

Saatgut – das Objekt der Begierde

Saatgut – die Grundlage für unser täglich Brot, ist zunehmend ein Spielball von Geld, Macht und Monopolen. Es geht dabei um die Inwertsetzung von Lebendigem, um Return of Investment und die Durchökonomisierung unserer Alltagswelt. Die aktuellen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse tragen dazu bei, dass Saatgut als Urbild der Fruchtbarkeit allmählich in sein Gegenteil verkehrt, nämlich möglichst unfruchtbar gemacht wird. Dies wirft Fragen auf: Welches Verständnis haben wir vom Lebendigen? Ist Wissenschaft wertfrei? Ist Saatgut nicht ein Gemeingut? Welche Alternativen gibt es? Am Saatgut spitzt sich die Frage zu, welche Art von Landwirtschaft wir in Zukunft haben wollen.

SAATGUT – GRUNDLAGE DES LEBENS

Die Saat ist ein wertvolles Gut und in der Landwirtschaft eines der wichtigsten Betriebsmittel. Sie dient der Ernährung des Menschen und der landwirtschaftlichen Tiere und spielt daher sowohl quantitativ als auch qualitativ eine entscheidende Rolle für unser Wohlergehen und unsere Gesundheit. Saatgut ist Träger des Lebendigen, das sich der „Machbarkeit“ durch den Menschen entzieht. Die Aufgabe des Landwirtes ist es, möglichst optimale Rahmenbedingungen für die Entwicklung dieses Lebendigen zu gewährleisten. Selbst die Gentechniker in den Laboren sind auf dieses Lebendige angewiesen, „machen“ können auch sie es nicht.

Saatgut ist, obwohl Träger des Lebendigen, vom Prozess her nahe am Todespol angesiedelt. Im reifen Samen ist der Stoffwechsel der Pflanze fast vollständig eingestellt und er beinhaltet nur noch wenig Wasser (Organismen bestehen zu 85 bis 95 Prozent aus Wasser, Saatgut zu 12 bis 18

Prozent). Jeder Mensch kann in tiefes Nachsinnen und Staunen geraten, wenn er sich verdeutlicht, wie die Pflanze im Jahreslauf wächst, sich entfaltet, Samen oder Früchte bildet und sich gleichsam wieder ganz zurückzieht. Besonders eindrücklich ist dies bei Bäumen: stehen wir jetzt im Herbst vor einer alten Eiche und halten deren Samen in der Hand, haben wir die beiden extremsten Erscheinungsformen vor uns: einmal in voller Entfaltung und zugleich auf einen winzigen Punkt zusammengezogen!

Seit Jahrtausenden steht für die menschliche Ernährung eine unglaubliche Vielzahl an Sorten und Arten der unterschiedlichsten Pflanzen in Landwirtschaft und Gartenbau zur Verfügung. Saatgut hatte in fast allen Kulturen eine besondere Bedeutung. Das ausreichende Vorhandensein entschied über Leben und Tod und war zudem eng mit dem spirituellen Leben verbunden. Das Hüten des Saatgutes und die Bestimmung von Aussaatzeitpunkten fanden oft durch Priester und Priesterinnen



Foto: Getreidezüchtung Peter Kunz

statt, vor der Aussaat gab es religiöse Zeremonien, der Zusammenhang zwischen Kosmos und Erde war allgemein bewusst. Der Dank für die Ernte war ein zutiefst empfundenes Fest und nicht, wie heute zumeist, ein im Kalender kaum mehr wahrgenommener Tag.

Saatgut wurde in den alten Hochkulturen heilig gehalten. Es stellt ein wesentliches Kulturgut der menschlichen Entwicklung dar, das deutlich älter ist als die Akropolis oder die Pyramiden von Gizeh. Denn ohne behüten, pflegen und eine gezielte Auslese des Menschen wäre die ungeheure Vielfalt an Kulturpflanzen, die die Grundlage unserer Ernährung darstellen, niemals entstanden. So brachten Bäuerinnen und Bauern im Laufe der Zeit z.B. einen Reichtum von 4.000 Kartoffelvarietäten und 100.000 Reissorten hervor.

