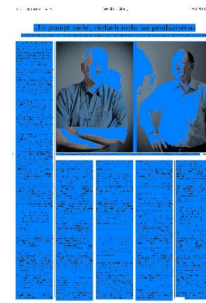


Datum: 28.07.2015

Neue Zürcher Zeitung

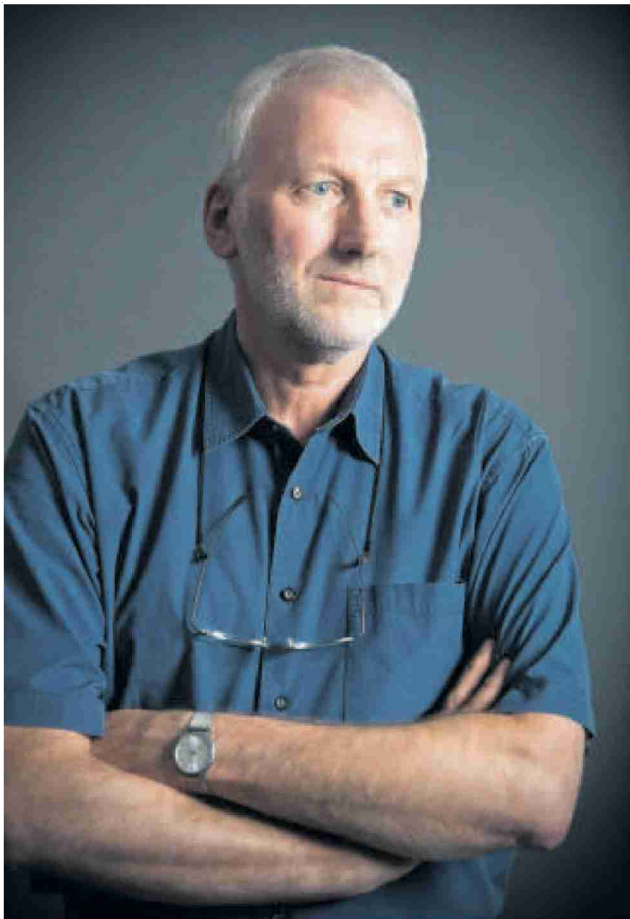


Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
www.nzz.ch

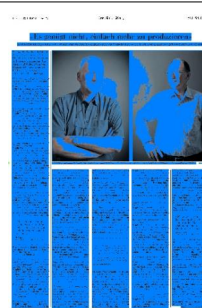
Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 114'209
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 11
Fläche: 109'836 mm²

«Es genügt nicht, einfach mehr zu produzieren» *Der Gentechnologe und der Vertreter des Biolandbaus setzen auf die Wissenschaft – doch am Forschungsziel scheiden sich ihre Geister*



Wird die Gentechnologie jemals einen Platz im Biolandbau haben? Wilhelm Grüssler, ETH, und Urs Niggli, Forschungsinstitut für biologischen Landbau. ADRIAN BAHR / NZZ



Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
www.nzz.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 114'209
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 11
Fläche: 109'836 mm²

Wie soll die Weltbevölkerung in Zukunft ernährt werden? Der Direktor des Forschungsinstituts für biologischen Landbau, Urs Niggli, und Wilhelm Gruissem, Pflanzenbiotechnologe an der ETH Zürich, bevorzugen verschiedene Lösungswege.

Herr Gruissem, welches ist das grösste Problem der globalen Nahrungsmittelproduktion?

Gruissem: Die Herausforderung besteht darin, langfristig genügend und qualitativ bessere Nahrungsmittel herzustellen. Das vordringlichste Problem ist dabei die Langfristigkeit, womit ich die nächsten 50 bis 100 Jahre meine, in denen wir die erste Welle der Klimaveränderung zu überstehen haben.

Herr Niggli, wo sehen Sie die grösste Herausforderung?

