

# BIO

## *Aktuell*

Das Magazin der Biobewegung

5 | 16  
JUN





Gesucht:

## Bio Legehennenhalter und Aufzüchter

hosberg AG, Neuhofstrasse 12, 8630 Rüti  
Tel 055 251 00 20, [www.hosberg.ch](http://www.hosberg.ch)

**hosberg**  
Bio aus Leidenschaft



seit 1937 – CH-Produkt

## Natürlich Bio

**Aktiviert und reinigt die Gebärmutter!  
Nach dem Kalben erfolgreich Führen**

Telefon 034 411 30 88

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

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

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

# topcat



## Die Wühlmausfalle.

Tipps und weitere Informationen  
zu topcat finden Sie unter  
[www.topcat.ch](http://www.topcat.ch)



Andermatt  
**Biocontrol**

Andermatt Biocontrol AG  
Stahlmatten 6 · 6146 Grossdietwil  
Telefon 062 917 50 05 · [www.biocontrol.ch](http://www.biocontrol.ch)

## Impressum

### 25. Jahrgang 2016

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

Magazin in Französisch: Bioactualités  
Magazin in Italienisch: Bioattualità

### Auflage

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

Geht an Produktions- und Lizenz-  
betriebe von Bio Suisse.

Jahresabonnement Fr. 53.-  
Auslandsabonnement Fr. 67.-

### Herausgeber

Bio Suisse, Peter Merian-Strasse 34,  
CH-4052 Basel  
[www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch)

und  
FiBL, Forschungsinstitut für  
biologischen Landbau,  
Ackerstrasse 113, Postfach 219,  
CH-5070 Frick  
[www.fibl.org](http://www.fibl.org)

### Druck

AVD Goldach AG, [www.avd.ch](http://www.avd.ch)

### Papier

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

### Redaktion

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

### Layout

Simone Bissig

### Korrektorat

Susanne Humm

### Gestaltungskonzept

Büro Haerberli  
[www.buerohaerberli.ch](http://www.buerohaerberli.ch)

### Inserate

Erika Bayer, FiBL,  
Postfach 219, CH-5070 Frick  
Tel. +41 (0)62 865 72 00  
Fax +41 (0)62 865 72 73  
[werbung@bioaktuell.ch](mailto:werbung@bioaktuell.ch)

### Abonnemente & Verlag

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

### [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch)

Benutzer: bioaktuell-5  
Passwort: ba5-2016

Titelseite: Brütten ZH wird am 9. Juni zum Zentrum des Schweizer Bioackerbaus. Bild: Markus Spuhler



# Eine dynamische Branche

Der Ackerbau ist ein wichtiges Standbein vieler Schweizer Biobetriebe in der Tal- und Hügellzone. Zahlreiche Bioackerprodukte sind sehr gesucht, gewisse Kulturen ermöglichen deshalb interessante Deckungsbeiträge. Mit Bioackerbau kann man die Hofdünger in Wert setzen und die Biodiversität steigern. Nicht zuletzt sichert der Ackerbau die Grundversorgung der Bevölkerung.

Die Bioackerbaubranche ist sehr dynamisch: sei es auf dem Gebiet der Mechanisierung, der Anbautechnik oder bei der Vermarktung. Ich denke da zum Beispiel an die neuen Entwicklungen im Bereich der oberflächlichen Bodenbearbeitung, bei der Verbreitung der Mischkulturen, an die Forschung nach Alternativen zum Kupfer oder auch an die markante Zunahme der Bioflächen.

Am Donnerstag, den 9. Juni findet in Brütten ZH der Schweizer Bio-Ackerbautag 2016 statt. Er gibt einen guten Überblick über die unterschiedlichen Kulturen und verschiedenen Anbauverfahren. Besonders geschätzt werden vom Publikum jeweils die Maschinendemonstrationen. Der Schweizer Bio-Ackerbautag ist auch für Bioaktuell ein wichtiger Anlass. In dieser Ausgabe legen wir deshalb einen Schwerpunkt auf Ackerbauthemen.

Diese Ausgabe ist auch für mich persönlich besonders: Es ist der Beginn meiner Tätigkeit als Redaktor für Bioaktuell. In dieser Funktion und auch als jurassischer Biobauer werde ich mich bemühen, Ihnen interessante Artikel aus Praktikersicht zu präsentieren, gut geerdet und mit einem ordentlichen Schuss Romandie.



Christian Hirschi, Redaktor Bioaktuell



## Inhalt

### Produktion

#### Ackerbau

- 6 **So tickt der Markt für Getreide und Eiweiss**
- 9 **Bio-Ackerbautag: Programm und Glanzlichter**
- 10 **Warum «phosphorarme» Böden gute Erträge liefern**
- 13 **Rezyklierte Phosphordünger – das sagt die Branche**

#### Agroforstwirtschaft

- 14 **Durststrecke in den ersten Jahren überwinden**

#### Geflügel

- 16 **Schlaue Ziegen gegen freche Raubvögel**

#### Wiederkäuer

- 18 **Strategien gegen Lungenwürmer**

### Verarbeitung und Handel

#### Biofachhandel

- 21 **Rekordzahlen an der Fachmesse von «Bio Partner»**

#### Warmfleischverarbeitung

- 22 **Eine alte Technik wird neu entdeckt**

### Bio Suisse und FiBL

- 24 **Bio Suisse**

- 25 **FiBL**

### Rubriken

- 2 **Impressum**

- 4 **Kurzfutter**

- 19 **Kurzfutter**

- 27 **Handel und Preise**

- 28 **Agenda / Marktplatz**

- 31 **Das letzte Wort**

## Gesagt



«Rotationsweiden und tiefe Besatzdichten sind die besten vorbeugenden Massnahmen gegen Lungenwürmer und Magen-Darm-Würmer.»

Franz J. Steiner, Berater Rindvieh, FiBL  
→ Seite 18

## Gezählt

7,7

Prozent betrug der Bioanteil am Schweizer Lebensmittelmarkt 2015 (Wachstum gegenüber 2014 5,2 Prozent). Mit einem Biomarktanteil von 8,4 Prozent und einem Wachstum von stolzen 12 Prozent liegt Dänemark allerdings noch ein Stückchen weiter vorn.

## Gesehen



BIO ... aus unterschiedlichen Perspektiven: An der «agriska – Erlebnis Landwirtschaft» in Ilanz kreativ umgesetzt von Biopurs Surselva, einem Kollektivmitglied von Bio Grischun. Bilder: Andi Schmid

## Mit einem Klick zu Zusatzinfos: Das digitale Bioaktuell



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

→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Zeitschrift  
> Komplettes Magazin herunterladen  
Benutzer: bioaktuell-5  
Passwort: ba5-2016

## Richtlinien: Stallbeschränkung gilt ab sofort

Die neuen Richtlinien bezüglich der Anzahl und Grösse von Legehennenställen gilt ab sofort. Die Delegiertenversammlung von Bio Suisse hat am 13. April 2016 Einschränkungen bei der Anzahl Lege- und Junghennen pro Betrieb beschlossen. Die Grundsätze und Ziele in den Richtlinien Teil II «Richtlinien für den Pflanzenbau und die Tierhaltung in der Schweiz», werden per sofort wie folgt ergänzt: «Bei Legehennenhaltung sind maximal zwei Stalleinheiten pro Betrieb zugelassen. Pro Stalleinheit sind maximal 2000 Legehennen oder 4000 Aufzuchthennen zulässig. Die Aufzucht für den eigenen Betrieb ist zusätzlich zu den zwei Stalleinheiten möglich.» mgt



## Das FiBL hat einen Kupferersatz in der Pipeline: Laryxine

Dank jahrelanger Forschung nach Kupferersatzprodukten wurde vom FiBL gemeinsam mit Forschungspartnern und dank EU-Forschungsgeldern sowie dem Coop Fonds für Nachhaltigkeit ein vielversprechender Pflanzenextrakt entwickelt: der Lärchenextrakt «Laryxine». Dieser zeigt gute Wirkung gegen den falschen Mehltau der Rebe. «Die Wirksamkeit wurde bestätigt, die chemischen Eigenschaften bestimmt und das Anwendungsspektrum eruiert», so Lucius Tamm, Leiter des Departements für Nutzpflanzenwissenschaften am FiBL. «Bis jedoch ein neues Produkt in der Praxis zur Verfügung steht, braucht es noch, wie für jedes neue Produkt, umfangreiche Prüfungen hinsichtlich der Giftigkeit für Mensch und Umwelt.» Im besten Fall kann der Lärchenextrakt dann 2022 marktreif sein.

Weitere Innovationen sind aber nötig, damit für die vielen Anwendungsbereiche von Kupfer Lösungen angeboten werden können. In Zusammenarbeit

mit der Universität Basel konnte das FiBL seit dem Jahr 2010 über 2100 Pflanzen- und mikrobielle Extrakte prüfen. In umfangreichen Untersuchungen wurden vielversprechende Kandidaten identifiziert und charakterisiert.

Mit dem Lärchenextrakt und den weiteren Kandidaten stehen nun mehrere Produkte in der Pipeline. Diese

können, kombiniert mit allen vorbeugenden Massnahmen zur Kupferreduktion die Abhängigkeit vom Kupfereinsatz weiter reduzieren. Die Wahl von resistenten Sorten, Pflanzenernährung, Fruchtfolge und die Verwendung von einwandfreiem Saat- und Pflanzgut werden immer tragende Säulen der Kupferreduktion bleiben. *fra*



Ist ein Extrakt der Lärche (Larix) der entscheidende Fortschritt in der Kupferreduktion? Bild: zVg



### Bio Legehennenhalter und Aufzüchter gesucht



Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Lüchinger+Schmid AG

Christian Schwartz

Steinackerstrasse 35 | 8302 Kloten

christian.schwartz@luechinger-schmid.ch

www.luechinger-schmid.ch



## UFA Helvetia Highspeed® BIO

Die längerdauernde Klee-gras-Mischung  
für normale bis trockene Lagen

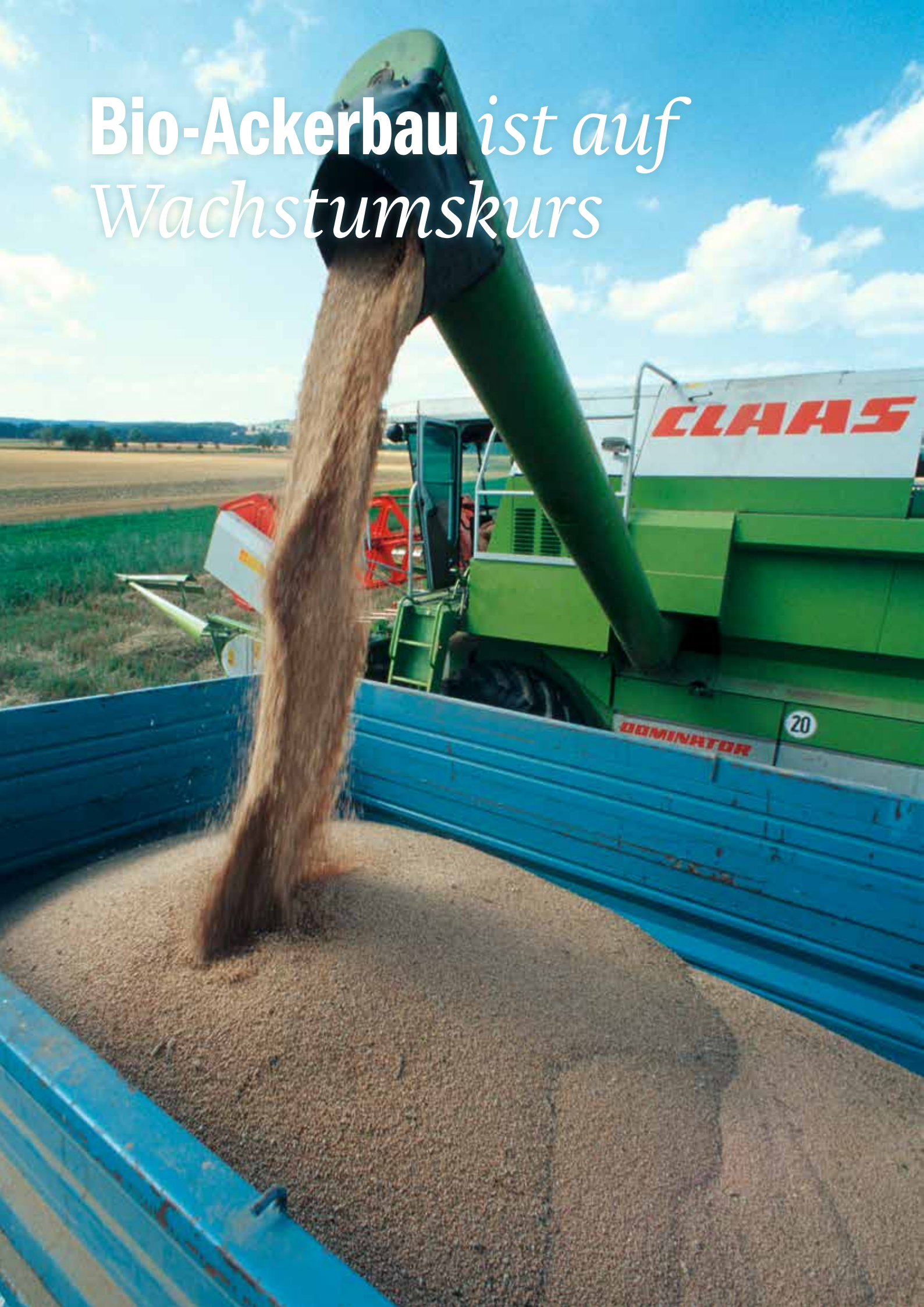
- ertragssicher
- schmackhaft
- ausdauernd



www.ufasamen.ch



# Bio-Ackerbau *ist auf Wachstumskurs*



## Die Bedeutung des Ackerbaus ist im Biolandbau gestiegen. Inländische Biobrotgetreide sowie Futterweizen und Mais sind nach wie vor gesucht.

Die Bioanbaufläche wächst weiter, insbesondere die Bioackerfläche. Alleine 2015 sind über 800 Hektaren offene Ackerfläche dazugekommen. Momentan werden rund 12 000 ha offene Ackerfläche biologisch bewirtschaftet. Diese Entwicklung ist sehr erfreulich, da auch in den Absatzmärkten noch Potenzial besteht. Gründe für die positive Entwicklung sind die attraktiven Preise, ein bereits gut entwickeltes Sammelstellennetz sowie auch die Abnahmesicherheit für die Ernteprodukte.

### Lieber Raps als Sonnenblumen

Auf rund 43 Prozent der offenen Fläche wird Brotgetreide, also Weizen, Dinkel, Roggen, angebaut. Dies reicht in normalen Erntejahren zu einer Inlandversorgung von gut einem Drittel. Rund ein Viertel der Fläche wird für den Anbau von Futtergetreide verwendet. Silo- und Grünmais halten einen Flächenanteil von rund 15 Prozent, und Kartoffeln werden auf etwa 5 Prozent der Fläche angebaut. Der Flächenanteil der Ölsaaten ist in der Vergangenheit leicht gestiegen. Weiter an Bedeutung gewonnen haben die restlichen Ackerkulturen, wobei der Anbau von Speisesoja, Lein und Hirse je länger, je mehr aus der Nische herauskommt.

