

# FondsGoetheanum

Ein Engagement für Mensch, Geist und Natur.

Oktober 2014

English | français | italiano > [www.fondsgoetheanum.org](http://www.fondsgoetheanum.org)



**Saatgut als Weltkulturerbe.**  
Die Neuzüchtung der Kulturpflanzen ist eine verantwortungsvolle Aufgabe und dient allen. **Seite 2**



**Biobaumwolle am Scheideweg.**  
Saatgutmultis machen in Indien mächtig Druck mit gentechnisch veränderter Baumwolle. Bio hält dagegen. **Seite 4**



**Die Politik ist gefordert.**  
Nationalrätin Maya Graf verlangt vom Bund Unterstützung bei der ökologischen Pflanzenzüchtung. **Seite 5**



**Nachbaufähigkeit ist zentral.**  
Nachbaufähige Sorten können sich anpassen und weiterentwickeln. Darum sind sie so wichtig. **Seite 7**



**Wem gehört das Saatgut?**  
Lebewesen sind keine Sache und können daher auch nicht patentiert werden. Florianne Koechlin schreibt Klartext. **Seite 8**

## Saatgut betrifft uns alle

Saatgut gehört uns allen, es ist gleichsam Weltkulturerbe. Wer es individuell nutzt, trägt grosse Verantwortung. Achtsamkeit und Sorgfalt im Umgang mit Saatgut sind für uns alle lebenswichtig.



**Das Säen als Erlebnis geht unter die Haut. Es kommt zu einer echten Begegnung von Mensch und Erde.**

Mit der Saat beginnt das Leben. Ein neuer Lebenszyklus der Pflanzen nimmt ihren Anfang, sie keimen und wachsen, blühen und fruchten. Mit der Ernte wird der Gärtner oder Landwirt für seine Mühen belohnt, und die Erzeugnisse finden sich auf unseren Tellern wieder. Wir essen, was die Bäuerinnen und Bauern für uns gesät haben.

### Saatgut als Kulturgut

Das Saatgut betrifft uns alle – alle Menschen weltweit. Saatgut ist ein Gemeingut wie die Luft, das Wasser, das Klima. Saatgut ist zudem ein Kulturgut, es wurde durch Menschen erschaffen, indem sie die Natur kul-

tivierten; unsere Kulturpflanzen haben eine jahrtausendealte Geschichte. Saatgut gehört zum Kulturerbe der Menschheit wie zum Beispiel die Schrift. Es gehört allen, und doch ist es zur individuellen Verfügung. Wir tragen gemeinsam und individuell die Verantwortung dafür.

### Biodiversität beginnt beim Saatgut

Wir essen, was wir gesät haben. Wenn wir Bohnen gesät haben, können wir nicht Radieschen essen, wenn wir Weizen gesät haben, essen wir Weizenbrot und nicht Roggenbrot. Es gibt aber nicht nur den Unterschied von Roggen und Weizen, sondern auch verschiedene

Weizensorten. Diese unterscheiden sich hinsichtlich ihrer agronomischen, verarbeitungstechnischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften. Es braucht also die richtige Sorte, um das gewünschte Brot backen zu können. Auch die verschiedenen Lagen der Felder und Gärten erfordern unterschiedliche Sorten. Und insbesondere die biologische und biodynamische Bewirtschaftung gelingt nur mit Sorten, die zu diesen Landbaumethoden passen. Diversität auf den Feldern und Wiesen, in den Gärten und in der ganzen Landschaft ist nur erreichbar, wenn wir auch eine Diversität im Saatgut haben.

Die Züchtung war bis vor wenigen Jahrzehnten ein integraler Bestandteil der Land- und Gartenbaukultur. In den letzten 20 Jahren hat sich das radikal geändert. Es ist eine globalisierte Saatgutindustrie entstanden; 10 Firmen kontrollieren 70 % des Marktes, und sie züchten im Labor mit Methoden der Molekulargenetik. Diese «Erfindungen» aus dem Labor werden mit Patenten abgesichert. Damit werden Monopole geschaffen – die Basis für hohe Gewinne. Diese Entwicklung gefährdet das Kulturgut Saatgut, wir sind alle betroffen. Doch es gibt auch andere Wege.

### Züchten heisst schlummernde Eigenschaften wecken

Seit 90 Jahren gibt es im Rahmen der biodynamischen Bewegung Bestrebungen, das Kulturgut Saatgut in die Pflege zu nehmen. Seit rund 20 Jahren, als Antwort auf die Gentechnik, konnten diese züchterischen Arbeiten intensiviert und professionalisiert werden. Ein wichtiger Teil dieser Züchtungsarbeit und des Aufbaus einer Saatgutbranche auf biodynamischer Grundlage für den ökologischen Landbau ist in der Schweiz geleistet worden. Davon wollen wir in dieser Ausgabe des FondsGoetheanum berichten. Diese Arbeiten können nur zum Teil über den Saatgutverkauf finanziert werden, zusätzlich sind Spendengelder nötig – herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.

**Ueli Hurter**  
Sektion für Landwirtschaft  
am Goetheanum

### Damit nachbaufähiges Saatgut wachsen kann.

Nachbaufähiges Saatgut ist unter Druck, seine Vielfalt gefährdet, zunehmend verdrängt von gentechnisch veränderten Sorten und Hybridsorten. Saatgut ist jedoch ein Kulturgut der Menschheit. Wer es nutzt, trägt grosse Verantwortung auch für die kommenden Generationen. Vielfältiges, nachbaufähiges Saatgut macht Bauern und Gärtner unabhängig von Saatgutlieferanten und garantiert Diversität, Qualität und Souveränität der Landwirtschaft und dadurch der Ernährung der Menschheit in der Zukunft.



Mit Ihrer Unterstützung wachsen die Chancen für eine nachhaltige Saatgutvielfalt wieder. Denn nur mit verstärkter, zielgerichteter Forschung schaffen wir die Grundlage. Und damit die Aussicht, das Kulturgut Saatgut für die nächste Generation gesund erhalten zu können. Setzen Sie ein Zeichen, spenden Sie für die Unabhängigkeit und Vielfalt des Saatguts.

**50 Franken für vielfältiges, nachbaufähiges Saatgut.**

## Initiativen

**ZUKUNFT SÄEN!**

Das Säen als Erlebnis geht unter die Haut. Das Eintauchen in die Atmosphäre dieses urbildlichen Aktes schliesst die Seele auf. Das Zukunftssäen ist eine Manifestation für die Nahrungsmittelsouveränität – gegen die Gentechnik.

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



Der biologisch-dynamische Tafelobstproduzent Niklaus Bolliiger sät bereits seit Ende der 90er-Jahre Apfelkerne aus. Er will gute neue Sorten entwickeln, die nur einen geringen Aufwand an direkten Pflanzenschutzmassnahmen brauchen.

[www.pomaculta.org](http://www.pomaculta.org)

**HORTUS OFFICINARUM**

Komplementärmedizin und Naturkosmetik benötigen Heilpflanzen aus biologisch-dynamischem Anbau, einschliesslich deren Saatgut. Hortus Officinarum will dieses Saatgut verfügbar machen.

[www.hortus-officinarum.ch](http://www.hortus-officinarum.ch)

**Kokopelli**

Kokopelli fördert die Vermarktung von Samen durch kleine Produzenten und setzt sich für die Erhaltung vielfältiger biologischer Sorten ein.

[www.kokopelli-suisse.com](http://www.kokopelli-suisse.com)



Seit 30 Jahren züchtet Peter Kunz mit seinem Team Getreide, standortangepasste Sorten für eine nachhaltige Landwirtschaft.

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



Bioverita steht für Züchtungskompetenz von Biosaatgut und kennzeichnet Produkte, die aus dem entsprechenden Saatgut hergestellt worden sind.

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



ProSpecieRara rettet und behütet die Vielfalt der Kulturpflanzen, stärkt gefährdete Sorten, schafft Zugang zu Saatgut für alle, erhält und vermittelt Wissen.

