

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 60 (2005)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Zur Koexistenz der Wissenschaft : Kontroverse um GVO-freie Schweiz  
**Autor:** Oehen, Bernadette / Bigler, Franz / Hugi, Beat  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-891536>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Zur Koexistenz der Wissenschaft: Kontroverse um GVO-freie Schweiz

Mit der Formel «Koexistenz» soll künftig in der Landwirtschaft weltweit das Nebeneinander der Produktion mit und ohne gentechnisch veränderter Organismen GVO geregelt werden. In der Schweiz ist dazu im Vorfeld des Urnengangs zur Gentechfrei-Initiative eine delicate Kontroverse unter WissenschaftlerInnen entbrannt. Bernadette Oehen vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL kommt im Auftrag des WWF zum Schluss, Koexistenz funktioniere in der engräumigen Schweiz praktisch kaum. Franz Bigler von der Agroscope FAL Reckenholz erforschte im Auftrag des BLW das grobe Gegenteil. Viel Futter für geharnischte Reaktionen aus dem Bioland. Und freudiges Zitieren von bürgerlichen PolitikerInnen. Wegen Krankheit Biglers bat k+p Studienleiterin und Studienleiter zwar nicht an den runden Tisch, aber zur ausführlichen Telefonkonferenz. Sie fand wissenschaftlich genau am Samstag, 25. Juni, 10 bis 11.30 Uhr, statt. Ein kleines Kolloquium zur Koexistenz der Wissenschaft. Und zur GVO-freien Landwirtschaft in der Schweiz.

Foto: Thomas Alfeldi

**kultur und politik:** Haben Sie sich eigentlich schon einmal direkt über ihre beiden Studien ausgesprochen?

**Bernadette Oehen:** Nicht, seit die Studie der FAL publiziert wurde. Wir sind nur einzeln von Journalisten um Stellungnahmen angefragt worden.

**Franz Bigler:** Wir haben aber vorher relativ intensive Gespräche dazu geführt.

**Bernadette Oehen:** Intensiv? Wir haben uns Monate vor der Fertigstellung der Studie dreimal getroffen. Mehr nicht.

**Im Anhang für FAL-Studie findet sich kein Hinweis auf die Arbeit des FiBL.**

**Bigler:** Die FiBL-Studie für den WWF war uns zu der Zeit, als wir unsere Studie gemacht haben, nicht bekannt.

**Obschon sie am 16. September 2004 publiziert wurde? Und Ihre im Februar 2005? Haben Sie sich nachträglich nicht eingelesen?**

**Bigler:** Die Studie des FiBL lag erst vor, als unsere Arbeit im Herbst 2004 bereits abgeschlossen war.

**Darf ich Sie also um eine erste gegenseitige kollegiale Bewertung bitten?**

**Oehen:** Die FAL-Studie zeichnet sich durch sorgfältig zusammengetragene Fakten aus. Bis hin zur Übersetzung eines wichtigen russischen Papers, von dem man zwar in verschiedenen Publikationen schon gelesen hat,



*Bernadette Oehen und Kollege Christian Schlatter über den Plänen der Felder.*

wenn Maisauskreuzungen und Pollenflug untersucht worden sind. Man hat bis heute aber nur Distanzen daraus ersehen können, ohne zu wissen, in welchen Kontext der Autor seine Ergebnisse stellt. Bis zur FAL-Studie war das Original nie gelesen und übersetzt worden. Das war für mich sehr spannend. Andererseits war ich vor allem in zwei Bereichen sehr erstaunt über das Vorgehen der Studiengruppe. Zum ei-

nen in der Frage der Koexistenz für den Raps. Ich halte Raps für eine heikle Pflanze für die Koexistenz. Es ist zudem fraglich, ob Raps in genveränderter Form bei uns überhaupt zugelassen würde. Warum also erstellen die Autoren dann ausgerechnet für den Raps ein Koexistenz-Konzept? Andere Koexistenzstudien in Österreich, Dänemark und Holland haben bewusst den Raps weggelassen oder sind zum

