

Saatgut-Tagung „Vielfalt in Bauern- und Gärtnerhand“ am 27.2.18 in Haus Düsse – Zusammenfassung der Vorträge & Diskussionen

Lasst uns mehr über Saatgut diskutieren und Verantwortung dafür übernehmen!

Georg Janßen, Bundesvorsitzender der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft, forderte, dass wir der Bevölkerung vermitteln müssten, dass wir uns alle um Züchtung kümmern müssten. Mehr Transparenz sei nötig, um zu wissen, was in der Saatguttüte stecke, so Gysso von Bonin. In der Diskussion wurde deutlich, dass über Saatgut und Züchtung mehr informiert und gesprochen werden sollte. Bei Direktvermarktern, SoLaWis und Gemeinschaftsgärten wurden durch den direkten Kontakt zu Verbrauchern gute Chancen für den Dialog gesehen. Über den Handel wurde es als schwierigeres Unterfangen angesehen. Aber auch da gibt es Möglichkeiten zur Öffentlichkeitsarbeit, wie z.B. das im Handel vertriebene Regionalsortenbrot aus regionalen Getreidesorten, initiiert durch das Keyserlingk-Institut.

Saatgut-Gesetzgebung schränkt den Zugang zu Saatgut ein

Das Saatgutverkehrsgesetz regelt den Umgang mit Saatgut in Deutschland. Dieses besagt unter anderem, dass nur vom Bundessortenamt zugelassenes Saatgut verkauft werden dürfte. Dies schränkt die Sortenvielfalt ein. Denn die Anmeldung beim Bundessortenamt ist sehr aufwändig und teuer. Die Sorten werden meist zwei Jahre geprüft und Johanna Fellner erzählte, dass Züchter 300 € pro Sortenanmeldung und etwa 2.200 € für die Sortenprüfung bezahlen müssen. Das Bundessortenamt fordert eine sehr hohe Einheitlichkeit der Pflanzen innerhalb einer Sorte und das wird durch Hybridzucht einfacher erreicht als mit samenfesten Sorten.

Machtkonzentration auf dem Saatgutmarkt

Auf dem Saatgutmarkt haben wenige große Konzerne einen enormen Marktanteil: 2013 hatten die vier größten Saatgutunternehmen einen weltweiten Marktanteil von 58 %. Kommen alle geplanten Fusionen zustande (Bayer-Monsanto, Dow-DuPont, ChemChina-Syngenta), würden drei Konzerne 44 % des europäischen kommerziellen Saatgutmarktes und 65 % des Pestizidmarktes kontrollieren. Bei der Tagung wurde diskutiert, dass wir genügend Wettbewerb brauchen, damit eine Vielfalt an Saatgut entwickelt wird. Bei wenigen Anbietern können auch die Preise für Saatgut steigen. Die Gärtnerin Rita Breker-Kremer berichtete von teurem Saatgut der Tomatensorte Campari, bei der ein Same 1,80 € kosten würde. Weiterhin berichtete sie von Praktiken wie Züchter die Saatgutvermehrung von Gärtnern unterbinden wollen: Beim Kauf des Tomatensaatgutes „Solarino“ bei einem Saatguthändler schrieb dieser vor, dass der Züchter Rijk Zwaan ihren Betrieb besichtigt, um zu kontrollieren, ob sie eigene Vermehrung betreibt.

Es braucht zusätzlich zu privater Züchtung auch die öffentliche Züchtung

Es gibt einige Kulturen, die für Züchter unrentabel sind, sodass diese züchterisch vernachlässigt werden, z.B. Bohnen, Linsen, Erbsen, Lupinen, Kräuter. Das heißt, dass Züchtung nicht nur in privater Hand liegen sollte, sondern auch von öffentlicher Seite Züchtung unternommen werden sollte. Landwirtschaftliche Landesanstalten wie die LfL Bayern wurden als Institutionen genannt, die solche Aufgaben gut mit übernehmen können.

Wie kann Züchtung finanziert werden?