Niggli: Dort, wo die Bevölkerung am schnellsten wächst, haben wir ein zu langsames Wachstum der Nahrungsmittelproduktion. Das ist für mich das grösste Problem. Allerdings bestehen in denselben Regionen auch die grössten Potenziale, mehr zu produzieren. Andererseits haben wir vor allem in der nördlichen Hemisphäre eine viel zu intensive Landwirtschaft mit schädlichen Auswirkungen auf Umwelt und Biodiversität.

Die einen produzieren also zu viel und die anderen zu wenig?

Niggli: Wenn man es vereinfacht betrachtet, dann trifft das zu. Die Agrarwissenschaftler sind sich aber einig, dass man landwirtschaftliche Probleme nur regional angehen kann. Wir benötigen sehr viele verschiedene und adäquat angepasste Lösungen. Die einfache Botschaft, wir müssten mehr produzieren, überdeckt, dass wir die Probleme sehr differenziert anschauen müssen.

Gruissem: Dem stimme ich zu. Wir produzieren heute bereits genug, um 10 Milliarden Menschen zu ernähren. Aber: Die Nahrung muss dort produziert werden, wo sie auch gebraucht

wird. Und dies findet derzeit noch nicht im erforderlichen Ausmass statt.

Die Menge der Nahrung für eine noch immer wachsende Bevölkerung ist also nicht das Problem?

Gruissem: Wir produzieren genügend Kalorien. Trotzdem gibt es noch immer 800 Millionen Menschen, die nicht ausreichend ernährt sind. Zudem zählen wir 1,6 bis 2 Milliarden Menschen, die sich zwar sättigen können, aber mangelernährt sind. Wie müssen also die

«Mit mehr Intensivierung werden wir die grundsätzlichen Fehlentwicklungen nicht korrigieren, sondern zementieren.»

Urs Niggli

Direktor des Forschungsinstituts für biologischen Landbau

Hauptkultursorten wie Weizen, Mais, Reis und Cassava (Maniok) verbessern, was ihren Ernährungsgehalt betrifft. Denn viele Menschen ernähren sich oft nur von einer Kultursorte.

Herr Niggli, Sie kritisieren die intensive Landwirtschaft. In Regionen, die zu wenig Nahrungsmittel produzieren, wäre eine Intensivierung doch angebracht.

Niggli: Es gibt in der Landwirtschaft so viele Fehlentwicklungen, dass der Ruf nach mehr Intensivierung verführerisch klingt. Doch auf diese Art werden wir die grundsätzlichen Fehlentwicklungen nicht korrigieren, sondern zementieren. Politiker hören gerne, dass wir einfach mehr produzieren müssten, um die Probleme zu lösen. Ich ärgere mich daher über Wissenschaftler, die mit dem Ausweg einer höheren Produktion eine neue Weltpolitik verzögern.

Welche Fehlentwicklungen meinen Sie?

Niggli: Wir müssen die ungeheure Vernichtung von Lebensmitteln durch eine unmässige Tierhaltung angehen. Der Fleischkonsum muss gesenkt werden. Die Produktion von Energie in der

Landwirtschaft muss gestoppt werden. In den Entwicklungsländern müssen wir die Lagerung von Lebensmitteln verbessern, was leicht machbar ist, aber Investitionen erfordert. Zudem müssen wir Feld- und Transportverluste vermeiden sowie den Food-Waste bei der Verarbeitung und beim Konsum reduzieren. Die Wissenschaft kann mit technologischen Lösungen beitragen. Politisch sind entsprechende Gesetze notwendig. Andernfalls gerät die ökologische Stabilität unserer Erde aus dem Gleichgewicht.

Gruissem: Einverstanden. Wir müssen unbedingt vor der eigenen Haustüre kehren. Wir können andere nicht kritisieren, solange wir in Brasilien Futter für unsere Tiere produzieren lassen und grosse Mengen an Soja importieren.

Mit welchem Hebel lässt sich die Nahrungsmittelproduktion verbessern?