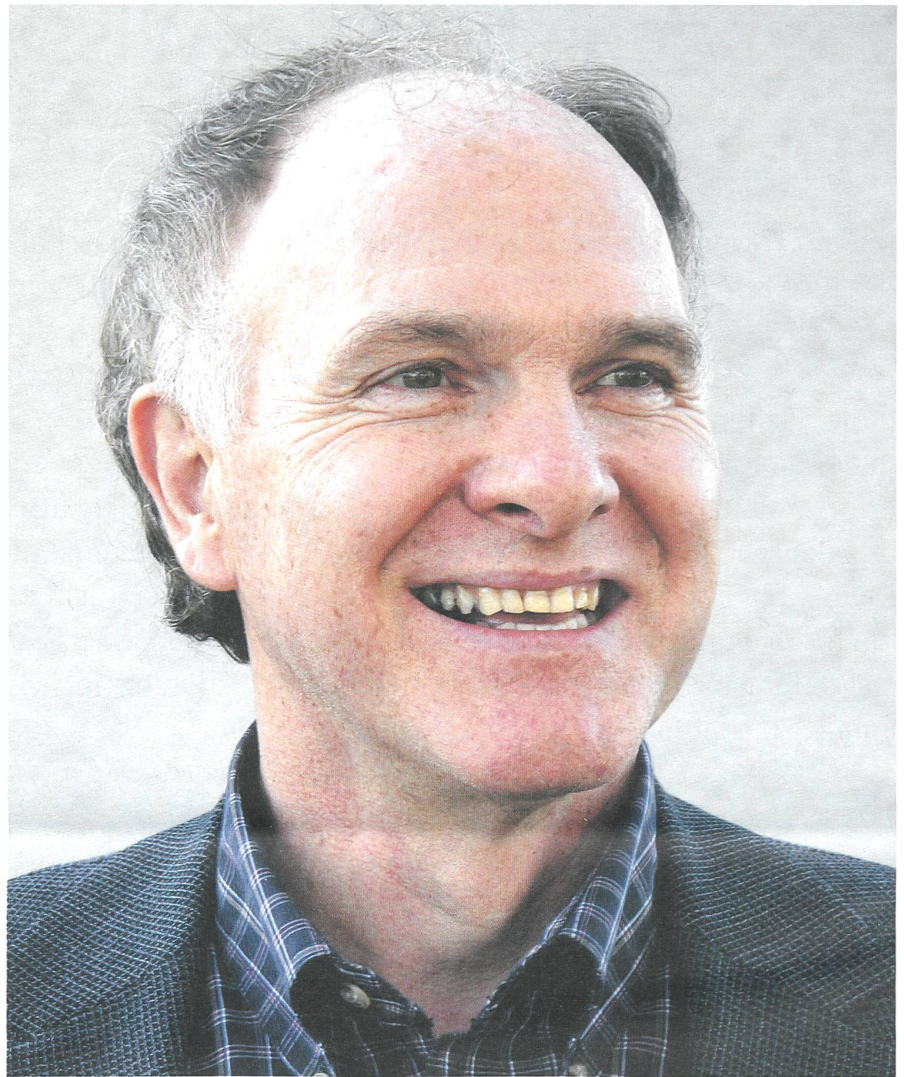


Schluss gekommen, dass diese Pflanze aufgrund ihrer Biologie für die Koexistenz eben schwierig ist. An der Tagung der FAL im Reckenholz erwähnte Experte Jeremy Sweet, dass Rapssamen im Boden lange überdauern und bei der Ernte pro m<sup>2</sup> 10 000 Samen oder mehr zurückbleiben. Neben der Verbreitung durch Pollen kommen da also noch ganz andere Probleme dazu. Zudem werden in der FAL-Studie minimale Distanzen festgelegt, die in einer kleinräumigen Landwirtschaft den Aufwand für die Bauern reduzieren, aber ihr Risiko auch gleichzeitig erhöhen. Im Übrigen haben andere Studien zum Thema Koexistenz mit Szenarien und mit Rahmenbedingungen gespielt, also quasi eine Auslegeordnung von Möglichkeiten vorgelegt, dank denen man sich eine Entwicklung vorstellen kann. Und auch nachprüfen kann, wie bestimmte Rahmenbedingungen eine Situation beeinflussen können. Das Korsett aber, das sich die FAL gesetzt hat, um das Thema Koexistenz zu diskutieren, ist für meinen Begriff starr. Es kommt ja auch explizit schon als so genanntes Konzept daher. Ein Konzept mit gefährlichen Lücken.

**Bigler:** Du hast die Übersetzung aus dem Russischen als erstes erwähnt. Obwohl sie wegen der Studie entstanden ist, stellt sie doch eher ein Nebenprodukt unserer Arbeit dar. Wobei ich schon sagen muss, dass wir schockiert darüber waren, wie sich die halbe wissenschaftliche Welt auf eine Studie bezieht, die niemand im Original wirklich gelesen hat. Es erstaunt auch, wie mit dieser Studie von Sadamov speziell in Deutschland Politik gemacht worden ist, weil er überhaupt nie das aussagt, was man von ihm zitiert hat. Diese Studie kann zur Frage der Koexistenz jedenfalls nicht mehr beigezogen werden.

Und zum engen Korsett: Warum denn? Wir wussten, bestimmte Aspekte nicht berücksichtigen zu können. Oder nicht berücksichtigen zu wollen, weil uns die Kompetenz dazu fehlt. Ich denke da speziell an ökonomische Fragen. Weil uns auch die Erfahrungswerte bezüglich der Koexistenz von GV- und Nicht-GV-Pflanzen fehlen. Wir haben uns ganz bewusst auf gewisse Szenarien konzentriert. Und wir haben ganz bewusst auch die Frage der Koexistenz beim Raps behandelt. Im Wissen darum, dass es sich dabei um eine heikle Pflanze handelt, wenn nicht die heikelste überhaupt.

Was wäre denn, wenn wir ausgerechnet den Raps ausgeklammert hätten? Und unsere Resultate nur auf Pflanzen abgestützt hätten, die bezüglich Koexistenz weniger Fragen aufwerfen?



*Für Franz Bigler, Ing. Agronom ETH, ist das Nebeneinander in der Schweiz möglich.*

**Was sagen Sie zur Arbeit von Bernadette Oehen und Christian Schlatter?**

**Bigler:** Wir haben in der FAL beschlossen, diese Studie nach aussen nicht zu bewerten. Auch nicht kollegial. Wir können uns dabei nur die Finger verbrennen.

Ein einziger Satz aber zum markantesten Unterschied in den beiden Studien: Es sind natürlich die Aussagen bezüglich den Abständen und Isolationsdistanzen. Hier liegen wir wirklich enorm weit auseinander. Und das ist kaum verwunderlich.

**Bernadette Oehen, Sie werfen den Kollegen vom FAL vor, sehr wissenschaftlich und damit auch welfremd auszusagen, wenn es um diese knappen Abstände geht.**

**Oehen:** Ich denke, dass die Distanzen, die in der Studie festgelegt wurden, Teil der Wissenschaft sind, die sie einbeziehen mussten. Ich kenne auch neuere Arbeiten, die in der Liste der FAL fehlen, z. B. Arbeiten aus Frank-

reich, die zeigen, welche Bedeutung der Wind für die Verbreitung von Maispollen hat. Der Vorwurf, das sei nicht praxisnah, kann kaum erhoben werden.

Viel Praxisferne zeigt die Studie des FAL dort, wo sie sich überlegt, wie konkrete Umsetzungen möglich sind. Welche zusätzlichen Massnahmen also die Landwirte im Falle der Koexistenz mit den wissenschaftlich angesetzten Distanzen sonst noch ergreifen müssen. Vom Trennen des Saatguts über die Trennung der Saatmaschinen bis hin zu Trennung oder Reinigung der Erntemaschinen, vom Transport und der Ausgestaltung der Sammelstellen. Dort können immer wieder Einträge von GVO stattfinden, auch wenn es über die Grösse dieser Einträge heute nur Hypothesen und kaum systematische Untersuchungen gibt. Es gibt eine Arbeit des FiBL, die untersucht hat, wie gut sich GVO-Ware von konventioneller Ware in einer Mühle trennen lässt. Dort wurde zuerst eine Charge gentechnisch veränderter



Foto: Thomas Alfeld



*Für die dipl. Botanikerin Bernadette Oehen ist das Nebeneinander hier höchst problematisch.*

Ware verarbeitet und dann eine gentechfreie Charge. Die Studie zeigt, dass es unberechenbar ist, wie gross die Verunreinigung in der konventionellen Ware ist und wie lange diese nachweisbar bleibt. Die Verarbeitung in der Mühle ist zu komplex, um klare Aussagen machen zu können.

