

Umfrage zu Bedarfen in der ökologischen Pflanzenzüchtung

Klaus-Peter Wilbois¹ und Monika Messmer²

Von Anfang Mai bis Ende Juni 2015 wurde im deutschsprachigen Raum eine internetgestützte Umfrage zu den Bedarfen in der ökologischen Pflanzenzüchtung durchgeführt. Ziel der Umfrage war es mit Unterstützung von Branchenvertretern (Bioland, Naturland, BioSuisse, Demeter, BÖLW) die Bedürfnisse des Öko-Sektors inklusive der vor- (Züchtung, Saatgutvermehrung) und nachgelagerten Bereiche (Verarbeitung, Handel und Verbraucher) zu erheben, um daraus eine Priorisierung von Züchtungszielen und zukunftsfähige Projekte abzuleiten. Um sicherzustellen, dass die Züchtungsforschung die Marktfähigkeit der Neuzüchtungen erhöht, wurden neben den ökologischen Züchtern, Züchtungsforschern und der Saatgutbranche vor allem Vertreter aus allen Ebenen der ökologischen Produktionskette und angrenzender Bereiche (Landwirte, Berater, Verarbeiter, Großhändler, Einzelhändler, Verbände, NGOs) kontaktiert.

Methoden

Die Erstellung des Fragebogens für die Umfrage wurde mit Hilfe der frei zugänglichen Google-App „Formulare“ erstellt und die Umfrage selbst wurde ebenfalls über die online-Funktionalität dieses Werkzeugs durchgeführt. Personen, die im Bereich der ökologischen Lebensmittelwirtschaft tätig sind und in ihrem Arbeitsfeld z. B. als Gärtner oder Landwirt, als Saatgut-/ Jungpflanzenvermehrter oder Pflanzenzüchter, als Forscher, Verbandsvertreter oder Händler etc. direkt oder indirekt mit der ökologischen Pflanzenzüchtung in Berührung kommen, wurden persönlich kontaktiert. Außerdem wurde der Link zur online-Umfrage via Anbau-Verbände an entsprechende Fachausschüsse weitergeleitet, via bioaktuell.ch publiziert und an die bestehenden Kontakte der FiBL Netzwerke versandt. Im Fokus der Umfrage waren Deutschland und die Schweiz. Neben Fragen zum beruflichen Hintergrund wurden 10 geschlossene und 4 offene Fragen gestellt. Nach Beendigung der Umfrage wurden die gesammelten Ergebnisse heruntergeladen und mit einer herkömmlichen Tabellenkalkulationssoftware weiter ausgewertet.

Ergebnisse und Diskussion

Gute Beteiligung

Während der beiden Monate haben insgesamt 100 Teilnehmer den Fragebogen ausgefüllt, 38 nach persönlichem Kontakt mit den Initiatoren und 43 nach dem sie von Kollegen auf den Fragebogen aufmerksam gemacht wurden. Berücksichtigt man die überschaubare Größe der Gruppe an Personen, die direkt oder indirekt mit der ökologischen Pflanzenzüchtung in Berührung kommen, lässt die Anzahl der Teilnehmer auf eine gute Beteiligung schließen.

Auf die Frage, in welchem Land die Teilnehmer hauptsächlich tätig sind, entfiel die Mehrzahl der Antworten mit 47% auf Deutschland, dicht dahinter folgt die Schweiz mit 43%, während 3% der Umfrageteilnehmer in Österreich tätig sind und der Rest mit „Sonstige“ angegeben wurde, da sie in mehreren Ländern aktiv sind.

Teilnehmer aus verschiedenen Bereichen des Ökosektors mit langjähriger Erfahrung

Um Hinweise auf den fachlichen Hintergrund der Umfrageteilnehmer zu erhalten, sollten die Befragten ihr Haupttätigkeitsfeld im Bereich der ökologischen Lebensmittelwirtschaft angeben. Tabelle 1 gibt eine Übersicht wie sich die Haupttätigkeitsfelder der Umfrageteilnehmer verteilen. Die Ergebnisse zeigen, dass 35% der Befragten in der landwirtschaftlichen Primärproduktion bzw. Beratung, 25% professionell in der Pflanzenzüchtung bzw. der Saatgutherstellung und 22% in der Verarbeitung, dem Handel oder im Verband tätig sind.

¹ FiBL Deutschland e.V., Kasseler Straße 1a, 60486 Frankfurt, ✉ klaus-peter.wilbois(at)fibl.org

² FiBL Schweiz, Ackerstrasse 113, CH-5070 Frick, ✉ monika.messmer(at)fibl.org

Tabelle 1: Angaben zu Haupttätigkeitsfelder im ökologischen Landbau der Umfrageteilnehmenden

Hauptarbeitsfelder der Teilnehmenden	Anzahl
Landwirtschaftliche / gärtnerische Erzeugung	28
Pflanzenzüchtung	17
Handel	11
Saatgutvermehrung / Jungpflanzenproduktion	8
Beratung	7
Verbandstätigkeit	7
Forschung	5
Verarbeitung	4
Bildungsarbeit	3
Stiftung o. Ä.	2
Sonstiges	8
Gesamt	100

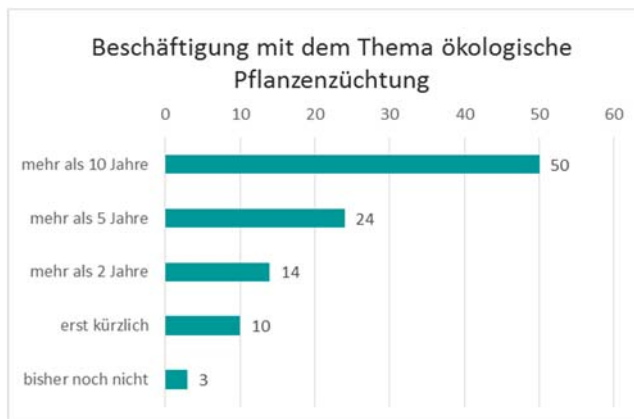


Abbildung 1: Zeitraum seit dem sich die Befragten mit dem Thema ökologische Pflanzenzüchtung auseinandersetzen

Bildung und Forschung sind mit 8% vertreten. Damit sind alle relevanten Gruppen des Ökosektors in der Umfrage vertreten.