GEFÄHRDETE VIelfALT

Inzwischen ist das Kulturgut Saatgut und die Kulturpflanzenvielfalt bedroht: Nach Angaben der Welternährungsorganisation FAO betrug der Sortenverlust im letzten Jahrhundert über 75 Prozent. Viele Sorten, vom hessischen Landweizen über

den Haferwurz bis hin zum „Schwarzen Prinz“ (Tomate) oder der „Goldforelle“ (Kopfsalat), werden nur noch von Liebhaberinnen und Liebhabern angebaut oder in Genbanken gelagert. Auf den landwirtschaftlichen Flächen dominiert jedoch oft die Monokultur: In Deutschland wird die Anbaufläche der Hauptgetreidearten (z.B. Roggen, Weizen) meist nur mit wenigen bekannten Hochleistungssorten abgedeckt. Auch in den sogenannten Entwicklungsländern geht der Sortenverlust mit der Intensivierung der Landwirtschaft einher. Wurden auf den Philippinen 1960 noch über 3.000 verschiedene Reissorten angebaut, gab es 1990 auf 95% der Fläche nur noch zwei Reissvarietäten.

In engem Zusammenhang mit dieser Entwicklung ist der auf dem Saatgutmarkt in den letzten dreißig Jahren stattfindende und wahrlich atemberaubende Strukturwandel zu sehen. Sehr viele Züchtungsunternehmen wurden in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts von multinationalen Chemiekonzernen aufgekauft oder haben untereinander fusioniert. Schon 2004 beherrschten die zehn größten von ihnen fast die Hälfte des weltweiten kommerziellen Saatgutmarktes. Die Dynamik der Entwick-

lung hält seitdem an: heute liegt ihr Anteil bei fast 75%! Bei der Saatgutentwicklung orientieren sich diese Konzerne an der industrialisierten Landwirtschaft, die mit hohem Einsatz externer Mittel einen maximalen Ertrag erwirtschaften will – ohne Rücksicht auf die natürlichen Rahmenbedingungen und regionalen Besonderheiten. Konventionelle Sorten sind auf eine energieintensive Landwirtschaft ausgerichtet. Sie benötigen chemisch-synthetische Beiz- und Spritzmittel und intensiven Kunstdüngereinsatz. Somit rücken seit Jahrzehnten bei der Saatgutzüchtung Gesichtspunkte wie Ertragsmenge, weltweite Anbaufähigkeit, Herbizidresistenz und Patentierung in den Vordergrund. Das Verständnis der Pflanze wird von einem materialistischen Reduktionismus geprägt, der in der Gentechnik seinen Siegeszug hält.

Weltweit trug die Konzentration des Saatgutmarktes zu dem deutlichen Verlust an Vielfalt bei. So hatte 2002 der damals weltgrößte Gemüsesaatgutkonzern „Semini“ (der 2005 von Monsanto aufgekauft wurde) aus Rationalisierungsgründen über 2000 (!) – überwiegend samenfeste (siehe Glossar am Ende des Beitrags) – Sorten aus

seinem Zuchtprogramm genommen. Damit ging ein unschätzbares Potential für die Landwirtschaft verloren und die Verengung der Sortenvielfalt nahm weiter ihren Lauf.

Saatgut ist inzwischen ein begehrtes Wirtschaftsgut von globaler Bedeutung, gilt als Goldgrube genetischer Ressourcen, ist Spekulationsobjekt der Finanzmärkte und Börsen und soll der Erfüllung von nationalen Biomassestrategien dienen. Saatgutzüchtung und -vertrieb wurden, wie auch die gesamte Landwirtschaft, ein Gewerbe zum Geldverdienen – mit der Gefahr der abnehmenden Bedeutung ethisch-moralischer Komponenten.

UNFRUCHTBAR ABER WIRTSCHAFTLICH?