Diese positive Entwicklung bringt auch Herausforderungen mit sich. Der Bedarf an Speiseöl in Flaschen im Detailhandel ist mit der derzeitigen Sonnenblumenanbaufläche wohl gedeckt. Raps ist hingegen nach wie vor gesucht, weil die Nachfrage der Konsumenten immer noch gross ist. Für Biosonnenblumenöl werden nun weitere Absatzmöglichkeiten gesucht, insbesondere in der industriellen Verarbeitung.

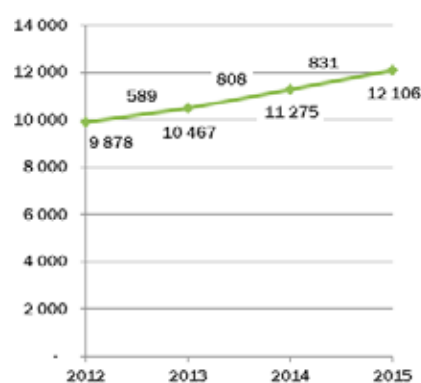
### Futtergetreide: Weizen und Mais sind noch gesucht

Beim Futtergetreide ist der Absatz dank der Branchenlösung so weit gesichert. Das Pool-Reglement erlaubt Bio Suisse den jährlichen Inlandanteil zu ermitteln, den die Mischfutterhersteller in ihren Produkten einhalten müssen. Bei den verschiedenen Futtergetreidearten gibt es aber bezüglich Inlandanteile grosse Unterschiede. Gerste, Triticale und Hafer erreichen bereits eine hohe Inlandversorgung. In guten Erntejahren besteht hier, trotz wachsendem Mischfuttermarkt die Gefahr von Überversorgung. Die Fachgruppe Ackerkulturen hat deshalb bereits Gespräche mit den Mischfutterherstellern geführt und mögliche Massnahmen für die Zukunft diskutiert. Futterweizen und Mais sind noch sehr gesucht, der Inlandanteil ist hier noch tief. Die Versorgung mit inländischen Proteinträgern hat sich etwas verbessert, dennoch muss noch immer der grösste Teil importiert werden. Der Anbau von Eiweisserbsen und Ackerbohnen findet meist im Mischanbau mit Gerste und Hafer statt. Eine Ausdehnung des Eiweissträgeranbaus beschert also auch Zusatzmengen bei den jeweiligen Mischpartnern.

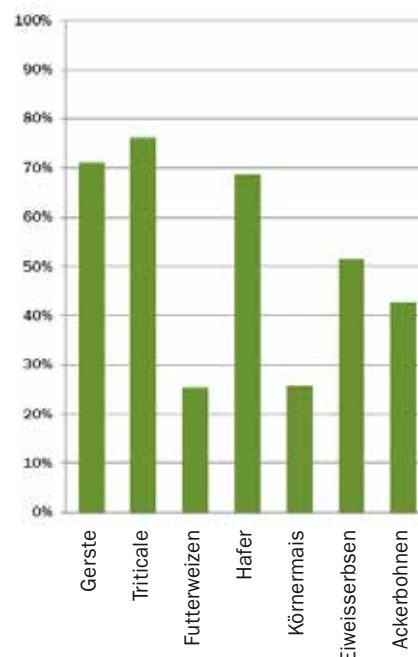
### Alternativkulturen entwickeln

Eine gezielte Diversifizierung der Fruchtfolge wird im Bioackerbau in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Es gilt, attraktive Alternativen zum Anbau von Brot- und Futtergetreide zu entwickeln. Hier sind Vermarkter gefordert, Absatzkanäle für solche Alternativen zu erschliessen. Der Detailhandel kann mit der Umstellung von Produkten auf inländische Rohstoffe ein klares Bekenntnis zur Bioproduktion in der Schweiz abgeben. Bio Suisse unterstützt dabei aktiv die Anstrengungen entlang der Wertschöpfungskette. Die Schweizer Biokonsumenten sind bereit, für die Herkunft Schweiz etwas mehr zu bezahlen. Dies sind sie aber nur, solange auch die Herkunft Schweiz ausgelobt wird. *Andreas Messerli*

Offene Ackerbaufläche Knospe (ha)



Inlandanteile Biofuttergetreide 2014





# Raps, Öllein, Speisehafer und Rispenhirse sind gefragt



Flurbegehung des jurassischen Beratungsdienstes FRIJ in Porrentruy JU Ende April:  
Auch dieses Jahr erwartet man bei Biofarm gute Rapsrerträge. Bild: H.G. Kessler

**Einige Bioackerkulturen haben noch Ausbaupotenzial auf dem Biomarkt. In diesem Beitrag zeigt die Biofarm-Genossenschaft, wo es aus ihrer Sicht noch nicht ausgeschöpft ist.**

Biosonnenblumen werden in diesem Jahr in beschränktem Umfang angebaut, denn Überlagerungsmengen der letztjährigen Ernte drücken auf die diesjährige Anbaufläche. Die Vermarktungsmöglichkeiten im Biofachhandel und bei Grossverteilern für das normale Biosonnenblumenöl sind ausgeschöpft. Für die alternativen Sonnenblumentypen, High-Oleic- und Schälsonnenblumen sind die Anbaumöglichkeiten vorläufig noch sehr begrenzt.

**Bioraps: Immer mehr nehmen Herausforderung an**  
Bei Biofarm haben sich über 60 Bauern für den Anbau von Bioraps entschieden; über 160 Hektaren bauen sie an – so viel wie noch nie. Der Markt erträgt es – insbesondere der Bedarf von Coop ist noch nicht gedeckt. Die beiden letzten Jahre zeigten vielerorts, dass die Rapsglanzkäfer den Biorapsanbau nicht grundsätzlich infrage stellen. Zentral ist die richtige Anbautechnik, um den Rapspflanzen im Herbst einen optimalen Start zu ermöglichen. Gewiss gehört auch eine gute Stickstoffversorgung zum Erfolg. Mit «Vision» und «Sammy» stehen zwei Liniensorten zur Verfügung, die sich dank ihrer Frühreife, Robustheit und Ertragssicherheit auf verschiedenen Standorten bewährt haben. Am Schweizer Bio-Ackerbautag ist auch mehr zum Thema Untersaaten zu erfahren.

Ebenfalls wächst die Anbaufläche von Biolein. Mittlerweile sind es 60 ha der blau blühenden Augenweiden, deren Ernten unter anderem als Biofarm-Leinöl gepresst oder als Biofarm-Leinsamen im Biofachhandel angeboten werden. Interessiert an Schweizer Knospe-Leinsaat sind auch die Grossverteiler. Die Unkrautkontrolle ist aber beim tief wachsenden Öllein eine Herausforderung, die nicht nur mit direkter Unkrautbekämpfung in den Griff zu bekommen ist. Die Frage, in welchen Situationen Winter- oder Sommerlein mehr Aussicht auf Erfolg verspricht, wird auch am Schweizer Bio-Ackerbautag 2016 diskutiert.

## Hafer mit «low input» ist wirtschaftlich

Einige Biobauern folgten dem Aufruf in einem Artikel in Bioaktuell 6/2015 zum Anbau von Hafer für die Verwendung zu Speisezwecken. Diesen Sommer werden 200 ha des für die Flockenproduktion besser geeigneten Winterhafers geerntet. Beim Winterhafer kann mit besseren Hektolitergewichten gerechnet werden als beim Sommerhafer. Als Gesundheitsfrucht lockert Hafer weizenbetonte Fruchtfolgen auf. Zudem sind auch bei zurückhaltender Düngung mit 30 bis 60 kg N Erträge von 50 kg pro Are möglich. Speisehafer löst einen besseren Preis als Futterhafer – mit «low input» und ordentlichen Erträgen befriedigt er auch wirtschaftlich.

Die Rispenhirse wird oft erst Anfang Juni gesät. Diese 100-Tage-Kultur ist zwar nach dem Auflaufen wenig konkurrenzstark, im letzten Sommer demonstrierte sie jedoch ihre Trockenheitstoleranz und überdeckte das Unkraut. Die Biofarm-Hirse hat mittlerweile den Schritt vom Bioladen zum Grossverteiler vollzogen, man findet Schweizer Biohirseflöckli auch in Migros-Regalen. Hans-Georg Kessler, Biofarm Genossenschaft •



# Bio-Ackerbautag 2016: *Es warten ansprechende Kulturen*

Am 9. Juni findet der 5. Bio-Ackerbautag statt – der Treffpunkt für Bio-Ackerbauprofis und alle, die es werden wollen.

Dieses Jahr stellt Urs Knecht aus Brütten ZH seinen Betrieb für den Bio-Ackerbautag zur Verfügung. Sein Ehrgeiz ist es zu zeigen, dass sich unter Praxisbedingungen schöne Kulturen und gute Erträge realisieren lassen. Nach einem trockenen Herbst und einem milden und feuchten Winter starteten die Herbstsaaten im März gesund und kräftig in den Frühling. Teilweise konnte aber auch das Unkraut vom milden Winter profitieren, ganz speziell im Kunstfutterbau. Die kurzen Kälteperioden reichten aber trotzdem aus, damit die Untersaaten in Raps abfrieren. Die trockenen und sonnigen Tage im März ermöglichten endlich, die Felder zu befahren und die nötige Düngung und Unkrautregulierung durchzuführen sowie das Frühlingsgetreide auszusäen.

«Bis jetzt liegen wir anbautechnisch gut im Fahrplan», sagt Urs Knecht Ende Mai. «Wir konnten alle Massnahmen wie geplant durchführen.» Etwas Sorge bereitete die Kälteperiode Ende April bezüglich des gerade blühenden Rapses. «Wir hatten jedoch nur ein bis zwei Zentimeter Schnee, der Frost war nicht so stark», sagt Knecht, zuversichtlich für die weitere Entwicklung der Kulturen. «Jetzt könnte uns nur noch der Hagel einen Strich durch die Rechnung machen.»

Auf die Besucher warten also ansprechende Kulturen. Und auch das Programm hat einiges zu bieten: Neben fachkundigen Führungen durch die Kulturen an zwölf verschiedenen Posten ist der spätere Nachmittag dann wieder voll den beliebten Maschinendemonstrationen gewidmet. Im Ausstellertelt sind wiederum die wichtigsten Akteure der Schweizer Bioackerbaubranche präsent. Für das leibliche Wohl ist gesorgt und das Rahmenprogramm mit Gastwirtschaft gibt die Möglichkeit, sich mit Berufskollegen auszutauschen. Der Schweizer Bio-Ackerbautag ist ein zweisprachiger Anlass (Deutsch und Französisch) und richtet sich an Bio- und Nichtbioproduzenten. *Markus Spuhler, Felix Zingg*



## Bio-Ackerbautag

Wann: Donnerstag, 9. Juni 2016

Wo: Betrieb «Eichacher» Brütten ZH, Eintritt frei

## Tagesprogramm

8.30 Uhr	Eröffnung Ausstellungszelt, Kaffee und Gipfeli in der Festwirtschaft
9.00 Uhr	Begrüssung und Gastreferat
9.30 Uhr	Präsentation Feldposten mit Moderation
Ab 11.30 Uhr	Apéro/Mittagessen
14.00 Uhr	Präsentation Feldposten mit Moderation
15.30 Uhr	Maschinendemonstration: Unkrautregulierung in Bohnen
17.00 Uhr	Ende der Veranstaltung <i>mgt</i>

## Posten

- Unkrautregulierung: Maschinen, Satellitentechnik
- Konservengemüse: Anbautechnik Erbsen, Körnerleguminosenmüdigkeit
- Weizen: Sortenversuch, Qualität
- Alternativen zum Weizen: Dinkel, Roggen, Hafer, Gerste, Emmer
- Raps: Sortenversuche, Saattechnik, Rapsglanzkäfer, Düngung
- Anbautechnik Gerste: Hacktechnik vs. Striegel
- Kartoffeln: Sortenversuch, Anbautechnik, Drahtwurm
- Ackerfutterbau, AGFF: Biomischungen, Düngung
- Feldsamenermehrung: Rotklee- und Raygrassamen
- Ackerbohnen: Winter- und Sommerackerbohnen
- Öllein: Winter- und Sommerlein
- Bodenprofil

→ [www.bioackerbautag.ch](http://www.bioackerbautag.ch)

Kommen auch 2016 wieder nicht zu kurz: Maschinendemonstrationen. *Bild: Markus Spuhler*



# ÖLN-Bodenanalysen *unterschätzen den organischen Phosphor*

Die Bodenfruchtbarkeit hängt massgeblich vom Humusgehalt, der biologischen Aktivität und dem organischen Phosphor ab. Bioberater Nicolas Rossier leitet daraus Praxisempfehlungen ab.

Im Bioaktuell sind bereits verschiedene Artikel zum Thema Bodenfruchtbarkeit, Düngung und Bodenanalysen erschienen. In diesem Artikel sollen ein paar ergänzende Aspekte über wichtige, aber wenig bekannte Parameter der Bodenanalysen vorgestellt werden, basierend auf Analysen und Beobachtungen des Freiburger Bodenbobeobachtungsnetzes «Fribo» über einen Zeitraum von 30 Jahren.

## Der Humus steht im Mittelpunkt von allem

Ein erster wichtiger Parameter bezüglich der Fruchtbarkeit in der Biolandwirtschaft ist der Humusgehalt oder der Gehalt an organischer Substanz. Der Humus ist der Stützpfeiler des ganzen Bodensystems. Er stellt das mikrobielle Leben und die

Pflanzenernährung sicher, dient als Vorratslager an Nährstoffen und Wasser, stabilisiert und schützt die Bodenaggregate – kurz: ohne Humus keine Biolandwirtschaft.

Humusgehaltsanalysen jeder einzelnen Parzelle sind für den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) Pflicht. Diese Analyse sollte sorgfältig durchgeführt werden, mit der offiziellen Analysemethode und nicht mittels Fühlprobe oder visueller Beurteilung. Letztere ist nicht präzise und kann den Landwirt nur in die Irre führen.

## Den Humusgehalt interpretieren

Hat man einmal ein vertrauenswürdiges Analyseresultat, muss man es richtig interpretieren. Die Grundlagen für die Düngung im Acker- und Futterbau (Grudaf) von 2009 geben eine wenig präzise Interpretation des Humusgehaltes. Da wird ein mineralischer Boden mit 20 Prozent Tonanteil und 1,8 Prozent Humusgehalt als ausreichend mit Humus versorgt bewertet. Die Erfahrungen in der Praxis, etwa im Rahmen der Fribo-Analysen, zeigen hingegen, dass ein solcher Boden mindestens 3,4 Prozent Humus enthalten sollte.

