

Landwirtschaftlicher Klub der Bundesversammlung

Braucht die Schweiz neue Pflanzenzüchtungsverfahren? Perspektive eines Pflanzenzüchters

Christian Ochsenbein, Delley Samen und Pflanzen AG

6. März 2024



Aktivitäten DSP



- Wir **züchten** neue Sorten in Partnerschaft mit Agroscope und mit anderen Partnern
- Wir engagieren uns für die **Sortenprüfungen** und **Registrierungen**
- Wir betreiben die **Reinhaltung** für eingeschriebene Sorten
- Wir **vermehren** die Sorten bis zum Basissaatgut
- Wir **vermarkten** die Sorten im In- und Ausland über **Lizenzverträge**
- Wir führen **Forschungsprojekte** rund ums Saatgut durch
- Wir **gehören** den über 1'000 Schweizer Saatgutproduzenten
- Wir beschäftigen 28 Mitarbeitende
- Unsere **Zielmärkte** sind konventionell, extenso und Bio, **Inland** und **Ausland**
- Wir sind **nicht gewinnorientiert**

Geschäftsbereiche



Getreide
74 Sorten



Leguminosen
24 Sorten (Soja)



Futterpflanzen
100 Sorten



Mais
56 Hybriden



Gemüse

Ausgangslage

- Pflanzenzüchtung wird als eine der Schlüsseltechnologien für eine nachhaltige, klimaneutrale Lebensmittelproduktion betrachtet.
- Druck von biotischen (Pilze, Viren, Bakterien) und abiotische (Trockenheit, Hitze) Stressfaktoren nimmt zu.
- Einsatz von Ressourcen, Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln soll reduziert werden.
- **Wir brauchen robuste, leistungsfähige und dem standortangepasste Sorten.**
- **Die Weiterentwicklung der Pflanzenzüchtung ist unerlässlich!**



Projekt gestoppt: Mehlttauresistenz in Weizen

Weiterentwicklung der klassischen Mutationszüchtung

→ Ein natürlicher Mutationsprozess wird angestoßen

Projekt gestoppt aufgrund der Beurteilung als «Gentechnologie»

TEgenesis

Erste Resultate: Resistenz gegen Echten Mehltau in Weizen



Weizensorte: Arina / E. Bucher, H. Peng (Agroscope), J. Martin, V. Widrig (UZH)

kann nachverfolgt werden

Anwendungsmöglichkeiten von NZV

Wir sehen aktuell v.a. zwei Bereiche:

Ausschalten von Gene

- ➔ Bessere Krankheitsresistenz
- ➔ Anpassung von Inhaltsstoffen (Stoffwechselsynthese)

Alternative: **klassischer Mutationszüchtung**

Ist kaum machbar in Pflanzen mit mehrfachem Genom (z.B. Weizen, Kartoffeln)

