



## **NEWSLETTER Oktober 2019**

### **Agrarpolitik: Vorbild Dänemark?**

Liebe Leserin, lieber Leser

Dänemark wird immer wieder als Vorbild genannt, wenn es darum geht, mit einer zielorientierten Agrarpolitik die Umweltprobleme der Landwirtschaft in den Griff zu bekommen. Vision Landwirtschaft wollte auf einer Recherchereise wissen, was es damit auf sich hat. Und fand ein beeindruckendes Engagement von Politik, Forschung und Bauernbetrieben, die Problemlösungsorientiert anzugehen.

Die Schweiz kann viel von Dänemark lernen. Den bisher nur sehr beschränkten Austausch zwischen den beiden Ländern will Vision Landwirtschaft intensivieren und für Fortschritte in der Schweizer Agrarpolitik nutzbar machen.

Lassen auch Sie sich vom dänischen Pragmatismus inspirieren.

Herzliche Grüsse  
Andreas Bosshard, Geschäftsführer

# Dänemark: Agrarpolitik im Dienst der Bürger

**Dänemark gilt als agrarpolitisches Vorzeigeland. Nirgendwo sonst konnten beispielsweise die Stickstoffemissionen oder der Pestizideinsatz bei gleichbleibender Produktivität in den letzten Jahren so stark reduziert werden. Und kaum ein anderes Land verfolgt auch beim Klimaschutz in der Landwirtschaft so ehrgeizige Ziele. Vision Landwirtschaft wollte vor Ort erfahren, was es mit diesen Erfolgen auf sich hat.**

(VL) Hochprofessionell, spezialisiert und in einem kaum geschützten Markt auf immer höhere Effizienz und Umweltschonung getrimmt: So lässt sich die politische Vision für Dänemarks Landwirtschaft zusammenfassen.

Wie zielorientiert die Dänen diese Herausforderung angehen, erfahren wir schon am ersten Nachmittag der Recherchereise beim Besuch des riesigen Agrarforschungsinstitutes in Folum. In aufwändigen Versuchen auf grossen Feldparzellen werden verschiedenste Ackerkulturen auf ihre Produktivität und ihre Umwelteffekte untersucht, besonders auf die Energieeffizienz und die Stickstoffverluste. Die weitaus höchste Produktivität, noch höher als Mais, bei gleichzeitig deutlich geringeren Stickstoffverlusten und einer höheren Energieeffizienz, erreicht eine mehrjährige Kunstwiese mit einem Bastardraygras-Schwingel-Bestand. Dieser wird pro Jahr lediglich 3x gemäht – kaum halb so oft wie eine Intensivwiese in der Schweiz.

## Künstlicher Kuhmagen

Mit dieser arbeitsexensiven Nutzung können zwar viel Energie und Kosten gespart und gleichzeitig die Ertragsdepressionen, die in Wiesen nach jedem Schnitt eintreten, reduziert werden. „Das maximiert den ökonomischen wie den Biomasse-Ertrag“, erklärt der Versuchsleiter Sillebak Kristensen. Nachteil: Das Futter ist schwer verdaulich und damit nur beschränkt tauglich für die Hochleistungskühe, die im Durchschnitt pro Kuh und Jahr rund einen Viertel mehr Milch geben als in der Schweiz.

Um diesen Nachteil zu beheben, entwickelte die Forschungsanstalt in enger Kooperation mit Maschinenbauunternehmen eine Art künstlichen Kuhmagen, bei dem das grün eingebrachte Mähgut quasi vorverdaut wird. Unter hohem Druck wird das Gras zerquetscht und aufgetrennt in eine flüssige und eine feste Fraktion. Aus der flüssigen Fraktion werden die Eiweisse extrudiert, die feste Fraktion wird zu energiereichen Futterwürfeln aufbereitet. Diese technischen Verfahren kosten zwar Geld und sind derzeit ökonomisch noch nicht ganz selbsttragend – beinhalten aber interessante Perspektiven. Das extrudierte Eiweiss kann nämlich nicht nur als hochwertiges einheimisches Futter für die Milchproduktion verwendet werden, sondern ist von der Zusammensetzung her auch für Nicht-Wiederkäuer geeignet. Das Verfahren könnte für die Schweiz besonders interessant sein, weil so aus Grünland ein Teil der laufend weiter ansteigenden Sojaimporte für Schweine und Hühner ersetzt werden könnte.