Je höher der Tongehalt eines Bodens, desto mehr Humus



Die obligatorischen Bodenproben – gemäss ÖLN sind sie Pflicht, laut Bioberater Nicolas Rossier sollte man sie in Frage stellen. Foto: Nicolas Rossier



sollte er enthalten. Das Optimum befindet sich bei etwa 17 Prozent, das heisst der Humusgehalt eines Bodens sollte rund 17 Prozent seines Tongehaltes betragen. Die Böden, die höhere Humusgehalte aufweisen, haben einen höheren Kunstwiesenanteil in der Fruchtfolge. Zu wenig oder gar keine Kunstwiese in der Fruchtfolge führt zu Fruchtbarkeits- und Strukturproblemen. Dieses Verhältnis von Ton zu Humus ist nicht neu, verschiedene Studien der letzten Jahre kommen ebenfalls zu ähnlichen Schlussfolgerungen. Mit diesem Verhältnis lässt sich nun für jede Parzelle ein Humusgehaltsziel ausrechnen.

### Die biologische Aktivität analysieren lassen

Ein zweiter Parameter, der mit der Bodenfruchtbarkeit zusammenhängt, ist die Charakterisierung der organischen Substanz bezüglich ihrer biologischen Aktivität: Ist sie lebhaft oder eher reglos und in Ruhe? Um diese Aktivität zu beurteilen, hat Nicolas Maire von der Universität Neuenburg 1985 eine Analyseverfahren entwickelt, die auf dem  $\text{CO}_2$ -Ausstoss und auf dem Gehalt an zellulärem Adenosintriphosphat (ATP) beruht, einem Stoff, der in den Zellen zur Energieumsetzung dient. Diese Methode gibt Auskunft über die Aktivität der Mikroorganismen. Im Frigo wird sie seit Beginn verwendet und seit einigen Jahren auch in der praktischen Beratung im Kanton Freiburg. Diese Parameter sind stark vom Ton- und Humusgehalt abhängig und ermöglichen mehr eine qualitative als eine quantitative Einschätzung. Dank einem Schwellenwert im Verhältnis zum Ton- und Humusgehalt sowie zum pH-Wert des Bodens lassen sich die Resultate gut interpretieren. Das Labor Sol-Conseil ist für diese Analysen entsprechend ausgerüstet. Wenn die Gehalte an Biomasse ATP schwach oder mittelmässig sind, kann das bedeuten, dass dem betreffenden Boden organische Substanz fehlt oder dass die organische Substanz von schlechter Qualität ist. Letzteres kann zum Beispiel auf Torfböden der Fall sein oder wenn die Mikroorganismen von Bodenverschmutzungen oder Vernässungen beeinträchtigt wurden. Wenn der  $\text{CO}_2$ -Ausstoss schwach oder mittelmässig ist, heisst das, dass die vorhandenen Mikroorganismen nicht richtig arbeiten können. Dafür können Störungen wie etwa Pflanzenschutzbehandlungen, Verdichtungen, zu tiefer pH-Wert oder Mangel an frischer organischer Substanz verantwortlich sein. Ist das Verhältnis zwischen  $\text{CO}_2$  /ATP hoch, heisst das, die Biomasse ist eher mineralisierend, ist es tief, ist die Biomasse eher humifizierend.

Aufgrund dieser Elemente ist es möglich, für jede Parzelle die Zufuhr und Bewirtschaftung der organischen Substanz zu verfeinern und Korrekturmassnahmen in Bezug auf die Fruchtfolge, die Düngung oder die Bodenbearbeitung zu ergreifen. In der Praxis zeigte sich im Kanton Freiburg, dass ein erhöhter Kunstwiesenanteil in der Fruchtfolge sowie Kompostgaben die biologische Aktivität stark verbessern. Gründüngungen als Zwischenfrucht fördern die Mikroorganismen ebenfalls dank der Zufuhr von Kohlenstoffverbindungen in den Wurzelausscheidungen.

### Organischen Phosphor nicht unterschätzen

Der dritte agronomisch und ökologisch wichtige Parameter ist der Phosphorgehalt der Böden. Es existieren mehrere Phosphoranalysemethoden. In der Schweiz hat man zwei Methoden gewählt, die einen Eindruck von Menge und Verfügbarkeit für die Pflanzen vermitteln sollen. In einem Projekt in Zusammenarbeit mit Agroscope Changins wurden Phosphormessun-



Probefläche auf einem FRIGO-Ackerstandort.

Bild: Thomas Alföldi, FiBL

gen an den 250 Frigo-Standorten durchgeführt. Die Resultate sind überraschend: Die gemäss den offiziellen Analysen ärmsten Böden – die Alp- und Dauerweiden – haben sich bezüglich totalem Phosphorgehalt als die reichsten erwiesen. Der totale Phosphor umfasst den mineralischen und organischen Phosphor. Letzterer stammt aus Hofdüngern und Tierausscheidungen und reichert sich in der organischen Substanz an.

Die humusreichen Weideböden sind also auch phosphorreich. Die Verfügbarkeit dieses organischen Phosphors für die Pflanzen hängt von der Mineralisierungsfähigkeit der Böden ab, also von der biologischen Aktivität. Viele Böden werden deshalb gemäss den offiziellen Analysen zu Unrecht als phosphorarm eingeschätzt, dank der organischen Substanz und der biologischen Aktivität sind sie aber in der Lage, die Pflanzen ausreichend mit Phosphor zu versorgen. Das erklärt, weshalb viele solcher «phosphorarmen» Böden im Biolandbau auch ohne Phosphatzufuhr seit Jahren gute Erträge liefern.

Im Geist der Biolandwirtschaft sollte man sich von allen mineralischen Düngern lösen und den Phosphor in den verschiedenen organischen Nährstoffquellen nutzen. Dies ist auch aus Sicht des Umwelt- und Gewässerschutzes sinnvoll, zumal sich der organische Phosphor stark an die Ton-Humus-Komplexe bindet und im Boden wenig mobil ist. Die Sachdienlichkeit der obligatorischen Bodenanalysen für den ÖLN muss in Frage gestellt werden.

### Getreu den Prinzipien des Biolandbaus

Die hier besprochenen Parameter sollten den Praktikern erlauben, die Fruchtbarkeit ihrer Böden präziser zu verfolgen und gar zu verbessern, indem sie sich realistische Ziele bezüglich des Humusgehaltes setzen, die Aktivität der Mikroorganismen analysieren lassen und die organischen Phosphorquellen nutzen. Diese Handlungsansätze entsprechen auch den Prinzipien der biologisch-organischen Landwirtschaft wie sie im letzten Jahrhundert von den Pionieren entwickelt wurden. Nicolas Rossier, IAG Grangeneuve FR

**EINZELKOMPONENTEN**

- BIO Körnermais-Pellets:** geschützte, kontinuierlich freigesetzte Energie, hohe Verdaulichkeit, gute Fressbarkeit, ideal für Startphase u. hohe Leistungen, durch Stärkeaufschluss auch für Kälber, Schweine, Geflügel
- BIO Ölkuchen (Lein, Raps):** 28-33% RP, bringt auch viel Energie & Mineralstoffe, hochverdaulich, schmackhaft
- RAUFUTTER & STROH** **BIO** und **konventionell**
- BIO Zuckerrüben-Schnitzel:** Pellets – solange Vorrat!
- BIO Esparsette<sup>GMF</sup>:** Pellets - natürliche Wirkstoffe (Gehalt garantiert) stärken das Immunsystem, schaffen ein parasitenfeindliches Milieu im Magen-Darm-System und wirken Blähungen entgegen. Auch für Pferde.
- BIO Luzernepellets<sup>GMF</sup>:** Pellets mit 15-16% oder **nur bei uns** Power Pellets ca. 20% RP und High Power Pellets mit 23-24% RP - ein kräftiges Raufutter
- BIO Luzerneheu-Quaderballen<sup>GMF</sup>:** Kauf nach RP-Gehalt
- BIO «Misto»<sup>GMF</sup>:** Luzerneheu mit Raigrasanteil
- BIO Heu/Emd<sup>GMF</sup>:** belüftet/ heissluft-/sonnengetrocknet
- BIO Pferdeheu<sup>GMF</sup>:** konstante Qualität, langhalmig
- BIO Silagen:** Mais-, Zuckerrübenschnitzel- & Grasballen<sup>GMF</sup>

**GESUCHT**

\* **Bio Kühe** zur Ausmast:  
Attraktive Ankaufpreise!



 **071 642 45 90** [info@agrobio-schönholzer.ch](mailto:info@agrobio-schönholzer.ch)

Mühle Rytz AG  
Unterdorfstrasse 29  
3206 Biberen  
031 754 50 00  
[www.muehlerytz.ch](http://www.muehlerytz.ch)



Wir sind der führende Partner für Bio Landwirte in den Regionen Bern, Westschweiz und Jura. Unsere Haupttätigkeiten sind die Mischfutterproduktion, das Betreiben von Getreidesammelstellen und der Agrarhandel.

Zur Verstärkung unserer Geschäftsleitung suchen wir per 1.1.2017 oder nach Vereinbarung eine/n

**Leiter/-in Verkauf und Beratungsdienst**

Agronom/-in FH oder ETH  
oder eine/n

**Leiter/-in Beschaffung, Getreidehandel und Getreidesammelstelle**

mit Ausbildung oder Berufserfahrung in der Mülerei oder im Agrarhandel und betriebswirtschaftlicher Weiterbildung  
oder eine/n

**Leiter/-in Finanzen, Beschaffung und Administration**

mit BWL Studium (FH oder Uni) und Branchenerfahrung

Das bringen Sie mit:

- Interesse für die Bio-Landwirtschaft
- Macher-Typ mit unternehmerischem Denken und Handeln
- Führungspersönlichkeit und kommunikatives Geschick
- Kundenorientierung, Flexibilität und überdurchschnittliches Engagement
- Muttersprache Deutsch oder Französisch mit guten Kenntnissen der anderen Sprache

Wir bieten Ihnen eine sorgfältige Einarbeitung. Es erwartet Sie eine motivierende Tätigkeit in einem wachsenden und innovativen Familienunternehmen, dessen Zukunft Sie aktiv mitgestalten können. Gerne definieren wir Ihren Aufgabenbereich rund um Ihre Fähigkeiten und Interessen.

Wünschen Sie eine vielseitige und spannende Herausforderung? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Bei Fragen gibt Ihnen Christian Rytz (079 758 11 34, [c.rytz@muehlerytz.ch](mailto:c.rytz@muehlerytz.ch)) gerne Auskunft.



[www.viegut.ch](http://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](mailto:info@viegut.ch)



**Otto Hauenstein Samen AG**

Bahnhofstrasse 92  
CH-8197 Rafz

Tel. +41 44 879 17 18  
Fax +41 44 879 17 30

[info@hauenstein.ch](mailto:info@hauenstein.ch)  
[www.hauenstein.ch](http://www.hauenstein.ch)

**Die Futterbauberater.**



**Bekannt für bestes Klee gras.  
Auch in BIO-Qualität.**



# Rezyklierte Phosphordünger – was die Branche davon hält

Phosphor in Abwässern muss ab 2026 rückgewonnen werden. Was halten Landwirte und andere Düngeexperten davon?

Ein Grundprinzip des Biolandbaus sind geschlossene Stoffkreisläufe. Mit Ernteprodukten werden jedoch Nährstoffe abgeführt. Da Phosphor wie auch Kalium nicht aus der Luft fixiert werden kann, laufen auch Betriebe mit Hofdünger Gefahr, ihre Böden langfristig zu verarmen. Auf die endlichen Quellen Thomasmehl und Rohphosphat möchte man verzichten. Damit bleibt Klärschlamm die grösste potenzielle Phosphorquelle. Neue Verfahren minimieren bei den Recyclingprodukten die Belastung mit Schwermetallen und Medikamenten.

Doch was halten Akteure des Biolandbaus von den verschiedenen Phosphordüngern? Im Rahmen des Projekts Improve-P haben das FiBL und Norsøk total 213 Landwirte, Forscherinnen und weitere Düngeexperten in verschiedenen Ländern befragt, nachdem sie in einer Veranstaltung zu verschiedenen Rezykliermöglichkeiten informiert wurden. Es zeigte sich, dass in der Schweiz der mögliche Einsatz von Fleischknochenmehl sowie Humanurin und seinem Fällungs-

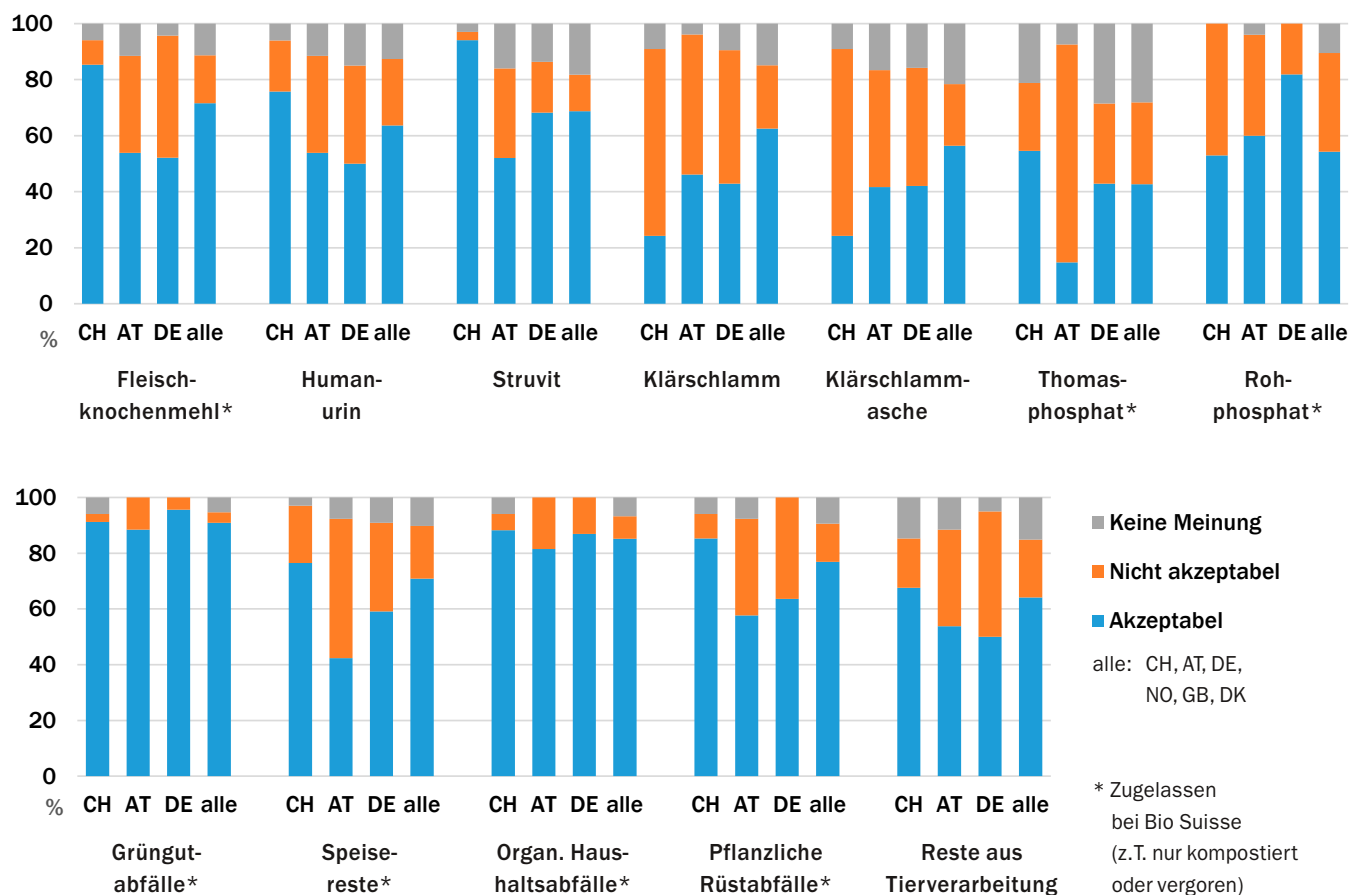
produkt Struvit positiver bewertet wurde als in den beiden anderen deutschsprachigen Ländern. Im Gegensatz dazu waren die Akteure in der Schweiz kritischer gegenüber dem



«Die Resultate decken sich mit der Zulassungsempfehlung von Struvit und Klärschlamm- asche eines unabhängigen EU-Gremiums.» Else Bünemann, FiBL

Einsatz von Klärschlamm und -asche als in anderen Ländern. Die Akzeptanz von Grüngutabfällen und organischen Haushaltsabfällen war in allen Ländern mit über 80 Prozent sehr hoch. Bei den Speiseresten, pflanzlichen Rüstabfällen und Resten aus der Tierverarbeitung waren die Teilnehmer in der Schweiz positiver eingestellt als in Deutschland und Österreich. Else Bünemann, Sarah Symanczik, Paul Mäder, FiBL, und Anne-Kristin Loes, Norsøk (Norwegisches Zentrum für Biolandbau)

Die Grafik zeigt, was Biolandbau-Akteure verschiedener Länder von unterschiedlichen Phosphordüngern halten.



