

n°7

2009

# ÖIF-*DOSSIER*

## **Umweltmigration**

**Mag. Matthias Jurek**

**Susanne Regina Weber**

**Umweltmigration**

Oktober 2009

Mag. Matthias Jurek

Susanne Regina Weber

(Verein zur Förderung sicherheitspolitischer Expertise)

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Die Werknutzungsrechte sind dem Österreichischen Integrationsfonds vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Zustimmung des in der Publikation genannten Urhebers und des Österreichischen Integrationsfonds ist die Vervielfältigung und Verbreitung der Daten sowie deren kommerzielle Nutzung nicht gestattet. Weiters ist untersagt, die Daten ohne vorherige schriftliche Zustimmung des in der Publikation genannten Urhebers und des Österreichischen Integrationsfonds im Internet wiederzugeben, und zwar auch bei unentgeltlicher Verbreitung. Eine zulässige Weiterverwendung ist jedenfalls nur mit korrekter Quellenangabe des in der Publikation genannten Urhebers gestattet.

Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Der Österreichische Integrationsfonds, alle Autorinnen und Autoren und andere Mitwirkende an der Publikation übernehmen keinerlei Haftung für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die insbesondere durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

Die in der Reihe „ÖIF-Dossier“ publizierten Berichte geben die Meinungen und Ansichten der Autoren wieder und stehen nicht für inhaltliche insbesondere politische Positionen des Österreichischen Integrationsfonds.

## Zusammenfassung

---

In den letzten Jahren ist das Thema „Umweltmigration“ zunehmend in den Fokus wissenschaftlicher Diskurse gelangt. Dabei handelt es sich um kein plötzlich auftretendes Phänomen. Schon immer haben Menschen in Teilen der Welt weite Wanderungen als Reaktion auf Umweltveränderungen in Kauf genommen.

Im Zuge des Klimawandels und seiner Auswirkungen wird das Phänomen jedoch in den nächsten Jahrzehnten eine neue Dimension erfahren. Die Folgen des globalen Wandels sind bereits feststellbar. Dabei wird es aber nicht bei einzelnen Sonderfällen, wie im Falle der pazifischen Insel Tuvalu, die zunehmend in das Zentrum medialen Interesses gelangt ist, bleiben. Regionen auf der ganzen Welt werden den Klimawandel und seine Folgen, wenn auch in unterschiedlicher Weise, zu spüren bekommen. Aktuelle Beispiele aus mehreren Weltregionen führen dies drastisch vor Augen und geben einen „Vorgeschmack“ auf künftige Herausforderungen. So sind etwa 90% der Bodenfläche im afrikanischen Mali vegetationslos und somit für die landwirtschaftliche Nutzung nahezu unbrauchbar. In China gab es bereits im Jahr 2001 an die 100 Millionen Binnenmigrant/Innen; Schätzungen zufolge dürfte die Zahl der chinesischen Klimaflüchtlinge bis 2050 auf 73 Millionen ansteigen. Bis zu fünf Millionen Menschen im Einzugsgebiet des Nil-Deltas könnten bis 2050 durch den Verlust von kultivierbarer Fläche aufgrund des Meeresspiegelanstiegs betroffen sein.

Dazu kommt eine drohende Bevölkerungsexplosion, vor allem in den armen Entwicklungsregionen, die das Ausmaß von zukünftigen Fluchtbewegungen zwar nicht exakt prognostizieren, aber in Ansätzen erahnen lassen. Auch für Europa wird dies nicht ohne Konsequenzen sein, vor allem in sicherheitspolitischer Hinsicht.

Umso mehr ist Europa zum Handeln aufgefordert. Dabei ist eine umfassende Herangehensweise an die Problematik, die vor allem eine Bekämpfung der Ursachen anvisiert und das Thema Umweltmigration in der Entwicklungszusammenarbeit, in der Wirtschafts-, Umwelt- und Klimapolitik auf die Agenda setzt, erstrebenswert. Kooperation auf globaler, zwischenstaatlicher und regionaler Ebene, vor allem mit den Herkunftsländern von Migrationsströmen, ist dringend erforderlich. Dabei ist es insbesondere unabdingbar, dass das Prinzip der Solidarität gewahrt bleibt, um die Gräben zwischen reichen und armen Ländern nicht weiter zu vertiefen.

# Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung.....	3
Inhaltsverzeichnis.....	4
1. Einleitung: Umweltmigration als globales Phänomen .....	6
2. Methodische Hinweise und Problemausfriss .....	9
3. Definition „Umweltmigration“ .....	10
3.1 Rechtlicher Status von Umweltmigrant/Innen.....	10
3.2 Umweltmigration als „neues“ Phänomen? Aktuelle Lage und Trends.....	13
4. Ursachen und beeinflussende Faktoren von Umweltmigration .....	15
4.1 Ursachen / Push-Faktoren von Umweltmigration .....	15
4.2 Beeinflussende Faktoren von Umweltmigration.....	19
4.3 Sonderaspekt: Klimawandel und Migration .....	21
4.4 Pull-Faktoren von Umweltmigration.....	24
4.5 Regionale Schwerpunkte .....	25
4.5.1 Inselstaaten und Malediven.....	26
4.5.2 Bangladesh.....	28
4.5.3 Afrika – Sahelzone .....	31
4.5.4 MENA („Middle East and North Africa“)-Region .....	34
4.5.5 Nordamerika .....	36
4.5.6 China .....	37
4.5.7 Europa .....	39
5. Folgen von Umweltmigration auf die Sicherheit.....	41
5.1 Migration, innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte auf regionaler Ebene .....	41
5.2 Auswirkungen der Umweltmigration auf europäischer und internationaler Ebene .....	43
6. Bestehende Maßnahmen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.....	44
6.1 Maßnahmen mit Hinblick auf die Ursachen von Umweltmigration .....	44
6.1.1 Regionale Ebene.....	44
6.1.2 Europäische Ebene.....	46
6.1.3 Internationale Ebene .....	48
6.2 Maßnahmen mit Hinblick auf die Folgen von Umweltmigration .....	50
6.2.1 Regionale Ebene.....	50
6.2.2 Europäische Ebene.....	50

6.2.3	Internationale Ebene .....	53
7.	Erkenntnisgewinn und Ableitungen .....	55
7.1	Erkenntnisgewinn.....	55
7.2	Ableitungen.....	56
8.	Anhang.....	60
8.1	Abbildungsverzeichnis .....	60
8.2	Quellenverzeichnis.....	63
8.3	Abkürzungen.....	71

# 1. Einleitung: Umweltmigration als globales Phänomen

---

“Climate change will affect the basic elements of life for people around the world – access to water, food production, health, and the environment. Hundreds of millions of people could suffer hunger, water shortages and coastal flooding as the world warms.“<sup>1</sup>

Laut Vorhersage der Vereinten Nationen (VN) wird die Staatengemeinschaft in Zukunft mit Millionen von Migrant/Innen konfrontiert sein, bei denen Klimawandel eine Hauptursache für die Flucht ist.<sup>2</sup> Die Zahlen variieren je nach Quelle erheblich, von 25 Millionen in 1995 (*Myers*) bis hin zu Schätzungen von 50 Millionen bis 2010<sup>3</sup> und 200 Millionen Umweltflüchtlingen bis zum Jahr 2050.<sup>4</sup> Darüber hinaus wies der britische Forscher *Nicholas Stern* in seinem Aufsehen erregenden „Stern Report“ 2006 auf mehr als 25 Millionen Menschen hin, welche ihr Zuhause aufgrund von Umweltveränderungen bereits verlassen hätten.<sup>5</sup>

Auch wenn die Zahlen für die prognostizierten Migrationsbewegungen, die durch Umweltkatastrophen oder durch den Klimawandel verursacht werden, schwanken<sup>6</sup>, so scheinen einige Fakten unbestreitbar zu sein. So wird in den nächsten 50 Jahren die durchschnittliche globale Temperatur um 2-3°C ansteigen.<sup>7</sup> Die Auswirkungen dieser Klimaveränderungen werden verschiedene Folgen haben, die oft mit der Ressource “Wasser” ihren Ausgang nehmen.

---

<sup>1</sup> Stern, Nicholas: *Stern Review on the Economics of Climate Change*. London 2006, S. 1.

<sup>2</sup> Europäische Kommission: *Climate Change and International Security*

<sup>3</sup> Vgl. Dokos, Thanos (Hg.): *Climate Change. Addressing the Impact on Human Security*. Hellenic Foundation for European and Foreign Policy (ELIAMEP) and Hellenic Ministry of Foreign Affairs, S. 8.

<sup>4</sup> UNCCD: *On the Run? Desertification and Migration*. <<http://www.unccd.int/science/desertsandmigration/menu.php>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>5</sup>Vgl. Podesta, John/Ogden, Peter: *The Security Implications of Climate Change*. In: *The Washington Quarterly*, 4/2007, S. 131.

