

# InnoPlanta Forum 2010

## Grüne Biotechnologie ist weltweit Realität - Die Sicht eines Pflanzenzüchtungsunternehmens

Philip von dem Bussche  
KWS SAAT AG  
Üplingen, 6. September 2010



Zukunft säen  
seit 1856



# Globale Herausforderungen

- Weltbevölkerung steigt von gegenwärtig 6 Mrd. bis 2050 auf 9 Mrd. Menschen
- Steigender Bedarf an Nahrungs- und Futtermitteln sowie nachhaltiger Energie
- Mehr als 1 Mrd. Menschen weltweit leiden unter Hunger
- Natürliche Ressourcen werden knapper:
  - Begrenzte Ackerfläche
  - Wasserknappheit
- Zunehmender Klimawandel verändert Anbaubedingungen



# Beiträge der Pflanzenzüchtung

- Effizientere Nutzung begrenzter landwirtschaftlicher Flächen
- Anpassung an veränderte Standortbedingungen
- Bereitstellung
  - ausreichender gesunder Nahrungs- und Futtermittel
  - nachhaltiger Energie
  - bei schonendem Umgang mit Umwelt und Biodiversität
- ➔ Züchtung steht am Anfang Nahrungsmittelproduktion
- ➔ Züchtung ertragreicher und resistenter Sorten spielt eine wesentliche Rolle