Vor diesem Hintergrund verbreitete sich seit den 70er Jahren das Verfahren der Hybridzüchtung (s. Glossar), das in der Gemüsezüchtung meist zu höheren Erträgen führt. Zugleich ist das Saatgut aus diesen Hybriden jedoch für die Landbebauenden uninteressant für die erneute Aussaat, da die daraus entstehenden Pflanzen die Eigenschaften ihrer Eltern nicht (be)halten

Der Saatgutfonds

1996 wurde der Saatgutfonds auf Initiative eines Stifters und der GLS Treuhand e. V. gegründet, um ökologische Züchtungsinitiativen zu unterstützen. Über aktuelle Entwicklungen auf dem Saatgutmarkt und in der Ökozüchtung informiert zweimal jährlich der kostenlose Saatgutfonds-Infobrief. Gerne schickt Ihnen die Stiftung diesen zu. Durch eine Spende tragen Sie zu einer ökologischen Weiterentwicklung des Kulturgutes Saatgut bei. Natürlich ohne Gentechnik und Patente. Bezugsquellenhinweise erhalten Sie ebenfalls unter der Adresse.

Kontakt:

email: bochum@zs-l.de
Tel. 02 34-5 79 71 72

SPENDENKONTO:

Zukunftsstiftung Landwirtschaft
Kto.nr.: 30 00 54 12
BLZ 430 609 67
GLS Bank

Mehr Informationen

und Beispiele für geförderte Projekte
unter www.saatgutfonds.de



Züchter D. Bauer und Th. Heinze im blühenden Möhrenfeld

Foto: Kultursaat e.V.

können (im Gegensatz zu normalem samenfesten Saatgut). Die Saaten sind mit einer Art biologischem Kopierschutz versehen, der dazu führt, dass Landwirtinnen und Landwirte diese Sorten jedes Jahr neu zukaufen müssen. Dies führt zu Abhängigkeiten und zum Verlust von Saatgut als Kulturgut. Und eine Anpassung solcher Sorten über mehrere Jahre an eine bestimmte Region ist damit auch nicht mehr möglich. Gentechnik und Patente dienen dabei nur der konsequenten Fortführung einer Geschäftsidee. Diese gipfeln in der Entwicklung der Terminatortechnik (s. Glossar), einem Verfahren, das zu Massenerträgen von jedoch unfruchtbaren Samen / Pflanzen führt. Diese Technologie ist bisher noch international geächtet, doch die Zielrichtung ist klar: Fruchtbarkeit als eines der wesentlichen Merkmale von Saatgut soll der Gewinnmaximierung geopfert werden.

Viele Landbewirtschaftende betrachten diese Entwicklung und die damit verbundene Abhängigkeit sehr skeptisch. Insbesondere Ökobauern mit ihrem ganzheitlichen Ansatz (Betriebskreislauf, Hoforganismus) brauchen fruchtbares, nachbaufähiges Saatgut und Unabhängigkeit von großen Agrokonzernen.

NEUE SORTEN BRAUCHT DAS LAND!

Doch das Bedürfnis und die Notwendigkeit einer ökologischen und gentechnikfreien Züchtung haben noch weitere und tiefer gehende Gründe. Der ökologische Anbau verfügt über andere Rahmenbedingungen als das konventionelle Anbausystem. Vor diesem Hintergrund ergeben sich teilweise ganz andere Ziele. Zwei seien hier exemplarisch genannt:

Samenbürtige Krankheiten, d.h. Krankheiten, die bereits am Samen haften bzw. mit diesem ausgesät werden, spielen im konventionellen Getreideanbau auf Grund der chemisch-synthetischen Beizen der Saat keine Rolle. Die konventionelle Landwirtschaft ist daher nicht an durch Züchtung toleranten und resistenten Sorten für diesen Problembereich interessiert. Anders ausgedrückt: es existiert kein Markt für solche Sorten! Biobauern wollen und dürfen hingegen keine chemisch-synthetischen Beizmittel anwenden und benötigen daher widerstandsfähige Sorten, damit ihre Ernten nicht gefährdet sind.