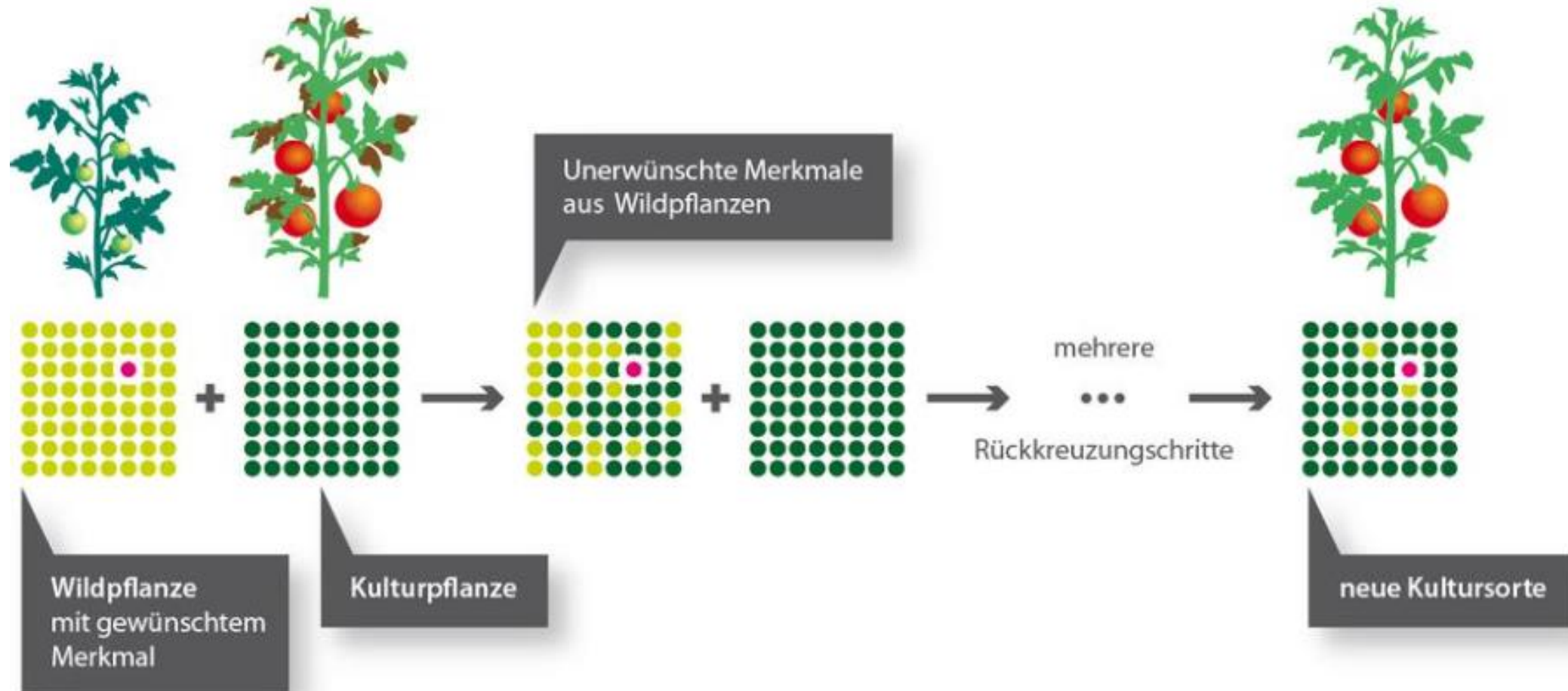
Übertragen von Resistenzgene aus wilden Verwandten in Zuchtsorten

- ➔ Bessere Krankheitsresistenz

Alternative: **klassische Kreuzungzüchtung**

Dauert häufig sehr lange (> 20 Jahre).

