



Ecologic Institute

Berlin  
Brussels  
Vienna  
Washington DC



# **Klimawandel & Wasserkonflikte – das Forschungsprojekt CLICO**

Christiane Gerstetter  
Ecologic Institute

---



## Gliederung des Vortrags

- ▶ Überblick über das Forschungsprojekt
- ▶ Ergebnisse
- ▶ Politikansätze mit besonderem Fokus auf Israel/Palästina
- ▶ Fußnoten zur Forschungsrealität



Ban Ki-Moon, UN Generalsekretär, 2011:

*“Climate change is real and accelerating in a dangerous manner, it not only exacerbates threats to international peace and security; it is a threat to international peace and security”.*

**Annahme:** Klimawandel verschärft Knappheit von Ressourcen und produziert damit Konflikte, Migration etc.



- ▶ *Forschungsfrage: Was ist der Zusammenhang zwischen Klimawandel, Wasserkonflikten und menschlicher Sicherheit?*

**Untersuchungsregion:** Mittelmeerraum, Naher Osten, Sahel-Zone

- ▶ Konfliktgeschichte
- ▶ Wasserknappheit
- ▶ EU-Bezug
- ▶ Deutliche Auswirkungen des Klimawandels (Erwärmung, Wasserknappheit, Dürren und Überschwemmungen)



## **Das Forschungsprojekt Climate Change, Hydro Conflicts and Human Security (CLICO) ([www.clico.org](http://www.clico.org))**

- ▶ Finanzierung: Europäische Kommission, DG Research and Innovation im 7. Forschungsrahmenprogramm
- ▶ Dauer: Januar 2010 – Dezember 2012
- ▶ Budget: ca. 2,9 Mio €
- ▶ Mitglieder des Forschungskonsortiums: 15 Universitäten und Think Tanks in UK, Deutschland, Norwegen, Israel, Schweiz, Zypern, Palästina, Spanien, Äthiopien, Ägypten
  
- ▶ Sozialwissenschaftliche Ausrichtung
  
- ▶ Entstanden durch « Call » der EU



## Forschungsfragen

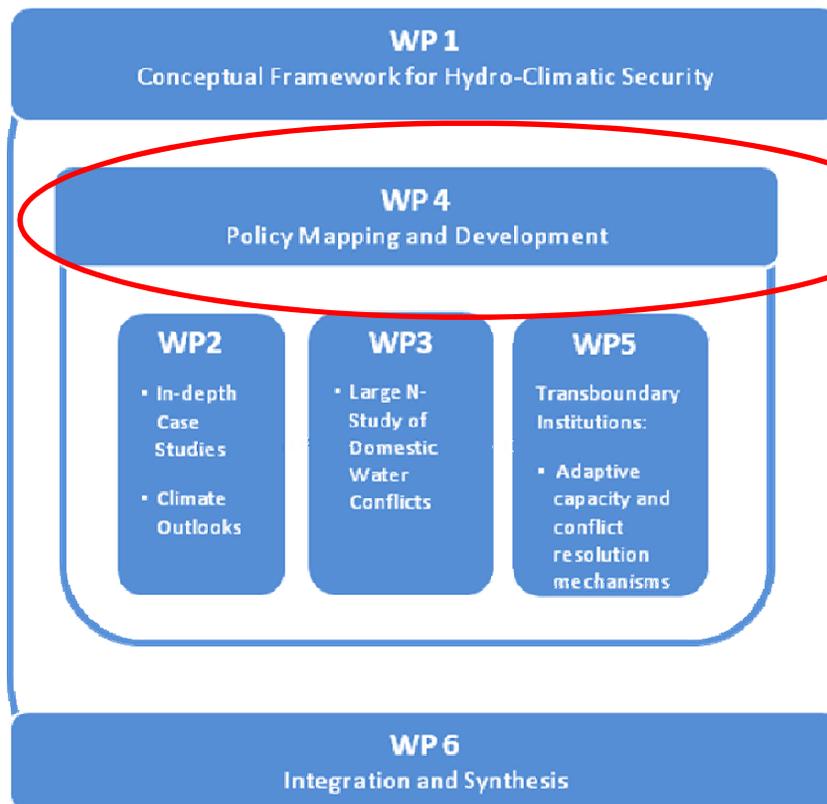
- ▶ Wie wird menschliche Sicherheit durch Risiken im Zusammenhang mit hydrologischen und klimatischen Stressfaktoren, sozialer Verwundbarkeit und sozio-politischen Faktoren beeinflusst?
- ▶ Welche ökonomischen, umweltbedingten und klimatischen Faktoren wirken ver- oder entschärfend auf Wasserkonflikte?
- ▶ Wie beeinflusst menschliche Sicherheit oder deren Abwesenheit den Bedarf an Kooperation?
- ▶ Unter welchen Umständen können Konflikte Verwundbarkeit reduzieren anstatt sie zu verschärfen?
- ▶ Was beeinflusst die Fähigkeit von Staaten und ihren Institutionen und anderen Organisationen, (radikale) Veränderungen in Zeiten von Stress zu bewirken?
- ▶ Welche Interventionen können geeignet sein, Risiken zu reduzieren und menschliche Sicherheit zu verbessern?
- ▶ Unter welchen Bedingungen können Anpassungsmaßnahmen an wahrgenommenen oder tatsächlichen Klimawandel die Verwundbarkeit von Teilen der Bevölkerung noch erhöhen und/oder soziale Konflikte verschärfen?