<sup>6</sup>Vgl. Nuscheler, Franz: *Internationale Migration. Flucht und Asyl*. Wiesbaden 2004, S. 110.

<sup>7</sup>Vgl. Stern: *Stern Review*, S. 6.

Nicholas Stern nennt in seinem Bericht zu den Auswirkungen des Klimawandels aus dem Jahr 2006 einige Beispiele:<sup>8</sup>

- Gletscherschmelze: Durch die Gletscherschmelze erhöht sich das Risiko von Überflutungen. Dies könnte für ein Sechstel der Weltbevölkerung, insbesondere am indischen Subkontinent, in Teilen von China und in den Anden eine Bedrohung darstellen. In Tadschikistan ist in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert bereits ein Drittel der Gletscherfläche verloren gegangen. In Kirgisien sind in den letzten 40 Jahren bis zu 1000 Gletscher verschwunden.<sup>9</sup>
- Dürre: Durch Ernteauffälle könnte es besonders in Afrika zu Hungerkatastrophen kommen.
- Hitze: Aufgrund mangelnder Ernährung kommt es zu einem erhöhten Risiko von Todesfällen (etwa durch verdorbene Lebensmittel) und zum Ausbruch von Krankheiten wie Malaria oder dem Dengue-Fieber.
- Anstieg des Meeresspiegels: Am stärksten wären vom Ansteigen des Meeresspiegels Gebiete in Südostasien (Bangladesh, Vietnam), kleinere Inseln (Karibik-Pazifik) sowie größere Küstenstädte (Tokio, New York, Kairo, London) betroffen. Durch einen erhöhten Meeresspiegel besteht die Gefahr, dass 200 Millionen Menschen zu Migrant/Innen, zu „permanently displaced“ Personen, werden.

Besonders betroffen vom Klimawandel und all seinen Auswirkungen wären Staaten, die über kein politisch stabiles System bzw. Anpassungsfähigkeit im Sinne von ökonomischen und infrastrukturellen Möglichkeiten zur Abschwächung von Klimaphänomenen verfügen. In und aus diesen Staaten könnten sich Migrationsbewegungen in Gang setzen. Somit wären gerade jene Menschen den negativen Folgen von Klimaveränderungen in besonderem Maße ausgesetzt, welche ohnehin aufgrund schlechter Gesundheitsversorgung, sozioökonomischer Probleme sowie sozialer und ethnischer Spannungen über schlechtere Lebensbedingungen verfügen als Staaten mit intakten staatlichen Strukturen.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Vgl. Stern: Stern Review, S. 6.

<sup>9</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

<sup>10</sup> Vgl. Ebd., S. 4.

Die vorliegende Studie soll sich nicht nur aus der Sicht der unmittelbar betroffenen Staaten – meist Entwicklungsländer in Afrika, Asien und im Pazifik - mit dem Thema „Umweltmigration“ befassen, sondern auch Regionen wie etwa Nordamerika und Europa mit einbeziehen. Durch Migrationsströme könnten sich Umweltveränderungen auch in diesen Gebieten indirekt auswirken, zumal Umweltveränderungen nicht immer *per se* vermeidbar sind, sondern von Menschen beeinflusst werden können. In diesem Sinne soll auch der diesbezügliche Beitrag der Internationalen Gemeinschaft, von Internationalen Organisationen (Internationalen Nicht-Regierungs-Organisationen/INGOs und Internationalen Regierungs-Organisationen/IGOs) aufgezeigt werden.

## 2. Methodische Hinweise und Problemausfriss

---

In erster Linie sind die einzelnen ökologischen Ursachen (Push- und Pull- Faktoren) von Migration genauer zu untersuchen, dabei ist auf die oben erwähnte Unterscheidung einzugehen. Im nächsten Schritt sind bestehende Trends und mögliche Szenarien sowie deren Auswirkungen, insbesondere auf die Sicherheit im europäischen und österreichischen Kontext, zu untersuchen. Dabei dient wiederum der erweiterte Sicherheitsbegriff als Anhaltspunkt. So ist zwischen der politischen, der ökonomischen, der ökologischen, der militärischen und der menschlichen Sicherheit zu unterscheiden. Sodann werden Schlussfolgerungen gezogen sowie mögliche Empfehlungen für die zukünftige europäische und österreichische Sicherheitspolitik getroffen.