# Agroforst: Eine Investition in die Zukunft

Die Kombination von Bäumen und Ackerbau hat positive Effekte auf beide Kulturen und einen grossen ökologischen Nutzen. Doch ist das auch betriebswirtschaftlich vertretbar?

Bäume gehören in den Wald und Kulturen auf den Acker, so die landläufige Meinung. Doch gerade in der Schweiz kennt man die Landnutzung im Doppelpack bereits seit Jahrhunderten und findet sie in Form von Waldweiden im Jura, Kastanienselven im Tessin oder klassischen Obstgärten, die vielerorts das Landschaftsbild bereichern.

## Obstgarten in neuer Inszenierung

Vor einigen Jahren begannen einige Biobauern damit, auf erosionsanfälligen Flächen Obstbaumreihen anzulegen und schufen damit die ersten modernen Agroforstsysteme in der Schweiz. Heute werden neben Apfel-, Birn- und Nussbäumen auch immer mehr Wildobstbäume wie Elsbeere, Speierling und Wildapfel angepflanzt, die bei guter Pflege auch ein sehr gefragtes Holz liefern können. Wildobstbäume zählen gemäss Direktzahlungsverordnung zu den Hochstamm-Feldobstbäumen und sind beitragsberechtigt.

Die Bodenverhältnisse sind ein wichtiges Kriterium für die Wahl der passenden Baumart. Staunasse Böden sind norma-

lerweise wenig geeignet, ebenso wie drainierte Flächen. Auf staunassen Standorten kann es passieren, dass sich die Baumwurzeln im durchwurzelbaren Raum der Kulturpflanzen ausbreiten und nicht, wie es eigentlich gewünscht wäre, darunter. Die Bodenbearbeitung entlang der Baumreihe zwingt den Baum, sich tiefer zu verwurzeln.

Im Idealfall werden die Bäume in Nord-Süd-Richtung gepflanzt. Dies hat den Vorteil, dass der Schatten mittags beim höchsten Sonnenstand in die Baumreihe fällt. Die Pflanzdichte beträgt etwa 50 Bäume pro Hektare. So ist gewährleistet, dass auch nach Jahrzehnten die Beschattung auf der Fläche eine ackerbauliche Nutzung zulässt. Die Bäume pflanzt man innerhalb der Reihe in einem Abstand von etwa 10 Metern. Der Abstand zwischen den einzelnen Baumreihen beträgt etwa 24 bis 28 m, gemessen an den Geräten mit den grössten Arbeitsbreiten.

Erste Erfahrungen mit solchen Anlagen zeigen, dass sich die Bäume im Agroforstsystem gut entwickeln und von der ackerbaulichen Nutzung darunter profitieren. Die regelmässige Bodenbearbeitung setzt Nährstoffe frei, die das Baumwachstum fördern. Gleichzeitig wird durch das Wurzelsystem der Boden vor Auswaschung geschützt.

## Nussbäume mit Ackerbau und Gemüse

Sandra und Stefan Stalder aus Grosswangen LU haben sich trotz geringer Flächenausstattung ein optimales Nutzungskonzept rund um ihr Agroforstsystem mit Nussbäumen über-

Sandra und Stefan Stalder aus Grosswangen LU setzen auf die Kombination von Nussbäumen und Ackerbau. Bild: Mareike Jäger





	Bis 8. Standjahr	9. – 15. Standjahr	Ab dem 16. Standjahr	1 ha Bioackerbau ohne Bäume
Deckungsbeitrag inkl. Direktzahlungen und Beiträge, abzgl. Bodenmiete ohne Entschädigung für Arbeit	Fr. 658.–	Fr. 2055.–	Fr. 3493.–	Fr. 1469.–
Arbeitsbedarf	104,8 Akh	120,3 Akh	120,3 Akh	50,55 Akh
Realisierter Stundenlohn	Fr. 6.28	Fr. 17.08	Fr. 29.04	Fr. 29.06

legt. Zusammen mit Nussbaumspezialist Heinrich Gubler fanden sie geeignete Sorten für ihren Standort und setzten ihren Plan 2013 um. Neben den Nussbäumen stehen auf der Agroforstfläche Pflaumen, Mirabellen, Quitten, Mispeln, Vogelbeeren und Stieleichen. Als Unterkulturen werden Getreide, Gemüse, Sonnenblumen und Kunstwiese angebaut. Stalders haben in ihrem Agroforstsystem die Komponente Tierhaltung integriert. Die Agroforstanlage wird in einzelne Fruchtfolgefelder unterteilt. Dort, wo die Kunstwiese steht, wird eine mobile Pouletmastanlage betrieben.

### Durststrecke in den ersten Jahren

Natürlich stellt sich die Frage, ob sich das Ganze auch wirtschaftlich lohnen kann. Grundsätzlich können für Agroforstsysteme, wie beim klassischen Obstgarten auch, Direktzahlungen für Biodiversitätsförderflächen der Qualitätsstufe I und II generiert werden.

Agridea hat das System auf der Grundlage von Standardwerten durchgerechnet. Verglichen wurde 1 ha Biofruchtfolge mit und ohne Bäume. In unserem Beispiel kalkulieren wir mit 50 Hochstamm-bäumen pro Hektare. Der Baumabstand beträgt 10 m innerhalb der Reihe, die Breite des Baumstreifens beträgt 2 m. Zwischen den Baumreihen bleibt eine Fläche von 24 m für den Ackerbau. Daraus ergibt sich für die Ackerkulturen eine Gesamtfläche von 0,9 ha und für die Baumstreifen ein Platzbedarf von 0,1 ha. Die Biofruchtfolge besteht aus einer zweijährigen Kunstwiese, Winterweizen, Körnererbsen, Dinkel und Sonnenblumen.

Bei der Agroforstvariante schlagen besonders die Erstellungs- und Aufbaukosten für die Anlage bis zum Vollertrag nach 15 Jahren zu Buche. Die ersten acht Jahre sind besonders kritisch, da noch wenig Obstertrag anfällt und die wichtigen Direktzahlungen erst ab einem Kronendurchmesser von 3 m gezahlt werden. Nach neun Jahren kann man immerhin mit mehr Direktzahlungen, aber noch keinem Vollertrag rechnen. Die Aufbauphase lässt sich in drei Stufen unterteilen: erstes bis achttes Standjahr: kaum Ertrag, wenig Direktzahlungen; neuntes bis 15. Standjahr: hohe Direktzahlungen Qualitätsstufe II, aber noch kein Vollertrag; ab dem 16. Standjahr: Vollertrag, volle Direktzahlungen. Der realisierte Stundenlohn ist erst in der dritten Phase interessant (siehe Tabelle).

Die Durststrecke der ersten Jahre lässt sich nicht schönreden. Ein hohes Einsparungspotenzial ergibt sich jedoch, wenn man zum Beispiel das Pflanzmaterial über den Naturschutz finanziert bekommt. Auch bei der eingesetzten Arbeit muss man nicht zwangsläufig jede Stunde zu einem Ansatz von sieben Franken verrechnen, wenn zum Beispiel der Lehrling gewisse Arbeiten übernimmt. Ebenfalls unberücksichtigt bei



Unerwünscht und eine Folge von staunassen Standorten: Die Baumwurzeln breiten sich innerhalb der Ackerkulturen aus und nicht darunter. Bild: Agridea

der Berechnung bleibt ein eventueller Holzertrag. Viele positive Effekte dieses Landnutzungssystems, von der Biodiversität bis zum Klimaschutz, lassen sich nicht mit Geld aufwiegen. Agroforstsysteme sind eine Investition in die Zukunft, um für nachfolgende Generationen einen bleibenden Wert zu schaffen. Im Vordergrund steht dabei immer die Freude am Baum.

Agroforstpionier Edi Hilpert aus Möhlin AG umschreibt es so: «Wir tun uns selber etwas Gutes, wenn unsere hofeigene Landschaft, die wir täglich sehen, uns nicht bloss langweilig und öde, sondern interessant und liebevoll begegnet. Wir prägen nicht nur die Empfindungen der Bevölkerung, sondern auch unsere eigenen.» Mareike Jäger, Agridea



#### Info

Das Projekt «Agroforst Netzwerk Schweiz» begleitet schweizweit Betriebe, die ein Agroforstsystem mit Ackerbau aufbauen möchten. Unterstützung gibt es in Form von Beratung und eines Beitrags zum Pflanzmaterial. Interessierte können sich bei der Autorin melden.

IG Agroforst, Agridea, Eschikon 28, 8315 Lindau,  
Tel. 052 354 97 31

→ mareike.jaeger@agridea.ch

# Mit Ziegengemecker und Rabenschläue gegen den Raubvogel

Hatten die Greifvögel einmal Hühner auf der Speisekarte, helfen Bänder, Unterschlüpfe und glänzende Kugeln oft nicht mehr. Ziegen und Raben hingegen haben sich als Luftabwehr bewährt.

Schön sind sie anzusehen, wenn sie ihre Kreise durch die Lüfte ziehen: Milan, Habicht und Artgenossen faszinieren durch Eleganz. Bei Geflügelhaltern kann die Bewunderung aber schnell in Ärger und Verzweiflung umschlagen, wenn Huhn um Huhn in den gnadenlosen Fängen der eleganten Flieger entschwindet.

Unterschlupfmöglichkeiten im Freilauf und warnende Hähne in der Gruppe, wie sie von den Richtlinien von Bio Suisse empfohlen werden, mögen helfen. Auch farbige Girlanden oder reflektierende Kugeln haben eine gewisse abschreckende Wirkung. Aber wenn ein Greifvogel Hunger auf Huhn hat, dann versucht er den Angriff trotzdem – im Wissen darum, dass es unter den vielen Hundert Hennen immer einige langsame oder verträumte hat, die sich nicht genug schnell in Sicherheit bringen.

Not macht bekanntlich erfinderisch. Auf dem Geflügelhof von Katja und Dennis Hartmann im deutschen Hessen war diese gross, als die Raubvögel die Weiden rund um Hartmanns mobile Hühnerställe als Nahrungsquelle entdeckten. Täglich habe der Habicht ein- bis zweimal zugeschlagen, erinnert sich Dennis Hartmann an seine schmerzlichen Anfänge als Freilandhühnerhalter. Die drei mobilen Ställe hatte der junge Landwirt und Direktvermarkter ausserhalb des Siedlungsgebiets platziert. Unbewacht unter freiem Himmel waren diese



Rudolf Hauser hat geduldig ein Krähenpaar angefüttert. Sie verteidigen ihr Revier hartnäckig. Bild: Stallbau Weiland

Hühner ein gefundenes Fressen für den Habicht. Aber auch beim vierten Stall in Hofnähe hätten die Raubvögel die Angst verloren. «Es kam sogar so weit, dass der Habicht am Morgen vor den Klappen des Hühnermobils wartete und ins Innere drang, sobald diese öffneten», so Hartmann. Die Hühner gerieten dadurch in Panik und wollten flüchten, sodass neben einem vom Habicht gefressenen Huhn im Scharraum des Mobilstalls bis zu 20 Hennen erdrückt wurden.

## Ziegen schrecken Raubvögel ab

In seiner Verzweiflung suchte er in ganz Deutschland nach einer praxistauglichen Lösung. Diese fand er – in der Gestalt eines vierbeinigen, meckernden Wesens mit einem Glöcklein um den Hals: «Die Ziegen waren unsere Rettung. Seit sie im Auslauf bei den Hühnern sind, haben wir fast keine Raubvogelattacken mehr», erklärt der Landwirt. Ziegen seien stets aktiv und sprängen oft nur zum Spass herum. «Zudem bilden sie nach kurzer Zeit mit den Hennen eine Gemeinschaft», erzählt er weiter. «Wo die Ziegen weiden, sind oft auch die Hennen anzutreffen – und umgekehrt.» Die reine Präsenz der Ziegen habe also bereits eine abschreckende Wirkung auf die Raubvögel, vermutet der Hühnerhalter. Und wenn es doch zu einem Angriff kommt, dann könne auch dieser oft abgewendet werden: «Die Warnschreie der Hähne erschrecken nämlich die Ziegen so sehr, dass sie fortspringen und dabei ihre Glocken klingen lassen – und damit den Raubvogel verscheuchen.»

Pro Hühnermobil mit rund 250 Hennen hält Dennis Hartmann drei Ziegen. Diese hatte ihm die Tierschutzorganisation «Tiere in Not» geschenkt. Ein alter Pferdeanhänger in jedem Auslauf dient als Stall, der stets mit den Hühnern auf die frischen Weiden zieht. Dieser habe einen erfreulichen Nebennutzen: «Wenn ein Huhn am Abend mal draussen bleibt, übernachtet es im Ziegenanhänger.» Dort habe es der Fuchs bisher noch nie zu holen getraut.

