



ÖKOLOGISCHE PFLANZENZÜCHTUNG



WARUM ÜBERHAUPT ÖKOLOGISCHE PFLANZENZÜCHTUNG?

Warum Öko-Pflanzenzüchtung?

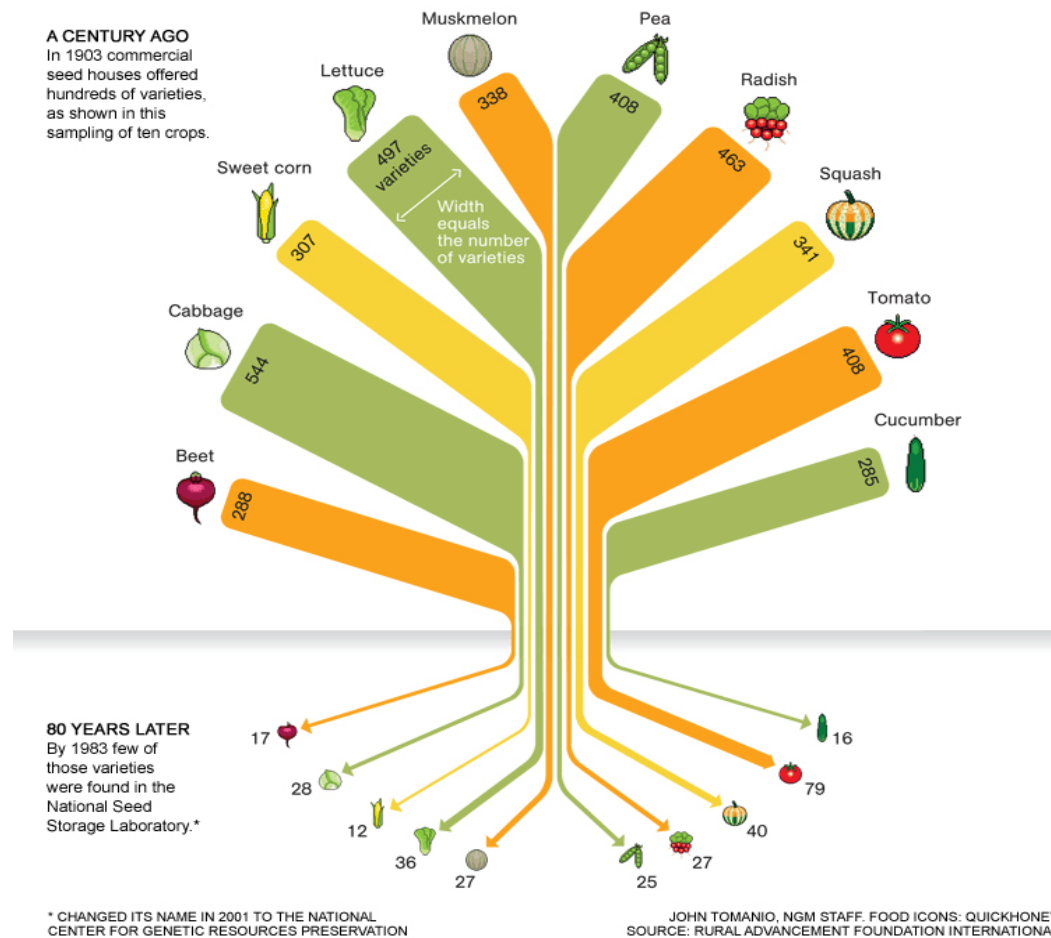
- » Züchtungsziele/Management sind unterschiedlich zwischen konv. & ökol. (Ertragsstabilität vs. Höchsterträge, Robuste Bestände vs. Sorten, die hohe N-Gaben & PSM benötigen, Selbstregulierung vs. chem. Suppression, Qualitätsaspekte...)
- » Bessere Adaption von Zuchtmaterial an variierende Standortbedingungen bzw. regionale/lokale Standortbedingungen
- » Erhalt und Stärkung der Biodiversität (sowohl genetische wie die landwirtschaftliche)
- » Mehr und mehr Züchtungstechniken sind im Biolandbau ausgeschlossen (Gentechnik, Zellfusion, Mutationszüchtung mit Chemikalien Ionisierenden Strahlen, Geneditierung...)