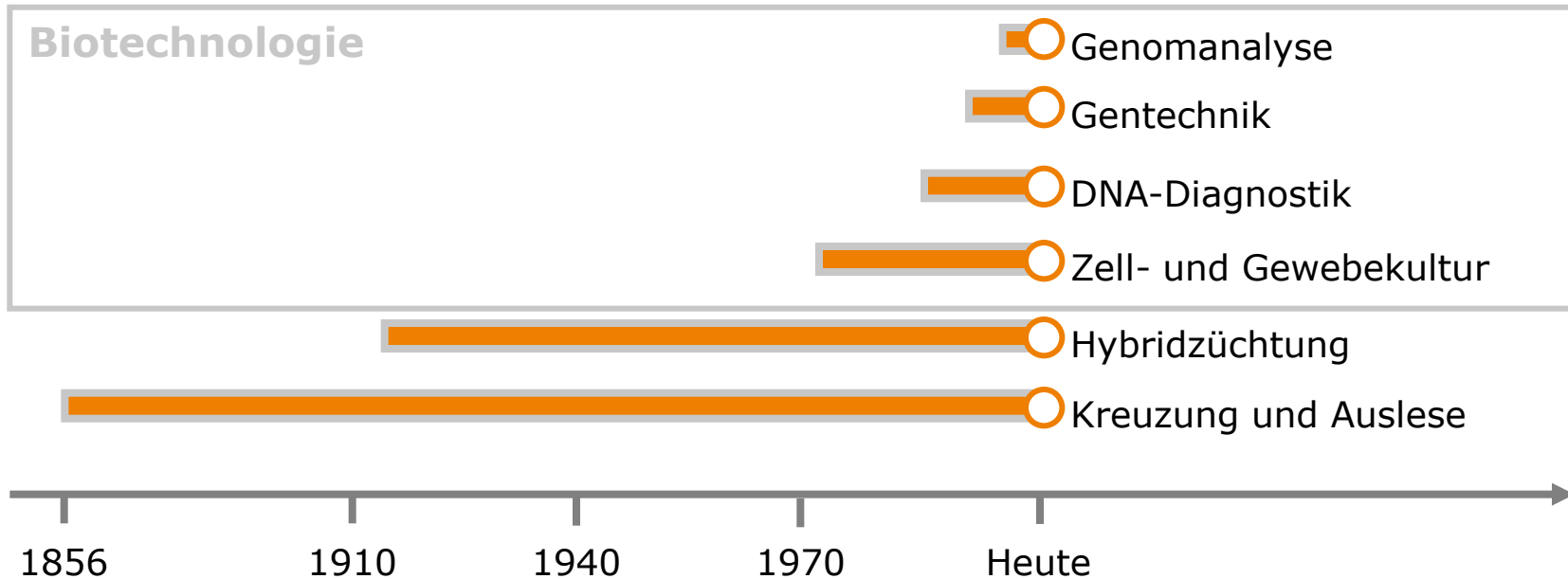


# Ziele der Pflanzenzüchtung

- Steigerung der **Erträge** pflanzlicher Produkte
- Verbesserung der **Qualität** pflanzlicher Produkte
- **Widerstandsfähigkeit** gegenüber Schadorganismen, auch zur Verringerung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes
- **Toleranzen** gegenüber Stressfaktoren aus veränderten Umweltbedingungen
- Verbesserung der **Nährstoffaufnahme** zur Reduzierung des Düngereinsatzes
- Optimierung des Gehalts pflanzlicher **Inhaltsstoffe** je nach Verwendungszweck

