



**WBGU**

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG  
GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN

# ***materialien***

Alexander Carius, Dennis Tänzler,  
Judith Winterstein:  
Weltkarte von Umweltkonflikten –  
Ansätze zur Typologisierung

Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten  
"Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel"

Berlin 2007

Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten

"Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel"

Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag © 2008

ISBN: 978-3-540-73247-1

Verfügbar als Volltext im Internet unter [http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007.html](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.html)

Autoren: Alexander Carius, Dennis Tänzler, Judith Winterstein

Titel: Weltkarte von Umweltkonflikten – Ansätze zur Typologisierung

Potsdam, Berlin 2006

Veröffentlicht als Volltext im Internet unter [http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007\\_ex02.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex02.pdf)

---

---

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

Geschäftsstelle

Reichpietschufer 60–62, 8. OG.

10785 Berlin

Telefon (030) 263948 0

Fax (030) 263948 50

E-Mail [wbgu@wbgu.de](mailto:wbgu@wbgu.de)

Internet <http://www.wbgu.de>

Alle WBGU-Gutachten können von der Internetwebsite <http://www.wbgu.de> in deutscher und englischer Sprache herunter geladen werden.

© 2007, **WBGU**

# **Weltkarte von Umweltkonflikten – Ansätze zur Typologisierung**

**Endbericht**

**Alexander Carius, Dennis Tänzler, Judith Winterstein**

**Im Auftrag des  
Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale  
Umweltveränderung (WBGU)**

2006

## **Weltkarte von Umweltkonflikten – Ansätze zur Typologisierung**

**Im Auftrag des  
Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale  
Umweltveränderungen (WBGU)**

**Alexander Carius, Dennis Tänzler, Judith Winterstein**

**2006**

**Adelphi Consult GmbH**  
Caspar-Theyß-Straße 14a  
D – 14193 Berlin

**Fon** +49-30-8900068-0  
**Fax** +49-30-8900068-10  
**E-Mail** [office@adelphi-consult.com](mailto:office@adelphi-consult.com)  
**Internet** [www.adelphi-consult.com](http://www.adelphi-consult.com)

© Adelphi Consult 2002-2007

## Gliederung

1	Einleitung.....	1
2	Ansätze der Umweltsicherheitsforschung .....	1
2.1	Die Toronto Schule .....	1
2.2	Das Schweizer Entwicklungs- und Konflikt Projekt (ENCOP).....	2
2.3	Resource Abundance These .....	3
2.4	Der syndromanalytisch-konflikttheoretische Ansatz .....	4
2.5	National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South .....	6
2.6	Sicherheitsdiagramme .....	7
2.7	Umweltkooperation als Instrument der Konfliktprävention und Friedensentwicklung .....	9
2.8	Bewertung der Forschungsansätze der Umweltkonfliktforschung .....	12
3	Umweltinduzierte Konflikte vor dem Hintergrund des globalen Klimawandels.....	14
3.1	Arbeitsdefinition „umweltinduzierte“ Konflikte unter den Vorzeichen globaler Klimaveränderungen .....	14
3.2	Konfliktausprägung umweltinduzierter Konflikte .....	15
4	Eine Weltkarte von Umweltkonflikten .....	18
4.1	Auswertung von Umweltkonfliktfallstudien .....	18
4.2	Die Rolle extremer Wetterereignisse .....	19
4.3	Globale Übersicht über Umweltkonflikte .....	21
4.4	Umweltkonflikte in einzelnen Regionen .....	27
4.4.1	Nordamerika.....	27
4.4.2	Zentralamerika/Karibik .....	27
4.4.3	Südamerika .....	28
4.4.4	Europa.....	30
4.4.5	Afrika .....	30
4.4.6	Naher Osten.....	32
4.4.7	Asien/Ozeanien.....	33
5	Ansätze einer Typologisierung .....	35
5.1	Klassifizierung von Konfliktkontexten.....	35
5.2	Regionale Trends.....	40
5.2.1	Zentralamerika & Karibik (ZA).....	40

---

5.2.2	Südamerika (SA).....	42
5.2.3	Afrika (AF).....	43
5.2.4	Naher Osten (NO).....	44
5.2.5	Asien / Ozeanien (AO).....	45
5.3	Schlussfolgerungen .....	46
6	Bibliographie.....	48
7	Anhänge .....	52
7.1	Räumliches Ausmaß von Umweltkonflikten (mit Konfliktnummer).....	53
7.2	Konfliktübersicht.....	54
7.3	Übersicht über extreme Wetterereignisse.....	88

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Beispiel eines Sicherheitsdiagramms .....	8
Abbildung 2: Formen und Häufigkeiten extremer Wetterereignisse .....	19
Abbildung 3: Weltkarte von Umweltkonflikten (1980 – 2005) .....	22
Abbildung 4: Übersicht der Intensität von Umweltkonflikten (1980 – 2005) .....	23
Abbildung 5: Übersicht des räumlichen Ausmaßes von Umweltkonflikten .....	24
Abbildung 6: Umweltkonflikte in Nordamerika .....	27
Abbildung 7: Umweltkonflikte in Zentralamerika und Karibik.....	28
Abbildung 8: Umweltkonflikte in Südamerika.....	29
Abbildung 9: Umweltkonflikte in Europa .....	30
Abbildung 10: Umweltkonflikte in Afrika.....	31
Abbildung 11: Umweltkonflikte in Ostafrika und im Nahen Osten .....	33
Abbildung 12: Umweltkonflikte in Asien.....	34
Abbildung 13: Abbildung: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in %.....	40
Abbildung 14: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Zentralamerika und der Karibik in % .....	41
Abbildung 15: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Südamerika in % .....	42
Abbildung 16: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Afrika in % .....	43
Abbildung 17: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte im Nahen Osten in % .....	44
Abbildung 18: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Asien/Ozeanien in % .....	45

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Kategorien von Einflussfaktoren (NCCR 2003) .....	6
Tabelle 2: Kategorien der Konfliktklassifizierung der KOSIMO-Datenbank.....	16
Tabelle 3: Kategorien der Konfliktklassifizierung der ICE -Datenbank .....	16
Tabelle 4: Aufstellung der in der Weltkarte aufgeführten Umweltkonflikte .....	24
Tabelle 5: Häufigkeit von biophysikalischen und ökologischen Konfliktkontextfaktoren....	35
Tabelle 6: Häufigkeit von politischen und institutionellen Konfliktkontextfaktoren .....	36
Tabelle 7: Häufigkeit von sozio-kulturellen und wirtschaftlichen Konfliktkontextfaktoren ..	37

Tabelle 8: Häufigkeit der Konfliktkontextfaktoren „Bevölkerung und Sicherung der Lebensgrundlagen" .....	38
Tabelle 9: Häufigkeit der Konfliktkontextfaktoren „Infrastruktur, Dienstleistungen und Landnutzung" .....	39

### **Verzeichnis der Textboxen**

Textbox 1: Dominierende Kontextfaktoren in Zentralamerika und Karibik.....	41
Textbox 2: Dominierende Kontextfaktoren in Südamerika .....	42
Textbox 3: Dominierende Kontextfaktoren in Afrika .....	43
Textbox 4: Dominierende Kontextfaktoren im Nahen Osten .....	45
Textbox 5: Dominierende Kontextfaktoren in Asien/Ozeanien .....	46



## 1 Einleitung

In der vorliegenden Studie wird mit Blick auf das WGBU Hauptgutachten 2007 „Sicherheitsrisiko Klimawandel“ eine Typologisierung von „Umweltkonflikten“ anhand empirischer Konfliktdaten entwickelt. Hierzu werden in einem ersten Schritt bestehende Kategorisierungs- und Definitionsansätze der Umweltsicherheitsforschung dargestellt und bereits existierende Konfliktypologien betrachtet. In einem zweiten Schritt werden lokale, nationale und grenzüberschreitende Umweltkonflikte zwischen 1980 und 2005 in einer „Weltkarte der Umweltkonflikte“ visualisiert. Insgesamt 73 Umweltkonflikte wurden hierzu in einer Datenbank systematisch erfasst. Die Relevanz der dort erfassten Umweltkonflikte richtet sich dabei nach dem Fokus des Hauptgutachtens auf (langfristige) Prozesse des globalen (Klima-) Wandels. Aus der tabellarischen und geographischen Übersicht wurden unterschiedliche und wiederkehrend auftretende Muster von Konflikten herausgearbeitet. Aufbauend auf der Literaturstudie und diesem empirischen Material wird eine eigene Typologie von Umweltkonflikten entwickelt. Im Text werden jeweils verkleinerte Karten verwendet, die im Anhang mit einer größeren Auflösung abgebildet sind.

Wenngleich mit dieser Untersuchung erste Ansätze zur Überwindung empirischer Defizite in der Umweltkonfliktforschung unternommen werden, verbleiben bei der Typologisierung methodische Defizite. Die Zahl der erfassten Konflikte erlaubt allenfalls näherungsweise eine systematische Typologisierung und erfordert in den kommenden Jahren eine Komplettierung der Datenbank. Zudem ist ein Grossteil der bekannten Umweltkonflikte bisher noch nicht wissenschaftlich untersucht oder in einer Weise erfasst, die einen wissenschaftlich fundierten Vergleich zulassen.

## 2 Ansätze der Umweltsicherheitsforschung

In diesem Kapitel werden sechs wichtige Forschungsansätze zur Behandlung von Umweltkonflikten auf der Grundlage der einschlägigen Literatur kurz dargestellt. Sie folgen nur bedingt einer Chronologie der Forschungsprojekte, teilweise kommt es zu inhaltlichen Überschneidungen. Die nachfolgende Übersicht basiert in weiten Teilen auf früheren Gutachten und Studien von Adelphi Consult und Adelphi Research sowie einem Forschungsbericht für das BMBF vom Dezember 1999 (Carius et al. 1999).

### 2.1 Die Toronto Schule

Der wissenschaftliche Beitrag der Toronto Gruppe umfasst drei Forschungsprojekte: Das „Project on Environmental Change and Acute Conflict“ (1990-1993), das „Project on Environment Population and Security“ (1994-1996) und das „Project on Environmental Scarcities, State Capacity and Civil Violence“ (1994-1998). Diese Projekte wurden von Thomas Homer-Dixon, Jeffrey Boutwell und George Rathjens geleitet und vom Peace and Conflict Studies Program an der University of Toronto, Kanada sowie der American Academy of Arts and Sciences finanziert. In den Forschungsberichten kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass die Zerstörung und Verknappung von Ressourcen bereits in vielen Entwicklungsländern zu gewaltsamen Konflikten beitragen (Homer-Dixon 1991, 1994). Dem Bericht zufolge führt Umweltdegradation zunächst zu ökonomischen und sozialen Problemen (z.B. Migration, Rückgang landwirtschaftlicher Produktion), die

bestehende Konflikte gewaltsam eskalieren lassen. Die Toronto-Gruppe kommt zu dem Schluss, dass insbesondere Entwicklungs- und Transformationsländer nicht in der Lage sind, sich dieser veränderten Situation anzupassen, da in diesen Ländern die sozialen Institutionen schwach ausgebildet sind und ein genereller Mangel an Ressourcen und technischem Know-how besteht.

Vier soziale Effekte sind beim Ausbruch bewaffneter Konflikte gemäß der Forschungserkenntnisse besonders bedeutsam: (i) der Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion sowie der ökonomischen Produktivität, (ii) Massenflucht und Migration, (iii) fragile Institutionen und (iv) soziale Beziehungen (Homer-Dixon 1991: 57-65). Oftmals verstärken sich diese sozialen Effekte untereinander. Letztlich führen sie dazu, dass die Problemlösungskapazitäten und die Legitimität eines Staates untergraben werden, so dass dieser die existentiellen Grundbedürfnisse der Bevölkerung nicht mehr befriedigen kann. Die Folge sind vier Konflikttypen: einfache Verteilungskonflikte, ethnische oder nationale Konflikte und relative Deprivationskonflikte (Homer-Dixon 1991: 71-78). Die forschungsleitenden Hypothesen ließen sich nur teilweise bestätigen. Umweltinduzierte Konflikte eskalieren am wahrscheinlichsten gewaltsam entlang ethnischer Spannungslinien zwischen Migranten und den Bewohnern der Aufnahmeregionen. Die erklärungskräftigste Variable für Wanderungsbewegungen ist die Übernutzung landwirtschaftlicher Nutzflächen (Homer-Dixon 1994: 20-23). Nicht bestätigt ließ sich die Hypothese, dass die Verknappung von Ressourcen bewaffnete zwischenstaatliche Konflikte nach sich zieht (Homer-Dixon 1994: 18-20). Eine Ausnahme stellen fließende Gewässer dar. Weiterhin sind bewaffnete Konflikte zwischen Staaten weniger wahrscheinlich als innerstaatliche Konflikte. Bestätigen ließ sich die Hypothese, dass globale Umweltprobleme, wie etwa der Klimawandel – in dem Ausmaß wie er sich zu dieser Zeit abzeichnete - oder die Zerstörung der Ozonschicht, nicht zu zwischenstaatlichen Konflikten führen (Homer-Dixon 1994: 7f).

## **2.2 Das Schweizer Entwicklungs- und Konflikt Projekt (ENCOP)**

Das Environment and Conflicts Project (ENCOP) ist 1992 aus einer Forschungsgemeinschaft zwischen der Schweizerischen Friedensstiftung in Bern und der Forschungsstelle für Sicherheitspolitik unter der Leitung von Günther Baechler und Kurt Spillmann an der ETH Zürich entstanden. Der dreibändige Abschlußbericht wurde 1995 vorgelegt (Baechler u.a. 1996; Baechler/Spillmann 1996a, 1996b). Die Grundannahme des Projekts ist, dass Umwelttransformation nicht direkt zu Konflikten führt, sondern dergestalt auf vorhandenes sozio-ökonomisches Konfliktpotential einwirkt, dass dieses gewaltsam eskaliert. Die Konflikte sind in erster Linie sozial bzw. politisch motiviert und sind somit keine unumkehrbare Folge von Umweltveränderungen (Böge 1992; Libiszewski 1992).

Ziel des Projekts war insbesondere die Erstellung einer Konflikttypologie, die die Art der Umweltdegradation mit den sozio-ökonomischen Folgen und den davon betroffenen Konfliktparteien in Verbindung setzt. Aus der Analyse von 40 Umweltkonflikten wurden die Kategorien Zentrum-Peripherie Konflikt, ethnopolitisierter Konflikt, regionalistischer, grenzüberschreitender und demographisch verursachter Migrationskonflikt, internationaler Wasserkonflikt und Fernwirkungskonflikt entwickelt (Baechler u.a. 1996: 292-308). Das Projekt zeigte, dass die Wirkungen von Ressourcendegradation keineswegs monokausal oder linear sind, sondern letztlich andere Kontextfaktoren dafür entscheidend sind, dass die

Akteure statt einer friedlichen eine gewaltsame Lösung für einen Konflikt wählen. Sozio-ökonomische Zustände bilden den Rahmen, innerhalb dessen sich umweltverursachte bewaffnete Konflikte ereignen. Dazu gehören ein Mangel an gesellschaftlichen Konfliktregulierungsmechanismen, die Instrumentalisierung der Umweltzerstörung für gruppenspezifische Interessen, Gruppenidentitäten, die Organisation und Bewaffnung der Akteure sowie die Überlagerung eines historischen Konflikts (Baechler u.a. 1996: 308-317).

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der beiden Forschungsprojekte, dass die Zerstörung und die Verknappung erneuerbarer natürlicher Ressourcen in den seltensten Fällen eine hinreichende und unmittelbare Ursache gewaltsamer Konflikte sind. Umweltveränderungen interagieren mit politischen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Faktoren. „Sie sind ein Element eines komplexen Netzes von Ursachen, das eine Reihe sozio-ökonomischer Fehlentwicklungen wie Überbevölkerung, Armut, unfreiwillige Massenmigration, Flüchtlingsströme, Hungersnöte, politische Instabilität und ethno-politische Spannungen umfasst“ (Carius/Imbusch 1998: 18). Dabei sind Umweltveränderungen einerseits Ursache dieser sozio-ökonomischen Probleme, werden jedoch andererseits durch diese hervorgerufen bzw. verstärkt. Wenn von Umweltkonflikten, umweltbedingten oder umweltinduzierten Konflikten die Rede ist, „wird damit ... ein Aspekt einer kritischen Sozialkonstellation angesprochen“ (Brock 1998: 44). Die gewaltsame Eskalation dieser kritischen Sozialkonstellation wird damit nicht erklärt. Tatsächlich ist eine quantifizierbare Gewichtung der unterschiedlichen Faktoren des Beziehungsgeflechts bisher nicht möglich.

### **2.3 Resource Abundance These**

Hat sich die Umweltkonfliktforschung in den vergangenen zehn Jahren weitgehend auf die Frage der Zerstörung und Verknappung natürlicher Ressourcen fokussiert, so wird gegenwärtig vermehrt die Aufmerksamkeit auf den Aspekt der Überverfügbarkeit natürlicher Ressourcen gerichtet (Bannon/Collier 2003, Collier/Hoeffler 2002, De Soysa 2002, Gleditsch 2004, Ross 2004). Damit tritt die Frage der gemeinsamen Nutzung natürlicher Ressourcen in den Vordergrund, also Zugangs- und Verteilungsfragen im Umgang mit vorhandenen Ressourcen. Diese ökoregionale Betrachtung wird besonders deutlich bei der Frage der Waldnutzung und beim Bergbau. Die Wertschöpfung aus natürlichen Ressourcen kommt hier in der Regel ökonomischen und politischen Eliten zur Finanzierung korrupter Regierungen und Rebellengruppen zugute. Während der Aspekt der Ressourcenknappheit in erster Linie das Entstehen neuer Konflikte erklären kann, dient die These der Überverfügbarkeit (resource abundance) vor allem zur Erklärung andauernder Konflikte und ihrer Beilegung.

Demnach haben Länder mit großen Vorkommen an natürlichen Ressourcen ein erhöhtes Risiko von Bürgerkriegen. Diese Staaten sind oft durch schwach ausgeprägte Regierungssysteme und Institutionen charakterisiert. Natürliche Ressourcen können eine Finanzierungsmöglichkeit für Rebellionen darstellen. Fallstudien zeigen, dass Diasporen (Anteil der Bevölkerung der im Ausland lebt) dazu beitragen, Bürgerkriege in ihren Heimatländern zu finanzieren. Länder mit größerer Diaspora haben ein höheres Bürgerkriegsrisiko. Resource Abundance Konflikte treten zum Beispiel in Sierra Leone (Diamanten), in der Demokratischen Republik Kongo (Coltan) oder in Burma (Nutzholz) auf.

## 2.4 Der syndromanalytisch-konflikttheoretische Ansatz

Eine innovative Verknüpfung quantitativer und qualitativer Ansätze zur Erforschung des Zusammenhangs von Umwelt und Sicherheit stellt der syndromanalytisch-konflikttheoretische Erklärungsansatz dar (Biermann 1998a; Biermann/Petschel-Held/Rohloff 1998, 1999). Dieser Ansatz basiert auf dem vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) vorgestellten und am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) weiterentwickelten Konzept der „Syndrome des Globalen Wandels“ (vgl. etwa WBGU 1996). Die „Syndrome“ des Globalen Wandels bezeichnen dabei spezifische dynamische Muster von Mensch-Umwelt-Interaktionen, die in ihrer Summe die Hauptprobleme des Globalen Wandels darstellen. Insgesamt wurden 16 Syndrome identifiziert, die typische, mit globalem Umweltwandel zusammenhängende Phänomene erklären (WBGU 1996:121).

Im hierauf aufbauenden syndromanalytisch-konflikttheoretischen Ansatz werden diese Syndrome, als Beispiel für potentiell friedensgefährdende kritische Umweltsituationen, mit quantitativen und qualitativen Erkenntnissen über Konflikte in Bezug gesetzt.

Im Mittelpunkt stand bislang das an der Universität Heidelberg entwickelte Konflikt-Simulations-Modell (KOSIMO) (vgl. etwa Pfetsch 1996 sowie die Literaturverweise in Biermann/Petschel-Held/Rohloff 1998, 1999). Trotz einer Reihe von methodischen Vorbehalten gegen die KOSIMO-Datenbank ist diese für den syndromanalytisch-konflikttheoretischen Ansatz besonders geeignet, weil sie auch nicht-gewaltsame Konflikte und Krisen einbezieht. Durch diese umfassende Perspektive wird ein differenzierteres Bild umweltinduzierter Konflikte ermöglicht. In einer komparativen Länderanalyse der Konflikträchtigkeit lässt sich ein quantitativer Wert messen und eine entsprechende Rangliste von „hot spots“ aufstellen. In den bisherigen Arbeiten wurde geprüft, inwieweit Wasserknappheit zu zwischenstaatlichen Gewaltkonflikten und inwieweit Bodendegradation zu innerstaatlichen Gewaltkonflikten führen kann (Biermann/Petschel-Held/Rohloff 1998, 1999).

Mit Blick auf Konflikte um die Nutzung von Wasser stützte sich die Analyse vor allem auf das am PIK entwickelte globale Abflussmodell MEGARUS (Model to Estimate Global Runoff and River Discharges), die ebenso am PIK entwickelte CLIMATE-database-Version 2.1 sowie Bevölkerungsdaten der Weltbank, welche dann mit Datensätzen des KOSIMO-Projekts verbunden wurden. Diese Herangehensweise erlaubt dabei vor allem, etwaige Konflikte um Wasser nicht nur in Einzelstudien in ihrer politischen Dimension zu untersuchen, sondern durch die Kooperation mit den Naturwissenschaften auch die naturräumlichen Gegebenheiten adäquat und unabhängig in die Konfliktanalyse mit einzubeziehen. Diesem Forschungsansatz liegt die folgende Arbeitshypothese zugrunde: je mehr ein Staat vom Zufluss von Oberflächenwasser aus einem anderen Staat abhängig ist, je stärker der Unterlieger an Wassermangel leidet und je stärker der Oberlieger an Wassermangel leidet, desto „kritischer“ ist die Interessenlage zwischen den Staaten eines bestimmten Abflussregimes. Dies wurde für alle weltweit erfassbaren 460 Oberlieger-Unterlieger-Situationen untersucht und diese nach ihrer Kritikalität bewertet. Im Ergebnis führte selbst bei den dreißig kritischsten Situationen (von allen insgesamt 460 bilateralen Situationen) die relative Wassermangelsituation zwischen zwei Staaten eher selten zu Konflikten. Ein Konflikt explizit um die Nutzung von Oberflächengewässern ist nur in sieben von den dreißig sehr kritischen Fällen zu beobachten. Insgesamt ergibt die

Analyse, dass naturräumliche Interdependenzen zwischen Staaten, verbunden mit einem relativ niedrigen Pro-Kopf-Wasserangebot, die These von der Notwendigkeit zwischenstaatlicher Konflikte um Wasser bei den derzeit vorliegenden Graden an Kritikalität nicht ausreichend stützen.

Mit Blick auf Konflikte aufgrund von Bodendegradation wurden Konfliktdaten des KOSIMO-Projekts mit Datensätzen über das Auftreten des „Sahel-Syndroms“ korreliert. Dabei bezeichnet das Sahel-Syndrom nicht Zustände, wie beispielsweise der Human Development Index, sondern Dynamiken. Ein starkes Auftreten des Sahel-Syndroms bedeutet also nicht, dass Indikatoren wie ländliche Armut absolut hoch sind, sondern gibt beim derzeitigen Forschungsstand vielmehr an, dass sich seit den achtziger Jahren die Indikatoren (i) für die Verarmung der Bevölkerung, (ii) für eine Intensivierung und/oder Ausdehnung der Landwirtschaft auf niedrigem Niveau und (iii) für die fortschreitende Bodendegradation zugleich drastisch verschlechtert haben. Solch eine Dynamik eines „Sahel-Teufelskreises“ wurde bislang in der Forschung weder modelliert noch mit Daten zu gewaltsamen Konflikten in Beziehung gesetzt.

Tatsächlich deuten diese Forschungsarbeiten auf eine Korrelation zwischen gewaltsamen sozialen Konflikten und dem dynamischen Sahel-Syndrom-Teufelskreis von zunehmender ländlicher Verarmung, Intensivierung der Landwirtschaft auf niedrigem Niveau und schwindenden natürlichen Ressourcen hin. Überdurchschnittlich viele der von der Dynamik des Sahel-Syndroms stark betroffenen Staaten sind auch von inner- oder zwischenstaatlichen Gewaltkonflikten betroffen. Je niedriger die Kritikalität für das Sahel-Syndrom, desto niedriger die Zahl der gewaltsamen Konflikte. Der Zusammenhang tritt am deutlichsten bei Staaten in und an der Sahelzone hervor, nämlich Senegal, Niger, Algerien, Burkina Faso und Mali. Diese Staaten sind einerseits durch einen hohen Intensitätswert für das dynamische Sahel-Syndrom gekennzeichnet, andererseits durch eine hohe gewaltsame Konfliktquote. Insofern lassen sich durch Verknüpfung von Indikatoren für kritische Umweltsituationen, wie etwa der Syndromanalyse, mit quantitativen Daten der eher traditionellen Friedens- und Konfliktforschung durchaus fruchtbare Erkenntnisse gewinnen und Hypothesen generieren. In einem dritten Schritt sollten diese Forschungsergebnisse mit qualitativen Studien der Friedens- und Konfliktforschung verbunden werden, etwa mit den empirischen Fallstudien, wie sie im ENCOP-Projekt und im kanadischen Projekt um Homer-Dixon induktiv zusammengetragen wurden.

Obwohl die KOSIMO-Datenbank partiell Krisenlagen berücksichtigt, die nicht zu gewaltsamen Konflikten führen, fehlt es bislang an systematischen Studien in diesem Bereich. Die Arbeiten zum syndromanalytisch-konflikttheoretischen Ansatz deuten beispielsweise auf das „Puzzle“ Mongolei: ein Land mit Kritikalität beim Sahel-Syndrom, jedoch mehr oder weniger friedlichem Konfliktaustrag. Solche Fälle blieben bislang außen vor, weil die Forschung nur auf den beobachteten Krieg, nicht jedoch auf den beobachtbaren Frieden schaute. Was aber unterscheidet etwa die Mongolei von westafrikanischen Sahelstaaten, die auch vom dynamischen Sahel-Syndrom betroffen sind, dieses Problem aber politisch anders bearbeiteten? Hier scheinen mehrere Faktoren zusammenspielen: ein politisches System mit erhöhten Konfliktbearbeitungskapazitäten sowie funktionierende traditionale Regelungsmechanismen in der Mongolei treffen auf Desinteresse der Nachbarstaaten und Großmächte. Somit können sozio-politischen Folgen des Sahel-Syndroms besser verarbeitet werden, als ideologisch und territorial konkurrierende, im

Modernisierungsprozess gebrochene Gesellschaften des Sahels. Gerade solche Fälle erfordern jedoch tiefergehender qualitative Einzelfallstudien, um diese Korrelationen eingehender zu untersuchen.

Insgesamt lässt sich mit dem syndromanalytisch-konflikttheoretischen Ansatz methodisch die Konfliktrichtigkeit bestimmter Syndrome verlässlich abschätzen. Anders als beispielsweise im induktiven ENCOP-Projekt werden im syndromanalytisch-konflikttheoretischen Ansatz die kritischen Umweltsituationen nicht von empirisch beobachteten (umwelt-induzierten) Konflikten her ermittelt und typisiert, sondern unabhängig von Konflikten. Hierdurch wird es möglich, die Wahrscheinlichkeit umweltdegradationsbedingter Konflikte zu ermitteln, da auch solche kritischen Umweltsituationen einbezogen werden, die nicht zu Konflikten geführt haben. Dies stellt eine Weiterentwicklung gegenüber der zweiten Phase der Umwelt- und Sicherheitsforschung dar.

## 2.5 National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South

Unter Kurt Spillmann und Günther Bächler wurde 2001 das Projekt NCCR North-South an der Forschungsstelle für Sicherheitspolitik der ETH Zürich ins Leben gerufen. Das Forschungsprogramm beschäftigt sich mit der Linderung von Syndromen des globalen Wandels und zielt nicht nur auf eine systematische Analyse von Kernproblemen im Spannungsfeld zwischen Umwelt- und gesellschaftlicher Entwicklung ab, sondern insbesondere auch auf die Identifizierung von Möglichkeiten der Bewältigung dieser Probleme. Dazu bediente sich NCCR dem syndromanalytischen-konflikttheoretischen Ansatz. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden die von NCCR im Jahr 2003 definierten 30 Kernprobleme (core problems of civilisation-environment-interactions) als Kategorien der Konfliktdatenbank genutzt, da der NCCR Ansatz in der Umweltkonfliktforschung der am weitesten fortgeschrittene ist.

