

Verein Qualitätsstrategie, Infoveranstaltung über NZV

Sicht eines Züchtungsunternehmens: Möglichkeiten und Hindernisse in der Praxis

Dr. Christian Ochsenbein, Delley Samen und Pflanzen AG

21. Juni 2022





Inhalt

- Vorstellung DSP
- Ausgangslage / Haltung DSP
- Beispiele
- Lösungsvorschläge
- Schlussfolgerung

DSP AG



- Wir sind ein Entwicklungs- und Dienstleistungsunternehmen der Schweizer Saatgutbranche.
- Wir sind aktiv in den Bereichen Züchtung, Sortenprüfung, Sortenerhaltung und Saatgutproduktion.
- Wir betreiben mehrere Zuchtprogramme in Partnerschaft mit Agroscope und mit anderen Partnern.
- Wir gehören den über 1'000 Schweizer Saatgutproduzenten, resp ihren Vermehrungsorganisationen.
- Wir sind tätig in den Bereichen Getreide, Leguminosen, Futterpflanzen (Gräser, Klee), Mais und Gemüse
- Unsere Zielmärkte sind «konventionell/extenso» und «Bio»
- Wir bearbeiten keine GVO



Ausgangslage

- Pflanzenzüchtung gilt als eine der Schlüsseltechnologien für eine nachhaltige, klimaneutrale Lebensmittelproduktion.
- 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, dem Standort und den Bedürfnissen der Verbraucher angepasste Sorten.
- Neue Züchtungsverfahren (NZV) bieten ein Chance zur **Beschleunigung** der Züchtung und zur **Erhöhung derer Präzision**.

Sie haben aus unserer Sicht eine echte Chance verdient

Beispiel 1: Mehltauresistenz mit TEgenesis

- Weiterentwicklung der klassischen Mutationszüchtung
- Projekt sistiert 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)

→ Ein natürlicher Mutationsprozess wird angestossen

Beispiel 2: Breite Pilzresistenz bei Weizen mit Crispr/CAS

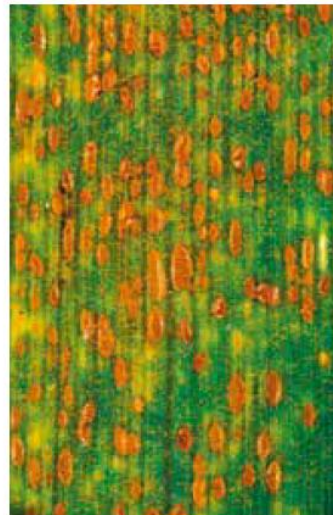
- Projekt PILTON vom Bund der deutschen Pflanzenzüchter
- Sechs Kopien (Allele) eines Gens gleichzeitig ausschalten
- Direkt in deutsche Zuchtsorte -> Eignung für die CH?
- Agroscope/DSP: Einkreuzung in CH Zuchtsorten?
- -> Neue CH Sorte mit PILTON Resistenz in 10-15 Jahren



