

Hans Günter Brauch, FU Berlin & AFES-PRESS  
**Klimaschutz und Katastrophenvorsorge**  
<http://www.afes-press.de> und [brauch@afes-press.de](mailto:brauch@afes-press.de)



BMU Fachgespräch  
**Umweltpolitik als Instrument  
ziviler Krisenprävention**  
4.9.2003, Bundespresseamt Berlin




# 1. Fokus und Kernfragen des Vortrages

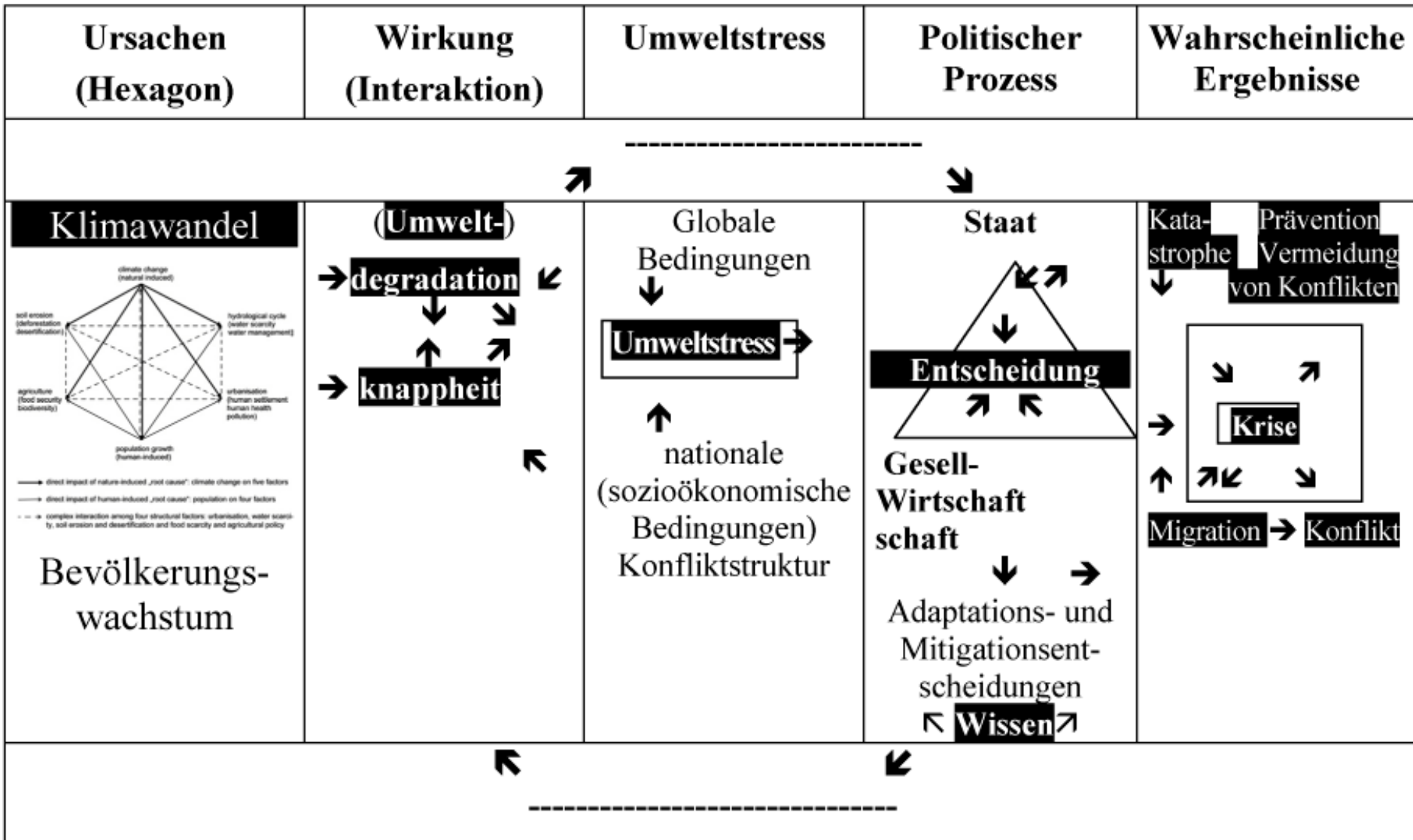
## Meine Aufgabe ist

- eine konzeptionelle und strategische Brücke zwischen Klimaschutz, Katastrophenvorsorge und Energiesicherheit zu versuchen;
- die "pressure"-Seite des Klimawandels (Umweltflüchtlinge/Konfliktpotenziale) zu skizzieren und dabei

