

Anmerkungen zum Thema:

Züchtung von Winterweizen-Sorten: Erfahrungen mit Gentechnik u. Gentechnikgesetz

Dr. R. Schachschneider

Nordsaat Saatzucht GmbH, 38895 Böhnshausen

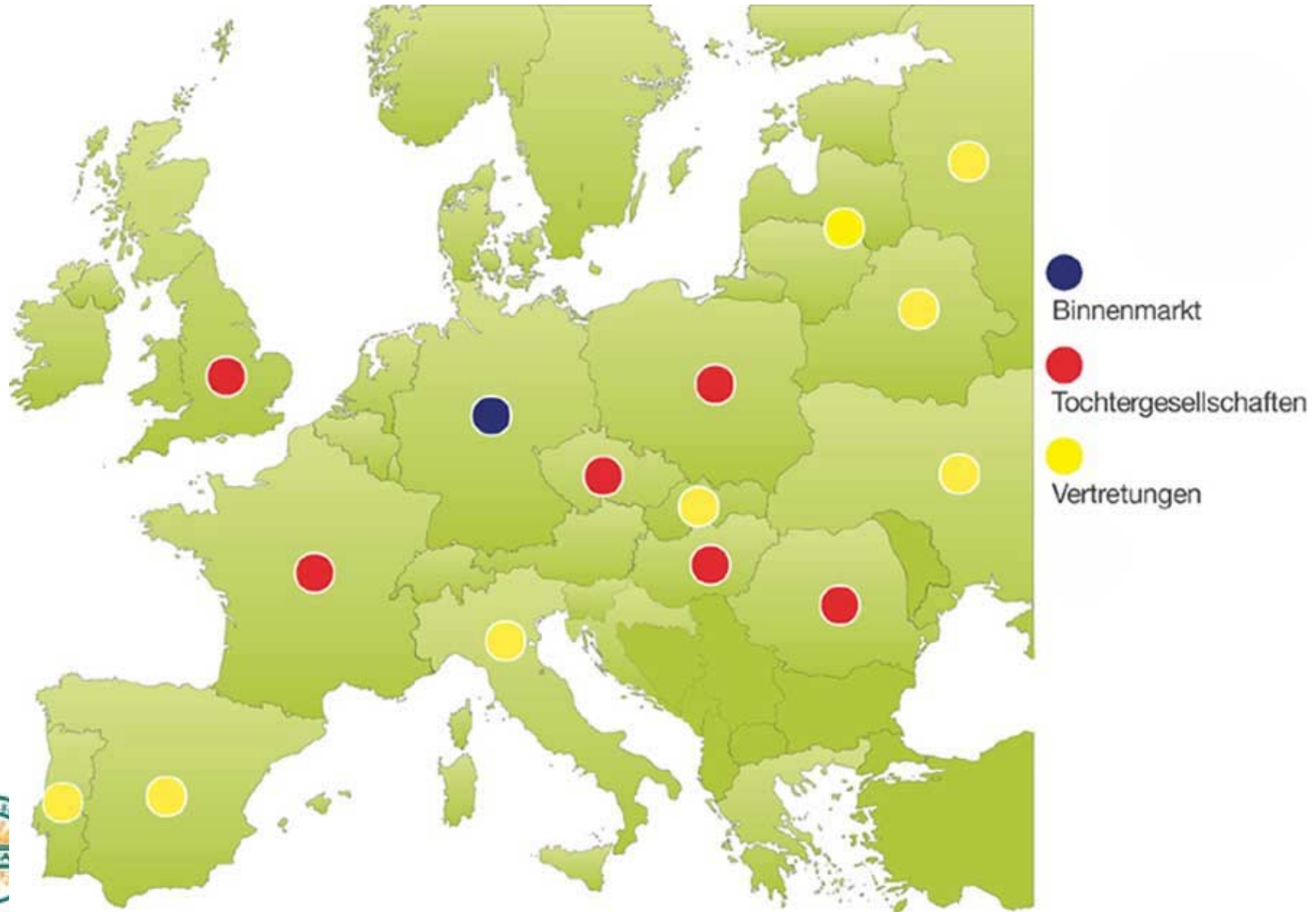
Wer ist und was tut die NORDSAAT?

