

# **Verstehen und überwinden von Konflikten in Klimaanpassung-Governance**

Alexander Bisaro and Jochen Hinkel  
Global Climate Forum

17.03.15

Ökonomie der Anpassung an den Klimawandel in Deutschland  
Berlin



# Outline

- Aktueller Forschungsstand der Klimaanpassung-Governance
- „Commons“-Forschung: Governance von Gemeinressourcen
- Charakterisierung der Herausforderungen für die Klimaanpassung-Governance
- Beispiel: Anpassung an Wasserknappheit
- Fazit und Ausblick

# **Aktueller Forschungsstand der Klimaanpassung-Governance**

# Anpassung-Governance

- Die Literatur konzentriert sich auf die Barrieren bei der Implementierung von Anpassungsmaßnahmen.
- Viele dieser Barrieren entstehen durch **Konflikte bei der Bereitstellung von Kollektivgütern** in Rahmen der Reduzierung von Risiken des Klimawandels und des natürlichen Ressourcen-managements
- Sehr wahrscheinlich, dass der Klimawandel wetterbedingte Gefahren (z.B. Sturmfluten, Flussüberschwemmungen, Hitzewellen) und Ressourcenknappheit (z.B. Grundwasser) noch verschärfen wird

Klimaanpassung an diese Auswirkungen erfordert Sicherstellung von Kollektivgütern:

- wie Hochwasserschutz
- der nachhaltigen Bewirtschaftung von Gemeinressourcen wie z.B. Grundwasserleiter, Wäldern und Feuchtgebieten

*Bereitstellung dieser Kollektivgütern wichtiger und zugleich schwieriger wird, da die Konflikte um die Verteilung von Kosten und Nutzen der Bereitstellung sich verschärfen dürften*

# Aktueller Forschungsstand Anpassung-Governance

*Wenig Aufmerksamkeit auf die Frage, wie und warum Barrieren entstehen:*

- Ein tieferes Verständnis der Gründe für die **Entstehung von Barrieren** für die Anpassung-Governance und für mögliche **politische Instrumenten** zu deren Überwindung ist nötig

Es gibt eine reichhaltige „Commons“ Forschungsliteratur, welche ein umfassendes Verständnis für soziale Dilemmata in der Bereitstellung kollektiver Güter bietet (z.B. Ostrom 2005, 2009)

Die Nutzung dieser fundierten und umfangreichen Forschungsergebnisse bietet große Chancen für die Weiterentwicklung des Feldes der Anpassung-Governance

# **„Commons“-Forschung: Governance von Gemeinressourcen**

# „Commons“-Forschung

**Realist-materialistische Ansätze** der „Commons“-Forschung sind für das Verständnis der Konflikte, die in der Anpassung an den Klimawandel entstehen, von besonderer Bedeutung:

- versuchen zu verstehen, wie *Eigenschaften natürlicher Systeme* zu spezifischen Governance Herausforderungen führen
- Klimawandel wirkt sich genau auf diese Eigenschaften natürlicher Systeme aus und kann so zu Governance Herausforderungen führen

Lokal „Commons“: Elinor Ostrom; Agrawala 2001

Öffentliche Güter: Samuelson 1954

Diese Ansätze können helfen zu identifizieren:

- wann aktuelle Anpassung-Governance Struktur unzureichend werden
- welche politischen Instrumente eingesetzt werden müssen, um die Anpassung zu erleichtern

