

Profil einer gentechnikfreien Produktion & Separierung von Produktion und Produkten

Kernaussage: Koexistenz von GVO-, konventionellem und Ökoanbau sowie -vermarktung ist möglich und notwendig

Worauf stütze ich meine Aussage?

- ✱ Versuche zur GVO-Einkreuzung bei Raps und Mais, Modellierungen
- ✱ Opinion of the Scientific Committee on Plants concerning the adventitious presence of GM seeds in conventional seeds (3/2001)
- ✱ Stellungnahme der DFG-Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft (Fachgespräch 8/2001)
- ✱ Studie des “Joint Research Center” (5/2002)

Schlußfolgerungen



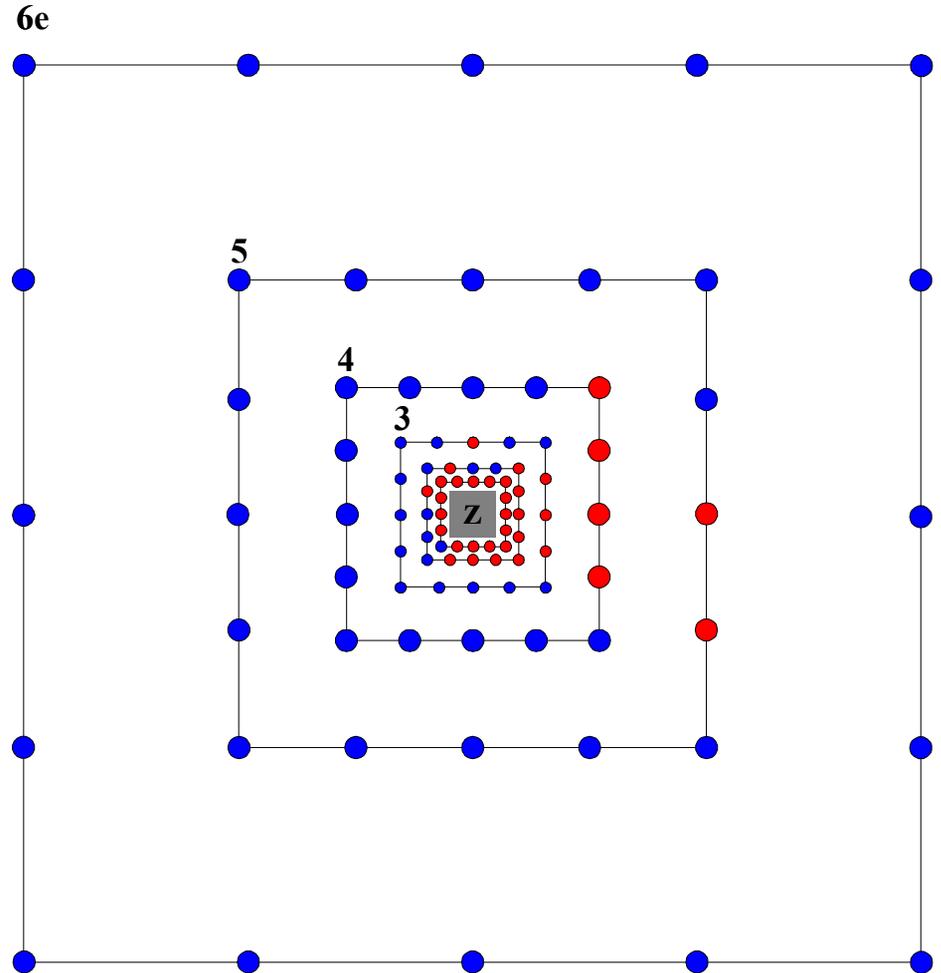
Luftbild Feldversuch 2001



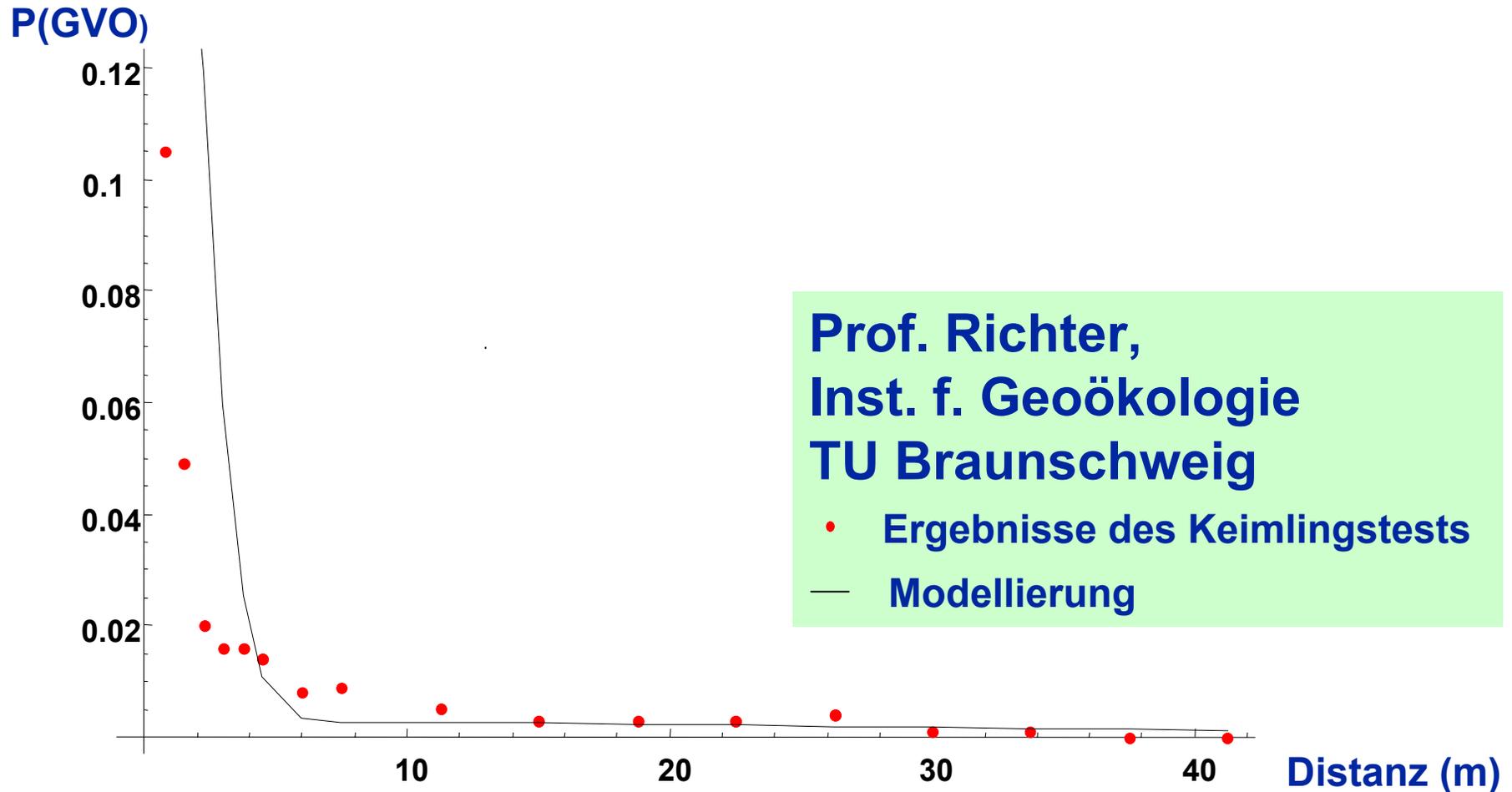
Ergebnisse des Keimlingstests

Reihe 1: 3 m ab ZP
Reihe 2: 4,5 m
Reihe 3: 7,5 m
Reihe 4: 12,5 m
Reihe 5: 25,5 m
Reihe 6: 49,5 m

● <1,0 %
● >1,0 %



Mathematische Modellierung



SCP opinion: Adventitious presence of GM seeds in conventional seeds

➔ **Labelling:**

Threshold of 1% established for adventitious presence of (authorised) GM material in food & food ingredients

➔ **Suggestion of the EU commission:**

Threshold for adventitious presence of (authorised) GM seeds:

0.3% cross-pollinating crops

0.5% self-pollinating crops & vegetatively propagated crops

➔ **SCP-Opinion:**

- ✦ Thresholds will be achieved under ideal seed production conditions.
- ✦ The 1% threshold for GM material in food & food ingredients set by the Commission may have to be revised.
- ✦ Influence: Farm management, commercial production practices.
- ✦ Relevant contribution will vary with the crop.