Gentechnik-Projekte?

Erfahrungen? Wie geht es weiter?



SAATEN-UNION – Aktivitäten in Europa



**Cropping area
of the shareholders:**

10.000 hectares

**Market shares
in Germany (2004/05):**

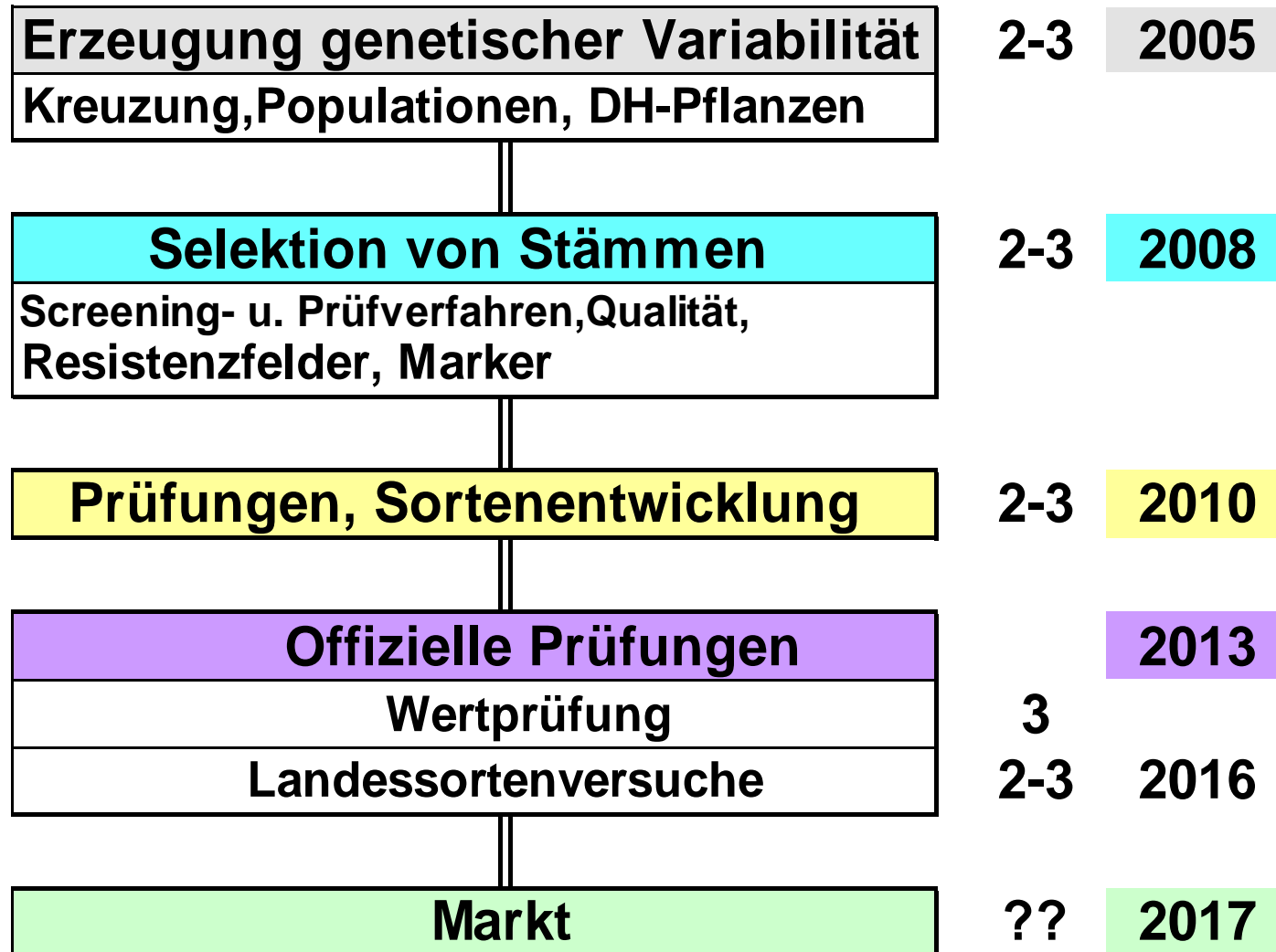
| | |
|-----------------|------|
| - Cereals | 26 % |
| - Maize | 5 % |
| - Rape seed | 70 % |
| - Feeding crops | 8 % |
| - Green crops | 30 % |
| - Legumes | 28 % |
| - Fodder beets | 65 % |