Um zu erfahren, wie groß der Erfahrungshintergrund im Blick auf die Thematik ökologische Pflanzenzüchtung bei den Befragten ist, wurde abgefragt, wie lange sie sich schon mit dem Thema ökologische Pflanzenzüchtung befassen. Wie Abbildung 1 zeigt, beschäftigte sich die große Mehrheit der Befragten seit mehr als fünf Jahren mit diesem Thema. Dies deutet darauf hin, dass die gemachten Angaben vor dem Hintergrund entsprechender Sachkenntnis vorgenommen wurden.

Großer Bedarf im Bereich Körnerleguminosen, Kohlgemüsen und Ölsaaten

Auf die Frage, für welche Kulturarten derzeit nicht ausreichend ökologische Pflanzenzüchtung stattfindet, gaben die Teilnehmer an, dass dies vor allem auf Körnerleguminosen, gefolgt von Kohlgemüse, Ölsaaten, Sonstigen Gemüsen (außer den explizit genannten), Mais und Obstkulturen zutrifft (vgl. Abb. 2). Bereits im Jahr 2013 wurde in einer Umfrage im Rahmen des EU Projekts *Solibam* festgestellt, dass besonders bei Leguminosen eine Verbesserung der Sorten anzustreben ist³. Während sich die bisherigen Anstrengungen in der ökologischen Pflanzenzüchtung vor allem auf bestimmte Getreide- und Gemüsearten bezogen, sind die ökologischen Zuchtinitiativen im Bereich von Körnerleguminosen und Ölsaaten bislang nur rudimentär vorhanden, wenngleich in den letzten Jahren Aktivitäten bei der ökologischen Zucht von Körnererbse und ansatzweise auch von Ackerbohne aufgenommen wurden. Leguminosen sind für den ökologischen Landbau wegen ihrer Fähigkeit zur biologischen Stickstofffixierung, ihres hohen Eiweißgehalts sowie weiterer wichtiger Ökosystemleistungen unentbehrlich. Der Bedarf an neuen Sorten für Kohlgemüsearten ist besonders hoch, weil ein Großteil der



Abbildung 2: Für welche Kulturen findet derzeit nicht genügend ökologische Züchtung statt? (max. 5 Mehrfachnennungen möglich)

³ Solibam (2013) Report on the diversity of low-input and organic systems, the stakeholders' expectations and innovations concerning crop management and breeding for lowinput/ organic agricultural systems <http://www.solibam.eu/modules/wfdonloads/singlefile.php?cid=7&lid=20>

vorhandenen Sorten auf zellfusionsbasierte Hybriden zurückgeht, die in Deutschland von den Öko-Anbauverbänden ausgeschlossen wurden⁴. Bei den nicht explizit genannten „sonstigen Gemüsen“ wird deutlich, dass aufgrund der großen Vielfalt an genutzten Gemüsepflanzenarten es bislang nicht gelungen ist, einen ausreichend großen Teil abzudecken. Allerdings muss hierbei gesehen werden, dass es aufgrund der nur sehr begrenzt für die ökologische Pflanzenzüchtung zur Verfügung stehenden Finanzmittel eine Konzentration auf wesentliche Arten unabdingbar war und ist. Im Blick auf Mais und Obstkulturen liegen zwar seit einiger Zeit Öko-Züchtungsinitiativen vor, Sorten daraus sind bislang aber noch nicht hinreichend präsent im Markt.

Resistenzen und Klimaanpassungsfähigkeit sind neben Nachbaufähigkeit und Geschmack wichtige Sortenmerkmale für den Ökolandbau

Neben den für die zukünftige ökozüchterische Bearbeitung wichtigen Kulturen und Kulturgruppen, sollte ermittelt werden, auf welche Sorteneigenschaften in Zukunft besonderen Wert gelegt werden wird. Wie Abbildung 3 zeigt, werden von den Befragten Resistenzen gegenüber Krankheiten und Schädlingen, Klimaanpassungsfähigkeit und Ertragsstabilität, Nachbaufähigkeit des Saatgutes, Geschmack und Nährwert als die bedeutendsten Merkmale für die zukünftige Züchtung angesehen.



Abbildung 3: Wichtige Sorteneigenschaften zukünftiger Ökozüchtung (max. 4 Mehrfachnennungen möglich)

In einer Bedarfsanalyse in der Schweiz von 2005 wurde der Mangel an krankheitstoleranten Sorten als ein Hauptthema des Biosektors angesehen⁵. Während Resistenzen und Klimaanpassungsfähigkeit inzwischen auch im konventionellen Landbau als bedeutsam angesehen werden⁶, sind die weiteren genannten Eigenschaften insbesondere vor dem Hintergrund der ökologischen Lebensmittelwirtschaft bedeutsame Merkmale. Während im konventionellen Anbau in der Regel möglichst hohe Erträge als wichtig angesehen werden⁷, spielt die Ertragsstabilität bei reduziertem Input eine zentrale Rolle in der ökologischen Erzeugung. Die ökologische Züchtungsforschung wurde aufgrund ihrer Bedeutung für die zukünftigen Anforderungen an die Landwirtschaft vor dem Hintergrund der Verknappung der Ressourcensysteme, des Klimawandels und prognostizierter Preissteigerungen für landwirtschaftliche Betriebsmittel als zukunftsweisend für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion propagiert⁸. Die Möglichkeit, das Erntegut u. a. für die Wiederaussaat (Nachbau) zu nutzen, ist ebenfalls insbesondere vor dem Hintergrund der Werteorientierung im Ökolandbau

⁴ BÖLW-Info (2013) CMS-Sorten und Zellfusionstechnik im Öko-Landbau http://www.boelw.de/uploads/media/pdf/Themen/Saatgut/130801_BOELW_Info_CMS_Zuechtungstechnik.pdf

⁵ Thommen, A. (2015) Sicherstellung von biologischem Saat- und Pflanzgut – Impulse für die biologische Pflanzenzüchtung www.orgprints.org/5939

⁶ Walter, A., Griener, CH., Last, L., Keller, B., Hund, A., Studer, B. (2014) Die Schweizer Pflanzenzüchtung – eine räumliche, zeitliche und thematische Analyse des Umfeldes. Agrarforschung Schweiz 5(9): 366-273 http://www.agrarforschungschweiz.ch/artikel/2014_09_2006.pdf

⁷ Noleppa, S., von Witzke, H. (2013) Die gesellschaftliche Bedeutung der Pflanzenzüchtung in Deutschland. HFFA Working Paper 2/2013, http://www.hffa.info/files/gfp_studie_bedeutung_pflanzenzuechtung_in_d.pdf

⁸ Rat für nachhaltige Entwicklung (2011) „Gold-Standard Ökolandbau“: Für eine nachhaltige Gestaltung der Agrarwende, Empfehlungen des Rates für Nachhaltige Entwicklung vom 11. Juli 2011 https://www.nachhaltigkeitsrat.de/fileadmin/migrated/media/RNE_Gold-Standard_Oekolandbau_texte_Nr_40_Juli_2011.pdf

verständlich⁹. Die inneren Qualitäten wie Geschmack und Nährwert werden, weil sie als wichtiges Identifikationsmerkmal für die ökologische Erzeugung gelten, ebenfalls als wichtige Merkmale einer Ökozüchtung angesehen.

Um das Bild sowohl über die prioritär ökozüchterisch zu bearbeitenden Kulturen bzw. Kulturgruppen im Zusammenhang mit wichtigen Sorteneigenschaften bei zukünftiger Züchtung weiter zu differenzieren, wurde die offene Frage gestellt, wo nach eigener Ansicht der dringendste Züchtungsbedarf für den Biosektor liegt. Dabei sollten bis zu fünf Kulturarten mit den wichtigsten Zuchtzielen angegeben werden. Erwartungsgemäß fielen die Antworten auf diese Frage sehr heterogen aus. Häufiger (mehr als zweimal) wurden die nachfolgenden Punkte genannt:

- Krankheitstoleranz bzw. Resistenzen bei unterschiedlichen Kulturen (Tomaten, Kartoffeln, Salat, Möhren, Hafer, Erbsen, Obst);
- Züchtung von Gemüse/ Kohlarten als samenfeste Alternativen zu sogenannten CMS-Hybriden;
- Züchtung von Körnerleguminosen/ Eiweißfutterpflanzen (Proteingehalt und -qualität);
- Züchtung von Ölfrüchten (Raps, Sonnenblumen)
- Saatgutgesundheit bei Getreide;
- Kleber-/ Backqualität bei Weizen;
- Homogenität (Marktfähigkeit) bei Brokkoli, Blumenkohlsorten;
- Geschmack / Aroma bei Tomaten, Obst (Äpfel, Birnen);
- Stickstoffeffizienz / Low Input Sorten bei Raps, Kohl, Weizen
- Beikrautunterdrückung

Auch hier zeigt sich, dass der Züchtung auf Toleranz gegen Krankheiten sowie der Entwicklung von zellfusionsfreien, offenabblühenden Kohlgemüsearten eine sehr große Bedeutung beigemessen wird.

Prognosen für den Ökomarkt in 20 Jahren und Konsequenzen für die Pflanzenzüchtung

Da die Züchtung sehr vorausschauend agieren und bereits heute initiiert werden muss, was in 15 - 20 Jahren auf dem Markt gefragt sein wird, wurden die Teilnehmer aufgefordert eine Prognose abzugeben. Zu der offen gestellten Frage über die voraussichtliche Entwicklung des Ökomarktes in den nächsten 20 Jahren und den Veränderungen der Konsumenten-Erwartungen wurden u.a. folgende Punkte genannt:

- Der Ökomarkt wird weiter wachsen und Ökosaatgut wird ausnahmslos verpflichtend werden
 - Bedarf an Ökosaatgut wird zunehmen
 - Bedarf an geeigneten Öko-Sorten wird zunehmen
- Der Ökomarkt wird sich vermutlich aufteilen in (i) Bio für Alle (Supermarktketten) und (ii) bio & regional & fair (Direktvermarktung, lokale Märkte, Vielfalt)
 - Sorten für Massenproduktion
 - spezielle Sorten (Nischensorten) gemäß Kundenwunsch
- Ernährungsbedingte Krankheiten, Unverträglichkeiten und Allergien werden zunehmen, daher wird Bedarf an gesunden und geschmacklich hochwertigen, authentischen Lebensmitteln zunehmen, bewusster Ernährung, weniger Fleischkonsum
 - Hochwertige Lebensmittel, die Körper, Seele und Geist nähren
 - Sorten mit hohem Nährwert, guter Verträglichkeit, hoher innerer Qualität nach biologisch-dynamischen Gesichtspunkten
 - GVO freie regionale und saisonale Lebensmittel
- Nachfrage nach regionalen Produkten und Standortgerechtigkeit wird zunehmen
 - Lokal angepasste Sorten, die sich ethisch korrekt und nachhaltig produzieren lassen
 - Sorten mit sehr guten Geschmackseigenschaften und ansprechender Ästhetik
 - Regionale Vielfalt erhalten

⁹ FiBL (2012) Techniken der Pflanzenzüchtung. Eine Einschätzung für den ökologischen Landbau (Dossier Nr. 2) <https://shop.fibl.org/de/artikel/c/vermehrung/p/1200-pflanzenzuechtung.html>

- Energie- und ressourceneffiziente Sorten
- Klimatische Veränderungen
 - Robuste Sorten, die den verschiedenen Gegebenheiten (Trockenheit, Starkniederschläge, Hitze) und Krankheiten und Schädlingen gewachsen sind
 - Mehr Wintergemüse
- Kunden erwarten volle Transparenz entlang der Wertschöpfungskette der Lebensmittel
 - Transparenz der Saatgutherkunft, der Züchtungsmethoden
- Zunehmende Monopolisierung des Saatgutmarkts und Patentierung von Lebewesen
 - Eingeschränkter Zugang zu genetischen Ressourcen
 - Nachbaufähige Sorten als Alternative zu den Hybriden
 - Eigenständige unabhängige ökologische Züchtung
 - Angepasste Zulassungsverfahren für Ökosorten
 - Dezentrale Lösungen
 - Neue Ansätze im Bereich Gemeinwohlökonomie

Aus den Aussagen wird deutlich, dass die Anforderungen an die ökologische Pflanzenzüchtung massiv zunehmen werden und die innere und äußere Qualität der Lebensmittel in Zukunft eine noch größere Rolle spielen wird.

Fehlende finanzielle Mittel und suboptimale politische Rahmenbedingungen sind relevante Hemmnisse

Um zu ermitteln, welche Ursachen für die wahrgenommenen Defizite hinsichtlich der ökozüchterischen Bearbeitung von relevanten Kulturen und Kulturgruppen von den Teilnehmern gesehen werden, wurde abgefragt, was die Umfrageteilnehmer als relevante Hemmnisse für eine ausreichende ökologische Züchtung dieser Kulturen ansehen.

Abbildung 4 zeigt, dass das mit Abstand wichtigste Hemmnis für die ökozüchterische Bearbeitung der Mangel an finanziellen Ressourcen ist. Bedingt durch den vergleichsweise kleinen Absatzmarkt für ökologisch gezüchtete Sorten, ist der Rücklauf an Züchterlizenzen so gering, dass sich damit die Kosten der Ökozüchtung bei weitem nicht decken lassen^{10,11}. Dies wird noch dadurch verstärkt, dass der ökologische Landbau eine diverse Fruchtfolge anstrebt und daher eine wesentlich größere Palette von Arten züchterisch bearbeitet werden müssen. Erschwerend kommt hinzu, dass in den vergangenen 20 Jahren immer mehr öffentlich geförderte Zuchtprogramme aufgegeben wurden¹² und eine starke Konsolidierung im Saatgutbereich auf wenige Kulturen und Firmen stattfand^{13,14}.



Abbildung 4: Relevante Hemmnisse für die ökozüchterische Bearbeitung von Kulturarten bzw. gruppen, für die Defizite gesehen werden (max. 3 Mehrfachnennungen möglich)

¹⁰ Kotschi, J. & Wirz, J. (2015) Wer zahlt für das Saatgut

http://www.agrecol.de/files/Kotschi_und_Wirz_DE_2015_6_0.pdf

¹¹ Messmer, M., Wilbois, K.P. (2015) Was ist und gute Züchtung wert? Ökologie & Landbau 02/2015

<http://orprints.org/28486/1/messmer-wilbois-2015-OEL-174-p21-23.pdf>

¹² Van Elsen, A., Gotor, A.A., di Vicente, C., Traon, d., Gennatas, J., Amat, L. Negri, V., Chable, V. (2013): Plant breeding for an EU bio-based economy. The potential of public sector and public/private partnerships. JRC Science and Policy Reports. <http://prodinra.inra.fr/ft?id=685503F3-69F5-4401-B9A3-560751F30945>

¹³ BLW (2015) Strategie Pflanzenzüchtung 2050

¹⁴ EvB (2014) Saatgut – Bedrohte Vielfalt im Spannungsfeld der Interessen.