Auf Grund der intensiven mineralischen Stickstoffdüngung ist ein wichtiges konventionelles Züchtungsziel bei Getreide die Kurzstrohigkeit. Dadurch wird die Ge-

fahr des Lagerns minimiert. Der Ökolandbau ist demgegenüber an Sorten mit langem Stroh interessiert. Diese bilden mehr Wurzelmasse und verfügen so über ein höheres Nährstoffaneignungsvermögen. Zudem ist Stroh für die Tierhaltung im Ökolandbau ein wichtiges und meist knappes Betriebsmittel.

Vor dem Hintergrund von Hunger, Klimawandel, dem Verlust der Biodiversität und der Begrenztheit fossiler Energien steht die Landwirtschaft vor großen Herausforderungen. Der Ökolandbau mit seinem ganzheitlichen und ressourcenschonenden Ansatz gilt dabei als eines der innovativsten und wichtigsten Zukunftsmodelle für eine nachhaltige Landwirtschaft. Er benötigt Sorten, die ohne zugekaufte Hilfsmittel und chemisch-synthetische Dünger auskommen. Sie müssen das vorhandene Potential des Standortes optimal nutzen. Dies ist zukunftsweisend. Spätere Generationen werden vor dem Hintergrund von Energieknappheit und steigenden CO₂ Emissionen kein Verständnis mehr haben für eine Landwirtschaft, die auf einem enormen Input von externen Hilfsstoffen und Energie aufbaut.

Für die menschliche Ernährung und die Zukunft einer ökologischen und gentechnikfreien Landwirtschaft rücken besonders folgende Züchtungsziele in den Fokus: optimaler Ertrag (nicht maximaler Ertrag!), Nahrungsqualität, Geschmack und Reifefähigkeit, Pflanzengesundheit, Anpassung an regionales Klima und die Bodenverhältnisse, Vielfalt und ganzheitliche Züchtungsmethoden. Und selbstverständlich die Fruchtbarkeit des Saatguts!

So wichtig diese Züchtungsziele sind, entscheidend ist, dass die Züchterinnen und Züchter neue Methoden und ein umfassenderes Bild der Pflanze entwickeln. Denn dem Umgang mit dem Lebendigen auf rein materialistisch-technische Art wohnt kein wirkliches Verständnis der Lebensprozesse inne. Ohne dieses Verständnis besteht jedoch die Gefahr, dass Züchtungsziele und -methoden einseitig werden. Vor diesem Gesichtspunkt leisten die ökologischen und biologisch-dynamischen Züchter/-innen, deren Arbeit der Saatgutfonds (siehe Infokasten Seite 20) mit der Hilfe vieler Spenderinnen und Spender unterstützen kann, auch eine unentbehrliche Grundlagenforschung: Wie wird man den



Züchtung: neue ökologische Kohlrabisorte Rasko von Kultursaat e.V.



Züchtung: Kohlselektion

Foto: Zukunftsstiftung Landwirtschaft

Anforderungen des Lebendigen wirklich gerecht? Wie kann man mit dem Lebendigen arbeiten und es zugleich fördern?

Die Vielfalt und Möglichkeiten der Züchtungsmethoden im ökologischen und biologisch-dynamischen Landbau reichen von den klassischen Methoden wie Selektion oder Kreuzung bis hin zum Wechsel des Saatzeitpunktes (winter- oder sommernahe Aussaat). Neben der Analyse der Inhaltsstoffe ist dabei immer auch die Aufmerksamkeit und Wahrnehmungsfähigkeit, ja sogar die Empfindsamkeit des Züchters bei der Beurteilung der Pflanzen gefragt, unter anderem hinsichtlich Reifefärbung, Blattstellung oder Gesamthabitus. Eine erweiterte Züchtungsforschung beinhaltet darüber hinaus Fragen nach der Widerstandsfähigkeit, dem Zusammenhang von Gestalt und Qualitätsparametern bis hin zu Versuchen, die die Wirkung des so genannten „grünen Daumens“ (also die Wirkung des Menschen) untersuchen.