Research and development:

- 13 % of the turnover
- 10 % of it in biotechnology



Schema des Züchtungsprozesses (bei Kreuzung 2005 -> 12 – 15 Jahre)





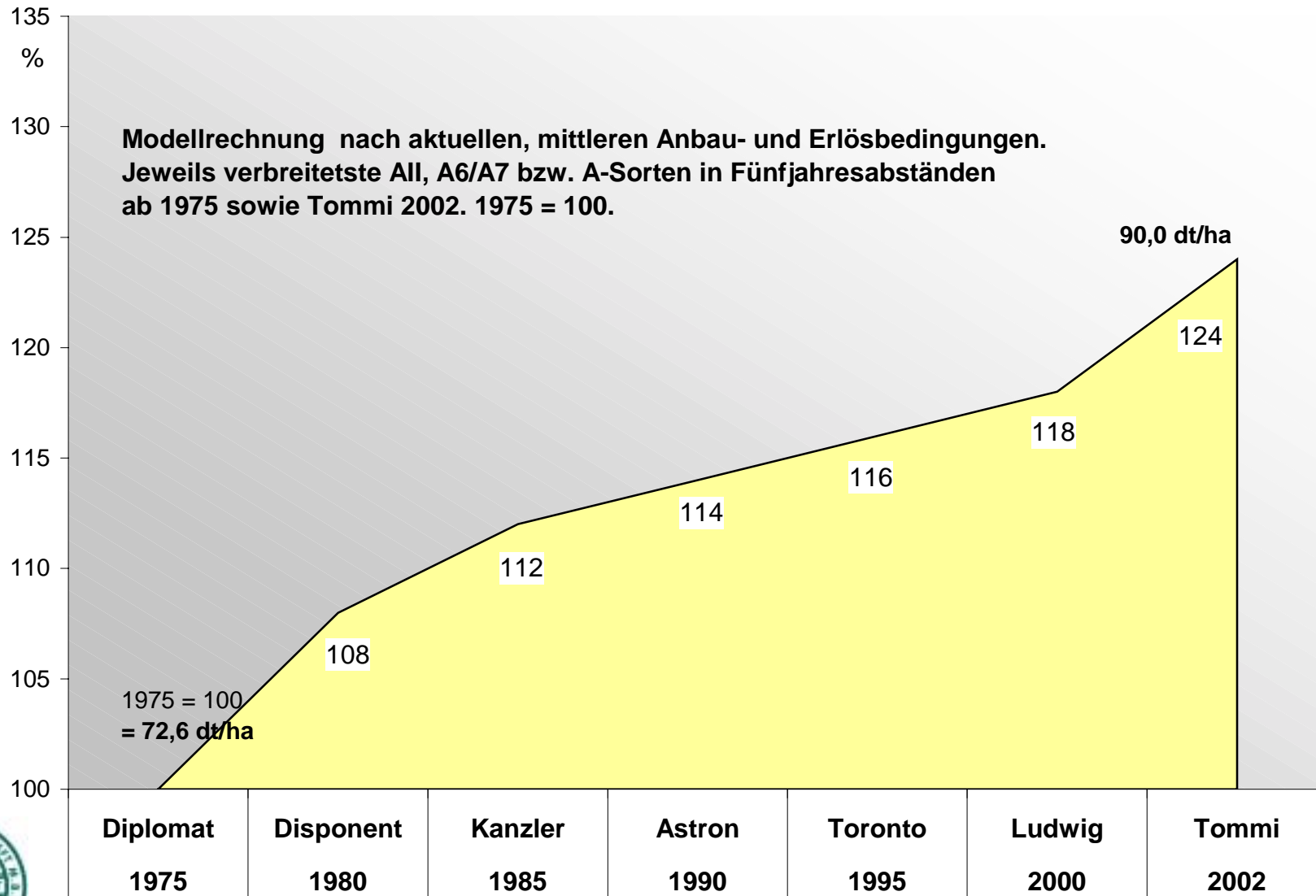
TOMMI

QUALITÄTSWEIZEN

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Zuchtfortschritt Qualitätsweizen 1975 bis 2002

- Kornertrag -



Kornertrag und Rohproteingehalt der Qualitätsweizen

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2003, in Ausprägungsstufen

| | | | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Kornertrag | | | | |
| 8 | | Exzellenz | Tommi | |
| 7 | Cubus Magnus | Elvis | | |
| 6 | Pegassos | Aristos Arminius Asketis Batis | Compliment Sokrates | Ludwig Tiger Transit |
| 5 | | | Kornett Petrus | Astron |
| 4 | Cardos | | Tarso | |
| 3 | | | | |
| Rohproteingehalt | 4 | 5 | 6 | 7 |