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



# Biodynamische Züchtung bringt Kultur und Pflanzen weiter

**Züchten, warum? Für welche Bedürfnisse? Die alten Getreidesorten taten sich schon vor einem Jahrhundert schwer mit der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft. Die Folge waren Anbau- und Qualitätsprobleme. Die Lösung ist die Neuzüchtung aller Kulturpflanzen. Eine verantwortungsvolle Aufgabe.**

Schon vor 100 Jahren bereiteten die alten Getreidelandsorten den Landwirten grosse Probleme. Sie waren den Anforderungen der sich veränderten Anbaubedingungen und der intensivierten Landwirtschaft, insbesondere dem Stickstoffdünger, nicht mehr gewachsen. Als Rudolf Steiner deshalb gefragt wurde, was man tun könne, um die Verschlechterung der Qualität der Produkte trotz steigender Erträge zu verhindern, antwortete dieser kurz und knapp, dass alle Kulturpflanzen neu gezüchtet werden müssen.

Für etliche Menschen war diese Aussage Anlass, mit Kulturpflanzen züchterisch zu experimentieren. Jedoch erst in den späten 1970er-Jahren wurden die biodynamischen Züchtungsideen angesichts der heraufkommenden Saatgutmultis und der Molekulargenetik so konkret und pragmatisch aufgegriffen, dass

20 Jahre später in der Praxis verwendbare Sorten entstehen konnten.

**Züchtung und die Entwicklung der Landwirtschaft**

Die Intensivierung der Landwirtschaft ist unterdessen weiter fortgeschritten: Auch auf einem gut geführten Biobetrieb wird heute zwei- bis dreimal so viel Weizen pro Hektar geerntet wie noch vor 100 Jahren. Die Züchtung hat alle Kulturpflanzen verändert und fortlaufend an die sich ändernden Anbaubedingungen und an die Erwartungen der Verarbeiter und Konsumenten angepasst; ohne Züchtung wäre die heutige Intensivproduktion überhaupt nicht möglich.

Neue Getreidesorten dürfen nicht oder höchstens geringfügig von den Ertrag beeinträchtigenden Pilzkrankheiten befallen werden, sie müssen sicher und standfest sein, damit sie

ihren Ertrag bis zur Ernte aufrecht tragen können, und das Mehl soll einen Teig bilden, der trotz Gärostopp und Kühllagerung über lange Zeit stabil bleibt, damit die Bäcker einen «normalen» Arbeitstag haben und nicht schon um ein Uhr früh, sondern erst um sechs Uhr in die Backstube müssen.

**Bleibt die eigentliche Qualität auf der Strecke?**

Spätestens jetzt muss die Frage auftauchen, wie weit alle diese Anforderungen mit dem Wesen der Pflanzen überhaupt zu vereinbaren sind. Viele Züchtungs-, Düngungs- und Anbaumassnahmen befördern vorwiegend das vegetativ «wuchernde» und ertragsbildende Wachstum, während die Umwandlungs- und Reifungsprozesse vernachlässigt werden. Diese wiederum wirken jahreszeitlich sehr unterschiedlich, prägen jedoch Aroma, Geschmack und Struktur, sind also die im eigentlichen Sinne qualitätsbildenden Elemente.

**Züchtung ist Geburtshilfe für Neues**

Die Lebenswelt und damit auch die Kulturpflanzen sind nicht ein für alle Mal geschaffen worden, sondern sie sind in einer fortdauernden Entwicklung. Das wird uns heute erst allmählich bewusst und macht vielen Menschen Angst. Die Versuche, am Alten festzuhalten, beispielsweise an alten Sorten und sie in Genbanken zu konservieren,

können das Problem nicht lösen, denn es ist den Pflanzen absolut wesensfremd. Sie wollen jedes Jahr wachsen und sich aus der Erde und dem Kosmos neu bilden und gestalten lassen. Die Züchter begleiten und gestalten diesen Prozess, das Entstehenlassen neuer Variation und Vielfalt durch die jahrelange Auslese und dann die Reinzüchtung der neuen Sorten.

Während dieses Prozesses bilden sich neue Veranlagungen und schliesslich neue Eigenschaften der Pflanzen sowie Pflanzentypen, die vorher nicht existiert haben. So arbeiten die Züchter in kleinen Schritten an der Neuzüchtung aller Kulturpflanzen mit. In ihren Zuchtgärten wachsen viele Unikate. Das sind Pflanzen, die es sonst nirgendwo gibt, Pflanzen, die vom Züchter erkannt und weiterentwickelt werden müssen, damit sie in Zukunft ihren Beitrag zur Ernährung der Menschen leisten können.

**Ein dynamisches Pflanzenbild ist gefordert**

Die Pflanzen sind viel mehr als das, was die heutige Wissenschaft in ihnen sieht. Das wissenschaftlich-reduktionistische Denken sieht sie nur als komplizierte biologische Mechanismen. Pflanzen sind Lebewesen, die aus dem Bezug zu anderen Elementen in ihrer Umwelt leben, Substanz bilden und sich diesen Beziehungen entsprechend ausgestalten. So bilden sie ein

quantitativ-qualitatives Bild ihrer Umwelt. Im Schatten gewachsene Pflanzen bilden andere Qualitäten als jene am Sonnenhang. Dies aktiv zu beobachten und zu verfolgen, bildet ein offenes, bewegliches Denken und Empfinden aus. Es ist Voraussetzung dafür, den Materialismus zu überwinden und neue soziale Formen auszugestalten.

#### **Pflanzen sind offene Lebewesen, der Hof und die Umwelt gestalten mit**

Die Pflanzen sind offene Lebewesen. Sie leben, indem sie fortwährend wachsen und sich im Wachstum aus ihrer Umwelt heraus mitgestalten lassen. Die Samenphase ist nur eine

Die Züchterin, der Züchter hat bei jeder Pflanzenart herauszufinden, was ihr charakteristisches Wachstum und ihre typische Entwicklung ausmacht. Sonst verliert sich die typische Qualität, denn diese ist nicht naturgegeben, sie wird vom Menschen erkannt, begriffen, ergriffen und neu gestaltet. Das sind subtile Fragen, die eine intime Pflanzenkenntnis und mutige Entscheidungen für Zukünftiges erfordern.

Wieweit können beispielsweise die alten, hoch krankheits- und lageranfälligen Dinkelsorten so verbessert werden, dass das Risiko einer Missernte bei den Landwirten eingegrenzt und die typische Dinkel-



**Für die Kreuzung vorbereitete Ähren werden mit Papiertüten gegen zufällige Bestäubung geschützt.**

zeitlich begrenzte Wachstumsruhe. Die Hälfte ihres Wesens lebt in der Umwelt, in der Landschaft und im Hoforganismus. Ihn zu gestalten, ist Aufgabe der Landwirte, nicht der Züchter. Die Züchter müssen jedoch die landwirtschaftlichen Bedingungen sehr gut kennen – eine enge Zusammenarbeit ist erforderlich, wenn die Züchtung von in jeder Hinsicht guten Sorten gelingen soll.

qualität dennoch erhalten bleibt? Wie können Rüebliorten das für die Maschinenernte erforderliche grüne Laub behalten und doch lagerfähig sein, aromatisch schmecken und knackig im Biss sein? Wie können die Getreide den wochenlangen Regen vor der Ernte überstehen, ohne in der Ähre auszuwachsen und ohne jene enzymhemmenden Substanzen zu bilden,

welche die Keimung bei der nächsten Aussaat und möglicherweise die Verdauung bei Mensch und Tier behindern und das Getreide unverträglich machen?

#### **Urproduktion intensivieren statt industrielle Produktion steigern**

Biologisch-dynamische Pflanzenzüchtung ist die Integration der Züchtung in den landwirtschaftlichen Betriebsorganismus. Anders als die konventionelle beschränkt sich die biologische Landwirtschaft weitgehend auf die im Betrieb und am Standort vorhandenen Ressourcen. Damit gilt es zu haushalten. Die Mittel werden beispielsweise in der Fruchtfolge oder im ausgewogenen Verhältnis zwischen Pflanzenbau und Tierhaltung so eingesetzt, dass sie sich gegenseitig unterstützen und verstärken können. Dem hat auch die Bio-Züchtung Rechnung zu tragen. Die gesuchten Sorten sollen in der Lage sein, alle verfügbaren Ressourcen so gut zu nutzen, dass gute Erträge von hoher Qualität entstehen. Hohe Erträge sind ein Ziel jeder gesunden Landwirtschaft.

