

*Eingangsbemerkungen:*

## **Pflanzenbiotechnologie und Entwicklungsländer**

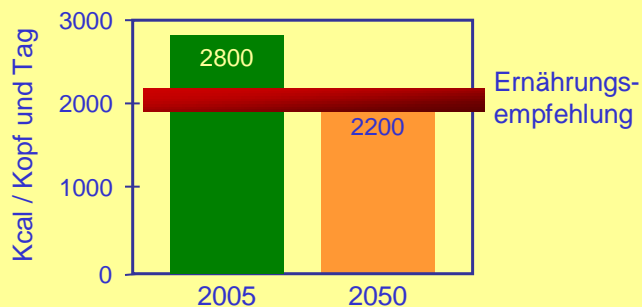
Alexander J. Stein

Institut für Agrar- und Sozialökonomie  
in den Tropen und Subtropen, Univ. Hohenheim

Gatersleben – „Ort im Land der Ideen 2006“  
Festveranstaltung 26. September 2006

## **Bedeutung von Pflanzenbiotechnologie**

- Steigerung von Einkommen
- Steigerung/Verbesserung der Nahrungsproduktion



- In den kommenden 50 Jahren muss die Nahrungsproduktion deutlich gesteigert werden – auf einer eher schrumpfenden Fläche

## Kann Biotechnologie Erträge steigern?

	Ertragsvorteil
Bt Baumwolle – USA	+5%
Bt Baumwolle – Argentinien	+33%
Bt Baumwolle – China	+24%
Bt Baumwolle – Indien	+34%
Bt Mais – USA	+4%
Bt Mais – Südafrika	+23%
Bt Aubergine – Indien (Feldversuche)	+117%
HT Soja – USA	0%
HT Soja – Argentinien	0%

3

## Kann Biotech die Ernährung verbessern?

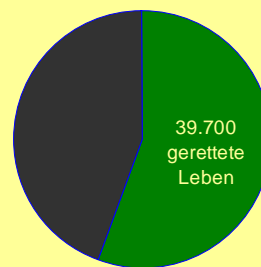
- In Indien sterben jährlich 71.600 Kinder an den Folgen von Vitamin A-Mangel – Potentielle Wirkung von Provitamin A-reichem Goldenen Reis:

Pessimistische Schätzung



**358 \$/gerettetes Leben**

Optimistische Schätzung



**54 \$/gerettetes Leben**

(synthetische VA-Präparate: **478 \$/gerettetes Leben**)

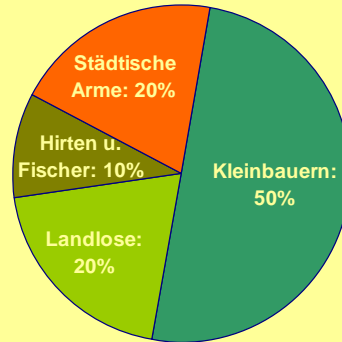
4

## Steigerung von Einkommen

### Wer sind die Armen?

75% aller Armen leben auf dem Land und sind dort direkt oder indirekt von der Landwirtschaft abhängig

### Wer sind die Hungernden?



5

## Einkommenseffekte von Bt Baumwolle

Bt Baumwolle	Indien	China	Südafrika	Argentinien	Mexiko
Ertrag	+34%	+24%	+22%	+33%	+9%
Insektizid-Einsatz	-50%	-65%	-33%	-47%	-77%
Gewinn pro Ha	+\$111	+\$370	+\$18	+\$23	+\$295

↓ **Karnataka: +\$270**      **Kleinbauern: +\$401**  
↓ **Andhra Pradesh: -\$70**      **Größere Bauern: +\$293**

6

## Schlussfolgerungen

- Biotechnologie *kann* für EL vorteilhaft sein → Produktions-, Qualitäts- & Einkommenssteigerung
- Speziellere Aussagen müssen differenziert werden → Einzeltechnologie? Institutioneller Rahmen?
- Bisher profitieren Bauern in einigen EL von Biotech → aber Beispiele sind begrenzt
- Die Armen könnten durch gezielt entwickelte gentechnisch veränderte Pflanzen mehr gewinnen
- Zunehmende Privatisierung der Forschung und Abbau öffentlicher Förderung sind bedenklich

## Ausbeutung der Kleinbauern?

<i>Bt Baumwolle</i>	Indien	China	Süd-afrika	Argen-tinien	Mexiko
Saatgutpreis-differenz / Ha	\$56	\$32	\$13	\$87	\$58
Nutzenanteil der Bauern	66%	94%	58%	21%	84%
Nutzenanteil der Konzerne	34%	6%	42%	79%	16%
Verbreitung	25%	66%	85%	5%	50%

|  
*Hohenheim*  
*logo*

---

Alexander J. Stein  
Institut für Agrar- und Sozialökonomie  
Universität Hohenheim (490b)  
70593 Stuttgart  
astein1(at)uni-hohenheim.de  
<http://www.AJStein.de>