## Human security („menschliche Sicherheit“)

“safety from such chronic threats as hunger, disease and repression...[and] protection from sudden and hurtful disruptions in the patterns of daily life” (UNDP 1994)

## Die verschiedenen Work Packages (WPs)



WP 1: Konzeptioneller Rahmen

WP 2: Fallstudien & Klima-Szenarien

WP 3: Statistische Analyse von Zeitungsartikeln zu Wasser-Konflikten

WP 4: Analyse von Politikansätzen

WP 5: Institutionen und Konfliktlösungsmechanismen

WP 6: Synthese

WP7: Öffentliche Verbreitung der Ergebnisse („Outreach“)



## WP 2: Fallstudien



- ▶ Jordan-Becken, Israel/Palästina
- ▶ Gambella-Region, östlicher Nil, Äthiopien
- ▶ Zypern
- ▶ Interkontinentales Biosphärenreservat am Mittelmeer, Spanien & Marokko
- ▶ Nord- & Südsudan
- ▶ Tahoua-Region, Niger
- ▶ Ebro-Delta, Spanien
- ▶ Seyhan, Türkei
- ▶ Ras Sudr, Sinai, Ägypten
- ▶ Sarno, Italien
- ▶ Alexandria, Ägypten



## Fallstudie Beispiel: Gambella-Region Äthiopien

- ▶ Klimawandel führt zur Veränderung von Niederschlagshäufigkeit und –mengen > Dürren & Überschwemmungen
- ▶ Bereits in der Vergangenheit Defizit bei der Anpassung an klimatische Schwankungen; mehr als 80% der Bevölkerung lebt in ländlichen Gebieten
- ▶ Gambella: ökonomisch besonders marginalisierte Region, gleichzeitig strategisch/geo-politische wichtig für Äthiopien
- ▶ Bereits vorhandene, teilweise gewaltförmige Konflikte zwischen ethnischen Gruppen, innerhalb ethnischer Gruppen (über Land), zwischen zugezogenen Siedlern und Indigenen über verschiedene Ressourcen sowie grenzüberschreitend wegen Viehdiebstählen