## Raben verteidigen ihr Revier

Eine gefiederte Verteidigung hat Rudolf Hauser in Winterthur ZH für seine Freilandhennen gefunden: Der Agronom und Schweizer Vertreter für mobile Hühnerställe hat gezielt ein Rabenpaar angefüttert. Dies habe viel Geduld gebraucht, so Rudolf Hauser: «Ich montierte einen Fressplatz auf einem Pfahl und legte dort täglich Nüsse und Fleischabfälle bereit – monatelang vergebens.» Erst nach drei Monaten habe sich schliesslich ein Krähenpaar am attraktiven Fressplatz niedergelassen und den darum liegenden Hühnerauslauf zu ihrem Revier erkoren. Die Geduld hat sich für Rudolf Hauser gelohnt: Seit der Niederlassung würden Herr und Frau Rabe verlässlich ihren Fressplatz verteidigen – und gleichzeitig die rund 150 Hühner im Freilauf vor Raubvögeln schützen. «Sobald am Himmel ein Greifvogel naht, fliegt die eine Krähe los», erzählt Hauser. Und wenn der Eindringling nicht gleich kehrt macht, dann eile ihr der Partner zu Hilfe. Gemeinsam würden die beiden den Greifvogel immer vertreiben können.

Die graziösen Kreise eines Milans beobachtet Rudolf Hau-





Pro 250er-Herde hält Dennis Hartmann drei Ziegen mit Glöcklein. Diese warnen die Hühner vor dem Habicht. Bild: Dennis Hartmann

ser nach wie vor mit Freude und Bewunderung – im Vertrauen in die zuverlässige Arbeit seines Krähenpaars. Für Dennis Hartmann sind die Räuber der Lüfte noch immer hauptsächlich eine Gefahr. Aber diese ist dank der Ziegen bei weitem nicht mehr so bedrohlich wie zuvor. Auch er vertraut neben seinen Ziegen, auf die Anwesenheit von Raben und alten

Hähnen: «Bei uns werden die alten Hähne nicht mehr alle mit ausgestellt, da die Junghähne unserer Meinung nach zu unerfahren sind. Sie können etwa die Alarmrufe der Raben nicht richtig deuten und warnen daher die Hennen zu spät. Daher werden die älteren Hähne erst nach und nach durch jüngere ersetzt», sagt Dennis Hartmann. Ursina Steiner •

**i**

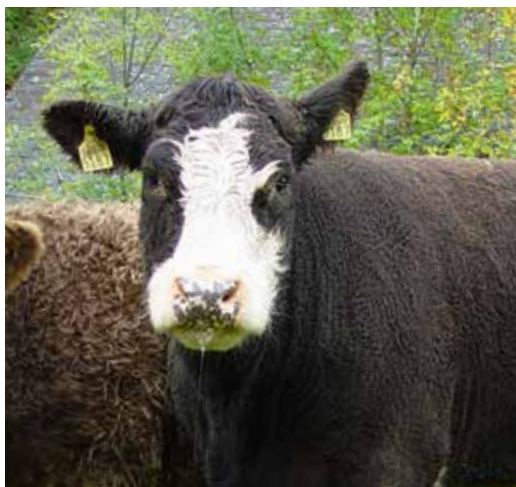
**Schutz vor Raubvögeln – diese Tiere können helfen**

- Krähen verteidigen ihr Revier aktiv und sind ein verlässlicher Schutz vor Raubvögeln. Finden sie täglich attraktives Fressen beim Hühnerhof, siedeln sie sich mit etwas Glück und Geduld von selbst an. Während Krähen für Hühner zuverlässige Beschützer darstellen, sind die Allesfresser für junge Masthähnchen allerdings ein gefährlicher Feind.
- Ziegen haben mit ihrem aktiven Verhalten eine abschreckende Wirkung auf Greifvögel. Wichtig scheint dabei zu sein, dass die Tiere ein Glöcklein tragen.
- Schafe können durch ihre Präsenz in der Hühnerherde Greifvögel fernhalten. Im Vergleich zu Ziegen sind sie jedoch weniger aktiv.
- Schweine stellen für den Vater der «Symbiotischen Landwirtschaft», Karl Ludwig Schweisfurth, die idealen Lebensgefährten für Hühner dar. Da Schweine aber pro Tag rund 16 Stunden Schlaf benötigen, sind sie kein verlässlicher Beschützer. Auch warnt Richard Hoop vom Tierspital Zürich vor Salmonellen-, Rotlauf- und Choleraerregern, die von Schweinen auf Hühner und umgekehrt übertragen werden können.
- Pfauen und Perlhühner sind sehr laut, wenn Gefahr aus der Luft droht. Weil sie aber selbst auch zum Beutespektrum von Greifvögeln gehören, übernehmen sie nur eine Warn- und keine Abschreckfunktion.
- Herdenschutzhunde sind die verlässlichsten Schutztiere gegen Raubvögel, Fuchs und Marder, jedoch auch die teuersten.
- Plastikfalken und ähnliche Raubvogelattrappen kosten im Handel zwischen 50 und 300 Franken, werden aber häufig nach einer gewissen Zeit als eine solche erkannt und ignoriert.
- Alte Hähne haben bereits Erfahrungen mit Raubvögeln gesammelt und warnen die Hennen besser vor Angriffen. Daher kann es sinnvoll sein, nur einen Teil der Hähne nach einem Umtrieb zu ersetzen.

# Lungenwürmern vorbeugen *und die Symptome erkennen*

Der milde Winter begünstigt den Lungenwurm, einen Parasiten auf den Weiden der Wiederkäuer.

Tiere, die vom Lungenwurm befallen sind, können unbehandelt schnell eingehen. Lungenwürmer überwintern in den Rindern oder als Larven auf der Wiese. Wegen des milden Winters muss dieses Jahr davon ausgegangen werden, dass viele Larven den Winter auf der Weide überlebt haben. Die Lungenwurmpopulation baut sich bei geeigneten klimatischen Bedingungen im Laufe der Weidesaison kontinuierlich auf, insbesondere auf Dauerweiden bei warmem und feuchtem Klima. Die erste Larve, jene, die vom Tier mit dem Kot ausgeschieden wird, häutet sich zweimal. Es gibt also drei Larvenstadien. Das dritte Stadium ist infektiös. Bei idealen Bedingungen, also Feuchtigkeit und Temperaturen zwischen 16 und 20 Grad Celsius sind die Larven vier Tage nach dem Ausscheiden vom Trägerrind schon infektiös. Damit beginnt der Kreislauf wieder von vorne. Auf höheren Alpen ist die Verbreitung wegen des kälteren Klimas verlangsamt. Die ausge-



Lungenwurmbefall erkennen: Schleim, der nicht abgeleckt wird, schweres Schnaufen, Apathie oder struppiges, raues Fell. *Bilder: Franz J. Steiner*

schiedenen Larven verteilen sich zudem auf eine viel grössere Fläche. Ein Lungenwurmbefall ist aber auch hier möglich.

## Vorbeugen und Erkennen

Rotationsweiden und tiefe Besatzdichten sind die besten vorbeugenden Massnahmen. Gesunde Rinder haben die Fähigkeit, bei einer leichten Infektion eine stabile Immunität aufzubauen, die auch einem stärkeren Infektionsdruck standhält. Die Immunität kann ebenso über eine Schluckimpfung herbeigeführt werden. Die Immunität kann verloren gehen, wenn die Tiere mindestens sechs Monate lang keiner Infektion ausgesetzt sind. Vor allem jüngere anfälliger Tiere, die von der Alp zurückkehren oder erst im Spätsommer auf die Weide geführt werden, sollten darum als Erstes auf eine wenig bestossene Weide gebracht werden.

Trockener Husten und Schleim, der nicht abgeleckt wird, sind wichtigste Symptome dafür, dass ein Tier erkrankt ist. Stehen die Tiere schwer atmend und apathisch herum, ist es allerhöchste Zeit, zusammen mit dem Bestandestierarzt eine Strategie zu überlegen, denn Lungenwürmer produzieren in den luftführenden Lungengängen winzige Verletzungen. Dort können sich in der Folge Bakterien vermehren, die oft Lungenentzündungen mit Fieber auslösen.

## Wer haftet bei Lungenwurmbefall?

Werden Tiere zugekauft, so gilt, wenn nichts anderes abgemacht wurde, die «Viehwäherschaft». Diese beträgt grundsätzlich neun Tage. Bei der Berechnung der Frist wird der Tag der Lieferung nicht mitgezählt. Fällt der letzte Tag auf einen Sonntag oder Feiertag, so endet die Frist am nächstfolgenden Werktag. Für eigene Tiere gilt laut Tierschutzverordnung, dass Tierhalter das Befinden der Tiere so oft wie nötig überprüfen müssen. Tiere sollten also auf der Weide jeden Tag kontrolliert werden, um Tierleid und Schaden zu vermeiden. *Franz J. Steiner*



### Parasitenverdacht? FiBL-Labor gibt Auskunft.

Für Fr. 22.– bis 28.– pro Probe erhalten Sie neben den parasitologischen Befunden auch Empfehlungen.

→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > parasitenkontrolle > tierhaltung  
> rindvieh > parasitenkontrolle

### Parasiten regulieren: FiBL-Merkblatt

Ein Merkblatt mit Strategien, die gegen die wichtigsten Weideparasiten des Rindes zur Verfügung stehen, können Sie im FiBL-Shop kostenlos downloaden.

→ [www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org) > Innere Parasiten der Rinder mit Weidemanagement nachhaltig regulieren (Version CH: Bestell-Nr. 1637)



## Merkblatt zu Tropanalkaloiden erschienen

Wegen eines zu hohen Gehalts an Tropanalkaloiden mussten letztes Jahr Produkte aus Biohirse aus dem Handel zurückgerufen werden. Tropanalkaloidhaltige Unkräuter – vor allem Bilsenkraut und Stechapfel – können das Erntegut von Ackerkulturen kontaminieren und in hoher Konzentration bei Menschen und Nutztieren gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorrufen. Weil das verunreinigte Erntegut nur bedingt gereinigt werden kann, kommt der Unkrautregulierung eine grosse Bedeutung zu. Das Merkblatt «Tropanalkaloide – Verunreinigungen in Biokulturen verhindern», das von FiBL, Bio Suisse und weiteren Biolandbauorganisationen herausgegeben wurde, greift die noch weitgehend unbekannte Problematik auf und liefert wertvolle Empfehlungen für die landwirtschaftliche Praxis. *tre*

→ [www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org); Bestell-Nr. 1707



## Erste Biolandwirtschaftsmesse der Romandie

15 000 Besucher spazierten bei strahlendem Sonnenschein über das weitläufige Messegelände in Moudon VD. Die erste Ausgabe der Foire Agricole Romande fand vom 7. bis zum 8. Mai statt – und war ein grosser Erfolg. Von Bio Vaud und Bio Suisse gemeinsam organisiert, ist sie die erste 100-prozentige Biolandwirtschaftsmesse der Schweiz. Produzenten und Verbraucher wurden gleichermassen von dem bunten Programm angelockt, das die Vielfalt, Komplexität und Originalität der biologischen Landwirtschaft in der Schweiz widerspiegelte.

An den 155 Ständen der verschiedenen Aussteller konnte man leckere Bio-Produkte wie Käse, Wein, getrocknetes Fleisch und Backwaren verkosten und

einkaufen. Daneben wurden zahlreiche Präsentationen zu Themen wie Permakultur, Weinproduktion oder Ackerbau mit Zugtieren geboten. Handwerker offerierten den Besuchern Workshops in Korbflechterei, Weberei, Metallverarbeitung und vielem mehr. Musikalische Darbietungen, Theater- und Strassenunterhaltung rundeten das Programm ab.

Die Foire Agricole Romande ist mehr als nur ein Biomarkt. Dieser Grossanlass der biologischen Landwirtschaft verfolgt einen interdisziplinären Ansatz. Man möchte den Blickwinkel öffnen, alle Protagonisten der Branche integrieren und damit einen breiten Einblick in die Biobranche ermöglichen. Das ist gelungen. *hir*



Der Anlass lockte viele Menschen auf das Gelände der Agrilogie in Moudon. *Bilder: Christian Hirschi*

**GEOHOBEL®**  
Bodengerechter Feldanbau

**RATH MASCHINEN**  
A-9422 M.Rojach, Farrach 8  
f: 0043 4355 2519  
info@rath-maschinen.com  
www.rath-maschinen.com  
Schweiz: Ueli Zemp 079 266 56 10

- Einarbeiten von Grünmasse 3 - 5cm und gleichzeitig Säen
- Reduzierung der Überfahrten und des Energieaufwands
- Erosionsschutz und Regulierung der Feuchtigkeit
- Förderung der Bodenfruchtbarkeit, Humusaufbau etc.



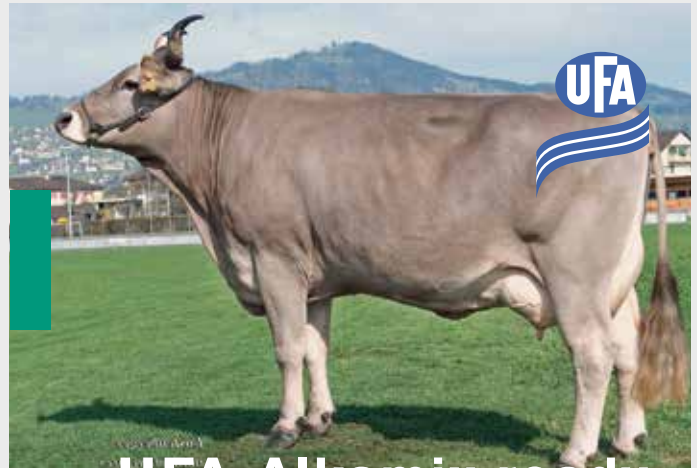


## Organische Stickstoffdünger verbessern Ertrag und Qualität

Hauert HBG Dünger AG  
Dorfstrasse 12  
3257 Grossaffoltern

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

seit 1663  
**Hauert**  
Dünger • Engrais • Concime



## UFA-Alkamix ready Pansenpuffer

- Stützt den Pansen-pH
- Fördert die Nährstoffumsetzung durch Pansenmikroben
- Unterstützt die Raufutteraufnahme
- Minimiert die Gefahr von Stoffwechselstörungen

### Futter des Monats

Rabatt Fr. 15.-/100 kg  
bis 16.07.16

ufa.ch

In Ihrer  
**LANDI**

AKTION

*Biofutter ist Vertrauenssache*

## Wir suchen - Sie pflanzen Bio Getreide!

- Lassen Sie es von uns abholen
- Bringen Sie es in unsere Bio Sammelstelle Erlenmühle Gossau
- Unsere Sammelstelle ist auf das Trennen von Mischkulturen spezialisiert



Besuchen Sie uns am Bio Ackerbautag  
Wir verlosen Gratis - Getreideabholungen

**BIO**  
Exklusiv®  
**Alb. Lehmann**  
**BIOFUTTER**  
5413 Birnenstorf / 9200 Gossau / www.biomuehle.ch



# Rekordbesucherzahl an der Messe von Bio Partner

Die Biopartnertage mausern sich zu einer Biofachmesse von beachtlichem Format. 25 Prozent mehr Besucher als beim letzten Mal begrüsst der Grosshändler Bio Partner in Seon.

Es ist ein freundlicher Empfang am Eingang des Messezelt. Man kennt sich. Denn nur geladene Gäste der Bio Partner Schweiz AG dürfen das Messezelt betreten. Man möchte die familiäre Atmosphäre wahren, die der Kontaktpflege zwischen Produzenten, Verarbeitern und Endkunden dienlich ist. Es funktioniert. Trotz der 98 Aussteller und rund 1500 Besucher an zwei Tagen herrscht eine entspannte Stimmung. Es ist genug Raum, Stände genauer anzuschauen und zu plaudern.