HYBNOS 1

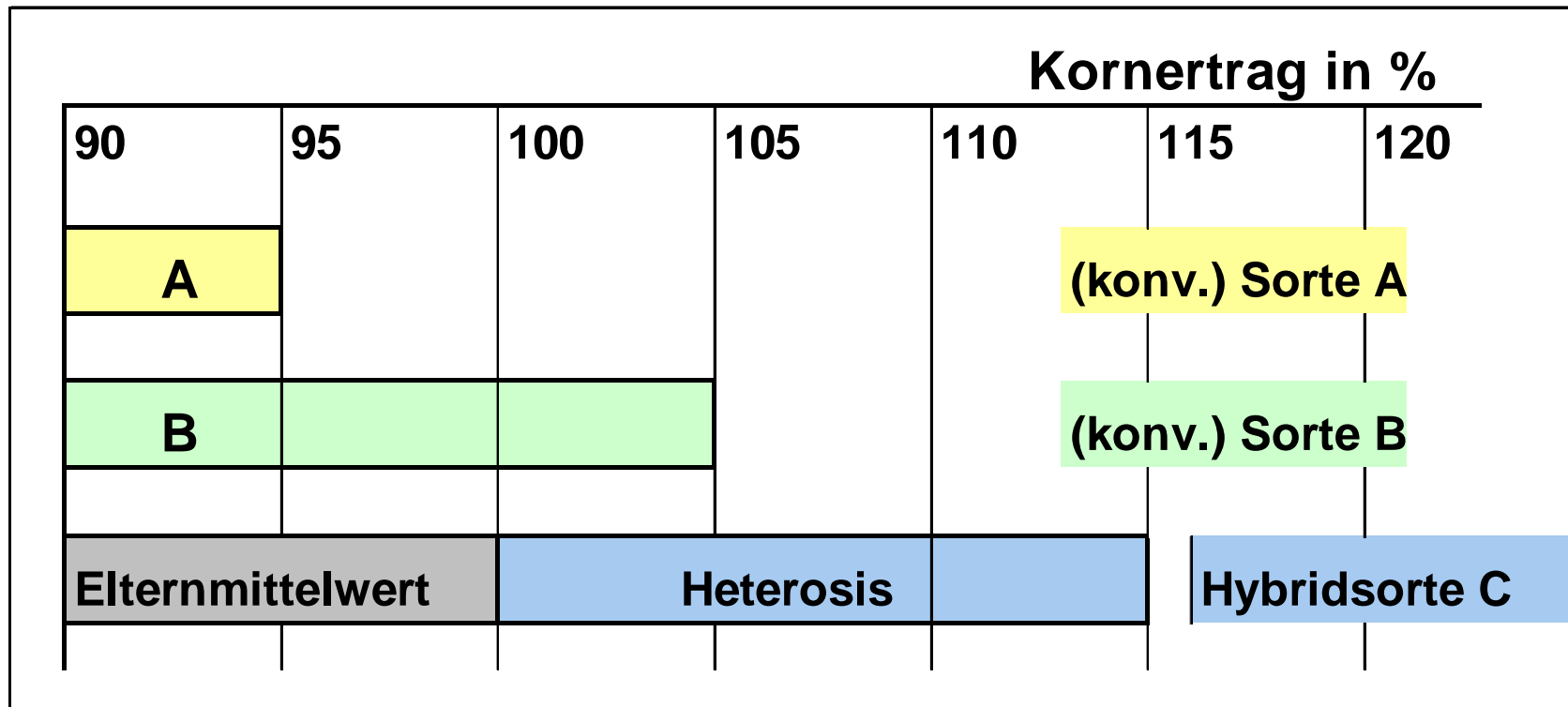
F₁-HYBRIDWEIZEN

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

Hybrideffekt / Heterosis

Elter A x Elter B = Hybride C

Elter = (konventionelle - /Selbstbefruchter) Linie / Stamm / Sorte







Züchtung und wissenschaftliche Entwicklung

Transgene Weizensorten?

Welche transgenen Eigenschaften "bereichern / verbessern"
das Weizengenom? Was kann der Weizen nicht allein?

GMO-Projekte:

Starke Erhöhung des Proteingehaltes

Biologisches System zur Produktion von Hybridsaatgut



Züchtung und wissenschaftliche Entwicklung

Realistische Zeithorizonte:

Transgene Prototypen / Ausgangsmaterial: 5-7 Jahre

Transgene Linien u. Sorten für amtliche Prüfungen: 7 - 10 Jahre

Amtliche Prüfung der transgenen Eigenschaften: ??? Jahre

Amtliche Prüfung der Werteigenschaften: 3 Jahre

Zulassung und Marketing



Risiken und Hemmnisse:

Grundsatzfrage:

Ist der mit GMO erzielbare Zuwachs an Wertschöpfung größer als der Anstieg des Saatgutpreises?



Risiken und Hemmnisse:

Transgene Prototypen / Ausgangsmaterial: 5-7 Jahre

Transgene Linien u. Sorten für amtliche Prüfungen: 7 - 10 Jahre

**Freisetzung zu kompliziert, zu teuer,
zu riskant (Image, Zerstörung)**

**Unter züchterischem Aspekt ist die Dimension der
Freisetzung zu gering.**

Schlußfolgerung: "Exil" im außereuropäischen Ausland?



Risiken und Hemmnisse:

Amtliche Prüfung der transgenen Eigenschaften: ??? Jahre

Keine Planungssicherheit hinsichtlich Zeit und Kosten.

Schlußfolgerung:

Die Züchtung für den europäischen Markt ist privatwirtschaftlich kaum vertretbar.



Risiken und Hemmnisse:

Amtliche Prüfung der Werteigenschaften: 3 Jahre

Zulassung und Marketing

**Entscheidung und Durchsetzungsfähigkeit von Politik und
Verwaltung? --> unkalkulierbar!**



Konsequenzen für die Züchtung von GMO-Winterweizen:

Notwendige Entwicklung mit großen Potenzialen.

Unkalkulierbare, nicht vertretbare Risiken für die Züchter.

GMO's müssen ein politisches/gesellschaftliches Anliegen sein!

Mindestens noch 10 - 15 Jahre bis zur Praxisreife:

