

Handout

24.09.2018

Schule: Clara-Fey-Gymnasium Schleiden
Leistungskurs: Erdkunde
Fachlehrer: Herr Jansen
Referenten: Carina Pütz, Maria Laux, Jasmin Ronig

Handout zum Referat mit dem Thema: Gentechnik auf dem Vormarsch

I. Zentrale Inhalte des Vortrags:

1) Grüne Revolution:

- *Gründer:* William Gaud; seit Mitte 1960er Jahre
- *Grundlage:* Hohertragreiches Saatgut, intensive/gezielte Bewässerung, Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel, neue Bearbeitungsmethoden (Industrialisierung)
→ höhere Erträge, mehrere Ernten im Jahr, keine Hungerkrise
- *Erfolg/Voraussetzung:* Standorte mit günstigen hydrologischen und pedologischen Bedingungen

Vorteile	Nachteile
höhere Ernte	Überbeanspruchung Grundwasser
keine Hungersnot	viele Düngemittel
Verhinderung Waldrodung	Hohertragreiches Saatgut immer wieder neu kaufen

2) Entwicklung Gentechnik:

- *starke* Entwicklung: USA, Brasilien
- *schwache* Entwicklung: China, Kanada

3) Gentechnisch veränderte Pflanzen:

- *weltweit:* Mais, Sojabohnen, Baumwolle, Raps

4) Nachteile (Gefahren) und Vorteile:

Vorteile	Nachteile
durch resistente Nutzpflanzen: ➢ Verringerung des Pestizideinsatzes ➢ Umweltschutz	starke Umweltschäden ➢ Artensterben ➢ gentechnikfreie Pflanzen sterben aus ➢ keine Langzeitstudien (Folgen sind noch unklar)
Unkrautvernichtungsmittel können in großem Maß angewendet werden ➢ Nutzpflanzen sterben nicht ➢ alle anderen Pflanzen sterben → Nährstoffkapazität Nutzpflanze deutlich erhöht	unkontrollierte Verbreitung von <u>gentechnikfreien Pflanzen</u>
	gesundheitliche Folgen unklar
	Abhängigkeiten von Global Playern

5) Herangehensweisen der G-8-Staaten:

- *Gentechnik*: Entwicklung von resistenten Pflanzen (gegen Dürre und Überschwemmungen)
- *Ziele*: Steigerung Produktivität, Resistenz gegen Klimawandel
- *Problem*: Anbau hauptsächlich in Entwicklungsländern, Bevölkerung verliert so die Anbauflächen

6) System of Rice Intensification (SRI):

- *Umpflanzen der Reissetzlinge*: 8 - 12 Tage anstatt nach einem Monat
- werden mit größerem Abstand gepflanzt
- *Vorteile*: Ernte steigt, weniger Saatgut, weniger Wasser und weniger Stickstoff, geringere Kosten, größeres Einkommen

Nachteile?

II. Fazit:

- Die Gentechnik bringt viele Gefahren und Risiken mit sich, welche sich hinsichtlich der Ökologie, Ökonomie und dem Sozialen nicht als nachhaltig bezeichnen lassen kann.
- Zwar gibt es auch Vorteile, da mit der grünen Gentechnik die Chance auf eine Ernährung der gesamten Weltbevölkerung besteht, jedoch trotzdem viele Auswirkungen und Folgen unbekannt sind.
- Vier Nutzpflanzen werden weltweit gentechnisch verändert (siehe Punkt 3).
- In den USA und Brasilien wird die grüne Gentechnik im größeren Ausmaß praktiziert.
- Global Player werden durch das manipulierte Saatgut immer „mächtiger“, da eine Wiederaussaat genetisch verhindert wird und Kleinbauern somit auf den ständigen Einkauf angewiesen sind.
- Durch das SRI konkurrieren die Reis-Organismen nicht mehr um Nährstoffe, Raum und Sonne. Sie entwickeln kräftigere Wurzeln sowie Triebe.
- Ob die Ertragssteigerung durch die Gentechnik nun sinnvoll ist oder nicht, lässt sich erst in mehreren Jahren genau beantworten.
- Durch abwägen der bereits genannten Argumente, führt die Antwort aus heutiger Perspektive jedoch zu einem „nein“, da die Gentechnik auf lange Sicht unzureichend erforscht ist und zu viele unklare/untragbare Risiken birgt.

15/14

III. Quellen:

- Diercke Praxis Seite 24/25
- www.greenpeace.de
- www.gentechnikfreie-saat.org
- www.umweltinstitut.org
- www.2.klett.de
- www.bussgeldkatalog.de
- www.wikipedia.de (Grüne Revolution)
- www.weltagrabericht.de

einseitig?