https://www.evb.ch/fileadmin/files/documents/Saatgut/Doku_Saatgut_D_Web.pdf

An zweiter Stelle werden mit fast 50% der Nennungen die politischen Rahmenbedingungen angeführt. Damit sind vor allem die Rahmenbedingungen in Bezug auf Sortenschutz und –zulassung und die damit einhergehenden hohen Kosten angesprochen, die aufgrund der geringen Lizenzeinnahmen ebenfalls in der Regel aus privaten (Spenden-)mitteln aufzubringen sind. Darüber hinaus sind die vergleichsweise hohen Anforderungen hinsichtlich Homogenität einer Sorte, sowie bei landwirtschaftlichen Kulturarten auch noch die Hürde des landeskulturellen Wertes zu nennen, die für den Sortenschutz bzw. die Zulassung unabdingbare Voraussetzungen sind. Die Wertprüfung wird standardmäßig unter konventionellen Bedingungen durchgeführt und ist hauptsächlich auf Ertrag fokussiert. Prüfungen unter Biobedingungen kosten zusätzlich. Für Getreide ist es in Deutschland seit Herbst 2012 allerdings möglich, fakultativ eine Wertprüfung unter ökologischen Bedingungen durchzuführen zu lassen. Dies geschieht im Verbund mit ökologisch wirtschaftenden Betrieben und Öko-Landessortenversuchen (Öko-LSV) und ist aus Sicht des Ökosektors eine sehr zu begrüßende Entwicklung, die auf weitere Kulturarten angewendet werden sollte. In Österreich können neuerdings auch Erbsensorten spezifisch unter Bedingungen des Mischkulturanbaus geprüft werden. In der Schweiz ist es möglich, sogenannte „Nischensorten“ für die lokale Vermarktung zu registrieren, ohne dass eine offizielle Sortenzulassung mit Homogenitätsprüfung oder Wertprüfung erfolgen muss. Daher fallen auch nur geringe Gebühren an. Solche Modelle könnten auch für Deutschland zielführend sein. In Deutschland ist das Bundessortenamt bereits in die Umsetzung der befristete EU-Testvermarktung von „heterogenem Material von Weizen, Gerste, Hafer und Mais“ involviert, welche speziell für Sorten gedacht ist, die die DUS Kriterien (**D**istinctive = unterscheidbar, **U**niform= homogen und **S**tabil) nicht erfüllen und für die aus agronomischen Gründen eine höhere genetische Diversität und damit eine höhere Plastizität und Anpassungsfähigkeit innerhalb der Sorte erwünscht ist¹⁵. Nach derzeitigem Erfahrungsstand wäre es wichtig, dass dieses vorläufige Experiment verlängert und auf andere Kulturarten ausgedehnt wird. Generell befürworten die Ökzüchter, dass der Revisionsprozess zur Überarbeitung der europäischen Saatgutverordnungen im Sinne von flexibleren und marktorientierten Lösungen vorangetrieben wird¹⁶.

Ökologische Pflanzenzüchtung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Im Ökolandbau wird Pflanzenzüchtung nicht zuletzt durch ihre Implikation hinsichtlich der Biodiversität häufig als gesellschaftliche Aufgabe wahrgenommen, die nicht in erster Linie profitorientiert, sondern gemeingutorientiert gestaltet sein sollte^{17,18}. Dies steht der aktuell vorherrschenden Organisation der Pflanzenzüchtung entgegen, die als profitorientierter Wirtschaftszweig in privatwirtschaftlich geführten Zuchtfirmen stattfindet und durch Patente zunehmend den Austausch von genetischen Ressourcen einschränkt. Die mit der profitorientierten Organisation der Pflanzenzüchtung eingehenden Voraussetzungen, wie z. B. die Ausrichtung auf Topsorten mit großer standorträumlicher Verbreitung, werden im Ökolandbau kritisch betrachtet, da diese zu wenig standortangepasst für die Bedingungen im Ökolandbau seien und darüber hinaus zu einer Verengung der genetischen Vielfalt beitragen würden. Vor diesem Hintergrund konnten die Teilnehmer ihre Präferenz für die Organisation der ökologischen Pflanzenzüchtung angeben. Wie Abbildung 5 zeigt, gibt es eine große Mehrheit, die die ökologische Pflanzenzüchtung organisatorisch bei privaten, nicht profitorientierten Züchtungsorganisationen oder -initiativen sieht. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass dadurch die ökologische Pflanzenzüchtung unabhängig bleibt und dezentrale Alternativen zur kommerziellen Monopolisierung geschaffen werden¹⁹. An zweiter Stelle rangiert die Präferenz für staatliche Forschungsinstitute. Dem aktuell vorherrschenden Modell der privatrechtlichen, kommerziell orientierten Züchtungsunternehmen wird lediglich ein sechster Platz in der Rangfolge und gleichauf mit der Züchtung an

¹⁵ BSA (2015) Bekanntmachung Nr. 11/15 des Bundessortenamtes über die Zulassung von Populationen und das Inverkehrbringen von Saatgut von Populationen der Arten Hafer, Gerste, Weizen und Mais
https://www.bundessortenamt.de/internet30/fileadmin/Files/PDF/Bekanntm/BNr_1115.pdf

¹⁶ ECO-PB (2012) Position Paper of organic breeders in Europe concerning EU seed law revision process
http://www.eco-pb.org/fileadmin/ecopb/documents/ECOPB_Position_EUSeedLawRevision_120530.pdf

¹⁷ Kotschi, J., Wirz, J., Hurter, U., Kunz, K. Saatgut als Gemeingut – Grundlagen und Werkzeuge der Umsetzung
<http://www.sektion-landwirtschaft.org/Saatgut-als-Gemeingut.6628.0.html>

¹⁸ Kotschi, J., Minkmar, L. (2015) Zur Anwendbarkeit von Open-Source Lizenzen auf Saatgut. Agrocol
http://www.agrocol.de/files/kotschi_&_minkmar_2015.pdf

¹⁹ Wilbois, K.P., Wenzel, K. (2011) Ökologisch-partizipative Pflanzenzüchtung, FiBL Broschüre
<https://shop.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1563-oekolog-partizipativ-pflanzenzuechtung.pdf>

Universitäten zuteil. Allerdings wurde sowohl in Deutschland als auch die der Schweiz die öffentlich finanzierte Pflanzenzüchtung in den letzten 20 Jahren immer mehr zurückgefahren. So wurden in der Schweiz die staatlich finanzierten Züchtungsprogramme von Agroscope für Dinkel, Mais, Triticale und Gemüse aufgegeben. In Baden-Württemberg übernehmen die Landessaatzuchtanstalt (LSA) Hohenheim und in Bayern die Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) in Weihenstephan noch praktische Züchtungsaufgaben zumindest bis zur Abgabe von Vorstufen-Zuchtmaterial an private Züchter. Doch auch bei der LSA wurde das Zuchtprogramm von Futtergräsern eingestellt und bei der LfL die Erbsenzüchtung aufgegeben. Teile des Erbsen-Zuchtmaterials konnte von der Getreidezüchtung Peter Kunz übernommen werden.