SCP opinion: Adventitious presence of GM seeds in conventional seeds

- ➔ The Commission has indicated that GM seed not covered by an authorisation under part C of Council Directive 90/220/EEC should not be present in a commercial seed lot (zero tolerance).
- ➔ **SCP-Opinion:**
 - ✦ A zero level of unauthorised GM seed is unobtainable in practice. It would have severe consequences for part B GM field releases, for biosafety research and for evaluation of new GM plant varieties.
 - ✦ When establishing levels of tolerance, a major constraint is the limit of analytical sensitivity of available detection methods, which is currently at about 0.1% for routine analysis.
 - ✦ The nature of any non part C material introduced into a seed crop is most likely to be from part B release experiments in the EU or from GM crops that have received some level of regulatory approval in a third country.



Stellungnahme der DFG-Senatskommission zur Beurteilung von Stoffen in der Landwirtschaft

Schwellenwerte für Produkte aus gentechnisch veränderten Pflanzen

Zusammenfassend stellt die Senatskommission (u.a.) fest,

- ✦ dass Schwellenwerte für GVP-Einträge keine wissenschaftliche Grundlage haben, ihre Einführung aber aus Sicht der Verbrauchersouveränität und aus Gründen der Rechtssicherheit erforderlich ist,
- ✦ dass sehr niedrige Schwellenwerte gravierende negative Auswirkungen auf die Forschung sowie die weitere Entwicklung von GVP haben.

Wissenschaftlich begründete Handlungsanweisungen zur Vermeidung von GVP-Einträgen sind dringend erforderlich, um die vorgeschlagenen Schwellenwerte auch bei einem zukünftig verstärkten Anbau von GVP sicher einhalten zu können.



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Die JRC-Studie, erstellt im Auftrag der EU-Kommission

Das Szenario

Unter der Annahme, dass in einer Region 10% bzw. 50% GVP angebaut werden, wurden folgende Fallbeispiele hinterfragt (Modellrechnung):

- ✱ Raps für die Saatguterzeugung
- ✱ Mais zur Verwendung als Futter- und Lebensmittel
- ✱ Kartoffeln für den direkten Verzehr und für die Verarbeitung



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Die JRC-Studie, erstellt im Auftrag der EU-Kommission

Die Fragen

- ✱ Wie hoch sind die zu erwartenden Beimengungen aus GVP in den jeweiligen konventionellen Produkten?
- ✱ Ist es grundsätzlich möglich, einen vorgegebenen Schwellenwert für unbeabsichtigte GVP- Beimengungen zu erreichen?
- ✱ Welche Maßnahmen sind dazu erforderlich und was kosten sie?



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Angenommene Schwellenwerte nach den derzeitigen Vorschlägen der EU-Kommission:

- ✦ Rapssaatgut: 0,3%
- ✦ Mais als Futter- und Lebensmittel: 1%
- ✦ Kartoffeln als verarbeitetes oder unverarbeitetes Lebensmittel: 1%

Angenommene Schwellenwerte nach dem Selbstverständnis des ökologischen Landbaus:

- ✦ für alle Produkte 0,1% (technische Nachweisgrenze)



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Raps-Saatgut: Hohe Kosten bei niedrigen Schwellenwerten

- ✱ Konventionelle Saatgutvermehrter können bei sinnvollem Fruchtwechsel Schwellenwerte von 0,3% erreichen.
- ✱ Um einen Schwellenwert von 0,3% im Öko-Landbau zu erreichen, sind weitere Maßnahmen notwendig, die zu höheren Produktionskosten führen (Ausfallraps, da kein Einsatz von Herbiziden).
- ✱ Schwellenwert von 0,1% in allen Szenarien nur mit hohem Aufwand (mögliche Kostensteigerungen im Extremfall bis zu 40%).
- ✱ Vorschläge für geeignete Maßnahmen.



