Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
German Development Institute

Die Rolle von Forschung und Innovation bei der Bearbeitung globaler Herausforderungen

Dr. Andreas Stamm

14. Februar 2011

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Die Bearbeitung globaler Herausforderungen

Klimawandel

Ernährungssicher-
heit

Nachhaltige
Energieversorgung

Globalisierung von
Infektionskrankheiten

Verlust an
Biodiversität

Zusammenbruch von
Fischbeständen

Desertifikation

Zerstörung der
Ozonschicht

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Die Bearbeitung globaler Herausforderungen

Negative Folgen

Verursachende Faktoren

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Die Notwendigkeit globalen Handelns

- Globale Herausforderungen können durch individuelles Handeln nicht angemessen bearbeitet werden.
- Koordiniertes oder kollektives Handeln ist notwendig, um die vorhandenen (finanziellen, intellektuellen) Ressourcen zu bündeln.
- Einzelne Länder sind i.d.R. nicht bereit, die Kosten von Handeln (oder Verzicht) zu tragen, während auch andere Akteure davon profitieren(*„free-rider" Problem, Tragödie der Gemeingüter).*
- Eine angemessene Bearbeitung globaler Herausforderungen erfordert international koordiniertes und/oder kollektives Handeln

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

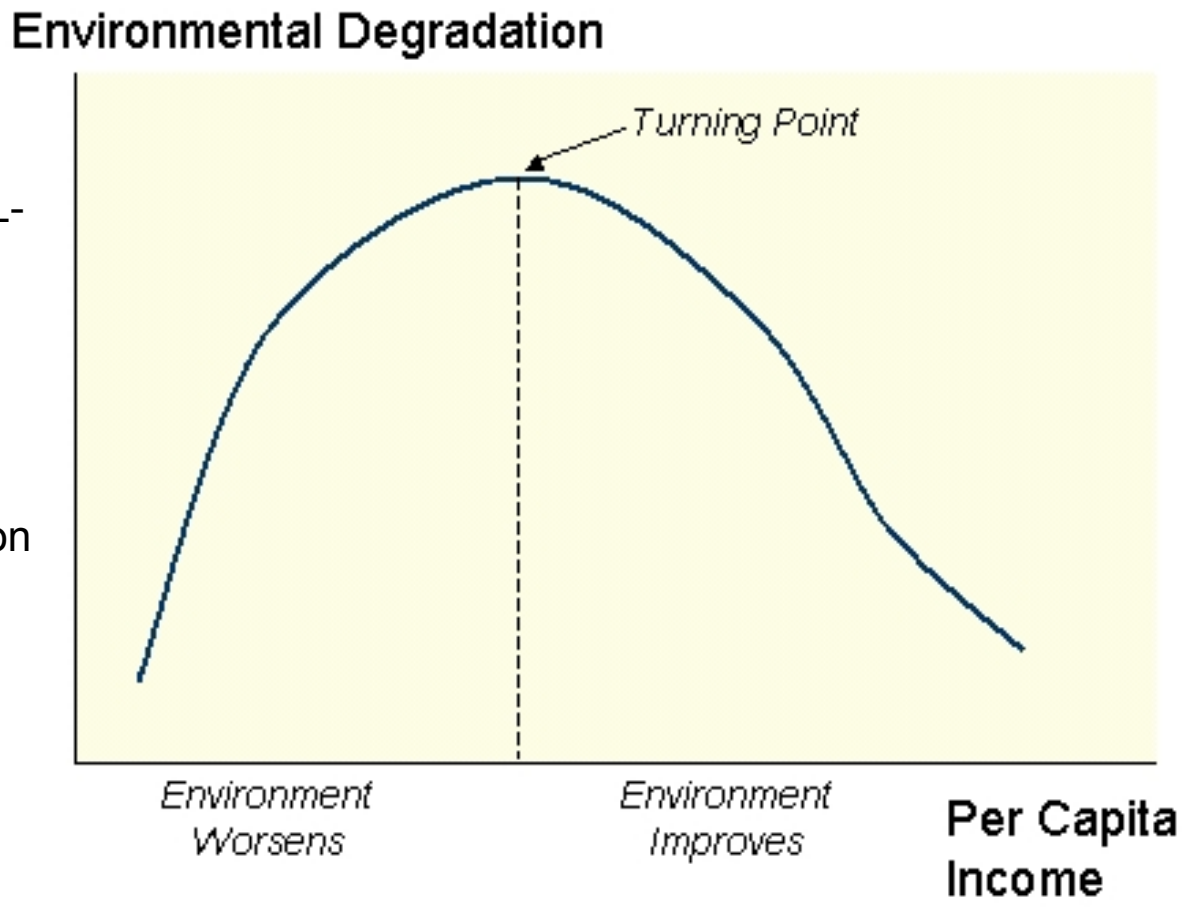
Umwelt- und Ressourcenschutz als globale Herausforderung – Entkoppelung?