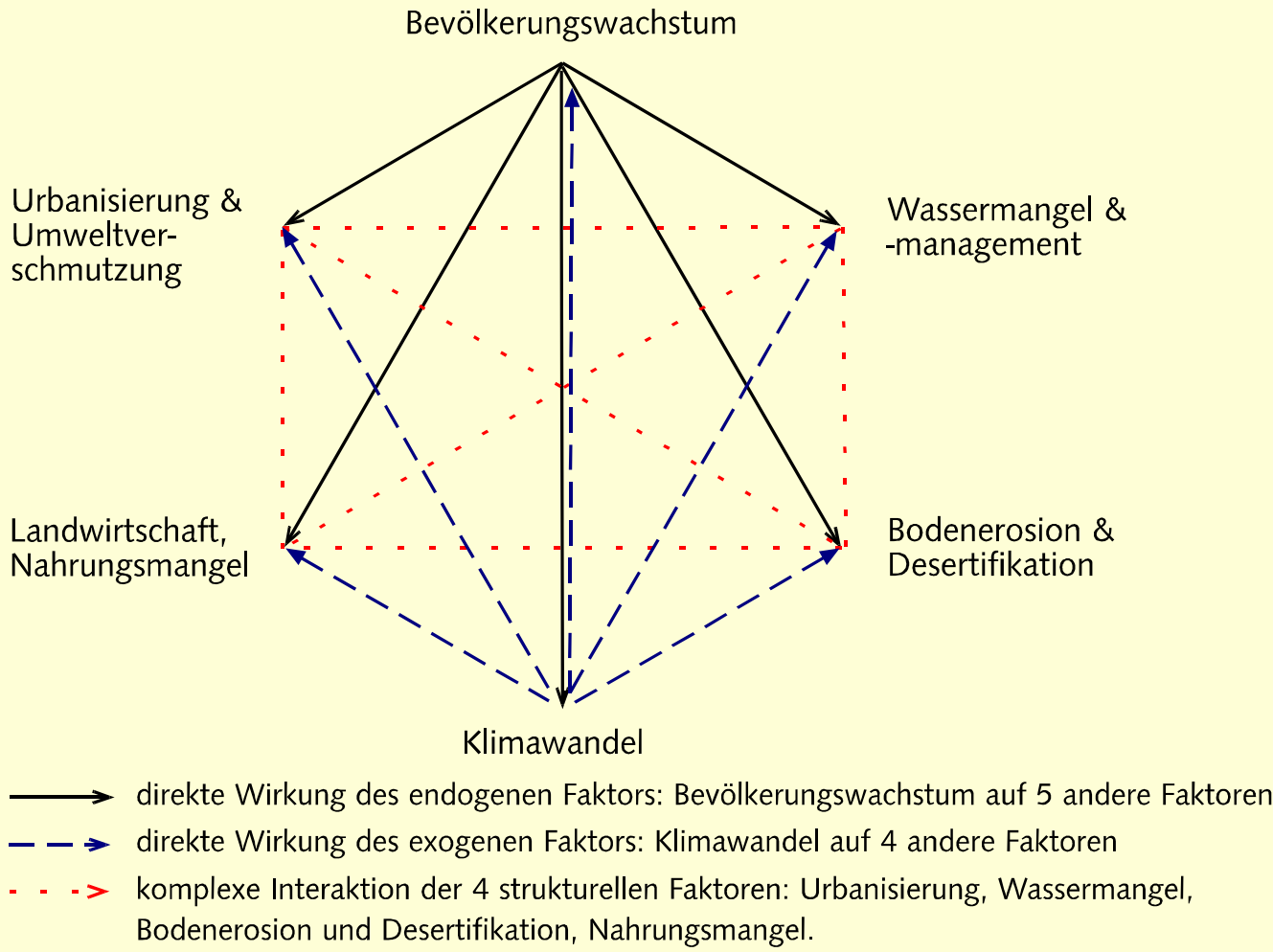
## drei Kernfragen zu stellen

- Was wissen wir heute und was müssten wir wissen?
  - Wer sollte dafür sorgen, dass wir es wissen?
  - Wie könnte das GMES-Projekt hierfür genutzt werden?
- 

# 2. Modell: Umweltwandel und fatale Folgen



# 3. Ursachen: Globaler Umwelt- & Klimawandel



## Wissen

❖ Sechs Faktoren des globalen Umweltwandels

## Natur & Mensch

- ✓ Klimawandel
- ✓ Desertifikation
- ✓ Wasser

## Anthropogen

- ✓ Bevölkerungswachstum
- ✓ Urbanisierung
- ✓ Ernährung




## 4. IPCC TAR: Wissen zum Klimawandel

Seit 1990 hat der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) das Wissen zum Klimawandel bewertet

- **WG 1: *Climate Change 2001: Scientific Basis***
- **WG 2: *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, Vulnerability***
- **WG 3: *Climate Change 2001: Mitigation***
- **IPCC: *Synthesebericht (2002)***

**IPCC Vorsitzende R. Pachauri zu Zielen des AR 4 (2007)**

- **Verbesserte Integration zwischen den WG (cross cutting issues)**
  - **Stärkere politische Relevanz (Regionen, Klimawandel und Entwicklung, Risikomanagement)**
  - **Fokus auf Entwicklungsländern (Forschung und lead authors)**
  - **Integrierte Ansätze von Adaptation und Mitigation und verstärkte sozioökon. Analyse hierzu für die regionale Ebene.**
- 



# 5. BMU-Studie: Klimawandel und Konflikte

## Zusammenhänge: Klimawandel, Umweltstress & Konflikte

- Klimawandel trifft die Länder schwer, die vom **Meeresspiegelanstieg, Temperaturanstieg und abnehmenden Niederschlägen** betroffen sind.