Im Speziellen soll auch auf die Rolle der VN in Bezug auf eine nachhaltige Klimapolitik in diesem Kontext eingegangen werden. Der Sicherheitsrat der VN hat sich bereits im April 2007 mit der Thematik der Auswirkungen von Migration auf die Sicherheitspolitik auseinandergesetzt. Da bis dato Umweltflüchtlinge unter keines der bestehenden rechtlichen Regelwerke wie etwa die Genfer Flüchtlingskonvention<sup>11</sup> fallen, wird am Rande die Frage eines eigenen rechtlichen Regimes für diese Personengruppe aufgegriffen.

### **Für die vorliegende Arbeit stellen sich die folgenden Forschungsfragen:**

- Wie stellt sich die Umweltmigration aus heutiger Sicht dar, wie lässt sich Umweltmigration definieren?
- Welches Ausmaß lässt sich für umweltbedingte Migration prognostizieren?
- Wie sehen die Ursachen, wie die Folgen von Umweltmigration aus?
- Welche Auswirkungen sind aufgrund von Umweltmigration auf die österreichische und europäische Sicherheit zu erwarten?
- Welche Erkenntnisse und Ableitungen können gezogen werden?

---

<sup>11</sup> Konvention über die Rechtstellung der Flüchtlinge (Genfer Flüchtlingskonvention), BGBl. III Nr. 55/1955.

## 3. Definition „Umweltmigration“

---

### 3.1 Rechtlicher Status von Umweltmigrant/Innen

Der Begriff der internationalen Migration umfasst alle grenzüberschreitenden Wanderungen, so auch die durch Umweltveränderungen erzwungene Flucht, sofern sie Staatsgrenzen überschreitet. Eine klare Unterscheidung muss allerdings zu Flüchtlingen, gemäß der Genfer Flüchtlingskonvention getroffen werden. Gemäß der Definition des Übereinkommens<sup>12</sup>, genießt diejenige Person einen Schutz, die „aus der begründeten Furcht vor Verfolgung wegen ihrer Rasse, Religion, Nationalität, Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Gruppe oder wegen ihrer politischen Überzeugung sich außerhalb des Landes befindet, deren Staatsangehörigkeit sie besitzt, und den Schutz dieses Landes nicht in Anspruch nehmen kann oder wegen dieser Befürchtungen nicht in Anspruch nehmen will; oder die sich als staatenlose infolge solcher Ereignisse außerhalb des Landes befindet, in welchem sie ihren gewöhnlichen Aufenthalt hatte, und nicht dorthin zurückkehren kann oder wegen der erwähnten Befürchtungen nicht dorthin zurückkehren will.“<sup>13</sup> Umweltveränderungen als Anlass zur Flucht werden von dieser Bestimmung nicht erfasst.

Auf einzelne Fälle<sup>14</sup> von Binnenmigrationsbewegungen, die auf Umweltveränderungen zurückzuführen sind, kann jedoch das Recht der internen Vertriebenen<sup>15</sup> unter Umständen zur Anwendung kommen. Im Falle von grenzüberschreitender Wanderung greifen die Regeln des internationalen Flüchtlingsrecht, wie oben dargestellt, jedoch nicht. Der rechtliche Status dieser besonderen Personengruppe bleibt somit unklar.

---

<sup>12</sup> Vgl. Artikel 1 des Genfer Flüchtlingsübereinkommens.

<sup>13</sup> Vgl. Biermann, Frank: Umweltflüchtlinge. Ursachen und Lösungsansätze. In: Aus Politik und Zeitgeschehen. 12/2001, S. 24.

<sup>14</sup> Vgl. dazu ausführlich: Guterres, António: Climate change, natural disasters and human displacement: a UNHCR perspective. 2009, S. 3ff.

<sup>15</sup> Etwa den Leitprinzipien über interne Vertreibung des Repräsentanten des Generalsekretärs der Vereinten Nationen für die Menschenrechte der intern Vertriebenen (RSG) 1998.

Das Flüchtlingshochkommissariat (UNHCR) hat bisher den Status „environmental migrants“ nicht etabliert.<sup>16</sup> Das Kommissariat hat weiters Vorbehalte gegenüber der Verwendung der Terminologie „environmental refugee“ bzw. „climate refugee“, da diese keine Basis im internationalen Flüchtlingsrecht hat und der Gebrauch einer solchen Terminologie das bestehende Regime zum Schutz von Flüchtlingen unterwandern könnte.<sup>17</sup> UNHCR würde derzeit eine Initiative, die auf eine Erweiterung des persönlichen Anwendungsbereichs der Genfer Flüchtlingskonvention abzielt, nicht befürworten, da unter anderem eine Neuverhandlung der Flüchtlingskonvention 1951 riskiert werden würde.

