

Handbestäubung von Apfel-  
blüten: Ökozüchtung ist  
teuer – aber dringend nötig.



# Mit der Züchtung fängt alles an

---

*Wenn der Ökolandbau die nachhaltige Landwirtschaft von morgen sein möchte, muss er selbst die Grundlagen dafür schaffen. Dazu gehören vermehrungsfähiges, gesundes Saatgut und vitale, robuste Tiere. Doch ausgerechnet die Züchtung hat der ökologische Landbau bisher weitgehend den konventionellen Unternehmen überlassen. Das muss sich ändern!*

VON OLIVER WILLING UND ANITA IDEL

Saatgut ist die Grundlage unserer Ernährung und ein wesentliches Kulturgut der Menschheit. Ohne das Behüten und Pflegen dieses Kulturgutes und eine gezielte Auslese durch den Menschen wäre die ungeheure Vielfalt an Kulturpflanzen, Varietäten und Sorten nicht entstanden. Doch über 75 Prozent dieses Sortenschatzes gingen alleine in den letzten 100 Jahren verloren (FAO, 1993). Die in den letzten 150 Jahren und im Zuge der Arbeitsteilung sich zunehmend spezialisierende Züchtung hat dazu ihren Teil beigetragen. Viele kleine und mittelständische Zuchtunternehmen entstanden. Kaum eine Zuchtfirma hatte bis in die 1970er-Jahre einen Weltmarktanteil von über einem Prozent! Ab 1980 fand dann ein rasanter Konzentrationsprozess statt. Heute ist Saatgut ein Geschäft mit weltweit über 35 Milliarden Euro Umsatz im Jahr. Zehn Konzerne beherrschen inzwischen 75 Prozent des kommerziellen Saatgutmarktes.

## Von Ökonomisierung emanzipieren

Einerseits sind Züchtungsforschung und Sortenentwicklung arbeitsaufwendig und teuer. Die Entwicklung einer Sorte dauert etwa zehn bis zwölf Jahre und kostet (je nach Kultur) bis zu einer Million Euro. Andererseits lässt sich heute mit bedeutenden Hauptkulturpflanzen (z. B. Mais, Soja, Raps) viel Geld verdienen. So ist zum Beispiel für manches Gemüsesaatgut eine Rendite von jährlich 15 Prozent keine Seltenheit. Marktanteile, Gewinne und die Kapitalisierung an der Börse haben daher einen großen Einfluss auf den Saatgutsektor und wirken in unterschiedlichster Weise. Dabei wird der Inbegriff des Saatgutes, nämlich die Fruchtbarkeit beziehungsweise die Nachbaubarkeit, reduziert oder eliminiert (siehe Artikel Frühschutz, S. 19 ff.).

So verhindert man einerseits durch biotechnischen Kopierschutz (Hybridzüchtung, CMS-Hybride, Terminator-technik) oder rechtliche Verfahren (z. B. Patente) den Nachbau der Sorten und erhöht dadurch die „Kundenbindung“. Andererseits wird die Weiterentwicklung wirtschaftlich uninteressanter Arten, also Kulturpflanzen mit geringen Anbauflächen und kleinen Märkten, aufgegeben, da sie sich nicht rechnet. Als Beispiel sei hier die für den Ökolandbau wesentliche Art der Leguminosen (z. B. Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen) genannt. Da diese Arten im Anbau seit Jahren deutlich rückläufig sind, ist die züchterische Arbeit fast zum Erliegen gekommen. Der Markt als angeblicher Regulationsmechanismus scheint hier völlig kontraproduktiv zu sein (Kotschi und Wirz, 2015).