Es scheint mir praxisfern, zu sagen: Ihr müsst das dann halt putzen, und das Putzen dauert vielleicht drei Stunden. Beim Ernten im Sommer fehlt schlicht die Zeit, um noch drei Stunden lang Mähdrescher zu putzen. Falls das mit den drei Stunden überhaupt hinkommt.

**Welches sind denn Ihre eigenen, praxisnahen Schwerpunkte?**

**Oehen:** Die EU hat Empfehlungen an alle EU-Mitgliederstaaten formuliert, wie man mit dem Thema Koexistenz in Zukunft umgehen soll. Die EU zählt in diesen Richtlinien Massnahmen auf, die auf den einzelnen Betrieben nötig sind, um die Koexistenz zu sichern.

Dazu gehört, dass sich Nachbarn absprechen. Die Verhältnisse der Nachbarschaft sind also wichtig für die Etablierung einer Koexistenz. Uns hat speziell im zweiten Teil unserer Arbeit interessiert, wie die Nachbarschaftsverhältnisse bei uns konkret aussehen. Wie viele Nachbarn hat ein Bio- oder IP-Suisse-Betrieb? Mit wie vielen Partnern muss er sich konkret absprechen? Wie sind die Felder in einer bestimmten Fläche angeordnet? Wie weit auseinander liegen sie? Von den vier Betrieben, die wir zufällig ausgewählt haben, gibt es bei dreien über 20 Nachbarn, mit denen sich die Landwirte in Zukunft gegenseitig absprechen und einigen müssen. Das bedeutet für die Bauern massiven Mehraufwand. Zumal man kaum alle Nachbarn persönlich kennt, wohnen doch nicht alle in der gleichen Gemeinde.

**Herr Bigler, würden Sie im Wissen um diese Resultate der FiBL-Studie Ihre Resultate heute anders kommunizieren?**

**Bigler:** Im Wesentlichen nicht, nein. Es gibt dazu auch keinen Grund. Ich möchte zuerst aber noch etwas anderes festhalten: Unsere Studie ist nicht weltfremder oder praxisnaher als andere Studien auch, die auf diesem Gebiet gemacht worden sind. Wir haben einerseits einen klar wissenschaftlichen Teil. Sicher schwer zu beurteilen, ob Wissenschaft weltfremd oder weltnah ist. Unser wissenschaftlicher Teil scheint mir jedenfalls sehr welt- oder praxisnah zu sein.

Dann haben wir analysiert, wo solche Einträge oder Verunreinigungen vorkommen können. Wir sind nicht zu grundsätzlich anderen Resultaten gekommen als andere Studien vor uns auch schon. Wo es um das Organisatorische und Praktische geht, haben wir ein Konzept ausgearbeitet. Wir haben dazu keine Detailabklärungen gemacht, was von Anfang an nicht geplant war. Im Gegensatz zur FiBL-Studie mit ihren vier Beispielen, die aber auch wieder sehr unterschiedlich sind und kaum ein repräsentatives Bild der Wirklichkeit wiedergeben. Natürlich haben wir uns bei Fachleuten an der FAT, der Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, erkundigt, was es heute heisst, einen Mähdrescher zu putzen. Im Übrigen war an der Studie selbst eine Gruppe von Agronomen mit sehr viel Praxiserfahrung beteiligt. Ich habe selber Bauer gelernt und drei Jahre lang gebauert. Mir muss man nicht sagen, was es heisst, eine Sämaschine oder einen Mähdrescher zu putzen. Natürlich ist das Aufwand. Es war und ist aber nicht das Ziel unserer Studie, im Detail abzuklären, was das genau bedeutet. Wir haben für das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) ein Konzept ausarbeiten müssen. Gut möglich, dass es Leute gibt, die mehr konkrete Anleitungen erwartet haben. Unser Auftrag war es nicht, diese zu liefern.

**Sie klammern die Problematik Biolandbau mehr oder minder aus. Obwohl es an Ihrem Institut eine Abteilung und einen Koordinator für die Forschung im Biolandbau gibt.**

**Bigler:** Mit Bernhard Streit sass in der Studiengruppe ein Agronom aus dem FAL-Forschungsbereich, in dem der Biolandbau angesiedelt ist. Die Studie wurde dann vor der Veröffentlichung im Januar 2005 hausintern an einem Kolloquium vorgestellt. Fredi Strasser, Leiter der Forschungszusammenarbeit Biolandbau, war anwesend. Man hat heftig und kontrovers diskutiert. Später wurde die Studie in der Geschäftsleitung vorgestellt, diskutiert und zur Veröffentlichung freigegeben. Dort ist der Leiter der Abteilung, in dem der Biolandbau angesiedelt ist, auch dabei. Wir hatten vom





**DER SAFT, DER  
KRAFT SCHAFFT.**

**Strath®**  
Aufbaupräparat



...nicht von ungefähr erfolgreich in über 40 Ländern der Welt!  
Bio-Strath AG, 8032 Zürich • [www.bio-strath.ch](http://www.bio-strath.ch)

Mit der Plocher-Technologie zum Erfolg für homogene/n  
Gülle/Mist und eine gute Bodenfruchtbarkeit.

Hofdünger-Aufbereitung zahlt sich aus.

Plocher g = Gülle  
Plocher k = Kompost  
Plocher b = Bodenaktivator I–III  
Plocher p = Pflanzenstärkung



**Bernhard Hunziker-Jans**  
Kirchleerau • Telefon 062 726 26 08

[b-m.hunziker@bluewin.ch](mailto:b-m.hunziker@bluewin.ch) • [www.plocher.com](http://www.plocher.com)

*Biofutter ist Vertrauenssache*



**Biofutter**  
Sicherheit hat einen Namen,  
seit Jahren!  
Das kräftigt jeder Bio - Guggel vom Dach!

**BIO**  
EXKLUSIV  
Alb. Lehmann, Biofutter  
5413 Birmenstorf / 9200 Gossau  
Tel 056 / 201 40 20 Fax 056 / 201 40 25  
E-Mail: [info@biomuehle.ch](mailto:info@biomuehle.ch) <http://www.biomuehle.ch/>

**Genuss  
mit Plus**

[www.bertschi-cafe.ch](http://www.bertschi-cafe.ch)



Für Ihren Genuss verwenden wir  
auserlesene Kaffeesorten, biologisch  
angebaut und fair gehandelt.

Tasse für Tasse – reiner Genuss.