Warum Öko-Pflanzenzüchtung?

- » Verbesserung der Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Umweltbedingungen wie Klimawandel
- » Integration von Werten, Prinzipien und ethischer Aspekte in die Pflanzenzüchtungsaktivitäten
- » Stärkung der Unabhängigkeit von Chemie/Saatgutmultis
- » Stärkung der Partizipation in der Öko-Pflanzenzüchtung (Wertschöpfungsnetzwerk)
- » ...

Agro-Biodiversität im Rückgang





ENTWICKLUNG IN DER PFLANZENZÜCHTUNG



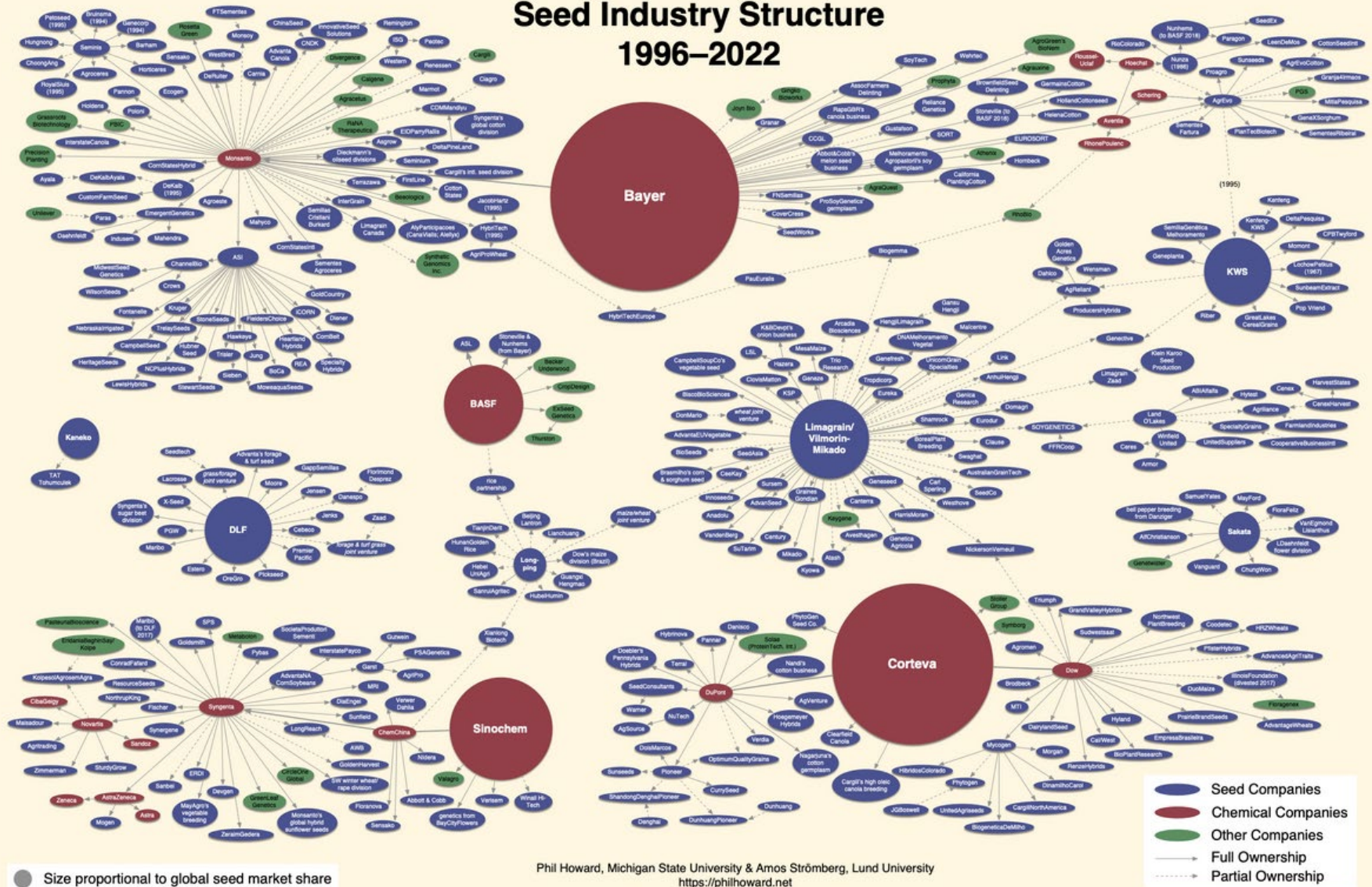
Veränderungen in der Pflanzenzucht

- » Von bäuerlicher Tätigkeit zu hoch professionellen Züchtungsfirmen
- » Vom «Züchterblick» zu mehr technischen/ molekularbiologischen/ Informatikkenntnissen und Fähigkeiten
- » Von niedrigen Kosten zu Kapitalintensiven Züchtungsaktivitäten und Materialschlachten
- » Von offenen zu geschlossenen Systemen (Patente, Clubsorten)
- » Von vielen Kulturen zu wenigen aber hoch profitablen Kulturen
- » Von Saatgutrecht zum Schutz der Landwirte zu einem Recht um die Wettbewerbsfähigkeit der Züchtungsfirmen zu schützen