#### **Die Bio-Züchtung steht vor grossen Herausforderungen – packen wir sie an!**

Klimatische Veränderungen kommen schneller, als wir denken, und Pilzkrankheiten werden sie vermehrt begleiten. Dieses Jahr haben wir erlebt, wie grosse Teile der Zuchtgärten ausgeräumt werden mussten, weil sich der Gelbrost stark breitgemacht hatte. Für die Züchter ist das gut, denn sie können widerstandsfähige Pflanzen von anfälligen unterscheiden und ausscheiden; wenn aber derart anfällige Pflanzen

grossflächig im Anbau sind, kann es schnell dramatisch werden, weil der Ertragsausfall für die Landwirte



**Erntebüschel von neuen Dinkel-Zuchtstämmen.**

gravierend ist. Die Züchter müssen ständig am Puls der Entwicklung sein. Auch der biologische Anbau wird sich verändern. Weitere Intensivierungen in der Kulturführung sind angesagt, und wir müssen in Zukunft noch wesentlich sorgsamer mit den Ressourcen umgehen. Auch muss darauf hingearbeitet werden, dass in allen Regionen der Erde diejenigen Nahrungsmittel erzeugt werden, die dort gebraucht werden.

#### **Bio-Züchtungen sind kein Luxus – Saatgut für die Zukunft**

Deshalb braucht es weltweit viele kleine, regional aktive Züchtungsinitiativen. Wir können nicht mehr mit der Illusion in der reichen Schweiz oder in Europa leben, bei Bedarf alles Wünschenswerte billig aus Südamerika, Afrika, Indien oder sonst irgendwoher heranzuholen zu können. Denn wenn wir es tun, leeren wir die Teller derjenigen, die weniger Geld zur Verfügung haben als wir!

Bio-Züchtung oder organische Pflanzenzüchtung (organic plant breeding) ist deshalb kein Luxus, den wir uns leisten können, weil wir im reichen Europa sitzen, sondern sie ist eine Notwendigkeit, die wir uns aus Interesse für die folgenden Generationen leisten müssen. Wir tragen die Verantwortung für die Kulturpflanzen. Der Weizen hat 10000 Jahre Geschichte hinter sich, und in nur 100 Jahren hat die Züchtung alle Kulturpflanzen dramatisch verändert. Wie werden die Kulturpflanzen in 100 Jahren, im Jahr 2114, aussehen? Werden sie die Qualität haben, durch welche die Menschen dann wirklich ernährt werden?

#### **Wir haben die Wahl!**

Es ist an der Zeit, dass sich alle Partner der Lebensmittelproduktionskette und auch die Konsumenten bewusst werden, welche Auswirkungen ihr Verhalten am Ende bei den Pflanzen hat. Die Macht der marktbeherrschenden Saatgutmultis kann aufgebrochen werden, wenn die Züchtungsarbeit der Biozüchter besser finanziert wird. Dies ist möglich, wenn immer mehr Bauern nachaufähiges Saatgut dieser Züchter verwenden – und Verarbeitungsbetriebe, Handel und Konsumenten gezielt danach fragen.

Die Menschen, die im Lebensmittelladen einkaufen, beeinflussen mit der Wahl der Produkte und mit dem Preis, den sie bezahlen, was bei der Erzeugung und letztlich auch in der Züchtung geschieht. Alle gestalten wir an dieser Entwicklung mit, wir haben die Wahl!

**Peter Kunz**

Getreidezüchtung Peter Kunz

# Saatgut – Wirtschaftsgut oder Gemeingut? Züchtung als gemeinnützige Aufgabe

Saatgut ist ein essenzielles Gut. Ohne Saatgut wächst keine Ernte. Landwirte und Gärtner benötigen es zur Erzeugung ihrer Produkte. In Industrieländern wird es zugekauft, nur noch selten von den Landwirten selbst erzeugt.

Heute erfolgt die Finanzierung der Züchtung vorwiegend durch die Züchterlizenz im Saatgutpreis. Deshalb fokussieren sich kommerzielle Züchter auf die wichtigsten Kulturarten wie z. B. Weizen und Mais

sowie auf Hybridsaatgut und erwirtschaften so den grössten Profit, denn das Saatgut muss von Bauern und Gärtnern für jede Aussaat neu zugekauft werden.

**Züchtungen sind wie Kunstwerke**  
Dennoch ist das Saatgut der Kulturpflanzen ein Gemeingut wie Luft. Wenn der Zugang nicht gewährleistet, zu teuer oder mit zusätzlichen Kosten für Dünger und Insektizide verbunden ist, entstehen früher oder später brisante soziale Probleme.

Aber auch die individuelle Leistung der Züchter muss gewürdigt und geschützt werden, denn neue Sorten

#### **«Neue Sorten tragen wie Kunstwerke die Handschrift des Autors»**

tragen wie Kunstwerke die Handschrift des Autors und bleiben mit ihm verbunden.

Die Züchtung, insbesondere die notwendige Sortenvielfalt für die

biologische Landwirtschaft, ist eine gemeinsame Aufgabe und liegt deshalb auch in der gemeinsamen Ver-

antwortung von allen Partnern, die am Zustandekommen eines Produktes beteiligt sind. Das gilt erst recht für deren Finanzierung. Denn Grundlage eines jeden Produktes sind die Sorten, die zu seiner Her-

stellung geeignet sind. Das heisst, nicht nur die Landwirte und Gärtner sind der Züchtung verpflichtet, sondern genauso die Händler, die Verarbeiter bis hin zu den Endverkäufern und den Konsumenten.

Es braucht aber noch viel Aufklärungsarbeit, damit alle an einem Produkt Beteiligten die bedeutende Rolle der Züchtung für dessen Entstehung verstehen und gemeinsam für die Züchtung Verantwortung auch bezüglich Finanzierung übernehmen. Das Verständnis wächst, erste Initiativen zur gemeinsamen Züchtungsfinanzierung sind am Entstehen. Biodynamische Züchtungsinitiativen haben in dieser Hinsicht eine Vorreiterrolle, und immer mehr Partner arbeiten gemeinsam daran. Zur Frage, wie Saatgut praktisch als Allgemeingut gehandhabt werden kann, läuft ein Forschungsprojekt in der Sektion für Landwirtschaft.

**Ueli Hurter, Peter Kunz, Johannes Wirz**  
Sektion für Landwirtschaft

# Biobaumwolle am Scheideweg



Die Kleinbäuerinnen werden in die Züchtungstechnik eingeführt.



Baumwollsorten auf dem Feld von Mahesh Singh Patel im Test. Erntereife Baumwollkapsel (unten).

## Remei

Die Schweizer Textilhandelsfirma Remei ist eine Pionierin in der Textilbranche, die konsequent die Umstellung vom Anbau bis zur Verarbeitung auf Biobaumwolle verfolgt hat. Remei bezieht seine Bio-Baumwolle von bioRe® India sowie bioRe® Tanzania und fördert seit über 20 Jahren den biologischen Baumwollanbau in diesen Ländern mit dem Ziel, die Lebensgrundlage von Kleinbauern über den biologischen Anbau von Baumwolle zu verbessern. Die Bauern erhalten landwirtschaftliche Beratung und Unterstützung im Erwerb von biologischen Produktionsmitteln, profitieren von einer Abnahmegarantie der Bio-Baumwolle sowie von einer Prämie zusätzlich zum lokalen Marktpreis.

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

In Indien ist die Biobaumwollproduktion bedroht, denn der Anbau von gentechnisch veränderter Baumwolle ist innerhalb von 12 Jahren von 0 auf 92 % gestiegen. Dadurch fehlt nachbaufähiges Saatgut. Den Kleinbauern wird nun in einem vom FiBL unterstützten Projekt geholfen, eigenes Saatgut zu produzieren.