BLW keinen Auftrag, Labelproduktionen speziell anzuschauen. Unser Auftrag war es, die heute gesetzlich festgelegte Limite von 0,9 Prozent Verunreinigung als Grundlage unserer Arbeit zu nehmen. Die breite Diskussion im Haus bedeutet natürlich nicht, dass nun alle einer Meinung gewesen wären. Das ist bei diesem Thema auch nicht zu erwarten.

**Bleiben wir bei diesen gesetzlichen Werten der Verunreinigungen. Die 0,9 Prozent bzw. 0,1 Prozent im Konzept Bio Suisse und damit die Grundlage Ihrer Arbeit, Bernadette Oehen. Sieht alles ganz anders aus, wenn Sie mit 0,1 statt 0,5 oder 0,9 Prozent wie in der FAL-Studie arbeiten?**

**Oehen:** Es ändert sich einiges. Karin Nowack ging in ihrer früheren FiBL-Studie, die wir als Basis übernommen haben, davon aus, dass der Zielwert der Einkreuzung auf dem Feld 0,1 Prozent nicht überschreiten darf. Wir liegen mit dieser Grössenordnung in einem Bereich, in dem die Unsicherheit sehr gross ist, da es wenige Studien gibt, die dieser Frage nachgehen und auch über grosse Distanzen messen. Interessant ist, dass in den Modellversuchen der ETH, die in der FAL-Studie zitiert werden, auch bei grossen Distanzen nie ein Wert von 0,0 Prozent «Modell-GVO» erreicht wird. Kommt es zum Anbau in der Schweiz, sind also wegen dieser Unsicherheiten sicher grosse Distanzen nötig, um tiefe Werte um 0,1 Prozent sichern zu können.

**Tiefste Werte, die von Konsumentinnen und Konsumenten gefordert werden?**

**Bigler:** Es ist nicht Gegenstand der Diskussion, ob Konsumenten oder Konsumentinnen das wollen oder nicht wollen. Es ist keine Frage der Koexistenz...

**Oehen:** ...für wen aber produzieren die Landwirte denn ihre Produkte?

**Bigler:** Es bleibt dennoch eine andere Frage, ob man das will oder nicht. Diese Frage war deshalb auch nie Gegenstand unserer Studie.

**Oehen:** Aber es ist doch eine der Rahmenbedingungen, welche die Koexistenz beeinflussen. Es sind die Produkte der Bauern, die in einem umkämpften Markt einen Käufer suchen. Die Koexistenz soll das Nebeneinander aller Anbauformen gewährleisten. Die Umsetzung dieser Idee ist doch abhängig von den Rahmenbedingungen, die man setzt. Und die Realität, die beispielsweise vom Markt gesetzt wird, darf man dabei nicht ignorieren. Gehen wir mal davon aus, dass in einem Koexistenzkonzept 5 Prozent GVO-Verunreinigung tole-

riert werden. Das geht wahrscheinlich ohne zusätzlichen Aufwand der Landwirte für die Koexistenz. Aber sie können dann ihre Produkte nicht mehr verkaufen! Die gesetzten Rahmenbedingungen haben doch ganz deutlich Auswirkungen darauf, ob sich euer Konzept in der Praxis überhaupt bewähren kann oder nicht.

**Bigler:** Natürlich sind die 0,1, 0,5 oder 0,9 Prozent entscheidende Annahmen, die man trifft. Sie führen zu ganz anderen Aussagen. Wir haben dieses Problem eingehend angeschaut. Die 0,5 Prozent sind ja nicht der durchschnittliche Wert pro Feld, sondern sie gelten nur für den Feldrand. Aufgrund der ETH-Studie und anderer Studien können wir annehmen, dass der durchschnittliche Wert im Feld wesentlich tiefer liegt. Ich würde die Aussage wagen: zwischen 0,01 und 0,2 Prozent. Nicht aber 0,5 Prozent. Das wurde oft falsch interpretiert, gut möglich auch, dass wir es selbst nicht sehr glücklich formuliert haben. Senkt man nun diesen Wert auf 0,1 Prozent, haben wir eine derart enorme Streuung der Werte, dass wir keine Sicherheit mehr in den Aussagen haben. Anders bei 0,5 Prozent. Deshalb haben wir uns auf die 0,5 Prozent am Feldrand festgelegt. Wir haben so noch genügend Sicherheit, dass im Falle von anderen unbeabsichtigten Beimischungen von GV-Erntegut der Wert von 0,9 Prozent im Endprodukt nicht erreicht werden sollte. Mit 0,1 Prozent lassen sich keine Isolationsabstände mit Genauigkeit festlegen. Natürlich kann man nun mit dem Worstcase-Szenarium fahren oder irgendwelche Durchschnittswerte nehmen, das bleibt aber eine sehr subjektive und spekulative Angelegenheit.

**Frau Oehen, gehen Sie vom Worstcase für den Biolandbau aus?**

**Oehen:** Wir sind alle nicht nur bei den Distanzen unsicher, wir wissen auch wenig darüber, was sich wie im Laufe der Zeit verändern würde. Es gibt kaum Arbeiten, die über drei oder vier Jahre dauern. Die Daten für die Schweiz aus den ETH-Versuchen beziehen sich auf zwei Jahre. Das waren zwei extreme Jahre. Eines ganz trocken, eines eher feucht. Die Frage bleibt: Wie sieht ein «normales» Jahr aus, und wie streuen die Daten über mehrere Jahre? Wir haben in unseren Annahmen natürlich darauf geachtet, dass die Sicherheit für die ProduzentInnen relativ hoch ist. Wir haben nicht kurze Distanzen gewählt, bei denen man mit der Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung rechnen muss. Auch wenn die Bauern in diesem Fall vor Gericht gehen könnten: Läuft etwas schief, liegt das volle Risiko doch immer bei

den Produzenten, für die Einkommenseinbusse und für die Gerichtskosten. Es ist ja für einen Schweizer Bauer nicht ganz so einfach, gegen Monsanto oder Syngenta klagen zu müssen. Unsere Annahmen kann man durchaus als Worstcase-Szenarium bezeichnen und uns vorwerfen, es sei nicht angepasst, es so zu sehen. Die Unsicherheit ist heute einfach zu gross, und das muss wissenschaftlich auch berücksichtigt werden. Man muss auch damit rechnen, dass es neben der Einkreuzung auf dem Feld, die wir bei 0,1 Prozent festlegen, weitere GVO-Quellen für Einträge gibt. Beim Anbau von Gentech-Pflanzen in der ganzen Schweiz werden Verunreinigungen mit Sicherheit auftreten. Und das in unberechenbarer Form. In diesem Sinne haben wir auch nicht die schlimmsten Annahmen getroffen. Es werden beim Raps oder Mais andernorts Werte gefunden und protokolliert, die weit über das hinausgehen, was wir angenommen haben. Es gibt Studien mit sehr grossen Pollenquellen, da wurden beispielsweise beim Raps bis 25 Kilometer Verbreitung festgestellt. Wir gehen davon aus, dass die Konsumentenschaft gerade bei Bioprodukten sehr sensibel auf GVO-Verunreinigungen reagieren würde.