Konsolidierung Saatgutmarkt

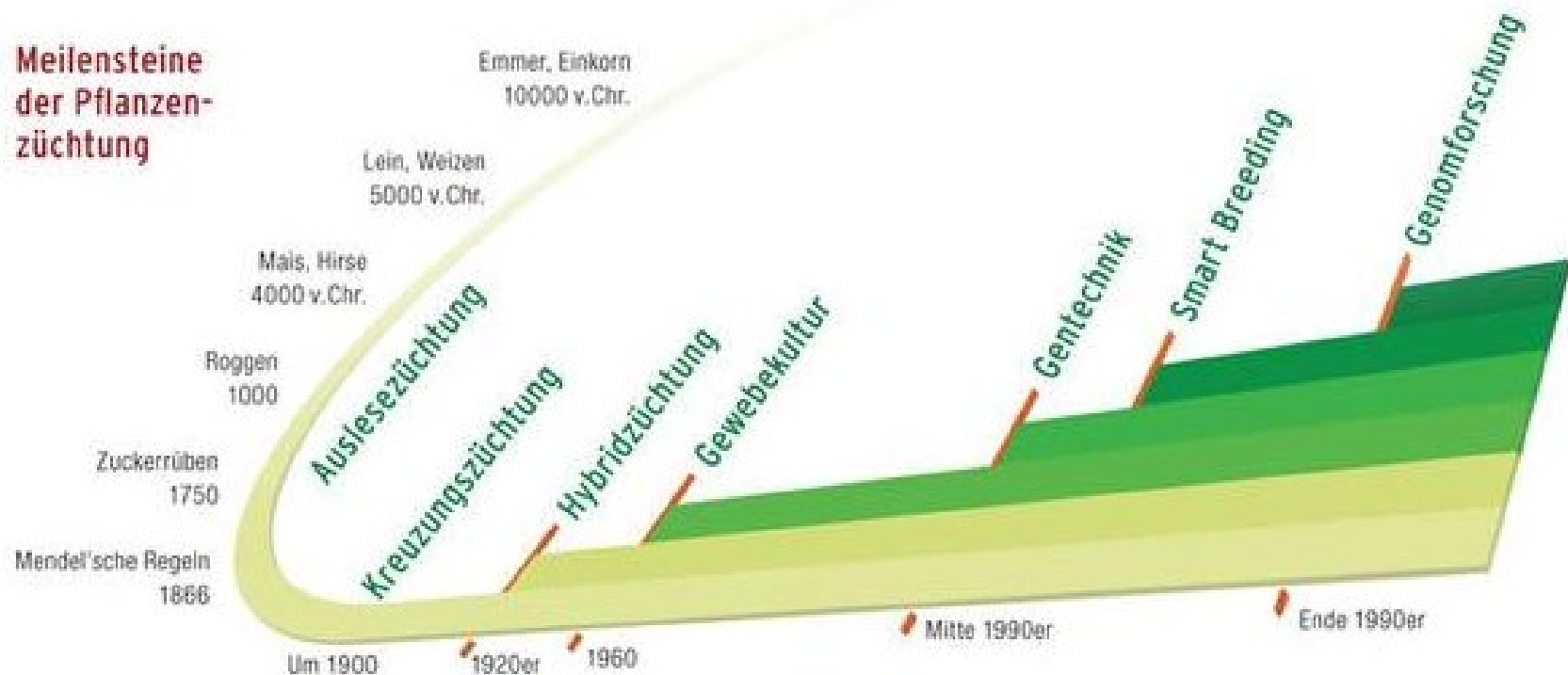


Seed Industry Structure 1996–2022



Meilensteine der Pflanzenzüchtung

Meilensteine der Pflanzenzüchtung



<http://www.pflanzen-forschung-ethik.de>

ASPEKTE DER ÖKOLOGISCHEN PLFANZENZÜCHTUNG



Sorten im Öko-Anbau

I. Sorten aus konventionellen Zuchtprogrammen

- » Selektiert unter konventionellen Anbau-bedingungen mit Beizmittel, Herbizide & Mineraldünger

II. Sorten aus Zuchtprogrammen für den ökologischen Anbau (produktorientierter Ansatz)

- » Keine Anwendung von gentechnischen Methoden, auch nicht Zellfusionen
- » Berücksichtigung der Zuchtziele des ökologischen Anbaus & Durchführung einzelner Selektionsschritte unter ökologischen Bedingungen

III. Sorten aus ökologischer Pflanzenzüchtung (prozessorientierter Ansatz)

Ökologische Pflanzenzucht

- » unterstützt nachhaltige Ernährungssicherheit, Ernährungssouveränität, eine sichere Versorgung mit pflanzlichen, tierischen und anderen landwirtschaftlichen sowie wilden Produkten (z.B. Faser, Medizin, Holz) und das allgemeine Wohlergehen der Gesellschaft, indem es die Ernährungs- und Qualitätsbedürfnisse von Tieren und Menschen befriedigt;