# Interdependenz und soziale Dilemmata

## Interdependenz:

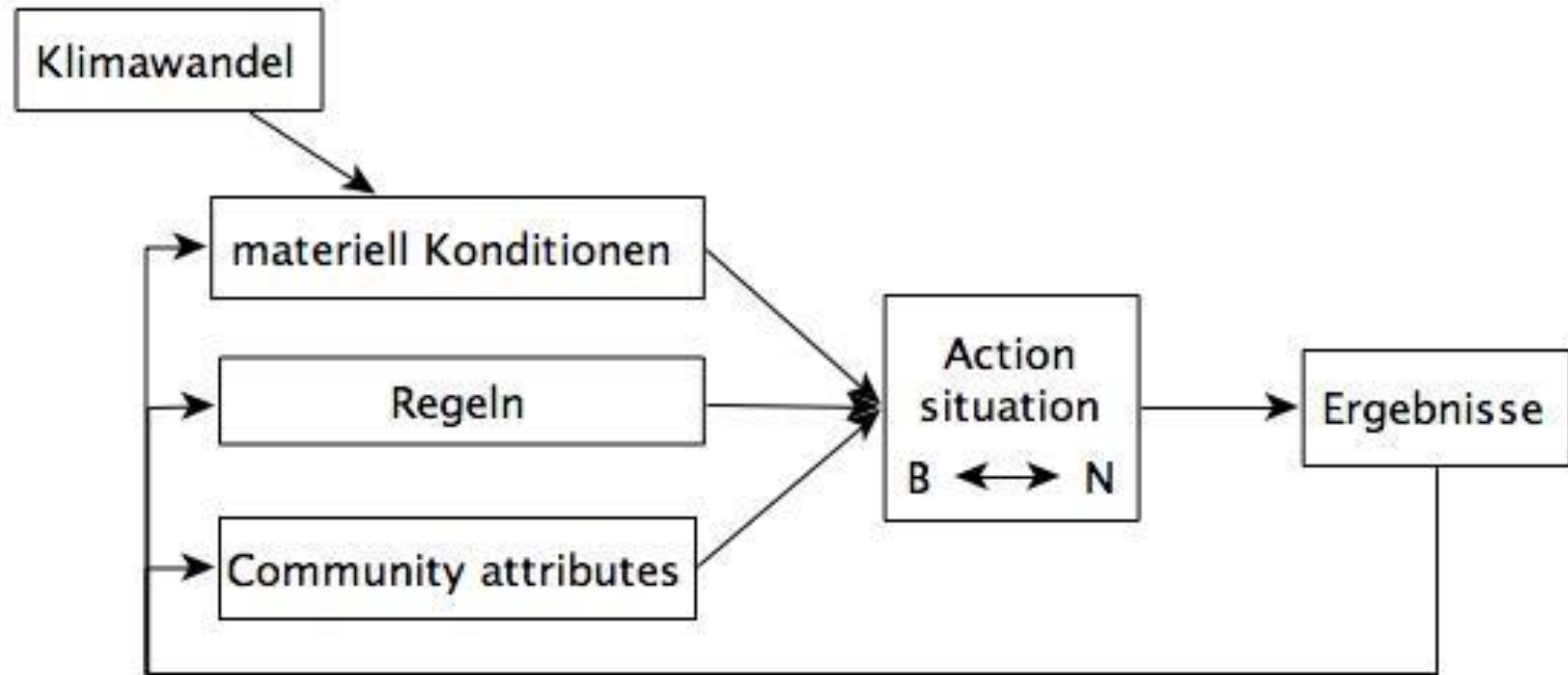
- Kernkonzept von Governance und Institutionenanalyse und die Basis der lokal „Commons“ Literatur (Ostrom 2005);
- Kernkonzept bei der privaten Bereitstellung von kollektiven Gütern und führt zu sozialen Dilemma

→ Die Interdependenz entsteht, wenn die Maßnahmen eines Akteurs zu Konsequenzen für die anderen führen, z.B. durch die Nutzung von Ressourcen und somit die Verringerung ihrer Verfügbarkeit für die anderen

→ Der Bedarf von Governance ergibt sich aus Konflikten (soziale Dilemmata), die aus verschiedenen Formen von Interdependenz zwischen den Akteuren entstehen



# „Commons“-Forschung: IAD



# **Charakterisierung der Herausforderungen für die Anpassung-Governance**

# Drei Aspekte der Interdependenz

## Interdependenz **zwischen den Bereitstellern und Nutznießer:**

- *Zwei-Wege:* z.B. Wartung eines kommunalen Bewässerungssystems
- *Ein-Weg:* z.B. Bauern, die Überschwemmungen stromaufwärts erlauben, um das städtischen Hochwasserrisiko im weiteren Flusserlauf zu verringern

## **Bereitstellen Technologie:**

- *Zusätzlich:* Jeder Beitrag wird die Produktion von Gütern erhöhen.  
z.B. Begrünung von Dächern um den städtischen Wärmeinsel-Effekt zu reduzieren.
- *Gemeinsam:* alle müssen zur Produktion beitragen  
z.B. Migrationskorridore für Biodiversität

## **Anpassungsmaßnahmen:**

- *Nachfrageseitige Maßnahmen,* um die (negativen) Auswirkungen der Ressourcennutzung auf die Verfügbarkeit von Gemeinressourcen zu reduzieren.  
z.B. Reduzierung der Ressourcennutzung in Gemeindewald.
- *Angebotsseitige Maßnahmen,* um die Produktionskapazität von Gemeinressourcen beizubehalten oder zu erhöhen.  
z.B. Deichbau, um die Risiken eines Anstiegs des Meeresspiegels zu reduzieren

# Typen von Herausforderung in Anpassung-Governance

|                 |                          | <i>Zusätzlich</i>  | <i>Gemeinsam</i>  |
|-----------------|--------------------------|--|---|
| <b>Einweg</b>   |                          | Bauern, die Überschwemmungen stromaufwärts erlauben, um das städtischen Hochwasserrisiko im weiteren Flusserlauf zu verringern | Migrationskorridore für Biodiversität   |
| <b>Zweiwege</b> | <b>Nachfrage-seitige</b> | Anpassung an die zunehmende Wasserknappheit eines gemeinsamen Grundwasserleiters   | Wasserverschmutzung: in der Nähe von Temperaturschwellen, alle Kraftwerke müssen Warmwasserleistung zu reduzieren |
|                 | <b>Angebots-seitige</b>  | Begrünung von Dächern um den städtischen Wärmeinsel-Effekt zu reduzieren   | Deichbau, um die Risiken eines Anstiegs des Meeresspiegels zu reduzieren  |