**Tabelle 1: Kategorien von Einflussfaktoren (NCCR 2003)**

Wissenschaftlicher Rahmen	30 von NCCR definierte Kernprobleme
Politisch & Institutionell	1. Schwache internationale geo- und verhandlungspolitische Position
	2. Dominierende und umstrittene Weltanschauungen und ethische Werte
	3. Widersprüchliche Politiken und schwache Institutionen auf verschiedenen Ebenen
	4. Unangebrachte gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen, Mangel an Durchsetzung und Mitteln
	5. Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen
	6. Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung
	7. Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption

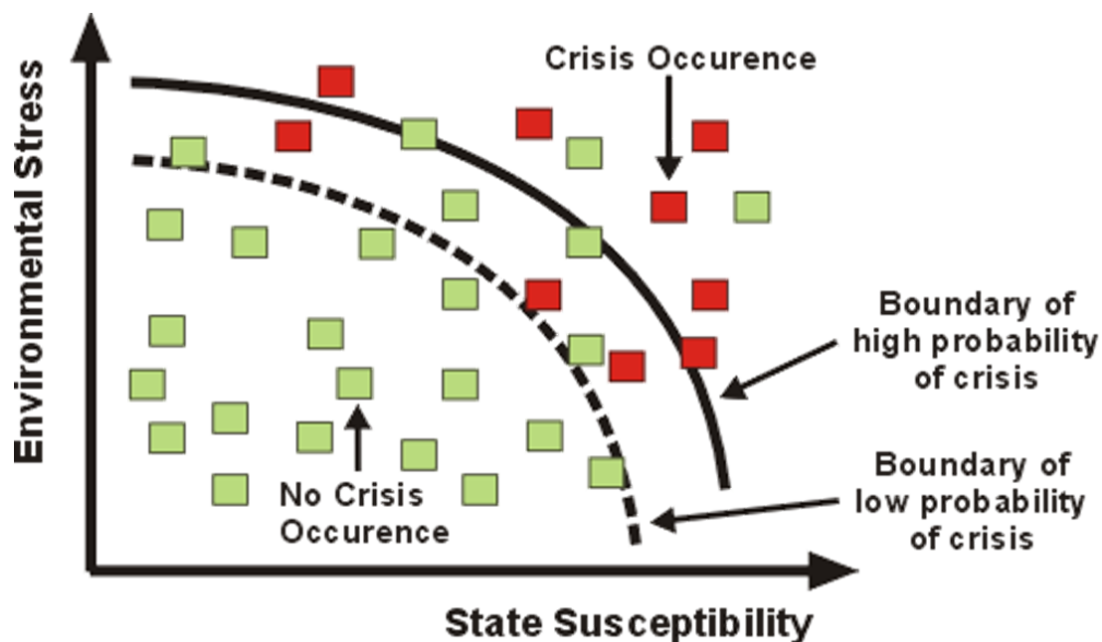
Wissenschaftlicher Rahmen	30 von NCCR definierte Kernprobleme
Sozio-kulturell & Ökonomisch	8. Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit
	9. Vorherrschen von Kriminalität, Gewalt und Gewaltkonflikten
	10. Nichtgenutzte oder beschränkte Innovationskapazitäten und Wissen
	11. Große sozio-ökonomische und Genderdisparitäten
	12. Inkompatibles und fragiles Wirtschaftssystem mit beschränkten Marktzugang und Beschäftigungsmöglichkeiten
	13. Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über der nationalen Entwicklung
Bevölkerung & Lebensraum	14. Restriktionen der Menschenrechte und der individuellen Persönlichkeitsentfaltung
	15. Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut
	16. Gesundheitsrisiken und Verwundbarkeit gegenüber Krankheitsanfälligkeiten
	17. Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration
	18. Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen
Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	19. Schlechte Wasserversorgung und ökologisch sanitäre Anlagen
	20. Mangel an adäquater Infrastruktur und Mangement (z. B. Transport, Energie und Irrigation)
	21. Beschränkte oder unzureichende sozio-ökonomische Dienstleistungen wie Bildung, Gesundheit und Märkte
	22. Ungleich verteilter Zugang zu Informations- und Kommunikationsmitteln und Technologien
	23. Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftliche Ressourcen
	24. Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und –technologien
Biophysikalisch & Ökologisch	25. Unzureichender Zugang zu Trinkwasser
	26. Degradation von Land, Boden und Vegetation
	27. Degradation von Wald und anderer natürlicher Reichtümer
	28. Verschmutzung und Übernutzung von erneuerbaren und nicht-erneuerbaren natürlichen Ressourcen
	29. Schwinden der biologischen und agro-biologischen Diversität
	30. Gefahren der natürlichen und der von Menschenhand herbeigeführten Katastrophen und Klimawandel

## 2.6 Sicherheitsdiagramme

Die Klimafolgenforschung hat sich bisher hauptsächlich auf die Auswirkungen von langsamen Veränderungen des Klimas konzentriert, aber auch extreme Wetterereignisse (z.B. Dürren und Überflutungen) haben zunehmend gravierende Folgen für die Gesellschaft. Eine Methode für die Erforschung der Folgen extremer Klimaereignisse sind

„Sicherheitsdiagramme“, deren Ziel es ist, klimabedingten Umweltstress mit der Anfälligkeit von Staaten und dem Auftreten von Krisen in Verbindung zu bringen (vgl. Alcamo et al. 2005 Alcamo/Endejan 2001). Abbildung 1 zeigt ein Beispiel eines Sicherheitsdiagramms. Jeder Datenpunkt in diesem Diagramm stellt Umweltstress und die entsprechende Anfälligkeit einer spezifischen geographischen Region in einer bestimmten Zeitperiode, normalerweise 1 Jahr, dar. Einige dieser Datenpunkte sind rot dargestellt, was für das Auftreten einer umweltbezogenen Krise steht. Theoretisch kann ein Sicherheitsdiagramm jeden Stress- und Krisentyp darstellen, folglich auch Umweltkonflikte. Für Aussagen hinsichtlich zukünftiger klimabedingter Umweltkonflikte ist das Diagramm vor allem deswegen interessant, weil es verdeutlicht, dass sowohl ökologische wie auch soziale Einflussfaktoren letztlich zu Krisen- und Konfliktereignissen beitragen.

**Abbildung 1: Beispiel eines Sicherheitsdiagramms**



Die Annahme, die hinter den Sicherheitsdiagrammen steht ist: je höher der Umweltstress, desto höher die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Krise. Gleichzeitig wird angenommen, dass umso weniger Stress für die Verursachung einer Krise notwendig ist, je größer die Anfälligkeit des Staates ist (und je niedriger die Bewältigungskapazitäten sind). Folglich ist für Zukunft zu erwarten, dass sich das Auftreten von Krisen oder Konflikten in der rechten oberen Ecke des Diagramms häuft, wie es in dem hypothetischen Diagramm in Abbildung 1 für Krisen verdeutlicht wird. Für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens zukünftiger Konflikte, die durch einen Anstieg des Umweltstress (u.a. Wasser, Land, Biodiversität) in Folge eines verstärkten Klimawandels zu erwarten sind, kann daher Folgendes mit den Sicherheitsdiagrammen illustriert werden: Es ist zu erwarten, dass die Wahrscheinlichkeit eines Konfliktausbruchs nicht lediglich in der rechten oberen Ecke anzusiedeln ist, sondern zunehmend auch Regionen mit einer geringen gesellschaftlichen Anfälligkeit in besonderer Weise betroffen sind, Krisen und Konflikte also zunehmend in der linken Hälfte des Diagramms auftreten. Die Liste von Kontextvariablen des NCCR stellt in umfassender Weise dar, welche Faktoren für die Bewertung gesellschaftlicher Anfälligkeit relevant sind. Die in der Liste



aufgeführten biophysikalischen und ökologischen Faktoren unterstreichen zudem, in welcher Weise bereits heute Umweltstress auftritt, der durch die Auswirkungen des Klimawandels noch weiter verschärft werden kann. Diesem Umweltstress können jedoch auch Kapazitäten entgegen gesetzt werden, so dass es möglich ist, die Anpassungsfähigkeiten von Gesellschaften weiterzuentwickeln und krisenhafte Ereignisse zu vermeiden. In welcher Weise Umweltkooperation hier einen Ansatz darstellen kann, wird im folgenden Abschnitt skizziert.

## **2.7 Umweltkooperation als Instrument der Konfliktprävention und Friedensentwicklung**

Während sich eine wachsende Zahl wissenschaftlicher Untersuchungen mit dem Zusammenhang zwischen Umweltzerstörung und gewaltsam ausgetragenen Konflikten auseinandersetzt, wurde die gleichermaßen wichtige Frage, ob und wie „Umweltkooperation“ zur Friedensentwicklung beitragen kann, bislang kaum systematisch untersucht. Zudem fanden entsprechende Forschungsansätze oder Initiativen auf Seiten der politischen Akteure bisher kein signifikantes Interesse. Dies ist auch politischen Vorbehalten geschuldet, laufende Kooperationsvorhaben im Umweltbereich in Krisen- und Konfliktregionen in diesen Kontext zu stellen.

Die meisten ökologischen Friedensinitiativen fallen in eine von drei sich teilweise überschneidenden Kategorien: (1) Bemühungen, Konflikte zu vermeiden, die sich direkt auf die Umwelt beziehen; (2) Versuche, einen Dialog zwischen den Konfliktparteien über Maßnahmen der grenzübergreifenden Umweltkooperation zu initiieren und in Gang zu halten; und (3) Initiativen, die darauf abzielen, über die Förderung nachhaltiger Entwicklung Voraussetzungen für einen dauerhaften Frieden zu schaffen (Carius/Dabelko 2004; Conca/Carius/Dabelko 2005, Carius 2005).

### **Bearbeitung ökologischer Konfliktursachen**

Lautet die Minimalforderung für Frieden „Abwesenheit gewaltsamer Auseinandersetzungen“, dann kann die ökologische Kooperation möglicherweise eine Rolle bei der Verhinderung der Art von Gewalt spielen, die sich am Raubbau an natürlichen Ressourcen, der Vernichtung von Ökosystemen oder der Zerstörung der auf natürlichen Ressourcen basierenden Lebensgrundlagen der Menschen entzündet. Die meisten wissenschaftlichen Untersuchungen, die Umweltzerstörung mit gewaltsamen Konflikten in Verbindung bringen, weisen auf zwei zentrale Notwendigkeiten hin: Zum einen ist der Druck auf die Ressourcen zu vermindern, von denen die Menschen wirtschaftlich abhängen. Zum anderen ist die institutionelle Fähigkeit zu stärken, auf ökologische Herausforderungen zu reagieren. Mit anderen Worten besteht die unmittelbarste Form der ökologischen Friedensschaffung in Maßnahmen zur Vermeidung der ökologischen Ursachen von Gewaltkonflikten (UNEP 2004; Conca/Carius/Dabelko 2005).

Ökologische Kooperation kann unter Umständen auch den Unmut gesellschaftlicher Gruppen mildern, die sich als Opfer ökologischer Ungerechtigkeiten wahrnehmen und darin eine zusätzliche Verstärkung ihrer sozialen und wirtschaftlichen Benachteiligung sehen. Latente Umweltprobleme können somit eine riskante Verbindung zwischen materieller Unsicherheit und der Selbstsicht betroffener Menschen als marginalisierte Gruppen bilden. In Situationen, wo ethnische Zugehörigkeit über politische und wirtschaftliche

Chancen entscheidet, betreffen Umweltfolgen die verschiedenen ethnischen Gruppen häufig in ungleichem Maße. So leben in den am meisten verschmutzten Industriegebieten der postsowjetischen Länder des Baltikums mehrheitlich ethnische Russen – ein Zustand, der eine potentiell explosive Mischung aus sich verstärkender ethnonationaler Identität, verschärfter sozialer Benachteiligung und ökologischer Missstände erzeugt. Eine offene ökologische Kooperation kann dazu beitragen, eine wichtige Ursache dieses Unmuts zu beheben, der durch diese Art der sozialen Spaltung und Ausgrenzung noch angeheizt wird.

### **Umweltkooperation als Dialogplattform**

Ein zweiter Ansatz der ökologischen Friedenssicherung zielt auf Konflikte ab, die keine konkrete ökologische Ursache aufweisen. Das Ziel ist, durch kooperative Antworten auf gemeinsame ökologische Herausforderungen Frieden zu schaffen. Initiativen, die gemeinsame ökologische Probleme in Angriff nehmen, können dort, wo andere politische und diplomatische Ansätze gescheitert sind, dazu genutzt werden, einen ersten Dialog zwischen den Konfliktparteien herzustellen. In vielen Fällen haben Staaten, deren Beziehung zueinander ansonsten durch Misstrauen und Feindseligkeit – wenn nicht gar durch offene Gewalt – geprägt sind, festgestellt, dass Umweltprobleme zu den wenigen Themen gehören, in denen sie einen kontinuierlichen Dialog aufrechterhalten können.

Einer der schwierigsten noch nicht gelösten Konflikte in der politisch überaus instabilen Kaukasusregion ist der Streit zwischen Armenien und Aserbaidschan um Nagorny-Karabach. Im Herbst 2000 gelang es der georgischen Regierung, die zuvor schon einen Dialog über Umweltschutzthemen vermittelt hatte, Armenien und Aserbaidschan dazu zu bewegen, der Einrichtung eines trilateralen Biosphärenreservats in der südlichen Kaukasusregion zuzustimmen. Die Initiatoren hoffen, durch diese regionale Umweltkooperation nicht nur den Naturschutz und eine nachhaltige Entwicklung, sondern darüber hinaus auch die politische Stabilität in der Region zu stärken. Zunächst sollen im Rahmen des langfristigen Projekts Daten gesammelt, Handlungskapazitäten aufgebaut und das ökologische Bewusstsein in der Bevölkerung der Region gestärkt werden. Obwohl Armenien und Aserbaidschan gegenwärtig noch zu keiner direkten Kooperation bereit sind, sieht das Abkommen die Einrichtung nationaler Biosphärenreservate vor, die am Ende zu einem einzigen Schutzgebiet zusammengefasst werden sollen. Die Tatsache, dass Armenien und Aserbaidschan eine unabhängige internationale Umweltbewertung von Nagorny-Karabach durch das Umweltprogramm der Vereinten Nationen angeregt haben, bietet weiteren Anlass zur Hoffnung; objektive und von beiden Seiten akzeptierte Daten könnten einen ersten Grundstein für eine zukünftige Kooperation legen (UNEP/OSCE/UNDP 2004).

Ein ähnlicher Versuch wird in Kaschmir unternommen, eine Region, um die sich Indien und Pakistan seit dem Ende der britischen Kolonialherrschaft nach dem Zweiten Weltkrieg erbittert streiten. Internationale Umweltschützer sind der Meinung, dass die Einrichtung eines Friedensparks im Karakorum-Gebirge zwischen Indien und Pakistan am westlichen Ende des Himalaja und das gemeinsame Management dieser einzigartigen Gletscherregion, in der viele Soldaten eher den widrigen Naturgewalten als dem politischen Feind zum Opfer fallen, den blutigen Grenzkonflikt entschärfen könnte. Das Konzept eines gemeinsamen Managements wurzelt darüber hinaus in der Erkenntnis, dass die Umweltverschmutzung die größte Gefahr für dieses einzigartige Ökosystem darstellt. Natürlich darf

nicht erwartet werden, dass ein gemeinsames Umweltschutzprogramm in einem abgelegenen und kaum besiedelten Gebiet, wo schon die Aufrechterhaltung einer dauerhaften militärischen Präsenz an den Kosten scheitert, die strukturelle Dynamik des indisch-pakistanischen Konflikts grundlegend verändern wird. Vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Waffenstillstands und der sich in jüngster Zeit entspannenden Beziehungen zwischen den beiden Staaten besteht allerdings Grund zur Hoffnung, dass grenzübergreifende Aktivitäten dieser Art eine wichtige Rolle bei der Konflikttransformation spielen werden.

Gemeinsame ökologische Herausforderungen können jedoch nicht nur als Türöffner für einen gesellschaftlichen Dialog dienen, sondern möglicherweise sogar traditionell von Konflikten geprägte Beziehungen transformieren, indem sie die einer Kooperation entgegenstehenden Barrieren überwinden und Misstrauen, Argwohn und divergierende Interessen durch eine gemeinsame Wissensbasis und gemeinsame Ziele ersetzen. Technisch komplexe Themen, bei denen die Konfliktparteien fast zwangsläufig mit unterschiedlichen und bruchstückhaften Informationen arbeiten, drohen das gegenseitige Misstrauen noch zu verstärken. Um diese Defizite zu überwinden, kann die technische Komplexität vieler ökologischer Themen dazu benutzt werden, eine gemeinsame Wissensbasis aufzubauen. Beispielsweise identifizierte die „Permanent Okavango River Basin Water Commission“ (OKACOM) gemeinsame Untersuchungen des Okavango-Durchflusses und der möglichen Konsequenzen des Baus von Staudämmen zur Wasserkraftnutzung und Ableitung von Wasser für die Bewässerungslandwirtschaft als einen zentralen Schritt auf dem Weg zur Festlegung von gemeinsam akzeptierten Mindestanforderungen für ein erfolgreiches und friedliches Management der Wasserressourcen (Earle/Mendez 2004).

Hier könnte skeptisch eingewandt werden, dass solche Initiativen marginal und ohne Relevanz für die tatsächlichen Konfliktursachen sind – nicht unähnlich der Kooperation der Supermächte im Weltraum zu Zeiten des Kalten Kriegs. Dieser Einwand ignoriert aber, dass die politischen und ökonomischen Einsätze, um die es bei der Umweltkooperation geht, in den betroffenen Gebieten sehr hoch sind. Da Probleme, die gemeinsame Flussbecken, die regionale Biodiversität, Waldökosysteme oder die Land- und Wassernutzung betreffen, häufig sehr kontrovers sind und mit einem hohen Ressourceneinsatz einhergehen, werden sie in den beteiligten Staaten auf höchster Ebene verhandelt.

### **Nachhaltige Entwicklung als Voraussetzung für dauerhaften Frieden**

Ein dritter Ansatz der Konfliktprävention und Friedensentwicklung durch Umweltkooperation geht davon aus, dass dauerhafter Frieden langfristige und umfassende Nachhaltigkeit voraussetzt. So zielt die Frage, ob die Wasserknappheit die „Ursache“ der Gewalt zwischen Israelis und Palästinensern darstellt, am Kern des Problems vorbei. Die Lösung der gemeinsamen Wasserprobleme stellt eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung für einen dauerhaften Frieden dar. Auch wenn die Wasserstreitigkeiten zwischen Israelis und Palästinensern den eigentlichen Konflikt nicht ausgelöst haben, stellt die Verwaltung der gemeinsamen Wasserressourcen nicht nur eine wichtige Möglichkeit dar – ungeachtet des übergeordneten Konflikts – den Dialog zwischen beiden Parteien am Leben zu erhalten. Sie ist auch ein Schlüssel für die Verhandlungen zur Konfliktbeilegung. Bei den Verhandlungen zum Osloer Friedensabkommen zwischen Palästinensern und Israelis spielte die Wasserproblematik eine so bedeutende Rolle, dass zu diesem Komplex eine eigene Verhandlungsgruppe eingerichtet wurde – was im

übrigen auch für die im Jahr 2004 aufgenommenen Verhandlungen zwischen Indien und Pakistan über den Kaschmirkonflikt gilt. Unabhängig davon, ob Wasser die Ursache für den Konflikt ist oder den bereits bestehenden Konflikt lediglich verschärft, ohne eine nachhaltige und gemeinsame Wasserpolitik wird es in der Region keinen dauerhaften Frieden geben (Wolf 2001). Dabei ist jedoch die Beliebigkeit dieses Arguments in der politischen Debatte zu vermeiden, denn Konzepte nachhaltiger Entwicklung zielen auf ein Gleichgewicht ökologischer, sozialer und ökonomischer Interessen zur Sicherung substanzieller und gleicher Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen und streben insofern einen gesellschaftlichen Idealzustand an, der frei ist von Verteilungskonflikten, Armut, Marginalisierung, Korruption und Gewalt.

## **2.8 Bewertung der Forschungsansätze der Umweltkonfliktforschung**

Die dargestellten Forschungsansätze der Toronto und ENCOOP Gruppe weisen ein gemeinsames Defizit auf, in dem die Auswahl der Fallbeispiele anhand der abhängigen Variablen der Konflikthaftigkeit erfolgte. Daniel Deudney kritisierte den unzureichenden empirischen Nachweis dafür, dass die Verknappung erneuerbarer natürlicher Ressourcen zwischen Staaten zum Ausbruch von bewaffneten Konflikten führe (Deudney 1990, 1991). Tatsächlich konnte diese Hypothese bisher nicht bestätigt werden und auch für den Bereich grenzüberschreitender Gewässer kommen Wolf et al. in verschiedenen Studien zu dem Ergebnis, dass an grenzüberschreitenden Gewässern kooperative Arrangements sehr viel häufiger auftreten als gewaltsam ausgetragene Konflikte. Eine Reihe von Wissenschaftlern kritisierte die Signifikanz der Ergebnisse und weniger deren Validität. Sie sehen in Umweltkonflikten keine Bedrohung für die internationale Sicherheit, da diese ausschließlich in Entwicklungs- und Transformationsländern auftreten (Deudney 1990, 1991; Levy 1995a). Zwar bestehe die Gefahr, dass Umweltkonflikte durch Flüchtlingsbewegungen oder Staatsversagen internationalisiert werden, diese sei jedoch minimal und verdiene nicht die Aufmerksamkeit, die Umweltkonflikte derzeit genießen. Zudem kritisierte Deudney, dass der Anpassungsfähigkeit von Staaten an veränderte Umweltbedingungen bisher nicht ausreichend Beachtung geschenkt wurde (Deudney 1990, 1991). Beispielsweise könnten Staaten knappe Umweltgüter durch Ankäufe auf internationalen Märkten ersetzen und somit dem Ausbruch umweltinduzierter Konflikte entgegenwirken.

Ein weiterer Vorwurf liegt in der unzureichend berücksichtigten Multikausalität der Konfliktursachen in der empirischen Umweltkonfliktforschung. Umweltveränderungen seien weder notwendige noch hinreichende Bedingung für den Ausbruch bewaffneter Konflikte. Da Umweltkonflikte nicht ausschließlich durch die Verknappung und Zerstörung erneuerbarer Umweltgüter verursacht werden, plädieren die Kritiker dafür, im Rahmen der empirischen Konfliktforschung das Ursachengeflecht bewaffneter Konflikte zu analysieren und dabei gegebenenfalls kritische Umweltsituationen zu beachten. „The most important implication is a need to explore the causes of regional conflict as an important end in itself, and to abandon the current fade of merely demonstrating links to environmental deterioration“ (Levy 1995b: 44). Zwar gehe keines der bisherigen Forschungsprogramme davon aus, dass Umweltveränderungen zu gewaltsamen Auseinandersetzungen führen, da jedoch eine quantitative Gewichtung der Umweltveränderung bisher nicht möglich ist, werde diese im Vergleich zu anderen Faktoren überbewertet. Methodologische Kritik

wurde insbesondere an der Anzahl der Fälle und der Fallauswahl geübt. Bisher wurden für die Fallstudien ausschließlich Konflikte in Entwicklungs- und Transformationsländern ausgewählt, da hier der Ausbruch von umweltinduzierten Konflikten am wahrscheinlichsten ist. Dies bedeutet, dass die Ergebnisse auf die untersuchten Fälle beschränkt sind (interne Validität) und eine geringe externe Validität (Generalisierbarkeit) besitzen. Zudem wurden bisher ausschließlich gewaltsame Konflikte untersucht, kooperativ gelöste Konflikte jedoch nicht in die Analyse mit einbezogen. Die Nullhypothese, dass umweltinduzierte Konflikte nicht gewaltsam ausgetragen werden, wird auf diese Weise bereits durch die Auswahl der Fälle verworfen. „In examining only cases of conflict, one is likely to find ... confirmation of whatever one is looking for“ (Gleditsch 1998: 392). Ohne eine vergleichende Untersuchung von umweltinduzierten Konflikten, die nicht gewaltsam, sondern kooperativ gelöst wurden, kann die Frage, wie viele und welche kritischen Umweltsituationen in Gewalt eskalieren, nicht beantwortet werden. Aufgrund dieser theoretischen und methodischen Mängel konnten Hypothese und Alternativhypothese bislang nicht falsifiziert werden. Der Vorwurf, die empirische Konfliktforschung habe bislang keinen Erkenntnisfortschritt erzielt und die Ergebnisse seien lediglich „conventional wisdom“ greift jedoch zu kurz (Levy 1995a: 54-60). Gerade das Ergebnis, dass die Zusammenhänge zwischen Umweltveränderungen und gewaltsamen Konflikten viel komplizierter sind als die ursprünglichen, oftmals apokalyptischen Betrachtungsweisen vermuten ließen, ist keineswegs trivial. Zudem betonen die Toronto-Gruppe und die Gruppe um Baechler und Spillmann, dass die Fallauswahl forschungsstrategischen Überlegungen wie z.B. der Datenverfügbarkeit unterlag. Unwidersprochen bleibt ebenso, dass die Ergebnisse Arbeitshypothesen sind, die die Grundlage weiterer Forschung bilden müssen.

Konfliktursachen in Entwicklungs- und Übergangsländern sind in der Regel Ausdruck äußerst komplexer und interaktiver Vorgänge. Daher ist es ebenso verkürzt, von „reinen“ Umweltkonflikten zu sprechen, wie es falsch ist, von „reinen“ ethnischen Konflikten auszugehen. Darin sind sich heute die meisten Forscher einig. Umweltkonflikte manifestieren sich nicht notwendigerweise in der direkten Forderung der Konfliktparteien nach Zugang zu, Umverteilung der oder Schutz von knappen und gefährdeten Naturgütern. Oft beherrschen politisch-ideologische Spaltungslinien das Konfliktgeschehen, zumal in der heißen Phase einer Krise. Ethnopolitischen, nationalistischen und sozialen Konflikten können Umweltfaktoren zugrunde liegen, während umgekehrt Übernutzungs- und Verteilungskonflikte die Form ethnopolitischer, nationalistischer und sozialer Konflikte annehmen können. Konfliktanfällige Krisengebiete sind in ariden und semi-ariden Ökoregionen, in Bergregionen, in Interaktionen zwischen Hoch- und Tieflandregionen, in Regionen mit geteilten Wasserressourcen, in von Bergbauvorhaben und Staudämmen degradierten Zonen, im Tropenwaldgürtel und im Umfeld von sich ausdehnenden Metropolen zu finden. In diesen Subregionen Afrikas, Lateinamerikas, Zentral- und Südostasiens sowie Ozeaniens sind historisch gewachsene und kulturspezifisch geregelte gesellschaftliche Naturverhältnisse einem grundlegenden Wandel unterworfen, wenn nicht sogar akut bedroht. Gleichzeitig sind soziale und politische Folgen von Unterentwicklung, die sich auf Umweltzerstörungen und Ressourcenübernutzung zurückführen lassen, zu einem Problem nationaler und internationaler Sicherheit geworden. Entwicklungs- und Sicherheitsdilemmata verbinden

sich somit zu einem Problemsyndrom, das umweltverursachte bewaffnete Regionalkonflikte unterschiedlicher Intensität und Ausprägung hervorbringt.

Bemerkenswert ist auch, dass trotz unterschiedlicher methodische Ansätze in den zuvor genannten Forschungsprojekten wie die syndromanalytisch-konflikttheoretische Forschung oder das Regions-at-Risk-Modell (vgl. Kasperson u.a. 1995) zu sehr ähnlichen Ergebnissen kommen, was zukünftige Krisenherde angeht, die zudem nicht unbedingt neue Konfliktherde aufzeigen. Es handelt sich größtenteils um Länder und Regionen, die auch in der entwicklungs- und umweltpolitischen Forschung als problematisch eingestuft werden und damit der Erkenntnisgewinn – abgesehen von einer umfassenderen methodischen Fundierung – bisher begrenzt ist.

Genau hier setzt dieses Gutachten mit der Skizzierung von Umweltkonflikttypologien an, die auf der Grundlage empirischer qualitativer Fallstudien beruht. Im folgenden Abschnitt wird die Arbeitsdefinition der hier zu betrachtenden Konflikte konkretisiert und im nächsten Schritt bereits aufgearbeitete Umweltkonflikte auf ihre Einflussfaktoren hin überprüft.

### **3 Umweltinduzierte Konflikte vor dem Hintergrund des globalen Klimawandels**

Um zu einer Arbeitsdefinition für „klimawandelinduzierte Konflikte“ zu gelangen, wurden umweltbezogene Konflikte – wie im Folgenden erläutert – eingegrenzt. Als Ausgangspunkt diente dabei die Definition von Stephan Libiszewski (1992): „Environmental Conflicts manifest themselves as political, social, economic, ethnic, religious or territorial conflicts, or conflicts over resources or national interests, or any other type of conflict. They are traditional conflicts induced by an environmental degradation.“

#### **3.1 Arbeitsdefinition „umweltinduzierte“ Konflikte unter den Vorzeichen globaler Klimaveränderungen**

„Umweltinduzierte“ Konflikte werden für dieses Gutachten definiert als Konflikte, die durch die Zerstörung von erneuerbaren Ressourcen verschärft oder beschleunigt werden. Dabei wird Umweltzerstörung im Sinne eines von Menschen verursachten Umweltwandels verstanden. Der Begriff Zerstörung beinhaltet dabei *negative Auswirkungen auf die menschliche Gesellschaft* selbst und beschreibt damit den Kern dessen, was unter „umweltinduzierten Konflikten“ zu verstehen ist. Über das Konzept von Umweltwandel und -zerstörung wird eine Unterscheidung zwischen erneuerbaren und nichterneuerbaren natürlichen Ressourcen – und damit eine Differenzierung zu traditionellen Ressourcenknappheitsproblemen – möglich: Der Begriff Ressource bezeichnet hier nicht nur materielle „Güter“, die von der Natur zur Verfügung gestellt werden, wie z. B. Öl, Diamanten oder Gold. Auch erneuerbare „Güter“ und „Dienstleistungen“ der Natur stellen vom Menschen genutzte Ressourcen dar, z.B. Trinkwasser, Boden, Wald, Luft, Atmosphäre und Klima, Meere oder Biodiversität. Diese Güter und Dienstleistungen sind erneuerbar, da sie ökologisch prinzipiell in ein „Rückmeldesystem“ integriert sind, das im Idealfall die Erneuerung und Bewahrung ihrer Qualität garantiert. Auf Mineralien und fossile Brennstoffe, die häufig Ursache von Ressourcenkonflikten sind, trifft diese Beschreibung nicht zu. Sie können folglich erschöpft, aber nicht zerstört werden. Die

folgende Auswertung von Umweltkonflikten beschränkt sich auf erneuerbare Ressourcen, da implizit davon ausgegangen wird, dass ein Klimawandel Auswirkungen auf die Umweltzerstörung als Kontextfaktor für Konflikte hat. Die behandelten „Umweltkonflikte“ unterscheiden sich daher von Verteilungskonflikten über nicht-erneuerbare Bodenschätze oder fossile Brennstoffe, da letztere zwar durchaus durch zunehmenden Umweltstress im Zuge des globalen Klimawandels beeinflusst werden, aber ihre Konfliktrelevanz nicht unmittelbar vom Klimawandel abhängt.