- » erhält und verbessert die genetische Vielfalt unserer Produkte und trägt so zur Förderung der Agrobiodiversität bei;
- » respektiert das Fortpflanzungssystem jeder Art oder jedes Organismus als Teil seiner Integrität;
- » leistet einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung kultivierter Arten und deren Anpassung an zukünftige Wachstumsbedingungen;
- » gewährleistet die Zirkulation und Zugänglichkeit von genetischen Ressourcen und lehnt Patente auf Leben sowie auf bearbeitete oder gentechnisch veränderte Formen davon ab.



Ziele der Öko-Pflanzenzüchtung

- » Nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen
- » Dynamisches Gleichgewichts im Gesamtsystem
- » Nahrungsmittelsicherheit & -qualität
- » Nahrungsmittelsouveränität
- » Versorgung pflanzlicher Rohstoffe
- » Zum Wohle der Gesellschaft
- » Erhöhung der Agro-Biodiversität
- » Anpassung an Klimawandel
- » Zuchtziele orientieren sich am Bedarf der gesamten Wertschöpfungskette bis hin zu den Endkunden



Systembasierte Pflanzenzüchtung

- » Züchtungsansätze ausgehend von Landwirten, der Wertschöpfungskette oder der lokalen Bevölkerung/ Gemeinschaft
- » On-Farm Forschung
- » Partizipative Forschung
- » Interdisziplinäre Netzwerke
- » Frei zugängliche Sorten