**Herr Bigler, würden Sie Bernadette Oehen einen unwissenschaftlichen Ansatz vorwerfen?**

**Bigler:** Soweit würde ich nicht gehen. Nur soviel: In allen Risikobewertungen müssen wir immer mit Unsicherheiten leben. Es gibt in gewissen Fachgebieten zwar Erfahrungswerte, die sich zusätzlich als Sicherheitsfaktoren einbringen lassen. Aber auch das ist letztlich eine Ermessensfrage. Je nach dem, was man erreichen will, beurteilt man es auch anders. Wenn das FiBL hier zu diesen Grossisolationsabständen kommt, ist das sein gutes Recht. Die AutorInnen schätzen das Risiko anders ein als wir. Wir gehen davon aus, dass wir mit unseren Abständen und Distanzen die gesetzlich gesetzte Limite trotz Vermischungen nicht überschreiten werden. Was genau an Verunreinigungen dazu kommt, basiert heute auf Hypothesen. Wir sind da absolut auf der sicheren Seite, wenn wir 0,9 Prozent im Endprodukt anschauen, wie es für den Konsumenten im Verkaufsregal stehen soll. Ich verstehe die Sorge des Biolandbaus schon. Geht man auf 0,1 Prozent runter, muss man Gentechpflanzen in der Schweiz effektiv generell verbieten. Ich meine aber, dass man aufgrund von Einzelergebnissen wie den 25 Kilometern von eben keine grundsätzlichen Empfehlungen abgeben kann und deswegen auch keine Schreckens-



# vatterland

Hier entsteht Zukunft.  
Heute – ganz konkret.



**vatter** Bärenplatz, Bern.

DIE NEUE WELEDA  
EDELWEISS  
SONNENSCHUTZLINIE.

**Natürlich und einzigartig  
geschützte Haut.**

**WELEDA**  
Im Einklang mit Mensch  
und Natur.

# ÖKOLOGIE & LANDBAU

Zeitschrift für ökologische Landwirtschaft

## Schwerpunkt in Heft 134

### Bilanz: ein Jahr EU-Osterweiterung

- Länderüberblick: Die Bio-Branche in Osteuropa
- Agro-Gentechnik und Koexistenzregelungen
- Chancen und Risiken der Erweiterung
- Öko-Landbau-Forschung in den neuen EU-Ländern

## Themen in Heft 134

### aus Forschung, Praxis und Beratung

- Natursprung oder künstliche Befruchtung?
- Schädlingsregulation durch Biodiversität
- Standpunkt: EU-Öko-Verordnung ufer aus

Herausgeber: Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) |

Erscheinungsweise: vier Ausgaben pro Jahr | Abo: Privatbezieher 26,- EUR |

Firmen/Organisationen 38,- EUR | ermäßigt 19,- EUR

Bestellen Sie jetzt Ihr Probeabo\*  
(zwei Ausgaben für nur 4,90 Euro) bei:

oekom verlag | München |  
Tel. ++49 / (0)89 / 54 41 84-0, Fax -49 | [www.oekom.de](http://www.oekom.de)

\* Sie erhalten ein vergünstigtes Probeabo, beginnend mit der aktuellen Ausgabe. Wenn Ihnen Ökologie & Landbau gefällt und Sie nicht bis spätestens zehn Tage nach Erhalt des zweiten Heftes kündigen, erhalten Sie Ökologie & Landbau automatisch im regulären Abonnement.



Foto: M.E. Tuma / Thomas Stephan



# kultur > Werbung, die wirkt und politik

Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

Schauen Sie selbst:

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

Buchen Sie jetzt: 062 923 15 57

[hugiruth@bluewin.ch](mailto:hugiruth@bluewin.ch)



szenarien in die Welt setzen darf. Ich verstehe nicht, warum man immer wieder solche Einzelereignisse beizieht, um quasi zu sagen, wie supergefährlich Gentech ist und was damit alles passieren könnte.

**Oehen:** Es kommt doch immer darauf an, welche Eigenschaft denn da aufkreuzt. Gerade bei der Risikobeurteilung muss man ganz bewusst im Kopf behalten, dass es diese Einzelereignisse gibt. Es ist ja dann nicht so, dass es vielleicht bei den «harmloseren» Gentech-Pflanzen, die wir jetzt haben, Insektenresistenz und Herbizidresistenz, bleibt. Gerade der Raps, der in unserer klimatischen Region seine neue Eigenschaft an Wildpflanzen weitergeben und als Pflanze auswildern kann. Wir können die langen Distanzen, die festgestellt werden, nicht einfach ausblenden und sagen, es sei als Einzelfall kein Problem.

**Bigler:** Ich habe vorhin nicht von der Auskreuzung auf Wildpflanzen gesprochen. Das ist nicht eine Frage der Koexistenz. Ich möchte wirklich bitten, die entscheidenden Dinge klarer abzugrenzen. Die Auskreuzung auf Wildpflanzen ist Teil der Umweltrisikobeurteilung. Würde eine Gentech-Pflanze aber einmal für den Anbau in der Schweiz bewilligt, dann kann man davon ausgehen, dass die Risiken für die Umwelt geklärt sind. Sollte es wirklich Risiken wie das Auskreuzen auf wilde, verwandte Pflanzen geben, werden diese Pflanzen nicht bewilligt. Kann auf 25 Kilometer eine Rapspflanze auf eine Wildpflanze auskreuzen, dann ist das Gegenstand der Umweltrisikoprüfung und nicht der Koexistenz.

**Oehen:** Weder bei der Beurteilung der Umweltrisiken noch der Koexistenz darf man diese 25 Kilometer ausblenden. Bei der Koexistenz könnte es auch in Gebieten in einiger Entfernung von einer GVO-Quelle, wo zunächst mit keinen Gentech-Pflanzen gerechnet werden muss, vorkommen, dass es zu Zurückkreuzungen Wildpflanze-Kulturpflanze kommt.

