

Gemeinsam innovativ züchten
Geschichte der Pflanzenzüchtung in Österreich





Die Pflanzenzüchtung in Österreich blickt auf eine lange, traditionsreiche Geschichte zurück, die stets von einer hohen Innovationskraft geprägt war. Vom bäuerlichen Erfahrungswissen bis zur modernen biotechnologischen Forschung hat sich die Pflanzenzüchtung stets im Spannungsfeld von Natur, Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft entwickelt. Die geographische Lage sowie topografische und klimatische Vielfalt trugen dazu bei, dass sich eine große Zahl an Kulturpflanzenarten etablieren konnte, was wiederum die Grundlage für eine vielfältige Züchtungslandschaft bildete.

Frühe Formen der Pflanzenzüchtung: Vom Bauernwissen zur Selektion

Seit 12.000 Jahren baut der Mensch planmäßig Wildpflanzen an und mit dem Beginn des Ackerbaus startete auch die Pflanzenzüchtung. Durch den Anbau von Getreide in Mitteleuropa ab ca. 5.500 v. Chr. entwickelten sich mittels Auslese (Selektion) der ertragreichsten Individuen und (spontaner) Einkreuzung von weiteren Wildgrasarten nach und nach erste Getreidesorten. In der Folge ist zwischen primären und sekundären Kulturpflanzen zu unterscheiden: Primäre haben Bauern direkt in Kultur genommen (z.B. Weizen, Gerste) und Sekundäre waren Unkräuter, die man aufgrund ihrer Überlegenheit kultivierte (z.B. Hafer, Roggen, Tomaten, Buchweizen und Leindotter).

Bereits im Mittelalter betrieben österreichische Bauern einfache, aber bereits systematische Formen der Pflanzenzüchtung. Durch wiederholte Auswahl besonders ertragreicher, gesunder oder widerstandsfähiger Pflanzen aus der Ernte („Selektion“) entwickelten sie über Generationen hinweg bestimmte Sorten und ihre Merkmale weiter. Dieses traditionelle Wissen war stark lokal verankert und führte zur Entstehung zahlreicher regionaler Landsorten – insbesondere bei Getreide, Hülsenfrüchten und Gemüsearten. Diese frühen Züchtungsmethoden waren jedoch zeitaufwändig und wenig systematisch, zudem blieb der Ertrag stark wetterabhängig und Schädlinge sowie Krankheiten

konnten ganze Ernten vernichten. Erst mit der Aufklärung und der sich rasch weiterentwickelnden Wissenschaft in der frühen Neuzeit änderte sich dies langsam.

19. Jahrhundert: Beginn der wissenschaftlichen Pflanzenzüchtung

Ein zentraler Wendepunkt in der Pflanzenzüchtung war die Entdeckung der Vererbungsregeln durch den Brünner Augustinermönch Gregor Mendel. Zwischen 1856 und 1865 legte Mendel mit seinen Kreuzungsexperimenten an Erbsen den Grundstein der Genetik. Er hat festgestellt, dass bei sich geschlechtlich vermehrenden Organismen jeder Elternteil immer nur einen Teil seines Erbguts weitergibt – das Ergebnis der Kreuzung enthält also Merkmale von „Vater“ und „Mutter“. Die Pflanzenzüchtung nützt das und kombiniert gezielt zwei Elternteile miteinander, die gewünschte Merkmale aufweisen. Eine solche Neukombination setzt aber – mit wenigen Ausnahmen – voraus, dass zwei Pflanzen der gleichen Art gekreuzt werden.

Erste Pflanzenzüchter in Österreich

Zur Jahrhundertwende entstanden in Österreich die ersten Pflanzenzüchtungsbetriebe, etwa in Edelfeld in Niederösterreich. Hier wurde die Züchtung erstmals 1903 im Jahrbuch der Landwirtschaftlichen Fachschule Edelfeld erwähnt. Die Pflanzenzüchter begannen damit, gezielt Sorten zu entwickeln und Saatgut systematisch zu vermehren. Gleichzeitig wurde an landwirtschaftlichen Schulen und Versuchsanstalten wie in Wieselburg oder Raasdorf-Gumpenstein wissenschaftlich gearbeitet und gezüchtet. 1927 entstand die NÖ. Saatbaugenossenschaft, um weniger von ausländischem Saatgut abhängig zu sein. 1929 gründete sich mit Samen Schwarzenberger zudem der erste wichtige Player im Grünlandbereich, der sich seitdem auf individuelle Samenmischungen für diverse Einsatzzwecke spezialisiert hat.