AUSSEN BIO – INNEN KONVENTIONELL?

Wer nun meint, mit seinem Einkauf von Biolebensmitteln hätte er auch ökolo-

gisch gezüchtete Sorten als Grundlage seiner Lebensmittel in der Einkaufstasche, irrt.

Als Beispiel sei hier der Zuckermais genannt: Im September als frische Kolben, ansonsten in Dosen oder Gläsern zum Kochen oder zum Untermischen in den Salat, alles steht biologisch angebaut zur Verfügung. Doch das Saatgut stammt von konventionellen Zuckermaiszüchtern. Es ist Hybridsaatgut und stammt überwiegend von den großen Saatgutkonzernen.

Ein anderes Beispiel sind Blumenkohl oder Brokkoli: Hier gibt es kaum noch samenfeste Sorten und selbst die klassischen Hybriden sind immer weniger verfügbar. Die überwiegenden Sorten sind inzwischen sogenannte CMS Hybride (CMS = Cytoplasmatische männliche Sterilität, s. Glossar), bei deren Herstellung gentechnik-ähnliche Methoden angewendet werden und deren Verwendung daher bei den Bioanbauverbänden verboten ist.

Zurzeit ist also auch der Ökolandbau noch in großem Umfang von den Sorten der konventionellen Züchtung abhängig. Begründet ist dies darin, dass Saatgutforschung und -züchtung sehr zeit- und arbeitsaufwändig sind und der Ökolandbau

als Nischensegment, das viele Dinge entwickeln und viele Themen bewegen musste, nicht über die nötigen Finanzmittel verfügt. Denn die Entwicklung einer einzigen Sorte dauert 10 Jahre und kostet mindestens 600.000 €. Zudem wurde teilweise auch die Brisanz des Themas unterschätzt.

Jedoch hatten einige wenige Gemüse- und Getreidezüchterinnen und -züchter, die mit der Saatgutfrage verbundene Problematik für den ökologischen Landbau frühzeitig erkannt. Insbesondere biologisch-dynamische Züchtungsinitiativen haben sich seit Mitte der achtziger Jahre gebildet. Mit viel Idealismus und geringen Budgets haben sie Grundlagenforschung betrieben und erste Sorten züchterisch bearbeitet.

1996 unterstützte dann der Saatgutfonds (siehe Infokasten Seite 20) der Zukunftsstiftung Landwirtschaft erstmals die ökologische Züchtungsforschung mit 70.000 €. Inzwischen beteiligen sich fast 4.000 Spendende und viele Unternehmen der Biobranche sowie andere Stiftungen an dieser grundlegenden Aufgabe. So konnten 2012 über 740.000 € durch den Saatgutfonds zur Verfügung gestellt werden. Dies ist zwar eine erfreuliche Summe, doch Forschungs- als auch Finanzierungsbedarf werden damit bei Weitem nicht gedeckt. Nur mit der engagierten Unterstützung vieler weiterer Menschen und Unternehmen kann diese grundlegende Arbeit langfristig gesichert werden.

Hier gilt einmal mehr der Satz von Erich Kästner: „Es gibt nichts Gutes, außer man tut es!“. Denn wer in 15 Jahren ein gutes Brot oder wohlschmeckende und vitalreiche Gemüse essen will, der muss sich heute engagieren und um die Herkunft des Saatgutes kümmern. Denn es reicht nicht, die Gefahren der Gentechnik und den Verlust der Vielfalt anzuprangern!