## **Hohe Umweltaforderungen fördern Innovation**

Dieser rationale, technisch orientierte Optimierungsansatz ist charakteristisch für die Vorgehensweise in der Land- und Ernährungswirtschaft Dänemarks. Ebenso typisch ist die enge, teilweise institutionalisierte Kooperation zwischen staatlicher Forschung, halbprivater Beratung und privaten Firmen der Agroindustrie. Viele Innovationen gehen aus solchen Kooperationen hervor. Neben der Forschungsanstalt in Folum wurde vor 30 Jahren ein riesiger Agro-Innovationspark auf die grüne Wiese ausserhalb von Aarhus gebaut, wo Beratung und private Firmen aus dem Agro- und Foodbereich unter einem Dach intensiv zusammenarbeiten.

Stark präsent ist dort beispielsweise der dänische Landmaschinenbauer Samson, der sich auf effiziente Hofdüngerausbringung spezialisiert hat. Aufgrund der äusserst strengen Vorschriften in Bezug auf die Stickstoffverluste sind die Landwirte auf Techniken angewiesen, welche die Erreichung dieser Ziele erst ermöglichen. Eine der Spezialitäten von Samson sind Güllefässer, mit denen Hofdünger fast ohne Verluste in den Boden eingearbeitet werden kann. Die Firma baut ihre Maschinen in einem modernen, neu erstellten Fabrikgebäude bei Viborg. Die auf Hochglanz polierten Grossraumbüros erinnern weit mehr an Banken oder Pharmafirmen als an einen landwirtschaftlichen Maschinenbauer. Samson floriert und expandiert. Wegen der hohen Anforderungen in Dänemark ist die Firma weltweit führend im Bereich der effizienten Hofdüngerausbringung und wartet derzeit nur darauf, bis weitere Länder in der EU mit ihren Vorschriften nachziehen und die Nachfrage nach Samsons Produkten weiter ansteigt.

Samson zeigt damit exemplarisch, wie strenge Umweltvorschriften Innovationen antreiben und damit den Firmen helfen, sich mit effizienter Technik weltweit einen Spitzenplatz und Exportmöglichkeiten zu erarbeiten. Demgegenüber sind die ehemals florierenden Landmaschinenbauer der Schweiz wie Rapid oder Bucher heute nur noch ein Schatten ihres einstigen Glanzes. Die Zeiten, als Schweizer Firmen bei der Mechanisierung der Berglandwirtschaft eine ähnlich starke Führungsrolle innehatten, sind längst Geschichte.

## **Politischer Ansatz bei den Pestiziden**

Einen anderen Ansatz verfolgt Dänemark bei den Pestiziden. Da technische Innovationen beim Versprühen bereits weitgehend ausgereizt sind, setzt das Land in diesem Bereich auf ein politisches Instrument: Lenkungsabgaben. Damit werden die Kosten von Pestiziden so stark verteuert, dass die Giftstoffe heute viel zurückhaltender eingesetzt werden. In Dänemark wird heute kaum mehr vorbeugend oder nach fixen Spritzplänen gespritzt, sondern nur noch, wenn es für die Sicherstellung des Ertrages unumgänglich ist. Da giftigere Mittel höher besteuert werden als weniger giftige, konnte zudem eine markante Reduktion der Toxizität erreicht werden, was die Umweltbelastung zusätzlich reduziert hat. Mit dieser einen, relativ einfachen Massnahme der Einführung einer Lenkungsabgabe konnte der Pestizideinsatz in wenigen Jahren um 40% verringert werden.