Gruissem: Wir sollten versuchen, die Landwirtschaft effizienter zu betreiben. Dem Ansatz vieler Organisationen, den Kleinbauern in den Entwicklungsländern zu helfen, stimme ich im Grundsatz zu. Aber man muss auch Möglichkeiten entwickeln, wie diese Kleinbauern effizienter produzieren können, indem sie sich etwa zu grösseren Kooperationen zusammenschliessen. Eine kleinbäuerliche Struktur als Selbstzweck zu erhalten, ist verfehlt.

Niggli: Wir sollten kein romantisches Bild der Kleinbauern kommunizieren. Die Kleinbauern sollten darin bestärkt werden, eng zusammenzuarbeiten. Nur so können sie erfolgreich gegenüber der industriellen Landwirtschaft bestehen. Solche Modelle benötigen eine Mentalitätsänderung, worin wir die Landwirte unterstützen müssen.

Wie müssen die Kulturpflanzen angepasst werden?

Gruissem: Wir müssen mit verschiedenen Methoden, wozu auch die Gentechnologie gehört, Kultursorten so verändern, dass sie im Verbrauch von Düngemitteln und Wasser wesentlich effizienter und gegen die immer aggressiveren Pathogene resistenter werden. Auch



Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
www.nzz.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 114'209
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 11
Fläche: 109'836 mm²

muss die Toleranz der Pflanzen gegen Klimaveränderung verbessert werden. In diesem Bereich wird sehr viel Forschung betrieben.

Die landwirtschaftlichen Methoden – biologisch, konventionell, gentechnologisch – reiben sich aber aneinander.

Gruissem: Derzeit tun sie das noch. Was die Gentechnologie betrifft, müssen wir aber umdenken: Was immer einer nachhaltigen Landwirtschaft hilft, ist auch gut für den konventionell oder den biologisch arbeitenden Bauern.

Ist der Biolandbau bereit umzudenken?

Niggli: Der Biolandbau bringt einen radikal anderen Ansatz in die Diskussion. Allein dafür sollte man ihm dankbar sein. Im Biolandbau versucht man immer, angepasst an die Umwelt, also systembezogen, zu produzieren. Die industrielle Landwirtschaft funktioniert ganz anders. Der Ökolandbau birgt viel Potenzial, die Erträge zu steigern – gerade auch in Entwicklungsländern.

WAS DER MENSCH ISST

Essen und Nahrungsproduktion werden zum Politikum und lösen weltanschauliche Debatten aus. Die NZZ blickt jeweils am Dienstag und Samstag über den Tellerrand.

Lesen Sie am 4. August, wieso Chinesen zunehmend Biere kleiner Brauereien mögen.

 www.nzz.ch/essen

Gruissem: Der Biolandbau wird heute als etwas Neues dargestellt. Doch das ist er nicht. Bis zur grünen Revolution, die seit den 1960er Jahren erlaubt, die Landwirtschaft viel intensiver zu betreiben, war er die übliche Methode. Wir können das Rad nicht zurückdrehen, sondern wir müssen überlegen, wie wir den konventionellen Landbau ökologischer gestalten und den Biolandbau mehr in Richtung Mainstream lenken können. Wir müssen nach den besten Lösungsansätzen suchen und diese un-

abhängig von der landwirtschaftlichen Methode zum Einsatz bringen.

Niggli: Da muss ich widersprechen: Der heutige Biolandbau benutzt zwar bäuerliches Erfahrungswissen, das bereits in der Zeit vor der grünen Revolution vorhanden war. Es sind aber viele neue Erkenntnisse aus der Forschung hinzugekommen. Wir kennen zum Beispiel die Interaktionen nützlicher Mikroorganismen im Boden und können diese im Biolandbau nutzen. Dahinter steckt Hightech-Forschung. Der Ökolandbau kombiniert altes mit neuem Wissen.

Zum neuen Wissen gehört auch die Gentechnologie.

Niggli: Was die Gentechnologie derzeit bietet, ist für den Biolandbau nicht interessant. Sie dient einer industriellen Landwirtschaft, die wir nicht wollen.