**Bigler:** Das sind doch Schreckensszenarien!

**Oehen:** Nein. Es sind Möglichkeiten. Gerade in der Saatgutproduktion haben diese grossen Distanzen durchaus ihre Bedeutung.

**Bigler:** Beim Raps ist das für die Schweiz nicht relevant, da bei uns kein Raps-saatgut produziert wird...

**Oehen:** ...Mais aber schon. In England wurden beim Mais über 600 Meter Distanz festgestellt. Das habt Ihr zwar erwähnt, aber in der Beurteilung der Distanzen dann nicht mit-einbezogen, weil das eben auch so ein Einzelereignis ist. Für die Saatgutproduktion scheint mir das aber ein sehr wichtiges Ereignis zu

sein, weil man somit weiss: Um im Basissaatgut oder in der Zucht keine Verunreinigungen zu garantieren, sind sehr grosse Distanzen bzw. Abstände zwischen den unterschiedlichen Kulturen dringend nötig.

**Bigler:** In der heutigen Saatgutproduktion gibt es diese Abstände doch schon.

**Oehen:** Beim Mais aber liegen sie beim Basissaatgut nicht bei 750 Metern, sondern weit darunter. Bei 200 m. Die Reinheit des Saatgutes ist für die Koexistenz relevant.

**Bigler:** Die Reinheit des Saatgutes beim Mais liegt heute bei 0,2 Prozent. Will man 0 Prozent, muss man natürlich weitergehen. Aber mit 200 m Abstand schaffen wir schon 0,2 Prozent Verunreinigung. Ich sehe nicht ein, warum man da neue Anforderungen stellen müsste. Das macht doch einfach keinen Sinn. Das scheint mir dann wirklich weltfremd zu sein.

**Oehen:** Auch, wenn in der EU heute die Gentechfreiheit des Saatgutes von 0,1 Prozent und nicht 0,2 Prozent ein Thema ist? Nehmen wir an, es liegt zwischen 0,3 und 0,5 Prozent, was im Saatgut toleriert wird. Dann ist das vermutlich eine der grössten Quellen für GVO-Verunreinigungen. Bei einem hohen Wert, in der Schweiz sind GVO-Anteile von 0,5 Prozent in gewissen Kulturen toleriert, ist der Spielraum bis auf die 0,9 Prozent im Endprodukt dann sehr gering. Werden die 0,9 Prozent überschritten, wird die Kennzeichnung des Produktes als GVO notwendig. In den ETH-Versuchen sieht man annäherungsweise, welchen Einfluss es auf die Erntegüter haben kann, wenn einzelne GVO-Pflanzen in einem Feld drin stehen, denn sie können die Pflanzen in der Umgebung sehr wohl auch bestäuben. Diese Effekte wurden bis heute nicht untersucht. Vielmehr wurde in allen Studien, die Auskreuzungen untersuchen, mit reinem Saatgut gearbeitet. Man weiss heute aber nicht, ob die 0,2 Prozent Verunreinigung im Saatgut mit 0,2 Prozent Verunreinigung im Erntegut gleichzusetzen sind. Oder ob je nach Fitness der Pflanzen mit unterschiedlich höheren Werten gerechnet werden muss.

**Bigler:** Beim Saatgut sagen wir ja auch, dass wir die Reinheitswerte, die heute bestehen, genauer anschauen müssen. Will man eine Labelproduktion wie Bio oder auch IP Suisse, sind wahrscheinlich strengere Auflagen nötig. Wenn man aber heute bei 0,2 Prozent beim Mais in der Schweiz mit 200 m Abstand durchkommt, sehe ich nicht ein, warum wir mit 0,2 oder 0,3 Prozent wegen den Gentechpflanzen auf ganz andere Distanzen gehen sollen.

**Oehen:** Hat man im Saatgut schon 0,2

Prozent, muss man dafür besorgt sein, dass es auf dem Feld nicht noch zu zusätzlichen Einkreuzungen kommen kann. Das heisst, wir müssen die Distanzen vergrössern.

**Bigler:** Wieso das?

**Oehen:** Mit 0,1 Prozent Einkreuzung auf dem Feld, 0,2 Prozent im Saatgut plus einem unbekannten Faktor, weil wir nicht wissen, ob es im Erntegut mehr oder weniger wird, liegen wir doch rasch schon bei einem Wert um 0,5 Prozent...

**Bigler:** ... das sind einfach alles Annahmen! Sie überzeugen mich nicht. Mit 0,2 Prozent beim Saatgut und mit einer durchschnittlichen Auskreuzungsrate von 0,2 Prozent bei 50 m Distanz liegen wir bei 0,4 Prozent und haben damit für den Nichtlabel-Produzenten immer noch einen Spielraum von 0,5 Prozent. Wir liegen somit nach den heutigen Schätzungen eindeutig unter den gesetzlich vorgeschriebenen 0,9 Prozent im Endprodukt.

**Oehen:** Diese 0,9 Prozent sind ein Wert für das Endprodukt, wie es zum Verkauf im Gestell steht. Es ist ein Wert, den man im Erntegut selber sicher nicht tolerieren kann.

**Bigler:** Natürlich nicht.

**Oehen:** Dann stellt sich für mich die Frage, wie sich die Lebensmittelhersteller heute schon verhalten. Ohne Anbau und mit der 0,9-Prozent-Limite im Endprodukt. Belegt ist, dass sie heute in ihren internen Richtlinien knallhart Faktor 10 darunter gehen. Um bei Kontrollen auf der sicheren Seite zu sein. Es ist davon auszugehen, dass sie das auch in Zukunft beim Anbau von Gentech-Pflanzen im eigenen Land so handhaben werden und nicht eine Punktlandung auf 0,9 Prozent anstreben.