Davon kann die Schweiz nur träumen: Im bereits vor drei Jahren erstellten Aktionsplan Pflanzenschutzmittel des Bundes sind zwar beeindruckende 50 Massnahmen vorgesehen. Mit diesen soll der Pestizideinsatz aber gerade mal um 12% reduziert werden. Der Ansatz der Dänen wurde in einer vom Bund in Auftrag gegebenen Studie der ETH Zürich genau untersucht und als sehr wirksam

beschrieben. Hartnäckige Widerstände des Bauernverbandes haben aber bisher verhindert, dass eine Einführung von Lenkungsabgaben in der Schweiz im Aktionsplan auch nur geprüft wurde. Lieber setzt das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) auf unzählige, kaum wirksame Kleinmassnahmen und schiebt so das Problem mit viel administrativem Aufwand weiter vor sich her.

### **Landwirtschaft und Trinkwasser**

Pestizide und Nitratauswaschung sind in der dänischen Landwirtschaft auch deshalb ein zentrales Thema, weil über 70% der Landfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und gleichzeitig praktisch alles Trinkwasser aus landwirtschaftlich genutzten Böden stammt. Für die Dänen ist eine nachhaltige, das Grundwasser schonende Landnutzung deshalb existenziell. Im Gegensatz zur Schweiz, wo verschmutztes Trinkwasser so lange durch andere Quellen aus weniger intensiv landwirtschaftlich genutzten Regionen verdünnt werden kann, hat Dänemark diese Ausweichmöglichkeit nicht. Diese besondere Voraussetzung des Landes ist ein zentraler Treiber für die konsequent umweltorientierte dänische Agrarpolitik.

### **Agrarpolitik als Bürgerpolitik**

Ein weiterer grundlegender Unterschied zur Schweizer Agrarpolitik wird in Dänemark rasch deutlich. Trotz der intensiven Produktion und dem gegenüber der Schweiz viel höheren Anteil an landwirtschaftlicher Nutzfläche hat die Agrarlobby im Parlament nur einen geringen Einfluss. Der Bezug zur Landwirtschaft ist bei den Bürgern, die zu fast 90% in städtischen Gebieten leben, deutlich kleiner als in der Schweiz. Die Landwirtschaft gilt als Branche wie jede andere auch. Landwirtschaftspolitik ist in Dänemark Sachpolitik und kaum von Mythen und dem in anderen Ländern Europas bis heute dominierenden agrarindustriellen Filz bestimmt. Entsprechend wird der Agrarmarkt praktisch nicht geschützt, und die Flächenbeiträge betragen weniger als 10% derjenigen der Schweiz. Und auch beim Vollzug bestehen keine Berührungängste mit einem zielorientierten Vorgehen, welches - im Gegensatz zur Schweiz mit ihren ausgeprägten Vollzugsdefiziten - auf einem ausgeklügelten, gut funktionierenden Kontroll- und Sanktionssystem beruht.

### **Hoher Strukturwandel**

Wie jeder Erfolg hat die dänische, bürgernahe Agrarpolitik und die rasante Entwicklung der dänischen Landwirtschaft hin zu einer umweltfreundlicheren, effizienteren Produktion auch ihre Schattenseiten. Der Strukturwandel bei den dänischen Bauernhöfen ist ein Vielfaches höher als in der Schweiz. Im praktisch ungeschützten Markt können oft nur hochprofessionell geführte Betriebe mit Flächengrößen von meist mehreren Hundert Hektaren überleben. Diese verdienen zwar auch heute noch Geld, aber eine Nebenerwerbslandwirtschaft existiert fast nicht mehr, und die vielfältigen Hofstrukturen, wie wir sie in der Schweiz kennen, sind weitgehend verschwunden.