Züchtung ist aufwändig und teuer: Johanna Fellner erzählte, dass es teilweise 20 Jahre dauern würde, bis eine Sorte angemeldet werden könnte. Züchtung kann u.a. durch den Verkauf des Saatgutes finanziert werden. Zusätzlich fordern die meisten Züchter von Landwirten

Nachbaugelbühren/Lizenzgelbühren, wenn Saatgut mit so genanntem „Sortenschutz“ nachgebaut wird, also ein Teil der Ernte im neuen Jahr als Saatgut genutzt wird. Das Geld wird von der Saatgut-Treuhandverwaltung GmbH (STV) eingetrieben. Viele Landwirte protestieren gegen diese Zahlungen, z.B. die „Interessensgemeinschaft gegen die Nachbaugesetze und Nachbaugelbühren e.V.“, da sie es als ihr Recht als Bauern ansehen, ihr eigenes Saatgut zu vermehren. Bei der Tagung diskutierten wir, ob Züchtung nicht eine gesellschaftliche Aufgabe ist, die aus öffentlichen Geldern bezahlt werden könnte. Beispielsweise die Züchter des Vereins Kultursaat melden bewusst keinen Sortenschutz an und fordern keine Nachbaugelbühren. Sie finanzieren sich u.a. durch Fördermitglieder oder den Saatgutfonds der Zukunftsstiftung Landwirtschaft. Einige Züchter entscheiden sich auch dafür, dass sie Landwirte, die ihr Saatgut beziehen, persönlich um freiwillige Spenden für ihre Züchtung bitten. Auch Finanzierungsmodelle über den Handel sind möglich (z.B. 10 Cent pro kg Backweizen geht an die Züchtung, siehe Regionalsorten-Projekt Keyserlingk-Institut).

Nicht nur auf Hybrid-Saatgut setzen, sondern auch auf samenfestes Saatgut!

Hybridsorten sind beliebt wegen ihrer großen Einheitlichkeit und ihren hohen Erträgen. Erzeugt werden Hybridsorten durch Kreuzung reinerbiger Inzucht-Eltern, sodass die Nachkommen genetisch alle gleich sind. Als Heterosis-Effekt wird bezeichnet, dass die Hybridpflanzen meist leistungsfähiger als ihre Elternpflanzen sind. Hybridsaatgut wird oftmals als die einzige Möglichkeit für eine produktive Landwirtschaft gesehen und dem Heterosis-Effekt wird ein hohes Potenzial zur Ertragssteigerung zugesprochen. Bei Hybrid-Körnermais haben sich die Erträge seit 1940 auch etwa verfünffacht. Heutige Hybride sind oft leistungstärker als samenfeste Sorten, aber möglicherweise auch, da deren Züchtung vernachlässigt wurde. Walter Schmidt räumt auch ein, dass eine weitere wichtige Eigenschaft von Hybriden ist, dass sie davor schützen würden, dass kein Geld für Züchtung ausgegeben werde, denn Landwirte müssen das Saatgut jährlich neu von Züchtern kaufen. Zu bedenken ist auch, dass die Ertragssteigerung durch den Heterosis-Effekt nicht bei allen Kulturen gleichermaßen auftritt und gerade bei Selbstbefruchtern nicht stark ist. Trotzdem wird auch in Deutschland seit langem viel Geld in die Forschung gesteckt, um auch Hybride beim Selbstbefruchter Weizen zu entwickeln. Wir sollten uns weiter damit auseinandersetzen, ob Hybride wirklich das einzige und beste Saatgut für Landwirte und Gesellschaft darstellen oder Züchter es vor allem aus finanziellen Gründen so schätzen. Die Kultursaat-Züchter entwickeln bewusst nur samenfeste Sorten. Johanna Fellner berichtete, dass es bei einigen Kulturen in Deutschland fast ausschließlich noch Hybride gibt. Das ist zum Beispiel der Fall bei Kohl, Romanesco oder auch Mais. Kultursaat sammelt samenfeste Sorten aus ganz Europa, um mit diesen auch weiter zu züchten, und hat so ein Sortiment von etwa 60 Weißkohlsorten erstellt.

Werden einige Aspekte wie die Ernährungsqualität in der Züchtung zu wenig berücksichtigt?