In Indien werden drei Viertel der globalen Biobaumwolle auf 253 000 Hektar von ca. 184 000 Kleinbauern produziert, was etwa 2 % der gesamten Baumwollanbaufläche in Indien entspricht<sup>1</sup>. Die Zukunft der Biobaumwollproduktion in Indien ist jedoch stark bedroht. Seit Einführung der gentechnisch veränderten Baumwolle (GVO) in Indien im Jahr 2002 hat die Anbaufläche von GMO-Baumwolle dramatisch zugenommen und beträgt heute 92 %.

### Wertvolle genetische Ressourcen sind verloren

Patentgeschützte GMO-Sorten von privaten Saatzüchtfirmen verdrängen die Sorten aus traditioneller Züchtung und Vermehrung. Diese Dominanz der gentechnisch veränderten Baumwolle hat dazu geführt, dass innerhalb von wenigen Jahren der Saatgutmarkt für GMO-freie Baumwolle völlig zusammengebrochen ist und viele wertvolle genetische Ressourcen lokaler Baumwollarten und -sorten verloren gegangen sind.

Die wenigen Posten von GMO-freien Baumwollsorten, die noch im Handel zu finden sind, sind meist mit GMO kontaminiert und führen letztendlich zur Aberkennung der

Biobaumwolle und zu finanziellen Verlusten für den Landwirt. Die indischen Kleinbauern stehen somit vor der Entscheidung, entweder von Biobaumwolle auf andere Labels umzustellen, die jedoch GMO und Pestizide erlauben, andere Kulturen wie Soja oder Mais anzubauen oder aber zu versuchen, ihr eigenes Bio-Saatgut zu produzieren.

**«Nur wenn die Kleinbauern die Saatgutproduktion unter ihrer Kontrolle haben, können sie Bio-Baumwolle produzieren.»**

### Die Kleinbauern stärken

bioRe® India Ltd. zusammen mit Coop-Naturaline-Lieferant Remei sind fest entschlossen, diesen Weg anzutreten und den Kleinbauern zu helfen, eigenes Saatgut herzustellen. Das geht jedoch nicht von heute auf morgen. Zuerst müssen geeignete nachbaufähige Sorten gefunden werden, die gegen Schadinsekten widerstandsfähig sind, weniger Nährstoffe und Wasser benötigen und gleichzeitig die hohen Ansprüche an die Faserqualität der Textilindustrie erfüllen.

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) unter-

stützt zusammen mit der Universität Dharwad die Kleinbauern von bioRe bei der Durchführung von Sortenversuchen. In mehrjährigen Versuchen auf Kleinbetrieben in verschiedenen Regionen sollen robuste nachbaufähige Sorten identifiziert und anschliessend durch die Landwirte selbst vermehrt werden. Parallel dazu werden in einem par-

tizipativen Ansatz neue Kreuzungen und Selektionen durchgeführt, damit auch in Zukunft hochwertige Sorten für den Biolandbau zur Verfügung stehen. Diese Saatgutprojekte werden von der Stiftung Corymbo, der bioRe-Stiftung, dem Coop Fonds für Nachhaltigkeit und der Stiftung Mercator Schweiz gefördert.

### Die Unterschiede im Anbau

Baumwolle ist eine sehr anspruchsvolle Kultur, die viel Wasser und Nährstoffe benötigt und viele Insekten anzieht. Obwohl Baumwolle nur 2,4 % der weltweiten Ackerfläche ausmacht, werden 11 % aller

Pestizide und 24 % aller Insektizide bei der Baumwollproduktion eingesetzt. Um dem Abhilfe zu schaffen, wurde mit Hilfe der Gentechnik vor ca. 20 Jahren ein Gen des Bakteriums *Bacillus thuringiensis* (Bt) in das Genom der Baumwolle eingebaut.

Dieses Bt-Gen ermöglicht es der Pflanze, einen Abwehrstoff zu produzieren, der für den Hauptschädling, den Baumwollkapselbohrer, giftig ist. Dadurch sollte der Insektizideinsatz verringert werden. Das ist jedoch nicht möglich, da anstelle des Baumwollkapselbohrers andere Schadinsekten wie z. B. Weichwanzen stark zugenommen haben.

Bio-Baumwolle wird hingegen möglichst naturnah in geschlossenen Kreisläufen ohne den Einsatz synthetischer Pestizide produziert. Der Verzicht auf die Insektizide verbessert die Gesundheit der Kleinbauern und verringert ihre Abhängigkeit von Krediten für Agrarchemikalien<sup>2</sup>.

### Gentechnisch veränderte Baumwolle dominiert, die Wahlmöglichkeiten schwinden

Heute wachsen auf über 70 % der globalen Baumwollanbauflächen

gentechnisch veränderte Baumwollsorten, Tendenz steigend ([www.transgen.de](http://www.transgen.de)). Das heisst, dass mehr als zwei Drittel der Kleider aus Baumwolle, z. B. die Jeans, aus gentechnisch veränderter Baumwolle sind und wir keine Wahlmöglichkeit haben, da keine Deklarationspflicht besteht.

### Ohne Saatgutsouveränität keine Wahlfreiheit

Nur wenn die Kleinbauern die Saatgutproduktion wieder unter ihrer Kontrolle haben, können sie GMO-freie Baumwolle für den wachsenden Biomarkt produzieren.

Dieses Beispiel zeigt, wie wichtig die Saatgutsouveränität der Bauern ist, wenn wir in Zukunft eine Wahlfreiheit haben wollen. Die züchterische Weiterentwicklung unserer Nahrungsmittel und Kulturpflanzen sollten wir daher nicht nur kommerziellen Saatgutunternehmen überlassen, sondern auch als gesellschaftliche Aufgabe zur Sicherung unserer Lebensgrundlage begreifen. Letztendlich sind es die Konsumenten, die entscheiden, wie in Zukunft unsere Agrarlandschaft aussehen soll.

**Monika Messmer**  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)

<sup>1</sup> Farm & Fiber Report 2011-12, Textile Exchange, 2013.

<sup>2</sup> Forster et al. Yield and Economic Performance of Organic and Conventional Cotton-based Farming Systems - Results from a Field Trial in India. Plos One, 2013, 8(12).

# Bund setzt neue Strategie ein

Gespräch mit Peter Latus, Bundesamt für Landwirtschaft, verantwortlich für Sorten und Saatgut.

## Was sind die wichtigsten Aufgaben des Bundesamts für Landwirtschaft (BLW) im Zusammenhang mit Saatgut?

Saat- und Pflanzgut ist eine Voraussetzung für die pflanzliche Produktion. Deshalb regelt die Saat- und Pflanzgutverordnung des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) die Sortenzulassung und die Saatgutproduktion.

In der Schweiz haben wir nur eine eingeschränkte Pflanzzüchtung und Saatgutproduktion. Das bilaterale Abkommen mit der EU sichert jedoch den einfachen Zugang zu Saatgut für die Produzenten/-innen und ermöglicht den einfachen Zugang zum EU-Markt für das Saatgut unserer Pflanzzüchter.

## Was sind die Anforderungen ans Saatgut?

Die Sorten müssen unter den schweizerischen Anbaubedingungen einen guten und sicheren Ertrag bringen, Nährstoffe gut nutzen, gesund sein und die Anforderungen an das Erntegut erfüllen. Eine neue Sorte muss in der Gesamtheit ihrer Eigenschaften besser sein als die aktuell verbreiteten Sorten. Dies gilt selbstverständlich für alle angemeldeten Sorten, ob von einem internationalen Konzern oder von der Getreidezüchtung Peter Kunz, der unter biologisch-dynamischen Bedingungen züchtet.

Die Anforderungen an die Saatgutqualität sind ebenfalls hoch: Die Bauern sollen im Anbau keine Probleme haben. Die Saat muss gut keimen, keine Unkrautsamen aufweisen und darf keine saatgutübertragbaren Krankheiten haben. Das BLW regelt nur den Saatgutbereich für den gewerblichen Anbau in der Landwirtschaft.