Weltkriege: Institutionalisierung der Züchtung

1912 – noch vor dem Ersten Weltkrieg – wurde die Gesellschaft für Pflanzenzüchtung mit 50 Mitgliedern in Wien gegründet. Der Verein sollte damals den Züchtern einen engen Zusammenschluss ermöglichen, wie es in vielen Ländern wie Deutschland, den USA oder Kanada bereits seit langem passierte. 1913 wurden erste Sorten ins „Zuchtbuch“ eingetragen und 1917 die Zertifizierung eingeführt.

Auch im wissenschaftlichen Bereich hat sich in der Zeit ab der Jahrhundertwende einiges getan: Erich Tschermak-Seysenegg gilt als einer der drei Wiederentdecker der Mendel'schen Vererbungsregeln. Er war von 1902 bis 1941 an der damaligen Hochschule für Bodenkultur in Wien zuerst als assoziierter und ab 1909 als ordentlicher Professor tätig. 1913 war zudem das Gründungsjahr der „Zeitschrift für Pflanzenzüchtung“ – dem Vorgänger der heutigen Zeitschrift „Plant Breeding“ – mit dem ersten Herausgeber Prof. Carl Fruhwirth. Carl Fruhwirth war unter anderem Professor an der Landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim und ab 1914 an der Technischen Hochschule Wien. Er veröffentlichte bereits 1900 ein umfangreiches Handbuch der landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung im Verlag Paul Parey.

Nach dem Ersten Weltkrieg wurde die Pflanzenzüchtung zunehmend institutionalisiert. Der Staat förderte die Züchtungsarbeit durch landwirtschaftliche Institute und unterstützte Programme zur Ernährungssicherung. 1925 wurde die Vereinigung der Pflanzenzüchter, Saatgutproduzenten und Saatgutkaufleute in Österreich als wichtiger Verband zur Vertretung der Interessen der Branche sowie als Plattform für einen fachlichen Austausch gegründet.

In dieser Zeit wurden wichtige österreichische Sorten bei Winterweizen, Hafer, Futterpflanzen und Kartoffeln entwickelt. 1936 hat das Bundesministerium Landwirtschaft schließlich die Organisation des Zuchtbuchs übernommen.



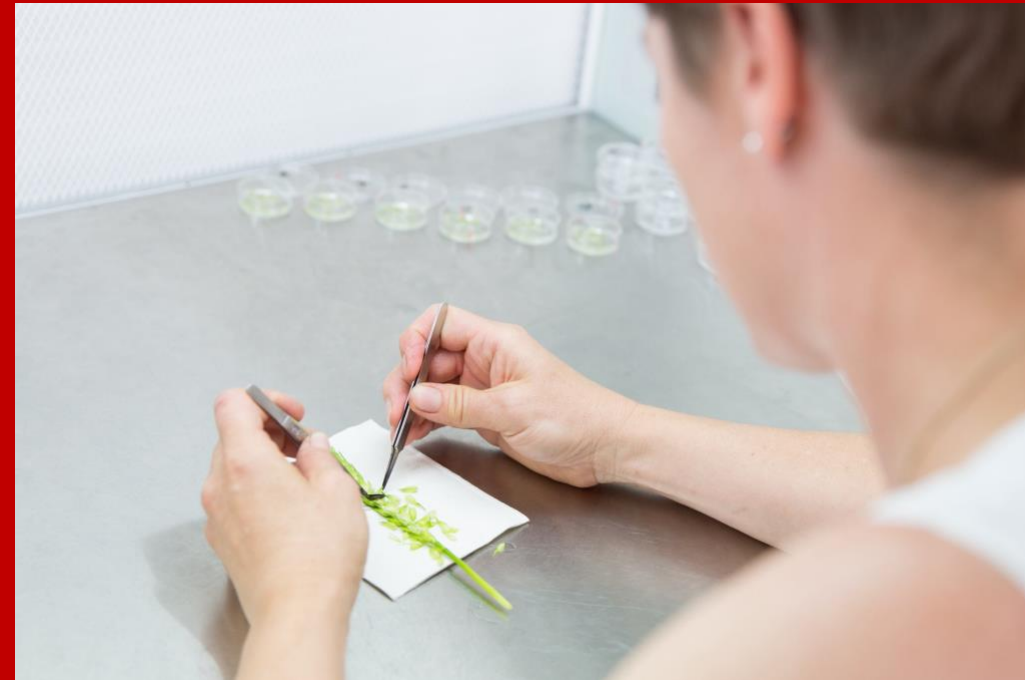
Nach dem Krieg: Versorgung sicherstellen