Während der Tagung wurde deutlich, dass in der Züchtung viele verschiedene Methoden gewählt werden können und auch die Schwerpunktsetzung sich sehr unterscheiden kann. Johanna Fellner gab Einblicke in ihre Züchtungsarbeit und sprach Aspekte an, die eher selten erwähnt werden. Die Besonderheit bei Kultursaat ist, dass die Züchtungsarbeit auf Höfen stattfindet, anstatt auf reinen Zuchtbetrieben. Dadurch ist die Züchtung sicherlich nah dran an der Praxis und kann so in die Fruchtfolge integriert werden. Der Boden sei eine sehr wichtige Grundlage, sodass die Pflanzen auch wirklich im Boden angebaut werden und nicht im Labor. Auch werde nicht nur der obere Pflanzenteil betrachtet, sondern auch wie die Durchwurzelung aussieht. Die Pflanzen werden nicht als Objekt, sondern als lebendige Wesen gesehen. Johanna Fellner hob die große Verantwortung von Züchtern hervor: Sie entscheiden, was gegessen wird. Es scheint so, als ob aktuell die Ernährungsqualität und –vielfalt in der Züchtung zu wenig bedacht wird. Die Frage ist, welche Ernährung wir brauchen, die

auch nicht nur den Magen füllt? Johanna Fellner erzählte, dass die Selektion über den Geschmack bei ihr deshalb auch sehr wichtig sei.

Bei der Züchtung sollte mehr auf Krankheitsresistenz und Robustheit geachtet werden für die Minimierung von Pestiziden

Mehrere der großen Saatgutkonzerne produzieren neben Saatgut auch Pestizide (z.B. Monsanto, DuPont, Syngenta, Bayer, Dow). Deshalb besteht bei diesen Firmen kein Interesse, Saatgut zu entwickeln, das mit wenig oder keinen Pestiziden bzw. mineralischen Düngergaben zurechtkommt. Für Peter Angenendt als Vermehrer für ökologisches Getreide ist die Gesundheit eine der wichtigsten Eigenschaften bei der Sortenwahl. Walter Schmidt von der KWS beschrieb, dass konventionelles Saatgut gebeizt wird mit Pestiziden, die alle Krankheiten „wegbügeln“ würden. „Das Saatgut werde direkt an der „Herz-Lungen-Maschine“ geliefert.“ Züchter kämen langsamer voran, je mehr Merkmale sie berücksichtigen würden, sodass es manchmal leichter sei die Krankheiten wegzuspritzen, anstatt Krankheitsresistenz zu züchten. Er beschrieb, dass es bei der Züchtung von Pflanzen für die ökologische Landwirtschaft wichtig sei, von Anfang an robuste Linien zu verwenden. Unter ökologischen Anbaubedingungen würden sich Unterschiede in der Robustheit der Sorten viel stärker bemerkbar machen. Eine Forderung lautet, dass nicht nur in der ökologischen, sondern auch in der konventionellen Züchtung Krankheitsresistenz und Robustheit wichtiges Zuchtziel sind! Resistenzen sollten aber breit aufgestellt sein und nicht nur auf einem Faktor beruhen, da sonst Resistenzen schnell gebrochen werden. Beispielsweise beim gentechnischen Bt-Mais wurden schon nach drei Jahren die Schädlinge (Maiszünsler) resistent gegen das gentechnisch eingeführte toxische Bt-Protein, so Walter Schmidt.

Von der Züchtung zur Saatgutvermehrung

Peter Angenendt gab Einblicke in den Bereich Saatgut-Vermehrung. Die Saatgutvermehrung findet meist nicht schwerpunktmäßig bei den Züchtern statt, sondern bei Vermehrungs-Organisations-Firmen (VO-Firmen), Unter- Vermehrungs-Organisations-Firmen (U-VO-Firmen) und Vermehrungsbetrieben. Neben Ackerbau, Schweinemast und Feldgemüse vermarktet und handelt er v.a. Bio-Getreide-Saatgut (Münsterländer Saatgut). Seine Firma hat den Status einer Unter-Vermehrungs-Organisations-Firma. Die Hauptaufgaben liegen dabei in der Organisation und Aufbereitung der Vermehrungen und dem Vertrieb des Saatgutes. Das Saatgut erhält er von einer VO-Firma (hier L. Stroetmann). In NRW gibt es ca. zehn Vermehrungsbetriebe. Das meiste Saatgut, das er vermarktet, ist nicht ökologisch gezüchtet, sondern nur ökologisch vermehrt. Er betonte zudem, dass die Erfahrung, die er und seine Vermehrer mittlerweile gesammelt haben, eine der Erfolgsfaktoren für sein Unternehmen ist.