## Biodiversität: Segregation statt Integration

Auch im Bereich Biodiversität kann Dänemark gegenüber der Schweiz nicht nur punkten. Neben den noch immer verbreiteten Hecken als Landschaftselemente sind kaum weitere Strukturen und artenreichere Flächen auf Landwirtschaftsland aufzufinden. Denn entsprechende Anreizprogramme fehlen weitgehend. Die Biodiversitätspolitik konzentriert sich auf die – allerdings grosszügig bemessenen – Schutzgebiete. Diese sind von der produzierenden Landwirtschaft weitgehend abgekoppelt, und die Massnahmen sind dort kompromisslos biodiversitätsbezogen. So werden Ammoniakemissionen, welche Schutzgebiete schädigen können, bei den umliegenden Höfen mittels Emissionslimiten und strengen Abstandsregeln individuell festgelegt. In der Schweiz dagegen werden beim Ammoniak die Critical Loads fast flächendeckend um ein Vielfaches überschritten. Dies hat irreversible Schäden für die Biodiversität auch in ansonsten geschützten Naturschutzgebieten zur Folge. Trotz teuren, auf Freiwilligkeit basierenden Anreizprogrammen hat sich bei uns die gegen das Umweltgesetz und internationale Vereinbarungen verstossende Situation in den letzten 20 Jahren nicht verbessert.

## Austausch geplant

Die Schweizer Agrarpolitik muss das Rad nicht neu erfinden, um die vielen, seit Jahrzehnten vor sich hergeschobenen Umweltprobleme endlich zu lösen. Sie kann von Dänemark einiges lernen. Einen entsprechenden Austausch will Vision Landwirtschaft nun anschieben. In Arbeitsgruppen soll zusammen mit dänischen Spezialisten unter Einbezug interessierter Amtsstellen abgeklärt werden, wie die erfolgreichen dänischen Programme auf unser Land übertragen werden können. Dass ein solcher Austausch bisher kaum stattgefunden hat, erstaunt. „Wir haben regen Besuch aus vielen Ländern Europas und Asien. An Schweizer erinnere ich mich dagegen nicht...“ meinte Beratungsleiter Martin Hansen grinsend.



*Konsequenter Vollzug ohne Schlupflöcher: Eine von der Kontrollbehörde direkt ansteuerbare Kamera im Tank (vor dem modernen Offenstall rechts unten im Bild) dokumentiert, ob die zur Ammoniakreduktion vorgeschriebene Schwefelsäure auch tatsächlich zur Anwendung kommt. Foto: Peter Maly*

## **Kästchen 1: Die dänische Landwirtschaft auf einen Blick**

2,7 Mio Hektaren, das sind 60% der Landfläche Dänemarks, werden landwirtschaftlich genutzt. Damit weist Dänemark fast drei Mal so viel landwirtschaftliche Nutzfläche (also ohne Alpflächen) auf wie die Schweiz, aber etwas weniger Landwirtschaftsbetriebe. Entsprechend ist der durchschnittliche Hof über drei Mal so gross wie in der Schweiz.

90% des Landwirtschaftslandes werden ackerbaulich genutzt, nur 200'000 ha sind Wies- und Weideland. Die Böden sind überwiegend sandig, die Niederschläge sind geringer und die Vegetationsperiode kürzer als in der Schweiz.

Die landwirtschaftliche Produktion ist überwiegend stark spezialisiert und auf Bereiche mit hoher Wertschöpfung und den Export ausgerichtet. Dänemark ist der weltweit grösste Gras-Samenproduzent und einer der grössten Nerzfellproduzenten. Die wirtschaftlich wichtigsten Standbeine sind die Milch- und Schweineproduktion. Das Agrarbudget, das in den kommenden Jahren zurückgefahren werden soll, beträgt gegenwärtig rund 1 Milliarde Franken pro Jahr, verglichen mit 3,6 Milliarden in der Schweiz.

## **Kästchen 2: Wie die Dänen die landwirtschaftlichen Stickstoffemissionen in den Griff bekamen**

Aus zwei Gründen nahm Dänemark eine Vorreiterrolle bei der Reduktion der Stickstoffverluste in der Landwirtschaft ein. Zum einen übte die EU mit der Nitrat-Richtlinie zum Schutz der Gewässer Druck aus, zum anderen wurde die eigene Trinkwasserversorgung in den 1980er Jahren durch hohe Nitratwerte aus der intensiven Landwirtschaft zunehmend gefährdet. Dänemark führte deshalb zahlreiche Programme zur Nitratreduktion durch.