- Klimawandel führt zu **keiner militärischen Bedrohung** und kann nicht mit militärischen Mitteln gelöst werden.
- Klimawandel trägt mit 5 Faktoren des Hexagon zu **Umweltstress** bei und kann eine **potentielle Ursache** für Konfliktkonstellationen werden.
- **Keine monokausale** Verknüpfung von Klimawandel und Konflikten!
- Klimawandel kann die **menschliche und Umweltsicherheit** gefährden.
- Klimawandel kann zur Erhöhung der **Urbanisierung & Migration** führen.
- Klimawandel kann zur **Eskalation** sozialer, ethnischer oder religiöser **Spannungen** beitragen und zu **Konflikten** führen.

## Zentrale Defizite des 3. IPCC-Berichts

- **Es fehlt die Krisen- und Konfliktdimension des Klimawandels.**
  - **Sozioökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen des Klimawandels für verwundbare Regionen wurden kaum bewertet.**
- 

# 6. Auswirkungen des Klimawandels für Ägypten

Population: 3 800 000  
Cropland (Km<sup>2</sup>): 1 800



Population: 6 100 000  
Cropland (Km<sup>2</sup>): 4 500



## Auswirkungen für Ägypten:

- Nildelta: 50cm, 2 Mio., 214.000 jobs
- Temperatur für Kairo bis 2060: **+ 4°C**
- SVR (cereals): 1990-2060: von **60% → 10%**
- Rückgang der Ernterträge (b. 2050: **-18%**)

## Klimatrends im Mittelmeerraum

- höherer Temperaturanstieg im Mittelmeerr.
- Niederschläge sinken im Sommer mehr.