Bietet die Gentechnologie auch Chancen für den Biolandbau?

Niggli: Die internationale Bio-Bewegung formulierte 1992 den Grundsatz, dass am Erbgut nicht manipuliert werden darf. Damit war die Gentechnologie ausgeschlossen. Die neuesten gentechnologischen Methoden sind aber sehr präzise geworden, und gentechnische Veränderungen können nicht mehr nachgewiesen werden. Es wird Merkmale geben, die der Nachhaltigkeit dienen. Darüber, ob sie im Biolandbau denkbar wären, muss man nüchtern diskutieren.

Herr Gruissem, forschen Sie in der Gentechnologie am Biolandbau vorbei?

Gruissem: Nein, bereits heute gibt es gentechnisch veränderte Pflanzen, die für den Ökolandbau interessant wären, wie zum Beispiel den Bt-Mais, der mit weniger Pestiziden auskommt. Es gibt auch Kartoffelsorten, denen ein Gen aus einer Wildkartoffel eingesetzt wurde und die resistenter gegen Kartoffelfäule sind. Es ist doch egal, wie neue Sorten entstanden sind. Hauptsache ist, dass sie einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft leisten.

Gibt es ein gentechnologisches Produkt,

das Sie sich wünschen, Herr Niggli?

Niggli: Das Problem besteht heute darin, dass gentechnologische Pflanzen hergestellt werden, die global eingesetzt werden können. Der Biolandbau funk-

tioniert grundlegend anders: Wir gehen zum Bauern und schauen die Probleme vor Ort an. So gibt es in Indien sehr gute lokale Baumwoll-Sorten. Doch diese werden von globalen, gentechnisch veränderten Sorten verdrängt, da diese eine für die Industrie bessere Faser-Qualität liefern. Wir haben lokale Sorten durch Züchtung so verändert, dass sie von der Industrie nachgefragt werden – ohne Gentechnologie.

Gruissem: Man muss die Landwirte, die gentechnische Sorten anpflanzen, fragen, wieso sie dies tun: Sie tun es, weil sie damit ökonomisch zufrieden sind.

Niggli: Es gibt noch viele Potenziale, die landwirtschaftlichen Erträge ohne Gen-

«Wir werden in den kommenden 20 bis 30 Jahren in der Pflanzenzüchtung unglaubliche Durchbrüche sehen.»

Wilhelm Gruissem
Professor für Pflanzenbiotechnologie, ETH Zürich

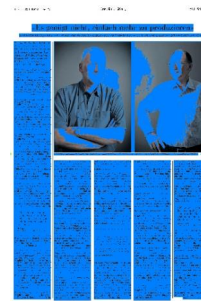
technologie zu steigern. Was wir vor allem brauchen, sind preiswerte Lösungen mit einfachen Techniken für Kleinbauern. Damit können diese mehr Einkommen erwirtschaften und ihre Kinder zur Schule schicken. Hightech-Lösungen, die sehr sorgfältig eingesetzt werden müssen, kommen für mich erst ganz am Schluss infrage.

Was die Ernährung der Weltbevölkerung angeht: Sind Sie optimistisch oder pessimistisch?

Gruissem: Ich bin optimistisch. Das Problem der Nahrungsmittelversorgung ist in der Bevölkerung präsent, was bei deren Lösung hilft. Wir werden in den kommenden 20 bis 30 Jahren in der Pflanzenzüchtung zudem unglaubliche Durchbrüche sehen.

Datum: 28.07.2015

Neue Zürcher Zeitung



Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
www.nzz.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 114'209
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 11
Fläche: 109'836 mm²

Niggli: Ich bin ebenfalls ein Optimist. Die landwirtschaftliche Forschung hat grosse Fortschritte gemacht. Wenn der Wille da ist, Geld zu investieren, können wir mit diesem Wissen in Zusammenarbeit mit Bauernfamilien die Probleme erfolgreich angehen.

Interview: Markus Hofmann