## Fallstudie Beispiel: Gambella-Region Äthiopien II

- ▶ Vorhandene Strategien: „Villagization Programme“ und „Agricultural Development Led Industrialization“ (ADLI), beide mit Aspekten von Anpassung
- ▶ „Villagization“: Umsiedlung/Ansiedlung von 45 000 Haushalten in Gambella in neu gegründete Dörfer, mit Land, Unterstützung bei landwirtschaftlicher Produktion, Infrastruktur, u.a. zur Vermeidung von Überschwemmungsrisiken, besserer Schutz der Bevölkerung vor Viehraub, aber auch bessere Kontrolle
- ▶ „ADLI“: Unterstützung von Investitionen in großflächige Landwirtschaft durch Bereitstellung von kostengünstigem Pachtland
- ▶ Probleme: ungenügender Zugang zu Wasser in neuen Siedlungen, Anpassung an Gegebenheiten in neuen Siedlungen braucht Zeit, Maßnahmen werden als gegen jeweils eigene ethnische Gruppe gerichtet gesehen; Reduzierung des für die lokale Bevölkerung zur Verfügung stehenden Landes
- ▶ Mehr Konflikte statt weniger Konflikte



## WP 3: Statistische Analyse

- ▶ Analyse von ca. 78.000 Zeitungsartikeln im Hinblick auf Erwähnung von innerstaatlichen/lokalen wasserbezogenen Vorfällen in 35 Ländern – Konflikten und Kooperationen – und Korrelation zu klimatischen und sozio-ökonomischen Daten
- ▶ Insgesamt mehr Kooperation als Konflikte, mehr innerstaatliche als internationale Konflikte, wenig gewaltsame Konflikte
- ▶ Klimafaktoren kaum Auslöser von wasserbezogenen Konflikten, wichtiger sind institutionelle und ökonomische Faktoren
- ▶ In Autokratien weniger, dafür gewaltsamere innerstaatliche Konflikte

### Hypothesen zu Einflussfaktoren von Konflikten/Kooperation und tatsächliche Ergebnisse

Das Risiko von Wasserkonflikten wird erhöht durch

Stärkere Klimaanomalien X

Höhere Bevölkerungsdichte X

Höhere landwirtschaftliche Produktivität ✓

Stärkere ökonomische Entwicklung ✓

Höheres Level an Demokratie ✓

Die Wahrscheinlichkeit von Kooperation steigt durch

Höhere politische Stabilität ✓



Ecologic Institute

Berlin  
Brussels  
Vienna  
Washington DC



# Arbeitspaket: Politikanalyse



## Konzeptioneller Rahmen

- ▶ Auswirkungen des Klimawandels sind immer lokal, daher lokale Ebene, bottom-up Ansätze, Aktivitäten von nicht-staatlichen Akteuren wichtig
- ▶ Nur der Staat kann bestimmte Rahmenbedingungen setzen oder Ressourcen zur Verfügung stellen, top-down Ansätze wichtig > Untersuchung staatlicher Politikmaßnahmen
- ▶ Frage: Welche Politikansätze gibt es, die Wasserkonflikte im Zusammenhang mit dem Klimawandel verhindern/reduzieren könnten und menschliche Sicherheit verbessern könnten?



## WP 4: Vorgehen

- ▶ Identifizierung von existierenden Politikmaßnahmen, die relevant sein könnten für Anpassung an den Klimawandel in Bezug auf Wasser und da mit möglicherweise Konflikte verhindern, in ca. 10 Ländern
- ▶ Viele Politikansätze zielen nicht explizit auf Klimawandelanpassung oder Konfliktvermeidung ab, fördern diese aber implizit
- ▶ Breites Spektrum an Maßnahmen: staatliche Versicherungen, water supply-side management, waterdemand-side management, Maßnahmen im Bereich der Landwirtschaft, Umsiedlungen, Landpolitiken, Frühwarnsysteme ....
- ▶ Interviews in 4 Ländern sowie auf EU und UN-Ebene zur Evaluierung der Effektivität existierender Maßnahmen und Politikvorschlägen für künftige Maßnahmen

# Das Beispiel Israel/Palästina

## Mountain and Coastal Aquifers



[http://www.grid.unep.ch/products/4\\_Maps/palestine\\_aquiferb.jpg](http://www.grid.unep.ch/products/4_Maps/palestine_aquiferb.jpg)