Der Zweite Weltkrieg brachte enormes menschliches Leid und eine nie dagewesene Zerstörung von Industrie und Landwirtschaft. Das Hauptaugenmerk in der Nachkriegszeit lag daher auf der Sicherstellung steigender Erträge und Ernten sowie damit der Versorgungssicherheit. Die Pflanzenzüchtung gewann dadurch an Bedeutung, was die Gründungen der OÖ Kartoffelzüchtung 1945, der Probstdorfer Saatzucht und der Züchtungsstation Kornberg 1947 sowie der Saatzbau Linz 1950 belegen. Zudem begann die NÖ. Saatzbaugenossenschaft mit der Selektion und Züchtung neuer Kartoffelsorten. Auch Unternehmen, die ausschließlich im Bereich der Vermehrung von landwirtschaftlichem Saatgut tätig sind, gründeten sich in dieser Zeit. Dazu zählt die Kärntner Saatzbau, die 1955 unter der Mitwirkung der Kärntner Landwirtschaftskammer und 120 Landwirten aus Kärnten gegründet wurde.

Pflanzenzüchertagung

Im Jahr 2024 feierte die Jahrestagung von Saatgut Austria und der Universität für Bodenkultur (BOKU) ihr 75-jähriges Bestehen. Die Geschichte begann 1950 in Wien mit wenigen Vorträgen und Teilnehmern, die von Ladislaus Michael Kopetz von der BOKU und Felix Mainx von der Universität Wien eingeladen wurden. Bereits 1951 übersiedelte die Veranstaltung ins Ennstal nach Admont. Alfred Zeller von der Bundesanstalt für alpine Landwirtschaft, Ferdinand Piatti von der Vereinigung österreichischer Saatgutzüchter und Josef Bogner von der Arbeitsgemeinschaft der Saatzuchtleiter organisierten die Tagung. 1952 begrüßte die Veranstaltung den ersten ausländischen Teilnehmer aus Bayern: Dieter von Reininghaus.

Ein richtiger Schub an internationalen Teilnehmern setzte nach 1955 ein, als der österreichische Staatsvertrag unterzeichnet wurde und die 17-jährige Besatzung durch ausländische Truppen endete. 1956 fand die Veranstaltung erstmals in Gumpenstein und auch im Herbst statt. Seither ist die Konferenz eine Drehscheibe für den Wissenstransfer in allen Bereichen der Pflanzenzüchtung – von der statistischen Auswertung von Feldversuchen bis hin zur Anwendung molekularer Methoden – für kommerzielle Pflanzenzüchter, Saatgutproduzenten, Experten in Behörden und Wissenschaftler an Universitäten und Forschungseinrichtungen in Mitteleuropa.



In Summe wurden seit 1951 weit mehr als 1.000 Präsentationen von über 900 Vortragenden aus 21 verschiedenen Ländern abgehalten. Hermann Hänsel führt die Liste mit 35 Vorträgen an, Deutschland mit 429 vor 247 österreichischen Vorträgen. Die Geschichte der Züchertagung in Raumberg-Gumpenstein demonstriert damit eindrucksvoll die internationale Vernetzung der österreichischen Pflanzenzüchtung.