Die Sortenentwicklung der weltweit agierenden Konzerne orientiert sich an der konventionellen Landwirtschaft mit ihrem starken Einsatz von externen Ressourcen. Der Ökolandbau benötigt jedoch aufgrund seines ganzheitlichen Ansatzes Sorten, die auch ohne synthetischen Dünger und chemischen Pflanzenschutz gute Erträge liefern. Sorten, die optimal an

den jeweiligen Standort angepasst sind, Unkraut unterdrücken (Blattstellung des Getreides) und sowohl ein gutes Nährstoffaneignungsvermögen als auch eine hohe Widerstandskraft gegen Krankheiten besitzen (BÖLW, 2012a). Zugleich sind den Ökozüchtern auch Fruchtbarkeit, Geschmack, Reifefähigkeit und Ernährungsqualität wichtig. Kurz gesagt, es braucht Sorten, die die standortspezifischen ökologischen Potenziale für eine solare und kreislaufbasierte Landwirtschaft optimal nutzen. Biozüchtung findet daher von Beginn an auf zertifizierten Ökoflächen statt.

Die Abhängigkeit des Ökolandbaus von konventionell gezüchteten Sorten war und ist bei vielen Arten extrem hoch. Als Beispiele seien hier Blumenkohl oder Brokkoli genannt: Hier gibt es kaum noch samenfeste Sorten und selbst die klassischen Hybriden sind immer weniger verfügbar (Willing, 2012). Die überwiegenden Sorten sind inzwischen sogenannte CMS-Hybride (CMS = Cytoplasmatische männliche Sterilität), bei deren Herstellung gentechnik-ähnliche Methoden angewendet werden und deren Verwendung daher bei den Bioanbauverbänden verboten ist. Zugleich rollt eine Welle neuer biotechnologischer Verfahren aus den Züchtungslaboren auf die Landwirtschaft zu (Then, 2015). Genannt sei hier nur die Oligonukleotidtechnik, die teilweise mit synthetischer DNA arbeitet.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass der Ökolandbau mittelfristig seinem ganzheitlichen Ansatz und seinen Grundlagen nur gerecht werden kann, wenn er über eine eigenständige Züchtung mit einem breiten Sortenspektrum verfügt. An der Pflanzen- und auch der Tierzucht spitzt sich die Frage zu, welche Art der Landwirtschaft wir in Zukunft haben wollen.

## Welche Aufgaben stellen sich?

Die Pioniere der ökologischen Pflanzenzüchtung in Europa, meist aus dem biodynamischen Umfeld, haben ein solides Fundament geschaffen. Über 60 anerkannte Gemüse- und 30 Getreidesorten sind aus der bisherigen Arbeit hervorgegangen. Gegenüber den Notwendigkeiten in der Landwirtschaft ist dies allerdings nur ein erster Schritt.

Die ökologische Züchtungsforschung und -entwicklung muss intensiviert werden, indem:

- ▷ bisher wenig oder gar nicht bearbeitete Kulturen wie Leguminosen, Futterpflanzen, Ölpflanzen, Obstgehölze, Kräuter et cetera züchterisch zusätzlich in den Fokus genommen werden;
- ▷ die finanzielle Unterstützung aus der gesamten Bio-Wertschöpfungskette für ökologische Züchtungsinitiativen breiter wird;
- ▷ die öffentliche Forschungsförderung der ökologischen Züchtungsforschung ähnlich großzügig ausgestattet wird wie die Gentechnikforschung und die mit staatlichen ▷

Förderprogrammen unterstützte Entwicklung von Hybridweizen;

- ▷ die Ausbildung von Nachwuchszüchtern für den Ökolandbau ausgebaut wird.

Die Entwicklung einer ökologischen Züchtung ist eine Investition in die Zukunft. Wer in 15 Jahren ein gutes Brot oder wohlschmeckendes Gemüse essen will, der muss sich heute engagieren und sich um die Herkunft des Saatgutes und die angewendeten Züchtungsmethoden kümmern. Der Ökolandbau will dies ohne Gentechnik und Patente. Saatgut ist ein Thema, das alle betrifft und vielfältiger Unterstützung bedarf. Denn über die zukünftigen Lebensmittel für unsere Kinder und Enkel sollten nicht nur die weltweit agierenden Agrarkonzerne bestimmen.