Gesunde Ähre



Fusarium



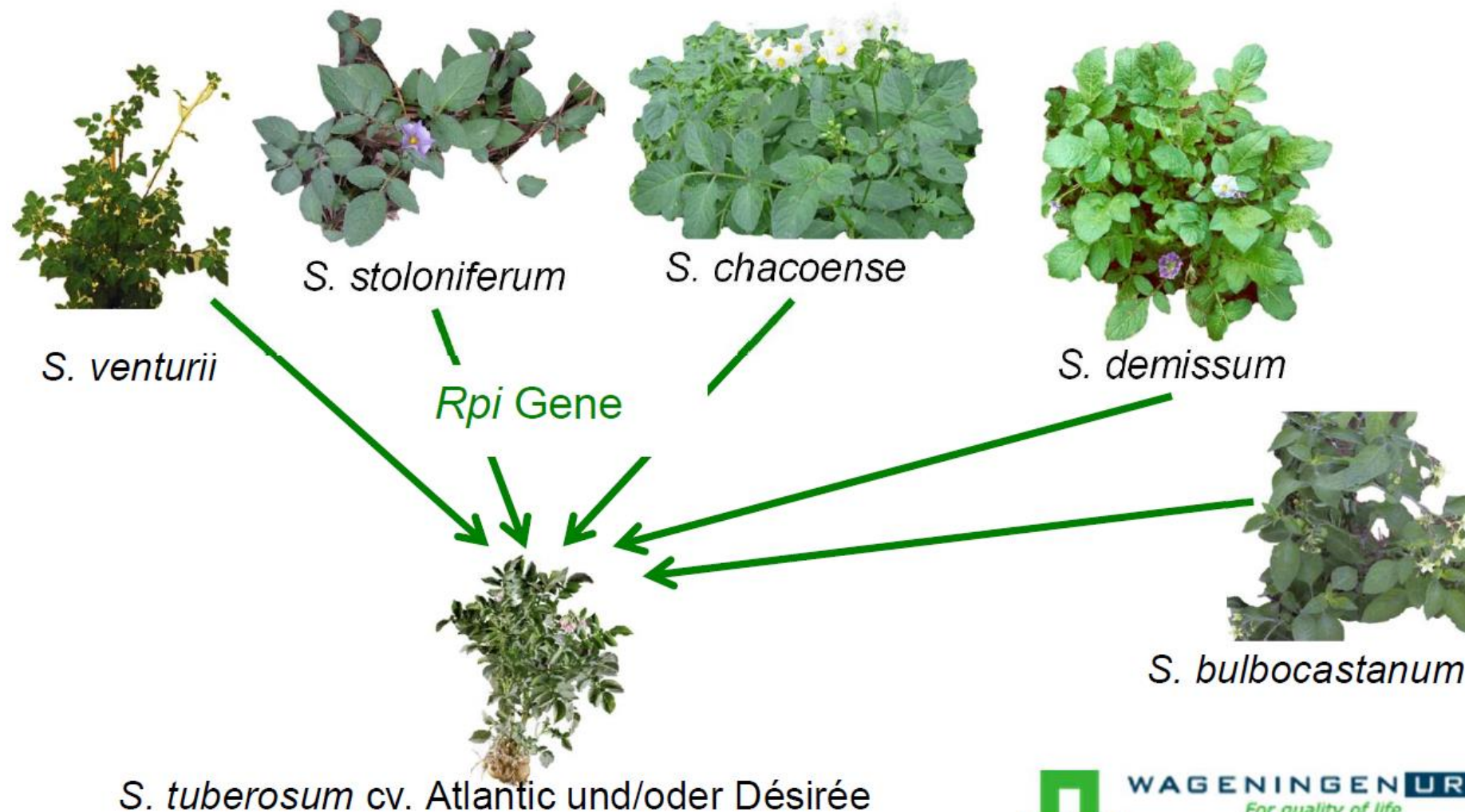
Braunrost



Septoria



Beispiel 3: Resistenzgene gegen Krautfäule aus Wildkartoffeln





Resultate und Schlussfolgerungen



Resultate

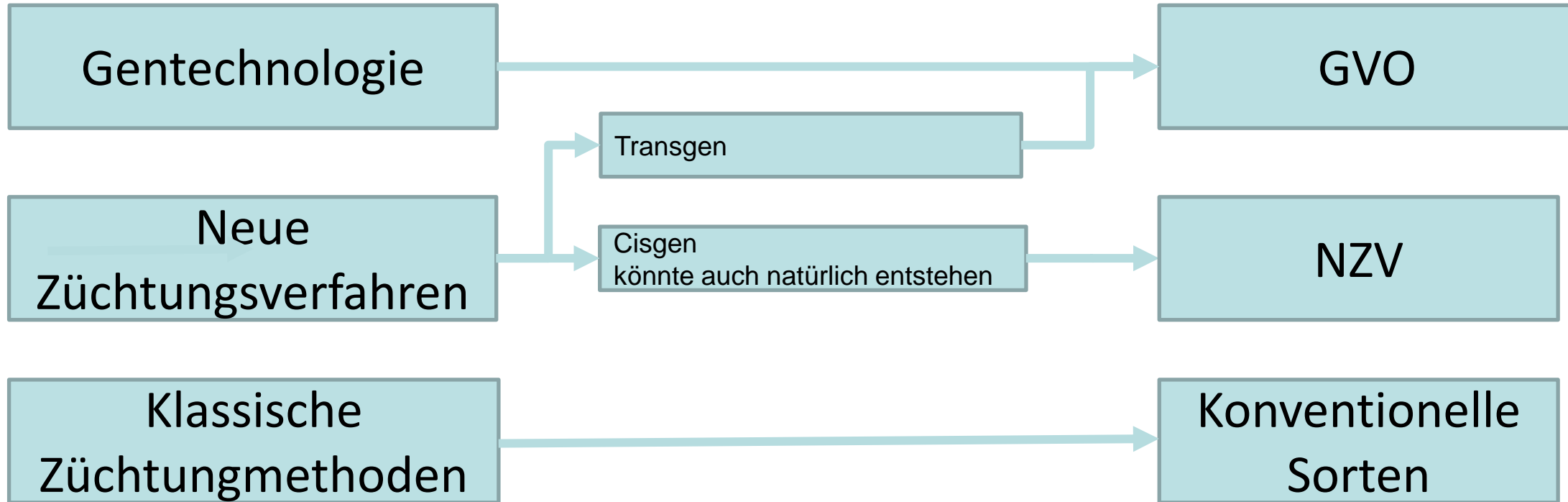
- eine Kombination von mehreren Resistenzgenen führte zu einer vollständigen Resistenz über alle Versuchsjahre hinweg
- keine Risiken gefunden
- Deckt sich mit Studien aus anderen Ländern