## Bevölkerungswachstum (2000-2050):

- Norden (Südeuropa: P,E,F,I Gr): **- 23 Mio.**
- Süden (MENA-Region): **+ 181 Mio.**

## MENA: Nahrungsunsicherheit steigt

- FAO 2002: 1995-2030: **+150%** (42 > 102 Mio.t)
- SVR: von 1964: 86%, 1995: 65%, 2030: 56%

## Nahrungsimportabhängigkeit steigt

- durch Bevölkerungsw. & Klimawandel

# 7. ECHO: Global Humanitarian Needs Assessment

(Peter Billing, Planungsreferat des European Comm. Humanitar. Office)

<b>Country Ranking</b>			<b>I</b>		<b>II</b>		<b>III</b>		<b>IV</b>	
	<b>Priority List of Humanitarian Needs</b>	<b>ODA Aver.</b>	<b>HDI</b>	<b>HPI</b>	<b>Natur disast</b> ↓	<b>Con-flicts</b> ↓	<b>Refu-gees</b> ↓	<b>IDP</b> ↓	<b>food</b>	<b>Un-der 5</b>
<b>1</b>	<b>Burundi</b>	<b>2,857</b>	<b>3</b>	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Somalia</b>	<b>2,833</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ethiopia</b>	<b>2,625</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Sudan</b>	<b>2,625</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Angola</b>	<b>2,571</b>	<b>3</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Afghanistan</b>	<b>2,500</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Liberia</b>	<b>2,500</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>Rwanda</b>	<b>2,500</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>Bangladesh</b>	<b>2,375</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

# 8. Fallstudie: Nilanrainerstaaten und Ägypten

ECHO: 4 von 9 Staaten am Nil  
 UNO-Bevölkerungsprojektion

IBRD 30785



	1950	2000	2050	2000-50
Ägypten	21,8	67,9	113,8	+ 45,956
3) Sudan	9,2	31,1	63,5	32,435
2) Äthiop.	18,4	62,9	186,5	123,544
Uganda	5,2	23,3	101,5	78,224
Eritrea	1,1	3,7	10,0	6,369
Kenia	6,3	30,7	55,4	24,699
Tansania	7,9	35,2	82,7	47,621
4) Ruanda	2,1	7,6	18,5	10,914
1) Burundi	2,5	6,4	20,2	13,862
Kongo	12,2	50,9	203,5	152,579
<b>Summe</b>	<b>86,7</b>	<b>280,8</b>	<b>855,8</b>	<b>574,967</b>



# 9. Klimawandel, Sicherheit und Konflikte

## Sicherheitsbegriff für die Analyse

- breiter nichtmilitärischer Sicherheitsbegriff für Umwelt & Sicherheit
- Mein Vorschlag: „human and environmental security and peace“


## Konfliktpotentiale im Nilbecken nehmen zu

- Ethno-religiöse Konflikte im Sudan, Äthiopien, Burundi, Ruanda
- Mit Bevölkerungswachstum steigt Bedarf an Böden, Wasser, Nahrung.

## Konfliktpotentiale in und für Ägypten

- Nahostkonflikt, innere Sicherheit, sozioökon., ökolog. Herausforder.
- Zukunft: Verteilung des Nilwassers - Lösung: Nile Basin Initiative?

## Konfliktpotentiale im Mittelmeerraum

- Keine militär. Bedrohung, aber nichtmilitär.(ökol.) Herausforderungen
  - Probleme innerer Sicherheit: illegale Migration, Terrorismus
  - Nahrungsunsicherheit (Süden) und Energieunsicherheit (Norden)
  - Menschliche Unsicherheit und Perspektivlosigkeit der Jugend
  - Umweltunsicherheit wächst durch Auswirkungen des Umweltwandels
- 