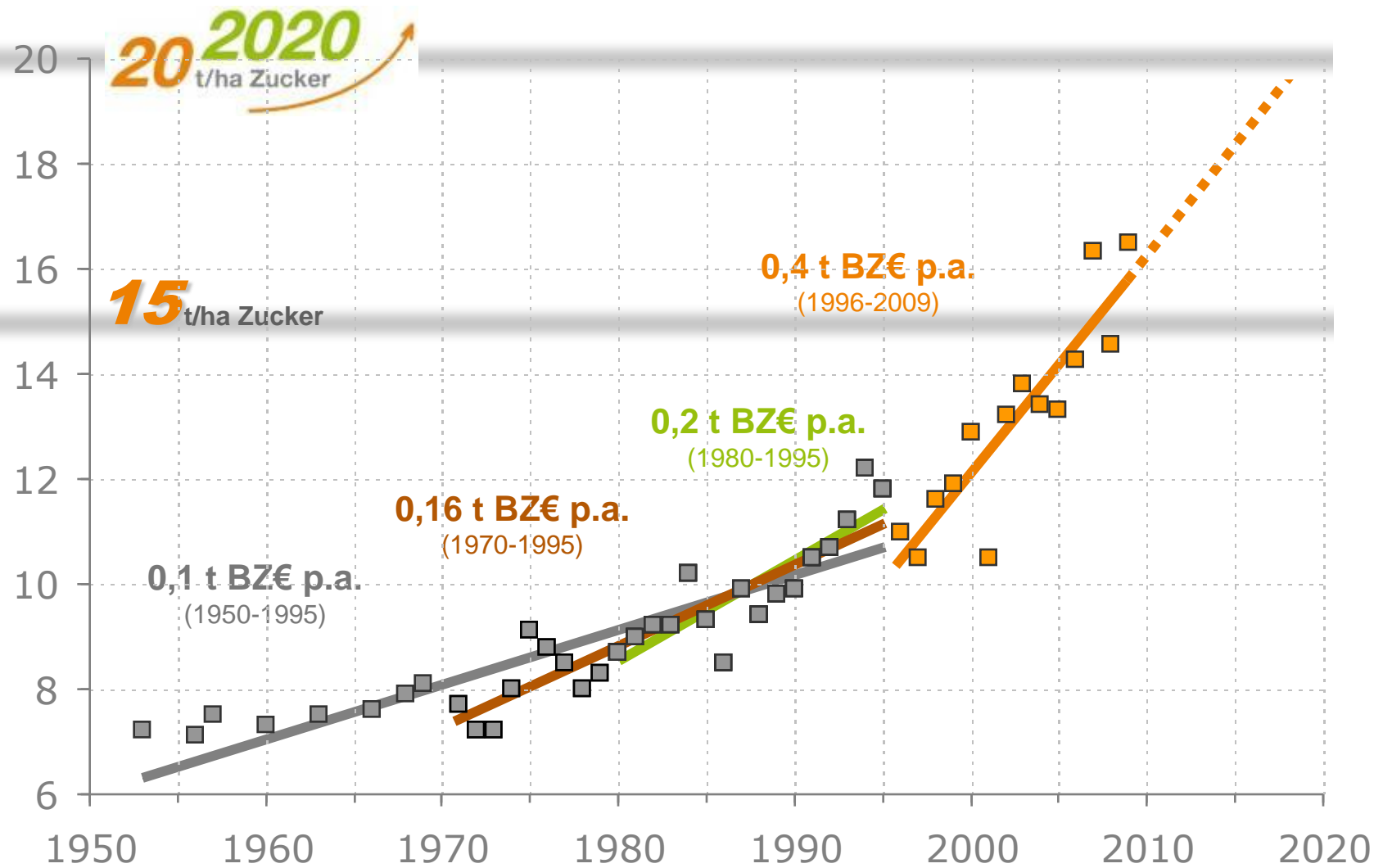


# Methoden und Technologien in der Pflanzenzüchtung



- **Entwicklung einer neuen Sorte dauert durchschnittlich 10 – 15 Jahre und kostet etwa 5 - 6 Mio €**
- **I. d. R. Einsatz mehrerer Methoden, je nach Problemstellung**