*Ist eine gentechfreie Schweiz überhaupt realistisch?*

**Oehen:** Ich bin ein bisschen hin- und hergerissen. Es ist sicher realistisch, dass die Schweiz gentechfrei bleiben kann, wenn die Schweizer Bäuerinnen und Bauern keine Gentech-Pflanzen anbauen wollen und anbauen werden. In diesem Sinne kann die Schweizer Inlandproduktion durchaus gentechfrei sein. Sorgen macht mir das, was die ETH-Studie zeigt, auf die sich auch das FAL bezieht. Dass es auf grossen Strecken immer wieder zu Einträgen bzw. Verunreinigungen kommt. Das sind kleine Einträge, klar. Spuren quasi. Es ist für die Schweiz aber nicht unbedeutend, was im umliegenden Ausland weiter passiert, speziell für die einheimische Saatgutproduktion und Vermehrung. Was dort entschieden wird, beeinflusst das, was dann bei uns überhaupt noch machbar ist. Dass die Schweiz sich aus ökonomi-



schen Gründen als gentechfreies Land profilieren will, ist machbar und vorteilhaft. Das empfiehlt unter anderem ja auch die EU-Kommission. Sie sagt in ihren Leitlinien, dass sich die Bauern selbst organisieren sollen. Und dass man gegen gentechfreie Regionen nichts einzuwenden habe. Ein EU-Staat darf den Anbau von GVO nicht verbieten, aber die Bauern selbst können sich organisieren und sich sehr wohl dafür entscheiden, gentechfrei zu produzieren. In der Schweiz haben wir mehr Freiheiten, da die GVO-Bewilligungen der EU nicht automatisch bei uns gelten. Sich als Staat GVO-frei zu erklären, ist in der Schweiz also eine Option.

**Bigler:** Wenn man von Koexistenz spricht, ist es effektiv so, dass sich die Bauern selber organisieren sollen. Das sagen die EU-Richtlinien. Wenn aber Bauern darunter sind, die diese moderne Gen-Technologie nutzen wollen, können sie ja nicht einfach zur gentechfreien Zone verpflichtet werden. Natürlich ist der soziale Druck auf solche Produzenten enorm gross. Es geht aber darum, Bauern, die GV anbauen wollen, nicht zu diskriminieren. Und da wird nun mit der Forderung nach der gentechfreien Zone Schweiz ein enormer Druck über bestimmte, auch politische Kreise auf jene Bauern aufgebaut, die die modernen Technologien aus vor allem marktwirtschaftlichen Überlegungen nutzen wollen. Das entspricht aber keineswegs dem Konzept einer Koexistenz, wie sie die EU formuliert. Es wird ganz bewusst eine Technologie diskriminiert, wenn auch nur über den sozialen Druck. Seien wird doch realistisch: Heute sieht man für die Schweiz keine Vorteile in Gentechpflanzen. Diese brauchen wir im Moment auch nicht. Gibt es aber irgendwann mal eine Pflanze, die dem Bauern auch bei uns wirtschaftlich oder ökologisch einen echten Vorteil bringt, würde es mich schon wundernehmen, ob dann noch alle Bauern so geschlossen wie scheinbar heute gegen die Gentechpflanzen antreten. 15 Prozent Mehrertrag sind beispielsweise für spanische Bauern Motivation genug, Gentechmais anzupflanzen. Geht es wie bei vielen Bauern heute ums Überleben, sind diese 15 Prozent doch einfach mitentscheidend.

**Die Bio Suisse fordert in Bern quasi das Einstampfen Ihrer Studie. Ist das für Sie nachvollziehbar, Franz Bigler?**

**Bigler:** Ich verstehe die einzelnen Biobauern schon, die sagen: Wenn ich nur eine geringe Spur Gentech in meinen Produkten habe, ist das kein Bioprodukt mehr. Und ich kann das nicht mehr verkaufen. Ich verstehe aber



*Ein Konzept für die Koexistenz von gentechverändertem Raps hält FiBL-Forscherin...*

nicht, dass die Bioverbände ihre Limite für mögliche Verunreinigungen so tief ansetzen. Ich weiss natürlich um die Ängste gegen Gentech. Ich meine aber, es lässt sich auch als Biobauer sehr wohl mit den 0,9 Prozent gesetzlicher Limite leben. Wir haben 20 ha Bioraps in der Schweiz. Der liesse sich doch an einem sichern Ort produzieren. 1,7 Prozent der Maisfläche ist Biomais. Das sind relativ kleine Flächen. Das heisst nun nicht, dass man die nicht genauso ernst nehmen soll wie alle andern auch. Warum aber setzt man die Limite so tief an, um selbst in ein solches Dilemma zu geraten?

**Wobei doch gerade die Anlage Ihrer Studie die 0,1 Prozent zum Dilemma macht?**

**Bigler:** Ich möchte auf eine dänische Studie hinweisen, die eben erst publiziert wurde. Sie besagt beispielsweise, dass man auch bei relativ kleinen Feldern beim Raps mit 50 m Abstand unter 0,3 Prozent GV-Beimischung kommen sollte. Alle Abstandsempfehlungen aktueller Studien liegen in unserem Bereich. Wir sind also nicht, wie Pro Natura uns unlängst vorgeworfen hat, die absoluten Weltmeister in der Kurzdistanz. In Holland hat man sogar mit dem Biolandbau eine Einigung erreichen können. Zugegeben, dass man dort vermutlich ein bisschen pragmatischer vorgegan-

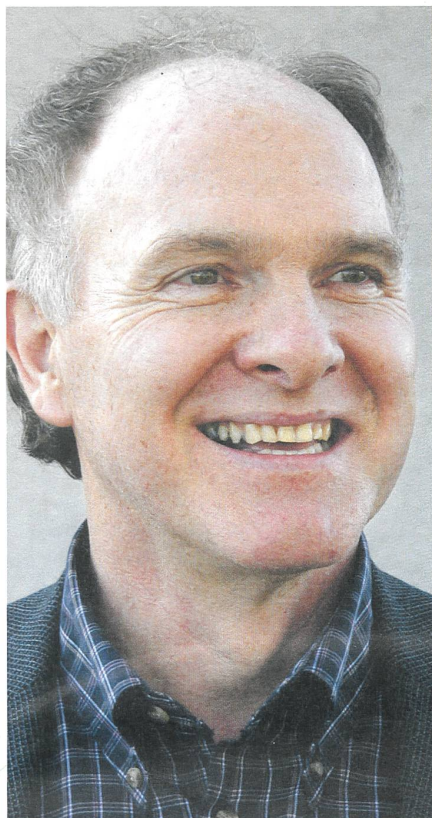
gen ist als bei uns. Man hat in Holland alle Stakeholders einbezogen. Das haben wir beide nicht gemacht, weder FiBL und WWF noch FAL und BLW. Wir haben uns in unserer Studie bemüht, möglichst objektiv und neutral zu bleiben. Schon als wir diesen Auftrag vom BLW erhalten haben, war uns klar: Damit können wir nur Schläge beziehen. Was auch immer dabei herauskommt, ein Teil unserer Stakeholders wird uns die Resultate übel nehmen. Das ist in dieser politisch angeheizten Diskussion auch gar nicht anders möglich. Das ist in diesem Business nicht zu vermeiden. Es ist enorm frustrierend, als Wissenschaftler in diesem politischen Umfeld agieren zu müssen und dennoch zu versuchen, so objektiv und neutral zu bleiben, wie es sich für die Wissenschaft gehört. Wir müssen das publizieren, was wir als wissenschaftlich richtig und wichtig anschauen.

