



**Aktueller Stand der Grünen Gentechnik
in Pflanzenzüchtung und Pflanzenbau**

Dr. Helga Klein

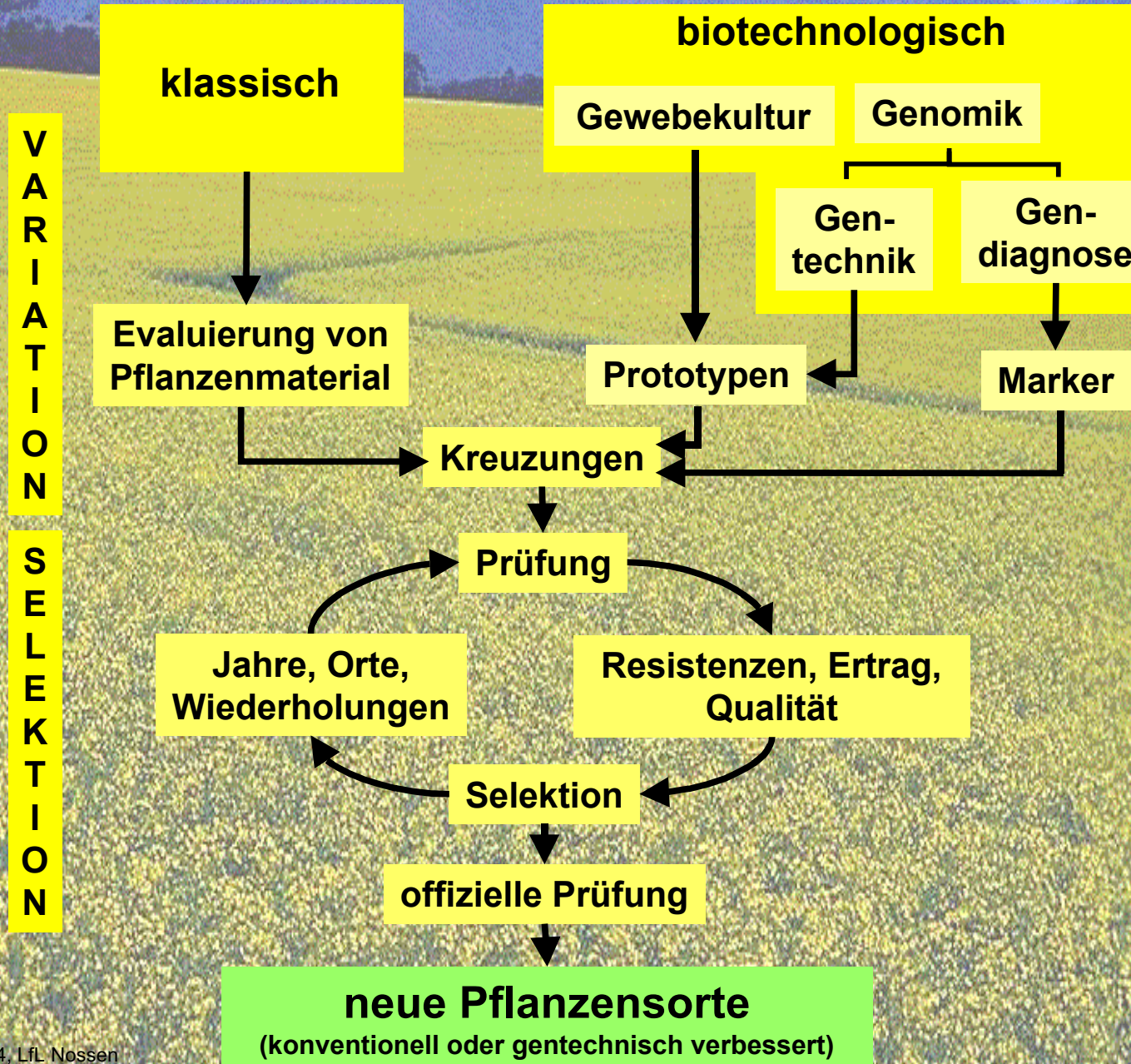
12.10.2004

**Sächsische Landesanstalt
für Landwirtschaft, Nossen**

Aktueller Stand der Grünen Gentechnik in Pflanzenzüchtung und Pflanzenbau

- Pflanzenzüchtung – die Branche
 - Gentechnik – wozu?
 - Überblick über Anbauzahlen (weltweit /
Hauptanbauländer / Kulturarten
 - Koexistenz
 - Politisches Umfeld
 - Schwellenwerte / Kennzeichnung
 - Erprobungsanbau Fakten / Informationen
5. Schlussfolgerungen