### **3.2 Konfliktausprägung umweltinduzierter Konflikte**

Das Spektrum der zu betrachtenden Konfliktfälle ist trotz der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Einschränkungen enorm – dies zeigt auch die als Ausgangspunkt verwandte Definition von Libiszewski. Diese Definition umfasst ein breites Spektrum von Phänomenen, die sich von einzelnen Disputen zwischen Individuen bis hin zu zwischenstaatlichen Kriegen erstrecken. Grundsätzlich können Auseinandersetzungen zwischen Umweltaktivisten ebenso als „Umweltkonflikt“ bezeichnet werden, wie Kriege um den Zugang zu Wasserressourcen.

Die Konfliktlagen, die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens betrachtet werden, umfassen auch Konflikte unterhalb der Schwelle gewaltsamer, kriegerischer Auseinandersetzungen. Gerade im Hinblick auf zukünftige Präventions- und Kooperationsmaßnahmen ist dies nicht unwesentlich, da so auch der Blick auf Konfliktsituationen gerichtet wird, die sich gegenwärtig noch in Form von anhaltendem, aber gewaltfreiem Protest manifestieren, jedoch bei steigendem Umweltstress auch in gewaltsame Auseinandersetzungen umschlagen können. Dieser Ansatz steht im Einklang mit den Ausführungen zum friedensförderndem Potential von Umweltkooperation (s.o.) oder Einteilungen von Konfliktintensitäten, wie sie der Datenbank zu Wasserstreitigkeiten der Oregon University unter der Leitung von Aaron Wolf zugrunde liegt.

Darüber hinaus werden Konflikte hinsichtlich ihrer räumlichen Konfliktausprägung unterschieden: lokal (z.B. ein Dorf oder eine Stadt betreffend), national (z.B. Konflikte um Wasserprivatisierung, die sich auf einen ganzen Staat ausweiten) sowie international (z.B. grenzüberschreitende Wassernutzungskonflikte).

Die Identifizierung von Konfliktmustern erfordert die Erfassung einer hinreichend großen Anzahl von Fallstudien zu Umweltkonflikten. Da im Rahmen des vorliegenden Gutachtens keine eigenen Fallstudien angefertigt werden konnten, wurde auf bestehende Fallstudien und Systematisierungsansätze zurückgegriffen. Dabei sollten bestehende Untersuchungsraaster dazu dienen, mögliche Kernelemente von Konfliktkonstellationen zu identifizieren. Damit wird ein Versuch unternommen, das bestehende methodische Defizit in der Umweltkonfliktforschung – der Mangel an vergleichbaren Fallstudien in ausreichender Anzahl – auszugleichen.

Die KOSIMO-Datenbank des Heidelberger Instituts für Internationale Konfliktforschung (HIK) kann vor allem im Hinblick auf das Profil von Ressourcenkonflikten erste Anhaltspunkte bieten. Die KOSIMO-Datenbank klassifiziert Konflikte nach den folgenden Kategorien:

**Tabelle 2: Kategorien der Konfliktklassifizierung der KOSIMO-Datenbank**

1. Territorien, Grenzen	2. Entkolonialisierung, nationale Unabhängigkeit
3. ethnische, religiöse oder regionale Autonomie	4. Ideologie
5. Systemkonflikt	6. nationaler Machtkonflikt
7. internationaler Machtkonflikt	8. Ressourcen

Als Grundlage für eine umfassende Auswertung der Konfliktgeschichte ist die Datenbank allerdings nur bedingt geeignet. So nimmt sie z.B. keine Spezifizierung in Hinblick auf die Art der „Ressource“ vor.

Ein wesentlich umfassenderes Bild bietet das durch die American University in Washington, D.C. erstellte Inventory of Conflict & Environment (ICE), das Beschreibungen von über 100 umweltinduzierten Konflikten enthält. Die Zusammenstellung der ICE-Datenbank erfolgte auf der Grundlage von 16 Kategorien, die im Idealfall für jede Fallstudie ausgewiesen werden sollte. Diese sind:

**Tabelle 3: Kategorien der Konfliktklassifizierung der ICE -Datenbank**

1. Eine Zusammenfassung des Konflikts	2. Beschreibung
3. Dauer des Konflikts	4. Konfliktebene (Kontinent, Region, Staat)
5. Akteure	6. Typ des ökologischen Problems
7. Biophysikalische Lage	8. Aktion und Schaden
9. Konflikttyp (stark oder schwach)	10. Konfliktebene (a. zivil, b. interstaatlich)
11. Todesopfer	12. Umwelt-Konflikt-Dynamiken (direkt oder indirekt)
13. Rahmen (z.B. Multilateral, Regional)	14. Konfliktausgang
15. Parallele Fallstudie	16. Relevante Literatur und Weblinks

Mit Blick auf die Kategorie der Konfliktebene wurde ein Konfliktintensitätsgrad festgelegt und zwischen den Stufen a. CIVLOW; CIVHIGH und bei b. WARLOW; WARHIGH; WARTHREAT; WARHARM unterschieden. In der Praxis wurden diese 16 Kategorien jedoch nicht systematisch für alle Fälle erfasst. Die Datenbank weist damit oft Lücken und einzelne Fallstudien qualitative Unterschiede auf. Zudem ist gemäß der oben getroffenen Definition von Umweltkonflikten eine Reihe der Fallstudien für die hier verfolgte Fragestellung nicht relevant.

Auch anderen Fallstudiensammlungen zu Umweltkonflikten liegen zumeist spezifische Konfliktdefinitionen zugrunde. Das gilt beispielsweise für das ENCOF-Projekt und seine Folgeprojekte, dessen Schwerpunkt es war, den ursächlichen Zusammenhang zwischen humanökologischen Transformationen und bewaffneten Konflikten darzustellen. Die Definition „bewaffneter Konflikt“ umfasst dabei im engeren Sinne Kriege, sowie



bewaffnete und gewaltsame Massenkongflikte, die spezifische Merkmale wie eine gewisse Kontinuität der bewaffneten Operation aufweisen. Im weiteren Sinne umfasst diese Konfliktdefinition auch Konflikte mit geringerer Intensität, wie z.B. gewaltsame Auseinandersetzungen, bei denen nur einzelne Elemente der Kriegsdefinition zutreffen. So wird in dem ENCOB-Abschlussbericht davon ausgegangen, dass bewaffnete Konflikte niedriger Intensität oft stufenweise eskalieren und letztlich zu Krieg führen (können). Eine genaue Differenzierung der Intensitätsstufen wurde in den Fallstudien demnach nicht festgelegt. Auch in den ausgewerteten Fallstudien der Forschungsgruppen um Homer-Dixon und Correa/Rodríguez (2005) werden (Gewalt-)Konflikte behandelt, jedoch fehlt hier eine Festlegung unterschiedlicher Konfliktintensitäten.

In diesem Gutachten wurde für die Abbildung der Konfliktintensität daher eine eigene Einteilung unternommen, die sich zum Teil an bestehenden Intensitätsbeschreibungen anderer Datenbanken und Ansätze orientiert (z.B. KOSIMO), zum Teil aber auch aus den Fallstudien abgeleitet wurde. Unterschieden werden demnach die Intensitätsgrade:

1. Diplomatische Krise,
2. Proteste (teilweise gewaltförmig),
3. Gewalteininsatz (mit nationaler Tragweite),
4. Systematische / kollektive Gewalt.

Diplomatische Krisen bezeichnen Konflikte zwischen zwei oder mehr Ländern, in denen Umweltstress einen gewichtigen Anteil an der politischen Konfliktsituation hat, übergelagerte politische Konstellationen jedoch einer Eskalation entgegenstehen. Als typisches Beispiel kann hier der Fischerei-Konfliktfall Kanada-Spanien (NA1) angeführt werden, bei dem zwar ein kanadisches Militärschiff spanische Fischerboote aufgebracht hat, aber die Konfrontation nicht über die Ebene einer diplomatischen Krise hinausweist. Die Wahrscheinlichkeit einer kriegerischen Konfrontation zwischen diesen beiden Ländern ist trotz der Involvierung von Militär gering. Ähnlich verhält es sich bei diplomatischen Krisen im Nahen Osten, wo vielfältige politische Spannungen und Konfliktkonstellationen bestehen, die umweltinduzierten Konfliktlagen (bislang) aber kaum zum Auslöser von gewaltsamen Konfrontationen werden, sondern eher einen Bestandteil des politisierten Gesamtkonfliktes darstellen oder als so genannte „Proxi-Konflikte“ stellvertretend interpretiert werden.

Die zweite Intensitätsstufe umfasst Proteste, häufig in Form von Demonstrationen, die sich gegen gesellschaftliche Problemlagen mit Ressourcenbezug wenden. Hiermit können auch sporadische Gewaltübergriffe oder Sachbeschädigungen verknüpft sein. Die Protestaktionen finden auf lokaler Ebene statt und sind meist mit der Bedrohung des Lebensraumes oder der Verschmutzung elementarer Ressourcen indigener Bevölkerung verbunden. Ein typisches Beispiel besteht in einem Konflikt in den Anden (SA2), wo die einheimische chilenische Bevölkerung durch die anvisierte Versetzung der Gletscher (zum Abbau von Bodenschätzen) ihre Wasserversorgung bedroht sieht. Die Proteste vollziehen sich überwiegend ohne Gewalteininsatz, müssen aber – gerade bei einer Verschärfung der (ökologischen) Ausgangsbedingungen – zukünftig nicht in diesem Stadium der Konfliktintensität verbleiben. Daher wurden auch solche Umweltkonflikte

erfasst, die aufgrund der Kontextbedingungen potenziell eskalieren und damit ein höheres Niveau der Konfliktintensität erreichen können.

Die dritte Intensitätsstufe umfasst Konflikte, die mit Gewalteininsatz verbunden sind und bei denen eine weitere Gewalteskalation droht. Diese Konflikte können zwar zunächst auf die lokale Ebene beschränkt sein, haben aber eine nationale Tragweite oder erlangen diese im weiteren Konfliktverlauf. Ein typisches Beispiel ist hier der Cochabamba-Konflikt in Bolivien (SA8), in dem am Beginn lokale Proteste gegen die Privatisierung der Wasserversorgung standen, die sich schließlich zu einem nationalen Konflikt ausweiteten, in dessen Verlauf ein Mensch getötet wurde.

Die vierte Ebene der Gewaltintensität umfasst Konfliktlagen, in denen systematische bzw. kollektive Gewalt auftritt. Diese Kategorie umfasst Krieg im eigentlichen Sinne, aber auch Auseinandersetzungen, in die Rebellengruppen oder ethnische Gruppen involviert sind und in denen es zu Formen der Repression mit systematischer Gewaltanwendung kommt. Als Beispiel kann hier der so genannte Fußballkrieg zwischen El Salvador und Honduras (ZA2) dienen, im Zuge dessen aufgrund von Migration und daraus folgendem Kriegsausbruch über tausend Menschen starben.

Die trennscharfe Unterscheidung einzelner Intensitätsgrade erweist sich häufig als schwierig. Dies ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Zum einen enthalten viele Fallstudien keine exakten Angaben über Gewaltausprägungen bzw. erfolgt keine Differenzierung hinsichtlich der Konfliktintensität. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass der Intensitätsgrad nicht primärer Gegenstand der Forschungsansätze war. Zum anderen sind entsprechende Informationen in vielen Regionen nicht verfügbar, etwa wenn es sich um lokale Konflikte in entlegenen Regionen handelt. Gerade bei Konflikten, die sich in repressiven politischen Systemen vollziehen, lässt sich der Intensitätsgrad oftmals nur erahnen. Große Staudammprojekte in China (AO2) beispielsweise, in deren Rahmen mehr als zwei Millionen Menschen umgesiedelt wurden, lassen auf den Einsatz von systematischer Gewalt (Repression) schließen, auch wenn diese nicht systematisch erfasst werden kann. Schließlich erweisen sich die Übergänge zwischen den Intensitätsgraden als fließend. Dies ist der bereits angeführten Tatsache geschuldet, dass Konflikte oftmals durch sich überlagernde Gewaltformen geprägt sind.

## **4 Eine Weltkarte von Umweltkonflikten**

### **4.1 Auswertung von Umweltkonfliktfallstudien**

Ausgehend von den Überlegungen in Kapitel 3 zu Form und Ausprägung von Umweltkonflikten, die zukünftig durch die Auswirkungen des globalen Klimawandels noch verschärft werden können, wurde eine Reihe von Fallstudien ausgewertet. Zu diesem Zweck wurden 73 dokumentierte Konfliktfälle in einer Konfliktdatenbank erfasst und gemäß der Kategorisierung von NCCR und der in Kapitel 3.2 hergeleiteten Einteilung der Konfliktintensität ausgewertet. Die Datenbank bildet die Grundlage zur Erstellung von Umweltkonfliktkarten. Als Fallstudienquellen dienten, wie bereits zum Teil ausgeführt:

- die Publikationen der genannten Forschungsgruppen (Bächler, Homer-Dixon, PRIO),
- die ICE-Datenbank,

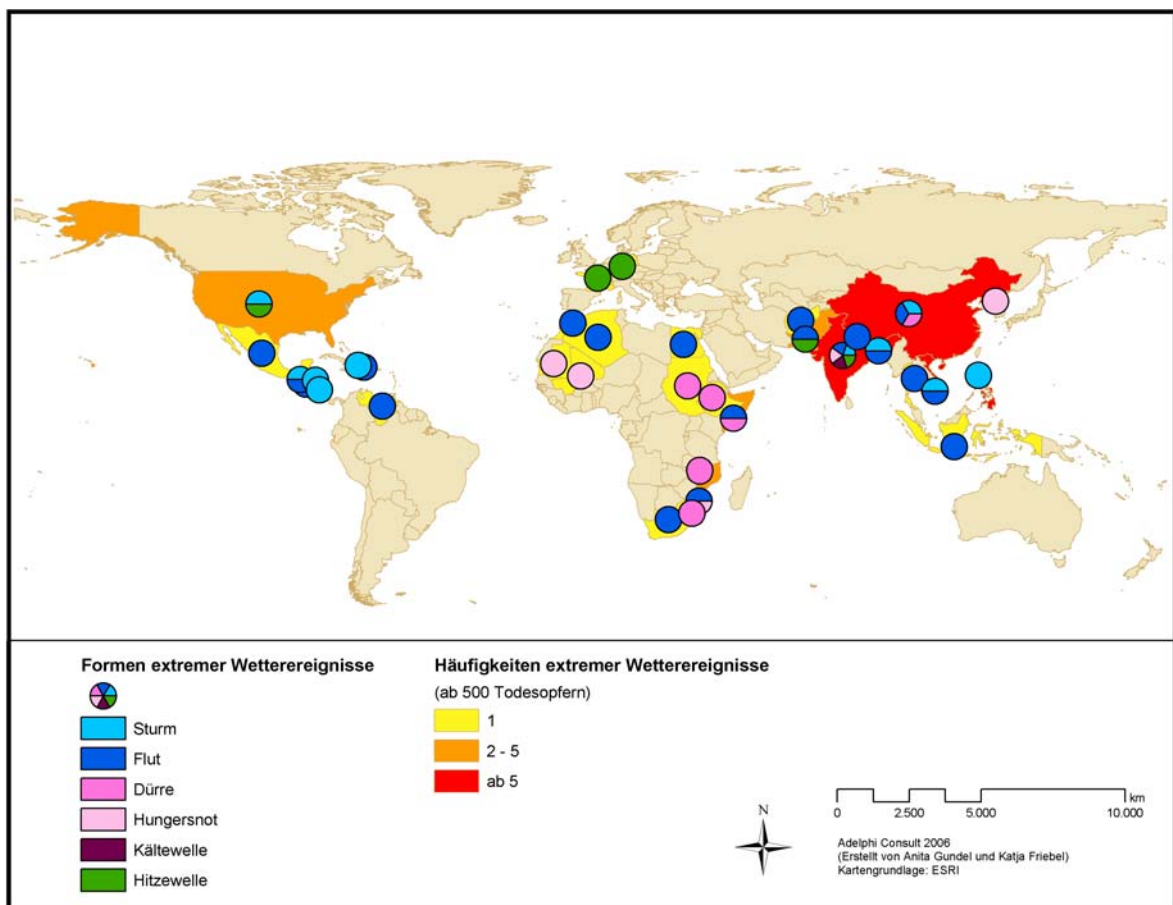
- die Fallstudien aus „Environmental Crossroads in Latin America“ (Correa und Rodríguez 2005), „States, Scarcity, and Civil Strife in the Developing World“ (Kahl 2006) sowie den Global Environmental Change and Human Security AVISO Papers.

Auszüge aus der Konfliktdatenbank finden sich im Anhang zu diesem Gutachten. Die Datenbank dient als Basis, um Muster und Trends zu identifizieren, aus denen eine Konfliktypologie abgeleitet werden kann. Auf dieser Grundlage können in den kommenden Jahren weitere Konflikte systematisch erfasst werden, um die Forschungshypothesen weiter zu prüfen. Muster und Trends werden nachfolgend in ersten Ansätzen skizziert. Aus methodischen Gründen – wie unten ausgeführt - wurden die bereits heute gravierenden Auswirkungen von extremen Wetterereignissen nicht in diese Sammlung mit aufgenommen, sondern werden im Folgenden vorab separat behandelt.

## 4.2 Die Rolle extremer Wetterereignisse

Extreme Wetterereignisse wie Fluten, Stürme und Dürren stellen seit jeher besondere Herausforderungen für Gesellschaften dar. Vor allem Länder in Asien und Mittelamerika werden regelmäßig von Stürmen mit vielfach verheerenden gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Folgen heimgesucht. Insbesondere in Ländern mit niedrigen Küstenlinien richten Überflutungen gravierende wirtschaftliche Schäden an und führen zur temporären Unbewohnbarkeit großflächiger Gebiete.

**Abbildung 2: Formen und Häufigkeiten extremer Wetterereignisse**



Dürren können Probleme einer ohnehin unzureichenden Trinkwasserversorgung verstärken, zu Ernteaufschlägen und Hungerkatastrophen beitragen und abhängig von den gesellschaftlichen Anpassungskapazitäten die wirtschaftliche und politische Stabilität eines Landes oder eine Region bedrohen. Im Herbst 2005 wurde durch die enormen Schäden, die Hurrikane Katrina (und Hurrikane Rita) an der Küste der USA verursacht haben, deutlich, dass auch Industriestaaten vor den Auswirkungen extremer Wetterereignisse in erheblichem Maße betroffen sind. Hitzewellen forderten 2003 in Mitteleuropa zahlreiche Todesopfer. Hurrikane Katrina zeigte gleichzeitig die Gefahr sozialer Folgekonflikte, die von den Extremereignissen ausgehen. Klimawissenschaftliche Erkenntnisse deuten zunehmend darauf hin, dass extreme Wetterereignisse durch globale Klimaveränderungen in ihrer Intensität zunehmen könnten.

Diese Argumente legen zunächst nahe, in eine Weltkarte von Umweltkonflikten auch extreme Wetterereignisse aufzunehmen. Zum Teil geschieht dies in Abschnitt 4.3 und 4.4, da u.a. in Asien oder Afrika die Auswirkungen extremer Wetterereignisse zu Konfliktlagen beitragen (vgl. auch einzelne Konfliktgeschichten im Anhang). Anders als für den Bereich der Umweltkonflikte existieren bezüglich der Auswirkungen von Naturkatastrophen detaillierte Darstellungen, wobei vor allem die „Emergency Disasters“ Database (EM-DAT) zu nennen ist, die vom Center for Research on the Epidemiology of Disasters an der Universität Catholique de Louvain erstellt wird. Betrachtet man in dieser Datenbank für den Zeitraum von 1980 bis 2005 nur die Ereignisse mit über 500 Toten, so ergibt sich bereits eine Zahl von 114 Ereignissen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Aufnahme von Naturkatastrophen in die Weltkarte der Umweltkonflikte verzichtet und eine gesonderte Karte erstellt. In die Darstellung wurden jedoch keine Naturkatastrophen wie Erdbeben oder Seebeben aufgenommen. Zudem wurde aus systematischen Erwägungen auf die Darstellung des Schadensausmaßes verzichtet. Bei einer Bewertung der Auswirkungen von Dürren ist zu beachten, dass hier stärker als bei anderen Extremwetterereignissen Probleme bei der Abschätzungen der Folgewirkungen bestehen. Dies ist u.a. darauf zurückzuführen, dass vielfach Anfangs- und Endpunkt von Dürreereignissen ebenso wenig zu bestimmen sind, wie die Anzahl der Opfer.

Die Ergebnisse verdeutlichen vor allem eine hohe Anfälligkeit von asiatischen Ländern, für die im Zeitraum von 1980 bis 2005 vielfach mehr als fünf Extremereignisse gezählt wurden, bei denen mehr als 500 Menschen ums Leben kamen. Besonders hervorzuheben sind die folgenden Länder:

- In Bangladesch kam es zu zehn Extremwetterereignissen – bei einem Sturm 1991 kamen über 130.000 Menschen ums Leben.
- In China traten sechzehn Extremwetterereignisse auf – 1980 starben bei Überflutungen etwa 6000 Menschen.
- In Indien kam es im Zeitraum von 1980 bis 2005 zu 35 Extremwetterereignissen – darunter 21 Überflutungen. 1999 kamen nahezu 10.000 Menschen bei einem Sturm ums Leben.
- Auf den Philippinen und in Vietnam kam es jeweils zu sechs Extremwetterereignissen mit jeweils mehr als 500 Todesopfern.

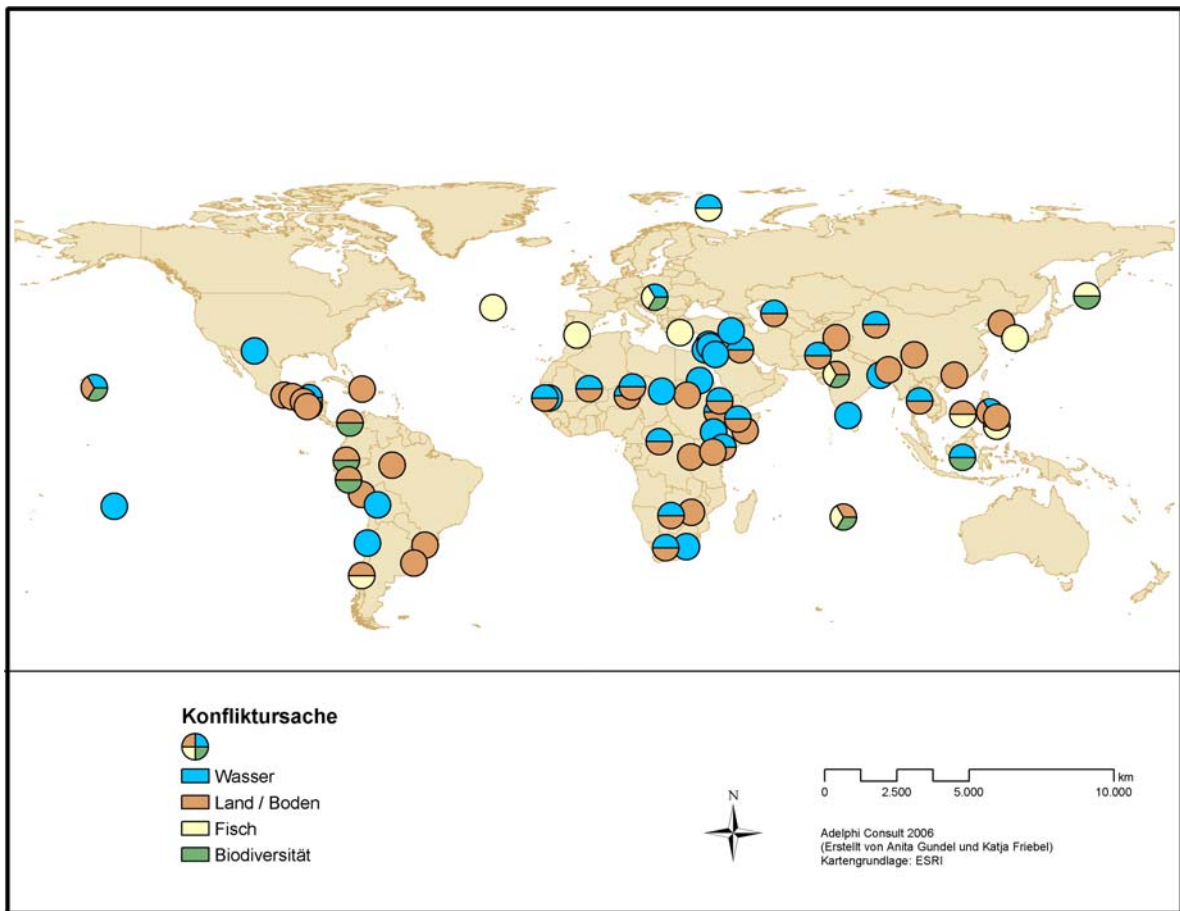
- Die meisten Todesopfer forderte eine Dürre in Äthiopien und Sudan 1984 mit 300.000 und 150.000 Todesopfern. Die Hitzewelle von 2003 forderte in Frankreich 14947 Opfer.

In der Weltkarte zu Naturkatastrophen sind solche Regionen rot eingefärbt, die in den vergangenen 25 Jahren besonders häufig von Extremereignissen mit mehr als 500 Todesopfern betroffen waren.

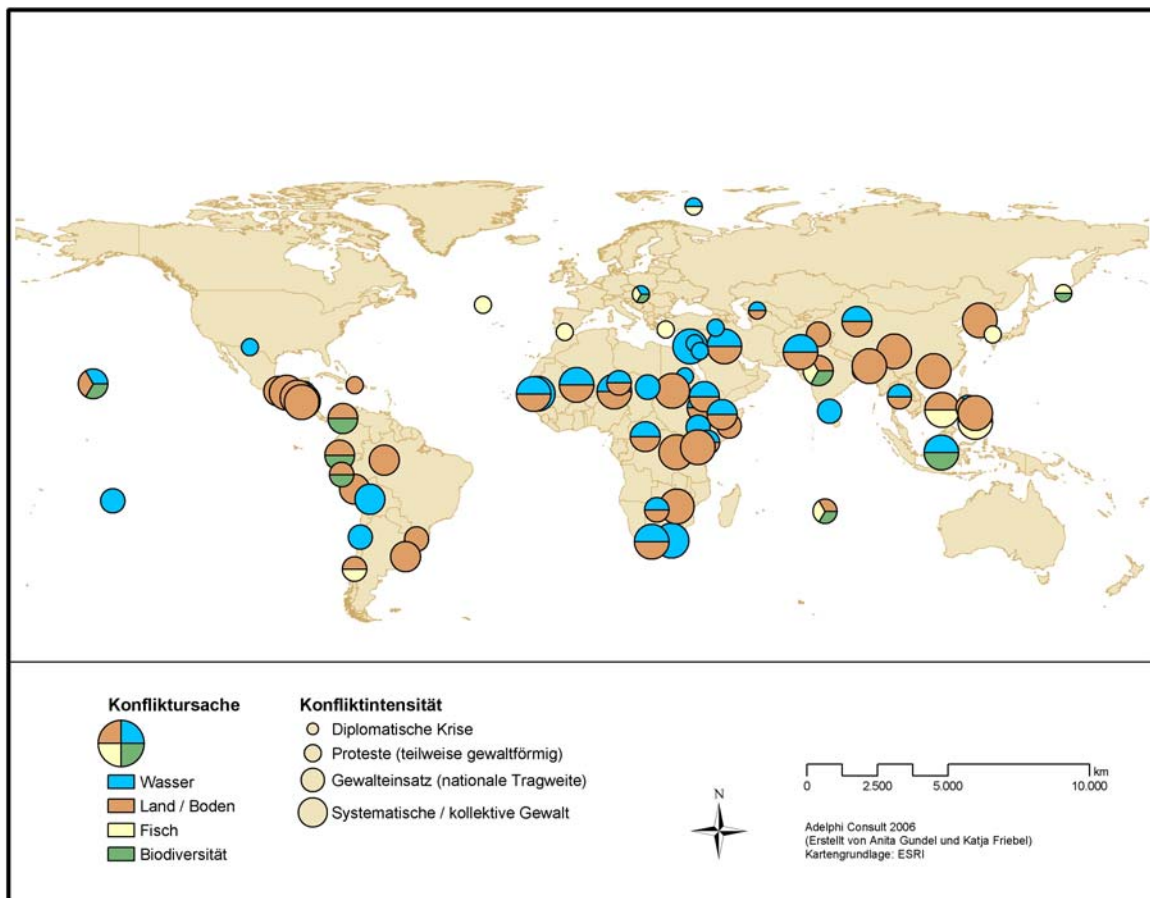
### **4.3 Globale Übersicht über Umweltkonflikte**

Nachfolgend werden in Form von Welt- und Regionalkarten die Ergebnisse der Auswertung von Umweltkonfliktfallstudien illustriert. Grundlage der folgenden Karten sind 73 Konfliktfälle, die hinsichtlich ihres räumlichen Konfliktausmaßes, der Konfliktintensität und der dem Konflikt maßgeblich zu Grunde liegenden natürlichen Ressourcen ausgewertet wurden. Die Konflikte wurden nach Regionen durchnummeriert, wobei die Staaten Nord- und Ostafrikas zusammen mit dem Nahen Osten unter dem Kürzel NO gefasst wurden, während Staaten des südlichen Afrikas die Bezeichnung AF erhielten.

Die Darstellung des räumlichen Konfliktausmaßes zeigt an, ob ein Umweltkonflikt auf die lokale Ebene beschränkt bleibt oder eine nationale bzw. internationale Ausprägung hat. Schlüsse hinsichtlich verstärkter regionaler Ausprägungen lassen sich aus dieser globalen Perspektive kaum ziehen, allenfalls scheinen internationale Konflikte in den Regionen des Nahen Ostens und Europa häufiger aufzutreten, als etwa in Südamerika (vgl. Weltkarte 1, siehe auch regionale Karten).

