

Interview mit Karl-Heinz Camp



Karl-Heinz Camp im Feld

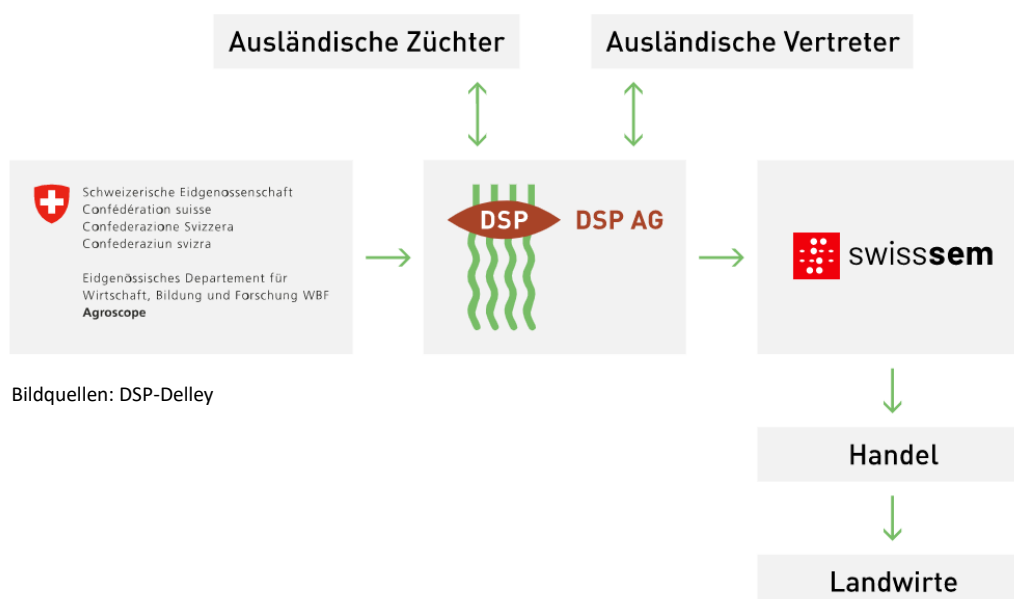
Karl-Heinz Camp arbeitet seit über 25 Jahren bei Delley Samen und Pflanzen AG (DSP). Er hat Agronomie in Kiel und Zürich studiert und hat nach seinem Abschluss als Maiszüchter bei DSP begonnen. Mittlerweile ist er Leiter der Geschäftsbereiche Getreide und Mais.

Was ist die Aufgabe von Delley Samen und Pflanzen AG?

DSP wurde vor etwas mehr als 25 Jahren als Forschungs- und Entwicklungsabteilung der schweizerischen Saatgutproduzenten gegründet. DSP versorgt die Schweizer Saatgutproduzenten mit bestens für den Schweizer Markt geeigneten Getreidesorten. Für die Beschaffung dieser Sorten gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Die erste ist die eigene Züchtung, so zum Beispiel beim Weizen, wo DSP in einer Zusammenarbeit mit Agroscope (Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung) ein eigenes Zuchtprogramm betreibt. Bei Gerste oder Hafer hingegen hat DSP kein eigenes Zuchtprogramm, sondern sucht bei ausländischen Züchtern nach neuen Sorten. Die ausländischen Züchter schicken DSP Versuchssaatgut ihrer Sorten. DSP führt dann, auch wieder in Zusammenarbeit mit Agroscope, Feldversuche durch, wo die Sorten zeigen müssen, dass sie zu den Schweizer Bedingungen passen.

Bei beiden Varianten ist das Ziel, die neuen Sorten nach mehreren Jahren Prüfung auf die empfohlene Sortenliste von Swiss Granum (Schweizerische Branchenorganisation Getreide, Ölsaaten und Eiweisspflanzen) zu bringen. Die Sortenlisten von Swiss Granum sind abgestimmt auf die Bedürfnisse der ganzen Branche. Im Falle von Brotweizen werden die Bedürfnisse vom Saatgutproduzenten bis hin zu Müllern und Bäckern berücksichtigt.

Die Position der DSP AG in der Schweizerischen Saatgutbranche:



Bildquellen: DSP-Delley

Wie läuft die Züchtung einer neuen Sorte ab und welche Hürden muss eine neue Sorte nehmen um auf den Markt zu kommen?

Die Züchtung ist ein sehr langwieriger Prozess. Beim Brotweizen dauert es häufig 15 Jahre bis nach der Kreuzung die erste kommerzielle Saatgutvermehrung stattfindet. DSP und Agroscope haben gemeinsam verschiedene Zuchtprogramme im Weizen, welche auf Sommer- und Winterweizen aufgeteilt sind. In diesen Programmen werden bis zu 500 Kreuzungen gemacht, um aus bestehenden guten Sorten noch besserer Sorten zu entwickeln.

Nach der Kreuzung folgen zunächst einige Zuchtgenerationen, wo sich die Variabilität der Genetik ausprägen kann. Nach 3-4 Jahren steht die maximale genetische Variabilität im Feld. In dieser Variabilität wird anschliessend selektioniert. In den ersten Jahren erfolgt diese Selektion rein visuell vom Züchtungsteam. Die Pflanzen werden beobachtet und auch verschiedenen Bedingungen, wie Pilzerregern ausgesetzt. Die kräftigsten und gesündesten Pflanzen werden jeweils behalten und zur weiteren Zucht verwendet. Schon bald können auch erste qualitative Analysen, z.B. vom Proteingehalt der Körner gemacht werden. Nach der 7. Generation wird der Zuchtstamm in der Regel zum ersten Mal in Kleinparzellen an mehreren Orten angebaut und ein erster Test auf Ertrag und weitere Qualitätsparameter gemacht. Parallel dazu geht auch die Prüfung auf Krankheitsresistenzen weiter. Diese Prüfung wird in der Regel drei Jahre privat von DSP und Agroscope durchgeführt, bevor die Sorte zur offiziellen Sortenprüfung angemeldet wird. Die offizielle Prüfung dauert zwei Jahre und geschieht unter vom Bund vorgegebenen Kriterien. Wenn eine Sorte besser ist als die bisherigen Sorten, wird sie auf den Schweizer Sortenkatalog aufgenommen. Mit der Aufnahme in den Sortenkatalog erlangt die Sorte eine Vertriebsfähigkeit. Vorher darf sie nicht in Verkehr gebracht werden. Die neuen Sorten werden aber von Swiss Granum nochmals zwei Jahre lang getestet und von Mühlen und Bäckern geprüft. Nur wenn alle Beteiligten der Wertschöpfungskette die Sorte für gut befunden haben, kommt sie auf die empfohlene Sortenliste.

Welche speziellen Merkmale muss eine Weizensorte für die Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft aufweisen?

Die neuen Sorten müssen in der Blatt- und Ährengesundheit, in der Korn- und Backqualität und in den agronomischen Eigenschaften wie Ertrag und Standfestigkeit besser sein als die bisher angebauten Sorten und dass möglichst stabil über verschiedene Jahre und Orte. Besonders bei den pilzlichen Krankheitserregern entstehen durch Mutation neue Rassen, wodurch die Resistenzen der Sorten wirkungslos werden. Eine neue Sorte kann somit in den ersten Jahren resistent sein und plötzlich anfällig werden. Bei der Züchtung wird deshalb immer nach neuer Genetik gesucht, um die neuen Sorten gegen die mutierten Erreger zu schützen. Ein Beispiel für einen mutierten Erreger ist der Gelbrost. Seit 2014 treten vermehrt aggressiver Gelbrostbefall auf, da sich der Erreger weiterentwickelt hat und verschiedene Sorten diesem nicht mehr standhalten konnten.