So ist Gülleausbringung mit Prallteller seit den 1990er Jahren verboten. Seit 2011 ist bis auf Ausnahmen (angesäuerte Gülle und stehende Ackerkulturen) auch der Schleppschlauch nicht mehr zulässig, die Gülle muss mittels Injektionsverfahren in den Boden eingearbeitet werden. Abdeckung aller Güllelager sowie N- und P-optimiertes Tierfutter ist generell Pflicht. Über den Winter sind auf Ackerflächen Zwischenfrüchte obligatorisch. Wird die nötige Anzahl Pflanzen pro Quadratmeter nicht erreicht, gibt es Abzug beim maximal zur Ausbringung erlaubten Stickstoff. Entweder wird dieser auf 90% der wirtschaftlich optimalen Zahlen reduziert, oder die Drainagen müssen über Kleinteiche/Mini-Wetlands geführt werden (70% der Böden sind in Dänemark drainiert), wo Holzschnitzel und Pflanzen das P und auch einen Teil des N absorbieren.

Grosses Gewicht wurde auch auf die Reduktion der Ammoniakemissionen gelegt. Um die vorgegebenen Grenzwerte einzuhalten ist die Ansäuerung der Gülle mit Schwefelsäure eine verbreitete Lösung. Dadurch werden die Emissionen um über 50% reduziert, dafür können etwas mehr Tiere auf dem Betrieb gehalten werden. Die Massnahme ist kostenintensiv, staatliche Unterstützung dafür gibt es nicht.

In Regionen mit überhöhten Ammoniakemissionen wurden darüber hinaus die Tierzahlen auf betriebsindividueller Basis reduziert. Grund für die Massnahmen ist die Biodiversitäts-Direktive der EU. Sie verpflichtet die Länder, zum Schutz der Biodiversität die Critical Loads beim Ammoniak einzuhalten. Das Verpflichtungsziel ist in Dänemark jedoch noch nicht ganz erreicht. Statt bis 2020 soll das Ziel nun bis 2022 erreicht werden, ansonsten werden Strafzahlungen fällig.

Nicht zuletzt ist die Limitierung des Stickstoffeinsatzes auf Betriebsebene ein wichtiges Instrument der Dänen zur Vermeidung von Umweltschäden. Der maximal mögliche N-Einsatz wird berechnet nach "BAT level for the specific farm". Im Gegensatz zur Nährstoffbilanz, welche in der Schweiz diese Rolle einnehmen sollte, es infolge zahlreicher Schlupflöcher aber nicht tut, ist die dänische Lösung weitgehend wasserdicht. So wird in der Bilanzierung immer die Best Available Techniques (BAT) eingesetzt. Nur wer diese besten verfügbaren Techniken tatsächlich einsetzt, hat auf dem Betrieb genügend Nährstoffe zur Verfügung für seine Kulturen. Die Bauern haben also ein Eigeninteresse, die Emissionen zu reduzieren.

