

Biogemüsefibel 2019

Infos aus Praxis, Beratung und Forschung rund um den Biogemüse- und Kartoffelbau



www.bio-net.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflerasse 6, 1014 Wien

Redaktion:

Benjamin Waltner, Andreas Kranzler

AutorInnen:

Hannah Bernholt, Borbala Biró, Klaus Brugger, Alexandra Depisch, Dorá Drexler, Daniel Fuchs, Waltraud Hein, Timea Jung, Philipp Lammer, Franziska Lerch, Doris Lengauer, Wolfgang Palme, Orsolya Papp, Christine Paukner, Daniela Schneeberger, und Benjamin Waltner

Bezugsadresse:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL Österreich
Doblhoffgasse 7/10, 1010 Wien
Tel.: 01/907 63 13, E-Mail: info.oesterreich@fibl.org, www.fibl.org

Abbildungen:

Arche Noah, Gerhard Bedlan, Eliot Coleman, Alexandra Depisch, Waltraud Hein, Timea Jung, Doris Lengauer, Anna Moyses, Wolfgang Palme, Orsolya Papp, Christine Paukner, Rupert Pessl, Daniela Schneeberger, Steirereck, USDA Natural Resources Conservation Service, und Benjamin Waltner

Fotos Cover (von links nach rechts):

Arche Noah (oben Mitte), Doris Lengauer (oben rechts), und Benjamin Waltner (oben links und unten)

Grafik:

G&L, Wien

Druck:

TM-Druck, 3184 Türnitz
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier, für dessen Erzeugung Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet wurde. www.pefc.at



Hinweis: Eine geschlechtergerechte Formulierung ist uns in der Biogemüsefibel ein großes Anliegen. Da wir gleichzeitig eine gut lesbare Zeitschrift herausgeben wollen, haben wir uns entschieden, keine geschlechtsneutralen Begriffe zu verwenden, sondern alternierend entweder nur weibliche oder nur männliche Bezeichnungen. Wir sind uns dessen bewusst, dass diese Generalklausel einer geschlechtergerechten Formulierung nicht ganz entspricht, wir denken aber, dass die gewählte Form ein Beitrag zur publizistischen Weiterentwicklung für mehr sprachliche Präsenz weiblicher Begriffe sein kann.

Vom Archiv auf den Teller – Kollaborative Erhaltungszüchtung bei Gourmet-Kürbissen

Philipp Lammer, Franziska Lerch, Klaus Brugger, ARCHE NOAH

Das ARCHE NOAH Samenarchiv

Seit 1990 pflegt der Verein ARCHE NOAH eine umfangreiche Kulturpflanzensammlung. Durch die zahlreichen Beiträge von Vereinsmitgliedern und dem Austausch mit öffentlichen Institutionen wuchs dieses Sortenarchiv über die Jahre zu einer der größten privaten Saatgutsammlungen Europas. Sammeltouren, beispielsweise nach Kroatien 1996 und 1997, erweiterten die Bestände um wertvolle Lokalsorten. Heute beherbergt das Samenarchiv im idyllisch gelegenen Weinort Schiltern, rund 5.500 verschiedene Akzessionen an Samen, Zwiebeln und Knollen. Von Anfang an lag der Schwerpunkt auf Gemüsesorten, jedoch auch Getreide, Hackfrüchte, Kräuter, sowie Faser-, Färbe- und Zierpflanzen sind enthalten – viele mit Ursprung in Mittel- und Südosteuropa.

Durch sachgerechte Lagerung und periodischen Anbau von Vermehrungsmaterial wird diese Kulturpflanzensammlung für zukünftige Generationen gesichert. Ziel ist es, Sorten in ihren Eigenschaften und in ihrer Vielfalt so zu erhalten, wie sie ursprünglich aufgenommen wurden. In der Fachwelt wird dieser Zugang als ex situ Erhaltung genetischer Ressourcen bezeichnet. Daneben gibt es auch schon sehr lange Zeit Bestrebungen Biodiversität direkt am Acker zu erhalten. Man möchte Rahmenbedingungen schaffen, damit Vielfalt auch im Anbau ihren Platz findet. Bei dieser in situ Erhaltung steht nicht die konservierende Absicherung einzelner Sorten im Vordergrund, vielmehr



Das Samenarchiv des Vereins ARCHE NOAH in Schiltern zählt mit rund 5.500 verschiedene Akzessionen zu den größten privaten Kulturpflanzensammlungen Europas (© Rupert Pessl)

geht es um einen dynamischen Entwicklungsprozess. Durch Miteinbeziehen möglichst vieler Akteure soll Biodiversität als Prozess, nicht als Produkt gefördert werden – nach dem Motto „Je mehr Akteure, je mehr Züchterinnen, desto mehr Vielfalt!“. Sorten dürfen und sollen sich auch verändern, die Nutzung steht dabei stets im Vordergrund. Dieser Zugang spiegelt sich auch in der Sprache wieder, weshalb ab den 1990er Jahren Begriffe wie on-farm management oder später auch community biodiversity management die frühere Bezeichnung on-farm conservation ersetzt haben. Weithin ist man sich einig, dass der beste Weg zur Absicherung von Biodiversität ein Zusammenwirken zwischen ex situ und in situ Zugänge darstellt. Und so ist auch ARCHE NOAH seit vielen Jahren in beiden Bereichen tätig.

Erhaltung durch Nutzung

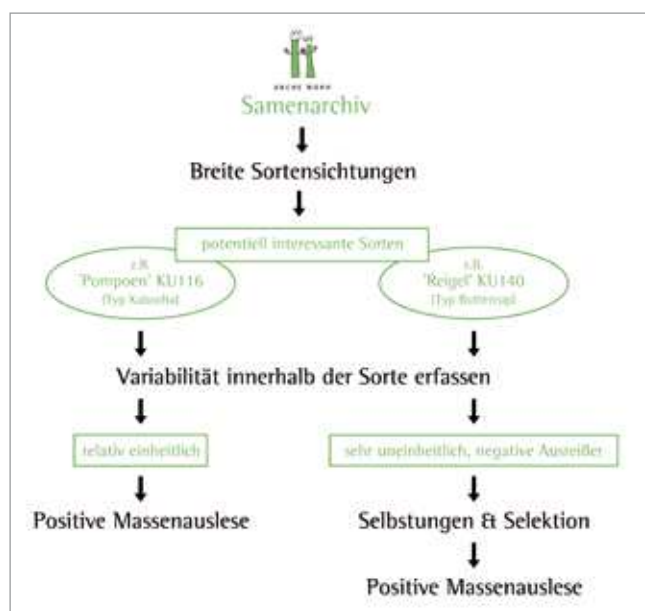
Das LEADER-Projekt „Gemüseraritäten aus dem Kamptal“ (März 2016 – Februar 2019) ist Teil der in situ Aktivitäten der ARCHE NOAH. Gemeinsam mit Gärtnerinnen, Forschern, Gastronomen und Konsumentinnen wird an der Weiterentwicklung eines nachhaltigen und vielfältigen Gemüseanbaus gearbeitet. Das Saatgut dafür kommt nicht von international tätigen Konzernen, sondern wird in kooperativen Netzwerken dezentral vermehrt und züchterisch weiterentwickelt. In Form partizipativer Forschung und Sortenentwicklung, die größtenteils direkt auf Gemüsebaubetrieben stattfindet, wird an Kerbelrüben, Zuckererbsen, Kohlspezialitäten und Kürbissen gearbeitet. In vorangegangenen Sichtungsanbauten zeigte sich immer wieder, dass so mancher Schatz in einer der unzähligen Fläschchen des Samenarchivs auf seine Entdeckung wartet. Doch es zeigte sich auch, dass es in den meisten Fällen nicht möglich ist mit dem vorliegenden Saatgut unmittelbar in den heutigen Erwerbsanbau einzusteigen. Vielmehr braucht es gerichtete Aufmerksamkeit, um in sinnvoll abgestimmten Entwicklungsschritten die potentiell interessanten Populationen zu anbauwürdigen und vermarktungsfähigen Sorten zu führen. Nur wenn es gelingt einen Nutzen für Gemüsebauern, Gastronominnen und Konsumenten herauszuarbeiten, kann die Sorte einen neuen „Lebensraum“ am Acker erschließen.

Kulinarische Kürbisschätze

Die Vielfalt der am Markt verfügbaren Kürbisse ist in den letzten Jahren zwar deutlich gestiegen, aber mengenmäßig dominiert nach wie vor unangefochten der Sortentyp Hokkaido das hiesige Kürbisregal. Die ansprechende orange Schalenfarbe ist bei Konsumentinnen derart stark mit gutem Geschmack und essbarer Schale assoziiert, dass anders aussehenden Sortentypen sehr oft eine gewisse Skepsis entgegenschlägt. Doch sieht man genauer hin, wird rasch deutlich, dass diese Vorbehalte in vielen Fällen keineswegs gerechtfertigt sind. Auch viele andere Sorten müssen vor der Zubereitung nicht geschält werden und können geschmacklich locker mit dem Hokkaido mithalten. Lässt man sich erst mal auf eine Entdeckungsreise der Kürbislandschaft ein, wird man beeindruckt von der Vielfältigkeit und Vielschichtigkeit der Aromen und Konsistenzen zurückkehren.

Auf der anderen Seite wird bei genauerem Hinsehen auch klar, dass keinesfalls alle Sorten innerhalb der Hokkaido-Gruppe die hohen Geschmackserwartungen erfüllen. So zeigten sich bei unseren Sortensichtungen, dass die mitunter agronomisch interessantesten Neuzüchtungen wie 'Amoro F1' zwar äußerlich noch dem Erscheinungsbild entsprechen, kulinarisch aber enttäuschen. So sind wir Kürbiszüchter wohl gut beraten, nicht dieselben Fehler wie bei der historischen Verwässerung des Paradeisers zu wiederholen. Nichts ist einfacher als Geschmack der gärtnerischen Eigenschaften wegen zu vernachlässigen und so geht es schneller als man glaubt, dass die kulinarischen Vorzüge einer Sorte verloren gehen. Doch ist der gute Geschmack erstmal verschwunden, braucht es große Anstrengungen um ihn in den aktuellen Zuchtpopulationen wiederherzustellen. Auch wenn es offensichtlich möglich ist, sieht man am Beispiel der Tomate sehr deutlich, wie langwierig und behäbig industrialisierte Lebensmittelsysteme sind, wenn es darum geht kulinarische Qualitäten in den Anbau zurückzuholen.

Geschmack braucht also Aufmerksamkeit. Schenkt man ihm zu wenig Beachtung, ist er einfach weg. Diese Tatsache macht natürlich auch nicht vor dem Samenarchiv der ARCHE NOAH halt. Sie gilt für „alte“ wie für „neue“ Sorten gleichermaßen – für die industrielle Landwirtschaft, aber auch für die direktvermarktende Gemüsebauerin, die ihr eigenes Saatgut vermehrt. Keinesfalls ist es so, dass alle Akzessionen aus dem Samenarchiv von Haus aus eine beeindruckende Geschmacksqualität aufzuweisen hätten. Die oft zitierte Meinung, alte Sorten würden per se besser schmecken als neue Sorten, deckt sich nicht mit unseren Erfahrungen und lenkt nur von der eigentlichen Qualität einer vielfältigen Saatgutsammlung ab. Denn die besteht darin, dass die Chance groß ist in der breiten Vielfalt das zu finden, was man gerade sucht. Wenn wir guten Geschmack suchen, dann können wir ihn eben dort finden. Und wenn es uns dann noch gelingt, kulinarischer Qualität auch im Bereich der Sortenpflege und Sortenentwicklung ausreichend Aufmerksamkeit zu schenken, dann landet der gute Geschmack auch recht rasch am Teller, wie die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen. Während zentralisierte Lebensmittelsysteme dafür wenig Raum bieten, ermöglichen Strukturen der Direktvermarktung hier im direkten Austausch der Akteure weitaus mehr Kreativität und Beweglichkeit.



Arbeitsschritte auf dem Weg vom ARCHE NOAH Samenarchiv bis zur on-farm Erhaltungszüchtung (© Arche Noah)

Ein Kürbis namens Kürbis – KU116 'Pompoen'

Mit dem Ziel auf diesen besonderen Qualitäten dezentraler Lebensmittelsysteme aufzubauen, haben wir in einem ersten Schritt damit begonnen die Bestände des ARCHE NOAH Samenarchivs zu durchforsten. In Kooperation mit biologisch wirtschaftenden Gemüsebaubetrieben der Region Kamptal und darüber hinaus wurden on-farm Sortensichtungen konzipiert und umgesetzt, um ansprechende Kürbisse mit zeitgemäß handlicher Fruchtgröße zu identifizieren. Neben der gärtnerischen Beurteilung legten wir besonderes Augenmerk auf eine sensorische Wertung der Sorten. Als Geschmacksexpertinnen unterstützten uns qualitätsbewusste Konsumentinnen und



Verkostung von Einzelfrüchten der Sorte 'Pompoen' im Steirereck – nur von den besten wird das Saatgut in der darauffolgenden Saison am Biobetrieb Krautwerk wieder ausgesät (© Arche Noah)

Köche. So kürte beispielsweise das Küchenteam des Steirerecks im Wiener Stadtpark KU116 zum Kürbis der Stunde. Hinter diesem Sortencode verbirgt sich eine ältere Handelssorte aus Großbritannien, die seit 1995 im ARCHE NOAH Samenarchiv erhalten wird. Der Sortenname „Pompoen“ weist auf eine holländische Herkunft hin, bedeutet übersetzt aber lediglich „Kürbis“.

Im Anschluss an die Verkostung wurde mit Claudia Detz und Robert Brodnjak vom Biobetrieb Krautwerk vereinbart, den sogenannten „Kürbis“ im kommenden Jahr erneut und in ausreichend großer Stückzahl zu kultivieren, sodass er Eingang in die Speisekarte finden kann. In Absprache mit ARCHE NOAH erklärten sich die Gemüsegärtnerinnen bereit die Erhaltungszüchtung für

diese Sorte zu übernehmen und die Geschmacksexperten vom Steirereck weiterhin in die kulinarische Selektion miteinzubeziehen. So bekam der 'Pompoen' in der Saison 2018 sein eigenes Feldstück – weit abgelegen vom eigentlichen Kürbisacker, um eine ungewünschte Verkreuzung mit anderen Sorten zu vermeiden.

Während der Saison wurden mit gärtnerischem Blick besonders gute Pflanzen ausgewählt und im Herbst folgte eine weitere Selektion der optisch ansprechendsten Früchte. Mit dieser Vorauswahl machte sich Robert Brodnjak schließlich erneut auf den Weg in die Wiener Innenstadt. Gemeinsam mit dem erfahrenen Küchenteam wurde als letzter Schritt im Selektionsprozess die Verkostung durchgeführt: Nur von den geschmacklich besten Kürbissen wurde das Saatgut für den nächstjährigen Anbau gewonnen. Darüber hinaus entschied man nach sorgfältiger Verkostung, dass sich die Sorte durch eine einheitlich hohe Qualität auszeichnet und die zuvor beschriebene Methode der positiven Massenauslese mit Selektionsschritten am Acker und in der Küche als geeignetes Vorgehen erscheint, um die Sorte samt ihren kulinarischen Vorzügen nachhaltig zu erhalten.

Ein Buttercup mit Namen – KU140 'Reigel'

Dass eine derart einheitliche Qualität bei Kürbispopulationen keinesfalls selbstverständlich ist, zeigt hingegen das Beispiel von KU140. Dabei handelt es sich um eine Sorte namens 'Reigel', die dem Sortentyp Buttercup zugeordnet werden kann. Der Ursprung dieser Sortengruppe liegt in den USA der 1920er Jahre. An einer landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in North Dakota beschäftigte sich damals Albert Yaeger mit Anbaualternativen zur Süßkartoffel, die sich auch für kühlere Regionen eignen. Vor diesem Hintergrund entwickelte er eine Kürbissorte mit herausragendem Geschmack, die seit ihrer Veröffentlichung 1931 hohes Ansehen unter Geschmacksliebhabern genießt. Rasch verbreitete sich der 'Buttercup' in zahlreiche Regionen der Welt und wurde von vielen verschiedenen Menschen angebaut, erhalten und weiterentwickelt. So entstanden über die Jahrzehnte lokal angepasste Sorten, die sich heute zwar ähnlich sehen, weil sie auf denselben Vorfahren zurückgehen, sich in Details aber durchaus unterscheiden. Aus der ursprünglichen Sorte 'Buttercup' hat sich also inzwischen eine ganze Sortengruppe entwickelt.

Ein Vertreter dieser Gruppe ist der besagte 'Reigel', der 1994 über ein ARCHE NOAH Mitglied ins Samenarchiv gelangte. Ursprünglich war die Sorte von der amerikanischen Erhaltungsorganisation Seed Savers Exchange bezogen worden, die Herkunft des deutschen Namens 'Reigel' lässt sich hingegen nicht mehr rekonstruieren. Auch darüber mit welchen Sorten sich dieser Buttercup im Laufe seiner Geschichte verkreuzt hat, kann nur spekuliert werden. Fest steht, dass die ursprünglichen Geschmacksqualitäten nach wie vor in der Sorte zu finden sind. Fest steht aber auch, dass es sich längst nicht mehr um den 'Buttercup' der 1930er Jahre handelt. Neben den klassisch dunkelgrün-gefärbten Kürbissen, trifft man in einem 'Reigel'-Acker heutzutage nämlich auch regelmäßig auf orange und graue Früchte, auch die ursprünglichen Streifen und Punkte sind nur mehr teilweise ausgeprägt. Leider spiegelt sich diese Uneinheitlichkeit auch im Geschmack wider. Immer wieder findet man Kürbisse, die nicht dem klassischen Bild entsprechen, sogar negative Geschmäcker aufweisen und im Rahmen von Verkostungen schon Prädikate wie „im besten Fall als Futterkürbis geeignet“ erhalten haben.

Da Kürbisse einen hohen Anteil an Fremdbefruchtung aufweisen und die wesentliche Selektion grundsätzlich erst nach der Blüte stattfindet, nämlich erst dann, wenn man die Kürbisse in Händen hält, ist es sehr langwierig nega-

tive Geschmäcker mit der zuvor beschriebenen Methode der Erhaltungszucht aus der Population zu entfernen. Man kann zwar auf Mutterseite gezielt auf Geschmack selektieren, doch selbst vom wohlschmeckendsten Kürbis tragen die Samen im Inneren möglicherweise zur Hälfte die Genetik der grauslich schmeckenden Nachbarpflanze. Um dem 'Reigel' wieder zu jenem Sortenbild zu verhelfen, wofür er von Kennerinnen geliebt wird, entschieden wir uns die erhaltungszüchterischen Methoden entsprechend anzupassen.