The environmental Kuznets curve

Wertewandel (Postmaterialismus)

Strukturwandel (DL-Gesellschaft)

Aufbau von Institutionen (Internalisierung von Umweltkosten)



Umwelt- und Ressourcenschutz als globale Herausforderung – Entkoppelung?- Empirie

- Teilweise Veränderung in den *qualitativen* Aspekten von Konsummustern (Bio, Fairtrade)
- Kein *absoluter* Rückgang im Energie- und Ressourcenverbrauch, Beispiele:
  - EU15: 1995-2005 Energie + 5,4%
  - EU 15, Energie Transportsektor: + 15%
  - PKW in OECD Ländern (1970-2001): +>100 %
  - Zurückgelegte Distanzen der PKW (Kanada 1980-1997) + 33%
- Rasch zunehmender Ressourcenverbrauch in den schnell wachsenden Entwicklungs- / Ankerländer

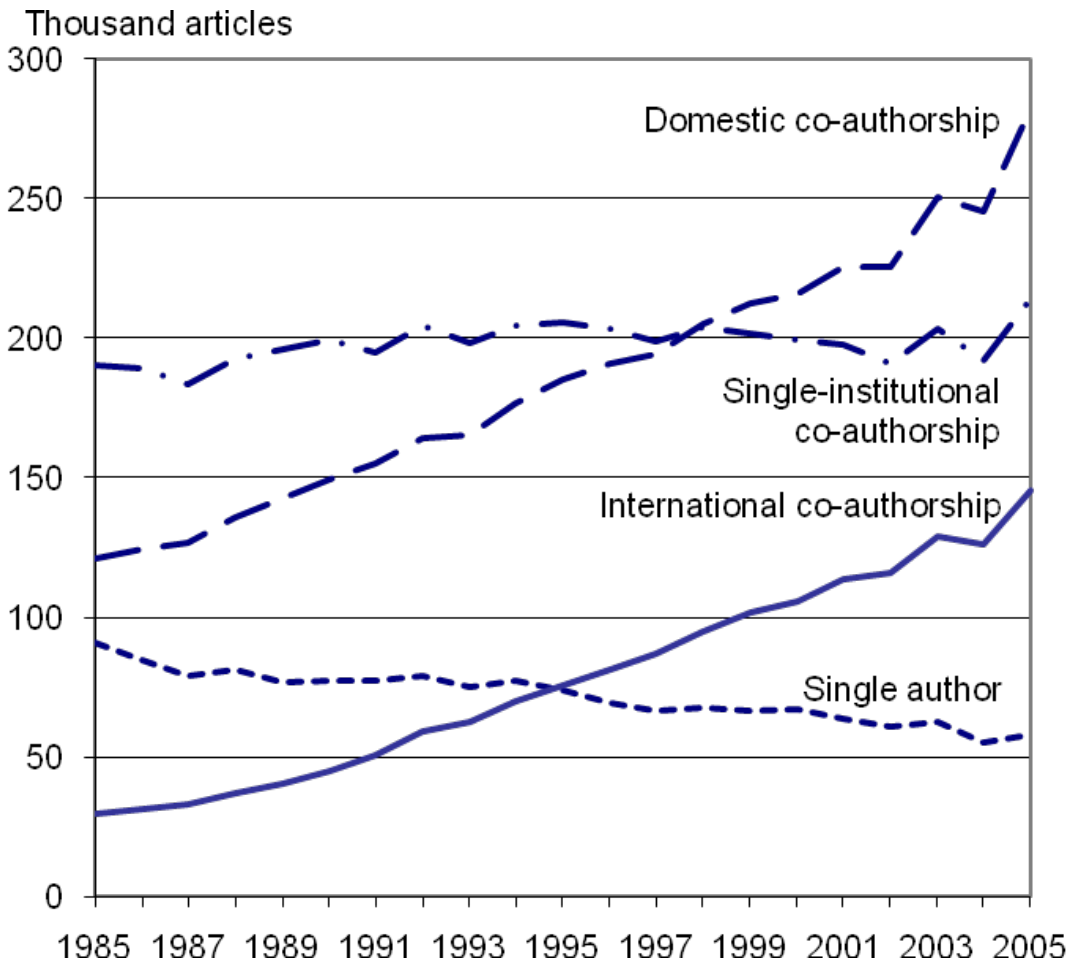
© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Umwelt- und Ressourcenschutz als globale Herausforderung – Entkoppelung?- Folgerungen

- FTI muss zu einer massiv steigenden Ressourcen- und Energieeffizient führen
- Dies erfordert eine gegenüber der bisherigen Entwicklung deutlich beschleunigte und vertiefte Innovationsdynamik (siehe EU 15)
- 1995: *„Factor 4 Strategy“: Doubling Wealth, Halving Resource Use“: Verdoppelung der Ressourcenproduktivität in den OECD Ländern, innerhalb von 3-5 Dekaden*
- 2000: „Factor 10 Manifesto“: *Verzehnfachung der Ressourcenproduktivität innerhalb einer Generation*

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Internationalisierung von FTI



Source: OECD STI Scoreboard 2009

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Der Wandel in der “Weltgeographie von FTI”

- Bis vor wenigen Jahren waren globale FTI Aktivitäten vor allem in der “Triade geclustert” (N-Amerika, Europa, Japan)
- Auch heute dominieren diese Länder die meisten Technologiefelder, allerdings kommen in rascher Folge neue Akteure hinzu:
  - Korea als erfolgreiches Beispiel nachholender Technologieentwicklung;
  - Brasilien (Luftfahrt, Biotechnologie),
  - China (Solar- und Windenergie),
  - India (IKT, Windenergie),
  - Südafrika (Kohleverflüssigung, Wassersstoff- und Brennstoffzellentechnologie),
  - ...

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)
Tulpenfeld 6
D-53113 Bonn
Telefon: +49 (0)228-949 27-0
E-Mail: DIE@die-gdi.de
www.die-gdi.de
www.facebook.com/DIE.Bonn

© 2011 Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)