Die Krankheitsresistenz ist ein grosser Schwerpunkt in der Züchtung von DSP und Agroscope. Dabei werden die neuen Sorten speziell auf Septoria tritici (Blattdürr), Septoria nodorum (Blatt- und Spelzenbräune), Mehltau, Gelbrost, Braunrost und Fusarium getestet. Dafür werden in der ganzen Schweiz Krankheitserreger gesammelt, mit welchen das Zuchtmaterial und die neuen Sorten künstlich infiziert werden. Wir haben den Anspruch, dass die neuen Sorten, Resistenzen

gegen alle wichtigen Krankheiten mitbringen sollen und auch ohne Fungizidbehandlung angebaut werden können. Bei der Schweizer Sortenprüfung reicht bereits eine Anfälligkeit aus, dass die Sorte nicht auf den Schweizer Sortenkatalog aufgenommen wird. Auch im Ausland wird Resistenzzüchtung betrieben. Häufig sind aber die Resistenzeigenschaften mehr ein beschreibendes Merkmal. Eine Anfälligkeit kann zum Teil durch andere positive Merkmale wie höherer Ertrag kompensiert werden, weil auch der Anbau ohne jegliche Fungizide im benachbarten Ausland weitaus weniger verbreitet ist.

Welche Zuchtziele werden für die Weizensorten der Zukunft verfolgt?

Längerfristig ist sicherlich der Klimawandel ein wichtiges Thema für die Züchtung. Mit dem Klima verändern sich die Anbaubedingungen wie Temperatur und Niederschlag, und die Sorten müssen diesen neuen Bedingungen standhalten. Längerfristige Studien haben gezeigt, dass heute der Weizen 20 - 30 Tage weniger lange auf dem Feld steht als früher. Mit der Änderung des Klimas sind die Sorten aber auch neuen Krankheiten und Schädlingen ausgesetzt. Auch die Ressourceneffizienz von Wasser, Stick- und Nährstoffen wird immer wichtiger. Unsere Getreidezüchtung findet weitestgehend auf dem Feld statt. Zudem können wir durch die Auswahl von Zuchtgarten- und Versuchsstandorten, die Selektionsbedingungen beeinflussen, so dass automatisch nur die Sorten weiterverwendet werden, welche sich den wärmeren und trockeneren Umweltbedingungen gut anpassen konnten.

Auch die Veränderungen in der Backindustrie werden bei der Züchtung berücksichtigt. Die Produktvielfalt wird grösser und die Backverfahren ändern sich. Dadurch entstehen neue Ansprüche an das Getreide, welche bei der Züchtung berücksichtigt werden. Die Industrien werden im Züchtungsprozess mit eingebunden und definieren ihre Qualitätsansprüche an neue Sorten. Bereits bei der Wahl der Kreuzung versucht man diese Kriterien mit einzubinden. Backversuche sind jedoch in den frühen Züchtungsphasen sehr schwierig, da nur wenig Menge zur Verfügung steht und können erst in den späteren Testphasen durchgeführt werden.

Warum ist die Züchtung von neuen Sorten so wichtig?

Mit einer neuen Sorte soll dem Produzenten ein Mehrwert gegeben werden. Dieser Mehrwert kann nicht nur über den Ertrag gemessen werden, sondern muss auch mit den neuen Resistenzen beurteilt werden. Im Falle eines möglichen Krankheitsbefalls bietet eine Resistenz dem Produzenten einen Ertragsmehrwert. Auf der empfohlenen Sortenliste werden nur neue Sorten aufgenommen, welche einen Vorteil zu den alten bringen.

Welche Rolle spielt das Ausland bei der Züchtung von neuen Sorten?

Bei der Züchtung herrscht eine starke internationale Kooperation, denn im Sortenschutz ist das Züchterprivileg festgeschrieben. Das bedeutet, dass die Züchter mit jeder eingetragenen Sorte eigene Kreuzungen anlegen und weiterzüchten. So kann der Zuchtfortschritt jedes Züchters mitgenommen werden. Auch ist der Schweizer Sortenmarkt nicht geschützt. DSP prüft in eigenen Versuchen 40-50 ausländische Weizensorten unter unseren Bedingungen und entwickelt die Sorten, welche sich für den Schweizer Anbau eignen. Neben dem Austausch von Genetik ist auch der Forschungs- und Wissensaustausch zwischen dem Ausland und der Schweiz sehr wichtig.