

Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge
Herausgeber: Bioforum Schweiz
Band: 69 (2014)
Heft: 3

Artikel: Biolandbau braucht eigene Sorten : 30 Jahre Getreidezüchtung Peter Kunz
Autor: Patzel, Nikola
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-891171>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

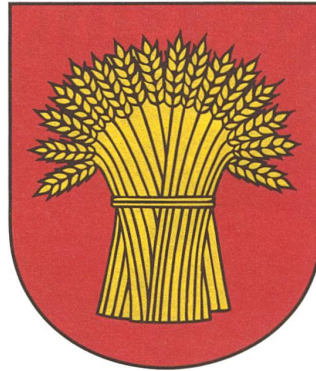
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Biolandbau braucht eigene Sorten – 30 Jahre Getreidezüchtung Peter Kunz

Nikola Patzel. Am 28. Juni wurden in Hombrechtikon-Feldbach am Zürichsee drei Jahrzehnte gemeinnützige biodynamische Pflanzenzüchtung Peter Kunz gefeiert. Im Laufe einer Generation entstand hier aus einer Einzelinitiative das Schweizer Bio-Pflanzenzüchtungszentrum mit 10 Mitarbeitern, dessen Weizensorten heute die meisten Höfe in der Schweiz und Süddeutschland verwenden. Noch immer besteht bei vielen Kulturen ein gewaltiger Nachholbedarf für angepasste und nachbaufähige Sorten für Ackerbau und Gemüsebau. Bis diese gezüchtet sind, hängen auch die Bio-Höfe praktisch komplett von teurem Saatgut konventioneller Konzerne ab. Jene Sorten wurden in der Regel unter Bedingungen von Kunstdünger und Chemie-Pflanzenschutz gezüchtet, während sie unter Bio-Umständen eher ihre Schwächen zeigen. «Erst im Biolandbau, das heisst ohne Doping, können Pflanzen wirklich zeigen, was sie selber können», sagt Peter Kunz. **«Das macht den grossen Unterschied, wenn Anbau und Züchtung in die gleiche Richtung ziehen.»** Neue Sorten werden zurzeit bei Weizen, Dinkel und Triticale, Sonnenblumen, Mais und Futtererbsen gezüchtet.

Wie wird gezüchtet?

Eine neue Sorte bis zur Marktreife zu bringen, braucht etwa 12 bis 14 Jahre. «Wir prüfen sie



Passend zum Gemeindewappen von Hombrechtikon: Bio-Pflanzenzüchtung.

Foto: Wikipedia

immer erst selber an 3 bis 4 Standorten, bevor wir sie zur amtlichen Sortenprüfung einreichen», sagt Franca dell'Avo, die für die Gesamtorganisation der Versuche und für den Dinkel zuständig ist. «Wir haben hier am Zürichsee-Ufer unsere grössten Zuchtflächen, aber auch einige an anderen Standorten, wo Böden, Lokalklima und Krankheitsdruck anders sind. Unser Getreide soll zum Beispiel Braunrost, Gelbrost und Mehltau schon von Anfang an kennen.»

Dell'Avo: «In Feldbach haben wir eine Pächtergemeinschaft mit drei biodynamischen Betrieben, die Gemüse und Getreide anbauen, einer hat Kühe. In ihre mit uns zusammen geplan-

ten Fruchtfolgen bauen wir unsere Versuche ein. Auf anderen Flächen ist es eher so, dass die Bauern uns sagen, was sie machen und wo wir eine Parzelle mitnutzen könnten und manchmal auch eine grössere Versuchsfläche. Wir machen selber keine Bodenbereitung und Feldarbeit. Aber wir säen selber und haben einen Parzellenernter. Die Bauern, bei denen wir Parzellen nutzen dürfen, bekommen von uns dafür ihren Ertragsausfall erstattet.»