„Umweltflüchtlinge“ stellen daher eine Personengruppe dar, die schwer identifizierbar, und nicht eindeutig von anderen Migrationsformen abgrenzbar ist. In internationalen Verhandlungen und im Migrationsdiskurs spielen Klimaflüchtlinge zumeist eine geringe oder gar keine Rolle.

Der Begriff des „Umwelt- bzw. Klimaflüchtlings“ ist umstritten. In die öffentliche Debatte wurde der Begriff des Umweltflüchtlings erstmals vom Wissenschaftler *E/-Hinnawi* in einem Bericht namens „Environmental Refugees“ an das United Nations Environmental Programme (UNEP) eingeführt. Der Bericht definierte Umweltflüchtlinge als „ (...) Personen, die gezwungen wurden, aufgrund eines Umweltereignisses (natürlichen Ursprungs oder durch Menschen herbeigeführt), das ihre Existenz gefährdete und/oder ihre Lebensqualität ernsthaft beeinträchtigte, temporär oder dauerhaft ihr ursprüngliches Zuhause zu verlassen“.<sup>18</sup> Diese – breit gefasste – Definition von Umweltmigrant/Innen stößt jedoch in Wissenschaft und Praxis auf Skepsis. Einerseits ließen sich Umweltveränderungen als einzige treibende Kraft für Migrationsbewegungen kaum identifizieren; andererseits missachte die Hervorhebung von Umweltfaktoren andere Migrationsfaktoren wie das sozioökonomische Umfeld, Konfliktsituationen usw.

---

<sup>16</sup> Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 131.

<sup>17</sup> Vgl. Guterres, Climate change, S. 8 -9.

<sup>18</sup> Renaud, Fabrice/Bogardi, Janos J./Dun, Olivia/Warner, Koko: Environmental Degradation and Migration (September 2008) <<http://www.berlin-institut.org/online-handbookdemography/environmental-migration.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

Die Diskussionen zum Thema Umweltmigration lassen sich in die Kategorien „Alarmisten“ und „Skeptiker“ gliedern<sup>19</sup> – wobei bis heute kein Konsens zu Definition und Ausmaß von Umweltmigration, sondern bestenfalls Lösungsansätze bestehen. Da der rechtliche Status von Umweltmigrant/Innen bis heute ungeklärt ist, haben sich Institutionen wie die VN erst spät mit dem Phänomen und der Bekämpfung der Auswirkungen des Klimawandels auf das Migrationsverhalten zu beschäftigen begonnen; das UNEP etwa beschäftigt sich erst seit Anfang 2008 formell mit „environmental migrants“.<sup>20</sup> Noch 1992 war der Begriff der Umweltmigration nicht in die Erklärung des Umweltgipfels von Rio de Janeiro eingegangen. Der VN-Sicherheitsrat hielt 2007 seine erste Debatte zum Thema Klimawandel in Verbindung mit Sicherheitspolitik ab. Die Europäische Union (EU) hat im März 2008 einen Bericht von *Javier Solana*, dem Hohen Vertreter für die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) der EU, und der Europäischen Kommission an den Europäischen Rat veröffentlicht.<sup>21</sup> Unter dem Titel „Klimawandel und Internationale Sicherheit“ plädieren die Autor/Innen des Berichts dafür, Entwicklungszusammenarbeit und Maßnahmen gegen den Klimawandel als präventive Maßnahmen der Sicherheitspolitik zu betrachten. Im zweijährigen Forschungsprojekt „Environmental Change and Forced Migration Scenarios“ (EACH-FOR), das aus dem Forschungsprogramm der Europäischen Kommission finanziert wird, soll die Thematik näher untersucht werden.<sup>22</sup>

Wenn in der vorliegenden Studie dennoch von „Umweltflüchtlingen“ oder „Flüchtlingen“ gesprochen wird, so ist damit die umgangssprachliche Bedeutung des Wortes gemeint, nicht „Flüchtlinge“ im Sinne der Genfer Flüchtlingskonvention. Die Bezeichnungen Migrant/In und Flüchtling werden, wenn nicht explizit anders ausgewiesen, in dieser Studie folglich synonym verwendet.

---

<sup>19</sup> Vgl. Dun/Gemene: Defining 'environmental migration'.