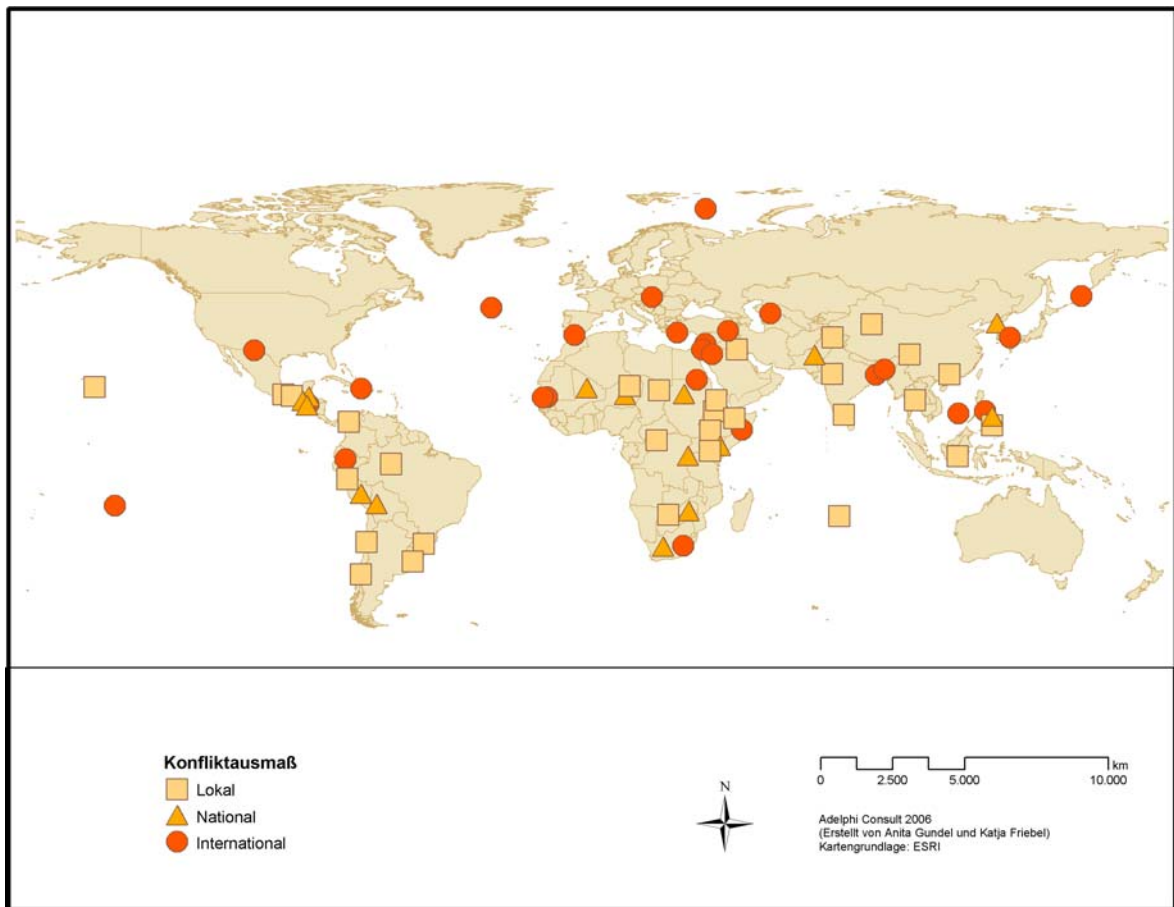
**Abbildung 3: Weltkarte von Umweltkonflikten (1980 – 2005)**

Die 2. Weltkarte zeigt zum einen, welche natürlichen Ressourcen in den einzelnen Regionen eine Rolle in den dargestellten Konfliktfällen spielen. Zum anderen verweist die Kreisgröße auf die Konfliktintensität, die sich aus der Auswertung der Fallstudien ergeben hat (vgl. zu den Intensitätsdefinitionen oben). Hinsichtlich der Konfliktintensität deutet sich an, dass in Europa eher diplomatische Krisen vorliegen, aber auch hier ist es schwierig verallgemeinerbare Aussagen vor dem Hintergrund einer globalen Betrachtung abzuleiten.

**Abbildung 4: Übersicht der Intensität von Umweltkonflikten (1980 – 2005)**

Das Gleiche gilt für mögliche Ressourcenschwerpunkte. Diesbezüglich zeigt sich zumindest, dass Probleme der Bodendegradation und der Wasserknappheit offenkundig stark ineinander greifen (vgl. auch Houdret/Tänzler 2006). Hierzu ist zusätzlich anzumerken, dass bei der Visualisierung der Umweltkonflikte, Konstellationen, in denen Bodendegradation oder Landnutzungskonflikte auftreten, unter einer Kategorie zusammengefasst wurden. Auch Staudammprojekte, die mit Umsiedlungsmaßnahmen und Landbesitzverlusten einhergehen, wurden hier eingeordnet. Auch wenn diese Projekte im weiteren Verlauf relative Wasserknappheit nach sich ziehen können, so stellen sie in erster Linie Landnutzungskonflikte dar. Diese aus Infrastrukturprojekten resultierenden Konfliktlagen sind auch für zukünftige Konfliktkonstellationen von Relevanz, die durch den Klimawandel verstärkt werden. Die zunehmende Verknappung von fruchtbarem Land bei gleichzeitiger dynamischer Bevölkerungsentwicklung und sich steigerndem Umweltstress kann zu einer deutlichen Verschärfung von Konfliktkontexten führen. Für Ressourcen- wie Konfliktintensität gilt jedoch, dass sich regionale Muster eher über Regionalkarten identifizieren lassen.

**Abbildung 5: Übersicht des räumlichen Ausmaßes von Umweltkonflikten**



Im Folgenden wurden daher auf der Grundlage der in der Datenbank erfassten Konflikte regionale Konfliktkarten erstellt und diese gesondert betrachtet und analysiert. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die jeweiligen erfassten Konflikte. In der Weltkarte der Umweltkonflikte in Anhang 7.1 sind diese Umweltkonflikte mit ihren jeweiligen Kürzeln und Nummern erfasst.

**Tabelle 4: Aufstellung der in der Weltkarte aufgeführten Umweltkonflikte**

Nr.	Kürzel	Region	Land / Länder (Jahr)	Konflikt-ebene	Ressource
1	NA1	Nordamerika	Kanada – Spanien (1995-heute)	International	Fisch
2	NA2	Nordamerika	USA (Hawaii) (1941-1990)	Lokal	Wasser Boden
3	NA3	Nordamerika	USA – Mexiko (heute)	International	Wasser
4	ZA1	Zentralamerika / Karibik	Mexiko (2005)	Lokal	Land/Boden
5	ZA2	Zentralamerika / Karibik	El Salvador – Honduras (1969-1980)	International	Land/Boden
6	ZA3	Zentralamerika / Karibik	Belize (1993-heute)	National	Wald/Holz Wasser
7	ZA4	Zentralamerika / Karibik	Mexiko (1995-heute)	Lokal	Land Wälder
8	ZA5	Zentralamerika / Karibik	Guatemala (1954-heute)	National	Land
9	ZA6	Zentralamerika / Karibik	El Salvador (1970-1992)	National	Land



Nr.	Kürzel	Region	Land / Länder (Jahr)	Konflikt- ebene	Ressource
10	ZA7	Zentralamerika / Karibik	Haiti – USA (1960-heute)	International	Land
11	SA1	Südamerika	Brasilien (2005)	Lokal	Land
12	SA2	Südamerika	Chile (2005)	Lokal	Wasser
13	SA3	Südamerika	Ecuador – Peru (1995)	International	Land
14	SA4	Südamerika	Peru (1996)	National	Land
15	SA5	Südamerika	Brasilien (1960-heute)	Lokal	Land
16	SA6	Südamerika	Chile (1960-heute)	Lokal	Land
17	SA7	Südamerika	Peru (2001)	Lokal	Land
18	SA8	Südamerika	Bolivien (2000)	National	Wasser
19	SA9	Südamerika	Uruguay (2005)	Lokal	Boden
20	SA10	Südamerika	Kolumbien (1992-heute)	Lokal	Boden Wasser Biodiversität
21	EU1	Europa	Frankreich (1995-1996)	International	Wasser Boden
22	EU2	Europa	Griechenland – Türkei (1987- 1999)	International	Fisch
23	EU3	Europa	Russland – Norwegen (1955- 1990)	International	Wasser Fisch
24	EU4	Europa	Ungarn – Slowakei (1989-1994)	International	Wasser Fisch Biodiversität
25	EU5	Europa	Großbritannien (1971-heute)	Lokal	Land Biodiversität Fisch
26	NO1	Afrika N.	Äthiopien (heute)	Lokal	Land Holz Wasser
27	NO2	Afrika N.	Eritrea (1991-heute)	Lokal	Land Holz Wasser
28	NO3	Naher Osten	Irak (1991-2003)	Lokal	Boden Land Wasser
29	NO4	Naher Osten	Israel – Libanon (1967-heute)	International	Wasser
30	NO5	Naher Osten	Israel – Palästina (1967-heute)	International	Wasser
31	NO6	Naher Osten	Jordanien – Israel (1948-1999)	International	Wasser
32	NO7	Afrika (Nord)	Marokko – Spanien (1992-heute)	International	Fisch
33	NO8	Afrika (Nord)	Somalia – Äthiopien (1886-1991)	International	Boden
34	NO9	Afrika (Nord)	Sudan – Ägypten (1992-1999)	International	Wasser
36	NO10	Afrika (Nord)	Sudan (1987-heute)	National	Land
37	NO12	Naher Osten	Türkei – Syrien – Irak (1990- 1999)	International	Wasser
38	NO13	Afrika (Nord)	Mauretanien – Senegal (1989- 2001)	International	Wasser
39	NO14	Naher Osten	Jordanien – Saudi Arabien (1990-heute)	International	Wasser
40	NO15	Afrika (Nord)	Mali (1970-1996)	National	Land Wasser
41	NO16	Afrika (Nord)	Niger (1970-1995)	National	Land Wasser
42	NO17	Afrika (Nord)	Äthiopien (1000-heute)	Lokal	Land Wasser
43	NO18	Afrika (Nord)	Äthiopien (1990)	Lokal	Wasser
44	NO19	Afrika (Nord)	Senegal – Mauretanien (1989- 1993)	International	Land Wasser
45	NO20	Afrika (Nord)	Niger (1990-1991)	Lokal	Wasser

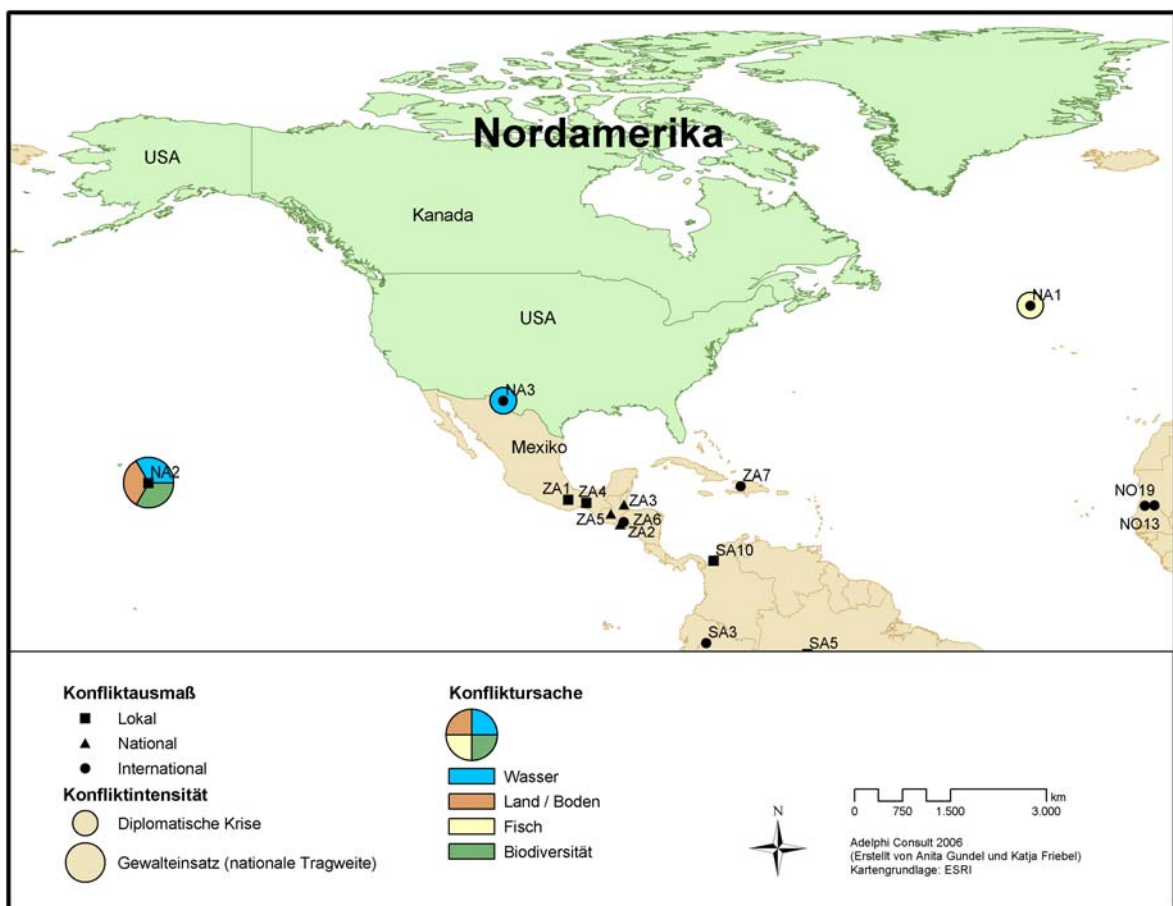
Nr.	Kürzel	Region	Land / Länder (Jahr)	Konflikt- ebene	Ressource
					Boden Land
46	AF1	Subsahara Afrika	Kenia (2005)	National	Wasser Land
47	AF2	Subsahara Afrika	Tschad (2005)	Lokal	Wasser Brennholz
48	AF3	Subsahara Afrika	Lesotho – Südafrika (1955-1986)	International	Wasser
49	AF4	Subsahara Afrika	Ruanda (1990-1994)	National	Land
50	AF5	Subsahara Afrika	Simbabwe (1980-heute)	National	Land
51	AF6	Subsahara Afrika	Nigeria (1978-1980)	Lokal	Land Wasser
52	AF7	Subsahara Afrika	Südafrika (1984-heute)	National	Wasser Land
53	AF8	Subsahara Afrika	Botswana (1985-1991)	Lokal	Wasser Land
54	AF9	Subsahara Afrika	Kenia (1991-1995)	Lokal	Land
55	AO1	Asien / Ozeanien	China (2006)	Lokal	Land
56	AO2	Asien / Ozeanien	China (2004-heute)	Lokal	Land Boden
57	AO3	Asien / Ozeanien	China – Vietnam (1973-1999)	International	Fisch
58	AO4	Asien / Ozeanien	Indonesien (1996)	Lokal	Land
59	AO5	Asien / Ozeanien	Pakistan (2006)	Lokal	Wasser
60	AO6	Asien / Ozeanien	Philippinen – USA (1991-heute)	International	Wasser Luft Boden
61	AO7	Asien / Ozeanien	Indien (1974-heute)	Lokal	Wasser
62	AO8	Asien / Ozeanien	Nordkorea (1994-heute)	National	Boden Land
63	AO9	Asien / Ozeanien	Usbekistan – Kasachstan (1970- heute)	International	Wasser Boden
64	AO10	Asien / Ozeanien	Japan – UDSSR / Russland (1945-1999)	International	Fisch Biodiversität
65	AO11	Asien / Ozeanien	Japan – Südkorea (1997-heute)	International	Fisch
66	AO12	Asien / Ozeanien	Indien – Bangladesch (1951- heute)	International	Wasser
67	AO13	Asien / Ozeanien	Philippinen (1971-heute)	Lokal	Fisch Land
68	AO14	Asien / Ozeanien	Indien (1985-heute)	Lokal	Wasser Land Biodiversität Fisch
69	AO15	Asien / Ozeanien	China (1980-heute)	Lokal	Wasser Land
70	AO16	Asien / Ozeanien	Thailand (1985-heute)	Lokal	Wasser Land
71	AO17	Asien / Ozeanien	Pakistan (1995)	National	Wasser Land
72	AO18	Asien / Ozeanien	Indien – Bangladesch (1980- 1988)	International	Land
73	AO19	Asien / Ozeanien	Philippinen (1970-1986)	National	Land

## 4.4 Umweltkonflikte in einzelnen Regionen

### 4.4.1 Nordamerika

Zur Region Nordamerikas konnten in den zugrunde gelegten Fallstudienansammlungen für den Zeitraum 1980 bis 2005 lediglich drei Umweltkonflikte identifiziert werden. Weder lässt sich ein klarer Trend hinsichtlich der Intensität, noch der den Konflikten zu Grunde liegenden Ressource erkennen. Während Kanada und Spanien eine diplomatische Krise um Verstöße gegen Fischfangquoten austragen, handelt es sich bei dem mexikanisch-amerikanischen Grenzkonflikt um einen Wasserkonflikt. Dieser dreht sich um die zunehmende Verschmutzung des Grenzflusses Rio Grande, für die sich beide Länder gegenseitig die Schuld zuweisen. Auf Hawaii kommt es zu Protesten gegen umfassende Ressourcendegradation verursacht durch die US Armee. Die Konfliktintensität erreicht in den entsprechenden Fällen nicht das Niveau systematischer oder kollektiver Gewalt, das räumliche Ausmaß erreicht zum Teil aber ein internationales Niveau.

Abbildung 6: Umweltkonflikte in Nordamerika

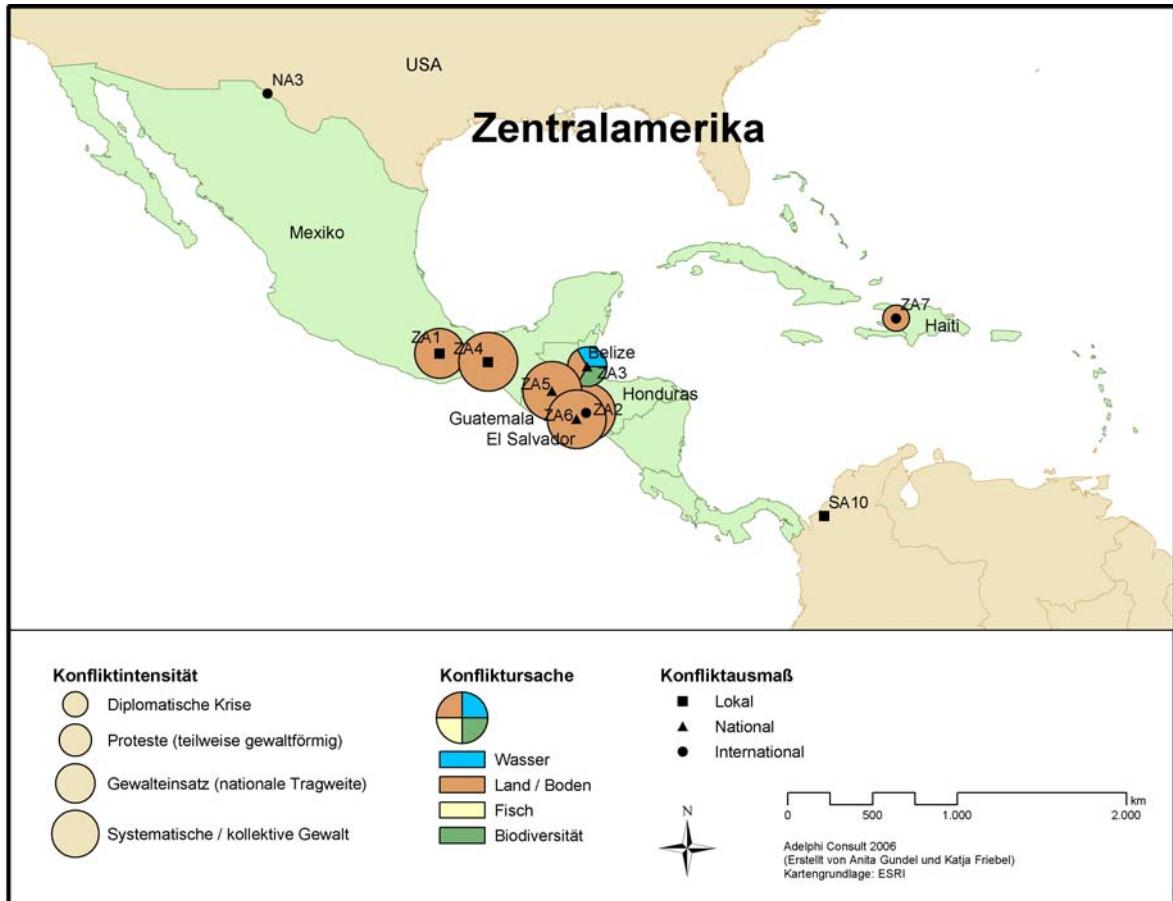


### 4.4.2 Zentralamerika/Karibik

Für die Region Zentralamerika und die Karibik konnten sieben Konflikte ausgewertet werden (vgl. Regionalkarte Zentralamerika). Dabei handelte es sich überwiegend um Landnutzungskonflikte, die teilweise mit umfassenden Vertreibungen und der Abholzung von Wäldern verbunden waren. In drei Fällen erreichen die Konflikte das Niveau systematischer bzw. kollektiver Gewalt. In El Salvador kamen 70.000, in Guatemala 200.000 Menschen im Zuge von Gewaltkonflikten ums Leben. Der Konflikt um Landnutzungs-

rechte in El Salvador steht in enger Verbindung mit dem Konflikt zwischen El Salvador und Honduras. Diese Konfliktentwicklung verdeutlicht, in welcher Weise sich Umweltkonflikte räumlich ausdehnen können und sich im Zuge dessen sukzessiv internationalisieren.

**Abbildung 7: Umweltkonflikte in Zentralamerika und Karibik**

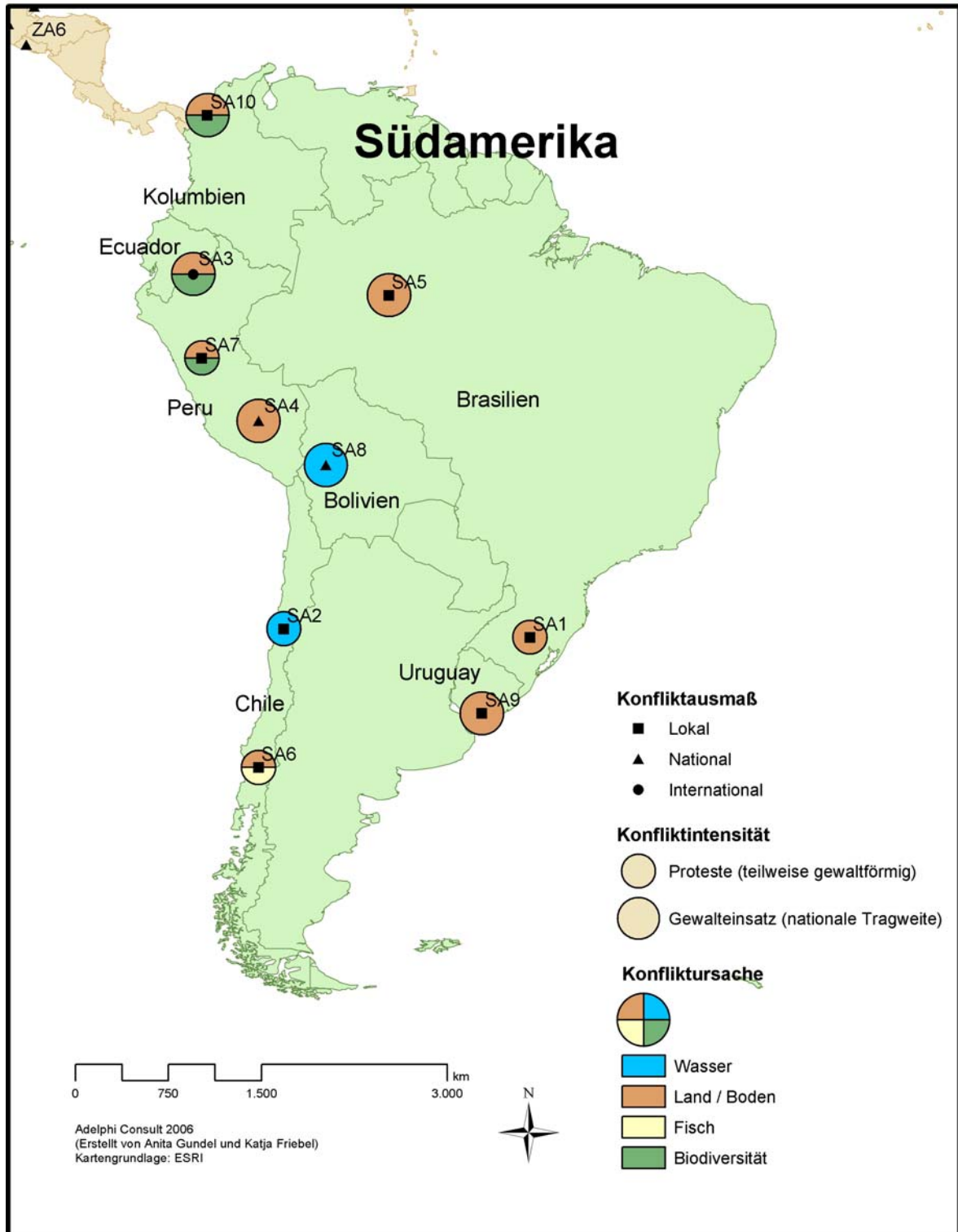


#### 4.4.3 Südamerika

Auch in Südamerika geht es vielfach um Landverteilungskonflikte, die eng mit dem Problem der Bodendegradation zusammenhängen, da hierdurch die Verfügbarkeit von Land zusätzlich eingeschränkt wird. Diese Konfliktlagen, die sich aufgrund von Boden- und Landstreitigkeiten ergeben, werden teilweise durch den Verlust der Biodiversität überlagert, der vor allem negative Auswirkungen für indigene Gemeinschaften mit sich bringt. Dies zeigt sich u.a. in den Fallstudien in Kolumbien, Ecuador und Peru. Auch die Frage der Wasserverfügbarkeit, dies zeigen die Fälle in Bolivien und Chile, kann zu Konflikten zwischen der Regierung und lokalen Gemeinschaften führen. Diese Konfliktkonstellationen dürften aber auch in einer Reihe von weiteren Konflikten eine Rolle spielen, die bislang in der Regionalkarte Südamerika nicht abgebildet sind. Alleine in Brasilien treten häufig Konflikte um Landnutzungsfragen in Verbindung mit Holzeinschlag und Verlust der Biodiversität auf, die bislang nicht ausreichend dokumentiert sind oder im Rahmen dieses Gutachtens nicht ausgewertet werden konnten. Auch ist eine Reihe von Infrastrukturprojekten in Südamerika bekannt, die in direktem Konflikt mit den Lebensräumen lokaler indigener Gemeinschaften stehen. Die Konfliktintensitäten der dokumen-

tierten Fallbeispiele sind zum Teil noch dem Proteststadium zuzuordnen, allerdings kommt es auch zu Fällen mit Gewalteinsatz, die systematische Formen annehmen.

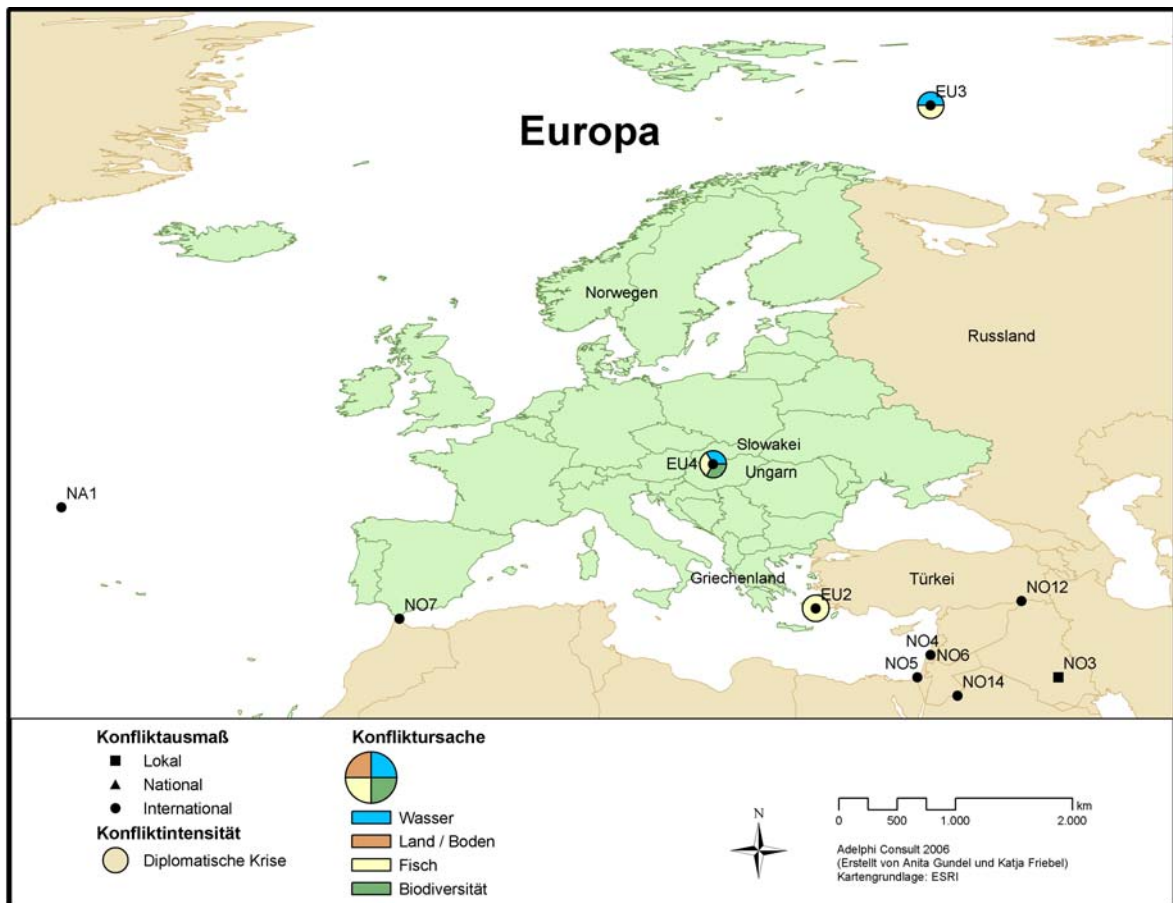
**Abbildung 8: Umweltkonflikte in Südamerika**



#### 4.4.4 Europa

Die fünf in Europa identifizierten Konfliktfälle betreffen zum großen Teil Streitigkeiten um Fischressourcen und sind dem Bereich diplomatischer Krisen zuzuordnen. Auch kam es zu Interessenkonflikten um vermutete Ölressourcen im Ägäischen Meer. Die Umweltzerstörung im Zuge von Nukleartests durch Russland oder Frankreich stellt eine weitere Konfliktlage dar, die zu Protesten führt. Diese Konfliktlagen können sich durch die Auswirkungen des Klimawandels verschärfen, dürften aber – im Gegensatz zu anderen hier betrachteten Konfliktregionen – eher auf einem niedrigen Niveau der Konfliktintensität verortet werden. Dennoch sind zusätzlich Konfliktlagen denkbar, die bislang noch nicht auf der Regionalkarte abgebildet sind. Dies betrifft etwa die Wasserverfügbarkeit auf der iberischen Halbinsel, die bereits zu Streitigkeiten zwischen Portugal und Spanien, aber auch in Spanien selbst geführt haben und sich im Zuge des Klimawandels noch weiter verschärfen dürften. Die für dieses Gutachten ausgewerteten Fallstudien erlauben jedoch kaum, für diese Region weiterführende Schlüsse abzuleiten, weswegen Europa in den weiteren Ausführungen weitgehend ausgespart wird.