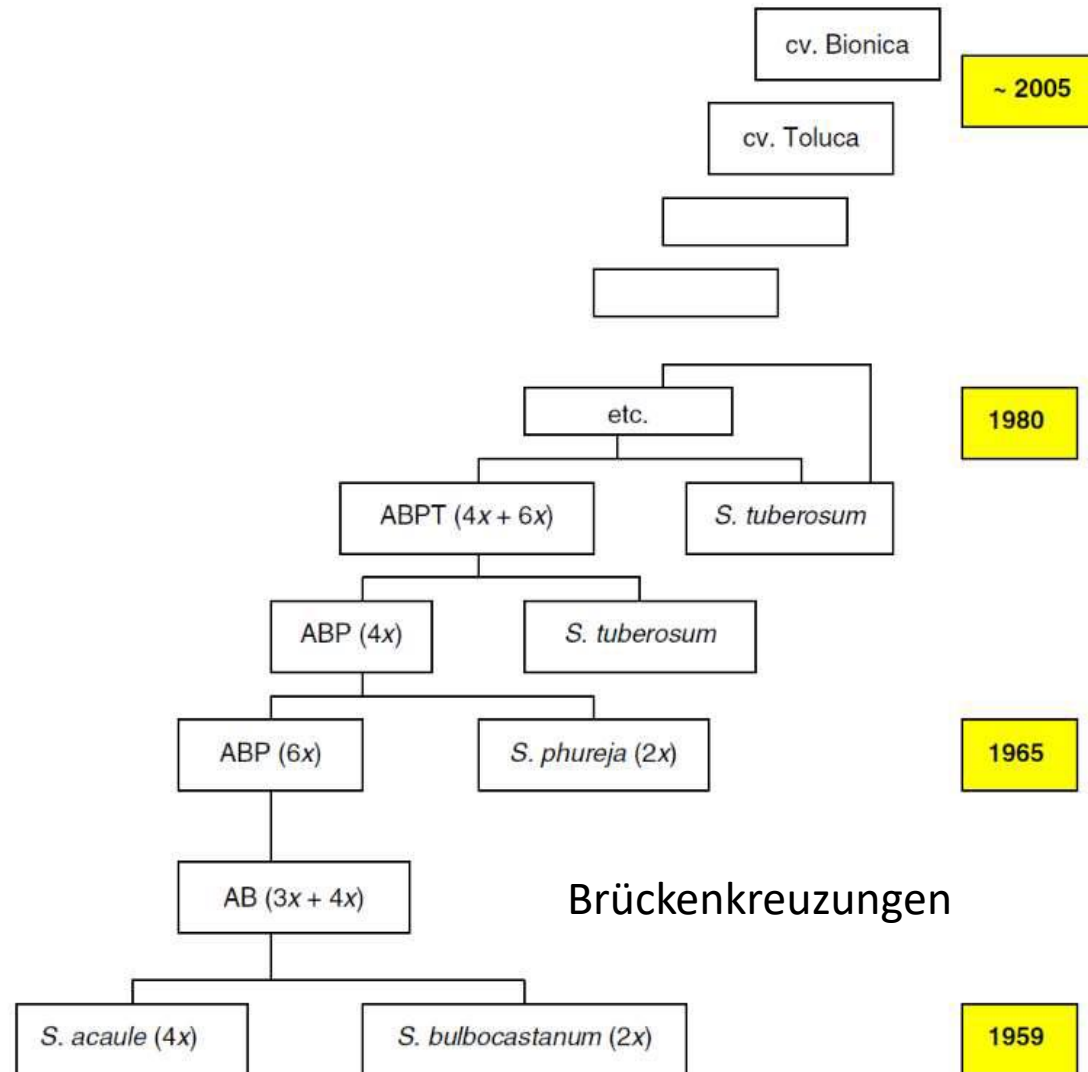
Klassische Rückkreuzung



Einkreuzung von Resistenz mit klassischer Züchtung

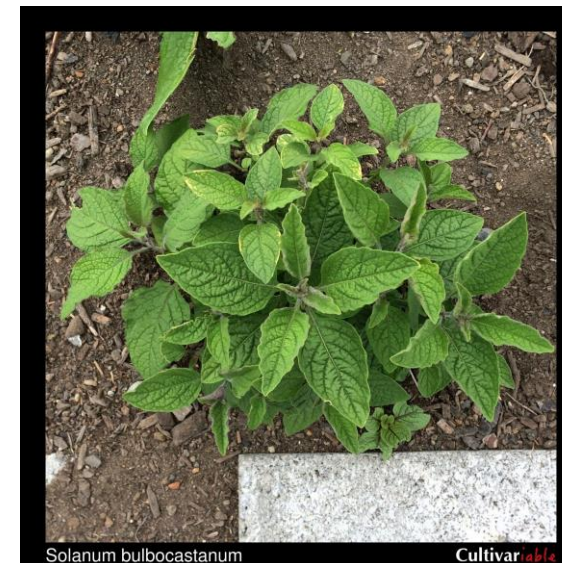
258

Haverkort *et al.* Potato Research (2009) 52:249–264

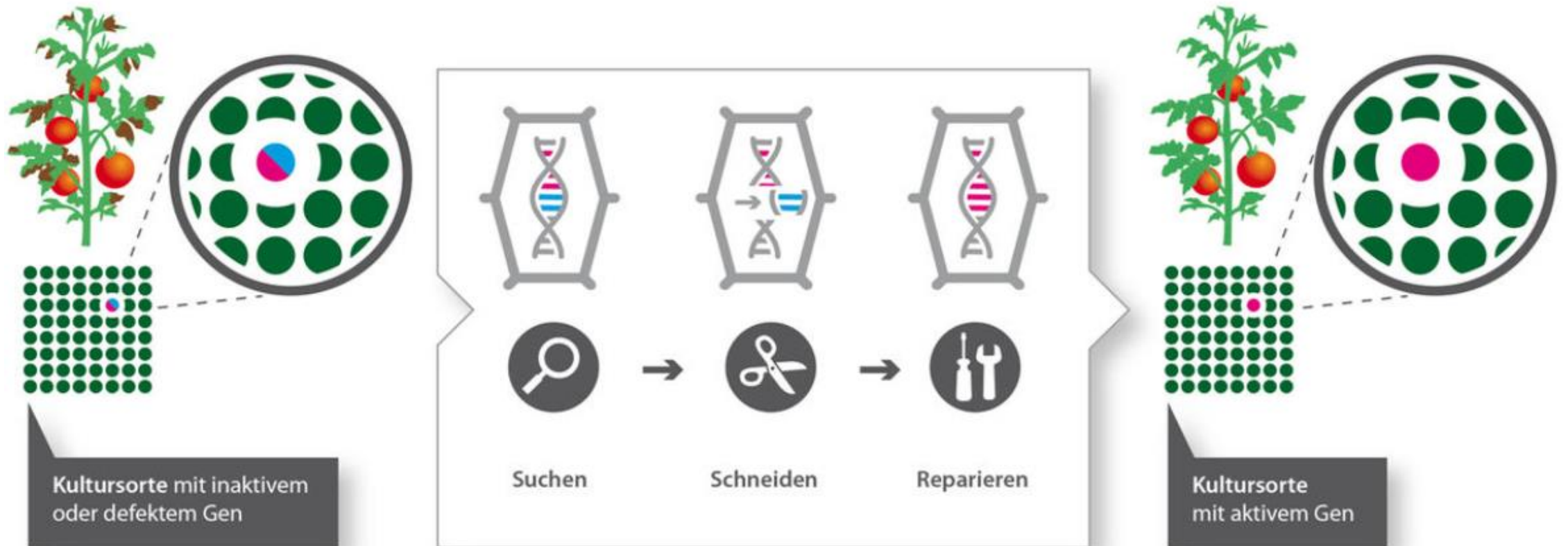


Einkreuzen von Resistenzen
aus Wildkartoffel *S. bulbocastanum*

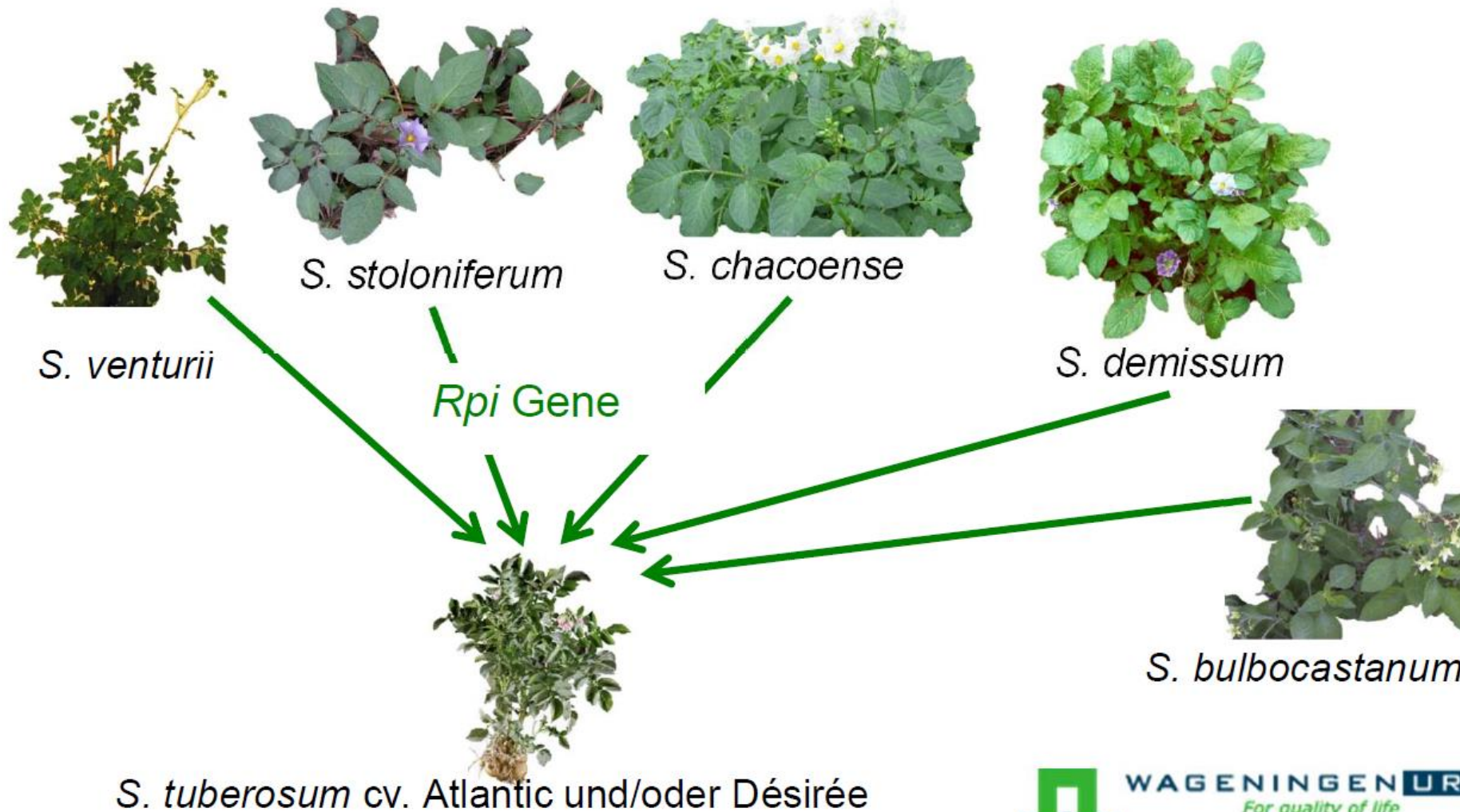
46 Jahre bis zu den neuen Sorten



Genom Editierung



Resistenzgene gegen Krautfäule aus Wildkartoffeln



Breite Pilztoleranz bei Weizen mit Crispr/CAS



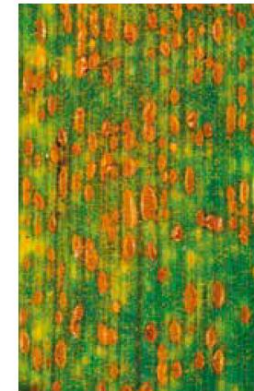
- Projekt PILTON vom Bund der deutschen Pflanzenzüchter
 - Breite Toleranz gegen vier Krankheiten
 - Einsatz von Pflanzenschutzmittel einsparen
 - Sechs Kopien (Allele) eines Gens gleichzeitig ausschalten
 - Direkt in deutsche Zuchtsorte
- > Eignung für die CH?
- Unsere Möglichkeiten:
 - Nachbauen (lassen) in CH-Zuchtsorte
 - Einkreuzung in CH Zuchtsorte -> Neue resistente Sorte in 10-15 Jahren



Gesunde Ähre



Fusarium



Braunrost



Septoria

Schlussfolgerungen

- Die NZV können Züchtung **präziser und schneller** machen.
- Klassische Kreuzungs-Züchtung bleibt wichtig.
- Mit der letztmaligen Verlängerung hat der Bundesrat die Praxis verschärft.
