

BASF Plant Science



The Chemical Company

# Die Zukunft liegt in den Genen

**Pflanzenbiotechnologie bei BASF**

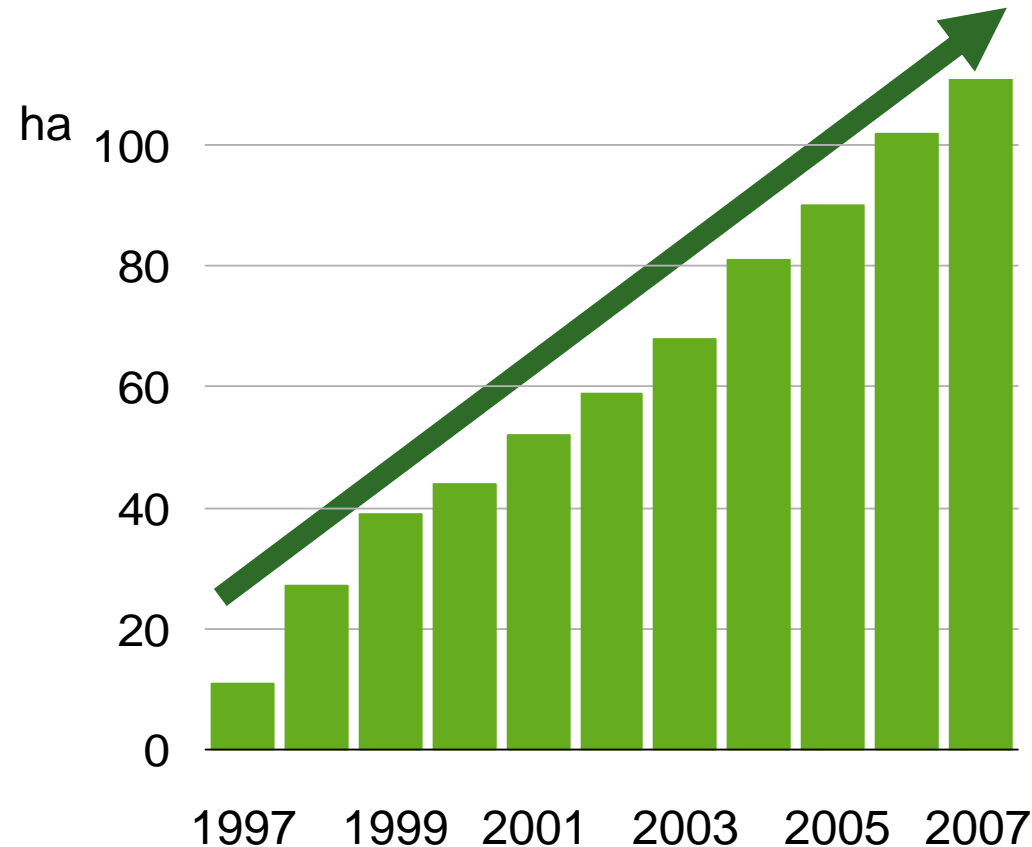
Uni Hohenheim/Agrarakademie Poltawa

Klaus Däschner

# Pflanzenbiotechnologie – Heute



## Heute



- ▶ 114 Millionen Hektar in 23 Ländern, 12 Mill. Landwirte
- ▶ Kulturen: Mais, Soja, Baumwolle, Raps



# Pflanzenbiotechnologie – In der Zukunft

## Zukünftig

### Höherer Ertrag

- Protein
- Öl
- Stärke

### Schutz vor Belastung

- Kälte
- Trockenheit
- Salz

### Schutz vor Schädlingen/ Krankheiten

- Nematoden
- Pilze

### Gesunde Ernährung

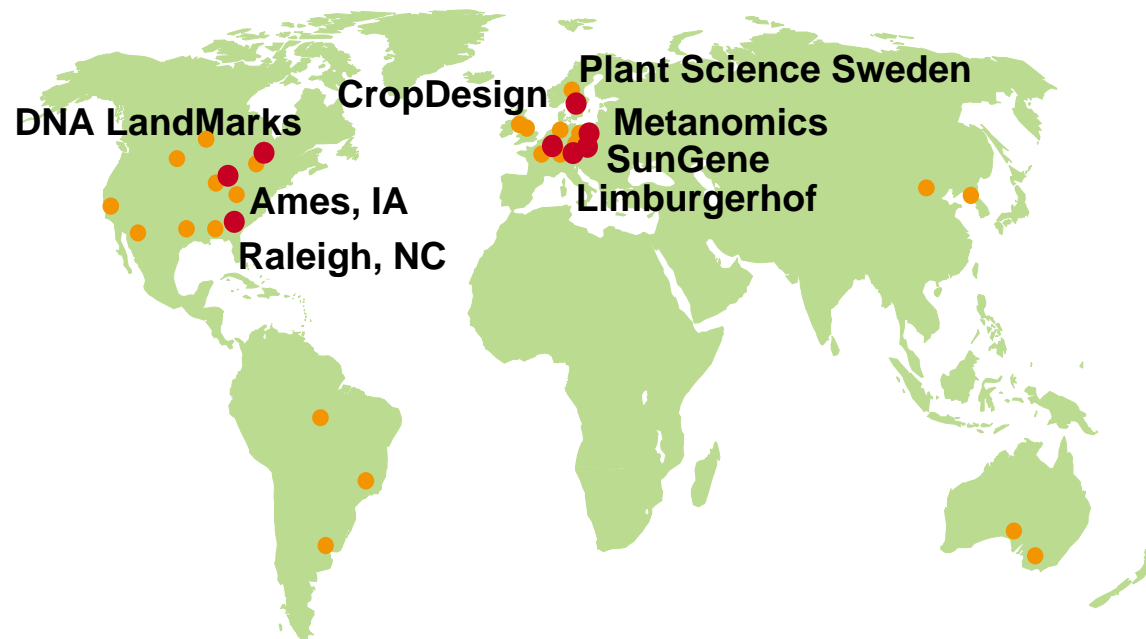
- Vitamine
- Langkettige Fettsäuren
- Enzyme

### Nachwachsende Rohstoffe

- Stärke
- Biopolymere
- Farbpigmente
- Fasern
- Pharmazeutische  
Produkte

### Bioenergie/Biomasse

# Pflanzenbiotechnologie bei BASF – BASF Plant Science



- F&E-Standorte
- Externe Kooperationen

## Daten & Fakten

- “Verbund“ innovativer Technologien
- 8 Standorte in 5 Ländern
- Gründung der BASF Plant Science 1998

## Globales F&E-Netzwerk

- > 700 Mitarbeiter in F&E
- 40 Kooperationen weltweit
- Investitionen: ca. 1 Mrd. Euro bis zum Ende des Jahres

# BASF Plant Science – Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

## Effizientere Landwirtschaft

- Ertragssteigerung
- Schutz vor Trockenheit
- Schutz vor Schädlingen und Krankheiten



## Bessere, gesündere Ernährung

- Mehrfach ungesättigte Fettsäuren
  - ARA, DHA, EPA
- Optimierter Futtermais
  - Höherer Aminosäuregehalt
  - Geringerer Phytatgehalt