Pflanzenzüchtung



Organisation der privaten deutschen Pflanzenzüchtung

- ca. 130 v.a. klein- und mittelständische Unternehmen
- 763 Mio. Umsatz in der Saatgutproduktion
- 2000 Arbeitsplätze (+ ca. 10.000 Arbeitsplätze in Vermarktung)
- ca. 90 Zuchtprogramme für landwirtschaftliche Kulturarten
- fast 2700 Sorten in Sortenliste beim Bundessortenamt

Investitionen in Forschung und Entwicklung in der privaten deutschen Pflanzenzüchtung

	1998	2003
Flächen:		
Zuchtgarten	3.810 ha	3.677 ha
Gewächshaus	68.000 m ²	73.000 m ²
Labore	27	25
Mitarbeiter:		
Wissenschaftler	280	278
Techniker / Sachbearbeiter	790	1.188
Sonstige	450	550
Investitionen in Forschung und Entwicklung	117 Mio €	129 Mio €
F + E-Quote	16,2 %	16,9 %

Agrarwirtschaft 53: 206-210, 2004

Was bedeuten diese Herausforderungen für die moderne Pflanzenzüchtung?

- **Steigerung der Produktivität**
(Verdopplung der pflanzlichen Produktion auf gleicher Fläche)
- **Krankheitsresistenzen zur Sicherung der Ertragsstabilität**
(abiotische und biotische Faktoren)
- **Entwicklung neuer Qualitäten**
(Functional Food, bedarfsgerechte Ernährung, Mangelernährung, Reduktion von Unverträglichkeiten/ Allergien)
- **Umweltschutz**
(low-input Pflanzen, Energiepflanzen)
- **die Pflanze als Grüne Fabrik**
(Nachwachsende Rohstoffe, medizinische Wirkstoffe, Molecular Pharming)
- **Sicherung der Kulturlandschaft**
(Reduktion von Schadstoffeinträgen, Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit)

Einsatzmöglichkeiten der Grünen Gentechnik

- **Krankheitsresistenz** besonders gute Aussichten
- **Produktqualität** sehr gute Aussichten
- **Ertragsphysiologie** gute Aussichten ?
- **Zuchtmethodik** besonders gute Aussichten

Quelle: Justus-Liebig-Universität, Giessen

Was kann die Grüne Biotechnologie z. Zt. leisten?

- **Verbesserung „schwieriger“ Krankheitsresistenzen**
- **neue Produktqualitäten (Fette, Vitamine, molecular pharming...)**
- **neue Erkenntnisse zur Ertragsphysiologie (low-input...)**
- **neue zuchtmethodische Optionen (Molekulare Marker, Hybridsorten, neue Gewebekulturtechniken...)**

Was kann sie (vorläufig) nicht leisten?