- Die Züchtung mit NZV ist heute in der Schweiz nicht möglich.
- Wir können ihr Potenzial nicht ergründen.
- Die heutige Regelung ist innovationsfeindlich und sachlich falsch.
- Sie hemmt den Fortschritt zu Gunsten einer nachhaltigen Landwirtschaft.
- Sie benachteiligt insbesondere die kleineren, hier ansässigen Züchter.

→ Die NZV bieten neue Möglichkeiten

→ Sie haben eine echte Chance verdient!

→ Zumindest für Anwendungen, wo keine artfremde DNA eingefügt wird
(resp. für Anwendung, welche grundsätzlich auch mit biologischen Verfahren)

Was ist uns wichtig im GTG

- Kategorisierung darf nicht strenger sein als EU (kein **Swiss-Finish!**)
 - Wir sind auf einen einfachen Austausch von Genmaterial (Pflanzen) mit dem Ausland angewiesen
 - Wir machen jedes Jahr ca. 100 Kreuzungen mit Weizenpflanzen vom Ausland
 - Mit zusätzlichen administrativen Hürden wird der Austausch stark zurück gehen
 - Negative Effekte auf Konkurrenzfähigkeit der CH-Züchter und auf Biodiversität in CH
- **Keine «Scheinliberalisierung»** (Verhinderung mit strenger Regulierung)
- Administrative Hürden treffen v. a. kleinere und mittlere CH-Züchter
- Mögliche Lösung:
 - Prüfung Mehrwert und Deklaration bei Sortenregistrierung (je nach Produkt zusätzliche Prüfung)