Nicole Bischofberger, die im Labor und in der Weizenzüchtung arbeitet, erzählt: «Wir beobachten die Kulturen auf unseren Zuchtflächen und bewerten sie systematisch auf ihre agronomischen Merkmale wie zum Beispiel Krankheitsanfälligkeit und Bodenbedeckungsgrad.

Beim Dinkel sind jährlich 50, beim Weizen etwa 100 neue Zuchtlinien in Erprobung.

Jetzt nach der Ernte haben wir viel Arbeit mit Laboranalysen, um uns ein Bild von der Qualität des Korns zu machen. Die Sorten sollen trotz begrenzt vorhandenen Nährstoffen einen stabilen Ertrag ergeben, gesund sein und ein schmackhaftes Brot ergeben. Beim Weizen reden wir mit den Bäckern darüber, dass nicht nur die Quantität des Feuchtklebers, sondern auch die Qualität (Zusammensetzung der Proteine) wichtig ist für die Beurteilung der gesamten Backqualität einer Sorte.

Benedikt Haug, dessen Arbeitsschwerpunkte die Datenauswertung und die Triticale-Züch-



Zuchtgarten von GZPK in der eher trockenen Rheinau, 2012.

Foto: GZPK



*Bäuerliche Kultur wird neu erfüllt:
Das Drinnen-Arbeitshaus der Züchter.*

Foto: Nikola Patzel



Nicole Bischofberger: Jede Zuchtlinie wird auch im Labor auf ihre Qualitätsmerkmale geprüft.

Fotos: Nikola Patzel

tung sind, erklärt die Grundlagen der Pflanzenzüchtung: «Am Anfang steht immer die Kreuzung zweier möglichst verschiedener Elternpflanzen, aus der in den folgenden Generationen eine grosse Vielfalt entsteht. Dann wählen wir Ähren von Einzelpflanzen mit den gewünschten Eigenschaften aus. Die fertige Getreidesorte muss sehr einheitlich und genetisch stabil sein. Die Kunst bei der Auswahl ist, einer Pflanze früh das Potenzial anzusehen, welches ihre Nachkommen entwickeln könnten. Das hat viel mit Erfahrung zu tun. Ich achte besonders auf das Abreifungsverhalten der Pflanze: Das ist ein Umlagerungsprozess vom Stroh ins Korn, ein Prozess von unten nach oben und von aussen nach innen, und das geht unterschiedlich gut oder auch gestört.»

Beim «Populationsmais» besteht die Stärke dagegen in der inneren Vielfalt, die ist dort gerade die Voraussetzung für seine Leistungsfähigkeit und die Stabilität: Eine Population mindert die Ertragsschwankungen und entspricht ein klein wenig bereits den Vorteilen einer Mischkultur. Jedoch hat das Sortenamt Schwierigkeiten mit diesem Sortentyp, weil sich solche gewollt etwas inhomogenen Sorten schlechter beschreiben lassen.

Auf die Frage, ob auch die Epigenetik für die Züchtung wichtig sei (siehe den Beitrag von Alberta Velimirov in diesem Heft), antwortet Haug: «Die Epigenetik spielt für unsere Züchtung eine untergeordnete Rolle, wir züchten auf Biostandorten fest verankerte Merkmale. Später auf Höfen mit eigener Saatguterzeugung spielt die Epigenetik schon eine gewisse Rolle: Dadurch lernen die Pflanzen über die Generationen an einem speziellen Ort ganz heimisch zu werden.»

Umfeld und Züchtungsschwerpunkte

Peter Kunz begann seine Züchtung an der «Landwirtschaftlichen Sektion» am Goetheanum in Dornach. Was für eine Rolle spielen anthroposophische Ansichten für die Züchtung? Bei der Qualitätsuntersuchung von Zuchtstämmen wurden zeitweise ausgiebige Vergleiche zwischen optischer Pflanzenbeurteilung und der «Bildekräfteforschung» nach Dorian Schmidt durchgeführt. Die Unterschiede waren im Ergebnis gering. Die visuelle Methode ist jedoch wesentlich effizienter und zuverlässiger. Das seit in der Züchtung ausschlaggebend, weil tausende von Varianten in sehr kurzer Zeit geprüft werden müssen. Grundsätzlich könne man den anthroposophischen Hintergrund unterschiedlich interpretieren, sagt dell'Avo. Zum Beispiel leh-