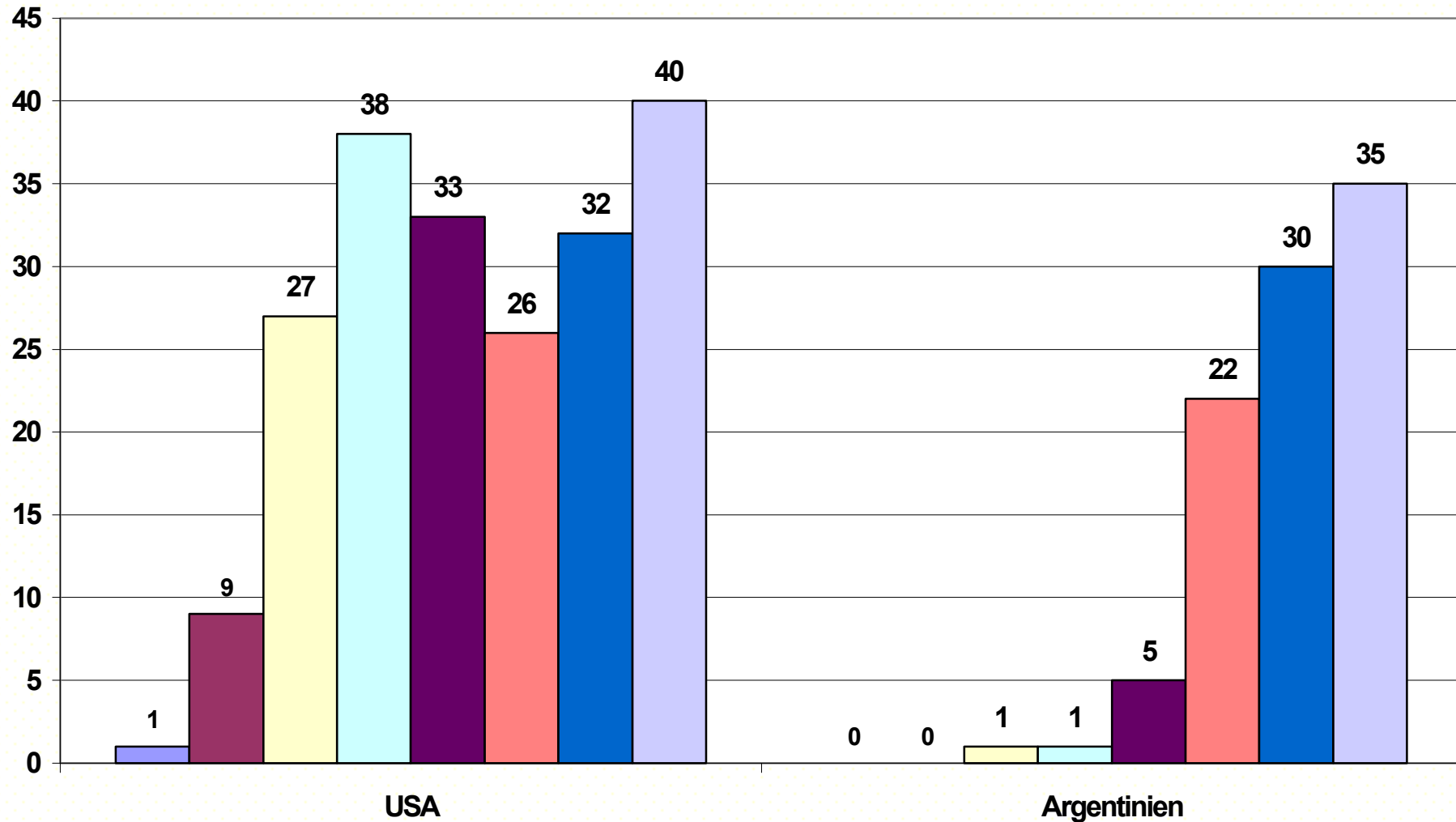
- **endgültige Resistenz gegen Schädlinge und Pathogene**
- **komplexe Merkmale, Systembiologie**

Globale Anbaufläche von GV-Pflanzen nach Kulturen in Mio. ha

Kulturen	2002	2003	Änd. in %	Anteil in % an Gesamtfläche von GV-Pflanzen
Sojabohne	36,5	41,4	+ 13	61
Mais	12,4	15,5	+ 25	23
Baumwolle	6,8	7,2	+ 6	11
Raps	3,0	3,6	+ 20	5
Gesamt	58,7	67,7	+ 15	100