**Abbildung 9: Umweltkonflikte in Europa**



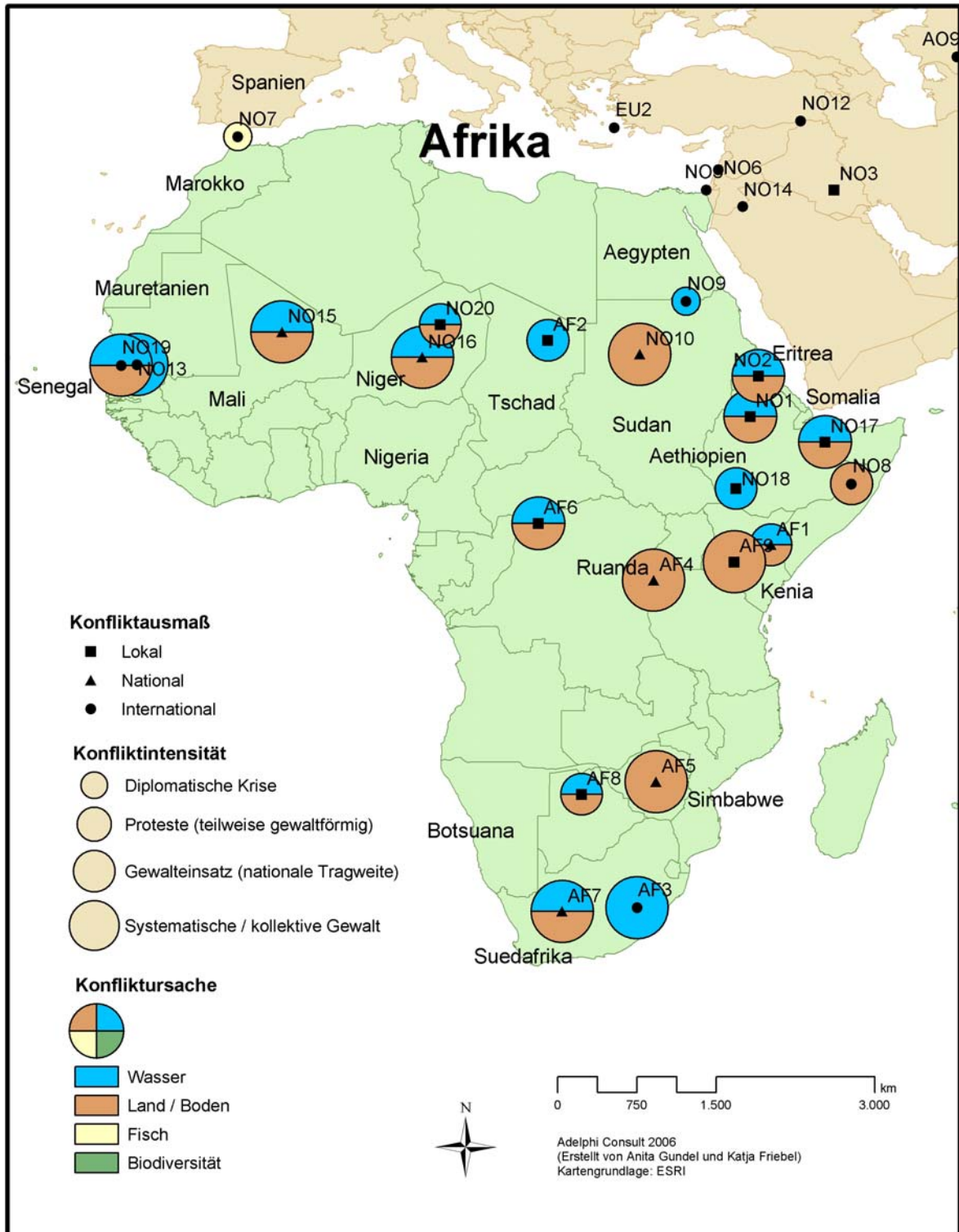
#### 4.4.5 Afrika

Die Regionalkarte für Afrika weist 22 Umweltkonflikte auf, die deutlich den Zusammenhang von Bodendegradation und Wasserverknappung aufzeigen. Knappheit und Degradation verstärken vielfach die armutsbedingte Migration (vgl. auch Kapitel 5), was zusätzlich zu einem „Export“ von Konfliktlagen in weitere Regionen und Länder führt.



Dieser Konflikttyp zieht sich über den gesamten Sahelgürtel, wobei es vielfach zum Einsatz systematischer und kollektiver Gewalt kommt.

**Abbildung 10: Umweltkonflikte in Afrika**



So führten Bodendegradation und Wasserverknappung in Mali und seinen Nachbarstaaten zu Migrationsströmen der Tuareg-Nomaden mit weit reichenden negativen Folgen (Vertreibung, Militarisierung etc.). Eine bedeutende Rolle bei diesen Konfliktlagen spielt auch die ungerechte Landverteilung. Diese verschärft zusätzlich die

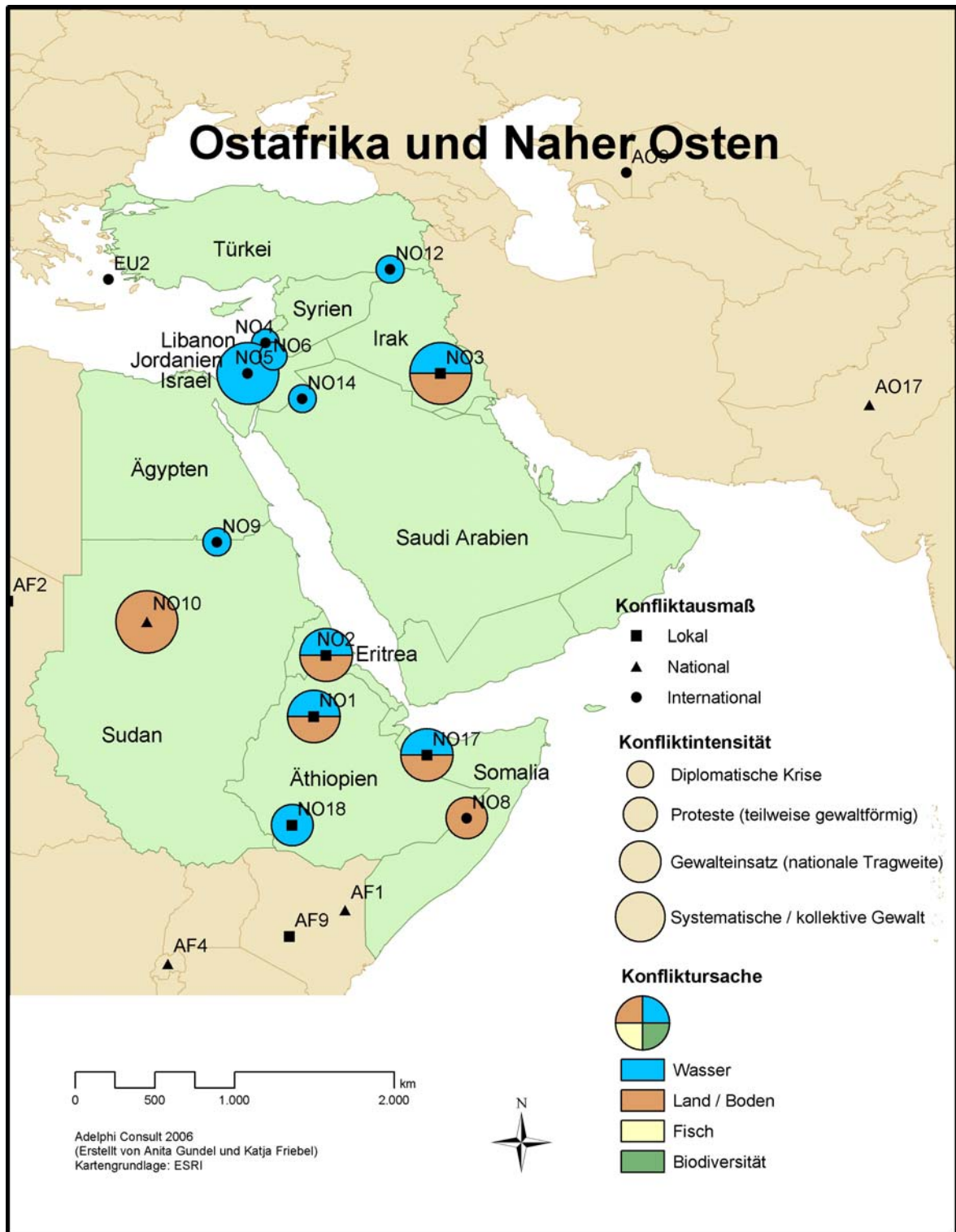
Spannungen in einer ohnehin von widrigen klimatischen Bedingungen geprägten Region. Eine weitere Intensivierung der Konfliktlagen droht durch die Auswirkung des Klimawandels in dieser Region. Landverteilungsfragen und zusätzlicher Nutzungsdruck in weiteren Regionen durch Flüchtlingsströme werden Problemlagen weiter verschärfen. Die Regionalkarte für Afrika beinhaltet nicht alle bekannten Umweltkonflikte auf diesem Kontinent. Insbesondere die Nutzungskonflikte (Naturschützer auf der einen Seite und lokale Bevölkerung auf der anderen) in Naturschutzgebieten im südlichen Afrika sowie grenzüberschreitende Wasserkonflikte sind bisher in der Konfliktdatenbank nicht erfasst. Sie würden gegebenenfalls ein verändertes Gesamtbild ergeben und zahlreiche zusätzliche internationale Konflikte an grenzüberschreitenden Wasserläufen aufzeigen.

#### **4.4.6 Naher Osten**

Die Karte für den Nahen Osten mit sechs Konflikten ist ergänzt um die Konfliktlage in Ostafrika, die sich zu großen Teilen um die Nutzung des Nilwassers bzw. den Zugang zum Nilwasser dreht. Im Nahen Osten wird die enorme Bedeutung der Wasserfrage deutlich, die anders als in Afrika vielfach unabhängig von Bodendegradation und Landnutzung auftritt. Es handelt sich vielfach um politisierte Wasserkonflikte, in denen die übergeordnete geopolitische Konstellation eine große Rolle spielt. Wasserkonflikte im Nahen Osten werden daher in der Wissenschaft vielfach als „Stellvertreterkonflikte“ (proxi conflicts) interpretiert. Zum Teil verbleiben die abgebildeten Konflikte im Stadium diplomatischer Krisen, in denen mit dem Gewalteinsatz primär gedroht wird. Das Militär spielt in diesen Zusammenhängen zwar eine bedeutende Rolle, die Eskalation aber wird aufgrund der übergeordneten Konfliktlage und der Einbettung dieser Konflikte in internationale Verhandlungskontexte vermieden. Zum Teil sind die Konflikte jedoch auch deutlich vom Einsatz systematischer und kollektiver Gewalt geprägt.



Abbildung 11: Umweltkonflikte in Ostafrika und im Nahen Osten

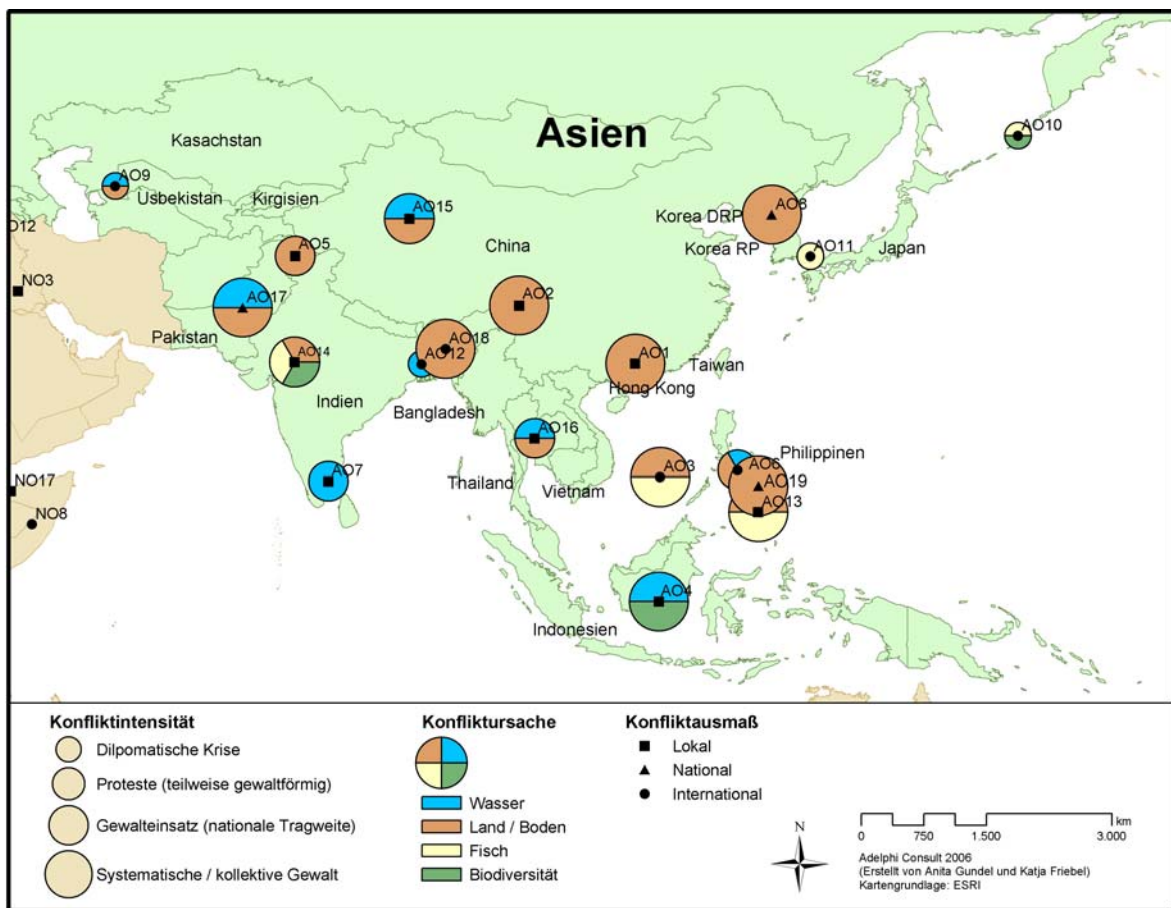


#### 4.4.7 Asien/Ozeanien

Die 19 für Asien und Ozeanien dokumentierten Fälle sind stark durch Landnutzungskonflikte geprägt. Bodendegradation aber auch Wasserknappheit und große Infrastrukturprojekte verschärfen diese Frage und führen zum Teil auch zum Einsatz systematisierter und kollektiver Gewalt. Dies trifft in fast einem Drittel der Fälle zu. Die Situation in vielen Staaten wird auch durch das häufige Auftreten extremer

Wetterereignisse verschärft (vgl. unter Abschnitt 4.2). So führten bereits in den 1980er Jahren die Überflutungen in Bangladesch zu Flüchtlingsbewegungen nach Indien, wo es vor dem Hintergrund ethnischer und politischer Spannungen zu gewaltsamen Landverteilungskonflikten mit hunderten Toten kam. Bangladesch gilt als eines der Länder mit der höchsten Anfälligkeit gegenüber den prognostizierten Klimaveränderungen. Auch Fischvorkommen und die Abholzung von Wäldern (v.a. in Indonesien) sind Gegenstand von Umweltkonflikten in Asien und Ozeanien. Weitere Konflikttypen dürften in die Regionalkarte durch die Hinzuziehung weitere Fallstudien zu ergänzen sein. Dies gilt für grenzüberschreitende Wasserkonflikte in der Kaukasus-Region (insbesondere im Einzugsgebiet von Kura-Arak), aber auch für die zahlreichen lokalen Konflikte in Staaten wie China und Indien. So treten in Indien häufig Konflikte zwischen einzelnen Bundesstaaten um den Zugang zu Wasserressourcen auf. Für China ist zu vermuten, dass längst nicht alle Umweltkonflikte, die vor allem in marginalisierten Regionen auftreten, ausreichend dokumentiert und aufgearbeitet sind.

**Abbildung 12: Umweltkonflikte in Asien**



## 5 Ansätze einer Typologisierung

In diesem Kapitel werden vorläufige Erkenntnisse ausgewertet, die sich auf die Auswertung der oben erläuterten ICE-Datenbank sowie auf eine Reihe weiterer Fallstudiensammlungen stützt. Durch eine Reihe von Restriktionen sind die folgenden Ausführungen in erster Linie als Trends zu sehen, die es ermöglichen Forschungshypothesen für eine vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Phänomen von Umweltkonflikten zu formulieren. Die folgenden Aussagen zu maßgeblichen Konflikteinflussfaktoren beruhen auf der Auswertung von 73 Fallstudien, die nicht systematisch nach einem einheitlichen Untersuchungsraaster angelegt worden sind und zudem einen unterschiedlichen Detaillierungsgrad aufweisen. Diese Ausgangsbedingungen sind vielfach den Restriktionen der Fallstudienforschung geschuldet und nur durch ein umfangreiches Forschungsprogramm mit einem einheitlichen Forschungsdesign zu beheben. Der Rückgriff auf Fallstudien im Kontext größerer Forschungsprogramme soll dazu beitragen, zumindest in Ansätzen eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

### 5.1 Klassifizierung von Konfliktkontexten

Die Zwischenauswertung der Umweltkonflikte, die bislang für die Jahre 1980 bis 2006 identifiziert wurden, verdeutlicht einmal mehr die Komplexität der Ursachen und Ausprägungen von Konflikten. Basierend auf der Klassifizierung von NCCR (siehe oben), die nicht weniger als 30 mögliche Einflussfaktoren identifiziert, ergibt sich für die 73 bisher ausgewerteten Fälle zunächst folgender Befund: **Biophysikalische und ökologische** Faktoren, die Ressourcenverknappung verstärken, spielen in den ausgewerteten Fallstudien eine maßgebliche Rolle.

**Tabelle 5: Häufigkeit von biophysikalischen und ökologischen Konfliktkontextfaktoren**

Regionen / Verknappungsverursachende Faktoren		Nordamerika (NA) (3)	Zentralamerika / Karibik (ZA) (7)	Südamerika (SA) (10)	Europa (EU) (5)	Afrika (AF) (22)	Naher Osten (NO) (6)	Asien / Ozeanien (AO) (19)	Gesamt (73)
Biophysikalisch & Ökologisch	25. Unzureichender Zugang zu Trinkwasser	0	3	4	1	19	6	7	40
	26. Degradation von Land, Boden und Vegetation	2	6	8	2	14	1	13	46
	27. Degradation von Wald und anderer natürlicher Reichtümer	2	6	7	2	14	1	14	46
	28. Verschmutzung und Übernutzung von erneuerbaren und nicht- erneuerbaren natürlichen Ressourcen	3	1	6	4	14	1	11	40
	29. Schwinden der biologischen und agro-biologischen Diversität	2	5	7	3	10	1	9	37
	30. Gefahren der natürlichen und der von Menschenhand herbeigeführten Katastrophen und des Klimawandels	3	6	8	3	16	3	14	53

Dieses Ergebnis ist auch deswegen von besonderer Bedeutung, weil im Zuge des globalen Klimawandels zukünftig noch sehr viel höherer Umweltstress auf Konfliktkonstellationen wirken wird. Als Kriterium für die höhere Bedeutung einer Kategorie für eine bestimmte Region wurde gewertet, wenn in mehr als der Hälfte der Fälle das entsprechende Merkmal als Kontextfaktor angeführt wurde. Die in der Klassifizierung von NCCR der biophysikalischen und ökologischen Dimension zugeordneten Kontextfaktoren spielen gemäß der Auswertung jeweils in der Mehrzahl der Fälle eine bedeutende Rolle.

Der unzureichende Zugang zu Trinkwasser spielt vor allem im Nahen Osten (in allen Fällen) und in Afrika eine bedeutende Rolle. Im Nahen Osten spielt der unzureichende Zugang zu Trinkwasser eine maßgebliche Rolle, während in den anderen Regionen jeweils eine Kombination aus biophysikalischen und ökologischen Faktoren auftritt. Der Verlust der biologischen und agro-biologischen Diversität spielt offenkundig vor allem in Süd- und Zentralamerika eine bedeutende Rolle. Die Gefahren, die von natürlichen Katastrophen ausgehen, erweisen sich als der am weitesten verbreitete Konflikttyp. Dies knüpft an die Erkenntnisse an, die oben hinsichtlich der Auswirkungen von extremen Wetterereignissen dargestellt wurden.

**Tabelle 6: Häufigkeit von politischen und institutionellen Konfliktkontextfaktoren**

Regionen / Verknappungsverursachende Faktoren		Nordamerika (NA) (3)	Zentralamerika / Karibik (ZA) (7)	Südamerika (SA) (10)	Europa (EU) (5)	Afrika (AF) (22)	Naher Osten (NO) (6)	Asien / Ozeanien (AO) (19)	Gesamt (73)
Politisch & Institutionell	1. Schwache internationale geo- und verhandlungspolitische Position	2	1	4	2	5	3	4	21
	2. Dominierende und umstrittene Weltanschauungen und ethische Werte	1	0	1	1	2	1	5	11
	3. Widersprüchliche Politiken und schwache Institutionen auf verschiedenen Ebenen	1	1	5	0	14	0	9	30
	4. Unangebrachte gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen, Mangel an Durchsetzung und Mitteln	2	3	8	2	9	1	11	36
	5. Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen	2	4	8	1	8	1	6	30
	6. Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung	2	5	5	1	17	0	8	38
	7. Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption	2	6	9	1	15	4	14	51

Betrachtet man die **politischen und institutionellen** Kontextfaktoren der ausgewerteten Konflikte, so erweisen sich insbesondere die ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen sowie Korruption als ein häufig auftretendes Phänomen (in 51 von 73 untersuchten Konflikten). Auch der Bereich des Regierungsversagens wird in mehr als der Hälfte der betrachteten Fälle als Faktor benannt (38/73). Betroffen sind hiervon nahezu alle Regionen. Dagegen spielen andere Faktoren eine deutlich geringere Rolle. In Süd- und Zentralamerika spielt offenkundig auch der Einfluss von weiteren „Governance-Faktoren“ wie unzureichende gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen sowie deren mangelnde Durchsetzung oder die Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen eine maßgebliche Rolle.

**Sozialkulturelle und wirtschaftliche** Konfliktursachen einschließlich kultureller und ethnischer Spannungen spielen in 54 von 73 Fällen eine bedeutende Rolle in Umweltkonflikten und sind für eine zunehmende Verknappung der Ressourcen mitverantwortlich. Sozio-ökonomische Faktoren und Genderdisparitäten erweisen sich zudem in Süd- und Zentralamerika als bedeutsam. Dies gilt auch für die Dominanz globaler wirtschaftlicher Entwicklungsinteressen über die Belange nationaler Entwicklung; ein Faktor der auch in den Fallstudien über Asien und Ozeanien häufig zum Tragen kommt. Aspekte wie erhöhte Kriminalität, unzureichend vorhandene Innovationskapazitäten oder auch ein fragiles Wirtschaftssystem werden in den Fallstudien dagegen selten als relevante Kontextfaktoren erörtert.

**Tabelle 7: Häufigkeit von sozio-kulturellen und wirtschaftlichen Konfliktkontextfaktoren**

Regionen / Verknappungsverursachende Faktoren		Nordamerika (NA) (3)	Zentralamerika / Karibik (ZA) (7)	Südamerika (SA) (10)	Europa (EU) (5)	Afrika (AF) (22)	Naher Osten (NO) (6)	Asien / Ozeanien (AO) (19)	Gesamt (73)
Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	8. Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit	2	4	8	3	17	4	16	54
	9. Vorherrschen von Kriminalität, Gewalt und Gewaltkonflikten	0	1	3	0	3	2	1	10
	10. Nichtgenutzte oder beschränkte Innovationskapazitäten und Wissen	0	1	0	0	3	3	4	11
	11. Große sozio-ökonomische und Genderdisparitäten	1	5	7	0	7	3	8	31
	12. Inkompatibles und fragiles Wirtschaftssystem mit beschränktem Marktzugang und Beschäftigungsmöglichkeiten	1	4	2	0	9	0	7	23
	13. Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über die nationale Entwicklung	2	5	7	2	5	2	11	34



Für den Bereich „**Sicherung der Lebensgrundlagen und demographische Entwicklungen**“ sind die folgenden Faktoren von Bedeutung: Armut, Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration sowie Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen. Sie treten in über der Hälfte der Fälle auf, wobei vor allem Armut und die demographischen Dynamiken hervorzuheben sind (51 respektive 46 von 73 Fällen). Der Bereich des Bevölkerungsdrucks und der multidimensionalen Migration weist besonders in Afrika, im Nahen Osten und Asien & Ozeanien eine besondere Bedeutung auf.

**Tabelle 8: Häufigkeit der Konfliktkontextfaktoren „Bevölkerung und Sicherung der Lebensgrundlagen“**

Regionen / Verknappungsverursachende Faktoren		Nordamerika (NA) (3)	Zentralamerika / Karibik (ZA) (7)	Südamerika (SA) (10)	Europa (EU) (5)	Afrika (AF) (22)	Naher Osten (NO) (6)	Asien / Ozeanien (AO) (19)	Gesamt (73)
Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	14. Restriktionen der Menschenrechte und der individuellen Persönlichkeitsentfaltung	0	3	3	1	9	2	8	26
	15. Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut	0	6	8	0	20	4	13	51
	16. Gesundheitsrisiken und Verwundbarkeit gegenüber Krankheiten	1	0	0	2	3	0	3	9
	17. Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration	0	2	5	0	12	5	14	38
	18. Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio- demographischen Strukturen	1	5	5	1	15	6	13	46

Mit Blick auf die von NCCR entwickelte Klassifizierung der „**Infrastruktur, Dienstleistungen und Landnutzung**“ lässt sich zusammenfassen, dass vornehmlich ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen sowie unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien eine maßgebliche Bedeutung zukommt (43 sowie 44 von 73).

Lässt man die biophysikalischen und ökologischen Einflussfaktoren außen vor und zieht nur unmittelbar gesellschaftlich beeinflusste Faktoren in Betracht, so ergeben sich demnach folgende Konflikteinflussfaktoren für die bislang erhobenen Fallstudien (n=73) als besonders bedeutend, wenn man hierfür als Maßstab nimmt, dass der Faktor in mehr als der Hälfte der Fälle eine Rolle gespielt hat:

- a) Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen sowie Korruption
- b) Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung
- c) Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit
- d) Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut

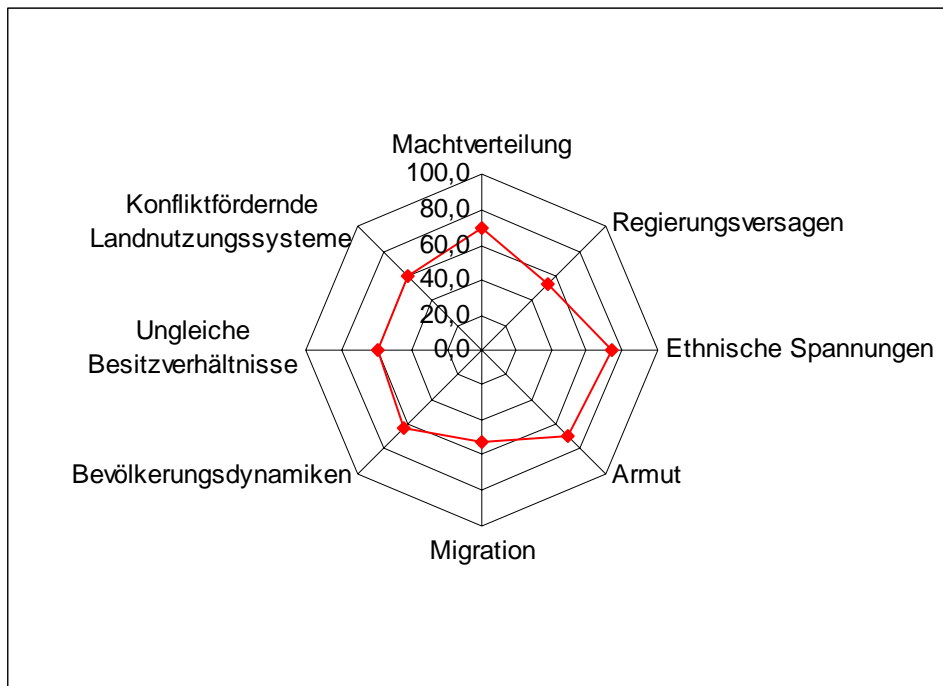
- e) Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration
- f) Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen
- g) Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen
- h) Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien

**Tabelle 9: Häufigkeit der Konfliktkontextfaktoren „Infrastruktur, Dienstleistungen und Landnutzung“**

Regionen / Verknappungsverursachende Faktoren		Nordamerika (NA) (3)	Zentralamerika / Karibik (ZA) (7)	Südamerika (SA) (10)	Europa (EU) (5)	Afrika (AF) (22)	Naher Osten (NO) (6)	Asien / Ozeanien (AO) (19)	Gesamt (73)
Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	19. Schlechte Wasserversorgung und ökologisch sanitäre Anlagen	0	0	0	0	4	3	5	12
	20. Mangel an adäquater Infrastruktur und Management (z. B. Transport, Energie & Irrigation)	0	0	0	0	0	0	2	2
	21. Beschränkte oder unzureichende sozio-ökonomische Dienstleistungen wie Bildung, Gesundheit und Märkte	0	2	0	0	3	0	0	5
	22. Ungleich verteilter Zugang zu Informations- und Kommunikationsmitteln und Technologien	0	2	0	0	2	0	2	6
	23. Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen	0	5	8	1	12	2	15	43
	24. Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien	0	6	8	1	14	3	12	44

Diese Auswahl kann dazu dienen, weiterführende Forschungshypothesen abzuleiten. Für die gesamte Zahl der ausgewerteten Fallstudien sind von den acht Faktoren drei hervorzuheben, die offenkundig eine bedeutende Rolle als Kontextfaktoren spielen. Hierbei handelt es sich um ungleiche Machtverhältnisse, ethnische, soziale oder kulturelle Spannungen sowie Armut. Diese Faktoren sind in mehr als zwei Dritteln der Fälle von herausgehobener Bedeutung.