## Wasserbüffel geben dicke Milch

«Mit vier Büffeln hat der Biohof Breiten vor sechs Jahren angefangen», erzählt Silvia Schnyder von der Chäs-Hütte Meierskappel. «Heute sind es 100, davon 60, die gemolken werden.» Joghurt, Mozzarella, Weichkäse und Milch machen sie aus der Milch, die ähnlich fett und gut verträglich ist wie Schafmilch. Drückt der Büffelkuh jedoch etwas aufs Gemüt, so gibt sie die Milch nicht her.

## Biokastanien sind sehr gefragt

Die Verarbeiterin La Pinca, benannt nach einer alten Tessiner Sorte, setzt sich seit bald 20 Jahren für die Sortenvielfalt der Edelkastanie ein und vertreibt Produkte aus der Nussfrucht. «Fast in der gesamten Schweiz könnte man Kastanien anbauen. An einigen Orten wird das auch schon gemacht», weiss Pushkar Müllauer, Geschäftsführer von La Pinca. «Der Bedarf ist jedoch so gross, dass alle Kastanien unter der Hand weggehen. Wir sind deshalb gezwungen, die meisten Kastanien in Italien einzukaufen.»

## Soja-, Hafer- und Dinkeldrinks vom Bodensee

Wer selbst die Büffelmilch nicht verträgt, der muss auf Pflanzenmilch umstellen. So ging es auch einigen Mitgliedern der Familie Emrich vom Hofgut Storzeln. Vor wenigen Jahren begannen sie daher mit der Produktion von Sojamilch. Das Geschäft entwickelte sich rasch, heute kaufen sie schon viele Rohstoffe für ihre sich stetig entwickelnde Produktpalette bei Landwirten der Umgebung ein.

## Label für die Biozucht – Bioverita

20 Jahre vergehen mit Züchtung, Vermehrung und Anbauversuchen, bevor eine neue Getreidesorte richtig auf den Markt kommt. «Seit fünf Jahren setzt sich der Verein mit dem Label Bioverita darum für biologische Züchtung ein», sagt Markus Johann von Bioverita, «denn besonders der Biolandbau ist auf eigene, robuste und vielfältige Gemüse-, Getreide- und Früchtesorten angewiesen.» *Franziska Hämmerli*



Kontakte pflegen und Trends aufspüren an der Messe des Schweizer Grosshändlers Bio Partner. *Bilder: Franziska Hämmerli*

# Warmfleisch – alte Technik, neu entdeckt

Das Fleisch schlachtwarm zu verarbeiten, ermöglicht es, ohne E-Stoffe Bratwürste, Cervelats und Fleischkäse herzustellen. Das Resultat schmeckt intensiver – nämlich nach Fleisch.

Seit Jahren wurstet Lukas Meier, der gelernte Metzger, Biobauer und Hofverarbeiter in Hägglingen AG, mit Warmfleisch. Letztes Jahr wurde sein auf diese Weise hergestellter Fleischkäse mit einer Sonderauszeichnung der Bio-Gourmet-Knospe bedacht.

Mit Begeisterung spricht Meier von der Arbeit mit Warmfleisch: «Da kommen Geschmäcker hervor, die man gar nicht mehr kennt. Unsere Grossväter haben wirklich schlaue Dinge vollbracht und tolle Produkte hergestellt.»

Tatsache ist: Das Würsten mit schlachtwarmem Fleisch ist eine alte Technik. Sie basiert darauf, dass das Fleisch in diesem Zustand das Wasser viel besser bindet als nach der Totenstarre. Die Zugabe von Phosphat oder Citrat erübrigt sich, denn das schlacht warme Fleisch verfügt noch über natürliches Phosphat (siehe Info letzte Spalte), das im erkaltenden Tierkörper abgebaut wird.

Im Biobereich ist die Zugabe von Stoffen mit E-Nummern stark eingeschränkt und der Zusatz von Phosphaten verboten. Das Würsten mit Warmfleisch anbietet sich also zur Herstellung von Würsten aus feinem Brät. Das Wasser aus dem

Eis, das beim Blitzen zum Kühlen gebraucht wird, kann so auf natürliche Art und Weise gebunden werden. Voraussetzung ist, dass das Fleisch rasch verarbeitet wird. «Eine Verarbeitung innerhalb einer Stunde beim Schwein und von vier Stunden beim Rind sind optimal», sagt der ehemalige Biometzger und heutige «Bio-Coach» Ernst Stettler aus Langenthal BE. Er selbst habe das Schweinefleisch jeweils innert zweier Stunden verwurstet. Zu diesem Zeitpunkt sei der pH-Wert des Fleisches bereits leicht abgesenkt, aber die positiven Grundeigenschaften seien noch vorhanden.

Wichtig ist, dass das Warmfleisch gesalzen wird. Stettler empfiehlt dazu ein natürliches Salz, «am besten ein Bambus-salz.» Letzteres habe einen pH-Wert von 9,9, was zusätzlich helfe, den pH-Wert des Fleisches hoch zu halten. Dieser müsse im basischen Bereich bleiben.

## Schlachtung in der Nähe vorausgesetzt

Warmfleisch verarbeiten kann aus Zeitgründen also nur, wer selbst schlachtet. Oder einen Schlachthof in nächster Nähe weiss. Wenn jeweils «alle 10 bis 14 Tage» eines seiner Schweine dran glauben muss, fährt Kleinbauer Lukas Meier frühmorgens in den nahen Schlachthof von Wohlen AG. Eine Stunde später holt er die beiden Schweinehälften ab und beint sie in seiner Hofmetzger aus. Dann verarbeitet er Brust und Schulter junger Schweine und auch mal eine ganze Muttersau zu Bratwürsten und Fleischkäse. Einen Teil macht er sofort zu Brät, den andern aber hackt, salzt und knetet er und friert das Fleisch würfelweise ein für eine Weiterverarbeitung zu

Biometzger und Biolandwirt Lukas Meier ist von der Verarbeitungsmethode unserer Grossväter begeistert.





einem späteren Zeitpunkt. Meier verwurstet jeweils nur so viel Fleisch, wie er in den nächsten paar Tagen brauchen, also verkaufen kann.

Obwohl tiefgefroren, bleibt das Fleisch «warm». «Das Salzen verlangsamt die Totenstarre, das anschliessende Einfrieren konserviert das Warmfleisch», sagt Sascha Fliri vom Ausbildungszentrum der Fleischwirtschaft (ABZ) in Spiez.

### Für Trockenwürste nicht geeignet

Fliri findet das Würsten mit Warmfleisch eine gute Sache. «Vorausgesetzt, man macht es richtig.» Rechtzeitig eben. Nicht geeignet ist es hingegen für Trockenwürste: Dort muss das Wasser ja raus.

Trotz den Vorteilen ist das Verarbeiten von Warmfleisch nicht Teil der Grundausbildung der Metzger. Das Warmfleischwürsten wird in Spiez erst in den Betriebsleiterkursen vermittelt. Wie viele Betriebe in der Schweiz tatsächlich mit Warmfleisch arbeiten, weiss Fliri nicht. Die Zentralisierung des Schlachtens und die Entwicklung synthetischer Phosphate haben die Technik stark zurückgedrängt.

Lukas Meier kaufte mit seiner Frau Sabine vor vier Jahren den kleinen Hof in Hägglingen AG, um Schweine und Schafe zu halten und um sich als Metzger selbstständig zu machen. Doch schon davor arbeitete er mit Warmfleisch: Mit seinem Bruder Hansruedi verwurstete er in der Zentrum-Metzg in Windisch AG ganze Kühe.

Zu dieser Arbeitsweise inspiriert worden war Meier vom deutschen Karl-Ludwig Schweisfurth, einem Mann, der ursprünglich konventioneller Grossmetzger war, mit Herta das grösste Schlachtunternehmen Europas besass, als Biometzger nochmals von vorn begann und die bekannten Herrmannsdorfer Landwerkstätten gründete.

### Warmfleisch erzeugt ein stabileres Brät

Für Würste aus Warmfleisch kann man nicht das gleiche Rezept anwenden wie für solche aus Kaltfleisch, die mit «Chemie» zusammengehalten werden. «Der Fleischanteil muss grösser sein», sagt Ernst Stettler. Anders gesagt: Es hat weniger Speck Platz in einer Warmfleischwurst. Speck als Geschmacksträger, aber nicht als Füllmaterial. Eine Wurst aus Warmfleisch enthält auch weniger Kalorien.

Das Brät der Warmfleischwaren ist wegen des höheren Fleischanteils auch stabiler. Davon zeugen etwa die Luftblasen in Lukas Meiers Fleischkäse. Und auch der Geschmack ist anders. Der Geruch auch von Bratwürsten und Cervelats aus Warmfleisch ist ungewohnt, weil intensiv fleischig, wie der Selbstversuch zeigt.

Das schönste Kompliment für ihn sei, wenn jemand sage «deine Wurst schmeckt nach Fleisch», erklärt Lukas Meier. Und weil er dies oft hört, und noch mehr Leute seine Produkte kaufen, sind sie auch ein wirtschaftlicher Erfolg. «Verwurstete ich eine Schweinsschulter, dann muss ich damit den gleichen Preis erzielen, den ich für einen Schulterbraten erhalten würde», sagt Meier. Das schaffe er. Das Würsten ist auch ein saisonales Geschäft. Im Winter verkauft er die Schulter als Braten. Die Produktionskosten beim Warmfleischwürsten seien «gleich wie bei der konventionellen Herstellung», sagt Metzger Remo Böhler aus Kaltbrunn SG. Zum Schlachten fährt er jeweils in den Schlachthof der Metzgerei Fischli in Netstal GL und verarbeitet das Fleisch frisch geschlachteter Tiere vor Ort. «Es ist alles eine Frage der Organisation», sagt



Mit der Bio-Gourmet-Knospe prämiertes Fleischkäse aus Warmfleisch. Bilder: Maurice K. Grünig

er. Zwei Stunden brauche er zum Ausbeinen und Dressieren, eine Stunde zum Würsten.

Böhler verwendet für seine Bratwürste und Cervelats auch Anschnitte edlerer Teile. Also muss er diese vom Knochen lösen, er verarbeitet das ganze Tier warm. In den Lehrbüchern ist vom «cold shortening» die Rede: dass sich das vom Knochen gelöste Muskelfleisch zusammenziehe. Ein Filet oder Nierstück also eine runde Form erhalte. Durch das Vakuumieren und Lagern bekomme das Fleisch seine ursprüngliche Form wieder zurück, schildert Böhler seine Erfahrungen. Böhler hat sein Geschäft erst im Januar 2015 eröffnet, als konventionelle Metzgerei, wobei er die Biozertifizierung anstrebt. «Als Neuling muss man sich abgrenzen und etwas Besonderes bieten», sagt er über seine Motivation, Würste aus Warmfleisch anzubieten. «Die Reaktionen der Kundschaft sind durchwegs gut. Die meisten Leute sind begeistert.»

Gibt es beim Verarbeiten von Warmfleisch eigentlich hygienische Probleme? Sascha Fliri vom ABZ Spiez sieht keine Probleme: «Bratwürste und Cervelats werden ohnehin auf mindestens 68 Grad erhitzt.» Ja, und nach dem Warmfleischwürsten muss man die Tischplatte wie bei jedem Tierartenwechsel reinigen. Michael Lütcher



#### Darum bindet Warmfleisch Wasser

Der lebende Organismus versorgt die Muskulatur mit Adenosintriphosphat (ATP). Dieses natürliche Phosphat schafft eine lockere Muskelstruktur und verhindert die Bildung des Actomyosinkomplexes. So ist eine optimale Wasserbindung gewährleistet. Nach der Schlachtung wird das ATP abgebaut, dem Muskel geht dieses natürliche Phosphat verloren und die Totenstarre tritt ein.

(Aus: Fleischerhandwerk: Warmfleischverarbeitung, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft)

## Oliver Gaede optimiert die Import-Lieferketten

Seit Anfang Mai arbeitet Oliver Gaede bei Bio Suisse als Sachbearbeiter Supply Chains Import. Oliver Gaede ist 27-jährig, gelernter Koch und hat ein Studium in Lebensmitteltechnologie Vertiefung Food Business an der HAFL absolviert. Oliver Gaede hat Berufserfahrung im Bereich Beschaffung für einen Knospe-Lizenznehmer. Im Bereich Import wird Oliver für die Optimierung der Markttransparenz bei der Import-Wertschöpfungskette von Knospe-Lebensmitteln zuständig sein. *spu*



## Projektanträge für Gemüseforschung einreichen

Ab sofort und bis am 1. September 2016 nimmt das Sekretariat des Forums Forschung Gemüse (FFG) Ihre Projektanträge für das Forschungsprogramm 2017 entgegen. Infrage kommen Forschungsfragen zum Beispiel aus den Bereichen Freiland, Gewächshaus, Vor- oder Nacherte. Neben Pflanzenschutzproblemen (Lückenindikationen) und allgemeinen Praxisanliegen (Extension) können auch betriebswirtschaftliche Projekte für Fragestellungen eingegeben werden. Das Forum Forschung Gemüse (FFG) ist die Anlauf- und Koordinationsstelle für Anliegen aus Produktion, Handel, Verarbeitung und Beratung an die Forschung im Bereich des Gemüsebaus, so auch des Biogemüsebaus. Es wird von der schweizerischen Zentralstelle Gemüse betreut. *Ilona Meier*

→ [www.szg.ch](http://www.szg.ch) > Dienstleistung > Forum  
Forschung Gemüse

## Konsumentenfragen

*Ich habe ein selbstgemachtes Kräuter- Meersalz mit der (Import-)Knospe drauf von einem Bio-Knospe-Marktstand gekauft. Die Kräuter stammen vom Knospe-Hof selbst, also aus der Schweiz. Warum hat es keine Knospe mit dem Schweizerfährchen drauf und wie ist das mit der Joddeklaration?*

Für Kräutersalz gibt es eine spezielle Regelung: Salz kann als sogenannte «nicht landwirtschaftliche Zutat» nicht biozertifiziert werden. Für eine Deklaration mit dem Knospe-Schweizerfährchen-Logo muss das Salz aber aus der Schweiz stammen. Das ist beim Meersalz nicht der Fall. Für eine Kennzeichnung mit dem Knospe-Logo mit dem Schweizerfährchen müsste das Salz also aus der Schweiz stammen sowie die Kräuter aus Knospe-Anbau und mindestens zu 90 Prozent von einem Schweizer Knospe-Hof. Betreffend Salz erlaubt Bio Suisse alle verfügbaren Speisesalze, auch jodhaltiges Kochsalz. Jodiertes Salz muss man bei Knospe-Produkten in der Zutatenliste deklarieren.

