

Leitthema: Saatgut und Sorte

Willi Thiel und Eric Preuß, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Der Landwirt als Saatgutverbraucher ist gewohnt bei Bedarf schnell und möglichst kostengünstig das Saatgut der von ihm benötigten Arten und Sorten zu ordern, um zügig die anstehenden Aussaatarbeiten ausführen zu können. Oft weniger bekannt ist, welche Wege, Anstrengungen und Investitionen im Vorfeld erforderlich sind, um die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Saatgut sicher zu stellen. In der folgenden Artikelserie werden verschiedene Aspekte rund um das Saatgut näher beleuchtet „Warum Saatgut wechseln?“, „Wie entsteht Saatgut?“ und schließlich „Saatgut – Rückverfolgbarkeit/Identifikation“ und „Saatgutqualität“. Heute geht es um das Thema „Wie entsteht Saatgut?“ oder „Am Anfang steht die Züchtung einer Sorte!“.

Am Anfang steht die Sortenentwicklung

Am Anfang der Saatguterzeugung steht die Entwicklung von Sorten. Der Weg zu einer neuen Sorte ist dabei recht lang. Von der ersten Kreuzung bis zur Eintragung in die Sortenliste vergehen meist 10 bis 15 Jahre.

Die Grundlagenforschung, welche der Sortenentwicklung vorweg geht, kann zusätzlich bis zu 12 Jahre dauern. Zu Beginn der Kreuzung müssen die Züchter die Zuchtziele festlegen und dabei ihren Blick sehr weit in die Zukunft richten im Hinblick auf Zuchtziele ertraglicher und qualitativer Natur oder aber auch zur Verbesserung von Resistenzeigenschaften und Inhaltsstoffen oder zur Entstehung neuer Resistenzen oder zur Schaffung neuer Inhaltsstoffe. Nach der Kreuzung erfolgen umfangreiche Selektionsarbeiten über mehrere Jahre um zu den Pflanzen mit den gewünschten Eigenschaften zu kommen. Wenn der Züchter meint dieses Ziel erreicht oder zumindest ihm nahe gekommen zu sein, folgt die amtliche Prüfung und schließlich die Sortenzulassung und die Erteilung des Sortenschutzes, also die Patentierung. Letztendlich, also ausgehend von wenigen Pflanzen im Zuchtgarten, wird dann schließlich qualitativ hochwertiges Z-Saatgut für den Einsatz in der Landwirtschaft erzeugt. Abbildung 1 zeigt exemplarisch den Zuchtgang einer Getreidesorte.

