

Ernährung und Genfood

Dagmar Jahn & Patrick Reinke



"Dieses Produkt enthält genetisch veränderte Organismen"

Gliederung



1. Definitionen

1.1 Konventioneller Anbau

1.2 Grüne Gentechnik

1.3 Richtlinien und Kontrolle

2. Problematik und Vorteile

2.1 Vor- & Nachteile konventioneller Anbau

2.2 Vorteile Grüne Gentechnik

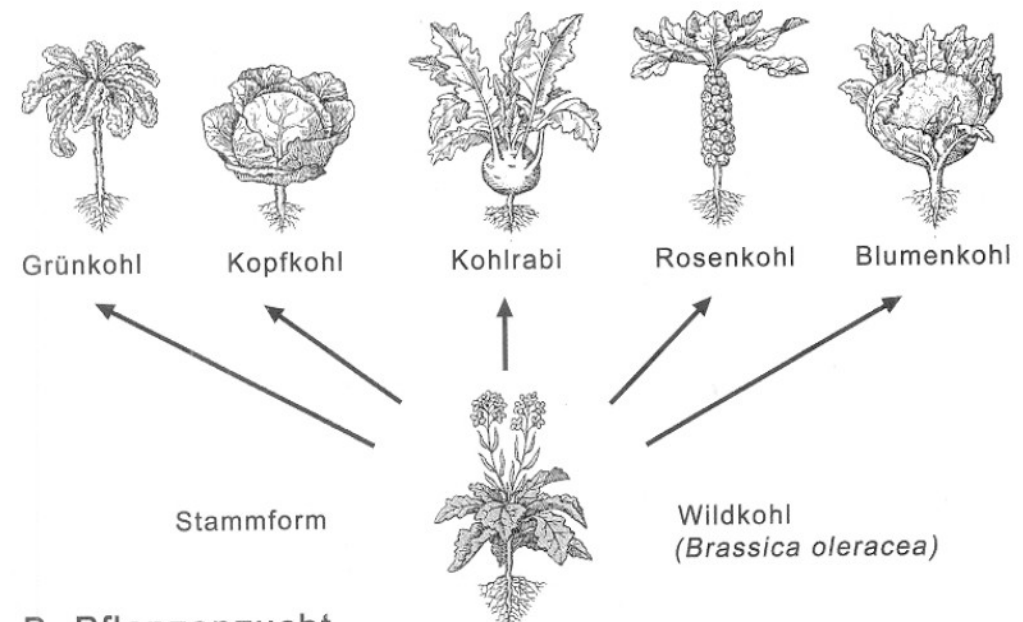
2.3 Nachteile Grüne Gentechnik

3. Evolutionärer Blickwinkel

1.1 Konventionelle Züchtung



- „Gezielte Kreuzung zur Selektion gewünschter Merkmale“
- Kreuzung und anschließende Selektion
- Kein Einbringen artfremder Gene möglich
- Analyse des Erbguts



B. Pflanzenzucht

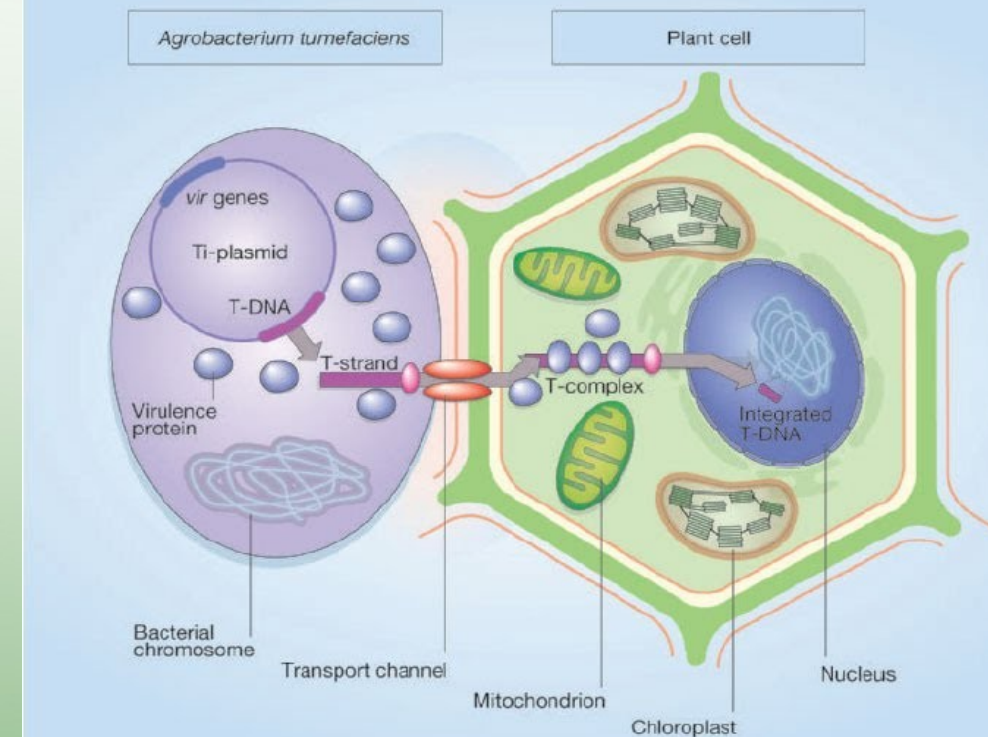
Bild aus der Vorlesung „Evolution“, Prof. Peterhänsel