Sortenerhaltung von traditionellen Sorten ist wichtig

Die Erhaltung von vielfältigen alten Sorten ist wichtig, so vermittelten es alle Referenten. Die KWS engagierte sich beispielsweise für die Erhaltung von Quinoasorten (3500) in Peru und Mais in Äthiopien. Die Aufbewahrung in Genbanken ist mit sehr viel Arbeit verbunden, da das Saatgut regelmäßig wieder angebaut werden muss, damit dessen Keimfähigkeit nicht verloren geht. Zusätzlich zu Genbanken sollte Sortenvielfalt auch auf Betrieben erhalten werden, um der Bevölkerung einen direkteren Zugang dazu zu geben. Kultursaat übernimmt die Erhaltung und Vermehrung von etwa 15 bewährten Sorten, die über Bingenheim verkauft werden. Andererseits seien viele alte Sorten dem heutigen Erwerbsanbau nicht mehr gewachsen, sodass eine Weiterentwicklung durch Züchtung nötig sei, so Johanna Fellner.

Ullrich Schulze stellte die Landesinitiative Pflanzengenetische Ressourcen NRW vor, die er seit 17 Jahren betreut. Er hob hervor, dass alte Getreidesorten Potenzial haben, die Ernährungsvielfalt und –qualität zu erweitern. Einige der Getreidesorten bringen z.B. mit gelben Flavonoiden oder roten

Anthocyanen Farbenvielfalt und gesunde Eigenschaften mit. Nachteilig sei, dass die alten Sorten geringere Erträge bringen würden, aber dies könne mit teilweise doppelt hohen Rohstoffpreisen ausgeglichen werden. Auch seien einige der alten Sorten krankheitsanfälliger als die modernen. Die alten Sorten könnten neue Märkte für Landwirte bieten. Eine große Sortenvielfalt sei auch wichtig, da in der Zukunft immer wieder andere Anforderungen an Pflanzen gestellt werden könnten, z.B. bei Trockenheit können die langen Wurzeln des langstrohigen Getreides wichtig werden.

Nachbaufähig und genetisch breiter aufgestellt: Populationen bei Mais & Weizen

Mehrere Züchter und Forscher haben sich dafür eingesetzt, dass auch genetisch breiter aufgestellte Sorten zugelassen werden, die sich an den Standort anpassen können und besser schwankende Umweltbedingungen ausgleichen können. Außerdem sahen sie die Notwendigkeit, nachbaufähiges Saatgut als Alternative zu Hybriden zur Verfügung zu stellen für Mais, Weizen, Hafer und Gerste. Die Züchter kreuzten mehrere leistungsfähige Sorten in allen Kombinationen miteinander und alle Nachkommen mit den verschiedensten Variationen sind im Saatgut zu finden. Dieses „heterogene Material“ wird nicht als Sorte bezeichnet, sondern als Population, Evolutionsramsch oder Composite Cross Populations (CCP). Diese genetische Diversität soll Stress besser abpuffern, also widerstandsfähiger sein gegen Krankheitserreger, Insekten, Beikräuter und Wetterschwankungen. Die Populationen wurden im Rahmen eines EU-Experimentes zugelassen (Verordnung BGBl. I S. 1418), das am 31.12.18 ausläuft, aber verlängert werden soll. Aktuell ist Saatgut für Mais und Weizen verfügbar bei folgenden Firmen: Dottenfelder Hof, Sativa, Bioland HG, Naturland Marktgesellschaft und FarmSaat AG. Im Rahmen des Projektes „Saatgut: Vielfalt in Bauern- und Gärtnerhand“ möchten wir gerne über Anbauerfahrungen von Landwirten mit den Populationen berichten und unterstützen bei der Informationsbeschaffung und Vernetzung. Melden Sie sich bei Interesse gerne bei der Abl NRW (Svenja Holst, 02381-9053170. holst@abl-ev.de).