## Welchen rechtlichen Schutz hat der Züchter?

Der Züchter kann seine Sorte für 25 Jahre schützen lassen und während dieser Zeit Lizenzen erheben. Der Sortenschutz gewährt zudem das Züchterprivileg: Eine geschützte Sorte kann von den Züchtern für Kreuzungen verwendet werden.

In der Schweiz bezahlen die Bauern – im Gegensatz zu Deutschland – keine Lizenzen an die Züchter für den eigenen Nachbau.

Die weltweit tätigen, kommerziellen Pflanzzüchtfirmen konzentrieren sich in der Züchtung auf die 5–7 weltweit wichtigsten Arten wie Baumwolle, Mais, Weizen, Soja und Reis. Die weltweit enorm grossen Anbauflächen garantieren diesen Pflanzzüchtfirmen hohe Lizenzinnahmen und damit hohe Erträge.

## Wie ist die Saatgut-Strategie des Bundes politisch verankert?

Die Strategie zu Saatgut und Sorten muss sich in die allgemeinen agrarpolitischen Ziele einfügen. Das heisst eine nachhaltige, ressourcenschonende und wirtschaftlich erfolgreiche Erzeugung gesunder Lebensmittel über einen langen

Zeithorizont sicherstellen. Deshalb brauchen wir einen steten Züchtungsfortschritt, um das anspruchsvolle Ziel einer ökologischen Intensivierung zu erreichen.

Derzeit arbeiten wir an einer Pflanzzüchtungsstrategie, welche unter anderem auf mehrere Postulate von Maya Graf zurückgeht, die vereinfacht gesagt forderten:

1. Es sollen permanent von sechzig Pflanzenarten je 3 bis 6 robuste einheimische Sorten zur Verfügung stehen.
2. Diese sollen durch die Landwirte selbst vermehrt werden können.
3. Private Schweizer Züchter sollen so weit als möglich eingebunden werden.
4. Die Sorten werden nach ökologischen Kriterien gezüchtet.

Die Strategie soll im Jahre 2015 vorliegen. In der hierfür gebildeten Arbeitsgruppe sind auch der biodynamische Züchter Peter Kunz und Monika Messmer, zuständig für die Pflanzzüchtung im FiBL, vertreten.

Heute züchtet der Bund bei Agroscope Sorten von knapp 20 Arten mit jährlichen Kosten von ca. 4 Mio. Franken. Die jährlichen Mehrkosten für die Züchtung bei 60 Arten werden auf ca. 10 Mio. Franken geschätzt (ohne Vermehrung und Vermarktung).

## Für die Bio-Landwirtschaft ist die Nachbaufähigkeit von Saatgut ein zentrales Anliegen. Wie wichtig ist diese Forderung fürs BLW?

Fürs BLW ist dies kein direktes Ziel. Das Ziel des Bundes ist wie

## MASIPAG – Eine Erfolgsgeschichte



MASIPAG ist ein Netzwerk von Bauernorganisationen und Wissenschaftlern auf den Philippinen; eines der weltweit grössten und erfolgreichsten dieser Art. Ihr Ziel ist, lokal angepasste Reissorten zu erhalten und zu züchten. Ebenso wichtig ist, den Bäuerinnen und Bauern wieder ein selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen und sie aus der Schulden- und Armutsfalle zu befreien.

Das Vorgehen zur Züchtung von Reissorten ist immer gleich: Wenn ein Dorf mitmachen möchte, müssen die Bauern erst ein Feld für die «Versuchsfarm» zur Verfügung stellen (keine einfache Sache!). Darauf pflanzen sie zusammen mit MASIPAG-Züchtungstrainern mindestens 50 verschiedene Reissorten an; sie beobachten deren

Wachstum, evaluieren sie und wählen nach jeder Saison die besten Sorten aus. Beste Sorte heisst: Sie ist robust, resistent, und die Leute schätzen ihren Geschmack und ihre Farbe. Züchtung und Anbau erfolgen biologisch, ganz ohne Pestizide, Agrochemie und natürlich ohne Gentechnik.

Rund 60 Bauernorganisationen haben sich inzwischen MASIPAG angeschlossen und etwa 35 000 Bauern und Bäuerinnen; jedes Jahr werden es mehr. Sie werden von über 200 Züchtungstrainern unterstützt. Dazu kommen 70 Züchterinnen und 15 Agrarwissenschaftler. In ihren Saatgutbanken bewahrt und pflegt MASIPAG inzwischen weit über 1000 Reissorten.

**Florianne Koechlin**

bereits erwähnt: Für die Landwirtschaft soll hochwertiges Saatgut geeigneter Sorten mit geeigneten Arten zur Verfügung stehen, damit eine nachhaltige Landwirtschaft möglich ist. Ob mit Hybrid- oder nachbaufähigen Sorten, ist für das BLW sekundär.

## Noch eine letzte, persönliche Frage: Was sind aus Ihrer Sicht die grossen Herausforderungen bezüglich Saatgut für die Schweiz?

Die Schweizer Landwirtschaft kann über eine starke Tierhaltung eine

hohe Wertschöpfung erzielen. Zwei Drittel des Ackerlandes werden für die tierische Produktion genutzt, und meines Erachtens ist der hohe Sojaimport zu hinterfragen. In Zukunft sollten wir darauf schauen, dass wir mehr direkt für den menschlichen Verzehr produzieren und weniger über den Umweg der tierischen Produktion. Dafür brauchen wir möglicherweise moderne Sorten von heute vernachlässigten oder nicht genutzten Arten.

**Besten Dank für dieses Gespräch.**

## Strategie für eine ökologische Pflanzzüchtung Schweiz

Von Maya Graf, Nationalrätin Grüne BL, Präsidentin der SAG

Die Erhaltung und die nachhaltige Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen ist Voraussetzung für die Ernährungssicherheit – weltweit. Dabei ist die Saatgutvielfalt, Saatgutverfügbarkeit und Saatgutzüchtung essentiell. Doch diese ist bedroht.

In den letzten Jahrzehnten hat die Saatgutproduktion eine zunehmende Monopolisierung, eine Verarmung der Pflanzensorten

und eine Einschränkung des Zugangs von Bäuerinnen und Bauern und Züchterinnen und Züchtern durch Gesetze und Abkommen erfahren.

Heute beherrschen die fünf grössten Konzerne über 50% des gesamten globalen Saatgutmarktes. Diese sind nicht nur Saatgutfirmen, sondern gleichzeitig auch Chemiefirmen. Sie kombinieren u. a. mit dem Gentechsaatgut gleich Saatgut und



Maya Graf (1962) wuchs in Sissach BL auf einem Landwirtschaftsbetrieb auf, den sie heute mit ihrer Familie als Bio-Betrieb mitbewirtschaftet. Seit 2001 ist Maya Graf Nationalrätin, 2013 präsidierte sie als erste Grüne den Nationalrat. Sie ist Präsidentin der SAG (Schweizerische Arbeitsgruppe Gentechnik) und Co-Präsidentin von HochstammSuisse und betreut für die Grünen das Landwirtschaftsdossier.

das passende Pestizid und lassen es durch Patente schützen. Syngenta beispielsweise ist beim Verkauf von Pestiziden globaler Marktführer – beim Saatgut die Nummer drei.

Wie essentiell wichtig ist daher das wachsende Engagement für eine ökologische Pflanzzüchtung. Denn spezifisch für die ökologische Landwirtschaft geeignete Sorten fehlen und sind nicht kostendeckend zu züchten. Deshalb ist der Staat auch gefordert. In einer Antwort auf meine Vorstösse im Parlament für die Förderung einheimischer Pflanzzüchtung hat der Bundesrat 2012 festgehalten, dass für eine staatlich

unterstützte Züchtung der gebräuchlichsten 60 Kulturpflanzenarten der Schweiz – heute gibt es 20 Zuchtprojekte –, die alle drei Jahre eine konkurrenzfähige Sorte stellt, rund 15 Millionen Franken pro Jahr mehr aufgewendet werden müssten. Der Bund gibt heute pro Jahr für Ernährung und Landwirtschaft 3,6 Milliarden Franken aus. Es ist ein Muss, diese Grundlage für eine von Ausland- und Agarkonzernen unabhängige ökologische Schweizer Landwirtschaft zu schaffen. Es ist positiv, dass das Bundesamt für Landwirtschaft nun eine Strategie Pflanzzüchtung Schweiz erarbeiten lässt.