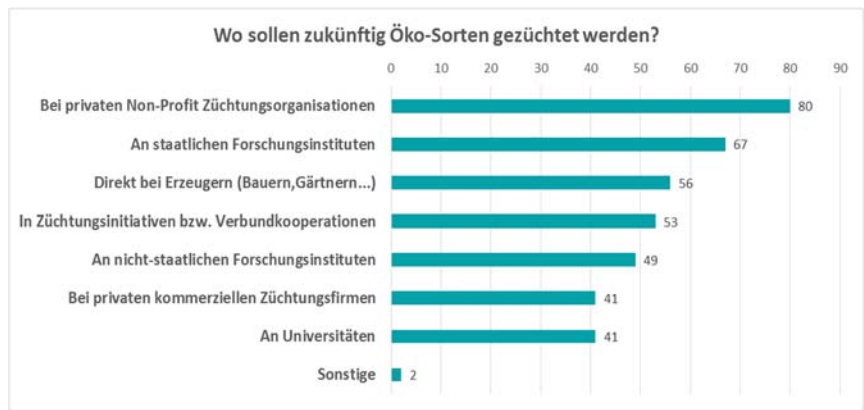


Abbildung 5: Wo soll Ökozüchtung organisatorisch gesehen stattfinden? (Mehrfachnennungen möglich)

Klassische Züchtungsmethoden ergänzt durch moderne diagnostische Verfahren sind die Techniken der Wahl

Neben der wirtschaftlichen Organisation der Züchtung sind für das wertebasierte System des Ökolandbaus auch die zur Anwendungen kommenden Züchtungstechniken und -methoden wichtig. So ist beispielsweise der Einsatz der Gentechnik im Ökolandbau gesetzlich verboten. Darüber hinaus wird in den Regelwerken das Gentechnikverbot prozessorientiert ausgelegt. Deshalb werden zum Teil auch Züchtungstechniken und -methoden abgelehnt, die in der derzeitigen Rechtsanwendung zwar nicht zu gentechnisch veränderten Organismen führen, aber methodisch der Gentechnik zugeordnet werden. Beispiel hierfür sind die sogenannten CMS-Hybriden, denen eine cytoplasmatische männliche Sterilität per Zellfusion übertragen wurde²⁰. Im Bereich der Züchtungstechniken und -methoden spricht sich die große Mehrheit für eine Beschränkung auf traditionelle bzw. klassische Methoden der Züchtung aus (vgl. Abb. 6). Ein gutes Drittel der Befragten stimmt dem Einsatz von molekularbiologischen Methoden zu, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass sie positiv im Hinblick auf die Prinzipien des Ökosektors beurteilt wurden. Lediglich ein Viertel der Befragten stimmt zu, sämtliche verfügbare Züchtungstechniken und Methoden, die nicht unter das Gentechnikrecht fallen, in der Züchtung von Sorten zu erlauben, die im Ökolandbau benutzt werden können. Hier ist zu beachten, dass die „Züchtung für den Ökolandbau“ weiter gefasst ist, als die prozessorientierte Ökozüchtung²¹, wie sie in den IFOAM Standards bzw. bei

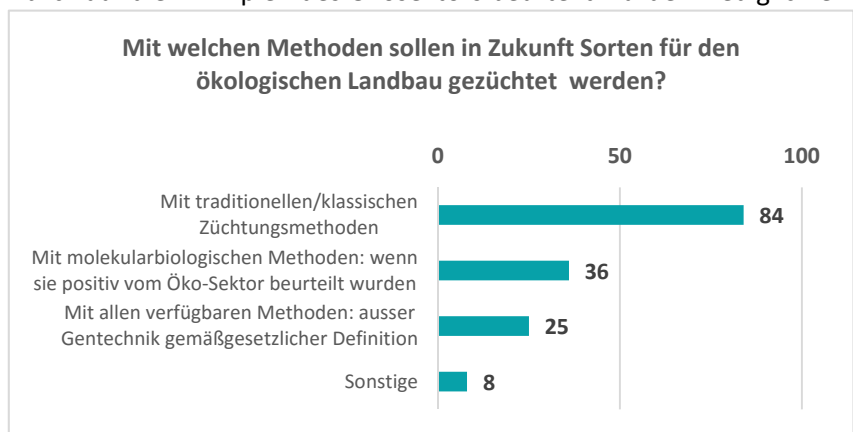


Abbildung 6: Welche Methoden sollen in der Ökozüchtung zum Einsatz kommen? (Mehrfachnennungen möglich)

²⁰ Messmer, M., Wilbois, K.-P., Baier, Ch., Schäfer F., Arncken, Ch., Drexler, D., Hildermann, I. (2012) Techniken der Pflanzenzüchtung. Eine Einschätzung für den ökologischen Landbau (Dossier Nr. 2) FiBL <https://shop.fibl.org/de/artikel/c/vermehrung/p/1200-pflanzenzuechtung.html>

²¹ Messmer, M., Wilbois, K.-P. (2011) Grundlagenpapier zur ökologischen Pflanzenzüchtung <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2011/messmer-wilbois-et-al-2011-grundlagenpapier.pdf>

*bioverita*²² oder auch in den Demeter-²³ bzw. Bioland-Richtlinien²⁴ definiert ist und als solches zertifiziert werden kann. Es ist weiterhin zu beachten, dass die Gentechnik-Definition im EU-Gentechnikrecht recht streng und umfassend ist und ggf. auch viele neuere molekularbiologische Züchtungsmethoden umfasst, zurzeit sich aber die Auslegung der Definition noch in Diskussion befindet. Vor diesem Hintergrund können die Antworten nicht eindeutig bewertet werden, da der Bezugsrahmen zurzeit noch unklar ist. Dadurch erfährt diese Thematik derzeit neue Brisanz, da viele Pflanzenzüchtungstechniken in der konventionellen Züchtung entwickelt werden, die gentechnische Methoden verwenden und deshalb vom Ökosektor abgelehnt werden²⁵, aber noch nicht sicher ist, wie zukünftig das Gentechnikrecht ausgelegt werden wird.