## Hintergrund: Klimawandel und Wasserverfügbarkeit

- ▶ Registrierter Rückgang des durchschnittlichen Niederschlags um 12% (2002-2010)
- ▶ IPCC-Szenario B2: Im Jordan-Einzugsgebiet wahrscheinlicher Temperaturanstieg von 4,5° C bis 2071-2100 und Rückgang der Jahresniederschläge um 25%
- ▶ Veränderte Niederschlagsmuster, Tendenz zu ariderem Klima
- ▶ Rückgang der Wasserverfügbarkeit um 25% bis 2070-2099
- ▶ Rückgang der Grundwassererneuerung, erhöhte Evapotranspiration, Anstieg des Meeresspiegels
- ▶ Rückgang der Abflussmenge der Flüsse um 40-70%
- ▶ **In Israel & Palästina bereits jetzt Wasserknappheit**



## Hintergrund: politische Situation

- ▶ Beide Seiten sind abhängig von denselben Wasserressourcen
- ▶ Politische „Friedens“-Abkommen 1993/1994 enthalten Regeln zu jeweiligen Anteilen
- ▶ Schaffung eines Joint Water Committee – beide Seiten halten es für unzureichend
- ▶ Palästinensische Seite braucht für größere Projekte und in den meisten Gebieten Genehmigung der israelischen Seite für wasserbezogene Projekte (Brunnen, Kläranlagen etc.)
- ▶ Wasserverbrauch/Infrastruktur/Einkommen auf beiden Seiten sehr unterschiedlich
  - ▶ UN: Tatsächliche Pro-Kopf-Wasserverfügbarkeit: Palästinensische Gebiete: 70l / Tag; Israel: 300l / Tag



## Israelische Perspektive auf Klimawandel & Wasserkonflikte

- ▶ Keine große Abhängigkeit von natürlichen Wasserressourcen durch Abwasserverwertung und Entsalzungsanlagen, „schon immer“ Wasserknappheit
- ▶ Klimawandel wird Wasserverfügbarkeit reduzieren, aber politische Akteure sehen kein Risiko von vermehrten Konflikten
- ▶ Klimawandel wird nicht als Bedrohung für menschliche Sicherheit wahrgenommen, größeres Problem: Bevölkerungswachstum
- ▶ Wasser wird nicht als begrenzte natürliche Ressource, sondern als Wirtschaftsgut gesehen → Wasserknappheit als lösbares technisches Problem
- ▶ Schuldzuweisung für Lage auf palästinensischer Seite an palästinensische Seite



## Palästinensische Perspektive auf Klimawandel & Wasserkonflikte

- ▶ Nutzung gemeinsamer Wasserressourcen: Israel 86%, Palästina 14%
- ▶ Einfluss des Klimawandels auf Wasserverfügbarkeit muss im Kontext bestehender Beziehungen zu Israel gesehen werden
- ▶ Nicht Klimawandel, sondern israelische Besatzung wird als Ursache für Wassermangel und -konflikte gesehen
- ▶ Wasserknappheit als Problem von Rechten/Zugang/Verteilung



## Ergebnisse Fallstudie Israel/Palästina

- ▶ Der Klimawandel wird den israelisch-palästinensischen Konflikt nicht verschärfen. Wasserproblematik nicht unabhängig von politischer Lösung des Konflikts zu lösen, aber „einfachster Teil“ des Konflikts
- ▶ Existierender Konflikt verhindert Lösung von Problem der größeren Wasserknappheit durch Klimawandel
- ▶ Israelische Maßnahmen vor allem in Bezug auf palästinensische Bevölkerung wichtig; palästinensische Seite hat relative geringen Spielraum (zB bezüglich Abwasseraufbereitung), schöpft diesen aber uU auch nicht voll aus
- ▶ In politisch umkämpfter Umgebung verläuft die Kausalkette nicht von ökologischer Knappheit zu Konflikten, sondern von Konflikten zu Umweltstress und –verwundbarkeit
- ▶ Existenz von gemeinsamen Institutionen bedeutet nicht, dass es keinen Konflikt gibt