Grüne Revolution

Mit dem technologischen Fortschritt – etwa in der Kreuzungszüchtung, Mutationszüchtung und Hybridzüchtung – nahm die Komplexität der Züchtung stark zu, aber auch Erträge und die Qualität des Ernteguts stiegen rasch an. Das begünstigte die sogenannte „Grüne Revolution“ in den 50er Jahren. Mit modernen Methoden wurden erste Hohertragsorten wie Reis, Mais, Hirse, Kartoffeln und Soja erzeugt. Dadurch boomte die Landwirtschaft.

Die Züchtung wurde zunehmend von privatwirtschaftlichen Firmen und Genossenschaften wie z. B. Saatbau Linz oder Probstdorfer Saatucht getragen. Es wurden aber auch weitere Züchtungsstationen etwa in Gleisdorf 1957 gegründet, die mit der Maiszüchtung begann und 1969 um den Ölkürbis erweitert wurde – ein Grundstein für den Erfolg des steirischen Kürbiskernöls heute. Die Probstdorfer Saatucht intensivierte in dieser Zeit gemeinsam mit Prof. Hermann Hänsel die Weich- und Durumweizen-Züchtung.

Zusammenarbeit rückt in den Fokus

Gleichzeitig etablierte sich eine enge Zusammenarbeit der verschiedenen Versuchsstationen im ganzen Land – etwa der Probstdorfer Saatucht mit KWS und später Pioneer – sowie der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) und der AGES

(Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit). Das führte in den 70er und 80er Jahren zu Konsolidierungen:

- 1970 übernahm die Mauthner-Gruppe die Probstdorfer Saatucht und 1990 die HESA Saatengroßhandlung.
- 1973 schlossen sich fünf österreichische Betriebe zum familiengeführten Saatgutunternehmen Austrosaat zusammen. Es ist in Erwerbsgartenbau, Landwirtschaft und Wiederverkauf sowie im Privatbereich tätig.
- 1975 wurde zwischen den Landwirtschaftlichen Fachschulen in Niederösterreich und dem damaligen Verband ländlicher Genossenschaften (VLG, heute RWA) eine Vereinbarung für eine engere Zusammenarbeit im agrarischen Versuchswesen geschlossen. Damit begann die Öffnung der Schulen für Versuche in der standortangepassten Sortenentwicklung.
- Die Raiffeisen Lagerhaus Organisation Österreichs hat 1983 DIE SAAT als Saatgut-Kommunikationsschiene ins Leben gerufen. Gemeinsam mit der Bundeszentrale ÖRWZ wurde in der Folge von allen Länderverantwortlichen einstimmig beschlossen, DIE SAAT zu einer Produktmarke weiterzuentwickeln. Das erste österreichweite Produkt waren Grünlandmischungen, die man von Vorarlberg bis ins Burgenland erwerben konnte, sowie in der Folge Raps und Sonnenblume.

Internationale Züchter siedeln sich an

Vor rund 40 Jahren startete Pioneer, das seit 2019 als Corteva Agriscience firmiert, in Parndorf eine Saatgutproduktion für Mais. Mit einer Forschungsstation und einem regionalen Maisprüflabor ist Parndorf ein wichtiger Standort für die Produktion von Saatgut.

Agrarischer Wandel: Ökologie, Gentechnik & Nachhaltigkeit

Ab den 1980er-Jahren gewann die ökologische und nachhaltige Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung – besonders in Österreich, das heute zu den Vorreitern des Biolandbaus in Europa zählt. Das wirkte sich auf die Pflanzenzüchtung aus: Der Fokus verlagerte sich von reinem Ertrag zunehmend hin zu Qualität, Robustheit, Ressourcenschonung und Klimafestigkeit.

In diese Zeit fällt ein weiterer wichtiger Entwicklungsschritt in der Pflanzenzüchtung: Erstmals konnte in der Pflanzenzüchtung und Forschung nicht nur der Phänotyp – also die sichtbaren Eigenschaften – als Ausgangspunkt genutzt werden, sondern auch der Genotyp und damit die in der DNA verborgenen Erbinformationen einer Pflanze. So wurde etwa erforscht, welche Eigenschaften in welchen Genen oder Gengruppen gespeichert sind. Diese konnten in der Pflanzenzüchtung weitervererbt und mit Gentests nachgewiesen werden.