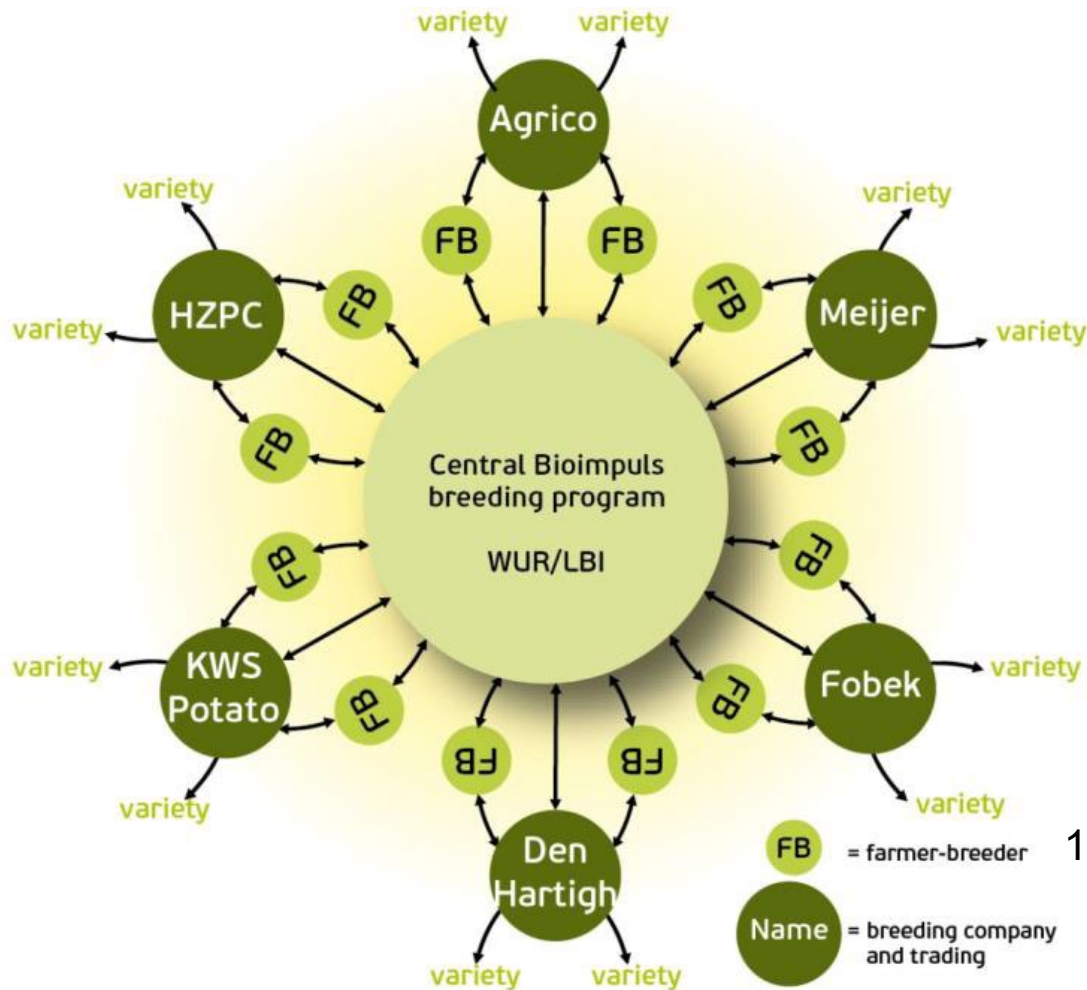
→ **Wiederherstellung der Beziehungen zwischen den verschiedenen Partnern einer Gemeinschaft!**

Proposed by: Edith Lammerts van Bueren (Wageningen University & Louis Bolk Institute) 22.Jan 2014 Demeter International Meeting in Brussels