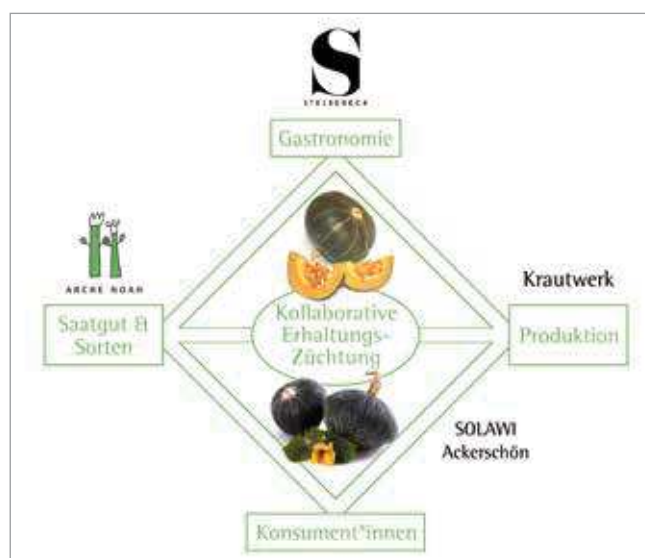
Zwei Jahre hintereinander wurden nun in Kooperation mit Peter Laßnig und Gundel Libardi vom Biobetrieb Ackerschön Selbstungen durchgeführt. Das bedeutet, dass man zur Kürbisblüte ausgerüstet mit Klebebändern durch die Beete streift, um all jene Blüten zu verschließen, die sich am nächsten Morgen öffnen und von Insekten besucht werden würden. Tags darauf führt man dann die händischen Bestäubungen durch. Dabei wird mit einer männlichen Blüte eine weibliche Blüte auf derselben Pflanze bestäubt und danach wieder sorgfältig mit dem Klebeband verschlossen, um Insektenbesuch zu verhindern. Das bedeutet zwar einiges an zusätzlicher Arbeit, doch so ist es möglich, den Selektionsfortschritt entscheidend zu erhöhen. Sobald sich die Sorte wieder auf einem einheitlichen Niveau befindet, kann man zur positiven Massenauslese zurückkehren. Und in der Tat hat sich der 'Reigel' in den letzten Jahren nicht nur äußerlich dem ursprünglichen Sortenbild angenähert, sondern auch im Geschmack. Keine Spur mehr von Futterkürbissen, aber dafür Maroniaroma soweit der Gaumen reicht.



Erhaltungszüchtung der Sorte 'Reigel' bei der GELAWI Ackerschön – Von der händischen Bestäubung bis zur Verkostung der einzelnen Früchte (© Arche Noah)

Resümee

Die beiden Kürbisbeispiele verdeutlichen wie es gelingen kann, genetische Ressourcen durch unmittelbare Nutzung zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die Erhaltungszüchtung wird dabei in einem kollaborativen Prozess organisiert. Im Zentrum steht dabei die jeweilige Sorte, rundherum versammeln sich Gemüsebaubetriebe, qualitätsbewusste Konsumenten beziehungsweise Gastronominnen und ARCHE NOAH. In diesen individuellen Dreiecken werden nun KU140 und KU116 wieder fröhlich angebaut, verspeist und erhaltungszüchterisch gepflegt. Über die Zusammenarbeit entstehen direkte Beziehungen, die über die einzelne Sorte weit hinausreichen und es ermöglichen, Landwirtschaft in einem regionalen und selbstbestimmten Kontext einzubetten. So prägt nicht mehr ein anonymer Markt und Konkurrenz unser Handeln, sondern freundschaftliche Kooperationen, gegenseitige Wertschätzung, sowie die Leidenschaft und Freude an der eigentlichen Sache. Und am Ende des Tages sind es genau diese Zutaten, die man braucht für wirklich gutes Gemüse. Mahlzeit!



Erhaltungszüchtung als gemeinschaftliches Projekt – oberes Dreieck: KU116 'Pompoen', unten: KU140 'Reigel' (© Arche Noah)

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