Ecologic Institute

Berlin  
Brussels  
Vienna  
Washington DC



# Projektergebnisse



## WP 6: Synthese & Gesamtergebnisse

- ▶ Politische, ökonomische und soziale Faktoren scheinen bisher wichtigere Treiber von Wasserkonflikten zu sein als beispielsweise Ressourcenknappheit, aber daraus lassen sich nur bedingt Aussagen für die Zukunft ableiten
  - Politisch z. B.: vorhandenen Governance Strukturen
  - Sozio-ökonomisch z. B.: Marginalisierung bestimmter Bevölkerungsgruppen
- ▶ Staatliche Anpassungsstrategien spielen eine wichtige Rolle bei der Anpassung an den Klimawandel und für menschliche Sicherheit, können aber sowohl positive als auch negative Folgen haben



## Ergebnisse zu Politikmaßnahmen/-empfehlungen II

- ▶ Integration von Anpassungsmaßnahmen in andere Politikbereiche ist zentral, Impuls für Anpassungsmaßnahmen häufig aus anderen Politikbereichen/-erwägungen (zB Armutsbekämpfung)
- ▶ PolitikerInnen sollten solche Begriffe wie „Wasserkriege“ im Zusammenhang mit Klimawandel nicht verwenden oder Politikmaßnahmen darauf aufbauen – empirisch sind derartige Kausalzusammenhänge nicht nachweisbar
- ▶ Institutionen/Mechanismen für Konfliktlösung unter Bedingungen von Unsicherheit sind wichtig und sollten gestärkt werden
- ▶ Bestehende gute Ansätze/Politiken sollten umgesetzt werden
- ▶ Beteiligung betroffener Gruppen bei Entscheidung über Anpassungsmaßnahmen ist wichtig; Anerkennung vorhandener Anpassungsansätze lokaler Akteure



Ecologic Institute

Berlin  
Brussels  
Vienna  
Washington DC



# Aus dem Nähkästchen....



## Herausforderungen bei Feldforschung (v.a. in Entwicklungsländern)

- ▶ Bestimmte Begrifflichkeiten in lokalem Kontext schwierig (z. B. „Konflikt“)
- ▶ Misstrauen in der Zusammenarbeit mit AusländerInnen v.a. „feindlichen“ AusländerInnen (Beispiel Ägypten - Israel), Transparenz
- ▶ Erwartungen bezüglich der Entlohnung für Interviews, Teilnahme an Workshops etc.
- ▶ Sehr unterschiedliche „Kulturen“ bezüglich Relevanz von Deadlines etc.
- ▶ Kenntnis lokaler Gegebenheiten sehr wichtig



## Herausforderungen in der Zusammenarbeit/Projektmanagement

- ▶ Verschiedene Disziplinen & wissenschaftliche Zugänge
- ▶ Verschiedene Arten von Institutionen (akademisch, weniger akademisch)
- ▶ Projektintegration – Integration der Ergebnisse
- ▶ Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in die Praxis, Politik



## Links

- ▶ Projektwebsite: <http://www.clico.org/> (mit kurzer Zusammenfassung)
- ▶ Komplette Studie: <http://www.clico.org/final-report>
- ▶ Überblick über existierende Politikmaßnahmen zu Klimawandel und Wassermanagement: <http://www.ecologic.eu/de/4367>
- ▶ Fallstudien zu politischen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel: <http://www.ecologic.eu/de/4885>
- ▶ Policy Briefs: <http://www.clico.org/policy-briefs-sp-21028>



Ecologic Institute

Berlin  
Brussels  
Vienna  
Washington DC



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

Christiane Gerstetter

Ecologic Institute, Pfalzburger Str. 43-44, D-10717 Berlin  
Tel. +49 (30) 86880-0, Fax +49 (30) 86880-100

[christiane.gerstetter@ecologic.eu](mailto:christiane.gerstetter@ecologic.eu)

[www.ecologic.eu](http://www.ecologic.eu)