# Typen von Herausforderung in Anpassung-Governance

|                 |                          | <i>Zusätzlich</i>  | <i>Gemeinsam</i>  |
|-----------------|--------------------------|--|---|
| <b>Einweg</b>   |                          | Bauern, die Überschwemmungen stromaufwärts erlauben, um das städtischen Hochwasserrisiko im weiteren Flusslauf zu verringern | Migrationskorridore für Biodiversität   |
| <b>Zweiwege</b> | <b>Nachfrage-seitige</b> | Anpassung an die zunehmende Wasserknappheit eines gemeinsamen Grundwasserleiters   | Wasserverschmutzung: in der Nähe von Temperaturschwellen, alle Kraftwerke müssen Warmwasserleistung zu reduzieren |
|                 | <b>Angebots-seitige</b>  | Begrünung von Dächern um den städtischen Wärmeinsel-Effekt zu reduzieren   | Deichbau, um die Risiken eines Anstiegs des Meeresspiegels zu reduzieren  |

# **Beispiel: Anpassung an Wasserknappheit**

# Guadiana Flussbecken

- Bei Beibehaltung der aktuellen Nutzungsintensität Wasserknappheit wird ab 2030 eine regelmäßige Erscheinung werden
- Viele Bauern extrahieren mit Wasserpumpen illegal Grundwasser, was zum Abbau von global bedeutenden Feuchtgebieten führt

Der Klimawandel wird die Probleme der Wasserknappheit und des drohenden Verlustes der Feuchtgebiete noch verschärfen.

*Die nachfrageseitige Herausforderung für die Landwirte in Guadiana ist:*

→ *Die Grundwasserentnahme zu reduzieren, um den gemeinsamen Grundwasserleiter und die Feuchtgebiete zu erhalten.*

# Konflikten verstehen

## **Wichtige Variablen aus der „Commons“-Forschung:**

Heterogenität der Akteure - der Grad der Ähnlichkeit ihrer Bedürfnisse und Interessen

### **Hohe Heterogenität:**

- mächtig Akteure hat von selbst Anreize die Nutzung zu reduzieren, wenn er dieses in erster Linie selber nutzt (Olsen 1965)

### **Mittlere Heterogenität:**

- Große Akteure haben keine starken Anreize, Ressourcennutzung zu reduzieren, da die Allgemeingut durch die Verwendung der anderen zerstört werden kann.  
→ großen Kollektivgut Nutznießer zahlen jedoch kleinere Nutznießer dafür, ihren Verbrauch zu reduzieren

### **Niedrige Heterogenität:**

- Ein ähnlicher Nutzungsgrad korreliert mit ähnlichen Interessen und Werte unter den Akteuren → erhöht die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von gemeinsamen Normen für die Ressourcen-Nutzung



# Politische Instrumente

## **Guadiana:**

- mäßig hohe Heterogenität der Ressourcen, mit sowohl großen Landwirten als auch Kleinbauern, die den Grundwasserleiter nutzen
- ein hohes Maß an Heterogenität der Interessen (landwirtschaftliche Produktion + Erhaltungsziele für die Feuchtgebiete)

→ wenig Evidenz dafür, dass die Großbauern weniger Wasser illegal nutzen

→ Handelbare Wasserrechten wurden entwickelt → aber keinen Erfolg

## **„Commons“-Forschung zeigt:**

- dass die schwierigste Situation die einer mittleren Heterogenität von zusätzliche nachfrageseitiger Bereitstellung ist

→ empfiehlt politische Instrumente zur Förderung des Informationsaustausche u.

Transparenz als Schlüssel zu einer für beide Seiten vorteilhaften Lösung

# Fazit und Ausblick

# Fazit und Ausblick

Die Einbeziehung der ***bereits vorhandenen und fundierten*** Forschung zu „Commons“ und öffentlichen Gütern ist ein neuer und vielversprechender Weg für die Klimawandel-Anpassungspolitik.

Die Klassifizierung der Governance Herausforderungen ermöglicht Hinweise auf mögliche politische Instrumente → ***Interdependenz Argument***

Der Ansatz ist nützlich für die Betrachtung der *Verschiebungen der Herausforderungen* durch Klimawandel:

- Guadiana: Anpassungsmaßnahmen ändern sich von angebotsseitig zu nachfrageseitigen, wenn die Wasserknappheit zu hoch wird
- Biodiversität: Technologie der Anpassungsmaßnahmen ändern sich von Korridoren (gemeinsam) zu Umsiedelung (zusätzliche)

*Nächste Schritte:*

Die Gestaltung politischer Instrumente könnte auf Akteure und Normen in einem definierten Kontext erweitert werden; z.B. Soziale Normen, Legitimität, kulturelle Werten

## Veröffentlichungen:

*Bisaro, A. and Hinkel, J. Understanding and addressing social dilemmas in climate change adaptation governance. Forthcoming.*

Hinkel, J. and Bisaro, A. 2015. A review and classification of analytical methods for climate change adaptation. *WIREs Climate Change*, 6 (2):171–188. doi: 10.1002/wcc.322

Hinkel, J. and Bisaro, A. 2014. Methodological choices in solution-oriented adaptation research: a diagnostic framework. *Regional Environmental Change*. Online first. doi: 10.1007/s10113-014-0682-0

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit.**

sandy.bisaro@globalclimateforum.org