Unter sonstige Methoden wurden viermal „biodynamische Methoden“ genannt (Eurythmie, feinstoffliche Methoden, Bildekräfte, Innovationen). Außerdem wurden „Suche nach alten Sorten“ und „Selektion auf dem Hof bzw. im Praxisbetrieb“ sowie „Methoden gemäß Verband“ und „Transparenz der eingesetzten Methoden“ genannt.

Einen besonderer Aspekt hinsichtlich der Züchtungstechniken und -methoden stellen diagnostische Verfahren wie z.B. die markergestützte Selektion dar, die nicht in den Zuchtgang eingehen und die Erbsubstanz nicht verändern, sondern als analytisches Hilfsmittel lediglich die Züchtungsarbeit unterstützen. Da sie auf molekularbiologischen Methoden beruhen, sollten die Teilnehmer angeben, ob diese rein diagnostischen Verfahren ihrer Meinung nach in der ökologische Pflanzenzüchtung eingesetzt werden dürfen oder nicht. Mit 61% sprach sich die Mehrheit dafür aus, derartige diagnostische Verfahren auch in der ökologische Pflanzenzüchtung einzusetzen. Lediglich ein Viertel (26%) sprach sich dagegen aus, während 13% der Teilnehmer keine Meinung dazu hatten.

Ökozüchtung soll ganzheitlich orientiert sein

Die Frage, welche charakteristischen Aspekte für die ökologische Pflanzenzüchtung besonders wichtig sind (ohne Mehrfachnennung), wurde von der Mehrheit mit „Ganzheitlichkeit“ beantwortet (vgl. Abb. 7). Damit wird deutlich, dass sich die ökologische Pflanzenzüchtung nicht auf einzelne Sortenmerkmale, technische Aspekte oder Ähnliches konzentrieren, sondern möglichst alle relevanten Aspekte im Sinne eines ganzheitlichen Züchtungsansatzes berücksichtigen soll. Die Ganzheitlichkeit der ökologischen Pflanzenzüchtung ist auch in den Richtlinien des Internationalen Dachverbands IFOAM festgeschrieben²⁶. „Effizienz“ und „Kreativität“ in der Züchtung wurden weniger oft ausgewählt. Unter Sonstiges wurde dreimal eine Kombination der folgenden Aspekte genannt: „Alternative zum Mainstream“, „Verwendbarkeit, Fokussierung, Ernsthaftigkeit, Ehrlichkeit und Wahrhaftigkeit“.



Abbildung 7: Welche Aspekte sind in Bezug auf die ökologische Pflanzenzüchtung besonders wichtig? (ohne Mehrfachnennungen)

Auf die Frage, wie die Kreativität gefördert werden könnte, wurden in erster Linie finanzielle Freiräume genannt, inter- und transdisziplinärer Austausch der Akteure (Züchter, Hochschulen, Wertschöpfungskette), künstlerische Kurse, Ausbildung der „JungzüchterInnen“, Verankerung in der Basis und Förderung der

²² Bioverita e.V., www.bioverita.ch

²³ http://www.demeter.de/sites/default/files/richtlinien/Pflanzenzuechtung_gesamt.pdf

²⁴ http://www.bioland.de/fileadmin/dateien/HP_Dokumente/Richtlinien/Bioland-Richtlinien_14_Maerz_2016.pdf

²⁵ BÖLW (2015) Positionspaper zu neuen Züchtungstechniken

http://www.boelw.de/fileadmin/Dokumentation/151102_BOELW_Position_neue_Zuechtungstechniken.pdf

²⁶ IFOAM The Ifoam norms for organic production and processing Version 2014

http://www.ifoam.bio/sites/default/files/ifoam_norms_version_july_2014.pdf

eigenen Saatgutgewinnung durch Landwirte und Gärtner sowie Schaffung von Freiräumen und geänderte gesetzliche Rahmenbedingungen.

Staat und Wertschöpfungskette sollen sich an der Züchtungsfinanzierung beteiligen

Die ökologische Pflanzenzüchtung wird derzeit überwiegend aus privaten Mitteln wie z.B. Spenden finanziert. Aufgrund der noch geringen Verbreitung der Ökosorten, ist eine Refinanzierung der notwendigen ökologischen Zuchtprogramme aus Einnahmen von Lizenzgebühren nicht annähernd abzudecken. Dies bedeutet, dass die ökologische Pflanzenzüchtung sich auch auf mittlere Sicht nicht aus eigenen Mitteln finanzieren können. In vielen Fällen wird dies aus übergeordneten Erwägungen auch gar nicht angestrebt, da Pflanzenzüchtung als gesellschaftliche Aufgabe angesehen wird, die nicht in profitorientierten Unternehmen zu leisten ist (siehe oben).

Entsprechend wurden die Teilnehmer gefragt, wie eine ökologische Pflanzenzüchtung finanziert werden kann bzw. wer sich an der Finanzierung beteiligen sollte. Die weit überwiegende Mehrheit sieht eine Finanzierungsverpflichtung beim Staat, ganz in dem Sinn, dass die Gesellschaft für eine als gesellschaftliche Aufgabe ange-sehene Pflanzenzüchtung zahlen soll (vgl. Abb. 8). Interessant ist jedoch auch die Angabe, die Wertschöpfungskette und nicht nur der Landwirt als primärer Saatgutverwender solle sich an der Finanzierung der ökologischen Pflanzenzüchtung beteiligen. Die