nen manche Demeterleute die **Triticale**-Züchtung grundsätzlich ab. Denn hierfür werden zu Beginn die beiden getrennten Gattungen Hartweizen und Roggen gekreuzt, was nur möglich ist, wenn man entweder sehr viele Kreuzungen macht oder zur nötigen Verdopplung eines einfachen auf den doppelten Chromosomensatz Colchicin verwendet, ein Zellgift aus der Herbstzeitlose. «Aber wir meinen, Züchtung sei Evolution durch den Menschen. Wir warten nicht, bis die Natur es vielleicht selber macht», sagt dell'Avo. Schon früh setzte sich Peter Kunz mit Triticale auseinander, der beispielsweise in Deutschland fast gleichviel angebaut wird wie Roggen. Im Jahr 2012 wurden zwei eigene Triticale-Sorten angemeldet und im gleichen Jahr das Zuchtmaterial von Agroscope Changins übernommen, weil dort

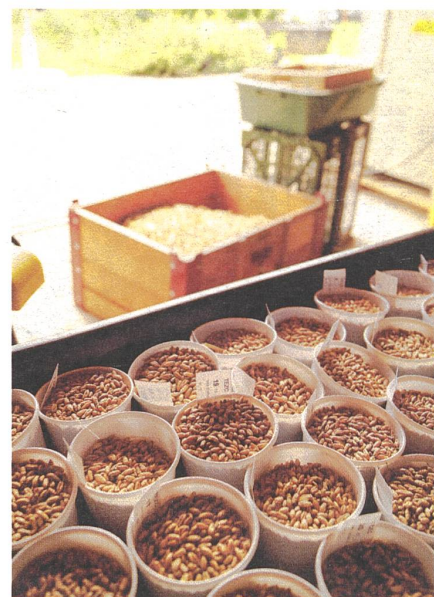


Stefanie Rost im Maisfeld. Trotz dichtem Unterwuchs gedeihen Mais und Bohnen gut.

Fotos: Nikola Patzel



Franca dell'Avo mit verschiedenen Dinkelzuchtlinien.



Fotos: Nikola Patzel

die Finanzierung eingestellt worden war. «Wir haben konventionell gebeiztes Saatgut ohne Finanzierung übernommen und mussten erstmal einen konventionellen Bauern finden, wo wir das ein Jahr lang anbauen durften, bevor wir es dieses Jahr in die Bio-Züchtung herübergenommen und mit unseren eigenen Linien ausgesät haben», sagt Benedikt Haug. Die Finanzierung der Pflanzenzüchtung hat sich in den letzten Jahrzehnten völlig geändert. Für den Infobrief «aktuell» der GZPK im Sommer 2014 schrieb Vorstandsmitglied Ueli Hurter: «Als die GZPK gegründet wurde, war Züchtung in der Schweiz noch Staatsaufgabe.

Inzwischen hat sich der Staat aus der Züchtung vieler Kulturpflanzen wieder zurückgezogen und gleichzeitig ist ein Weltmarkt für Saatgut entstanden, den es vorher nicht gegeben hat und der von wenigen globalen Playern beherrscht wird. Ein privates Züchtungsunternehmen in gemeinnütziger Trägerschaft (wie die GZPK), insbesondere für Ackerkulturen, ist ein Novum und in gewisser Weise auch ein Unikum», also neu und in der Schweiz einzigartig. In Deutschland sind das Keyserlingk-Institut in Salem am Bodensee, die «Forschung und Züchtung Dottenfelderhof» in Hessen und die «Getreidezüchtungsforschung Darzau» Richtung Hamburg wichtige Kollegen im Biobereich. Bei der Bio-Gemüsezüchtung sind die Sativa Rheinau AG und der deutsche Kultursaat e.V. mit Bingenheimer Saatgut AG führend.