# Nachbaufähige Sorten sind entwicklungsfähig

Kulturpflanzen sind seit Jahrtausenden Begleiter des Menschen. Sie haben sich gewandelt, weiterentwickelt und sich den Bedingungen und Bedürfnissen der Umwelt angepasst. Nachbaufähige Sorten tragen die Qualität dieser Entwicklung und Anpassung in sich. Darum sind sie so wichtig.

Unsere Kulturpflanzen begleiten die Menschheit seit frühester Zeit. Sie haben sich immer wieder gewandelt und den vielen Wünschen angepasst, welche die Menschen an sie herangetragen haben, wie zum Beispiel mehr Ertrag, bessere Widerstandsfähigkeit gegen tierische Schädlinge, gegen Bakterien oder Viren, ein anderer Geschmack, bessere Backeigenschaften usw.

Gleichzeitig hat sich auch die Art, wie die Bauern ihre Felder bewirtschafteten, verändert. Erst vor rund 100 Jahren begann die Ära des chemisch-synthetischen Mineraldüngers; die raschen Veränderungen durch den Klimawandel sind noch jüngeren Datums. Unsere Kulturpflanzen waren bis jetzt in der Lage, all diese menschlichen Veränderungs- und Anpassungswünsche auf ihre Art umzusetzen.

Die Ertragsleistung bei Weizen ist erst im 20. Jahrhundert – also innerhalb einer an der Gesamtdauer der Kulturpflanzenentwicklung gemessenen relativ kurzen Zeit – von 1,5 auf 10 Tonnen pro Hektar gestiegen. Dieser enorme Zuwachs hängt ei-

nerseits mit der Intensivierung der Landwirtschaft durch Düngung, Pflanzenschutz und Mechanisierung zusammen. Andererseits steckt darin aber auch eine kolossale züchterische Leistung, wie z. B. bei den Hybridsorten. Aber Hybridsorten haben auch grosse Nachteile und Mängel, die sich beispielsweise bei der Nahrungsqualität zeigen, und langfristig nachbaufähig sind die Hybridsorten nicht.

## Entwicklungsfähigkeit ist entscheidend

Für die Zukunft der biologischen und biodynamischen Landwirtschaft sind nachbaufähige Sorten sehr wichtig. Nachbaufähige Sorten werden vielfach auch als «samenechte Sorten» bezeichnet. Dieser Begriff vernachlässigt aber die Tatsache, dass sich Kulturpflanzen immer in Entwicklung befinden. Selbst bei seriöser Erhaltungszüchtung wird sich über viele Jahre jede Sorte kontinuierlich leicht verändern, denn die Umwelt um sie herum entwickelt sich ja auch weiter. Der Begriff «samenecht» suggeriert in einer Zeit, in der vieles im Wandel ist, eine Stabilität, die es bei Pflan-

zen so nicht gibt. Das Entscheidende ist eben nicht die Festigkeit, sondern die Entwicklungsfähigkeit von Pflanzenpopulationen.

Nachbaufähige Sorten sind entwicklungsfähige Sorten. Der Züchter kann sie als Kreuzungspartner für neue, zukünftige Sorten verwenden. Aus ihnen kann er aber

Populationssorten gute Erträge und gute Qualitäten erzeugen können.

## Biologische Pflanzenzüchtung

Züchten für den Biolandbau heisst, die Pflanze aufmerksam wahrzunehmen, zu spüren, welche Eigenschaften und Fähigkeiten in ihr schlummern, die der Züchter wecken kann.



Aus den Blüten des Chinakohls entstehen die nachbaufähigen Samen für die Aussaat im nächsten Jahr.

auch neue Selektionen für andere Anbaubedingungen entwickeln, genauso wie der Bauer, wenn er das will, eine spezielle Anpassung an seine individuellen Hofbedingungen vornehmen kann. Zahlreiche Beispiele zeigen, dass nachbaufähige

Die biologische Pflanzenzüchtung gibt es erst seit 40 bis 50 Jahren. An ihrem Alter gemessen, hat sie bereits Erstaunliches geleistet, und ihr Potenzial ist noch lange nicht ausgeschöpft. Die Verwendung dieser Sorten erhält das wichtige, frucht-

bare Gleichgewicht zwischen Züchtern und Landwirten. Ohne eine gute Zusammenarbeit zwischen beiden kann es keine guten neuen Sorten geben.

Aber auch in der biologischen Landwirtschaft sind die Zeiten vorbei, in denen Bauern zugleich Züchter und Saatgutproduzent waren. Züchter, die nachbaufähige Sorten entwickeln, sind auf einen fairen Interessensausgleich mit den Landwirten angewiesen, um ihre Arbeit auch dauerhaft finanzieren zu können. Erfolgt dies nicht, führt die Entwicklung unweigerlich zurück zu Hybridsorten, Patentierung und Saatgutmonopol.

## Zukunftsperspektiven

Ohne den starken Fokus auch der staatlichen Forschungsanstalten auf nachbaufähige Sorten wird sich die Saatgutbranche weiter in Richtung der Multis und Monopole entwickeln. Neue Hybridsorten werden die Rentabilität der Saatgutindustrie erhöhen und den Konzentrationsprozess der Branche in einem Bereich beschleunigen, der bisher noch nicht so stark von Konzernen dominiert war. Langfristig gesehen wird diese Konzentration für die Landwirtschaft negative Auswirkungen haben, und damit auch für die Konsumenten.

Mehr denn je braucht es in Zukunft im Biolandbau gute Erträge der angebauten Pflanzen mit gleichzeitig guter Nahrungsqualität, aus denen gut schmeckende Produkte entstehen können. Der Biohof muss mit seinen individuellen Möglichkeiten arbeiten können. Der Biolandbau braucht eine noch grössere Sorten- und damit auch eine grössere Züchervielfalt. Nachbaufähige Sorten legen dazu die Grundlage.

Amadeus Zschunke, Sativa AG

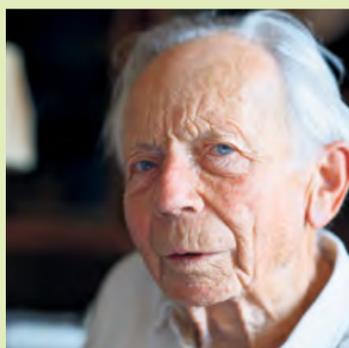
## Ilmar Randuja, Saatgut-Pionier

Auf dem Parkplatz Rüttihubelbad kommt uns eine kleine, hagere Gestalt mit einer grossen, vollgeladenen Karrette entgegen: Ilmar Randuja. Trotz seiner 88 Jahre ist er täglich mit voller Kraft am Schaffen. Dass er heute für alles mehr Zeit braucht als früher, empfindet er als mühsam. Doch es hält ihn nicht vom weiteren Arbeiten und Forschen ab.

Seine Jugend fiel in die Zeit des Zweiten Weltkriegs. Während der Schulzeit hörte er eine Erzählung über den amerikanischen Pflanzenzüchter Luther Burbank. Dieser habe die Samen oft in einer kleinen Stofftasche auf der Brust getragen und ihnen verbal und durch innere

Zuwendung vermittelt, welche Qualitäten sie entwickeln sollen. Dies war möglicherweise ausschlaggebend, dass Ilmar Randuja nach der Schule den Beruf des biologisch-dynamischen Gärtners erlernte. Um sich die notwendigen züchterischen Kenntnisse anzueignen, arbeitete er in mehreren konventionellen Saatgutbetrieben, studierte Gartenbau mit Schwerpunkt Pflanzenzüchtung und kehrte in den biodynamischen Anbau zurück.