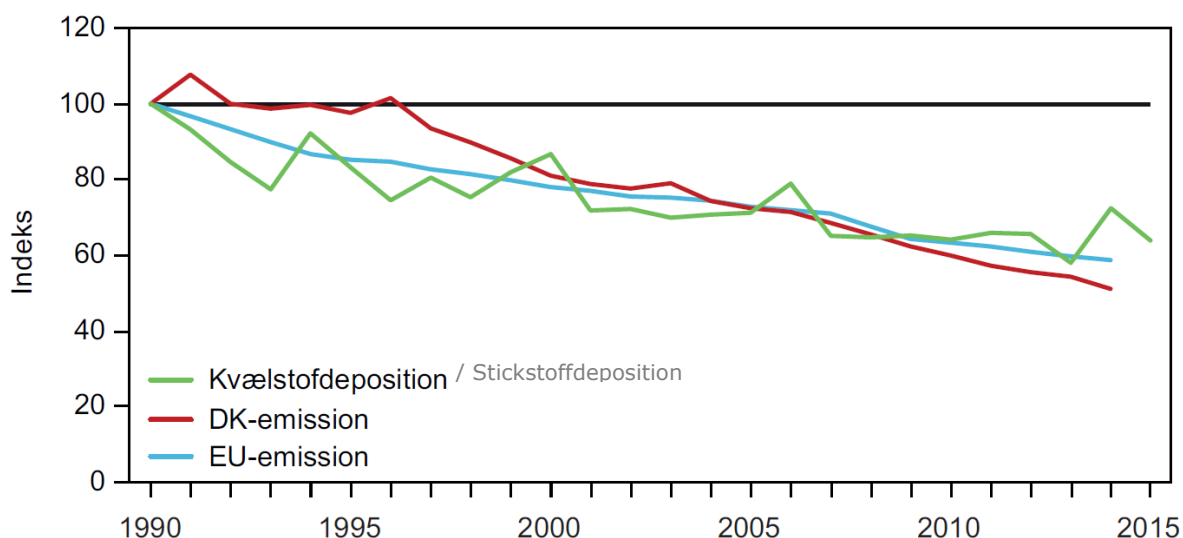


Abbildung 1: Stickstoff-Emissionen und -Deposition der Landwirtschaft Dänemarks und der EU. Zum Vergleich: In der Schweiz konnten die Emissionen bis 1997 konstant gesenkt werden, seither blieben sie weit über den gesetzlichen Zielwerten konstant.

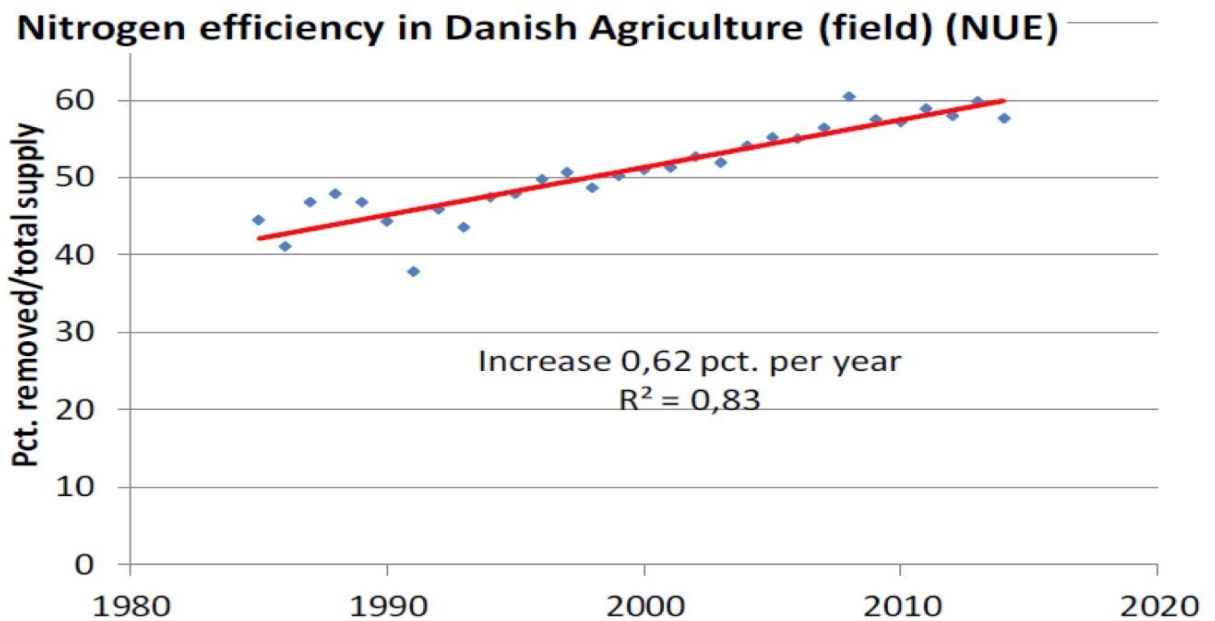


Abbildung 2: Effizienz des Stickstoff-Einsatzes in der dänischen Landwirtschaft. Zum Vergleich: In der Schweiz hat sich die Stickstoff-Effizienz der Landwirtschaft zwischen 1990 und 2005 von 22% auf 30% gesteigert. Seither konnten keine Verbesserungen mehr erreicht werden.