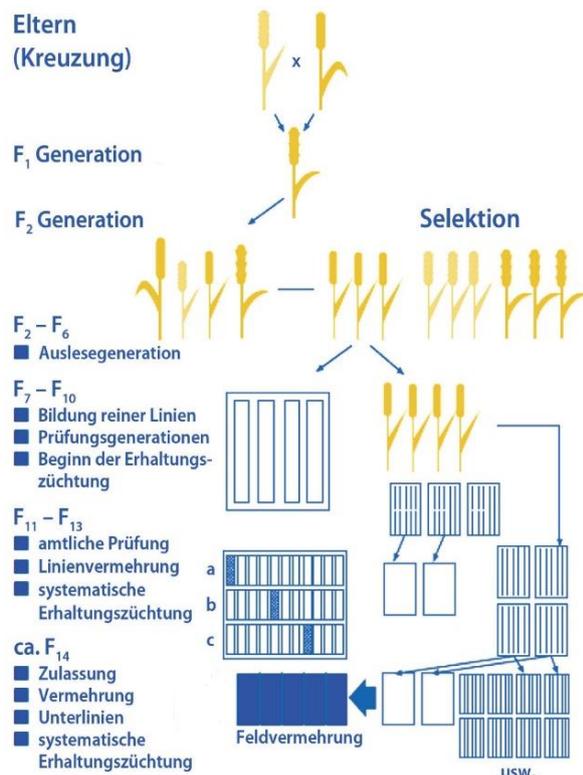


Abb. 1: Züchtungsschema einer Getreidesorte

Quelle: GFS Gemeinschaftsfond Saatgetreide; Extra Ausgabe Newsletter, Juni 2012

Durch die Vermehrung von Saat- und Pflanzgut werden die Früchte pflanzenzüchterischer Verbesserungen in die Landwirtschaft und in die Volkswirtschaft allgemein transportiert. Somit stellt diese besondere Form des Pflanzenbaus das entscheidende Bindeglied zwischen Forschung und Entwicklung einerseits und großflächiger Nutzanwendung andererseits dar. Durch verbesserte Resistenzeigenschaften und ertragliche und qualitative Verbesserungen geht der Nutzen von Neuzüchtungen über den Bereich der Landwirtschaft hinaus, auch Verbraucher und Naturschutz profitieren davon. Aus Erfahrungswerten kann abgeleitet werden, dass die Züchtung einer neuen Sorte ca. zehn Jahre in Anspruch nimmt und die Kosten etwa 1 – 3 Mio. € betragen. Der Züchter trägt das Risiko dieser Investitionen bis zur Zulassung einer neuen Sorte durch das Sortenamt allein. Nach der Zulassung ist die Sorte im Rahmen der gleichermaßen sehr aufwendigen Erhaltungszüchtung sortenrein zu erhalten.

Amtliche Saatenanerkennung

Bereits vor der Sortenzulassung beginnen die Züchter mit Vorvermehrungen und stellen auch bereits Material ins amtliche Anerkennungsverfahren, um im Falle der erfolgreichen Sortenzulassung zumindest begrenzt anerkanntes Saatgut für den Markt verfügbar zu haben. Die Sortenzulassung einerseits und die Anerkennung von Saat- und Pflanzgut andererseits wird in Deutschland dabei durch den Gesetzgeber begleitet. Das Saatgutrecht in der Bundesrepublik Deutschland basiert auf europäischen Richtlinien, welche im Wesentlichen in zwei Gesetzen, dem Saatgutverkehrsgesetz und dem Sortenschutzgesetz in deutsches Recht umgesetzt wurden. Wie der Name schon sagt, wird im Saatgutverkehrsgesetz, abgekürzt SaatG, zum einen das Inverkehrbringen von Saatgut und zum anderen die Zulassung von Sorten geregelt. Im Vordergrund steht dabei die Sicherstellung der Versorgung der Landwirtschaft und des Gartenbaus mit hochwertigem Saatgut von qualitativ hochwertigen Sorten. Das Saatgutverkehrsgesetz schützt somit die Verbraucher von Saat- und Pflanzgut, also vorwiegend Landwirte und Gärtner, mittelbar aber auch die Konsumenten landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Produkte. Dazu gehört auch, dass die Vermehrungsbestände mindestens einmal, bei manchen Fruchtarten und Kategorien auch mehrfach, u. a. im Hinblick auf Sortenreinheit, Besatz mit bestimmten Unkräutern und Gesundheitsstatus kontrolliert werden (Feldbesichtigung).



Selekteure bereiten die Vermehrungsschläge für die Feldbesichtigung vor.



Feldbesichtiger bei der Arbeit.

Nach der Ernte und Aufbereitung eines jeden Vermehrungsschlages bzw. jeder Partie erfolgt im Labor eine erneute Untersuchung auf die Einhaltung der gesetzlichen Qualitätsanforderungen. Saatgut wird also vor der Anerkennung systematisch kontrolliert. Das Sortenschutzgesetz (SortG) hingegen gehört zum Privatrecht und fällt hier in den Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes. Erfüllt eine Sorte die Voraussetzungen für die Erteilung des Sortenschutzes, hat ausschließlich der Züchter das Recht, Vermehrungsgut dieser geschützten Sorte zu erzeugen und in den Verkehr zu bringen. Dritte Personen können dies nur mit Erlaubnis des Sortenschutzinhabers tun und haben hierfür eine Lizenzgebühr zu zahlen. In Abbildung 2 ist das Saatgutrecht auszugswise schematisch dargestellt.



In guten Aufbereitungsanlagen kann für die Aufbereitung von Gerste auch ein Entgranner dazu geschaltet werden.



Obgleich nicht gesetzlich vorgeschrieben, wird bei Z-Saatgut standardmäßig der TKM-Wert ermittelt, um eine sachgerechte Saatmengenberechnung zu ermöglichen.

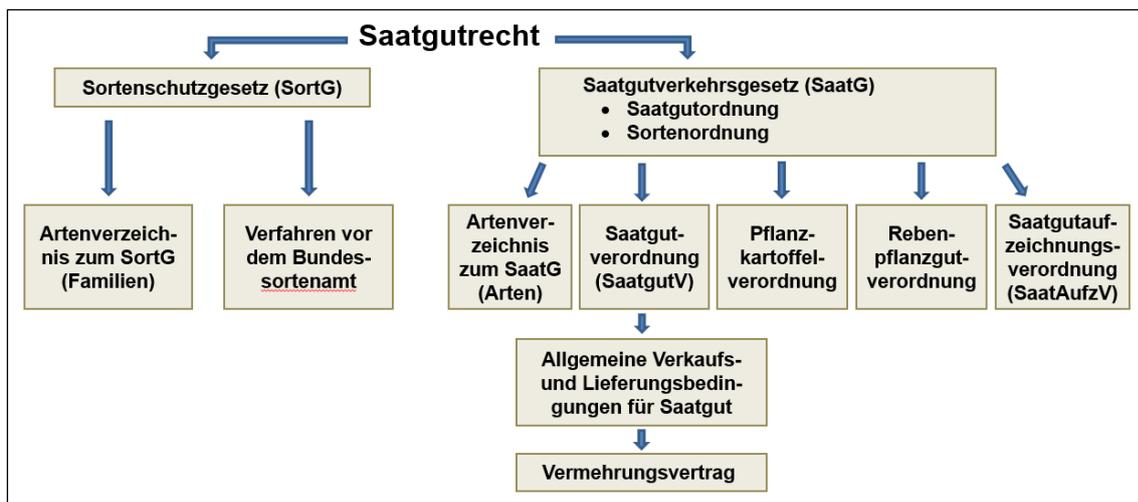


Abb. 2: Schematische Darstellung des Saatgutrechts in Deutschland

Was hier wie selbstverständlich, eventuell sogar als etwas aufwendig erscheint, ist global betrachtet nicht generell so gegeben und hat auch gravierende Auswirkungen wie beispielsweise die Entwicklung der Ertragsleistungen von Weizen und Mais in den USA zeigten (s. Abb. 3).

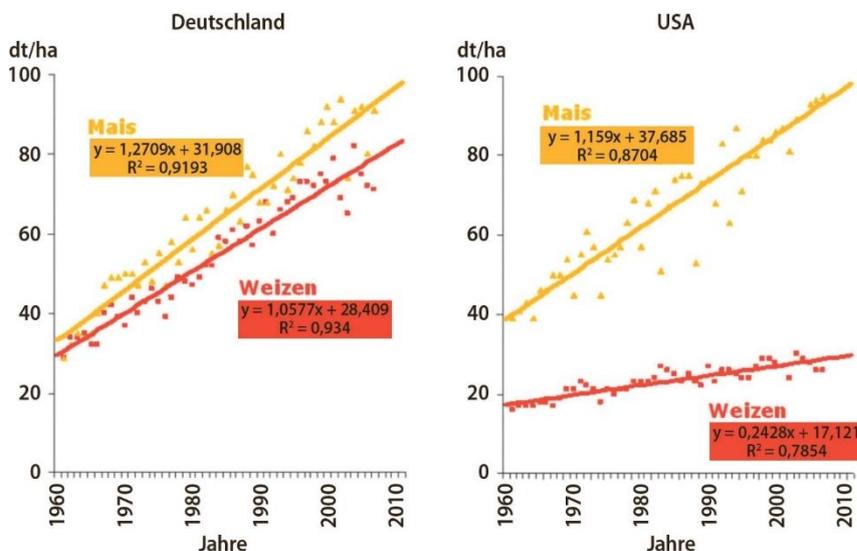


Abb. 3: Vergleich Ertragszuwachs Weizen und Mais in Deutschland und USA (Pflanzenbau und Genetik)
 Quelle: FAOSTAT aus Vortrag Blumtritt, T. „Wie viel Zuchtfortschritt ist gegenwärtig bei Getreide möglich?“, 24. Getreidetagung in Detmold, 04. März 2009

Während in Deutschland in der Vergangenheit kontinuierliche Leistungssteigerungen, sowohl bei Weizen als auch bei Mais, im Laufe der Jahre erzielt werden konnten, verläuft diese Entwicklungskurve in den USA nur bei Mais in vergleichbarer Richtung wie hier in Deutschland. Während in den USA die durchschnittlichen Weizenerträge lediglich bei 25 dt liegen, bewegten sich diese in Deutschland in den Jahren 2010 – 2019 zwischen 66,7 dt bis 86,3 dt. Bei einer Anbaufläche von Weizen in Deutschland von über 3 Mio. Hektar in den letzten Jahren und einem Weizenpreis im August 2019 von gut 17 €/dt oder zurzeit knapp 20 €/dt im Jahr zuvor, hätte der Erlösnachteil am Markt im Jahr 2019 in einer Größenordnung um 2,5 Mrd. Euro für Deutschland gelegen und dies in einem Jahr mit sehr schwachen Weizenerträgen (73,6 dt/ha; Trockenheit, Hitze). Woran liegt das? In den USA gibt es keinen Sortenschutz, so dass sich dort die Züchtungsanstrengungen und Investitionen in der Züchtung in erster Linie auf Fruchtarten konzentrieren, die z. B. mit einem natürlichen Sortenschutz ausgestattet sind. Das ist beispielsweise bei Mais der Fall, wo weltweit die Hybridzüchtung überwiegt und bei Nachbau durch die genetische Aufspaltung der Ertragsabfall gravierend ist. Nachbau meint dabei die Gewinnung von Saatgut im eigenen Betrieb aus Konsumgetreide. Für die Getreidearten (außer Hybriden) ist dies bei Entrichtung einer Nachbaugebühr, die 50 % der normalen Züchtere-lizenzgebühr entspricht, in Deutschland erlaubt.

Beispiel:

- Die Nachbaugebühren betragen in der Regel 50 % der Z-Lizenzgebühr. Pro dt Getreidenachbau sind dies ca. 6,50 €. Je nach Sorte schwankt dies etwas. Für 1 ha Winterweizen entstehen einem Betrieb demzufolge knapp 12,00 € an Nachbaugebühren, bei älteren Sorten weniger, bei den neusten TOP-Sorten auch mehr, bei 100 ha wären dies 1.200 €.
- Bei einem mittleren Ertrag z. B. in Niedersachsen von 82,6 dt in 2019 und einer daraus resultierenden Marktleistung bei 17,25 €/dt von 1.424,9 €/ha entspricht dies einem Anteil von 0,8 %.

Wie das obenstehende Beispiel zeigt, bewegen sich die anfallenden Gebühren auch in größeren Betrieben in einem sehr übersichtlichen Rahmen, wobei gerade in größeren Betrieben der Nachbau deutlich weniger ausgeprägt ist als in Regionen mit kleineren Strukturen. Das hängt auch damit zusammen, dass in größeren Betrieben stark betriebswirtschaftlich orientiertes Entscheidungsverhalten erheblich stärker ausgeprägt ist.

Bilderautor: Thiel, W., LWK Niedersachsen.