Ende der 50er- bis Anfang der 70er-Jahre war er für den Garten der Ita Wegman Klinik in Arlesheim verantwortlich. In seiner Freizeit widmete er sich ganz der gärtnerischen biodynamischen Saatgutzüchtung, die er im Garten und in der Gärtnerei des Goetheanums pflegen konnte. Mit sorgfältiger Auswahl und Kreuzung schuf er nach vielen Jahren neue Sorten. Zehn Jahre benötigte er zum Beispiel für die Züchtung einer milden roten und gelben Sorte Paprika – damals war Paprika sehr scharf. 1964 hatte er



Ilmar Randuja, ein Leben für die Züchtung von nachbaufähigem Saatgut.

etwa 30 neue Sorten entwickelt, die er seinen Bekannten sowie Interessierten anbot. Allmählich wuchs der Abnehmerkreis, denn seine Züchtungen konnten gut angebaut werden und zeigten deutliche Erfolge. Einige seiner Sorten werden heute noch gepflegt und von der Sativa AG Rheinau verkauft.

Ab 1968 suchte Ilmar Randuja zunehmend eine Arbeitsstelle, in der er die Züchtungsarbeit ausdehnen konnte. Diese Gelegenheit erhielt er 1973 auf dem neu gegründeten Ekkharthof in Lengwil, Thurgau. Nach einigen Jahren konnte er jährlich 3000 Kataloge verschicken, etwa 300 verschiedene Sämereien sowie rund 60 verschiedene Tee- und Würzkräuter anbieten. Seine Aufbauarbeit konnte er 1989 in jüngere Hände übergeben, um sel-

ber am Rüttihubelbad eine Gärtnerei zu gründen.

Ilmar Randuja schreibt zur Züchtungsaufgabe: «In den altpersischen Zeiten hat der Pflanzenzüchter ohne berechnende Vorstellungen unglaubliche Pflanzenverwandlungen bewirkt, die zur Grundlage wurden für die folgenden Grosskulturen bis zu unserer heutigen Zivilisation. Eine zukünftige züchterische Pflanzenverwandlung muss wiederum getragen sein von der Kenntnis geistiger Pflanzenentwicklungsgesetze, die nicht in der Pflanzenzüchterschule gelernt werden können. Das ist ein neues Aufgabengebiet, das bescheidene, einsatzfreudige Menschen bedingt. Unser bisheriges Wirken auf diesem Gebiet kann nur verstanden werden als Bereitschaft hierfür.»



Aus der Zuchtarbeit. Links: Kurzstroh-Dinkel mit schwacher Ausreifung. Rechts: Dinkel mit dunkeltypischer Ausreifung und leuchtenden Farben.

# Sorten auch für die nächsten Generationen

Anno lutke Schipholt ist ein junger, umsichtiger biodynamischer Bauer. Nach Lehr- und Wanderjahren auf verschiedenen Höfen, u. a. auch in Australien, bewirtschaftet er seit zwei Jahren zusammen mit seiner Frau einen biodynamischen Landwirtschaftsbetrieb in Siblingen.

## Wie beurteilen Sie die Leistung der biologisch-dynamischen Pflanzenzüchter?

Für die biodynamischen und Bio-Höfe ist es wichtig, dass uns Saatgut zur Verfügung steht, das robust und krankheitsresistent ist und einen durchschnittlich guten Ertrag hat. Für die biodynamischen und auch viele Bio-Betriebe hat hohe Qualität erste Priorität – und nicht möglichst hoher Ertrag. Ich bin dankbar, dass wir heute von Peter Kunz qualitativ sehr gutes Bio-Getreidesaatgut haben.

## Wieso säen Sie diese Getreidesorten?

Die Dinkelsorte Ostro und der Weizen Wiwa sind ideal geeignet für uns; sie kommen mit der natürlich vorhandenen Menge Stickstoff in

den Bioböden problemlos zurecht – im Vergleich zum konventionellen Getreideanbau ist das deutlich weniger. Sie passen sich dem jeweiligen Standort und den Wetterver-

## «Wichtig sind robuste Sorten, welche einen regelmässigen Ertrag geben.»

hältnissen gut an, unabhängig vom Wetter bringen sie einen vernünftigen Ertrag. Die Auswuchsfahrer in nassen Sommern wie diesem ist gering.

**Erntesicherheit ist also ein wichtiges Argument, diese Sorten einzusetzen. Gibt es noch weitere?** Dieses Saatgut ist nachbaufähig, deshalb vermehren wir die Hälfte

unseres Saatguts selbst – und das ohne Qualitätsverlust. Für das von mir selbst vermehrte Saatgut schicke ich dem Züchter jedes Jahr eine Spende für seine weitere Arbeit.

Ein weiterer Grund sind die Grannen an den Ähren, welche viele dieser Getreidesorten haben. Unser Hof liegt in einem Gebiet mit vielen Wildschweinen. Getreide mit Grannen mögen sie nicht und lassen deshalb das Getreide stehen.

Wenn ich dieses Saatgut kaufe, weiss ich, dass ich Saatgutzucht unterstütze, die zukunftsfähig ist,

## Standortangepasste Saatgutvermehrung

Seit Jahren vermehren wir auf unserem Hof biologisch-dynamisches Getreidesaatgut für die Sativa Rheinau AG; in den letzten Jahren jeweils 3 bis 4 Hektar Winterweizen aus der Getreidezüchtung Peter Kunz. Im Herbst säen wir pro Hektar ungefähr 200 Kilo Basissaatgut aus. Das sind Weizenkörner, die nach der eigentlichen Züchtung mit einem besonderen Pflegeaufwand unter biologisch-dynamischen Bedingungen nachgebaut wurden. Im darauffolgenden Sommer können wir dann ein Vielfaches ernten. Wir erhoffen uns 4 bis 5 Tonnen Ertrag pro Hektar.

Im Vergleich zur normalen Produktion erfordern alle Anbauschritte der Saatgutvermehrung erhöhte Sorgfalt und zusätzliche Handarbeit: Sobald im Frühsommer die Ähren gewachsen sind, durchschreiten wir die Felder und prüfen alle Pflanzen. Wir entfernen Begleitkräuter, fremde Getreidearten und Weizenpflanzen, die vom gewünschten Sortenbild abweichen oder ansteckende Ährenkrankheiten haben. Vor der Ernte muss jedes Feld durch eine akkreditierte, also dafür geschulte Person geprüft werden – so schreiben es die offiziellen Richtlinien vor. Bevor der Mährescherfahrer unseren Weizen ernten kann, muss

er seine Maschine gründlich mit Druckluft reinigen. Nur so kann die geringste Vermischung mit fremdem Getreide ausgeschlossen werden. Nach der Ernte werden die Körner durch eine qualifizierte Fachperson auf Keimfähigkeit, Reinheit und Gesundheit untersucht. Erst wenn auch diese Hürde erfolgreich genommen ist, kann der Weizen als Saatgut verwendet und in die Reinigungsanlage bei der Sativa AG Rheinau geliefert werden.

Die erhöhte Aufmerksamkeit für das Getreide bringt auch eine grössere Wertschätzung gegenüber der Erzeugung des Rohstoffs und dem daraus gebackenen Brot. Für die Lernenden auf unserem Hof ist es eine bleibende Erfahrung.

Mein Interesse an der Saatgutvermehrung wurde geweckt, als ich beim mehrmaligen Nachbau von Roggen auf dem eigenen Hof beobachten konnte, wie sich der Bestand veränderte und dem Standort anpasste. Dieses Schlüsselerlebnis zeigte mir, dass sich Landwirtschaft im Allgemeinen und Saatgutproduktion im Besonderen nicht global organisieren lassen, sondern vom Standort abhängen.

**Alfred Schädeli**  
FiBL-Hof, Frick

getragen von einer hohen moralisch-ethischen Verantwortung und dem Willen, uns Bauern und den Konsumenten zu dienen und nicht Aktionären und Investoren.

Ich ziehe den Hut vor dieser über 30-jährigen, fruchtbaren Arbeit. Wenn ich bedenke, dass die Konkurrenz der Biozüchter die Multis mit viel Geld sind, dann verdient diese Leistung umso grössere Anerkennung.

