

# **Anwendungen der Agrarbiotechnologie in der langfristigen Armutsbekämpfung**

**Philipp Aerni**  
ETH Zürich/Universität Bern

SGA Tagung, 2. April 2009  
Naters/Brig

# Inhalt

1. Der Diskurs der 70er Jahre
2. Agrarbiotechnologie und die Wissensökonomie
3. Vom Metadiskurs zu konkreten Resultaten
4. Schlussbemerkungen zu Gentech und Bio

# Der Diskurs der 70er Jahre

Die Debatte damals ‚Grüne Revolution: Elite vs. Soziale Bewegungen‘

Die Debatte heute ‚Gentech Revolution: Privilegierte vs. Unterprivilegierte‘

Erfahrungen aus drei Umfragen in EWLs  
(Aerni und Bernauer, *World Development*, 2006):

Export von sozialen Präferenzen durch  
Marktzugang und Entwicklungszusammenarbeit

Wandel ermöglichen: Rückbesinnung auf die  
Rio Deklaration (Artikel 1, Artikel 9, Artikel 12,  
Artikel 21)

# Agrarbiotechnologie und die Wissensökonomie

- Der Zyklus der technologischen Innovation  
(nach Schumpeter)
  1. **Lancierung der neuen Technologie:**
    - a) Hoher Preis (temporäres Monopol), Marktmacht
    - b) Nicht sehr anwendungsfreundlich
    - c) Potentiell Riskant für Umwelt und Gesundheit
    - d) Schöpferische Zerstörung (Arbeitsplätze)
    - e) Instrument zur Erlangung eines Marktmonopols**
  2. **Reifephase:**
    - a) Neue Konkurrenz senkt Preis (oligopolistischer Wettbewerb)
    - b) Billig und anwendungsfreundlicher
    - c) Effiziente Ressourcennutzung, geringes Risiko
    - d) Schaffung von neuen Arbeitsplätzen
    - e) Instrument der Ermächtigung** (Kombination von high tech und low tech (e.g. frugal engineering))

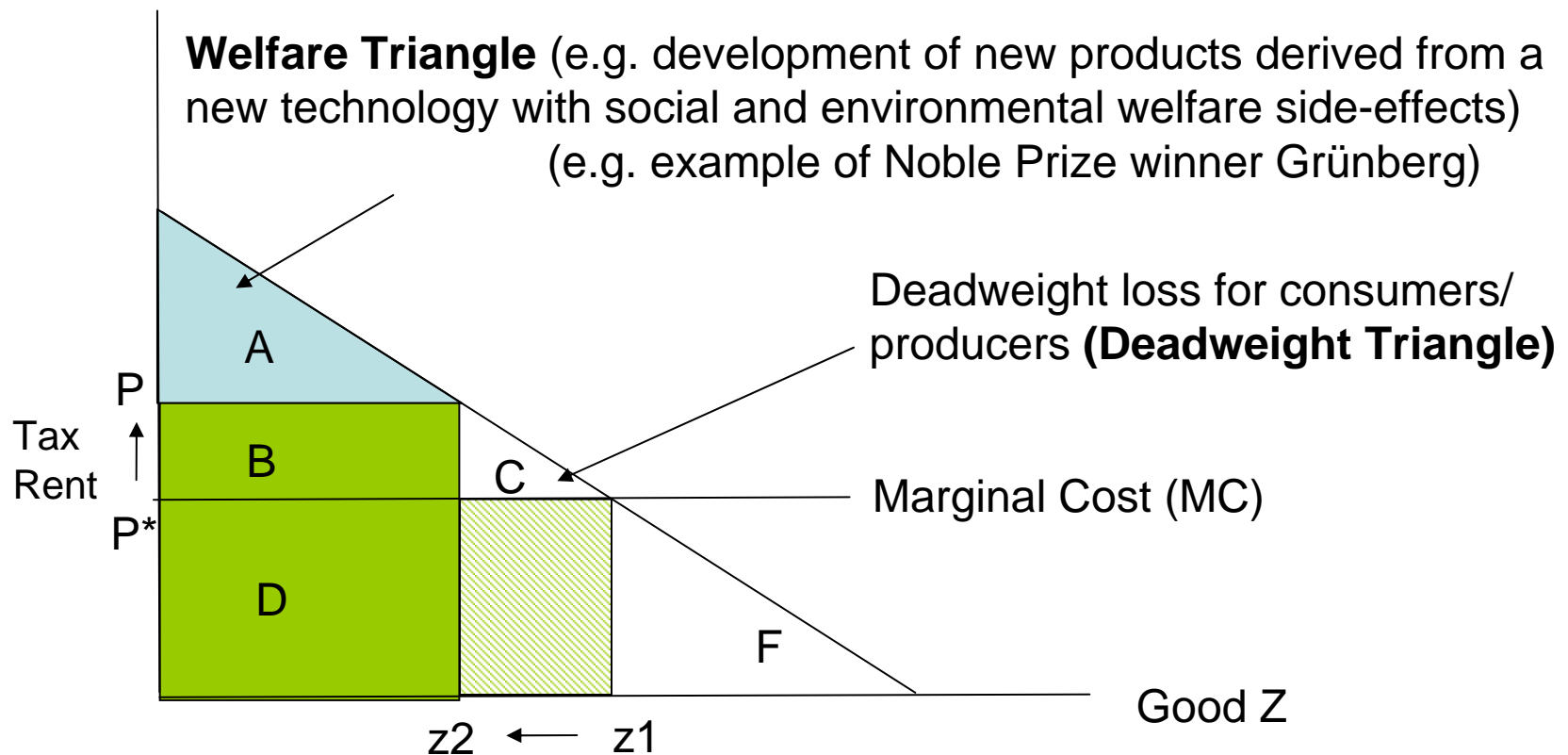
**Wohlfahrtseffekte von neuen Technologien werden in komparativ-statischen ökonomischen Modellen nicht gemessen.**