# Züchtungsfortschritt am Beispiel Zuckerrübe: Entwicklung der Sortenleistung von 1950 bis 2009

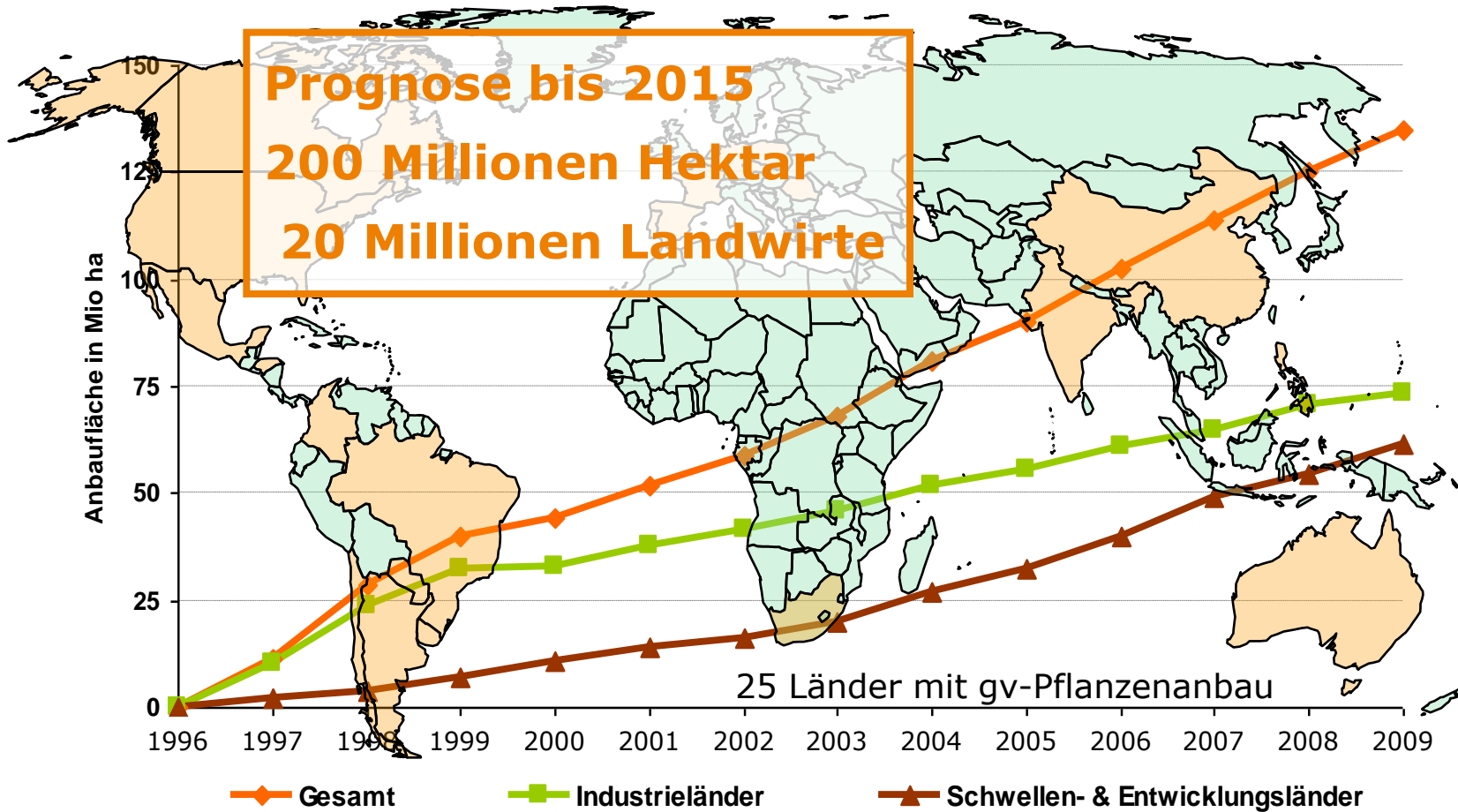


Verändert und ergänzt nach Zeddies und Zimmermann, 2000  
Quelle: IfZ; Jahresmittel der neuzugelassenen einfachtoleranten RZ-Sorten aus LNS/LNS-R