Auch die Resistenzzüchtung rückte in den Fokus: 1997 kamen erste Nachweise eines Blattvirus bei Ölkürbis auf. Unter der Leitung von Johanna Winkler von der Saatzucht Gleisdorf und gemeinsam mit der IFA Tulln wurde die Züchtung resistenter Sorten vorangetrieben.

Angesichts wachsender Herausforderungen stieg auch die Bereitschaft zu engen Kooperationen wie zwischen der Saatbau Linz und der NÖ Saatbaugenossenschaft 1990 bzw. mit der Gründung der Saatzucht Donau 2000. Das Unternehmen ist ein Joint Venture der Saatbau Linz und der Probstdorfer Saatzucht, das ab 2009 maßgeblich zum Aufstieg der Sojazüchtung und dem -anbau in Österreich beigetragen hat. 2002 startete zudem auch die Partnerschaft zweier Mitglieder von Saatgut Austria, nämlich zwischen der 1993 gegründeten RWA Raiffeisen Ware Austria und der Saatzucht Edelhof, die 2019 zur Errichtung der Saatzucht Edelhof GmbH führte.

In der Interessenvertretung und beim gemeinsamen Branchenverband passierte ebenfalls eine wichtige Neuerung: Im Jahr 2000 erfolgte der Zusammenschluss in der „Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs“, kurz „Saatgut Österreich“.



Projekt Klimafit: intensive Zusammenarbeit für die Zukunft

Zahlreiche Projekte beschäftigen sich heute mit der Züchtung von klimaresilienten Sorten und der Bewahrung genetischer Vielfalt, um auch in Zukunft innovativ züchten zu können. Ein bedeutendes Beispiel in diesem Zusammenhang ist das Projekt Klimafit. Ziel des Projekts ist es, Anpassungsstrategien für heimische Kulturpflanzen an den Klimawandel zu entwickeln. Im Fokus stehen dabei etwa Getreidearten, die mit längeren Trockenperioden, veränderten Niederschlagsmustern und Hitzewellen besser zurechtkommen sollen. Das Projekt vereint klassische Züchtung mit modernen Analyse- und Prognoseverfahren, um gezielt klimaangepasste Sorten für Österreichs Landwirtschaft bereitzustellen.



Ausblick

Die Pflanzenzüchtung und die Entwicklung neuer Sorten sind langwierige Prozesse und verlangen Vorausschau, Antizipation und aufgrund der zunehmenden Komplexität mehr denn je eine intensive Zusammenarbeit innerhalb der Branche, mit internationalen Experten, aber auch mit der wissenschaftlichen Pflanzenzüchtung. So ist etwa die Boku mit dem Institute of Crop Breeding and Genomics ein starker Partner in der Ausbildung und der Forschung für die Züchtung, was zahlreiche kooperative Projekte belegen. Und das ist die Konstante der Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft in Österreich: Mit der Zukunft im Blick die richtigen Entscheidungen für die Zukunft zu treffen, um als Branche eine hohe Innovationskraft sowie ertragreiche, gesunde und hochwertige Sorten für die Landwirtschaft in Österreich zu sichern. Mit dieser Partnerschaft sichert die Pflanzenzüchtung eine klima- und zukunftsfitte Produktion. Der Erfolg gibt der Branche recht, denn heute sind rund ein Drittel der neu zugelassenen Sorten aus österreichischer Züchtung.



Saatgut Austria ist die Vereinigung der Pflanzenzüchter, Saatgutproduzenten und Saatgutkaufleute Österreichs und übernimmt die Vertretung der gemeinsamen Interessen der Saatgutwirtschaft. Zu den Mitgliedern zählen 25 Firmen, drei Institutionen und zehn Einzelpersonen. Der Obmann der Vereinigung ist Rainer Frank (Kärntner Saatbau), seine Stellvertreter sind Johann Birschitzky (Saatzucht Donau), Florian Mayer (RWA Raiffeisen Ware Austria) und Antonio Foramitti (HESA Saaten).

SAATGUT AUSTRIA

Wiener Straße 64
A-3100 St. Pölten
+43 50 259 22500
office@saatgut-austria.at