## Tierzucht: Hochleistung war gestern

Nicht nur bei den Pflanzen, auch – oder vielmehr erst recht – bei den Tieren macht einseitige Selektion auf Hochleistung letztlich krank. Dabei werden die vielfältigen Symptome bei den verschiedenen Tierarten oft als jeweils neu wahrgenommen. Aber unter den häufig multiplen Ursachen findet sich eine fast immer: Die Zucht, die seit Jahrzehnten auf Kosten von Robustheit und Anpassungsfähigkeit hauptsächlich auf die Steigerung messbarer Leistungen wie Kilogramm und Liter ausgerichtet ist. Noch mehr Milch, noch mehr Fleisch, noch mehr Eier vom einzelnen Tier – und das in immer kürzerer Zeit. Gerade nicht die eierlegende Wollmilchsau, sondern das extrem spezialisierte Tier ist seit Jahrzehnten das Zuchtziel. Der züchterische Fehler der Vergangenheit lag – nach der Abwendung von der Mehrfachnutzung und der Orientierung auf das Einnutzungstier – in der Konzentration auf einzelne

Teilstücke, Gewebe oder Inhaltsstoffe unter immer weiter zunehmender Vernachlässigung des Gesamtorganismus.

Ob Huhn, Rind oder Schwein: Diese einseitige Selektion überfordert die Tiere: Krankheits- und Stressanfälligkeit sind zwangsläufige Folgen. Berufskrankheit wird zum gängigen Terminus – angesichts der Mastitiden der Milchkühe, der Eierstockentzündungen von Legehennen sowie der Gelenkerkrankungen insbesondere bei der Mast von Geflügel und Schweinen. Bei Legehennen-Hybriden führt die auf einseitige Maximierung der Legeleistung zielende Zucht zudem zur Tötung der männlichen Küken unmittelbar nach dem Schlupf (siehe Artikel Urselmans, S. 30 ff.). Auf diese Missstände wurde und wird aber überwiegend mit Symptombekämpfung reagiert. Nichtkurative Eingriffe – das Kupieren von Geflügelschnäbeln und Schweineschwänzen – sowie der zunehmende Einsatz von Antibiotika mit der damit verbundenen Ausbildung von gefährlichen Resistenzen sind heute – teils gesetzwidrige – Routine. Hermann Schulte-Coerne, der ehemalige Leiter des Tierschutzreferates im Bundeslandwirtschaftsministerium, brachte das Grundproblem schon vor zehn Jahren auf den Punkt: „Wir beantworten zuchtbedingte Probleme seit Jahrzehnten statt mit Ursachenvermeidung mit Änderungen in der Haltung.“ Auch Rudolf Preisinger, Vorstand der Lohmann Tierzucht GmbH, ließ in einem Interview keinen Zweifel am direkten Zusammenhang zwischen Zucht und Haltung, wonach die Boden- und insbesondere die Freilandhaltung eine veränderte Genetik erfordern: „Die gesunde und vitale Henne, die im Freiland 300 Eier legt, ist die Quadratur des Kreises.“

## Wo bleibt die Ethik?

Die Hochleistungstierzucht widerspricht sowohl den ethischen Grundsätzen des Ökolandbaus als auch jenen Tierschutzes allgemein. Aber der massiv geförderte technische Fortschritt suggerierte, dieser Weg sei auf Dauer gangbar. So dominiert(e) der Glaube an die Möglichkeiten der Gen- und Fortpflanzungstechniken die Erwartungen vieler Forscher: Die Genomanalyse sollte zur Identifizierung gewünschter beziehungsweise unerwünschter Eigenschaften dienen, die gentechnische Manipulation zur Übertragung gewünschter und Elimination unerwünschter Eigenschaften. Mit den Fortpflanzungstechniken wurde dann auf beziehungsweise gegen diese Eigenschaften selektiert. Das hat dazu geführt, dass der Großteil der Tierbestände heute auf wenigen Hochleistungslinien basiert.