BEISPIELE AUS DER FORSCHUNG/ PRAXIS

Bioimpuls – ökologische Resistenzzüchtung auf Kraut- und Knollenfäule



12 Landwirtzüchter

6 Züchtungsfirmen

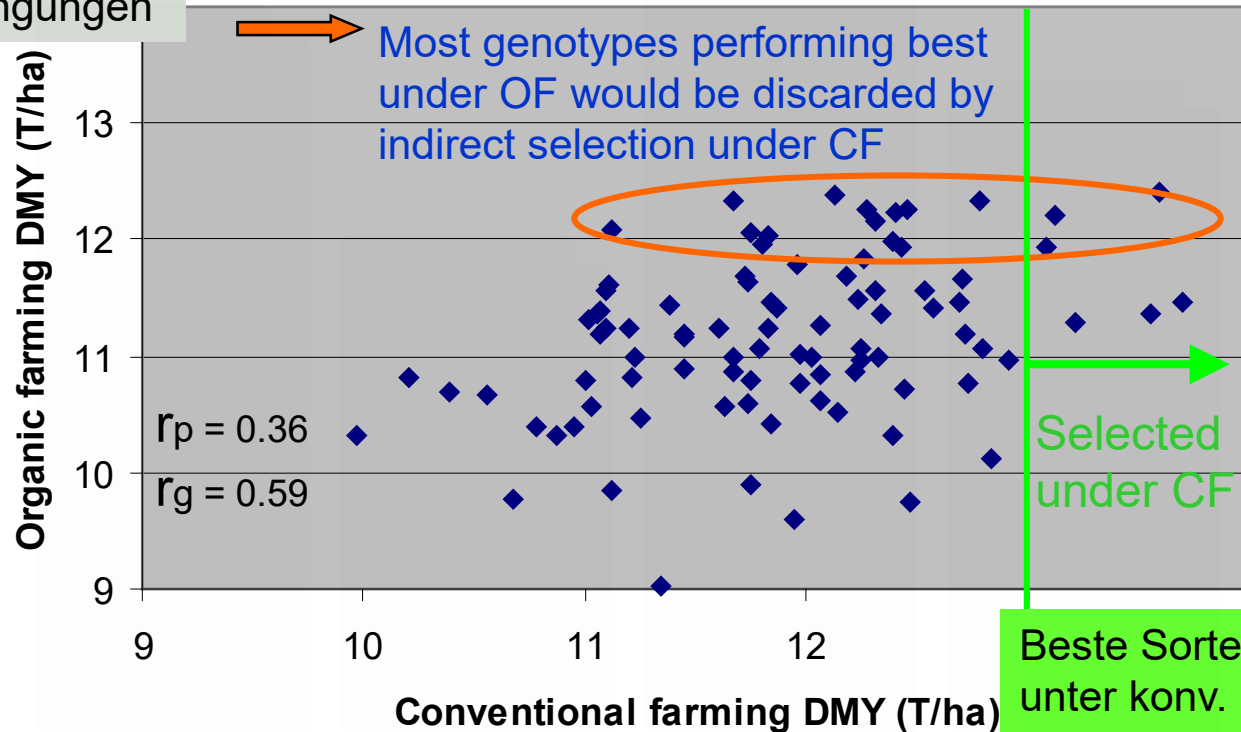
Verlust bei Selektion unter konventionellen Bedingungen



Dry matter grain yield of maize breeding material group 151 across 3 locations in 2008

Die meisten dieser Sorten würden bei Selektion unter konv. Bedingungen weggeschmissen werden

Beste Sorten unter ökol. Bedingungen



Kornertrag von Maiszuchtmaterial, geprüft unter konvent. (CF) und ökolog. Bedingungen an drei Orten in 2008

Beste Sorten unter konv. Bedingungen





ÖKO-PFLANZENZÜCHTER



**Dr. Karl-Josef
Müller, Getreidezüchtungs-
forschung Darzau**



Dr. habil. Hartmut Spieß
Dottenfelderhof, Bad Vilbel



**Peter Kunz, Getreide-
züchtung Peter Kunz,
Hombrechtikon , CH**



**Uwe Brede, Landwirt und
Öko-Saatzucht eG,
Knüllwald**



T. Heinze, Kultursaat, Echzell



Sativa Rheinau, CH, A. Zschunke, F. Ebner



B.M. Rudolf & H.P. Christiansen



**Niklaus Bolliger,
Apfelzüchtung Poma
Culta, CH**



I. Sattler und B. Hagge-Nissen, Apfel:gut, Hollingstedt, SH

Ökologische Pflanzenzüchtung | Pflanzenbau | Prof. Dr. Klaus-Peter Wilbois