Vorteile der cisgenen Kartoffeln

- Ertragsverluste und Pflanzenschutzmitteleinsatz (7-8 Behandlungen/Jahr) könnten im Kartoffelanbau massiv reduziert werden
- Die Strategie wäre direkt auf weitere Kartoffel-Sorten übertragbar
 - kleiner und schneller Schritt von den «Prototypen» zu marktfähigen Produkten
 - Resistenzgen-Kombinationen sind möglich → dauerhafte Resistenz!

Wie regulieren ?

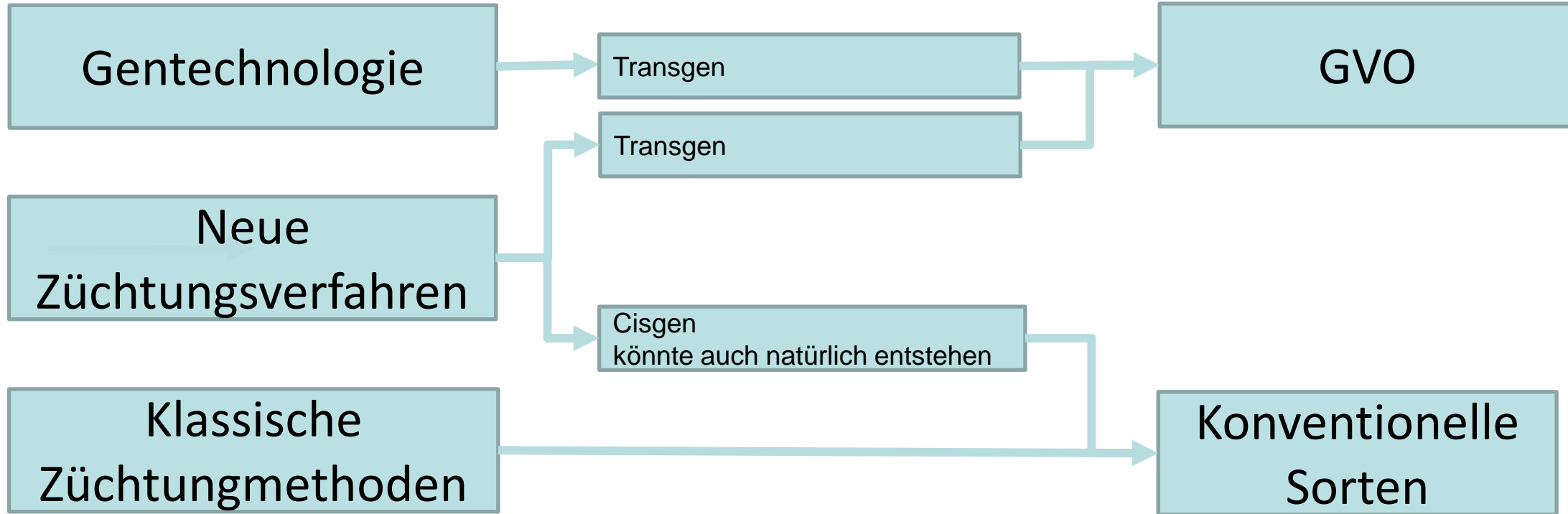
NZV als neue Kategorie



- Gefahr der «Scheinliberalisierung», da Koexistenz zu teuer
- Korrekte Deklaration langfristig durch Züchter kaum umsetzbar

Wie regulieren ?

Belassen bei zwei Kategorien



Der Ansatz wäre unseres Erachtens umsetzbar, sachgerecht, glaubwürdig

Unsere Schlussfolgerung

- Es gibt vielversprechende Ansätze, unsere Sorten mit NZV robuster zu machen. Sie haben eine echte Chance verdient !!!
- NZV ersetzen die klassische Züchtung nicht, sondern ergänzen diese
- Deren Potenzial kann nur erhoben werden, wenn auch eine Züchtung (und Inverkehrsetzung) ermöglicht wird.
- Züchtung findet draussen statt, diese ist mit den heutigen Rahmenbedingungen zu NZV nicht möglich.
- Kleinere Züchter sind angewiesen auf einen unkomplizierten Austausch von genetischen Ressourcen
- Eine Deklaration und Warentrennung von «NZV» ist zwar gut gemeint, aber langfristig wohl kaum glaubwürdig umsetzbar