**Oehen:** Wir haben in der Schweiz derzeit ein gesetzliches Bewilligungskriterium für Gentech-Pflanzen, das heisst: Schutz der gentechfreien Produktion und der Wahlfreiheit der Konsumentenschaft. Da ist die Frage zwingend erlaubt, ob dieser Schutz tatsächlich mit der Koexistenz gleichzusetzen und so umzusetzen ist.

**Bigler:** Das zu erörtern, erfordert juristisches Fachwissen. Dazu kann ich mich nicht



Foto: Thomas Alföldi



...Bernadette Oehen für höchst problematisch, FAL-Kollege Franz Bigler für ein Muss.

äussern. Du legst das Gentechgesetz aber nach bestimmten Vorgaben aus.

**Oehen:** Aber nein. Ich zitiere es eins zu eins. Ist denn das nicht auch eine spannende Frage für dich? Ob Schutz gleich Koexistenz ist? In der ganzen politischen Diskussion zum Ja oder Nein zur Gentechfrei-Initiative ist der Schutz der gentechfreien Produktion, weil er ja schon im Gentechgesetz verankert sei, als Argument gegen die Initiative verwendet worden. Das Gesetz regle den Schutz, also brauch es keine Initiative. Ich hege gewisse Sympathien für die Position, dass wir mit dem expliziten Schutz der gentechfreien Produktion eine starke Vorgabe haben, wie es sie in der EU in dieser Form nirgends sonst gibt.

Muss ich aber befürchten, dass dieser Artikel im Gentechnikgesetz nun in Form von Koexistenz-Regeln festgelegt wird, die auf eurer Studie basieren, werde ich kribbelig. Denn das kann es doch nicht gewesen sein. Die Frage der Koexistenz bedarf einer gründlichen Debatte. Das zeigen die Arbeiten aus Dänemark und Holland, die für ihre Koexistenz-Regeln die Ansprüche der einzelnen Stakeholders berücksichtigt und verschiedene Aspekte wissenschaftlich untersucht haben. Koexistenz sollte auch in der Schweiz nicht einfach unter dem Druck der Gentechfrei-Initiative mit dem Brecheisen eingeführt werden, sondern in

einem Verfahren, das die Anliegen der Stakeholders berücksichtigt, erarbeitet werden. Die Studien der FAL und unsere Arbeiten sind je ein Baustein dazu.

**Bigler:** Ich möchte nur darum bitten, die Frage der Koexistenz nicht ständig mit der Frage der Risiken zu vermischen. Die Risiken, welche die Pflanzen auf die Umwelt und auf die menschliche und tierische Ernährung haben könnten, werden andernorts behandelt. Sind die Risiken bei Pflanzen zu hoch, wird deren Anbau nicht bewilligt. Somit erübrigt sich auch die Diskussion über deren Koexistenz.

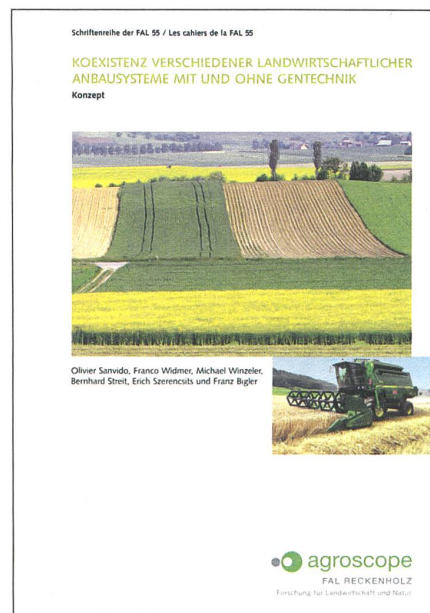
**Oehen:** Welche Risiken als akzeptabel angeschaut werden, ist immer auch abhängig von Wertvorstellungen derjenigen, die die Risiken beurteilen. Sie können zu ganz unterschiedlichen Entscheidungen und Fragestellungen führen.

**Wie Ihre beiden Studien ja auch anschaulich beweisen...**

**Bigler:** Ich fühle mich nicht berufen, als Advokat der Gentech-Pflanzen aufzutreten. Aber in solchen Diskussionen stehe ich immer wieder als Gentechbefürworter wider Willen da. Mir ist es als Wissenschaftler – nicht als Bürger – eigentlich egal, ob wir in der Schweiz Gentech-Pflanzen anbauen oder nicht, sofern sie sicher sind und mit ihnen keine grösseren

Risiken eingegangen werden als mit allen herkömmlichen Pflanzen auch. Auch da haben wir Risiken. Es gibt keine Landwirtschaft und landwirtschaftliche Anbauformen ohne gewisse Risiken! Auch Gentechpflanzen haben ein Restrisiko, das nicht unbedingt von den künstlich eingefügten Eigenschaften herrühren muss, sondern durchaus auch aus ihren natürlichen Eigenschaften stammen kann. Kämen Gentechpflanzen nach der Prüfung gemäss Gentechgesetz und nach der ordentlichen Sortenprüfung bei uns in den Anbau, brächten sie nicht grössere Risiken als andere Pflanzen auch. Ist das aber nicht gesichert, dürfen sie für den Anbau auch nicht freigegeben werden.

Gespräch: Beat Hugli



Eine Zusammenfassung des FiBL-Berichts «Gentechnik in der Landwirtschaft» von Bernadette Oehen/Christian Schlatter finden Sie im Internet auf [www.bioforum.ch](http://www.bioforum.ch) als pdf-Download in der «Bibliothek». Die FAL-Studie von Franz Bigler und Kollegen ist in der Schriftenreihe der FAL erschienen und kann beim Agroscope FAL Reckenholz, Eidg. Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, 8046 Zürich, bezogen werden.