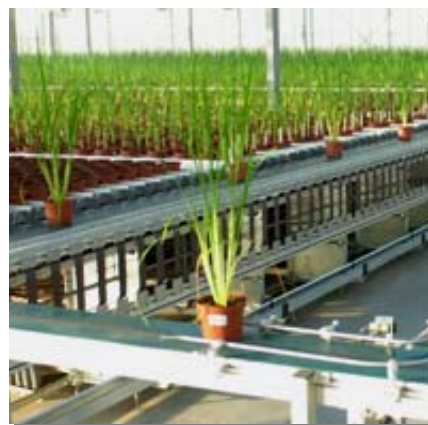
## Pflanzen als nachwachsende Rohstoffe

- Maßgeschneiderte Stärke
- Höherer Ölgehalt



# BASF-Plattform zur Entdeckung neuer Gene

## Ertragssteigerung von Nutzpflanzen



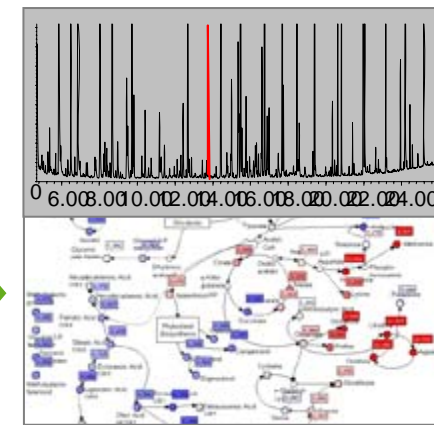
CropDesign

Look  
at  
plant




BASF Plant Science

Look  
inside

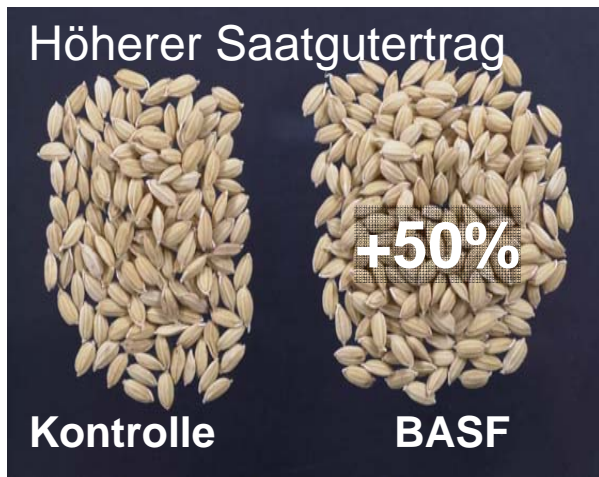



metanomics

- ▶ Einzigartige Plattform zum Bestimmen von Genfunktionen
- ▶ Kombiniert phänotypisches Pflanzen-Screening mit Stoffwechselprofilen
- ▶ Hoher Durchsatz von 5.000 bis 10.000 getesteten Gensequenzen pro Jahr



# Effizientere Landwirtschaft – Ertragssteigerung z.B. Reis



- Ziel: Ertragssteigerung von mehr als 20%
- Mehrere Gene zur Ertragssteigerung sind erfolgreich identifiziert
- Positive Ergebnisse bei den Feldversuchen

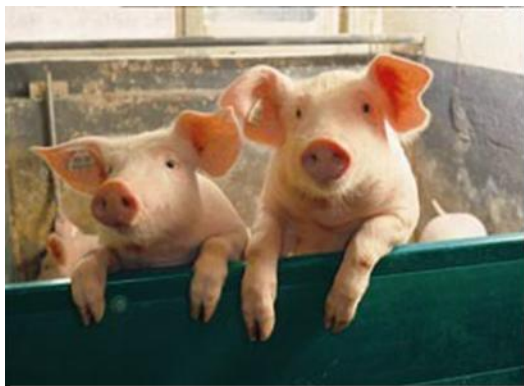
## Vorteile:

- ▶ Ertragssicherung und -steigerung bei Nutzpflanzen

# Bessere, gesündere Ernährung – NutriDense®



- Heute: NutriDense® Mais mit erhöhtem Nährwert durch konventionelle Züchtung verbessert
- 2. Generation – Gentechnisch optimierter NutriDense® Mais
  - Erhöhter Protein- und Phosphatgehalt
  - Ausgewählte Aminosäuren, wie Lysin und Methionin
  - Verringerter Phytinsäuregehalt



## Vorteile:

- ▶ Erhöhter Nährwert als Tierfutter
- ▶ Nutzen der Umwelt: weniger Verschmutzung durch verringerte Phytinsäure



# Pflanzenbiotechnologie – Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts

**Effizientere  
Land-  
wirtschaft**

**... um Ertrag zu sichern und zu steigern**



**Bessere,  
gesündere  
Ernährung**

**... für Mensch und Tier**



**Pflanzen als  
Nach-  
wachsende  
Rohstoffe**

**... um Umwelt und Ressourcen zu schonen**





The Chemical Company