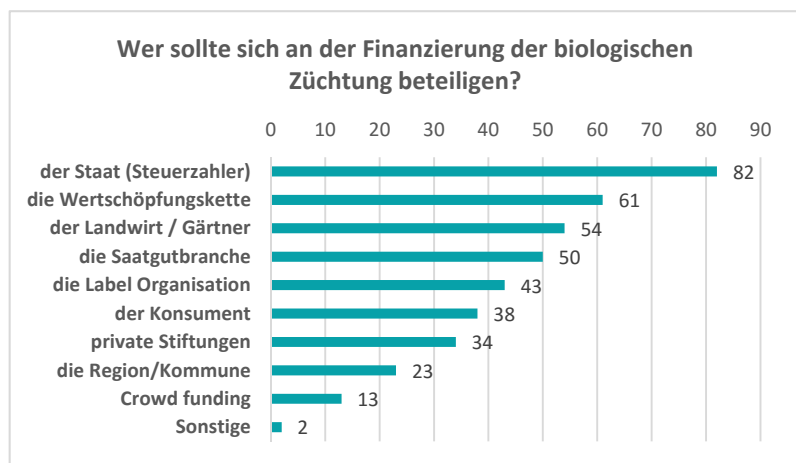


Abbildung 8: Wer sollte sich an der Finanzierung der ökologischen Pflanzenzüchtung beteiligen? (Mehrfachnennungen möglich)

Antworten machen deutlich, dass der sortenbedingte Anteil der Wertschöpfung von Ökosorten nicht nur auf der Erzeugerebene erbracht wird, sondern auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette und deshalb auch die gesamte profitierende Wertschöpfungskette einen finanziellen Beitrag zu leisten habe.

Hohe Bereitschaft einen finanziellen Beitrag für die Ökozüchtung zu leisten

Da die derzeitige ökologische Pflanzenzüchtung im Wesentlichen durch private Spenden finanziert wird, wollten wir die Bereitschaft der Teilnehmer bzw. ihrer Organisationen abfragen, sich an der Finanzierung der ökologischen Pflanzenzüchtung zu beteiligen. 36% der Befragten würden sich auf jeden Fall an der Finanzierung von Ökozüchtung beteiligen, weitere 17% würden sich beteiligen unter der Voraussetzung, dass die Sorten als „Gemeingut“ frei verfügbar wären. Zusätzlich wären 12% der Teilnehmer bereit, sich an der Züchtungsfinanzierung zu beteiligen, wenn sie ihren Finanzierungsbeitrag ausgewählten Zuchtprogrammen zuordnen könnten. 10% der Befragten sind entweder selbst Züchter oder beteiligen sich als Vermehrer an den Züchtungskosten. 1% kann aus organisatorischen Gründen keine Finanzmittel für Züchter bereitstellen. Lediglich 1% kann sich gar nicht vorstellen, einen finanziellen Beitrag für die ökologische Pflanzenzüchtung zu leisten, weitere 5% beziehungsweise 4% wären eher nicht bereit respektive vielleicht bereit, sich zu beteiligen. 10% der Befragten fühlten sich nicht der Lage, eine abschließende Antwort zur Beteiligung an der Züchtungsfinanzierung zu geben.

Kommentare, Ideen und Anregungen

Abschließend wurde in der Umfrage die Möglichkeit per Freitextfeld gegeben, Kommentare oder Anregungen abzugeben. Im Folgenden gehen wir auf die aus unserer Sicht besonders relevanten und sachlich orientierten Passagen ein. Die Kommentare lassen sich grob fünf verschiedenen Bereichen zuordnen: Finanzierung, Züchtungstechniken und –methoden, rechtliche Aspekte, prinzipielle Erwägungen sowie allgemeine Anmerkungen zur Umfrage:

> **Finanzierung:** Ohne nachhaltige Finanzierungsmöglichkeiten wäre es kaum möglich, die notwendige ökologische Pflanzenzüchtung für die Zukunft umzusetzen.

> **Züchtungstechniken und -methoden:** Hier wird darauf verwiesen, dass es sich in der Pflanzenzüchtung um den Umgang mit Lebewesen handelt, deren Integrität man respektieren müsse und die anderen „Gesetzmäßigkeiten“ unterlägen als technische Prozesse. Vereinzelt wurde angemerkt, dass eine ökologische Pflanzenzüchtung immer auf dem Acker stattfinden und ohne Labormethoden auskommen müsse und sie weit mehr als nur die Einschränkung bei Züchtungstechniken und -methoden beinhalte.

> **Rechtliche Aspekte:** Hierbei wurde unterstrichen, dass generell Patente auf Sorten auf jeden Fall abzulehnen seien. Bei den „DUS“-Kriterien (Unterscheidbarkeit, Uniformität und Stabilität) sollte sich das Kriterium Uniformität nur auf funktionell relevante Kriterien, wie beispielsweise gleichzeitige Abreife beziehen, um nicht einseitig Hybridsorten zu bevorzugen.

> **Prinzipielle Erwägungen:** Hier wurde nochmals die Notwendigkeit unterstrichen, ökologische Pflanzenzüchtung ganzheitlich zu denken und umzusetzen. Ferner müsse deutlich mehr Öffentlichkeitsarbeit für eine ökologische Pflanzenzüchtung und deren Notwendigkeit gemacht und die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet gefördert werden.

> **Generelle Anmerkungen zur Umfrage:** Insgesamt wurde die Umfrage begrüßt. Vereinzelt wurde angemerkt, dass andere Fragen hätten gestellt oder einzelne Bereiche tiefergehend hätten behandelt werden sollen. Einige waren der Meinung, dass die Frage nach diagnostischen Methoden zur Unterstützung der Pflanzenzüchtung hätte unterbleiben können.

Frankfurt, 3. Juni 2016

Danksagung

Diese Studie wurde unterstützt von der Stiftung Mercator Schweiz, der Software AG - Stiftung und dem Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) und dessen Mitgliedsverbänden in Deutschland