## Kurzmitteilungen

### Getreideanbau: Es geht auch ohne Pestizide



Die Landwirte beweisen es. Es geht ohne Pestizide. Bauer Hans Egli aus Steinmaur baut für Fredy Hiestand pestizidfreies Getreide an. Für den pestizidfrei produzierten Weizen bezahlt Fredy Hiestand acht Franken mehr pro 100 kg und meint dazu: "Wir übernehmen den Aufpreis bis jetzt vollständig, da wir der Meinung sind, dass endlich etwas passieren muss." [>> Mehr](#)

### Vielfalt an Lebensräumen für Nützlinge lebenswichtig



Längst ist bekannt, dass Bestäuber und Nützlinge in vielen Kulturen für eine reiche Ernte entscheidend sind. Eine Untersuchung von Agroscope zeigt nun erstmals genauer auf, welche Blütenpflanzen, Habitate und Kleinlebensräume für die Nützlinge besonders wichtig und daher für eine sichere Ernte zu fördern sind. [>> Mehr](#)

### Eine Landwirtschaft ganz ohne Pestizide?



Gibt es eine Landwirtschaft ganz ohne Pestizide? Der deutsche Sender 3sat sucht im Rahmen eines nano-Beitrages nach Antworten und wirft dabei einen Blick in die Schweiz. Bereits heute beweisen viele Landwirte, dass der pestizidfreie Anbau von Nahrungsmitteln funktioniert. [>> Mehr](#)



## Insektizide schädigen Vögel auch direkt



Insektizide schädigen Vögel nicht nur indirekt, indem sie die Insektenpopulationen dezimieren und damit die Nahrungsgrundlage der Vögel zerstören. Eine Forschungsgruppe aus Kanada hat nun erstmals aufgezeigt, dass bereits kleinste Mengen von Insektizid-Rückständen das Verhalten von Zugvögeln verändern. [>> Mehr](#)

## "Bauern sind heute im Prinzip Staatsangestellte"



Was steckt alles in den Nahrungsmitteln, die wir täglich konsumieren? Können Bauern damit heute noch Geld verdienen? Was ist der Preis für den Einsatz von Pestiziden und ist Bio wirklich ganz unbedenklich? Andreas Bosshard, Bauer und Agrarökologe gibt Antworten auf Fragen rund um die heutige intensive landwirtschaftliche Produktion und deren Wirtschaftlichkeit. [>> Mehr](#)

---

# Agenda

## Agrarökologie: System Change in der Landwirtschaft

Artenschwund, Verlust von Bodenfruchtbarkeit, Klimawandel und Bauernfamilien unter dem Existenzminimum – im sogenannten «modernen» Agrarsystem ist der Wurm drin.

Der diesjährige Welternährungstag bietet Gelegenheit, Möglichkeiten zu ergründen, welche die Agrarökologie bietet sowie Ansätze zu entwickeln, wie jede und jeder zu einem grundlegenden Wandel in der Landwirtschaft beitragen kann.

Wann: Mittwoch, 16. Oktober 2019, 9:30 – 16:30

Wo: Berner Fachhochschule – HAFL, Zollikofen

[>> Zu den Veranstaltungsunterlagen](#)

## Buchvernissage: Christine Loriol "Damit wir auch in Zukunft eine Zukunft haben"



Christine Loriol stellt Ernst Frischknecht und seinen Weg als Biopionier ins Zentrum eines neuen Buches. Ernst Frischknecht hat 1993 als Biosuisse-Präsident den ersten Vertrag mit Coop Naturaplan unterzeichnet und damit Geschichte geschrieben. Frischknecht ist oft zu weit gegangen und manchmal auch – vielleicht gerade deshalb – zu wenig weit gekommen. Er traut den Generationen, die nach ihm kommen etwas zu.

Wann: Freitag, 18. Oktober 2019 · 19.30 Uhr

Wo: Grosser Rittersaal · Schloss Rapperswil

[>> Zu den Veranstaltungsunterlagen](#)