# Red flag act in England von 1865 - 1896



# Globale Anbaufläche von GV-Pflanzen (in Mio ha 1996-2009)



**Anstieg um 7 % zwischen 2008 und 2009 auf 134 Mio ha**

Quelle: Clive James, 2009

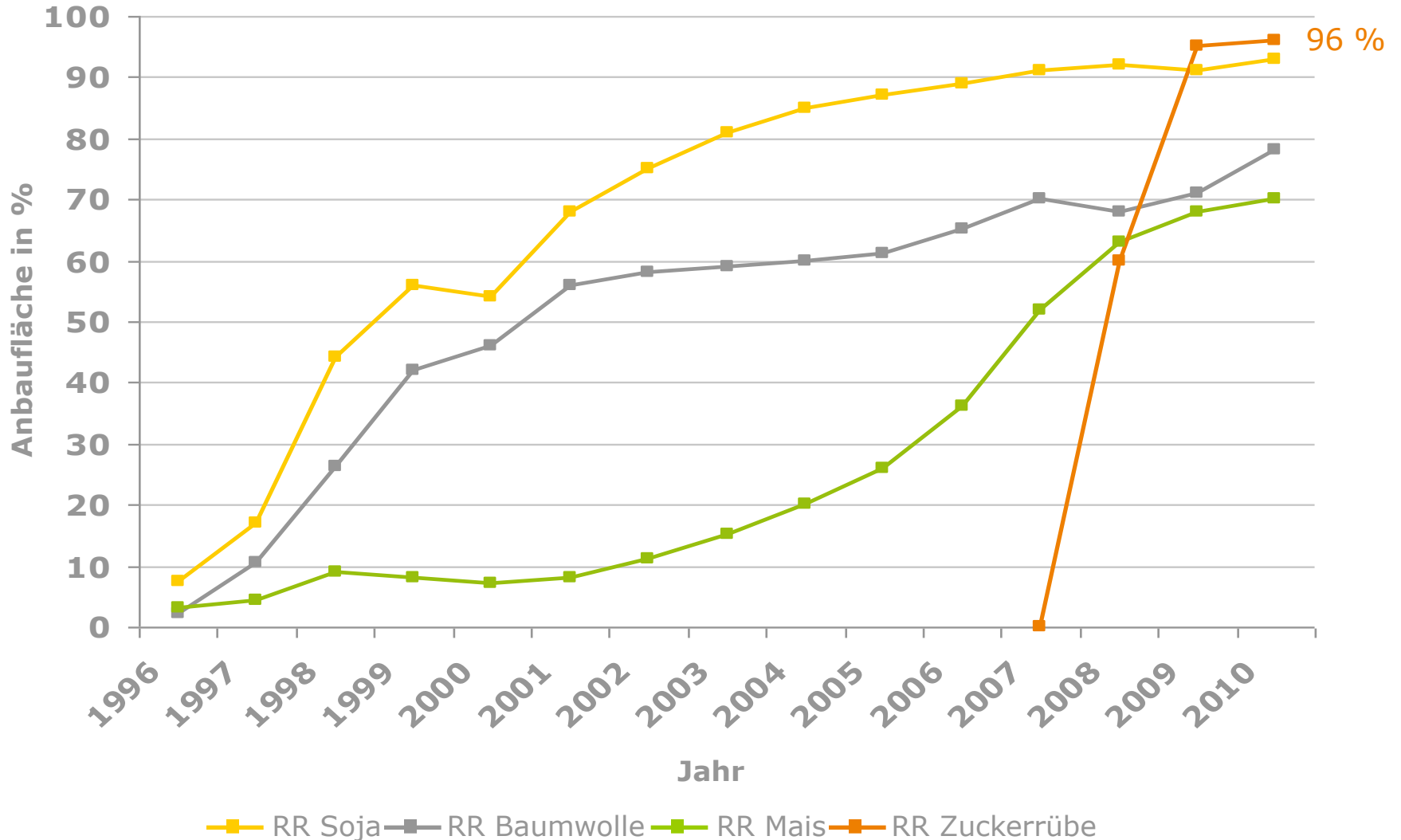


## Vorteile von RoundupReady® bei Zuckerrüben:

- Reduzierter und umweltverträglicherer Herbizideinsatz
- Geringere Kosten
- Stabilisierte Erträge
- Reduzierte Bodenbearbeitung
- Geringerer Energieeinsatz
- Weniger CO<sub>2</sub>- Belastung



# Marktentwicklung herbizidtoleranter Kulturen in den USA



Quellen: USDA 2010  
www.transgen.de

# Zukunft der Grünen Gentechnik



Effizientere  
Landwirtschaft

Pflanzen, die  
sich  
selbst schützen

Heute



Gesündere Ernährung und  
Qualität

- Aminosäuren
- Öl
- Stärke

Morgen



Pflanzen als Mini-Fabriken

- Vitamine
- Omega-3-Fettsäuren
- Enzyme
- Farbpigmente
- Pharmazeutische  
Produkte
- Fasern

Schutz vor extremem Stress

- Kälte
- Dürre
- Versalzung

Übermorgen

# Thesen Grüne Gentechnik in Europa

1. Die Biotechnologie löst die klassische Pflanzenzüchtung nicht ab, sondern ergänzt sie.
2. Gentechnisch veränderte Pflanzen sind grundsätzlich nicht riskanter als konventionell gezüchtete Pflanzen.
3. Verlässliche Rahmenbedingungen sind gerade für kleine und mittelständische Unternehmen essentiell.
4. Die Grüne Gentechnik kann zum Umweltschutz beitragen und auch Forderungen der ökologischen Landwirtschaft erfüllen.
5. Die Grüne Gentechnik bietet Lösungsansätze für die globalen Herausforderungen und trägt zur Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft bei.

# Der Mann mit der roten Flagge ...



Der Mann mit der roten Flagge: ...

... wie lange muss er bei der

**Grünen Gentechnik**

noch vorweg laufen?

- Züchtungsfortschritt für eine steigende Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Energie
- Grüne Gentechnik ist ein Werkzeug zur Unterstützung der klassischen Pflanzenzüchtung
- Verbesserung der politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen ist dringend erforderlich:
  - Schwellenwert für Saatgut
  - Zulassungsverfahren auf wissenschaftlicher Basis
  - Klarere Haftungsregelungen
- Deutsche Forschung steht im internationalen Wettbewerb – Forschungsfreiheit ist unverzichtbar!
- Handeln und Nichthandeln: Beides lädt Verantwortung auf sich!