# 10. Folgen: Katastrophen & Umweltmigration

## Wissensgrundlage

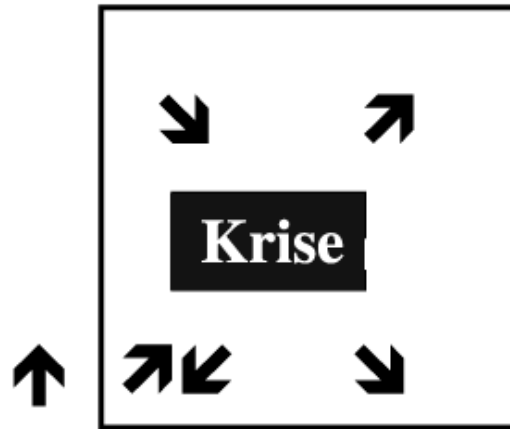
- ✓ Katastrophen & Migration
- ✓ Krisenforschung
- ✓ Konfliktforschung (politische, militär., ökon., gesellschaftliche Konflikte)
- ✓ Konfliktlösung, Konfliktprävention

## Wissensbedarf


- ❖ Wechselbeziehung zwischen fatalen „outcomes“ & gesellschaftl. Folgen
  - ❖ Umweltinduzierte Migration: unklare Definitionen & fehlende Statistiken
  - ❖ Wechselbeziehungen: Kat. & Migration
- gesellschaftliche Folgen: Krisen, Konflikte**
- Umweltinduzierte Krisen
  - durch Umweltfaktoren mit induzierte Konflikte sind in den meisten Konflikt-datenbanken (Kosimo) nicht erfasst.

**Kata-**  
**strophe** ↓

**Prävention**  
**Vermeidung**  
**von Konflikten**



**Migration** → **Konflikt**



# 11. Prävention umweltinduzierter Krisen & Konflikte


Wer sollte im welchem Rahmen dafür sorgen, dass wir es wissen?

- Frage der Forschung und Forschungsförderung (Wissensintegration)
- Wissenschaft: strukturelle Probleme bei Begutachtung trans-, multi-, interdisziplinärer Forschung aus Sicht der Einzeldisziplinen.
- Politik: Horizontale Koordination führt oft zu suboptimalen Lösungen.

Prävention umweltinduzierter Krisen und Konflikte verlangt

- ❖ bessere Kenntnis der Zusammenhänge zwischen **Ursachen** (Umwelt - wandel), **Folgen** (Disaster, Migration) und **gesellschaftlichen Konsequenzen** (Krisen, Konflikte).
- ❖ **Klimaschutzstrategie**: Verknüpfung von „Adaptation“ und „Mitigation“
- ❖ **Umweltkonfliktprävention** (kurzfristig) und **-vermeidung** (langfristig)

Dies erfordert eine Verknüpfung von drei Teilstrategien

- Klimaschutz: Maßnahmen der „Adaption“ und „Mitigation“
  - Katastrophenvorsorge: „Adaption“ und „Mitigation“ zur Senkung der Umwelt- und gesellschaftlichen Verwundbarkeit (Armutsbekämpfung), Frühwarnung vor Natur- und menschlichen humanitären Katastrophen
  - Krisen- und Konfliktprävention: Frühwarnung vor Krisen/Konflikten
- 