Landwirte müssen nicht züchten, aber dürfen

Landwirte haben seit Beginn des Ackerbaus sich mit Züchtung beschäftigt. Sie haben Pflanzen an ihre Bedürfnisse angepasst. Es waren Bauern, die z.B. aus der kleinen Wildpflanze Teosinte einen Kulturmais mit großem Kolben entwickelt haben. Patrick Schmidt ist Demeter Züchter auf Haus Bollheim (bei Bonn) und entwickelt gemeinsam mit Landwirten Getreidehofsorten. Bei der Tagung machte er Mut und sagte: „Landwirte müssen nicht züchten, aber dürfen.“ Johanna Fellner erzählte, dass bei Kultursaat auch Landwirte kooperieren würden. Sie selbst beschrieb ihre Züchtungsmethode als „Bauernselektion“, bei der sie die schönsten Pflanzen raussuchen würde und dadurch selektieren würde, was auch „Positive Massenselektion“ genannt wird. Walter Schmidt beschrieb, dass Landwirte in Peru auch ohne Berücksichtigung der Genetik großartiges geleistet hätten bei der Maiszüchtung. Auch sie würden von den schönsten Kolben die besten Körner als Saatgut nehmen.

Möglichkeiten der Züchtung bei Selbstbefruchtern, Fremdbefruchtern, Klonen, Landsorten...

Walter Schmidt beschrieb, dass die Zuchtmethoden je nach Fortpflanzungsbiologie der Kulturen ausgewählt werden müssten.

Eine Sorte kann man durch Selektion verändern, indem man Pflanzen mit bestimmten Eigenschaften bevorzugt und andere aussortiert. Die Bedingung für Selektion ist jedoch, dass sich die Pflanzen im Bestand genetisch voneinander unterscheiden, sonst ist kein Potenzial für Veränderungen da. Zum Beispiel Kartoffeln gehören zu den **klonbaren Arten**, sodass die Pflanzkartoffeln genetisch identisch sind wie die Elternkartoffeln. Innerhalb der Sorte sind also alle Pflanzen gleich, sodass hier nicht selektiert werden kann. Jedoch wäre es möglich, verschiedene Kartoffelsorten zu kreuzen, indem mit dem Pollen der einen Sorte eine andere bestäubt wird.

Bei **Selbstbefruchtern** (Gerste, Weizen, Bohnen, Tomaten) findet die Befruchtung innerhalb einer

Blüte statt: der eigene Pollen bestäubt die eigene Narbe, sodass sich die Pflanzen genetisch wenig verändern. Deshalb sind bei Selbstbefruchtersorten auch alle Pflanzen identisch, sodass keine Selektion betrieben werden kann. Jedoch kann auch hier Züchtung betrieben werden, indem verschiedene Sorten gekreuzt werden. Zum Beispiel bei Weizen mit den kleinen Blüten ist es schon aufwändig, aber möglich.

So genannte „**Landrassen**“ sind genetisch uneinheitlicher als die modernen Sorten. Diese bieten auch bei klonbaren Arten und Selbstbefruchtern die Möglichkeit für Selektion.

Bei **Fremdbefruchtern** (z.B. Roggen, Mais) wird vielfach die Hybridzüchtung genutzt. Alternativ können nachbaufähige offen abblühende Sorten gezüchtet werden, die auch Populationsorten oder Panmixiesorten genannt werden. Bei diesen offen abblühenden Sorten bestäuben sich die Einzelpflanzen gegenseitig, sodass Rekombination da ist, sodass im Bestand jede Pflanze sich unterscheiden kann, „so wie Rinder in einer Rinderherde.“ Hier kann selektiert werden und Sorten können an den Standort angepasst werden.

Zusammenfassung von:
Svenja Holst, Ophelia Nick (AbL NRW)