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Mais: 1%-Schwellenwert für Öko-Betriebe kein Problem

- ✱ Auskreuzung ist die Hauptquelle für GVO-Beimengungen.
- ✱ Schwellenwert von 1% bei Maisprodukten in Öko-Betrieben kein Problem (hohe Reinheit des Öko-Saatguts, Verfahren zur Trennung von konventionellen und ökologischen Produkten).
- ✱ GVP-Anbau von 50% in konventionellen Betrieben; 1%-Schwellenwert: Vorschläge für geeignete Maßnahmen.
- ✱ Ein Schwellenwert von 0,1% erscheint durchgängig nicht erreichbar.



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

Kartoffeln: wenig Probleme, dennoch keine 0%

- ✦ Auskreuzungen bei Kartoffeln - kein Problem. Ein Schwellenwert von 1% in den Kartoffelprodukten ist ohne weitere Maßnahmen in allen Szenarien erreichbar.
- ✦ Ein Schwellenwert von 0,1% ist nicht erreichbar (Vermischungen während Transport, Lagerung und Verarbeitung nicht völlig vermeidbar; fehlende Daten zu Maßnahmen wie dem Aufbau getrennter Logistik- und Verarbeitungssysteme).



Koexistenz konventioneller und ökologischer Landwirtschaft: JRC-Studie

- ✱ Koexistenz von GVP und nicht- GVP in einer Region - abhängig vom Schwellenwert (wenigstens **1%**) - ist möglich.
 - ✱ Ein Schwellenwert von **0,1%** ist unmöglich bzw. mit hohen Kosten verbunden.
 - ✱ Koexistenz von GVP und nicht-GVP (der gleichen Kulturart) im gleichen landwirtschaftlichen Betrieb ist schwierig und erfordert zusätzliche Logistik.
 - ✱ Maßnahmen zur Einhaltung eines Schwellenwertes werden u.a. bestimmt durch:
 - Größe des landwirtschaftlichen Betriebes
 - Zuschnitt und Lage der Felder
 - jeweilige landwirtschaftliche Praktiken
 - Klima und Bodenqualität.
 - ✱ Erweiterung der Datenbasis ist dringend erforderlich.
- ➔ **Fazit:** Praxistaugliche und realistische Schwellenwerte sind erforderlich, um die Koexistenz verschiedener Formen der Landwirtschaft zu gewährleisten.



Profil einer gentechnikfreien Produktion & Separierung von Produktion und Produkten

Betrachtung nicht auf Saatgut einengen

- ➔ Präventive und effektive Maßnahmen zur Minimierung des zufälligen und unbeabsichtigten Vorkommens von GVP sind etabliert:
 - ✦ Saatguterzeugung
 - ✦ Konsumanbau
 - Blühbiologie
 - Pflanzenbauliche Maßnahmen - gute landwirtschaftliche Praxis
 - ✦ Transport und Verarbeitung der Ernteware

- ➔ Weltmarkt, Versorgung mit Agrarrohstoffen
(s. K.-D. Schumacher: Rahmenbedingungen für den Handel mit - auch „gentechnik-freien“ - Agrarrohstoffen, Fachtagung 4/2002)



Profil einer gentechnikfreien Produktion & Separierung von Produktion und Produkten

➔ Koexistenz möglich:

geeignete Rückverfolgbarkeitsvorschriften
geeignete Kennzeichnungsvorschriften
entsprechende Schwellenwerte

➔ Schwellenwert für Saatgutbereich:

mindestens 1% für unbeabsichtigte GV-Beimengungen

➔ Gentechnikfreie Produktion & Nulltoleranz:

nicht praktikabel
Schwellenwerte für GV-Beimengungen in Importwaren unabdingbar

➔ Züchterische Fortschritte:

bestimmte Fortschritte ohne Gentechnik nicht realisierbar

➔ Separierung der Produktion praktikabel?

Kosten

Voraussetzung: aufwändige Systeme zu Kennzeichnung & Rückverfolgung

➔ Prozessorientierte Kennzeichnung praktikabel?

kontrollierbar? Missbrauch/Betrug?