# 12. Wissenschaftliche & politische Synergien


## Die Umsetzung erfordert von der Wissenschaft

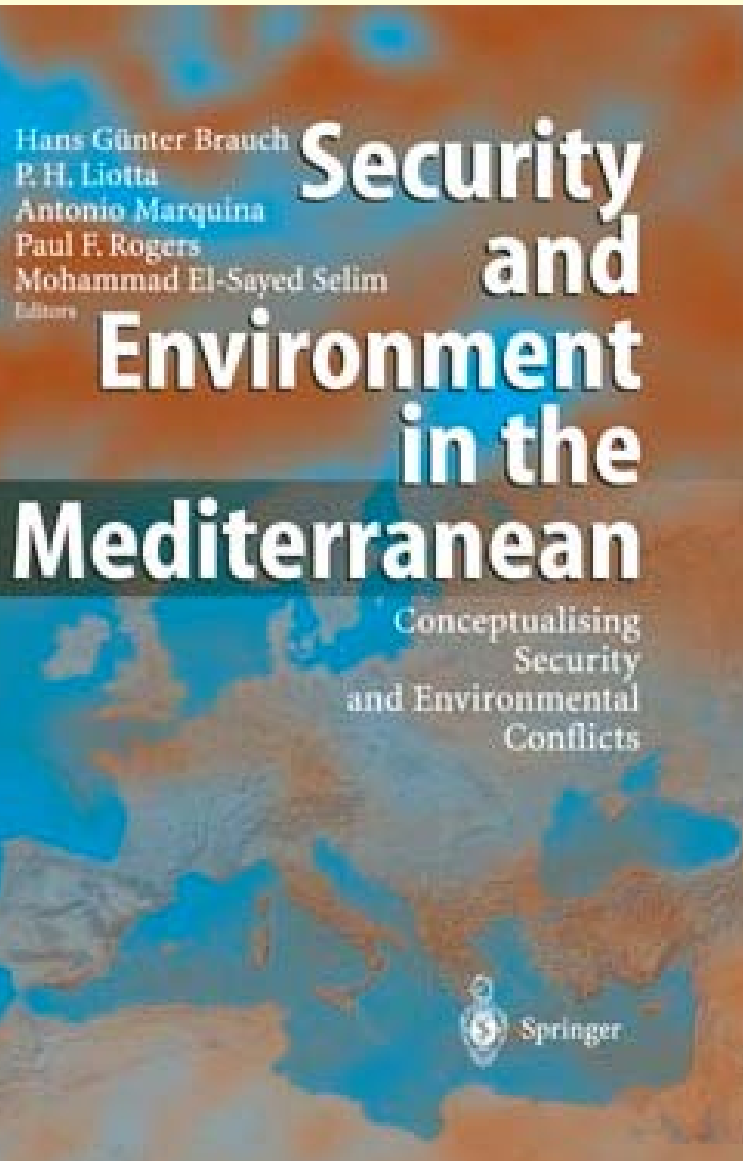
- Verknüpfung der Forschung zum a) Klimaschutz, b) Katastrophenvorsorge und (c) Krisenprävention, Konfliktvermeidung. Neben disziplin. Detailforschung **mehr trans-. multi- und interdisziplinäre Forschung**

## und von der Politik

- **Gemeinsame Strategien** zu „adaptation“, „mitigation“, „early warning“
- **GMES**: EU-ESA Projekt: Ab 2008 Beitrag zur Kontrolle von Umweltverträgen und Frühwarnung vor Katastrophen und Konflikten.

## Rolle der Nahrungs- und Energiesicherheit

- Im 21. Jahrhundert steigen Energie- und Ölnachfrage, -preise, was zu Energieverteilungskonflikten führte und führen wird (z.B. Kuwait, Irak)
  - Nahrungssicherheit für die MENA-Staaten sinkt, Importbedarf steigt.
  - Erneuerbare Energien verringern die Abhängigkeit vom Öl
  - Nach Erschöpfung der Öl- und Gasreserven kann der Export erneuerbarer Energien (Strom, Wasserstoff) Export fossiler Energien ersetzen.
  - **Beitrag der erneuerbaren Energien zur internat. Konfliktvermeidung!**
  - **Erfordert eine Euro-Mediterrane Energie- & Nahrungspartnerschaft!**
- 



## Quellen

- **BMU-Studie: *Klimawandel und Konflikte* (Berlin: Nov. 2002)**  
([http://www.bmu.de/en/800/js/download/b\\_climges/](http://www.bmu.de/en/800/js/download/b_climges/))
- **Meine Vorträge (2002-2003) im Rahmen dieses Projekts unter:**  
([http://www.afes-press.de/html/download\\_hgb.html](http://www.afes-press.de/html/download_hgb.html))
- **Brauch-Liotta-Marquina-Rogers-Selim (Hg.): *Security and Environment in the Mediterranean* (Berlin-New York:Springer 2003)**  
([http://www.afes-press.de/html/bk\\_book\\_of\\_year.html](http://www.afes-press.de/html/bk_book_of_year.html))
- **Dieser Vortrag:**([http://www.afes-press.de/html/texte\\_hgb.html](http://www.afes-press.de/html/texte_hgb.html))