müsezüchtende, die Forschungsprojekte für über 2 Mio. Euro betreiben, setzen sich mit dieser finanziellen Unterstützung engagiert für Nahrungsqualität, Geschmack und Reifefähigkeit, regionale Sorten mit optimaler Anpassung an Klima und Boden, Vielfalt und die Anwendung ganzheitlicher Züchtungsmethoden ein. Bisher konnten aus dieser Arbeit über 30 neue Getreidesorten und 50 neue Gemüsesorten beim Bundesortenamt angemeldet werden. Das Interesse der Anbauenden an diesen Sorten – auch von konventionell wirtschaftenden – nimmt daher deutlich zu. Inzwischen werden in Deutschland auf über 6.000 Hektar die neuen ökologischen Sorten ausgesät. In der Schweiz werden sogar über 50% der Biogetreideflächen mit Sorten von dem geförderten Getreidezüchtungsforscher Peter Kunz angebaut. Und fast jedes Jahr erhält eines der vom Saatgutfonds geförderten Züchtungsinitiativen eine Auszeichnung. In 2012 die Demeter- Gärtnerei Obergrashof (siehe Titelbild) bei München, die den „Förderpreis Ökolandbau“ der Bundesregierung erhielt. Die Saatgutzüchtung spielte auch bei der Entscheidung der Jury eine zentrale Rolle: „Als Gegenpol zur gängigen Hybridzucht im konventionellen Gemüsebau und der damit verbundenen „Genverwaschung“ ist dem Obergrashof Erhalt, Zucht und Weiterentwicklung samenfester (d.h. fruchtbarer / nachbaubarer!) Gemüsesorten eine Herzensangelegenheit geworden. Für die Jury ist das Pionierleistung im besten Sinne.“

Natürlich 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. <<

AUSGEZEICHNETE ÖKOZÜCHTUNG!

Vier Getreidezüchtungsprojekte, zwei Apfelzüchtungsinitiativen und über 20 Ge-

Glossar

„Was ist eigentlich ...

... **eine Hybride?**“ Hybride entstehen aus der Kreuzung künstlich erzeugter Inzuchtlinien. Da die meisten Gemüsearten Fremdbefruchter (also mischerbig) sind, müssen sie durch erzwungene Selbstbefruchtung reinerbig gemacht werden. Während des mehrjährigen Inzuchtprozesses degenerieren diese Elternlinien. Kreuzt man zwei reinerbige Elternlinien, entstehen in der nächsten Generation (F₁ genannt) sogenannte Hybride, die einheitliche Formen, große Früchte und hohe Erträge zeigen (der sog. Heterosiseffekt). Diese Eigenschaften werden jedoch nicht weitervererbt. Hybride werden daher als nicht samenfest bezeichnet und müssen jedes Jahr von Gärtnern zugekauft werden. Hybride sind gegenüber samenfesten Sorten oft wässriger und zeigen ein schlechteres Reifevermögen. Ihre Nahrungsqualität ist umstritten.

(aus SGF Infobrief)

„Was ist eigentlich ...

... **eine samenfeste Sorte?**“ Samenfest bedeutet, dass aus den Samen dieser Sorte Pflanzen wachsen, die dieselben Eigenschaften und Gestalt haben, wie deren Mutterpflanzen. Solche Sorten können noch natürlich vermehrt werden. Sie entstehen durch die züchterische Bearbeitung einer Kultur mit Hilfe von Kreuzungen und Selektion über Generationen hinweg. Durch die Einkreuzung einzelner Pflanzen kann gezielt auf bestimmte Merkmale wie Farbe, Form, Krankheitsresistenz, Geschmack oder Trockentoleranz selektiert werden. Die Nachkommen dieser Kreuzung vererben ihre Eigenschaften weiter. Diese Entwicklung wird so lange weitergeführt, bis die Nachkommen einer Generation die gewünschten Merkmale einheitlich ausprägen – also eine neue Sorte entstanden ist. Das Saatgut dieser Sorten kann für den Nachbau verwendet werden, ohne dass die sortentypischen Eigenschaften verloren gehen. Im Gegensatz dazu sind Hybridsorten nicht nachbaufähig. Es ist quasi ein biologisch eingebauter Sortenschutz. Daher muss Hybrid-Saatgut jedes Jahr neu zugekauft werden.

(aus SGF Infobrief)