Die MitarbeiterInnen der GZPK bekommen ihren Lohn auch nur zu 15 bis 20 Prozent aus Lizenzinnahmen vom Saatgutverkauf. Die

Hauptfinanzierung kommt vom Saatgutfonds der Zukunftstiftung Landwirtschaft, von Stiftungen wie Mahle oder Software AG, von Unternehmen wie Coop, Anbauverbänden wie Bio Suisse, sowie Spenden von Privatpersonen. Das Team arbeitet daran, die eigene Gemeinnützigkeit und die Freiheit des Saatguts noch konsequenter umzusetzen, sodass die Züchtungsarbeiten von allen Beteiligten, von der Bäuerin über Verarbeiter und Händler bis zum Konsumenten, gemeinsam finanziert werden.

Bis vor wenigen Monaten waren alle Büros in Hombrechtikon einige Kilometer von den meisten Versuchsflächen entfernt. «Es war sehr eng und wir stellten regelmässig nebendran Zelte auf, um Laborarbeiten auch im Freien machen zu können. Hier haben wir in die grosse denkmalgeschützte Oberhaus-Scheune am See eine Wärmedämmung und alles Nötige eingebaut. Jetzt haben wir viel Platz für Büros, Lager und Labor unter einem Dach», so dell'Avo. Die Baukosten von 1,6 Mio. Franken wurden durch Privatdarlehen (Obligationsanleihen), Spenden und Stiftungsbeiträge finanziert.

Peter Kunz wuchs auf einem Bauernhof im Zürcher Oberland auf, der als einer der Ersten in der Schweiz auch Mais in die Fruchtfolge aufnahm. Heute entstehen in Feldbach auch **standortangepasste Maissorten**. «Wir züchten einen offen abblühenden, also nachbau-fähigen Populationsmais», sagt Stefanie Rost, die an der GZPK dafür verantwortlich ist. «Er steht schön da dieses Jahr, auf 2,2 bis 2,3 Meter. Auch die Kolben halten gut mit den

Hybriden mit.» «Eiweissmais» nennen sie ein Zuchtziel. «Wir züchten den Mais zu einem höheren Gehalt der Aminosäuren Lysin und Methionin. Diese Eiweissbestandteile sind wichtig für Hühner und Schweine. Sie sollen mehr Eiweiss aus heimischem Futter bekommen können, damit wir auf Importsoja verzichten können. Demselben Ziel dient seit 2005 auch die **Futtererbsen-Züchtung**. «Erbsen sind eine schwierige Kultur», berichtet Rost. «Sie darf gegenwärtig nur alle sieben Jahre in die Fruchtfolge, wegen der Fusskrankheiten. Wir wollen aber eine Sorte züchten, die alle vier Jahre in die Fruchtfolge darf.» «Von Soja sind wir nicht so Fans», ergänzt dell'Avo. «Soja hat eine sehr langsame Jugendentwicklung, wächst unter hohem Unkrautdruck und hinterlässt früh wieder offenen Boden. Auch ihre Fähigkeit zur Stickstofffixierung wird stark überschätzt. Das ist keine wirklich gute Pflanze für den Biolandbau.»

«In der Züchtung sind die Pflanzen die Lehrmeisterinnen», schrieb Peter Kunz im Jahresbericht 2013. «Kulturpflanzen zeigen urbildlich die ganze menschliche Entwicklung in der Aussenwelt. ... Mit der Veränderung und Evolution der Kulturpflanzen verändert sich auch der mit ihnen lebende Mensch. ... Züchtung ist der praktische Umgang mit dem, was noch nicht geworden ist, mit dem, was heute und in Zukunft erst in Erscheinung gebracht werden will. ... Erfolg oder Misserfolg der eigenen Tätigkeit zeigt sich oft erst nach Jahrzehnten. Das ist ein absoluter Gegensatz zu den heute favorisierten kurzzeitigen Belohnungssystemen.»