*Karin Nowack / Petra Schwinghammer, Bio Suisse*

## Gehören Ihre Produkte zu den Besten?

Stellen Sie als Knospe-Produzent oder Lizenznehmer von Bio Suisse eines der folgenden Produkte in Knospe-Qualität her? Frisch- und Hüttenkäse, Quark, Butter, Joghurt und Fruchtejoghurt, Sauermilch- und Molkeprodukte, Glace, Sorbets und Molkerei-Desserts, Klein- und Süssgebäck, Kuchen, Wähen, Confitüreartikel, Biskuits, Lebkuchen oder Spezialitäten wie Tirggel? Dann melden Sie sich jetzt zur Qualitätsprämierung Bio-Gourmet-Knospe 2016 an. Zwei kompetente Sensorik-Jurys werden Ihre Produkte verkosten und Ihnen eine fundierte Rückmeldung geben. Und falls Sie schweizweit zu den Besten gehören, dann sind Sie an der Preisverleihung vom 10. November 2016 in Bern dabei. Dort werden der Freiburger Spitzenkoch Pierrat Ayer aus ausgezeichneten Knospe-Produkten ein Apéro riche kreieren und Bio Suisse für Sie die Werbetrommel rühren. *sj*

Weitere Information  
→ [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch)  
> Verarbeitung und Handel

## Degustieren Sie Gewinner-Bioweine

Am Dienstag, 21. Juni 2016 wird in Zürich der Schweizer Bioweinpreis verliehen. Der Anlass findet von 17 bis 20 Uhr im Restaurant Metropol statt. Vorge stellt und zur Degustation serviert werden die jeweils zehn besten Rot- und Weissweine und natürlich der Wein des «Schweizer Biowinzer 2016». Die Weine wurden durch ein Profipanel beurteilt, dem auch Roland Lenz, «Schweizer Biowinzer 2015», angehört. Knospe-Produzenten haben freien Eintritt. *sj*

Anmeldung obligatorisch  
→ [www.vinum.info/bio-zuerich](http://www.vinum.info/bio-zuerich).



Infos zu Gewürz- und Kräutersalzen  
→ [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch) > Richtlinien 7.1.5  
Gewürz- und Kräutersalze



Bild: Bio Suisse

Stellen Konsumenten auch Ihnen als Produzentin Fragen, die Sie vielleicht nicht gerade aus dem Stegreif beantworten können? Dann schreiben Sie uns an [konsumentenfragen@bio-suisse.ch](mailto:konsumentenfragen@bio-suisse.ch) Gerne beantworten wir Ihre Fragen.



# Herzlich willkommen *am FiBL!*

Entdecken Sie Bioforschung. Am Tag der offenen Tür des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL).

Die beste Gelegenheit, das FiBL zu besuchen und mit seinen Forscherinnen und Beratern zu diskutieren, bietet der Tag der offenen Tür. An zahlreichen Ständen präsentieren Expertinnen und Experten aktuelle Bioforschung.

## Probieren und Degustieren

Probieren Sie Honig beim Bienenhaus und Biowein in der FiBL-Trotte. Finden Sie heraus, wie Kakao nach traditionell bolivianischer Art gebraut wird. Geniessen Sie Bioküche nach schweizerischer, italienischer, spanischer und indischer Art.

## Führungen

Nehmen Sie an Führungen zu den Obstanlagen, den Labors, dem FiBL-Gutsbetrieb und den Feldversuchen teil. Allgemeine Führungen werden auch in Französisch, Italienisch, Englisch und Spanisch angeboten.

## Für den Nachwuchs

Interessiert am Biolandbau? Praktikanten, Lehrlinge, Maturanden und Diplomanden zeigen, welche Möglichkeiten das



Eine Führung durch die Obstanlagen. Bild: Thomas Alföldi

FiBL bietet. Für die Kleinen gibt es einen Spielplatz, ein Märzimmer und Führungen zu den Tieren auf dem Bauernhof. Franziska Hämmerli



### Wann & Wo

Sonntag, 26. Juni 2016 von 10.00 bis 17.00 Uhr in Frick, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)

→ [www.fibl.org](http://www.fibl.org) > Startseite > rechte Spalte: Tag der offenen Tür am FiBL Frick > Informationen > Programm

## Biomaisanbau ohne Pflug *und weitere Kurzfilme*

Tüftler haben den Biomaisanbau ohne Pflug gewagt – und gewonnen. Wie? Das zeigt ein neuer Bioaktuell-Kurzfilm.

Unkräuter bereiten dem Biolandbau besonders bei Direktsaat grosse Sorgen. Dass der Biomaisanbau ohne Pflug und ohne Herbizide jedoch trotzdem funktionieren kann, zeigen FiBL-Experten zusammen mit einem experimentierfreudigen Landwirt im neuen Kurzfilm «Direktsaat von Körnermais ohne Herbizide». Alle Filme des Youtube-Kanals FiBLFilm können kostenlos online geschaut werden.

### Weitere Filme für die Biopraxis

Ein Blick in die FiBLFilm-Schatzkammer lohnt sich. Hier finden sich Antworten auf aktuelle Fragen. Der Film «Anbau von Mischkulturen» zeigt etwa, warum Mischkulturen von Körnerleguminosen mit Getreide so vielversprechend sind, um wirtschaftlich und ressourceneffizient heimische Proteinpflanzen zu produzieren.

Der Film «Verarbeitungsqualität von Bioweizen» zeigt anschaulich auf, wie das neue Proteinbezahlungsmodell für Bioweizen funktioniert und was ich tun kann, wenn mein Weizen nicht den erforderlichen Prozentsatz an Protein enthält

Der Film «Anlegen einer Blumenwiese» liefert Tipps zu Standortwahl, Saatbeetvorbereitung, Säuberungsschnitten und zur Qualitätsbeurteilung. Franziska Hämmerli



### Videos

→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Filme

- Direktsaat von Körnermais ohne Herbizide
- Anlegen einer Blumenwiese
- Verarbeitungsqualität von Bioweizen
- Anbau von Mischkulturen – Körnerleguminosen mit Getreide

# 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.



## 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](mailto:crivelliimballaggi@hotmail.com)



bio.inspecta

## Ihr Partner für Inspektion und Zertifizierung in der Landwirtschaft

**bio.inspecta AG**

Ackerstrasse, Postfach Tel. +41 (0)62 865 63 00 admin@bio-inspecta.ch  
CH-5070 Frick Fax +41 (0)62 865 63 01 www.bio-inspecta.ch

Neue Ernte

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

Erhältlich in verschiedenen  
Verpackungsarten.

Weitere Produkte auf Anfrage.

## Jetzt aktuell

# Zuckerrübenschnitzel

Das kostengünstige Energiefutter

**fenaco Raufutter aus Ihrer Landi**  
Gratis-Infoline 0800 808 850 · [www.raufutter.ch](http://www.raufutter.ch)

# brinocal®

... und der Boden lacht

... ist gemäss FiBL-Betriebsmittelliste für den  
biologischen Landbau in der Schweiz zugelassen

## Dä Briner bringt's – au wänn er's holt!



unsere Partner:

Domaine au Village Service AG

Ponthaux FR, Tel. 026 475 55 80

Gerber Christophe, Les Breuleux JU

Tel. 032 954 12 01

Gyr Arnold & Andrea, Willerzell SZ

Tel. 055 412 87 04

Schneeberger & Berger, Oberbottigen BE

Tel. 031 981 36 27

Schneider Agrar-Service, Thunstetten BE

Tel. 062 288 70 70

Wyss Beat, Oberramsern SO

Tel. 031 765 52 33

Peter Briner AG  
Frauenfelderstrasse 13  
CH-8523 Hagenbuch  
Tel. 052 366 17 60  
Fax 052 337 39 68  
[www.pe-briner.ch](http://www.pe-briner.ch)  
info@pe-briner.ch



# Gemüsefläche wuchs



## Gemüse

2015 wurde in der Schweiz auf 2090 Hektaren Biogemüse angebaut. Das entspricht einem Flächenanteil von 13,1 Prozent an der gesamten inländischen Gemüsebaufläche. Wegen der turbulenten Wetterverhältnisse gingen die Erntemengen 2015 beim Frisch- und Lagergemüse im Vergleich zu 2014 zurück. Einzig beim Verarbeitungsgemüse konnten die Bioproduzenten die Erntemengen gegenüber dem Vorjahr steigern. Bei den Bohnen für die Verarbeitungsindustrie konnte die Erntemenge 2015 gar auf 1167 Tonnen verdoppelt werden. Der Grossteil der Produktion findet im Freiland statt, gut 4 Prozent werden im geschützten Anbau kultiviert. Die Anbaufläche für Bioverarbeitungsgemüse wuchs in den letzten Jahren leicht. 2015 betrug die auf 320 Hektaren produzierte Menge der Hauptprodukte Erbsen, Bohnen und Spinat 2555 Tonnen. Zusätzlich werden kleinere Mengen anderer Verarbeitungsgemüse wie Einschnide-Kabis, Rüben und Gurken produziert. Die Anbaufläche für Lagergemüse sank 2015 leicht auf 1,5 Prozent. Die

erhobene Anbaufläche ging 2015, insbesondere bei den Karotten, etwas zurück. Da die Flächendaten im August erhoben wurden und viele Produzenten unerwartet viele Karotten im Herbst ernten konnten, ist effektiv wohl kaum ein Flächenrückgang zu verzeichnen. Während Knollensellerie und Zwiebeln stagnieren, ist bei Weiss- und Rot-Kabis eine negative Tendenz sichtbar.  
*Ilona Meier*

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

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

## Milch

Das monatliche Milchpreismonitoring des Schweizerischen Milchproduzentenverbandes SMP ist verfügbar unter:  
→ [www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Weitere Informationen zum Biomilchmarkt  
→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Markt > Milch

## Eier

Der Richtpreis beträgt bis auf Weiteres 45,5 Rappen pro Ei.  
→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Markt > Eier

## Ackerkulturen

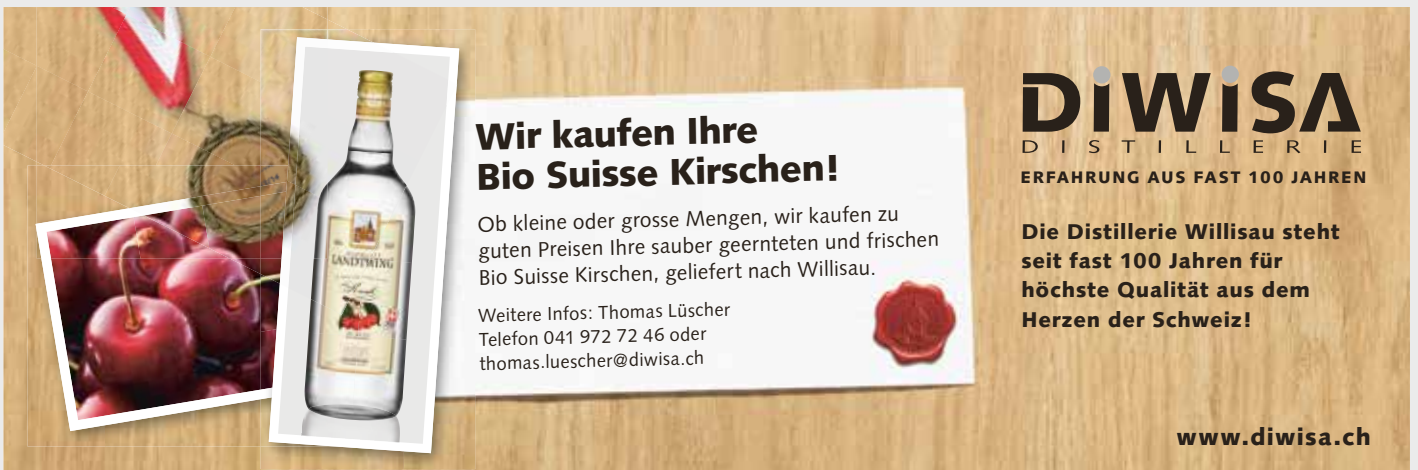
Richtpreise für die einzelnen Ackerkulturen inklusive Kartoffeln  
→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Markt > Ackerkulturen


## Obst und Beeren

Richtpreise sowie Informationen zur aktuellen Marktsituation  
→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Markt > Obst

## Direktvermarktung

Informationen und Preisempfehlungen für die Direktvermarktung  
→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Markt > Direktvermarktung





### Wir kaufen Ihre Bio Suisse Kirschen!

Ob kleine oder grosse Mengen, wir kaufen zu guten Preisen Ihre sauber geernteten und frischen Bio Suisse Kirschen, geliefert nach Willisau.

Weitere Infos: Thomas Lüscher  
Telefon 041 972 72 46 oder  
[thomas.luescher@diwisa.ch](mailto:thomas.luescher@diwisa.ch)

## DiWISA

DISTILLERIE

ERFAHRUNG AUS FAST 100 JAHREN

**Die Distillerie Willisau steht seit fast 100 Jahren für höchste Qualität aus dem Herzen der Schweiz!**

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

# Agenda

Wir veröffentlichen gerne auch Ihre Termine im Magazin und unter [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda. Auskunft dazu erhalten Sie beim FiBL-Kurssekretariat. Tel. 062 865 72 74, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)

## Obstbau, Beeren

### Moderner Biobeerenanbau

#### Themen

Biobeeren sind dank hoher Nachfrage und guter Preise ein interessanter Betriebszweig. Neue Anbauformen und produktions-technische Fortschritte haben die Ertragssicherheit, Qualität und Rentabilität erhöht. Der Kurs vermittelt die neuesten Erkenntnisse für einen erfolgreichen Anbau. Mit Betriebsbesichtigung.

#### Wann und wo

Dienstag, 7. Juni 2016, Oberarth

#### Information

Andreas Häseli, FiBL

#### Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat  
Tel. 062 865 72 74, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.anmeldeservice.fibl.org](http://www.anmeldeservice.fibl.org)

## Gemüsebau

### Erfahrungsaustausch Biogemüse

Aktuelle Themen aus Forschung, Beratung und Praxis für den Biogemüsebau. Mit Besichtigung von Praxisbetrieben.

#### Wann und wo

Mittwoch, 13. Juli, Ort: noch offen

#### Information

Martin Koller, FiBL

#### Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat  
Tel. 062 865 72 74  
[kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.anmeldeservice.fibl.org](http://www.anmeldeservice.fibl.org)

## Tag der offenen Zuchtgärten

#### Wann und wo

Samstag, 2. Juli, 11 bis 17 Uhr  
Getreidezüchtung Peter Kunz,  
Seestrasse 6, Feldbach

#### Information

GZPK, Tel. 055 264 17 89  
[office@gzpk.ch](mailto:office@gzpk.ch)  
[www.getreidezuechtung.ch](http://www.getreidezuechtung.ch)

## 1001 Gemüse & Co.

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

#### Themen

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

#### Wann und wo

3./4. September, Rheinau

#### Veranstalter

Gen Au Rheinau und Bio ZH/SH

#### Information

[www.1001gemuese.ch](http://www.1001gemuese.ch)

## Interkantonaler Salattag

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

#### Wann und wo

Mittwoch, 14. September  
Strickhof, Wülflingen

#### Information

Strickhof, Johann Kling, Bereichsleitung Spezialkulturen  
Tel. 058 105 91 74  
[johann.kling@strickhof.ch](mailto:johann.kling@strickhof.ch)

## Ackerbau

### Schweizer Bio-Ackerbautag

#### Themen

Weizen, Kartoffeln, Raps, Industriegemüse, Ackerfutterbau, Maschinendemos, Vermarktung von Bioprodukten.