<<http://www.fmreview.org/FMRpdfs/FMR31/10-11.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>20</sup> Vgl. UNEP: Climate change and environmentally induced migration.

<<http://www.unep.org/conflictsanddisasters/Policy/ClimateChangeAndMigration/tabid/282/language/en-US/Default.aspx>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>21</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change.

<sup>22</sup> Vgl. <<http://www.each-for.eu/index.php?module=main>>, abgerufen am 01.04.2009.

## 3.2 Umweltmigration als „neues“ Phänomen? Aktuelle Lage und Trends

Umweltmigration ist, historisch betrachtet, kein neu auftauchendes Problem. „Neu sind aber die Häufung von Umweltkrisen, die Komplizierung der Ursache-Wirkung-Verkettungen sowie die Tatsache, dass heute erstens aufgrund des Wachstums der Weltbevölkerung viel mehr Menschen von Umweltkrisen betroffen sind und zweitens Umweltflüchtlinge in aller Regel nicht mehr in unbewohnte Gebiete abwandern können.“<sup>23</sup>

Angaben über das Ausmaß und exakte Zahlen von Migrant/Innen, die aufgrund von Umweltveränderungen ihre bisherige Lebensumgebung verlassen müssen, schwanken. Ihre Zahl dürfte in den nächsten Jahrzehnten aber stetig zunehmen. Nach Angaben der Weltwasserkommission soll es 1999 erstmals mehr Umweltflüchtlinge (nämlich 25 Millionen) als Kriegsflüchtlinge (21 Millionen) gegeben haben. Für 2010 erwartet man sich bereits eine Verdoppelung dieser Zahl.<sup>24</sup> Von allen Migrant/Innen weltweit sind Schätzungen zufolge zwischen zehn und 25 Prozent der Flüchtlinge aufgrund von Umweltveränderungen (entweder „nur“ aufgrund derselben oder im Zusammenhang mit anderen Faktoren) auf der Flucht.<sup>25</sup> Wegen der Komplexität der Ursachen-Folgen-Beziehungen sind globale Schätzungen und Prognosen dennoch rar und die genaue Dimension des Phänomens „Umweltmigration“ nicht leicht festzustellen. Dies beruht zum Teil auf mangelnden empirischen Belegen: „(...) estimates and projections of environmental refugees are based almost entirely on anecdotal evidence (...).“<sup>26</sup> Die empirische Untersuchung des Phänomens „Umweltmigration“ beschränkt sich zumeist auf Fallstudien und umfasst keine systematische Erfassung.

---

<sup>23</sup> Nuscheler: Internationale Migration, S. 110.

<sup>24</sup> Ebd., S. 112.

<sup>25</sup> Clark, William A.V.: Environmentally induced Migration and Conflict. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltfragen. (WBGU). Externe Expertise (AFES-PRESS Studie) für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel“. Berlin 2007, S. 1.

<sup>26</sup> Lonergan/Swain 1999, S. 2. Zitiert nach: Bogardi: Environmental Refugees, S. 26.

Die Europäische Kommission beschreibt den Klimawandel in ihrem Bericht aus dem Jahr 2008 als „threat multiplier“, also als Multiplikator von Gefahren und Bedrohungen, welcher bereits existierende Muster, Trends und Spannungen verstärken könne.<sup>27</sup> Auch das amerikanische CNA (Center for Naval Analyses) verwendete in seiner 2007 erschienenen Studie „National Security and the Threat of Climate Change“ den Begriff des „threat multiplier“<sup>28</sup>, als Bedrohungsmultiplikator für Instabilität in einigen der verletzlichsten Regionen der Welt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass – zumindest in der Theorie und aufgrund der Zunahme an wissenschaftlicher Literatur – die Bedeutung und das Bewusstsein für die möglichen Auswirkungen von Umweltveränderungen gestiegen sind. Zu diesen Auswirkungen könnte auch die (politische und militärische) Sicherheit zählen, denn „in fast allen Weltregionen gibt es Konflikte um die durch Umweltzerstörung verknappenden Ressourcen, die inner- und zwischenstaatlich auch gewaltsam eskalieren können.“<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 2.

<sup>28</sup> CNA Corporation Analysis and Solution (Hg.): National Security and the Threat of Climate Change. Virginia 2007, S. 44.

<sup>29</sup> Nuscheler, Franz: Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik. Eine grundlegende Einführung in die zentralen entwicklungspolitischen Themenfelder Globalisierung, Staatsversagen, Hunger, Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt, Bonn 2005, S. 384.