Die Überschreitung der physiologischen Leistungsgrenzen der Tiere hält an. Bekanntlich ist es der letzte Strohalm, der dem Kamel den Rücken bricht. Nach der vorherrschenden Einstellung gilt bis dahin alles als legal – unterstützt durch das Argument, die gesundheitlichen Probleme seien jeweils Ausdruck eines multifaktoriellen Geschehens, sodass einzelne



Der Ökolandbau braucht robuste, vitale Tiere, die auch im Freiland gut zurechtkommen.



**Ihr Saatgut für  
erfolgreichen Futterbau!**

Einflüsse – wie die durch die Zucht – doch gar nicht identifiziert werden könnten. Bestenfalls starten dann aufwendige Untersuchungen. Aber die Konsequenz ist immer dieselbe: Die Notwendigkeit, den züchterisch bedingten Leistungsdruck auf unsere Nutztiere zu reduzieren, wird relativiert – und vertagt.

Das Problem für Biolandwirte besteht nach wie vor darin, dass ihre Tiere aus konventioneller Zucht stammen. Benötigt werden hingegen Zuchtziele, die (tierschutz-)ethisch, ökologisch und ökonomisch langfristig verantwortbar sind und mit denen Tiere angemessene Leistungen sowie eine hohe Produktqualität hervorbringen können. Dazu zählen Robustheit, Vitalität, hohe Aufnahme von Grundfutter und dessen gute Verwertung sowie Eignung für die Freilandhaltung und Anpassungsfähigkeit an sich verändernde (Umwelt-)Bedingungen (z. B. Futterangebot oder Wetterverhältnisse) (BÖLW, 2012b). Der Zuchtaufwand ist jedoch enorm hoch und wegen der vergleichsweise geringen Zahl der ökologischen „Abnehmer“ besonders teuer. Daher entwickeln sich Fortschritte in der ökologischen Tierzucht leider nur sehr langsam. □

### Literatur

- » BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft) (2012a): **Mut, Neues zu denken: Biologischer Pflanzenbau braucht eigene Züchtung.** In: Bio-Argumente. BÖLW, Berlin
- » BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft) (2012b): **Ökologische Tierzucht: Alternativen zur genetischen Einfalt.** In: Bio-Argumente. BÖLW, Berlin
- » FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (1993): **Mündl. Mitteilung des ehemaligen Generaldirektors der FAO aus Anlass des World Food Day 1993**
- » Kotschi, J. und J. Wirz (2015): **Wer zahlt? Diskussionsbeitrag zur Finanzierung ökologischer Pflanzenzüchtung.** Arbeitspapier. Agrecol, Marburg, Goetheanum, Dornach
- » Willing, O. (2012): **Saatgut – das Objekt der Begierde.** In: Kirche im ländlichen Raum, 3. Quartal 2012, 63. Jahrgang, EDL, Altenkirchen/Westerwald
- » Then, C. (2015): **Gentechnik oder nicht? Neue Züchtungsverfahren bei Pflanzen und Tieren.** In: Der kritische Agrarbericht 2015. Herausgegeben von Agrarbündnis e. V., Konstanz. AbL, Hamm



**OLIVER WILLING,**  
Geschäftsführer, Zukunftsstiftung Landwirtschaft, Bochum,  
oliver.willing@gls-treuhand.de



**DR. ANITA IDEL,** Mediation & Projektmanagement Agrobiodiversität, Feldatal, info@anita-idel.de

# COUNTRY Öko

Für die besonderen Ansprüche des ökologischen Landbaus bietet das DSV Programm COUNTRY Öko leistungsstarke Mischungen, deren Ampferfreiheit durch offizielle Atteste geprüft und bestätigt wurde.

- Leistungsstarke Sorten
- Höchste Saatgutqualität
- Geprüfte Ampferfreiheit
- Leguminosen mit Rhizobien geimpft

Ihr DSV Berater vor Ort berät Sie gerne.



Innovation für  
Ihr Wachstum