#### Wann und wo

Donnerstag, 9. Juni 2016  
Biohof Eichacher, Brütten ZH

#### Information

[www.bio-ackerbautag.ch](http://www.bio-ackerbautag.ch)  
Hansueli Dierauer, FiBL,  
Markus Johann, Sativa Rheinau AG

## Flurgang Linsen, Quinoa, Getreide

Besichtigung und Diskussion der vielfältigen Ackerkulturen.

#### Wann und wo

Dienstag, 28. Juni, 19.30 Uhr  
Betrieb von J. Vásquez und B. Peter, Grünhof, Wildensbuch

#### Veranstalter

Biofarm, Bio Ostschweiz, Strickhof

#### Information

Biofarm, Dietrich Bögli  
Tel. 062 957 80 66

## Rebbau

### Bioweinpreis 2016

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

#### Wann und wo

Preisverleihung:  
Dienstag, 21. Juni 2016  
Restaurant Metropol, Zürich

## Einführung Biorebbau

Der Kurs für umstellungsinteressierte Winzerinnen und Winzer.

#### Themen

Anbautechnik, Sortenwahl, Pflanzenernährung und Weinverarbeitung. Mit Besichtigung von Rebpazellen.

#### Wann und wo

Freitag, 26. August, Ort noch offen

#### Information

Andreas Häseli, FiBL

#### Anmeldung

FiBL-Kurssekretariat  
Tel. 062 865 72 74, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.anmeldeservice.fibl.org](http://www.anmeldeservice.fibl.org)

## Weingär-Seminar

#### Themen

Einblick in die Sortenkunde, Rebenerziehung, Traubenreife, Zusammenhänge im Biorebberg und bei der Weinbereitung. Fachliche und wissenschaftliche Grundlagen. Im Verlauf des Seminars wird auch Wein probiert.

#### Wann und wo

Samstag, 24. September 2016  
9 bis 15 Uhr, inkl. Degustation

**agrisano**

Mit uns schützen Sie Ihre Angestellten: **global versichert!**

**Für die Bauernfamilien!**

Alle Versicherungen aus einer Hand.

Agrisano | Laurstrasse 10 | 5201 Brugg  
Tel. 056 461 71 11 | [www.agrisano.ch](http://www.agrisano.ch)



Weingut Stammerberg, Stammheim und Nussbaumen

#### Leitung

Fredi Strasser, Weingut Stammerberg

#### Information, Anmeldung

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

## Kelterkurs Biowein

#### Themen

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

#### Wann und wo

Do., 29. Sept. 2016, 13.30 Uhr  
Fr., 30. Sept., 8.30 Uhr, anschliessend jeweils Do., 13.30 Uhr:  
20. Okt. / 10. Nov. / 5. Jan. / 2. März / 20. April

#### Information

Andreas Häseli, FiBL

#### Anmeldung

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

## Diverses

### FiBL: Tag der offenen Tür

Die beste Gelegenheit, das FiBL zu besuchen, mit seinen Forscherinnen und Beratern zu diskutieren und Einblick in die Projekte zu erhalten.

#### Wann und wo

Sonntag, 26. Juni 2016  
FiBL, Frick AG

#### Information, Anmeldung

www.fibl.org  
Führungen in Französisch, Italienisch, Englisch und Spanisch werden gern organisiert. Kontakt: Anne Merz, Tel. 062 865 72 04, anne.merz@fibl.org

## Bio 3.0

#### Themen

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

#### Wann und wo

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

#### Veranstalter

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

## Ökologie, Naturschutz

### Landschafts- qualitätsbeiträge im Ackerbaugesamt

Ab 2016 können sich alle LandwirtInnen im Aargau am Programm Landschaftsqualitätsbeiträge beteiligen. Die Kursbesucher erfahren, welche Möglichkeiten es im Ackerland gibt.

#### Wann und wo

Mittwoch, 8. Juni 2016

19 bis 21 Uhr  
Suhr AG

#### Information

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

#### Anmeldung

www.naturama.ch/veranstaltungen

### Vielfalt am Waldrand

Am Waldrand kommen Tierarten vor, die sowohl den Wald als auch die angrenzenden Landwirtschafts- und Siedlungsflächen nutzen. Im

Kurs wird gezeigt, wie ökologisch sinnvolle und rationelle Waldrandpflege aussehen und mit welchen Strukturelementen die Artenvielfalt gefördert werden kann.

#### Wann und wo

Mittwoch, 7. September  
18 bis 20 Uhr  
Untertentfelden AG

#### Information

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

#### Anmeldung

www.naturama.ch/veranstaltungen

# Marktplatz

## Hier inserieren Sie gratis!

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

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

## Biobörse

Unter [www.bioboerse.ch](http://www.bioboerse.ch) finden Sie viele weitere Inserate rund um den Biolandbau. Sie können dort selber kostenlos ein Inserat aufschalten.

## BIETE

Unser erster Ostschweizer **Obstschaumwein**

«mysticus» aus Äpfeln, Trauben, Kräutern:

Halbtrockener prickelnd rötlicher Obst-

schaumwein mit typischem Apfel-Kräuter-Geschmack. 75-cl-Flasche, 10 % Vol.

Degustation und Verkauf nach Vereinbarung:

marcel.riesen@wy-mystic.ch

Tel. 079 625 52 20

[www.wy-mystic.ch](http://www.wy-mystic.ch)

Zu verkaufen: 2-jähriger, schöner, zahmer, graumeliertes **Galloway-Stier**.

Und zu verkaufen oder im Tausch: 7-jähriger, schöner, weisser **Galloway-Stier**.

Wir freuen uns, wenn die beiden auf einem Biohof weiter walten können!

Fam. Künzle-Ryser, 1738 Sangernboden

Tel. 026 419 34 43 oder 079 784 88 72

**Zaunpfahl** Lärche mit Rinde, unbehandelt,

Länge 1,70 m, Durchmesser ca. 8–12 cm, neu,

Preis pro Stück Fr 6.–.

[rositafrank@bluwien.ch](mailto:rositafrank@bluwien.ch)

Zu verkaufen: **Holländerkisten** grau.

Menge: 2000 St. mit Schriftzug.

Grösse: 67 cm × 44,5 cm × 13 cm,

Gewicht: 1700 g

Preis: Nach Absprache.

Auch in kleinen Mengen erhältlich.

Tel. 032 627 82 74

## SUCHE

Gesucht engagierte/r **Landwirt/in** auf Anfang 2017 auf sehr vielseitigen, sozial engagierten Biobetrieb mit Direktvermarktung, Nähe Zürich.

Wunsch: Freude an Maschinen, am Tierwohl und an Teamarbeit. Teilzeitarbeit möglich, bei Bedarf mit Wohnung, auch für Paar / Familie.

Genauer Beschrieb: SMS an Tel. 079 389 70 16

Suche **Biotrauben** 2016 (nach Möglichkeit ungespritzt) bis max. 300 kg pro Sorte:

Solaris, Sauvignier gris, Prior, Léon Millot, Cabernet Cortis oder Cabernet Jura.

[marcel.riesen@wy-mystic.ch](mailto:marcel.riesen@wy-mystic.ch)

Tel. 079 625 52 20

[www.wy-mystic.ch](http://www.wy-mystic.ch)

Haben Sie noch keine **Hofnachfolge**?

Wir sind ein engagiertes Paar (Landwirtin und Maschinenmech/Handwerker) und suchen mit unserer OB-Mutterkuhherde, 5 Ziegen und 2 Pferden dringend eine neue Pacht. Wir möchten biologisch oder biodynamisch bewirtschaften. Ein achtsamer Umgang mit den Tieren und dem Land sind uns wichtig.

Züri Oberland wäre unser Traum!

Wir sind dankbar für jeden Tipp.

Tel. 078 914 00 36

Getreide · Olsaaten · Futtermittel

fenaco-gof.ch

GOF

Eine Geschäftseinheit der fenaco

## Ihre Ernte in guten Händen

### Wir übernehmen

- Brot- und Futtergetreide
- Olsaaten
- Körnerleguminosen

### Sie profitieren

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

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

[www.fenaco-gof.ch](http://www.fenaco-gof.ch)

Weitere Informationen > Bio-Rohprodukte

▲▲▲▲▲ fenaco.ch

## Wir sind in Ihrer Nähe.

Gerade, wenn mal etwas schief geht.

Die Generalagentur Winterthur freut sich auf Ihren Besuch an unserem Stand am Bio-Ackerbautag.

### Generalagentur Winterthur

Erwin Kurmann  
Technikumstrasse 79  
8410 Winterthur  
T 052 267 91 91  
[winterthur@mobiliar.ch](mailto:winterthur@mobiliar.ch)  
[mobiliar.ch](http://mobiliar.ch)

die Mobiliar

16042804 GA

Teresa Esposito Cornelio,  
Bio-Nachwuchsbäuerin  
aus Cadenazzo.

## Für die Liebe zur Natur.

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



naturaplan



coop

Für mich und dich.



## «Kinder zeichnen Kühe mit Hörnern»

Leserbrief zu den Kinderzeichnungen vom Bioaktuell-Malwettbewerb (Bioaktuell 4/16)

*Es freut mich natürlich, dass die Kinder der Zukunft Kühe mit Hörnern zeichnen. Oder hat die Mutter ihnen gesagt: «Muasch no Hörner zeichna, susch gseht mehr nid, das es Küe sind!»*

Armin Capaul, Initiant der Hornkuh-Initiative, Perrefitte BE

## «Bio nur für Hightech-Freaks?»

Auszüge aus einem offenen Brief an FiBL-Direktor Urs Niggli zum Grundlagenpapier «Bio 3.0 – mit Bio zu einer modernen nachhaltigen Landwirtschaft»

Lieber Urs,

*Wenn Bio in der Schweiz zulegen soll, müssen wir den Bioanbau der jungen Bauerngeneration schmackhaft machen. Für die Generation der «digital natives» ist die Roboterisierung naheliegend. Insofern ist Bio 3.0 logisch und entspricht absolut dem Mainstream. Mit dem Mainstream gerät die Landwirtschaft*

*aber in vielerlei Hinsicht in Teufels Küche. Das vielleicht irritierendste an eurer Vision von Bio 3.0 ist für mich die Tatsache, dass die Landwirtschaft ihr Heil in einer industriellen Logik suchen soll. Die Lebensmittelproduktion als Spielwiese von Hightech-Freaks auf der einen Seite und auf der anderen Seite der schöne Schein. «Bauern», die Emotionen produzieren oder Naturgarten-Freizeitparks betreiben für eine urbane Kundschaft, die es sich leisten kann. Eine Vorstellung, die für mich – mit Verlaub – zum Kotzen ist. Ich habe starke Zweifel, dass es möglich ist, die Agrarindustrie auf den biologischen Weg zu bringen. Denn der industrielle Weg, den ihr beschreiten wollt, ist nicht ohne die Industrie zu begehen. Auf diesem Weg lauern die Vereinnahmung und der faule Kompromiss hinter jeder Biegung.*

*Zur Erinnerung: Es gab da mal einen Weltagrarbericht. Du kennst ihn vermutlich besser als ich. Davon, dass die Weltbevölkerung durch eine Industrialisierung der Landwirtschaft ernährt werden kann, stand meines Wissens nichts darin.*

*Wie du vielleicht weisst, engagiere ich mich für die Ernährungssouveränität. Die entsprechende Initiative liegt reichlich quer zum oben erwähnten Mainstream. Sie ist das Gegenkonzept zum Freihandel und fordert eine kleinräumige, vielfältige Landwirtschaft zugunsten der lokalen Bevölkerung.*

*In den letzten Jahren sind vermehrt Betriebe entstanden, die auf einer direkten Zusammenarbeit zwischen Konsumenten und Produzenten basieren – sei das eine Handelsplattform wie die Kooperative Con Pro Bio oder sogar ein gemeinsam geführter Betrieb wie bei diversen RVL-Betrieben (regionale Vertragslandwirtschaft). Diese Konzepte ermöglichen vielen Leuten, näher an die Lebensmittel zu kommen und aktiv mitzugestalten, wie diese produziert werden.*

*An die schöne neue Welt, in der wir den Buckel nicht mehr krumm machen müssen, kann ich (und will ich vielleicht) nicht so recht glauben. Zumindest so lange nicht, wie wir kein Konzept haben, was wir anstelle der Arbeit zu tun gedenken. Auch deshalb nicht, weil immer noch die Rede davon ist, das AHV-Alter zu erhöhen. Mit der absehbaren Folge, dass umso mehr Menschen in die Sozialhilfe oder in anderweitige Prekärität abgeschoben werden.*

*Es bleibt ein strategisches Dilemma zwischen dem möglichen technischen Fortschritt und der wünschbaren gesellschaftlichen Entwicklung. Der Glaube, mit Technik die anstehenden Probleme lösen zu können, ist heute gross. Nahrungsmittel werden bekanntlich genug produziert. Das Problem ist deren Verteilung und die ungleiche Kaufkraft der Menschen in den Ländern der Welt. Zur Lösung dieser Probleme trägt die Entmenschlichung der Arbeit nichts bei, leider.*

Beste Grüsse

Samuel Spahn, Biohof Fondli, Dietikon ZH

Offener Brief, vollständige Version

→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Zeitschrift > Leserbriefe

Grundlagenpapier Bio 3.0

→ [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Bildung > Bio 3.0

Schicken Sie uns Ihren Leserbrief an [leserbrief@bioaktuell.ch](mailto:leserbrief@bioaktuell.ch).

Themenvorschläge für die Rubrik «Ausgesprochen» schicken Sie bitte an [redaktion@bioaktuell.ch](mailto:redaktion@bioaktuell.ch). Gedruckte Beiträge unter der Rubrik «Ausgesprochen» entschädigen wir mit Fr. 150.–.



**LINUS SILVESTRI AG**  
Nutztier-Systempartner  
9450 Lüchingen  
Tel. 071 757 11 00 Fax 071 757 11 01  
E-Mail: [kundendienst@lsag.ch](mailto:kundendienst@lsag.ch)  
homepage: [www.lsag.ch](http://www.lsag.ch)

### Vermarktung und Beratung:

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

## Ihre langfristige Chance in der Bio Schweineproduktion

Wir suchen

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

Profitieren Sie von

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

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



*Biofutter ist Vertrauenssache*

Ein Sack voll Biokompetenz  
Alb. Lehmann – die einzige reine Biofuttermühle der Schweiz

**BIO**  
Exklusiv®  
Alb. Lehmann  
Biofutter

5413 Birmenstorf / 9  
Tel 056 / 201 40 20 www



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



**ALTERNATIVE  
BANK  
SCHWEIZ**

**Anders als Andere.**

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

Matthieu Glauser, Biobauer in Champvent im Kanton Waadt.

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

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