## Können Sie alles Saatgut in nachbaufähiger Qualität kaufen?

Mit Getreide ist ein sehr guter Anfang gemacht. Aber uns fehlt noch das Saatgut für die Spezialkulturen. Wichtig sind auch hier robuste Sorten von sehr guter Qualität, welche einen regelmässigen Ertrag geben. Mir ist gute Qualität wichtiger als hoher Ertrag.

## Was wünschen Sie sich von den Konsumenten?

Ich wünsche mir, dass immer mehr Konsumenten realisieren, dass die Qualität der Lebensmittel, die Qualität unseres Essens unsere körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und unser Befinden beeinflussen. Lebensmittel sollen frisch sein und nicht über Hunderte oder Tausende von Kilometern in die Schweiz

transportiert werden. Auf den Punkt gebracht: Ich wünsche mir, dass die Schweizer Konsumenten biodynamische und Bio-Produkte aus der Schweiz bevorzugen.

Ein weiterer Wunsch ist, dass sich die Konsumenten für meine Arbeit interessieren. Ich würde mich freuen, ihnen meinen Betrieb zu zeigen und mit ihnen über die Zukunft der Landwirtschaft zu diskutieren, und auch über den Welthunger. Ich sehe nicht, dass GVO-Saatgut dieses grosse Problem löst, im Gegenteil. Es macht die Bauern abhängig von den Multis, sie müssen Saatgut, Pestizide und Dünger kaufen. Vom Ernteerlös bleibt ihnen deshalb nur wenig Geld, sie werden immer ärmer. Das schränkt ihre Freiheit, ihre Handlungs- und Entwicklungsfähigkeit ein.

## Wieso engagieren Sie sich als junger biodynamischer Bauer so sehr für dieses Saatgut?

Meine kleine Tochter und ihre Altersgenossen sollen in 25 Jahren noch mehr qualitativ gute Produkte aus biodynamisch gezüchtetem Saatgut kaufen können, damit ihre Kinder körperlich und geistig gesund und leistungsfähig sein werden.

**Besten Dank für dieses Gespräch.**

# Wem gehört das Saatgut?

Es ist eine entscheidende Frage: Wem gehört das Leben? Wem gehören die genetischen Ressourcen für unser Saatgut, wem gehört der Pinguin, wem die Maispflanze? Allen, niemandem? Den direkt Betroffenen? Oder denjenigen, die ein Gen isoliert oder eine Pflanze mit neuen Techniken gezüchtet und dann patentiert haben?



Florianne Koechlin ist Biologin und Autorin. Sie befasst sich mit Pflanzen, insbesondere Pflanzenkommunikation und Beziehungsnetzen, sowie mit zukunftsfähigen Konzepten in der Landwirtschaft. Dazu hat sie verschiedene Bücher veröffentlicht, wie z. B. «PflanzenPalaver», «Mozart und die List der Hirse» und «Jenseits der Blattränder». ([www.blauen-institut.ch](http://www.blauen-institut.ch) und [www.floriannekoechlin.ch](http://www.floriannekoechlin.ch))

Die Frage: Wem gehören die genetischen Ressourcen dieser Erde, wird in den nächsten Jahrzehnten grosse Bedeutung gewinnen. Denn die Züchtung neuer Sorten beruht darauf, dass genetische Ressourcen frei ausgetauscht werden können. Mit Patenten (und immer mehr auch mit den neuen Sortenschutzgesetzen) ist damit Schluss. Der Patentinhaber erhält das ausschliessliche Verfügungsrecht über seinen patentierten Gegenstand.

## Ad absurdum patentiert

Ein Beispiel: Bringt die Forschungsanstalt Agroscope in Wädenswil eine neue Apfelsorte auf den Markt – nach zwanzigjähriger, extrem aufwendiger Züchtung, nach dem Einkreuzen von zahlreichen Apfelsorten aus dem In- und Ausland –, und in dieser Sorte befindet sich (vielleicht zufällig) ein patentiertes Gen der Firma Syngenta, dann wird die Apfelsorte zum patentierten Eigentum von Syngenta.

Die Züchtungsgrundlagen geraten mit derart absurden Schutz- und Monopolansprüchen mehr und mehr in die Hände einiger weniger Agrogiganten – eine gefährliche Situation.

## Lebewesen sind keine Sache

Die nächste Frage heisst dann: Was ist ein Lebewesen? Um ein Patent

auf einen Gegenstand zu erhalten, sind drei Grundvoraussetzungen nötig: 1. Es muss eine «Erfindung» sein (und nicht bloss eine «Entdeckung», die nicht patentierbar ist). 2. Der Gegenstand muss in der Patentschrift vollständig beschrieben sein. 3. Eine Fachperson muss ihn nachbauen können. Doch ist nicht gerade dies der grossartige Unterschied zwischen einem Lebewesen und einer Maschine, dass Lebewesen NICHT erfunden, NICHT beschrieben, NICHT nachgebaut werden können? Das ist es ja gerade, was ein Lebewesen ausmacht: Es ist keine Sache. Es ist kein Gegenstand.

Das Patentgesetz wurde für unbelebte Materie – also für Chemikalien oder Maschinen – geschaffen. Da machen Patente als Innovationsschutz Sinn. Die Urheber des Patentgesetzes waren aber dezidiert der Meinung, dass Lebewesen nicht patentiert werden können. So ist im Schweizer Patentgesetz die Patentierung von «Pflanzensorten und Tierrassen» ausdrücklich verboten (Art. 2.3. a).

## Wie aus «Entdeckungen» «Erfindungen» wurden

Seit den 80er-Jahren, mit dem Aufkommen der Gentechnik, begann sich dies zu ändern. Auf massiven Druck der Grosskonzerne wurde das Patentgesetz mit der juristischen Brechstange so zurechtgemurkt, dass auch (genmanipulierte) Lebewesen patentierbar wurden. «Entdeckungen» wurden in «Erfindungen» umdefiniert.

Doch ein Lebewesen ist niemals eine «Erfindung» irgendeines Konzerns. Es soll niemals patentiert werden können. Patente auf Lebewesen sind nicht nur aus sozialen, sondern auch aus ethischen Gründen vehement abzulehnen.

**Florianne Koechlin**

## Diese Organisationen unterstützen uns.



Ausgezeichnet biodynamisch.



Die CoOpera, Stiftung zur Altersvorsorge, orientiert sich primär am Sinn der Anlage. Rendite ist Randbedingung, nicht Ziel. Damit hebt sie sich von den meisten vergleichbaren Einrichtungen ab. Viele Projekte hat die CoOpera mit dieser Haltung ermöglicht – 30 Jahre lang. Die CoOpera feiert ihren Geburtstag mit einer Tagung am 6. Dezember 2014. Informationen dazu auf [www.coopera.ch](http://www.coopera.ch)

Jeder gesammelte Franken zählt. Danke schön.

**PC-Konto:**  
**10-749020-0**

**IBAN:**  
**CH06 0900 0000 1074 9020 0**

# Ja, ich spende, damit die Saat gut aufgeht.

Meine Spende unterstützt die nachbaufähige Vielfalt im Saatgut. Die Grundlage für eine unabhängige, ökologische Landwirtschaft.

Online in Deutsch | English | Français | Italiano: [www.fondsgoetheanum.org](http://www.fondsgoetheanum.org)

Der FondsGoetheanum ist als Teil der Anthroposophischen Gesellschaft in der Schweiz steuerbefreit. Sie können die Spende bei der Steuererklärung vom Nettoeinkommen abziehen. Spender erhalten alle weiteren Ausgaben zugeschickt. **Adresse:** FondsGoetheanum, Oberer Zielweg 60, 4143 Dornach, Telefon 061 702 08 80, [www.fondsgoetheanum.org](http://www.fondsgoetheanum.org), [info@fondsgoetheanum.org](mailto:info@fondsgoetheanum.org)  
**Hinweis:** Bei allen Berufsbezeichnungen, die der Einfachheit halber nur in der männlichen Form erscheinen, ist die weibliche Form stets mitgemeint. Vielen Dank für Ihr Verständnis.