Entschädigungsreglement abgegolten.

Anforderungen

Sie bewirtschaften einen Knospe-Betrieb und/oder verfügen über Erfahrung in der Produktion von Bio-Obst oder Bio-Beeren. Sie sind innovativ, vorausschauend, teamfähig und kommunikativ. Sie sind fließend in Wort und Schrift in Deutsch oder Französisch und beherrschen beide Landessprachen mündlich. Den Umgang mit elektronischen Kommunikationsmitteln (z. B. E-Mail) sind Sie gewöhnt.

Auskünfte & Bewerbung

Gerne beantwortet der Produktmanager Obst (Samuel Wyssenbach, Tel. 061 204 66 21) Ihre Fragen. Senden Sie Ihre Kandidatur bestehend aus Motivationsschreiben und Kurz-Lebenslauf bis 15. 11. 2017 an Bio Suisse, Jaqueline Martin, Peter Merian-Strasse 34, 4052 Basel oder per E-Mail an jaqueline.martin@bio-suisse.ch