## 4. Ursachen und beeinflussende Faktoren von Umweltmigration

---

„Umweltkrisen haben viele Erscheinungsformen und Ursachen, von denen einige global sind - wie die Aufheizung der Atmosphäre mit weltweiten Klimaveränderungen -, andere in den einzelnen Weltregionen in sehr spezifischen Mischungen auftreten.“<sup>30</sup>

Im Folgenden werden nun einzelne Formen von Umweltveränderung aufgezeigt. Dabei stellt der Begriff „Umweltmigration“ einen Überbegriff für die durch den Klimawandel induzierte Migration bzw. Flucht, die „Klimaflucht“, dar. Der Aspekt des Klimawandels sowie seine daraus resultierenden Auswirkungen auf die Gesellschaft werden gesondert abgehandelt. Dabei wird aufgezeigt, dass der Klimawandel als wahrscheinlich größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts in all seinen Facetten nicht nur bereits bestehende Umweltprobleme als Katalysator verschärft, sondern auch neue Probleme schafft, deren Auswirkungen bereits zu spüren sind.

### 4.1 Ursachen / Push-Faktoren von Umweltmigration

Im Zusammenhang mit der Einschätzung des Phänomens „Umweltmigration“ erweist sich die Herstellung eines Kausalzusammenhanges zwischen einer spezifischen Ursache und der Folgewirkung, nämlich der Entscheidung einer Gesellschaft zur Abwanderung, als besonders problematisch. Aufgrund des Bestehens zahlreicher Mischformen von Umweltveränderungen sowie Kettenreaktionen und weiterer Faktoren, besonders in sozialer und ökonomischer Hinsicht, lässt sich nicht leicht feststellen, in welchem Ausmaß der Faktor Umwelt für Migration letztlich entscheidend ist.

Umweltflüchtlinge verlassen in der Regel ihren Siedlungs- und Lebensraum, weil ihr Leben aufgrund von natürlichen oder anthropogenen Umweltschäden erheblich erschwert oder sogar existenziell gefährdet wird.

Die in den unterschiedlichen Studien vorgenommenen Kategorisierungen von Ursachen bzw. Formen von Umweltveränderungen decken sich zum Teil.

---

<sup>30</sup> Vgl. Nuscheler: Internationale Migration, S. 110.

Eine Einteilung kann unter anderem anhand verschiedener Kriterien erfolgen, etwa ob die Ursache natürlicher oder anthropogener Art ist, ob sie plötzlich oder „schleichend“ auftritt. Dabei kann es sich um zeitweilige Abwanderungen (etwa bei Sturmfluten oder Überschwemmungen) oder dauerhafte Wanderbewegungen (z. B. im Fall von Wassermangel oder Wüstenbildung) handeln. Das Ausmaß von Umweltmigration hängt davon ab, ob ein Auslöser plötzlich oder schleichend eintritt. Allgemein lassen sich Umweltveränderungen wie folgt unterteilen:

### **1. Deposition**

Verunreinigung der Umwelt wie zum Beispiel toxische und radioaktive Verseuchung. In der Literatur wird vor allem das Beispiel des „Tschernobyl-Unfalls 1986“ in diesem Zusammenhang erwähnt. Als Folge des Unfalls und der Kontaminierung des umliegenden Gebiets sahen sich an die 130.000 Menschen gezwungen, ihre Heimat zu verlassen.<sup>31</sup>

### **2. Degradation**

Unter dieser Kategorie sind insbesondere die zunehmende Desertifikation (Wüstenbildung), verbunden mit Landschaftsverbrauch, sowie der Ressourcenschwund, vor allem von Süßwasser, zu subsumieren. Im Vergleich zu anderen Formen der Umweltmilieuschädigung, vor allem Katastrophen, entsteht der größte Teil der Umweltmigration als Resultat der abnehmenden Fruchtbarkeit des Bodens (Bodendegradierung). Dabei handelt es sich vorwiegend – aufgrund von übermäßiger Landnutzung und exzessivem Landschaftsverbrauch - um eine anthropogene Ursache.<sup>32</sup>

Neben Ressourcenverknappung bildet insbesondere die Desertifikation eine Hauptursache für Umweltflucht, weil immer mehr Menschen durch die Verwüstung ihrer Siedlungsgebiete vertrieben werden. Dies verstärkt den Migrationsdruck über Landesgrenzen hinweg und bringt hohe Destabilisierungsfahr. So warnt auch die Europäische Kommission vor den Auswirkungen der Wüstenbildung: “

---

<sup>31</sup> Vgl. Jakobeit, Cord/Methmann, Chris/Greenpeace (Hg.): Klimaflüchtlinge – Die verleugnete Katastrophe. Hamburg 2007, S. 11.