**Abbildung 13: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in %**



Die acht als bedeutend identifizierten Kontextfaktoren werden nachfolgend für die jeweiligen Regionen getrennt dargestellt und erste regionale Trends identifiziert.

## 5.2 Regionale Trends

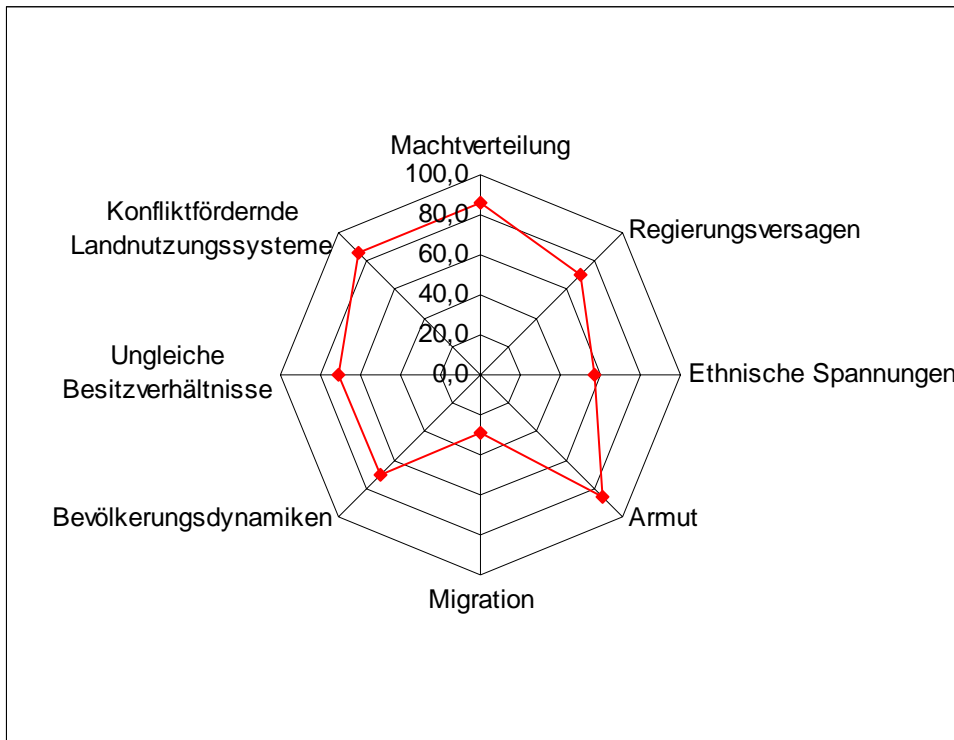
Im Folgenden werden die betrachteten gesellschaftlichen Einflussfaktoren als Trends für einzelne Regionen verdichtet (ohne Berücksichtigung der biophysikalischen und ökologischen Einflüsse). Hierfür wird zunächst in Netzdiagrammen dargestellt, welche spezifische Bedeutung den acht in der Gesamtschau identifizierten Einflussfaktoren zukommt. In einem zweiten Schritt werden für die jeweiligen Regionen alle Einflussfaktoren aufgeführt, die in mehr als der Hälfte der Fälle als Einflussfaktoren identifiziert werden konnten. Von einer differenzierten Betrachtung Nordamerikas und Europas wird abgesehen, da hier die Fallzahl zu gering ist, um dominante Einflussfaktoren zu identifizieren.

### 5.2.1 Zentralamerika & Karibik (ZA)

Die für die Region Zentralamerika & Karibik ausgewerteten sieben Fallstudien weisen in hohem Maße eine Übereinstimmung mit den acht für alle Fallstudien als bedeutend ausgewiesenen Einflussfaktoren auf. Lediglich der Faktor der Migration weist eine geringere relative Bedeutung auf. Dies steht gängigen Annahmen entgegen, die von einem hohen Migrationsdruck in dieser Region ausgehen (etwa in Richtung Vereinigte Staaten).



**Abbildung 14: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Zentralamerika und der Karibik in %**



In Zentralamerika und der Karibik spielen offenkundig weitere Faktoren eine maßgebliche Rolle in den erfassten Umweltkonflikten. So erweisen sich die Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen, große sozio-ökonomische Disparitäten und Genderdisparitäten sowie eine Dominanz globaler Wirtschaftsinteressen über die nationale Entwicklung als einflussreich. Überaus bedeutend scheinen die ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption sowie Armut und unzureichende bzw. konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien zu sein. Diese drei Faktoren spielen in nahezu allen Fallstudien eine Rolle.

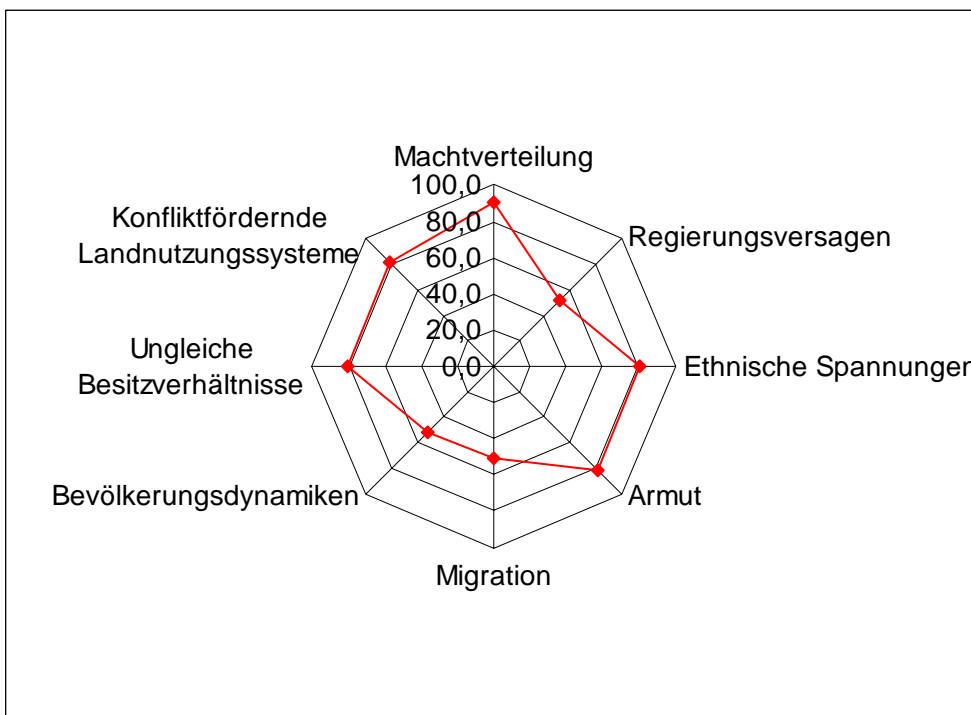
#### **Textbox 1: Dominierende Kontextfaktoren in Zentralamerika und Karibik**

- Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen (4)
- Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung (5)
- Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption (6)
- Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit (4)
- Große sozio-ökonomische und Genderdisparitäten (5)
- Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über die nationale Entwicklung (5)
- Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut (6)
- Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen (5)
- Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen (5)
- Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien (6)

### 5.2.2 Südamerika (SA)

Die Einflussfaktoren der zehn südamerikanischen Fallstudien unterscheiden sich deutlicher von den für alle Fallstudien als besonders einflussreich ausgewiesenen Einflussfaktoren. Migration, Bevölkerungsdynamik sowie Regierungsversagen sind demnach weniger relevant. Besonders wichtig scheint in dieser Region die Rolle von ungleicher Machtverteilung und Korruption zu sein, aber auch ethnische, soziale oder kulturelle Spannungen, Armut und ungleiche Besitzverhältnisse tragen erheblich zum Auftreten von Umweltkonflikten bei. Zusätzlich erweisen sich schwach ausgeprägte bzw. instabile gesetzliche Rahmenbedingungen bzw. ihre mangelnde Durchsetzung, die Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen, sozio-ökonomische und Genderdisparitäten sowie die Dominanz globaler Wirtschaftsinteressen als schwerwiegend.

**Abbildung 15: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Südamerika in %**



#### Textbox 2: Dominierende Kontextfaktoren in Südamerika

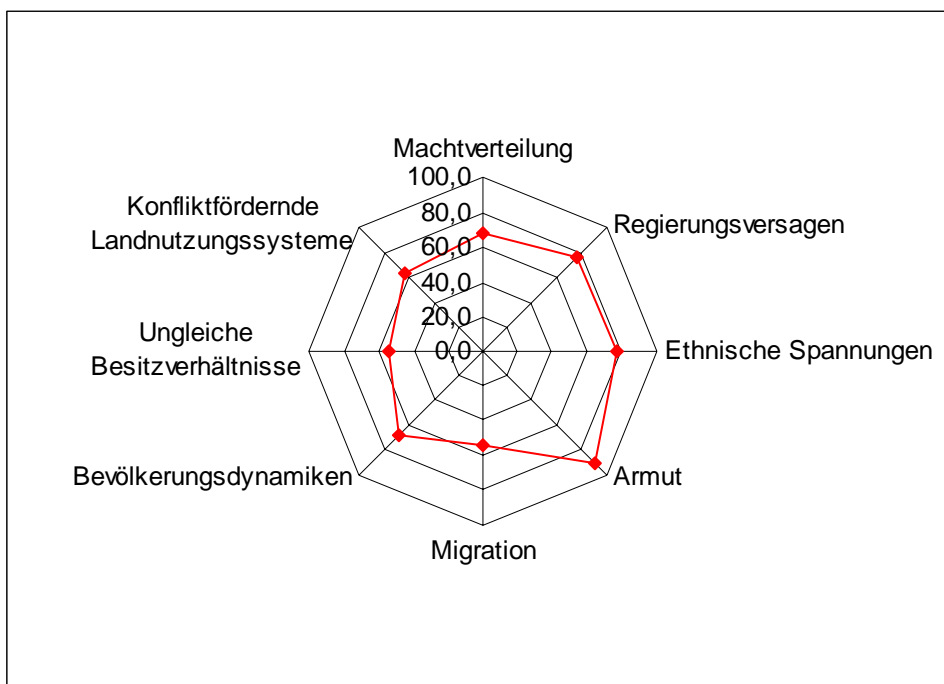
- Unangebrachte gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen, Mangel an Durchsetzung und Mitteln (8)
- Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen (6)
- Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption (9)
- Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit (8)
- Große sozio-ökonomische und Genderdisparitäten (7)
- Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über die nationale Entwicklung (7)

- Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut (8)
- Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen (8)
- Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien (8)

### 5.2.3 Afrika (AF)

Für Afrika wurden mit 22 Konfliktfällen die meisten Konfliktfälle ausgewertet. Damit weist diese Region auch den höchsten Einfluss auf die Gesamtfallstudienzahl (73) auf. Dies mag auch ein Grund dafür sein, dass die acht Einflussfaktoren in der Region mit den global identifizierten Faktoren übereinstimmen. In 90 Prozent der Fälle sind die Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut ein einflussreicher Faktor, in drei Viertel der Fälle spielen ethnische, soziale oder kulturelle Spannungen sowie Regierungsversagen eine bedeutende Rolle.

**Abbildung 16: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Afrika in %**



### Textbox 3: Dominierende Kontextfaktoren in Afrika

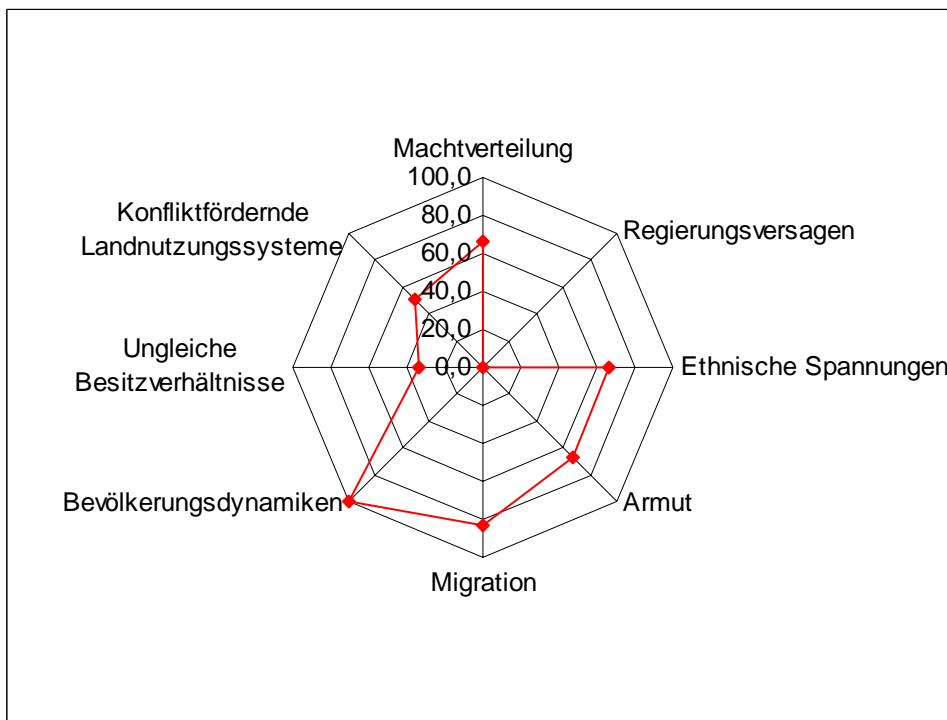
- Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung (17)
- Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption (15)
- Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit (17)
- Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut (20)

- Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration (14)
- Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen (15)
- Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen (12)
- Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien (12)

#### 5.2.4 Naher Osten (NO)

Bei den sechs ausgewerteten Konfliktfällen im Nahen Osten zeigt sich, dass von den acht in der Gesamtperspektive herausgehobenen Einflussfaktoren lediglich fünf eine wesentlichere Rolle in dieser Region spielen. Während der Frage des Regierungsversagens in den Fallstudien im Grunde keine Konfliktrelevanz zugeschrieben wird und ungleiche Besitzverhältnisse lediglich eine untergeordnete Rolle spielen, dominiert der Faktor Bevölkerungsdynamik relativ zu anderen Faktoren. In allen Fällen wird ihr eine herausgehobene Relevanz als Einflussfaktor zugeschrieben. Bedeutsam ist ferner die Frage der Migration in dieser Region. In zwei Dritteln der Fälle spielen ungleiche Machtverteilung und Korruption, Armut sowie ethnische, soziale oder kulturelle Spannungen eine wesentliche Rolle.

**Abbildung 17: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte im Nahen Osten in %**



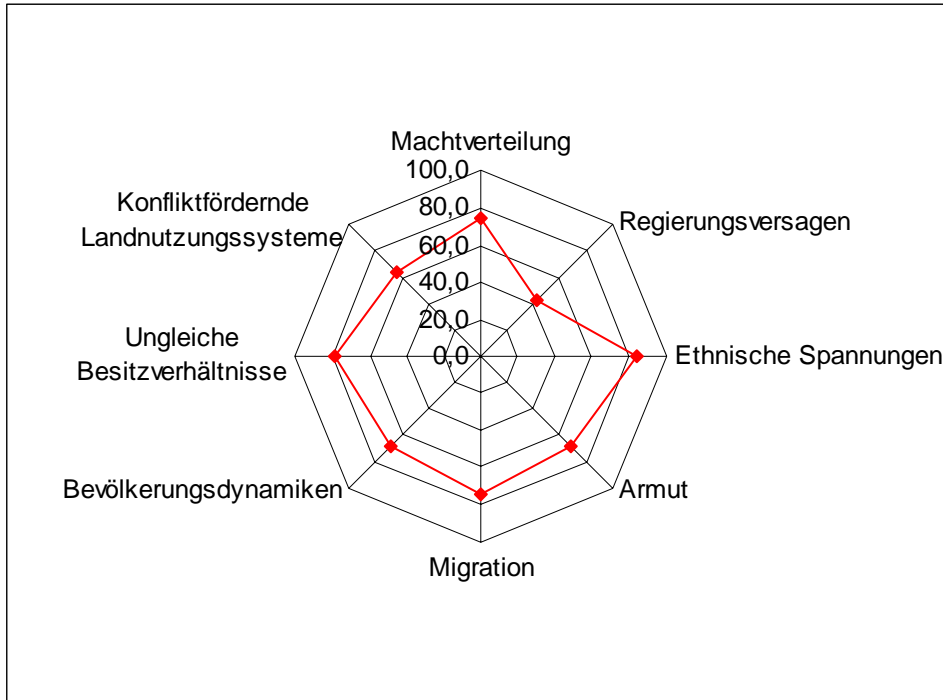
#### Textbox 4: Dominierende Kontextfaktoren im Nahen Osten

- Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption (4)
- Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit (4)
- Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut (4)
- Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration (5)
- Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen (6)

#### 5.2.5 Asien / Ozeanien (AO)

Bis auf den Einfluss des Regierungsversagens weisen die 19 Fallstudien für Asien und Ozeanien die gleichen Kontextfaktoren für Umweltkonflikte auf, die sich aus einer Globalsicht identifizieren lassen. Hinzu tritt die Rolle der globalen Wirtschaftsinteressen als einflussreicher Faktor. Besonderen Einfluss haben offenkundig ethnische, soziale oder kulturelle Spannungen, aber auch ungleiche Besitzverhältnisse sowie Machtverteilung und Migration.

**Abbildung 18: Bedeutung von Konflikteinflussfaktoren als Anteil der Gesamtkonflikte in Asien/Ozeanien in %**



**Textbox 5: Dominierende Kontextfaktoren in Asien/Ozeanien**

- Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption (14)
- Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit (16)
- Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über die nationale Entwicklung (11)
- Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut (13)
- Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration (14)
- Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen (13)
- Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftlichen Ressourcen (15)
- Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und -technologien (12)

**5.3 Schlussfolgerungen**

Mit 73 Umweltkonflikten wurde erstmals eine größere Zahl an qualitativen Fallstudien systematisch anhand eines einheitlichen Analyserasters ausgewertet, das sowohl die ökologischen Ursachen von Konflikten, als auch die hinsichtlich des Konfliktaustrages relevanten Kontextfaktoren berücksichtigt. Im globalen Maßstab ergeben sich hierbei keine dominierenden Typologien von Umweltkonflikten. Wenngleich eine Einordnung der Konflikte nach den ihnen zu Grunde liegenden Ressourcen unternommen wurde, kann kaum von reinen Wasserkonflikten oder Bodendegradationskonflikten gesprochen werden. Vage zeichnen sich jedoch bezogen auf ihre ökologischen Ursachen vier regionale Umweltkonflikttypen ab: Landnutzungs- und Bodendegradationskonflikte in Mittelamerika, Bodendegradationskonflikte in Südamerika bei denen der Verlust der Biodiversität eine wichtige Rolle spielt, Wasser- und Bodendegradationskonflikte im Sahelgürtel sowie Wasserkonflikte im Nahen Osten. Die Typologisierung nach ihrem Konfliktausmaß ergibt lediglich ein diffuses Bild, wobei lokal beschränkte Konflikte in fast allen Erdteilen dominieren. Ein ähnlich uneinheitliches Bild ergibt sich auch hinsichtlich der Konfliktintensität. Bestimmten Phänomenen oder Ressourcen im weiteren Kontext ließen sich daher nicht einheitlich dominierenden Kontextfaktoren zuweisen. Beispielsweise lassen sich nicht Korruption, ungleiche Machtverteilung und Bevölkerungsdruck spezifischen Ressourcen als alleinige Konfliktursachen zuordnen. Insofern wird hier der bisherige Stand der Forschung bestätigt und empirisch unterlegt.

Vor dem Hintergrund der regional differenziert dargestellten Konfliktmuster lassen sich die folgenden vier dominierenden übergeordneten Konfliktmuster zusammenfassen:

**Landnutzungs- und Bodendegradationskonflikte**

Weitgehend lokal begrenzte Landnutzungs- und Bodendegradationskonflikte mit mittlerer Konfliktintensität und zunehmend nationaler Ausbreitung, wobei unter den betrachteten Kontextfaktoren Bevölkerungsdruck, Armut und Machtverteilung dominieren. Regierungsversagen und Migration spielen offensichtlich eine geringere Rolle als bisher angenommen und konterkarieren bisher dominierende Annahmen.

**Politisierte Wasserkonflikte**

Häufig als „proxi conflicts“ interpretierte politisierte Wassernutzungskonflikte vorwiegend im Nahen Osten mit mittlerer Konfliktintensität aber hohem Eskalationspotenzial, in denen überlagernde geopolitische Konstellationen und bestehende historische Konfliktlinien vorherrschen, wobei unter den betrachteten Kontextfaktoren Bevölkerungsdruck, Migration, Armut und ethnische Spannungen dominieren. Governance-Fragen spielen hingegen – verglichen zu den vorher benannten Faktoren - keine wesentliche Rolle.

### **Armutsbedingte Wasser- und Bodendegradationskonflikte**

Weitgehend lokal begrenzte Konflikte durch Bodendegradation und Wasserknappheit mit teilweise hoher Konfliktintensität und zunehmend nationaler und grenzüberschreitender Ausbreitung, wobei unter den betrachteten Kontextfaktoren Regierungsversagen, Machtverteilung, Bevölkerungsdruck, Armut sowie armutsbedingte Migration und ethnische Spannungen dominieren.

### **Konflikthaftigkeit extremer Wetterereignisse**

Die Anzahl extremer Wetterereignisse, insbesondere Fluten und Dürren, mit mehr als 500 Todesopfern nimmt in solchen Regionen zu, in denen bereits andere Formen von Umweltkonflikten vermehrt auftreten. Der Problemdruck in diesen Regionen wird deutlich verschärft.

Die hier unternommene Typologisierung bedarf zukünftig der Erfassung weiterer qualitativer Studien zu Umweltkonflikten, um die Relevanz der jeweiligen regionalen Ausprägungen zu überprüfen. So ist zu vermuten, dass die Zahl der Landnutzungskonflikte in Brasilien deutlich höher liegen dürfte als bisher dargestellt und sich das Bild dieser Region damit deutlich verändert. Ähnliches wurde bereits in dieser Studie für Wasserkonflikte im südlichen Kaukasus und Zentralasien herausgearbeitet. Gerade Wasserkonflikte sind durch das Forschungsprojekt an der Oregon State University vergleichsweise gut und systematisch dokumentiert. Mittelfristig ist daher die Integration der Daten aus diesem Projekt in die dieser Studie zu Grunde liegenden Datenbank sinnvoll.

Die hier herausgearbeiteten Ergebnisse sollten in weiteren Fallstudien überprüft werden. Auffällig ist die geringe Bedeutung der Faktoren Regierungsversagen und Migration, zwei zentrale Faktoren („driver“) in der bisherigen Umweltkonfliktforschung und wesentliche Ansatzpunkte in der Entwicklungszusammenarbeit hinsichtlich Konfliktprävention und Friedensentwicklung.

## 6 Bibliographie

- Alcamo, Joseph, Lilibeth Acosta-Michlik, Alexander Carius, Frank Eierdanz, Richard Klein, Dörthe Krömker und Dennis Tänzler 2005: A new approach to the assessment of vulnerability to drought. In: Proceedings of Final Symposium of the German Climate Research Programme (DEKLIM). Leipzig, Germany.
- Alcamo, Joseph und Marcel Endejan 2001: The Security Diagram: An approach to quantifying global environmental security. In: Eileen Petzold-Bradley; Alexander Carius und Arpád Vincze (Hrsg.): Responding to environmental Conflicts: Implications for Theory and Practice. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 133-147.
- Bannon, Ian und Paul Collier (Hrsg.) 2003: Natural Resources and Violent Conflict: Actions and Options. Washington DC: World Bank.
- Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996a: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von Projektmitarbeitern (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; II). Chur, Zürich: Rüegger.
- Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996b: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüegger.
- Baechler, Günther, Volker Böge, Stefan Klötzli, Stephan Libiszewski, Kurt R. Spillmann 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Ökologische Konflikte in der Dritten Welt und Wege ihrer friedlichen Bearbeitung (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; I). Chur, Zürich: Rüegger.
- Biermann, Frank 1998a: Syndrome des Globalen Wandels als Typologie für die Friedens- und Konfliktforschung. In: Carius, Alexander und Kurt M. Lietzmann (Hrsg.): Umwelt und Sicherheit. Herausforderungen für die internationale Politik. Berlin, Heidelberg: Springer, 137-154.
- Biermann, Frank, Gerhard Petschel-Held, Christoph Rohloff 1998: Umweltzerstörung als Konfliktursache? Theoretische Konzeptualisierung und empirische Analyse des Zusammenhangs von „Umwelt“ und „Sicherheit“. In: Zeitschrift für Internationale Beziehungen 5 (2), 273-308.
- Biermann, Frank, Gerhard Petschel-Held, Christoph Rohloff 1999: Environmental Degradation as a Cause of Conflict? Theoretical Conceptualisation and Empirical Analysis of the Relationship of „Environment“ and „Security“. In: Law and State 59/60, 158-195.
- Böge, Volker 1992: Proposal for an Analytical Framework to Grasp „Environmental Conflict“ (ENCOP Occasional Paper; 1). Zürich, Bern: Swiss Federal Institute of Technology, Swiss Peace Foundation.



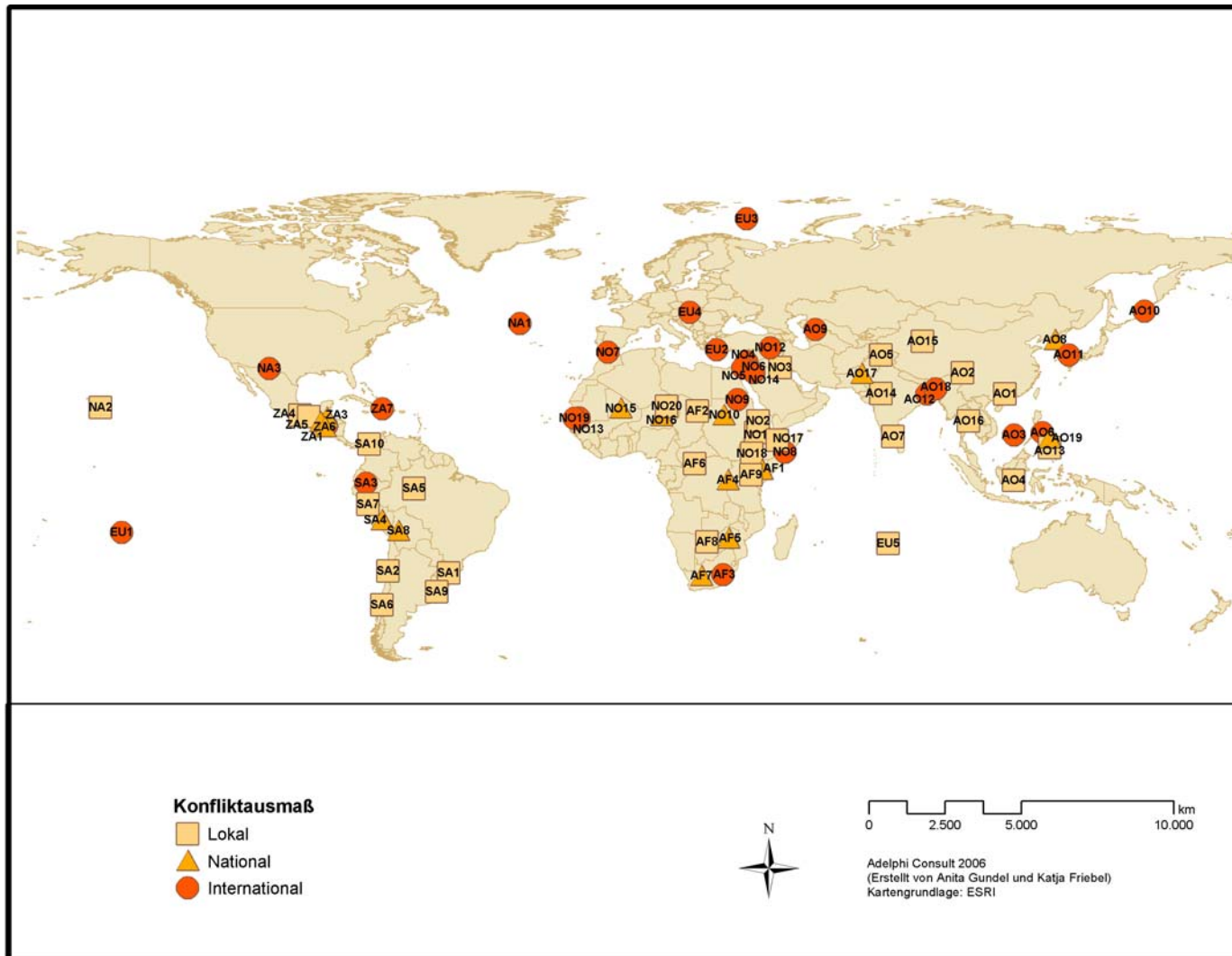
- Brock, Lothar 1998: Umwelt und Konflikt im internationalen Forschungskontext. In: Carius, Alexander, Kurt M. Lietzmann (Hrsg.): Umwelt und Sicherheit. Herausforderungen für die internationale Politik (Beiträge zur Internationalen und Europäischen Umweltpolitik), Berlin, Heidelberg: Springer, 39-56.
- Carius, Alexander 2005: Erfolgsbedingungen und Restriktionen von Umweltkooperation als Instrument der Krisenprävention und Friedensentwicklung. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). Berlin.
- Carius, Alexander et al. 1999: Umwelt und Sicherheit: Forschungserfordernisse und Forschungsprioritäten Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Berlin.
- Carius, Alexander, Kerstin Imbusch 1998: Umwelt und Sicherheit in der internationalen Politik – eine Einführung. In: Carius, Alexander, Kurt M. Lietzmann (Hrsg.): Umwelt und Sicherheit. Herausforderungen für die internationale Politik (Beiträge zur Internationalen und Europäischen Umweltpolitik). Berlin, Heidelberg: Springer, 7-31.
- Carius, Alexander; Geoffrey D. Dabelko, und Aaron T. Wolf 2004: Water, Conflict, and Cooperation. In: ECSP Report, Issue 10, 2004; 60-66.
- Carius, Alexander und Geoffrey D. Dabelko 2004: Institutionalizing Responses to Environment, Conflict, and Cooperation. In: United Nations Environment Programme (ed.): Understanding environment, conflict, and cooperation. Nairobi: UNEP.
- Carius, Alexander; Eileen Petzold-Bradley und Stefanie Pfahl 2001: Umweltpolitik und nachhaltige Friedenspolitik. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“, 13. März 2001, 6-13.
- Collier, Paul und Anke Hoeffler 2002: On the incidence of civil war in Africa. In: Journal of Conflict Resolution 46, 13-28.
- Conca, Ken 2000: Environmental Cooperation and International Peace, in: Paul F. Diehl and Nils Petter Gleditsch (Hrsg.): Environmental Conflict. Boulder, CO: Westview Press.
- Conca, Ken; Alexander Carius und Geoffrey D. Dabelko 2005: Frieden schaffen durch Umweltkooperation. In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2005: Globale Sicherheit neu Denken. Münster, 288-311.
- Correa, Hernán und Iokiñe Rodríguez (Hrsg.) 2005: Environmental Crossroads in Latin America.
- De Soysa, Indra 2002: Ecoviolence: Shrinking pie or honey pot?. In: Global Environmental Politics Vol. 2, No. 4, 1–36.
- Deudney, Daniel 1990: The Case Against Linking Environmental Degradation and National Security. In: Millennium, Special Issue: Global Environmental Change and International Relations, Vol. 19, No. 3, 461-476.

- Deudney, Daniel 1991: Environment and Security: Muddled Thinking. In: The Bulletin of the Atomic Scientists, Vol. 47, No. 3, 22-28.
- Earle, Anton und Ariel Mendez 2004: An Oasis in the Desert: Navigating Peace in the Okavango River Basin. In: PEC News, Woodrow Wilson International Center for Scholars 2004, Washington DC 1, 13-14.
- Gleditsch, Nils Petter 1998: Armed Conflict and The Environment: A Critique of the Literature. In: Journal of Peace Research (Special Issue on Environmental Conflict), Vol. 35, No. 3, 381-400.
- Gleditsch, Nils Petter 2004: Beyond Scarcity vs. Abundance: A Policy Research Agenda for Natural Resources and Conflict. In: Understanding Environment, Conflict, and Cooperation. United Nations Environment Programme, 16-18.
- Homer-Dixon, Thomas F. 1991: On the Threshold. Environmental Change as Causes of Acute Conflict“. International Security, Vol. 16, No. 2, S. 76-116.
- Homer-Dixon, Thomas F. 1994: Environmental Scarcities and Violent Conflict. Evidence from Cases. International Security, Vol. 19, No. 1, S. 5-40.
- Houdret, Annabelle und Dennis Tänzler 2006: Umweltwandel und Konflikte. In: Tobias Debiel, Dirk Messner, Franz Nuscheler (Hrsg.). Globale Trends 2007. Frieden, Entwicklung, Umwelt: Frankfurt/M.: Fischer Taschenbuch Verlag, 359-376.
- Kahl, Colin H. 2006: States, Scarcity, and Civil Strife in the Developing World. Princeton (NJ).
- Kasperson, Jeanne X.; Roger Kasperson; B.L. Turner (Hrsg.) 1995: Regions at Risk: Comparisons of Threatened Environments. Tokio: United Nations University Press.
- Levy, Marc A. 1995a: Is the Environment a National Security Issue? In: International Security, Vol. 20, No. 2, S. 35-62.
- Levy, Marc A. 1995b: Time for a Third Wave of Environment and Security Scholarship? In: Environmental Change and Security Project Report, Issue 1, S. 44- 46.
- Libiszewski, Stephan 1992: What is an Environmental Conflict? (ENCOP Occasional Paper; 1). Zurich, Berne: Swiss Federal Institute of Technology, Swiss Peace Foundation.
- NCCR 2003: List of Core Problems – compiled by think tanks in eight regional JACS workshops. Zürich: National Centre of Competence in Research North-South.
- Pfetsch, Frank R. (Hrsg.) 1996: Globales Konfliktpanorama 1990-1995. Münster.
- Ross, Michael L. 2004: What Do We Know about Natural Resources and Civil War? In: Journal of Peace Research, Vol. 41, No. 3, 337-356.
- UNEP - United Nations Environment Programme, Department of Early Warning and Assessment (DEWA) (Ed.) 2004: Understanding Environment, Conflict, and Cooperation. Nairobi.

- UNEP – United Nations Environment Programme, OSCE – Organisation for Security and Cooperation in Europe and UNDP – United Nations Development Programme (eds.) 2004: Environment and Security. Transforming Risks into Cooperation. The Case of the Southern Caucasus. Geneva, Vienna, Bratislava.
- WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung 1996: Welt im Wandel. Herausforderung für die deutsche Wissenschaft. Jahresgutachten 1996. Berlin: Springer.
- Wolf, Aaron T. 2001: Water, Conflict, and Cooperation, in: Meinzen-Dick, Ruth S. und Mark W Rosegrant (eds.): Overcoming Water Scarcity and Quality Constraints, 2020 Vision Focus 9. Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 2001.

## **7 Anhänge**

### 7.1 Räumliches Ausmaß von Umweltkonflikten (mit Konfliktnummer)



## 7.2 Konfliktübersicht

Im Folgenden findet sich die Auswertung der 73 Fallstudien nach Region geordnet. Bei den jeweiligen Quellen wird auf die übergeordneten Fallstudiensammlungen verwiesen (bei den jüngeren Konflikten ggf. auf die Nachrichtenagentur). Im Anschluss an die die Tabelle befindet sich ein ausführliches Quellenverzeichnis.

Die Nummerierungen für die Kontextfaktoren folgen der Einteilung der im Gutachten vorgestellten NCCR-Klassifizierung, die zur Orientierung hier noch einmal aufgeführt wird.

	30 von NCCR definierte Kontextfaktoren
Politisch & Institutionell	1. Schwache internationale geo- und verhandlungspolitische Position
	2. Dominierende und umstrittene Weltanschauungen und ethische Werte
	3. Widersprüchliche Politiken und schwache Institutionen auf verschiedenen Ebenen
	4. Unangebrachte gesetzliche Rahmenbedingungen und Regelungen, Mangel an Durchsetzung und Mitteln
	5. Erosion von traditionellen und/oder indigenen Institutionen
	6. Regierungsversagen, nicht ausreichende Ermächtigung und Dezentralisierung
	7. Ungleiche Verteilung von Macht und Ressourcen, Korruption
Sozio-kulturell & Ökonomisch	8. Soziale, kulturelle und ethnische Spannungen und Unsicherheit
	9. Vorherrschen von Kriminalität, Gewalt und Gewaltkonflikten
	10. Nichtgenutzte oder beschränkte Innovationskapazitäten und Wissen
	11. Große sozio-ökonomische und Genderdisparitäten
	12. Inkompatibles und fragiles Wirtschaftssystem mit beschränkten Marktzugang und Beschäftigungsmöglichkeiten
	13. Dominanz der globalen Wirtschaftsinteressen über der nationalen Entwicklung
Bevölkerung & Lebensraum	14. Restriktionen der Menschenrechte und der individuellen Persönlichkeitsentfaltung
	15. Unsicherheit der Lebensgrundlagen und Armut
	16. Gesundheitsrisiken und Verwundbarkeit gegenüber Krankheitsanfälligkeiten
	17. Bevölkerungsdruck und multidimensionale Migration
	18. Unvorteilhafte Dynamiken und Unausgewogenheiten in sozio-demographischen Strukturen
Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	19. Schlechte Wasserversorgung und ökologisch sanitäre Anlagen
	20. Mangel an adäquater Infrastruktur und Mangement (z. B. Transport, Energie und irrigation)
	21. Beschränkte oder unzureichende sozio-ökonomische Dienstleistungen wie Bildung, Gesundheit und Märkte
	22. Ungleich verteilter Zugang zu Informations- und Kommunikationsmitteln

	30 von NCCR definierte Kontextfaktoren
	und Technologien
	23. Ungleiche Besitzverhältnisse und Zugang zu Land, natürlichen und gemeinschaftliche Ressourcen
	24. Unzureichende und konfliktfördernde Landnutzungssysteme und –technologien
Biophysikalisch & Ökologisch	25. Unzureichender Zugang zu Trinkwasser
	26. Degradation von Land, Boden und Vegetation
	27. Degradation von Wald und anderer natürlicher Reichtümer
	28. Verschmutzung und Übernutzung von erneuerbaren und nicht-erneuerbaren natürlichen Ressourcen
	29. Schwinden der biologischen und agro-biologischen Diversität
	30. Gefahren der natürlichen und der von Menschenhand herbeigeführten Katastrophen und Klimawandel

Tabelle: Nordamerika

Konfliktausprägungen / Region	Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Intensität	Konfliktgeschichte	Quelle
Nordamerika	NA1	Kanada-Spanien (1995-heute)	Fisch	S//S		13			28 29 30	Diplomat. Krise	Das kanadische Militär beschlagnahmt illegale Netze spanischer Fischer. Vorwurf vereinbarte Fischfangquoten nicht einzuhalten. Spanische Regierung wirft Kanada Piraterie und Verstöße gegen internationales Seerecht vor	ICE
	NA2	USA (Hawaii 1941-1990)	Boden Wasser Biodiversität	S//ZG	1 2 4 5 6 7	8	16		26 27 28 29 30z	Gewalteininsatz	- US-Militär testet Bomben und andere Munition auf Inseln, in deren Folge der Boden verseucht und Artenvielfalt zerstört werden. Trotz Protesten werden Einheimische aus Wohngebieten vertrieben. Es erfolgt kein Wiederaufbau oder Wiedergutmachung.	ICE
	NA3	USA – Mexiko (andauernd)	Wasser	S//S	1 3 4 5 6 7	8 11 12 13	18		26 27 28 30	Diplomatische Krise	USA und Mexiko teilen gemeinsamen Grenzfluss Rio Grande und den Colorado. Unterschiedliche Nutzungsansprüche prallen aufeinander. Rio Grande wird durch Industrie stark verschmutzt. Eine Reihe von gegenseitigen Vorwürfen und Spannungen sind die Folge, das Problem wird teilweise im Rahmen der NAFTA angegangen	Bächler 1996



Tabelle: Zentralamerika / Karibik

Konfliktausprägungen / Region	Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Intensität	Konfliktgeschichte	Quelle
Zentralamerika und Karibik	ZA1	Mexiko (2005)	Land Boden Energie	S// ZG	7	11	15 18	24	26 27 29 30	Gewalteinsatz	Proteste gegen den Bau des "La Parota" Staudamm, da die Folgen durch Überflutung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Umsiedlung von Gemeinden befürchtet wird. Mehrere Demonstranten werden verletzt und zwei Menschen starben.	<a href="http://www.irm.org/programas/la_parota/">http://www.irm.org/programas/la_parota/</a>
	ZA 2	El Salvador -Honduras (1969-1980)	Land Boden	S// S			17 18	23 24		Systemat./kollektive Gewalt	Überbevölkerung und ungenügender Landverteilung in El Salvador führen zur Flucht von 300.000 Menschen nach Honduras. Besetzung von brach liegendem Land. Während eines Fußballspieles kommt es zu Auseinandersetzungen. Honduras verlangt den Abzug der Flüchtlinge, worauf das Militär El Salvadors interveniert. Internationales Abkommen beschließt Abzug der Flüchtlinge.	ICE
	ZA3	Belize (1993-heute)	Wald Holz Wasser Biodiversität	S, PS// ZG	5 6 7	13 15			25 26 29 30	Proteste/ Gewalt	Regierung hat Abholzungsrechte an (inter)nationale Konzerne verkauft. Die Zerstörung des Lebensraumes bedroht die Existenz der lokalen Mayabevölkerung. Die Abholzung führt zu Bodenerosion und Rückgang der Trinkwasserquellen. Friedlicher Protest der Mayas, die u.a. Mitbestimmungsrechte fordern.	ICE

Konfliktausprägungen / Region	Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Intensität	Konfliktgeschichte	Quelle
	ZA4	Mexiko (Chiapas 1995-heute)	Land Wälder	S// ZG	5 6 7	8 11 12 13	14 15 18	21 22 23 24	25 26 27 29 30	Systematisierte & kollektive Gewalt	Regierung erließ Agrarreform, die zur Kolonialisierung der Chiapasgebiete führte. Folge sind Abholzung und Besiedelung des Regenwaldes und damit der Entzug der Lebensgrundlage der indigenen Bevölkerung. Im Rahmen des NAFTA veränderte die Regierung Gesetz zu Landeigentum zu Gunsten der Großgrundbesitzer. Proteste von Seiten der Kleinbauern und Guerilla wurde mit Militäreinsatz begegnet.	ICE
	ZA5	Guatemala (1954-1996 formell)	Land	S, PS //ZG	4 5 6 7	8 11 12 13	14 15 18	21 22 23 24	25 26 27 29 30	Systematisierte & kollektive Gewalt	Kampf der Mayas und Kleinbauern um ihr Land gegen Vertreibung und Abholzung durch Großgrundbesitzer und Militär. Die Wirtschaft Guatemalas hängt von Exporten der Großgrundbesitzer ab. Über 200000 Opfer der Gewaltanwendung.	ICE
	ZA6	El Salvador (1970-1992)	Land	S// ZG	4 5 6 7	8 11 12 13	14 15	23 24	26 27 30	Systematisierte & kollektive Gewalt	Bürgerkrieg um Landnutzungsrechte, in dessen Folge 70.000 Menschen sterben, 20% der Bevölkerung wurden umgesiedelt, Auswirkungen auch in anderen Ländern (siehe ZA2).	ICE

Konfliktausprägungen / Region	Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Intensität	Konfliktgeschichte	Quelle
	ZA7	Haiti-USA (1960-heute)	Land	S//S	1 3 4 6 7	8 9 10 11 12 13	15 17 18	23 24	26 27 28 29 30	Diplomatische Krise	Durch Bodenerosion und Abholzung sind nur noch 30 % der Fläche zum landwirtschaftlichen Anbau geeignet. Extreme Armut ist die Folge. Flüchtlingsströme wenden sich überwiegend in die USA, die gegen diese protestiert.	ICE

Tabelle: Südamerika

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Südamerika	SA1	Brasilien (2005)	Land Boden	S// ZG		7	11	15 18	23 24	26 27 29 30	Protest / Gewalt	Etwa 800 Familien protestierten im Süden Brasiliens gegen den Bau des Foz do Chapecó-Damms und verlangen Entschädigungszahlung bzw. den Schutz der Umwelt. 3.500 Menschen droht die Umsiedlung. Proteste verlaufen bislang friedlich.	Americas.org News
	SA2	Chile (2005)	Gold Silber Kupfer Gletscher Wasser	S, PS// ZG		1 7	8 13	15		25 26 28 30	Protest / Gewalt	Proteste gegen das Minenprojekt (zur Gewinnung von Gold, Silber und Kupfer), das die Versetzung von 3 Gletschern voraussetzt. Es wird befürchtet, dass durch die Versetzung die Wasserversorgung nicht mehr gewährleistet werden kann.	IPS News Agency
	SA3	Ecuador-Peru (1995-1995)	Land Öl Uran Biodiversität	S// S		4 5	13	17	24	26 27 29 300	Gewaltinsatz	Krieg um ein Grenzgebiet, vor allem Gemeinden sind betroffen (28 Tote, 8000 Bewohner umgesiedelt. Zerstörung u.a. der Biodiversität in der Tropenwaldregion.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
SA4	Peru (Tupac Amaru Rebellen 1996-1996)		Land		R//S	1 4 5 6 7	8 9 11 13		23 24		Gewalteinsatz	Anschlag auf Japanische Botschaft, um gegen die ungerechte Verteilung von Land zu protestieren. Insbesondere die indigene Bevölkerung ist betroffen.	ICE
SA5	Brasilien (Amazonas 1960-heute)		Land Holz Gold		S, ZG// ZG	1 2 3 4 5 6 7	8 9 11 12 13	14 15 17	23 24	26 27 28 29 30	Gewalteinsatz	Kolonialisierungspolitik vertreibt Einheimische ins Amazonasgebiet Dort kämpfen Kleinbauern gegen rücksichtslose Großgrundbesitzer Anzeichen von systematisierter Gewalt. Gegner wurden ermordet.	ICE
SA6	Chile (Bio Bio River Damm 1960-heute)		Energie Fisch Land		PS// ZG	3 4 5 6 7	8 11 13	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	- Der größte Konzern in Chile, Endesa, plant Bau von weiteren Staudämmen. Damit drohen Überschwemmungen von Land und die Umsiedlung von etwa 700 Indigenas. Gewaltfreie Proteste gegen den Ralco-Damm (den größten Damm).	ICE
SA7	Peru (Rio Lurín 2001)		Land		ZG, S// ZG	3 4 5 6 7	8	15 17 18	23 24	26 27 28 29 30	Protest/ Gewalt	Unzureichend geklärte Eigentumsrechte, die Urbanisierung der Flussgegend um Lima und inadäquate landwirtschaftliche Nutzung führen zu Landnutzungstreitigkeiten. Zerstörung der Artenvielfalt in der Flussgegend als Folge. Noch kein Gewalteinsatz bekannt	Environmenta I Crossroads

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
SA8	Bolivien (Cochabamba 2000)	Wasser	S, PS// ZG	1 4 5 7	8 11 13	15	23	25	Gewalteinsatz	Proteste der Andenbevölkerung gegen Wasserprivatisierung führen zum nationalen Einsatz der Armee. Gewaltprotest mit einem Todesfall	Environmental Crossroads	
SA9	Uruguay (Montevideo)	Boden	ZG// ZG	3 4 6 7	8 9 11	15 17 18	23 24	26 27 28 29 30	Gewalteinsatz	Urbanisierung führt zu verstärkten Spannungen zwischen urbanen und ländlichen Bevölkerung. Bodendegradation wirkt verschärfend auf bereits vorhandene Kriminalität und Konflikte	Environmental Crossroads	
SA10	Kolumbien (Urrá I Damm-Sinú River) (1992 – heute)	Land Wasser Biodiversität	S// ZG	3 5 7	8 11 12 13	14 15 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Gewalteinsatz	Der von Paramilitärs und Großlandwirten forcierte Dammbau in einem indigenen Reservoirs führte zur Umsiedelung der Bevölkerung (8.500). Vertreibungen, Morde u.ä.	ICE	

Tabelle: Europa

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
Europa	EU1	Frankreich (1995-1996)	Wasser	S// ZG	1 4		16		28 30	Protest / Gewalt	Internationale Proteste (gewaltfrei) gegen Nukleartests Frankreichs im Südpazifik. Die ansässige Bevölkerung befürchtet durch die Versuche gesundheitliche Folgen.	ICE
	EU2	Griechenland-Türkei (Ägäisches Meer 1987-1999)	Öl Fisch Mineralien	S// S		8 13				Diplomatische Krise	Das Ägäische Meer und die Inselgruppen sind seit jeher ein Konflikt zwischen beiden Staaten. In der Region werden Ölvorräte vermutet.	ICE
	EU3	Russland-Norwegen (1955-1990)	Wasser Fisch	S// S			16		28 29	Diplomatische Krise	Russland führte im Meer in der Nähe Norwegens Nuklearwaffentests durch. Norwegen befürchtet die Verschmutzung und die Abnahme der Fischbestände.	ICE

Konfliktausprägungen / Region	Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
x	EU4	Ungarn-Slowakei (Wasserkraftwerk Gabchikowo 1989-1994)	Wasser Fisch Biodiversität	S, ZG// S		8 13	18	23	25 26 27 28 29 30	Diplomatische Krise	Regierung und Bevölkerung Ungarns wehrt sich auf diplomatischen Weg gegen die Fortsetzung des Baus des Gabchikowo-Damm von Seiten der Slowakei. Protest entsteht aufgrund der befürchteten ökologischen Folgen. Manche Dörfer drohen überschwemmt zu werden, anderen wird der Zugang zu Wasser abgeschnitten. Europäische Kommission vermittelt ein Abkommen	Bächler ICE
	EU5	Großbritannien (Diego-Garcia-Inseln) (1971-heute)	Land Biodiversität Fisch	S, S// ZG	1 2 4 5 6 7	8	14	24	26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	GB annektiert Inseln und beschließt mit USA Abkommen, dass die Insel zu Benutzung von Militärversuchen beider Länder freigibt. Indigene Bevölkerungsgruppen werden umgesiedelt. Indigene Gruppen reichen Sammelklagen ein, doch bekommen vom britischen Gericht nicht Recht zugesprochen	ICE



Tabelle: Naher Osten / Magreb

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Naher Osten / Maghreb	NO1	Äthiopien (Noth Shoa – Amharen-Oromo) (1974-heute)	Land Holz Wasser	ZG// ZG			11	15 17 18	21 22 24	25 26 27 28 29	Gewalteinsatz	Bödenegradation und Verknappung der natürlichen Ressourcen, wie Wasser und Ackerland, sorgen für Verschärfung der bereits bestehenden Spannungen zwischen den Bewohnern des Hochlandes (Amharen und Oromos). Mehrere hundert Tote bei kollektivem Einsatz von Gewalt.	Bächler
	NO2	Eritrea (Gahtelai 1991-heute)	Land Holz Wasser	ZG// ZG	3 6			17 18	24	25 26 27 28 30	Gewalteinsatz	- Überbevölkerung der eigentlich fruchtbaren Region führt zu Degradation und teilweise Gewaltkonflikten - In welcher Form unbekannt	Bächler
	NO3	Irak (Marscharaber 1991-2003)	Boden Land Wasser	S// ZG	2 7	8 9 10 11 13		14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Unter der Saddam-Herrschaft wurden große Teile der Sumpfgebiete trocken gelegt und damit fruchtbarer Lebensraum der Marsch-Araber (Ma'dan) zerstört. Von etwa 500.000 Bewohnern leben nur noch 20.000-40.000 in der Region. Der Rest wurde vertrieben oder hingerichtet.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
NO4	Israel - Libanon (Litani River 1967- heute)	Wasser	S//S	1 7	8 10 11	15 17 18			25	Diplomatische Krise	Die Besetzung des südlichen Teil Libanons durch Israel auch, um sich Zugang zum Fluss zu verschaffen. Teilweise kommt es zu bewaffneten Spannungen. Trotz Einzug des Militär bleibt es bei Kriegsandrohungen.	ICE
NO5	Israel - Palästina (Gazastreifen 1967-heute)	Wasser	S//ZG	1 4 5 7	8 9 10 11 13	14 15 17 18		19 23	25 30	Systematische & kollektive Gewalt	Große Wasserknappheit in der Region. Israel beschränkt Zugang zu Trinkwasser und erlässt unterschiedliche Preise für Israelis und Palästinenser. Folge sind zusätzliche Spannungen, die tausende Opfer fordert.	ICE
NO6	Jordanien, Palästina, Libanon, Syrien - Israel (Jordan-Wasser 1948-1999)	Wasser	S//S			17 18			25 30	Diplomatische Krise	Krieg um die Kontrolle des Jordans und damit den Zugang zu Wasser, an denen auch Syrien und Palästina beteiligt sind. 1999 Umweltabkommen geschlossen.	Bächler ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
NO7	Marocco - Spanien (EU Fischerrechte 1992-heute)		Fisch	S// S, EU	1 3 4 6	13				28 30	Diplomatische Krise	Streit zwischen Marokko und Spanien (später EU) um die Fischrechte in der ehemals spanischen Kolonie. Trotz Abkommens gibt es Beschwerden Marokkos wegen Überfischung. Die Proteste bleiben friedlich.	ICE
NO8	Somalia - Äthiopien (1886-1991)		Boden	S// S	3 4 6 7	8 13		14 15 16 17 18	23	25	Protest / Gewalt	Dürren in Äthiopien führt zu Flüchtlingsströmen und zu verschärften Ressourcenknappheit.	ICE
NO9	Sudan - Ägypten (1992-1999)		Wasser	S// S	1	8		15		25 30	Diplomatisc he Krise	Spannungen zwischen Truppen um den Zugang zum Nil, über Opfer wird nicht berichtet	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
	NO10	Sudan (1987-heute)	Land		ZG, S// ZG	3 4 5 6 7	8 13	14 15 17	23 24	25 26 27 28 30	Systematische & kollektive Gewalt	Ethnischer Konflikt um Landressourcen, kein System zur Regelung von Eigentumsrechten. Tausende Tote, Bürgerkrieg	Bächler
	NO11	Sudan (Bürgerkrieg 1989-1999)	Boden Land		S// ZG, R	3 6 7	8 9 11 13	15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30		Durch fehlgeleitete Politik der Regierung und der Weltbank kommt es zur starken Abholzung und Landdegradation. In der Folge Abwanderung der Nomaden und Landwirten in den Süden Sudans. Folge sind Verschärfung bereits bestehender ethnischer Konflikte	KOSIMO ICE
	NO12	Turkey-Syria, Irak (Euphrat und Tigris 1990-1999)	Wasser		S, S// S		8	18	19	25	Diplomatische Krise	Türkei baut Atatürk-Staudamm, wodurch Wasserversorgung von Syrien und Irak stark beeinträchtigt wird,. Androhung von Gewalt.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
x	NO13	Mauretanien – Senegal (1989-2001)	Wasser	S// S	1 6 7	8 10 12 13	15 18	24	25 26 27 30	Systematische & kollektive Gewalt	Senegal möchte zur Verbesserung der Bewässerung einen Damm am Senegal River bauen. 400 Menschen sterben bei Auseinandersetzungen zwischen den beiden Ländern um den Bau.	ICE
	NO14	Jordanien – Saudi Arabien (Al-Disi) (1990 – heute)	Wasser	S// S	1 7		15 17 18	19 24	25 30	Diplomatische Krise	Der Grundwasserleiter Al-Disi liegt zwischen den wasserarmen Ländern Jordanien und Saudi Arabien. Jordanien beschuldigt Saudi Arabien, das Wasser nicht adäquat zu nutzen.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
NO15	Mali (1970 – 1996), (Tuareg)	Land Wasser	ZG// S und ZG, S// ZG, R	3 4 5 6 7	8 11 12	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Das Nomadenvolk der Tuareg hält sich in Mali, Niger, Nigeria, Burkina Faso, Algerien und Libyen auf. Die Übernutzung von Semi-ariden Flächen und Dürren führten in Niger und Mali zur Wüstenausbreitung und in der Folge zu Spannungen zwischen den Tuareg, den ansässigen Siedlern und der Regierung. Viele Tuareg wurden zur Migration gezwungen und flüchteten vor allem nach Algerien und Libyen. Dort werden ca. 10.000 vertrieben, andere für Militär rekrutiert. Internationale Gemeinschaft finanzierte Programme für die Rückkehr der Tuareg, doch Gelder kamen nicht an. Bewaffnete Konflikte zwischen Tuareg-Rebellen, festen Tuareg-Siedlern, weiteren Gruppen und Regierung mit Tausenden Opfern.	ICE	
NO16	Niger (1970 – 1995) Tuareg	Land Wasser	ZG// S und ZG, S// ZG, R	3 4 5 6 7	8 11 12	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	siehe NO 15	ICE	

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
NO17	Äthiopien (Mittelalter - heute) (Boranazone: Somali – Grama/Borana)		Land Wasser	ZG//ZG	5 6	8 10 12	15 17 18	23 24	25 28 30	Gewalteininsatz	Umweltstress führt seit Jahrhunderten zu Migration in der Region. Somalis besetzen regelmäßig Borana-Land. Borana betreten Somali-Land, um Weideland zu suchen. Mehrere Menschen werden bei dem Konflikt getötet.	Bächler
NO18	Äthiopien (1990) (Omo Zone)		Wasser	ZG//PS	3 6 7	10 12	15	24	25 28	Protest / Gewalt	Durch fehlgeleitete Politik etablieren sich Kleinbauern (flussaufwärts), Viehzüchter (flussabwärts) und Großgrundbesitzer (flussabwärts) am Woiyto Valley. Dies führt zu Wasserknappheit vor allem in den Dürreperioden. Leidtragende sind vor allem Viehzüchter. Es kommt zu gewaltsamen Konflikten zwischen ihnen und Großgrundbesitzern mit Todesopfern.	Bächler
NO19	Senegal (Senegal – Mauretania, (1989- 1993)		Land Wasser	S, ZG//S, ZG	2 3 6 7	8	15 18	19 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Ökologische Knappheiten lösen Konflikte aus, die durch Übernutzung von Wasser und Boden und klimatischen Verhältnissen entstanden sind. Die Knappheit führte zu Degradation und Migration. Konflikt zwischen Staat (Militär), Zivilgesellschaft, Ethnien. Zwar im Senegal Einsatz von friedlichen Lösungsmethoden, dennoch mindestens 240 Tote, über 70000 Flüchtlinge.	Bächler Homer-Dixon