 - Deklaration auf Saatgut
 - Wahlfreiheit für Landwirte und Konsumenten über Labels
 - Koexistenz gut machbar im handelsüblichen Toleranzbereich

Was ist uns wichtig im Patentrecht?

- **Verfügbarkeit des Genpools trotz Patente**
 - Wurde mit der jüngeren Entwicklung im EU-Patentübereinkommen erfüllt (Züchterprivileg auch für Sorten mit patentierten Merkmalen)
- **Hohe Hürden für die Erteilung von Patente auf Pflanzen/Merkmale**
 - Die Latte wurde in den letzten Jahren stark erhöht
 - Merkmale, welche natürlicherweise vorkommen, können nicht mehr patentiert werden
 - Wie die Praxis genau aussehen wird, bleibt zu beobachten
- **Einfache Transparenz zu Patenten und faire Lizenzbedingungen**
 - Wird aktuell in der CH mit Motion «Mehr Transparenz bei den Patentrechten im Bereich Pflanzenzucht» angegangen

Wie kann der Regulator eine diversen Züchterlandschaft fördern?

- **Nicht**, indem er hohe administrative Hürden für neue Züchtungstechnologien aufbaut oder gar verbietet
- Indem er selber investiert in die **Entwicklung** von neuen Verfahren
- Indem er investiert in das **Pre-Breeding**
- Indem er sich für einen starken, international abgestimmten **Sortenschutz** einsetzt
- etc

Merci de votre attention