Quelle: ISAAA Briefs No 30-2004

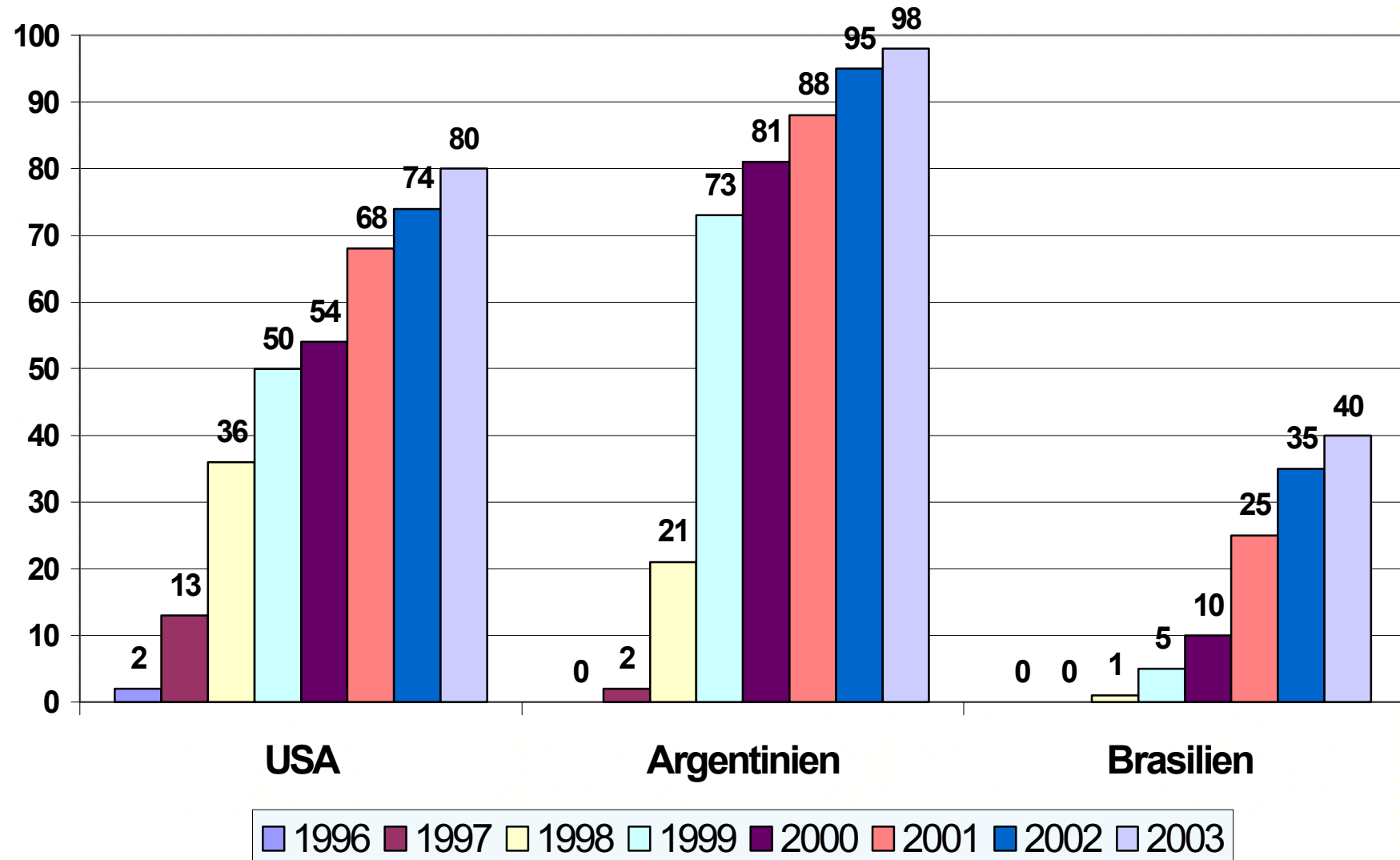
Anbau von GVO-Mais in % der Anbaufläche



Quelle: Toepfer *International*

1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003

Anbau von GVO-Sojabohnen in % der Anbaufläche



Quelle: Toepfer *International*

Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in den USA 2004

	% der Gesamtan- baufläche	Änd. in %
Sojabohne	85 %	5 %
Mais	45 %	5 %
Baumwolle	76 %	3 %

Quelle: USDA / National Agricultural Statistic Service (NASS)

Koexistenz im politischen Umfeld

- **Kanzlerinitiative 1999/2000 → BSE**
- **„Diskurs Grüne Gentechnik“ (2001/2002)**
- **Warenkettenpapier (2002/2003)**
- **Rede des Kommissar Fischler (05.03.2003)**
- **„Runder Tisch Koexistenz“ der Kommission (24.04.2003)**
- **Verordnungen zu FF/TL (1829/2003; 1830/2003)**
 - **Schwellenwert für zufällige/unvermeidbare Anteile von GVO**
 - **GVO-Anteile > 0,9 % lösen Kennzeichnung aus**
- **Leitlinien der EU-Kommission zur Koexistenz**

Warenkette zum Diskurs “Grüne Gentechnik”: Koexistenz ermöglichen – Wahlfreiheit gewährleisten



Die Vertreter der Warenkette “vom Acker bis zum Teller”:

BDP Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter

BGA Bundesverband des Deutschen Groß- und Außenhandels

BLL Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde

BVE Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie

BVL Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels

DBV Deutscher Bauernverband

DIB Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie

DRV Deutscher Raiffeisenverband

IG BAU Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt

IG BCE Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie

IVA Industrieverband Agrar

NGG Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten

VDOe Verband Deutscher Oelmühlen

Koexistenz im politischen Umfeld

- **Saatgutschwellenwerte** ?
- **Novellierung GenTG (D), flankierend Verordnungen zu**
 - **Koexistenz (Gute landwirtschaftliche Praxis = GLP)** ?
 - **Monitoring**

Dissens seitens der Wirtschaft

- **Gesamtschuldnerische, verschuldensunabhängige Haftung**
 - **Gute Landwirtschaftliche Praxis**
 - **Definition Inverkehrbringen**
 - **Öffentliches Register**
- **Erprobungsanbau zur Koexistenz 2004 (D)**

Schwellenwerte - der Schlüssel zur Koexistenz

Schwellenwerte bei Lebens- und Futtermitteln
- für alle Produktionsrichtungen -

Praktikable Schwellenwerte für Saatgut

