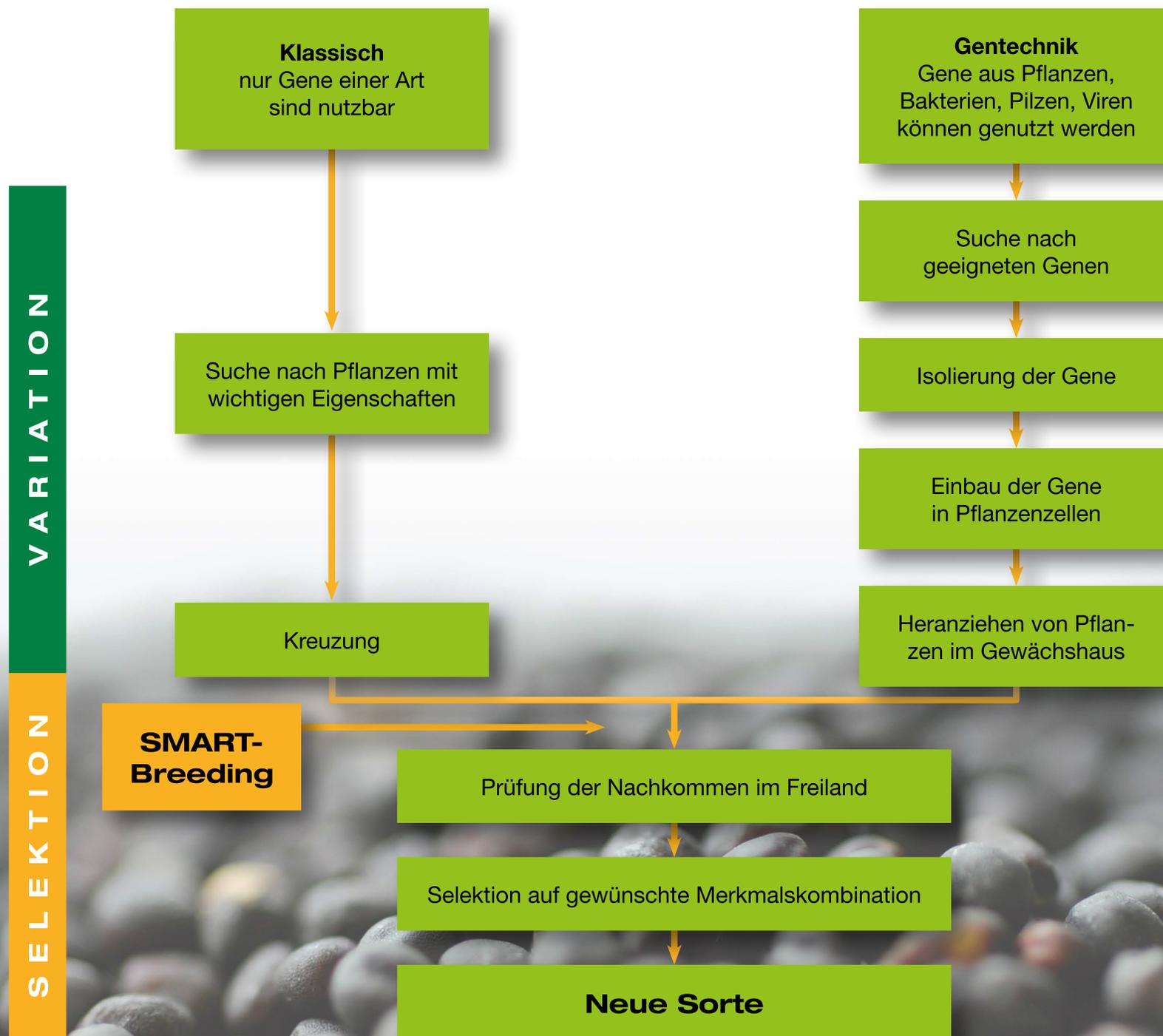


# Gentechnik in der Pflanzenzüchtung – eine Methode unter vielen

## Züchtungsmethoden:

Selektionszüchtung, Kombinationszüchtung, Mutationszüchtung, Linienzüchtung, Populationszüchtung, Klonzüchtung, Hybridzüchtung, gentechnische Verfahren, SMART Breeding (Präzisionszucht, markergestützte Selektion), ...



### Grenzen klassischer Züchtung

- Zusammenhang zwischen individuellen Eigenschaften und dafür verantwortlichen Genen in den meisten Fällen unbekannt
  - Eingeschränkte Variabilität des Züchtungsmaterials
  - Zufällige Vermischung aller Erbinformationen der Kreuzungspartner
  - häufige Verknüpfung von positiven Merkmalen an unerwünschte Eigenschaften
- ↳ **biotechnologische Methoden können Lösungsansätze schaffen**

### Vorteile gentechnischer Verfahren

- Gezielte Übertragung einzelner bekannter Gene statt zufälliges Durchmischen der Elterngene.
  - Übertragung von Eigenschaften außerhalb der Artgrenzen möglich.
  - Bestimmte Eigenschaften können gezielt eingefügt, verstärkt, vermindert oder entfernt werden.
  - Wenn das entsprechende Gen bekannt ist, reicht u. U. eine einmalige Übertragung
- ↳ **macht Züchtung effizienter und gezielter**