# Agrarbiotechnologie und die Wissensökonomie

*Was die Neue Wachstumstheorie von der Neoklassischen Wohlfahrtsökonomie unterscheidet – und welche Konsequenzen dies hätte in der Entwicklungspolitik*

**Zentrale Frage: wie kann man den Privatsektor dazu bringen in sozial erwünschte neue Güter zu investieren?**

Price Z  
(measured in units of output Z)



# Agrarbiotechnologie und die Wissensökonomie

- Agrarbiotechnologie ist bereits in der Reifephase
  - > Instrument der Ermächtigung ([www.atdforum.org](http://www.atdforum.org))
    - *Gewebekulturlabors in armen Bauerndörfer (Maniok)*
    - *China, Kuba, Indien, Südafrika und Brasilien haben bereits ihr eigenes Gentechsaatgut*
    - *Bt Baumwolle befreit Kleinbauern (IFPRI Studie)*
      - *Direkte Einkreuzung von gewünschten Eigenschaften in lokale verwaiste Sorten ist billiger und mehr auf die lokale Präferenzen zugeschnitten (e.g. virusresistente Maniok)*  
(Aerni, P. Agbioforum, 2006)

# Vom Metadiskurs zu konkreten Problemlösungsstrategien mit Bauern

- Best practices: Was funktioniert in der Entwicklungszusammenarbeit?
  - Beste Ideen kommen meistens aus den Entwicklungsländern selbst
  - Das Maniok-Biotechnologie Netzwerk als Beispiel
    - Bottom-up (aktive Mitwirkung von lokalen Bauern)
    - Interdisziplinär (Zusammenarbeit Sozial/Naturwissenschaften, Privat/Öffentlicher Sektor, Kleinbauern/Grossbauern)
    - Pragmatisch und Produktorientiert
    - Gentech als letzte aber trotzdem valable Option
- > *Reaktion DEZA nach der Evaluation: Streichen*

# Schlussbemerkungen

**Kritik** an der grünen Gentechnik ist **kaum je gentechnikspezifisch**.

Eine Fixierung auf die Risiken der Gentechnik kann **Risiken in anderen Bereichen** erhöhen

**Schweizer Bildungswesen (NFP59):**

- Kantonschullehrer und Schulbuchverlage verlassen sich auf Anti-Gentech Webseiten.
- Unterlagen basieren kaum je auf empirischer Forschung
- Informieren über Risiken gilt als objektiv
- Informieren über mögliche Nutzen gilt als nicht wert-neutral

**Empirische Forschung zeigt:**

Nur Kombination von traditionellen Praktiken und neuen Technologien ermöglicht nachhaltigen Wandel