1.2 Grüne Gentechnik



- Anwendung von gentechnischen Verfahren
- Transformation mit *Agrobacterium tumefaciens*
- Transgene- und Cisgene Pflanzen
- Input Traits
 - Anbaurelevante Eigenschaften
- Output Traits
 - Verbraucherrelevante Eigenschaften

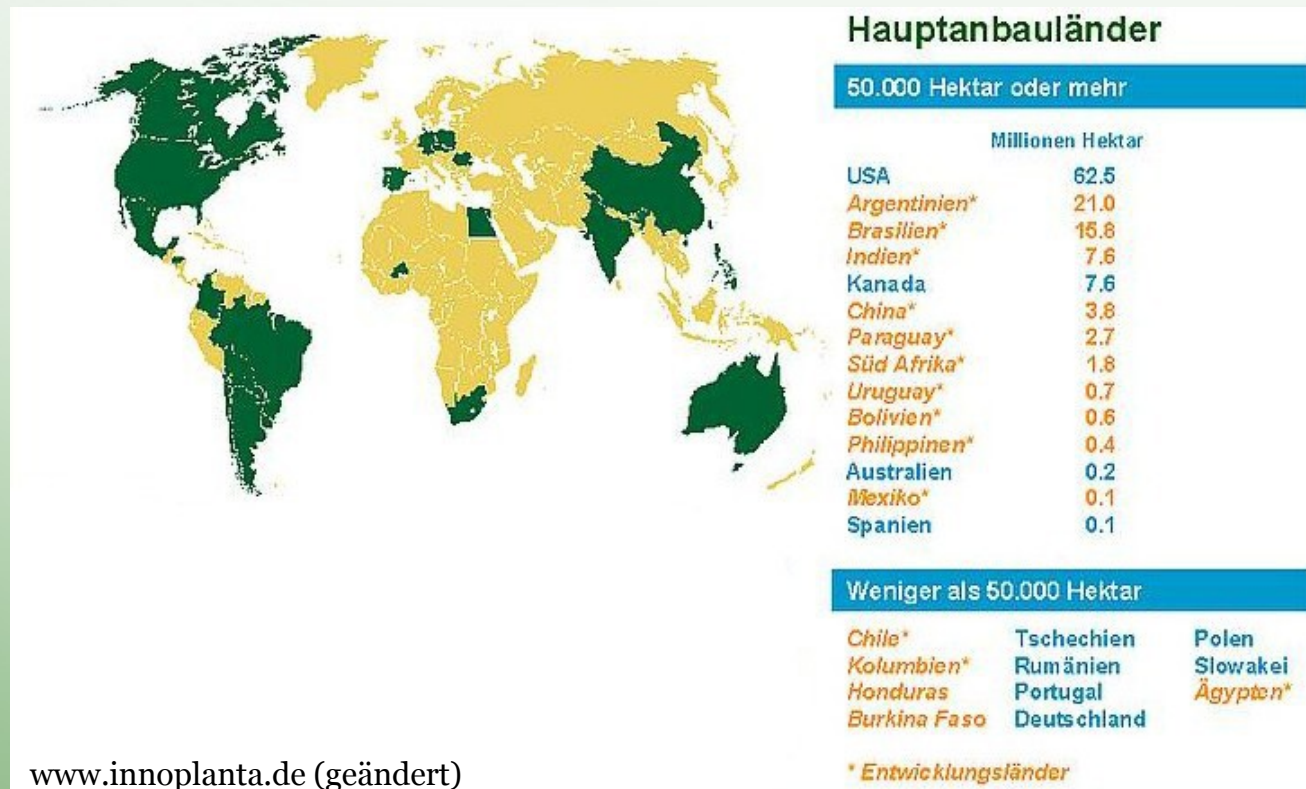
Transformation von Pflanzen



1.3 Richtlinien und Kontrolle



- Kennzeichnungspflicht
- Anbauflächen
- Standortregister
- Sicherheitsmaßnahmen
- Zulassungsverfahren



2.1 Konventionelle Züchtung



Vorteile

- Natürliche Mechanismen
- Sehr hohe Erträge möglich

Nachteile

- Langwierig
- Überzüchtung
- Keine artfremden Eigenschaften



Teosinte Primitiver Mais Zuchtmais

2.2 Vorteile Gentechnik



- Positive Eigenschaften können auf den Organismus übertragen werden
- Erweiterung der Anbauflächen
- Weniger Herbizideinsatz
- Weniger Pestizideinsatz
- Verbraucherfreundliche Preise
- Welternährungsproblem



Ostrinia nubilalis

2.2 Vorteile Gentechnik



- Positive Eigenschaften können auf den Organismus übertragen werden
- Erweiterung der Anbauflächen
- Weniger Herbizideinsatz
- Weniger Pestizideinsatz
- Verbraucherfreundliche Preise
- Welternährungsproblem



2.3 Nachteile Gentechnik



- Welternährung
- Monopolbildung (Monsanto)
- GURT (Genetic Use Restriction Technologies)
- Ausbreitung in die Umwelt
- Horizontaler Gentransfer
- Umwelttoxizität
- Kontamination
- Produktivität / negative Fitness

3 Evolutiver Blickwinkel



Was ist natürlich?

Gehören die transgenen Organismen zur anthropogenen Evolution?