Konfliktausprägungen / Region										Konfliktgeschichte		Quelle
Konfliktnummer												
Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch					
NO20	Niger (Niamey und Tera 1990-1991)	Wasser Land Boden	ZG// ZG	7	8	15 17 18	23 25 26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	Tuareg-Nomaden weichen durch Ausbreitung der Wüste immer weiter Richtung Süden in besiedelte Gebiete aus. Dort kommt es aufgrund der knappen Ressourcen zu Auseinandersetzungen mit den Siedlern um den Zugang zu Trinkwasser. Mindestens 7 Tote und über 40 Verletzte.	ICE		



Tabelle: Subsahara Afrika

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Subsahara Afrika		AF1	Kenia (2005)	Wasser Land	ZG// ZG	3 6 7	8 9	15 16 18	24	25 26 27 30	Protest / Gewalt	Zunehmend treten Spannungen zwischen den Turkana und anderen Hirtengruppen auf, da der Zugang zu Wasser und Weideland durch klimatisch bedingte zunehmende Dürreperioden und schwächere oder unregelmäßige Niederschläge immer knapper wird. Es kommt mehrfach zu territorialen Überschreitungen, Viehdiebstähle und durch Waffeneinsatz zu brutalen Überfällen und Ermordungen.	Oxfam 2005
		AF2	Tschad (2005)	Wasser Brennholz	ZG// ZG	3 6	8 9	15 16 17 18		25 26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	Massive Flüchtlingsströme aus dem Sudan in eine der wasserärmsten Gegenden im Tschad führen zu Umweltzerstörung. Der Kampf um Trinkwasser und Brennholz führt zu erheblichen Spannungen zwischen der einheimischen Bevölkerung und den Flüchtlingen. Gewalteininsatz noch nicht bekannt.	UN Angaben
		AF3	Lesotho- Südafrika (1955-1986)	Wasser	S//S	1 7	8	15 18	19 23	25	Systematische & kollektive Gewalt	Südafrika unterstützt Militärputsch um Lesothos Regierung zu stürzen, wobei es zu über 40 Tote kommt. Es geht auch um den Bau von Dämmen und der Versorgung Südafrikas mit Lesothos Wasserquellen.	KOSIMO ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
x	AF4	Ruanda (Bürgerkrieg 1990-1994)	Land		S, ZG// ZG	1 3 4 5 6 7	8 11 12	14 15 17 18	19 21 22 23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Bürgerkrieg zwischen Hutu und Tutsi, mindestens 100.000 Tote. Ein Teilaspekt des Konflikts war auch der Mangel an kultivierbarem Land, durch schlechte Verteilung und Umweltdegradation.	ICE Homer-Dixon
x	AF5	Zimbabwe (1980 – heute)	Land		ZG// ZG, S	3 4 6 7	8 11 12 13	14 15 18	21 23 24		Systematische & kollektive Gewalt	Nach Unabhängigkeit 1980 besitzt weiße Minderheit 20% der Ländereien. Erst 2000 startet Landreform, allerdings nicht auf gesetzlich geregelter Basis. Land wird mehrheitlich Eliten, Ministern und Veteranen zugeteilt. Landreform wurde auf gewaltsame Weise durchgeführt, Folge sind Verlust der Arbeit und Migration. Folge auch Nahrungsmittelengpässe. Arbeiter beklagen zusätzlich unmenschliche Arbeitsbedingungen.	ICE
x	AF6	Nigeria (Bakolori – Damm) (1978 – 1980)	Land Wasser		S// ZG, PS	5 6 7	8 11 12 13	14 15	23 24	25 26 27 28 29 30	Gewaltinsatz	Kleinbauern protestieren gegen Dammbau, die damit verbundenen Umsiedlungsmaßnahmen (14.000 Menschen) und die geringen Kompensationen. Proteste werden gewaltsam durch Spezialeinheit niedergeschlagen, es gab über 100 Todesfälle.	Bächler

Konfliktausprägungen / Region		Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
Konfliktnummer											
AF7	Südafrika (1984 – heute)	Wasser Land	ZG// ZG, S	2 3 4 5 6 7	8 9 11 12	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Ressourcenknappheit durch schwache Regenfälle und inadäquaten Landnutzungssysteme wird durch Apartheidsystems verstärkt. Dadurch bis heute ungerechte Verteilung. Dies führte zu Protest, Migration und zum Reef Township War mit Tausenden Todesopfern.	Homer-Dixon
AF8	Botswana (Okavango-Delta 1985 – 1991)	Wasser Land	ZG// S			15 17 18	19	25 26 27 29 30	Protest / Gewalt	Nach lang anhaltenden Dürren plant die Regierung einen Staudamm, um in wasserarmen Zeiten Wasser zu speichern. Proteste der lokalen Bevölkerung gegen den Bau, da sie die Zerstörung ihres Lebensraums befürchten. Kein Gewalteinsatz bekannt.	Bächler
AF9	Kenia (Moi-Opposition 1991-1995)	Land	ZG// ZG	3 4 5 6 7	8 11 12	14 15 17 18	23 24		Systematische & kollektive Gewalt	Im fruchtbarsten Hochlandgebiet kommt es zu Gewaltausbrüchen zwischen ethnischen Gruppen (Anhänger des Regime vs. Gegner). Umsiedlungen und Verschleppungen um Landverteilung zu manifestieren. Über 100 Toten	Kahl H. Colin

Tabelle: Asien / Ozeanien

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Asien / Ozeanien	AO1	China (2006)	Land		S// ZG	2 4 7	8 11 13	14 15 17 18	23 24	26	Systematische & kollektive Gewalt	In der Provinz Guangdong wurden einige 100 Menschen bei Demonstrationen gegen Landenteignung (für einen Straßenbau) verletzt. Die Partei setzt Machtmonopol zur Enteignung ein.	Reuters
	AO2	China (2004)	Land Boden		S// ZG	7	11 13	14 15 18	23 24	26 27	Systematische & kollektive Gewalt	In der Provinz Sichuan wurde Demonstration gegen Dammbau und der daraus resultierenden Überflutung von Siedlungen mit Gewalt niedergeschlagen und Protestierende wurden willkürlich verhaftet. 2 Mio. Menschen sollen umgesiedelt werden. Es gibt keine offiziellen Angaben mit Opferzahlen.	International River Network (KOSIMO)
	AO3	China - Vietnam, Philippinen (Spratly Inseln 1973-1999)	Land, Öl, Fisch		S//S	1 7	8 13	18	23		Systematische & kollektive Gewalt	China erkennt das Territorium der Philippinen und Vietnam über die Spratly-Inseln nicht an und interveniert militärisch. China ignoriert Abkommen, um Zugang zu Ölvorkommen und Fischbeständen zu sichern. Bei Interventionen kamen mindesten 70 Soldaten ums Leben.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
Konfliktnummer											
AO4	Indonesien (Kalimantan 1996-1996)	Land Biodiversität	ZG// ZG	3 4 5 7	8 11	15 17 18	23 24	26 27 30	Systematische & kollektive Gewalt	Bei ethnisch bedingte Gewaltausbrüche zwischen Christen und Moslem kommen 300 Menschen ums Leben. Ergebnis eines "Transmigrationsplan" der Regierung. Umsiedlung von Bevölkerungsteilen von hoch besiedelten Inseln auf weniger besiedelte. Das Programm gewährte der moslemischen Bevölkerung Abholzungsrechte, um Land für die Palmenölkultivierung zu gewinnen. Durch die Zerstörung des Regenwaldes wurde auch der Lebensraum der einheimischen Christen stark beeinträchtigt.	ICE
AO5	Pakistan (2006)	Land	S// ZG		8		19 23 24	26 29 30	Protest / Gewalt	Der Plan für den Kalabagh Dammbau entfacht ethnische Konflikte zwischen Punjab und drei anderen Regionen. Gefahr der Überschwemmung des Peshawar Valley und somit Verlust der wirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Einkunftsmöglichkeiten der Region. Proteste ohne Gewaltanwendung	IPS News Agency
AO6	Philippinen -USA (Toxische Abfälle 1991-heute)	Wasser Luft Boden Fisch	S// S	1		16 17	19	26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	US-Militärbasen schütteten toxische Abfälle ins Meer und Flüsse. Negative gesundheitliche Folgen für die Bevölkerung der Philippinen, teilweise droht Migration. NGO und Bevölkerung protestieren gewaltfrei.	KOSIMO ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
AO7	Indien (Cauvery Fluss 1974-heute)		Wasser	ZG// ZG		8	17	19	25	Protest / Gewalt	Trotz Schiedsgerichtsspruch streiten sich die Bundesstaaten Tamil Nadu und Karnataka um den Zugang zum Fluss. Der ausgefallene Monsun verschärft die Situation. Aggressiver Protest mit Todesfolge.	ICE
AO8	Nordkorea (1994-heute)		Boden Land Nahrungsmittel	S// ZG	2 6 7	8 11 12 13	14 15 16 17 18	19 20 22 23 24	25 26 27 28 30	Systematische & kollektive Gewalt	Hagelsturm, Fluten und landwirtschaftliche Misswirtschaft führten zu Zerstörung von kultivierbarem Land und Hungersnot. Mindestens 2,5 Mio. sind bisher verhungert, weitere nach China geflüchtet. Abschiebungen und Verurteilungen zum Tode wegen Landesverrats	ICE
AO9	Usbekistan - Kasachstan (1970-heute)		Wasser Boden Gletscher	S// S, ZG// S	3 4 6 7	8	15 17 18	23	28 29 30	Diplomatische Krise	Übernutzung der Wasserressourcen des Aral für Landwirtschaft. Extremer Rückgang des Wasserpegels und Übersalzung. Führt zu starken klimatischen Veränderungen in der Region. Regionale Bevölkerung protestiert gegen Landesregierung, da Krankheit und Rückgang der Geburtenrate.	ICE Bächler

Konfliktausprägungen / Region		Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Konflikttyp	Konfliktnummer											
x	AO10	Indien (Kurileninseln 1945-1999)	Fisch Biodiversität	S//S	14	813	18			Diplomatische Krise	Russland besetzte nach dem zweiten Weltkrieg die Kurileninseln, Japan beansprucht seither die südlichen Inseln, es geht auch um den Zugriff auf Fischbestände.	KOSIMO ICE
x	AO11	Japan – Südkorea (1997-heute)	Fisch	S//S		81213			282930	Diplomatische Krise	Japan und Südkorea stehen durch Überfischung vor schwindender Fischpopulation. Trotz internationaler UNCLS-Konvention noch kein Übereinkommen zwischen Korea und Japan. Deutliche Spannungen zwischen den Ländern.	ICE
x	AO12	Indien – Bangladesh (1951-heute)	Wasser	S//S	137	151718	23		2530	Diplomatische Krise	Indien baut 18 Km vor Bangladesh einen Staudamm (Farka-Plan). Indien weigert sich, diesen vor allem in den Dürremonaten zu öffnen. Proteste auf Seiten Bangladeshs. Ein internationales UN-Abkommen befriedet die Lage und gewährt Bangladesh ein Mindestzufluss von Wasser.	ICE

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
AO13	Philippinen (Mindanao-Inseln) (1971-heute)	Öl Fisch Mineralien Holz Land	S// R	4 6 7	8 10 11 12 13	15 17 18	23 24	26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Konflikt auf den Mindanao-Inseln um vielfältigen Ressourcenzugang. Auch ein Damm soll gebaut werden, wodurch Überschwemmungen und Umsiedlung von Bevölkerungsteilen drohen. Ineffiziente Landverteilungspolitik und unzureichende Rechtsprechung, sowie religiöse Spannungen zwischen Moslems und Christen verstärken den Konflikt. Insgesamt hat der Konflikt bis heute mindestens 120.000 Menschen das Leben gekostet.	ICE	
AO14	Indien (Sardar Sarovar Damm-Narmada River Valley) (1985-heute)	Wasser Land Fisch Biodiversität	S// ZG	3 5 7	8 11 12 13	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Gewalteinsatz	Regierung möchte zur Bewässerung und Energiegewinnung Damm bauen. Befürchtung, dass nur Großlandwirte profitieren. 150.000 Indigene werden umgesiedelt und drohen damit nicht nur Lebensraum, sondern auch die kulturellen Wurzeln zu verlieren. Rechtstreit der Indigenen geht verloren, Protesten werden von Polizei gewalttätig niedergeschlagen - keine offiziellen Todeszahlen.	ICE	
AO15	China (Qinghai, Gansu) (1980-heute)	Wasser Land	ZG// ZG	2 3 4 5 6 7	8 13	14 15 17 18	19 20 22 23 24	25 26 27 28 29 30	Gewalteinsatz	Ausbleibende Regenfälle, Stürme und Dürren haben für Verwüstung in der Region gesorgt. Menschen müssen nach neuen Wasserquellen suchen, Streitigkeiten um Eigentumsrechte führen auch zu Gewaltkonflikten und Migration. Opferzahlen nicht bekannt.	Bächler	



Konfliktausprägungen / Region		Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle	
Konflikttyp	Konfliktnummer											
	AO16	Thailand (Eukalyptus) (1985 – heute)	Wasser Land	ZG// PS, S	2 3 4 5 6 7	8 10 11 12 13	14 15 16 17 18	19 23 24	25 26 27 28 29 30	Protest / Gewalt	Großflächige von der Regierung subventionierte Eukalyptusplantagen erzeugen Protest. Direkte Nachbarn protestieren gegen Bodenerosion und Wasserknappheit, die ländlichen Bewohner der Region werden aufgrund nicht geklärter Eigentumsrechte von Land vertrieben oder müssen ihr Land erst neu erwerben.	Bächler (ENCOP)
	AO17	Pakistan (1995-heute)	Wasser Land	ZG// ZG	2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13	14 15 17 18	23 24	25 26 27 28 29 30	Systematische & kollektive Gewalt	Falsche Bewässerungspolitik, Übernutzung der Böden und ungerechte Verteilung von erneuerbaren Ressourcen führen zur allgemeinen Knappheit von Ressourcen. Urbane und ländliche Konflikte befördern die organisierte Kriminalität.	Homer-Dixon

Konfliktausprägungen / Region		Konfliktnummer	Land	Ressourcen	Akteur	Politisch & Institutionell	Sozio-kulturell & Wirtschaftlich	Bevölkerung & Sicherung der Lebensgrundlagen	Infrastruktur, Dienstleistung & Landnutzung	Biophysikalisch & Ökologisch	Konfliktgeschichte	Quelle
AO18	Indien-Bangladesh (Assam und Tripura 1980 – 1988)	Land		ZG// ZG	3 4 5 6	3 4 8 12	15 17 18	23 24	26 28 30	Systematische & kollektive Gewalt	Verknappung von Land und Überflutungen führt zu Migration der Bangladesen nach Indien. Dort kommt es zu Landverteilungskonflikten, mehrere hundert Bangladesen werden getötet	Homer-Dixon
AO19	Philippinen (NPA 1970 – 1986)	Land		R, ZG// S	3 4 5 6 7	8 10 12	14 15 17	23 24	26 28 30	Systematische & kollektive Gewalt	Umsiedlung von Kleinbauern in die Berge, da Großgrundbesitzer oder lokale Regierungen Land beanspruchen und Eigentumsrechte ungeklärt waren. Flüchtlinge zerstören zusätzlich durch nicht adäquate Nutzung den Boden und Wasser, ferner erhalten sie keine Eigentumsrechte an Land. Durch diese Benachteiligung Unterstützung der New People's Army (NPA), die gewalttätige Aufstände organisieren.	Homer-Dixon

**Quellenverzeichnis:**

- Alemika, Etannibi E.O. und Innocent C. Chukwuma 2000: Police-Community Violence in Nigeria. Centre for Law Enforcement Education and National Human Rights Commission.
- Ameri, Michele 1997: Nile River Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Arsano, Yacob 2002: Conflict Management over Water Rights in Ethiopia. The Case of the Woyto Valley in Southern Ethiopia. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann und Mohamed Suliman (Hrsg.) 2002: Transformation of Resource Conflicts: Approach and Instruments. Bern: Peter Lang.
- Arvantides, Chip 1998: Disputing the Continental Shelf Region in the Aegean Sea: The Environmental Implications of the The Greek - Turkish Standoff. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Bensler, James 1997: Canada and Spain Fish Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Berke, Shari 1997: Sahara Dispute and Environment. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Bremmer Kneib 2003: Roots of Conflict Between Senegal and Mauritania. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Calder, Joshua 2000: Aral Sea, Environment and Security Issues. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Castellanos, Julissa 1998: Tupac Amaru, Deforestation and Peru. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Claus, Olaf 1996: "Batawana say to Dredge a River is to Destroy it." The Case of the Southern Okavango Integrated Water Development Project. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996b: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüeegger.
- Cohen, Robert 1997: Marsh Arabs & Iraq. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Correa, Hernán Darío and Iokiñe Rodríguez 2005: Environmental Crossroads in Latin America. Between managing and transforming natural resource conflicts. University of Peace: San José. <http://www.upeace.org/cyc/libro/index.htm>.
- Cousin, Tracey L. 1997: Eritrean and Ethiopian Civil War. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Cousin, Tracey L. 1998: Somalia: The Fallen Country. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Crittenden, Elizabeth 1998: Brazilian Migration to Amazon and the Environmental Consequences. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Domke, D. Michelle 1997: Civil War in the Sudan: Resources or Religion?. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Ellison, Talib 2005: The Narmada Dam and Ethnic Conflict in India. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Estrada, Daniela 2005: Environment-Chile: Conflict Over Andean Glaciers Heats Up. Inter Press Service News Agency. <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=30994>.

- Falco, Tish 1997: French Nuclear Tests in South Pacific. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Fortunato, Jerry, Kevin Kurland, Leslie Barcus und Tara Mitchell 1997: Danube River Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Franco, Jeffrey 1997: Peru Ecuador Border Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Furber, Andrew H. 1997: Fulani and Zarma tribes pushed into fights by Desertification?: Desertification in Niger. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Goeller, Stephanie 1998: Water and Conflict in the Gaza Strip. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Green, Sammi 2004: Zimbabwe Land Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Grunfeld, Lilach 1997: Jordan River Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Harris, Joshua 2004: Diego Garcia and Human Rights in Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Hershkowitz, Ann 2005: Tuaregs and Civil Conflict in West Africa. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Homer-Dixon, Thomas F. and Valerie Percival 1996: Environmental Scarcity and Violent Conflict: Briefing Book. American Association for the Advancement of Science: Washington.
- Huang, Cheng-China 1997: Diaoyu Islands Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- ICE 1997: Kurile Islands Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Inturias, Mirna Liz und Miguel Aragón 2005: David and Goliath. The Weenhayek and the Transierra Oil Consotium, Bolivia, in: Correa, Hernán Darío and Iokiñe Rodríguez 2005: Environmental Crossroads in Latin America. Between managing and transforming natural resource conflicts. University of Peace: San José.  
<http://www.upeace.org/cyc/libro/index.htm>.
- Iyob Tesfu 2002: Management of Conflicts - Arising from Contending Demands for Land, Water, Wood, and Related Natural Resources. Resettled Returnees vs. Resident Communities and Commercial Frams at Gahtelai. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann und Mohamed Suliman (Hrsg.) 2002: Transformation of Resource Conflicts: Approach and Instruments. Bern: Peter Lang.
- Kassebaum, David 1997: Nebuchadnezzar's Defense of Babylon. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington. ???
- Kemmiya, Misa 1997: Toxic Waste in the U.S. Base in Subic. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Kim, Kunwoo 2002: Korea and Japan Island Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- König, Thomas 1996: Environmental Issues in Thailand. A Case Study with Special Reference to the Struggle about Eucalyptus Plantations. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüegger.

- Krasnow, Jay 1997: Spratly Islands Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Kreger, Regina 2005: Urra Dam in Colombia. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Krupa, Melissa 1997: Environmental and Economic Repercussions of the Persian Gulf War on Kuwait. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Lee, Jim, Kerstin Moesinger und Amy Maglio 1997: Ogoni and Nigeria conflict over Oil. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Lewis, Cheryl 2001: Somalia: Kaho'olawe: Cultural and Environmental Impacts of Military Bomb Testing in Hawaii. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Linder, Dianne 1997: Ethnic Conflict in Kalimantan. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Litterer, Juliet 1997: Belize Logging Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Long, Benjamin 2003: Deep Aquifers and Sovereign Claims Underground of Nations. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Martin, Jeremy 1998: Morocco, Spain and Fishing. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Marx, Amanda 1997: Chiapas Civil War and Environment. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- McVicker, Carrie 1998: Novalya Zemlya. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Meachum, Carl 1998: The Bio-Bio River Case. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Mitchell, Tara 1997: Rwanda and Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Morello, Danielle 1997: Soccer War. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Moss, Angela Joy 1997: Litani River and Israel-Lebanon. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Okoh, Peter B. 1996: Environmental Degradation, Conflicts and Peaceful Resolution in Nigeria and between Nigeria and Neighboring States. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von Projektmitarbeitern (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; II). Chur, Zürich: Rüegger.
- Oxfam 2005: Climate change and conflict in Northwest Kenya. Oxfam.  
[http://www.oxfam.org.uk/what\\_we\\_do/issues/climate\\_change/story\\_turkana.htm](http://www.oxfam.org.uk/what_we_do/issues/climate_change/story_turkana.htm).
- Pando, Barbara 1997: Guatemala-Maya Civil War. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Pawlowski, Sebastian 1997: The Falkland Oil Conflict. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Pereria, Alisa 1998: Cauvery Water Dispute. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Picariello, Kristen 1997: Deforestation in Haiti. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Pukrop, Michael E. 1997: The Aozou Strip. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.

- Rizvi, Muddassir 2006: Pakistan: Dam Dispute Stirs Ethnic Cauldron. Inter Press Service News Agency. <http://www.ipsnews.net/news.asp?idnews=31681>.
- Rogers, Katarina 1996: Environmental conflict and Cooperation between Mexico and the United States, in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüegger.
- Roney, Alex 1997: The Lesotho "Water Coup". The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Roy, Robie I. Samanta 1997: India-Bangladesh Dispute on the Ganges River. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Scarlato, Guillermo, Patricia Acosta, Viviana Basanta, Alfredo Blum und Alain Santandreu 2005: Participatory management in rural Montevideo, Uruguay: Environment and society in areas around the city, in: Correa, Hernán Darío and Iokiñe Rodríguez 2005: Environmental Crossroads in Latin America. Between managing and transforming natural resource conflicts. University of Peace: San José. <http://www.upeace.org/cyc/libro/index.htm>
- Seyoum Gebre Selassie und Tesfu Baraki 2002: Determinants and Consequences of Environmental Conflict in North Shoa, Central Ethiopia. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann und Mohamed Suliman (Hrsg.) 2002: Transformation of Resource Conflicts: Approach and Instruments. Bern: Peter Lang.
- Slack, Alyson 2003: The Conflict in Mindanao, Terrorism, and Environmental Factors. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Smil, Vaclav 1996: China's Environmental Refugees: Causes, Dimensions and Risks of an Emerging Problem. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüegger.
- Suastegui Munoz, Marco Antonio 2005: New names: Communities affected by the construction of the "La Parota" hydroelectric dam in Guerrero. Consejo de Ejidos y Comunidades opositores a La Parota (CECOP). [http://www.americas.org/item\\_23924](http://www.americas.org/item_23924).
- Suliman, Mohamed 2002: Resource Access, Identity, and Armed Conflict in the Nuba Mountains, Southern Sudan. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann und Mohamed Suliman (Hrsg.) 2002: Transformation of Resource Conflicts: Approach and Instruments. Bern: Peter Lang.
- Tadesse, Medhane 2002: Traditional Mechanisms of Conflict Resolution versus State Intervention. The Borana Oromo and Merihan Somalis in Ethiopia. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann und Mohamed Suliman (Hrsg.) 2002: Transformation of Resource Conflicts: Approach and Instruments. Bern: Peter Lang.
- Weekly News 2005: Dam-Affected Families Protest. [http://www.americas.org/item\\_23286](http://www.americas.org/item_23286).
- Weinberg, Stephanie 1997: El Salvador Civil War. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Wegemund, Regina 1996: Ethnic and Transborder conflicts in the Senegambian Region. Caused by Environmental Degradation. in: Baechler, Günther, Kurt R. Spillmann (Hrsg.) 1996: Kriegsursache Umweltzerstörung: Regional- und Länderstudien von externen Experten (Abschlußbericht des Environment and Conflicts Project ENCOP; III). Chur, Zürich: Rüegger.

- Wolfe, Jennifer S. 1998: North Korea Famine. The Inventory of Conflict & Environment (ICE). Washington.
- Zucchetti, Anna und Renée Larivière 2005: "Mapping" local knowledge: The use of participatory mapping for empowering citizens in the face of socio-environmental conflicts in the Lurín River Valley, Lima, Perú, in: Correa, Hernán Darío and Iokiñe Rodríguez 2005: Environmental Crossroads in Latin America. Between managing and transforming natural resource conflicts. University of Peace: San José.  
<http://www.upeace.org/cyc/libro/index.htm>

### 7.3 Übersicht über extreme Wetterereignisse

#### Extreme Wetterereignisse mit mehr als 500 Todesopfern (1980-2005)

Quelle: "Emergency Disasters" Database (EM-DAT), Center for Research on the Epidemiology of Disasters, Université Catholique de Louvain

Region	Jahr	Sturm	Flut	Dürre	Hitzewelle	Kälte welle	Hunge rsnot	Todesop fer	Gesa mtsu mme
Afghanistan	1991	0	1	0	0	0	0	728	
<b>Summe</b>			<b>1</b>						<b>1</b>
Ägypten	1994	0	1	0	0	0	0	600	
<b>Summe</b>			<b>1</b>						<b>1</b>
Algerien	2001	0	1	0	0	0	0	921	
<b>Summe</b>									<b>1</b>
Äthiopien	1984	0	0	1	0	0	0	300000	
<b>Summe</b>									<b>1</b>
Bangladesch	1980	0	1	0	0	0	0	655	
Bangladesch	1981	1	0	0	0	0	0	1000	
Bangladesch	1983	1	0	0	0	0	0	600	
Bangladesch	1985	1	0	0	0	0	0	10000	
Bangladesch	1987	0	1	0	0	0	0	2055	
Bangladesch	1988	0	1	0	0	0	0	2379	
Bangladesch	1989	1	0	0	0	0	0	800	
Bangladesch	1991	1	0	0	0	0	0	133866	
Bangladesch	1996	1	0	0	0	0	0	525	
Bangladesch	2004	0	1	0	0	0	0	730	
<b>Summe</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>10</b>
China	1980	0	1	0	0	0	0	6200	
China	1981	0	1	0	0	0	0	764	
China	1981	0	1	0	0	0	0	1311	
China	1988	0	0	1	0	0	0	1400	
China	1988	0	1	0	0	0	0	577	
China	1989	0	1	0	0	0	0	2000	
China	1989	1	0	0	0	0	0	550	
China	1991	0	1	0	0	0	0	1729	
China	1993	0	1	0	0	0	0	1000	
China	1994	0	1	0	0	0	0	1001	
China	1994	1	0	0	0	0	0	1174	
China	1995	0	1	0	0	0	0	1437	
China	1996	0	1	0	0	0	0	2775	
China	1998	0	1	0	0	0	0	3656	
China	1999	0	1	0	0	0	0	725	



China	2002	0	1	0	0	0	0	793	
<b>Summe</b>		<b>2</b>	<b>13</b>	<b>1</b>					<b>16</b>
Deutschland	2003	0	0	0	1	0	0	5250	
<b>Summe</b>					<b>1</b>				<b>1</b>
Dominik. Rep.	2004	0	1	0	0	0	0	688	
<b>Summe</b>									<b>1</b>
El Salvador	1982	0	1	0	0	0	0	500	
<b>Summe</b>									<b>1</b>
Frankreich	2003	0	0	0	1	0	0	14947	
<b>Summe</b>									<b>1</b>
Guatemala	2005	1	0	0	0	0	0	1513	
Guatemala	1982	0	1	0	0	0	0	620	
<b>Summe</b>		<b>1</b>	<b>1</b>						<b>2</b>
Haiti	2004	1	0	0	0	0	0	2754	
Haiti	1994	1	0	0	0	0	0	1122	
<b>Summe</b>		<b>2</b>							<b>2</b>
Honduras	1998	1	0	0	0	0	0	14600	
		<b>1</b>							<b>1</b>
Indien	2005	0	1	0	0	0	0	1200	
Indien	1980	0	1	0	0	0	0	1600	
Indien	1980	0	1	0	0	0	0	600	
Indien	1981	0	1	0	0	0	0	553	
Indien	1982	0	1	0	0	0	0	932	
Indien	1982	1	0	0	0	0	0	500	
Indien	1983	1	0	0	0	0	0	551	
Indien	1984	1	0	0	0	0	0	524	
Indien	1985	0	1	0	0	0	0	557	
Indien	1985	0	1	0	0	0	0	741	
Indien	1987	0	1	0	0	0	0	1200	
Indien	1988	0	1	0	0	0	0	850	
Indien	1988	0	1	0	0	0	0	1000	
Indien	1990	1	0	0	0	0	0	500	
Indien	1990	1	0	0	0	0	0	957	
Indien	1991	0	0	0	0	0	1	500	
Indien	1991	0	1	0	0	0	0	524	
Indien	1992	0	1	0	0	0	0	500	
Indien	1993	0	1	0	0	0	0	827	
Indien	1994	0	1	0	0	0	0	2001	
Indien	1995	0	1	0	0	0	0	1479	
Indien	1995	0	0	0	1	0	0	558	
Indien	1996	1	0	0	0	0	0	731	
Indien	1996	1	0	0	0	0	0	708	
Indien	1997	0	1	0	0	0	0	1422	
Indien	1998	0	1	0	0	0	0	1811	