<sup>32</sup> Vgl. Wöhlcke, Manfred/Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hg.): Umweltmigration. Berlin 2007, S. 2.

Desertification could trigger a vicious circle of degradation, migration and conflicts over territory and borders that threatens the political stability of countries and regions.”<sup>33</sup>

Nach Schätzungen von UNEP sind weltweit 60% des Ackerlandes und 80% des Weidelandes mehr oder weniger schwer geschädigt sowie 30% des künstlich bewässerten Nutzlandes von Erosion und Versalzung betroffen. 1,2 Mrd. Menschen sind durch Desertifikation und Dürre gefährdet. Schätzungen zufolge gehen jährlich 150 Mio. ha Acker- und Weideland verloren.<sup>34</sup>

Wo eine Ressourcenverknappung wie etwa von Süßwasser aufgrund von fehlerhafter Übernutzung für die Landwirtschaft vorliegt, verlieren Menschen ihre Lebensgrundlage, was zu Abwanderung zwingt. Schon jetzt haben mehrere Länder (Tendenz der Zahl der Länder steigend) mit chronischem Wassermangel zu kämpfen. Wie dramatisch bereits jetzt die Ausgangslage ist, lässt sich an folgender Aussage verdeutlichen:

„1995 lebten 436 Millionen Menschen in 29 Ländern mit Wasserstress oder Wassermangel. (...) Pro Einwohner und Jahr stehen weniger als 1.000m<sup>3</sup> erneuerbare Wasserressourcen zur Verfügung (z.B. Kuwait 10m<sup>3</sup>, Malta 129m<sup>3</sup>, Singapur 149m<sup>3</sup>). Wasserstress bedeutet: Pro Einwohner und Jahr stehen zwischen 1.000m<sup>3</sup> und 1.700m<sup>3</sup> Wasser zur Verfügung.“<sup>35</sup>

Der Klimawandel und seine Auswirkungen werden - wie unten dargestellt – die Versorgung mit Süßwasser mengenmäßig gefährden und sowohl Landschaftsverbrauch als auch Desertifikation vorantreiben.

### **3. Katastrophen (Desaster)**

Als Beispiele in diesem Kontext sind zahlreiche „klassische“ Naturkatastrophen wie etwa extreme Wetterereignisse (Hitzewellen und Wirbelstürme), Vulkanausbrüche, Erdbeben, Sturmfluten, Überschwemmungen, Busch- und Waldbrände zu nennen. Durch den Klimawandel kann es, wie weiter unten genauer erläutert, jedoch zukünftig zur Verstärkung mancher natürlicher Katastrophen kommen.

---

<sup>33</sup> Europäische Kommission: Climate Change, S. 4.

<sup>34</sup> Vgl. Wöhlcke: Umweltmigration, S. 2.

<sup>35</sup> Vgl. Helvetas (Hg.) -Wasser-Factsheets: Globale Verteilung der Süßwasserressourcen (September 2005). <[http://www.helvetas.ch/global/pdf/topic/wasser/0203\\_Wasserverteilung.pdf](http://www.helvetas.ch/global/pdf/topic/wasser/0203_Wasserverteilung.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

Gewisse Trends wie im Falle des Hurrikans Katrina sind in dieser Hinsicht bereits festzustellen. Aufgrund der Komplexität des Klimas generell und des globalen Wandels lässt sich jedoch nicht genau ableiten, ob ein Desaster auch wirklich auf den Klimawandel zurückzuführen ist oder ob es sich nicht auch ohne diesen ereignet hätte. Im Verhältnis zu anderen Formen der Umweltveränderung (wie etwa Degradation) handelt es sich derzeit noch um eine geringe Zahl betroffener Umweltmigrant/Innen<sup>36</sup>; im Zuge des Klimawandels kann es jedoch zu einem starken Anstieg kommen.

Nuscheler unterscheidet wiederum zwischen zwei Arten von Naturkatastrophen:<sup>37</sup> mit und ohne anthropogener Verursachung. Dabei subsumiert er manche bereits erwähnte Formen der Umweltveränderung, wie dauerhafte Degradation von Acker- und Weideflächen, unter den Begriff Naturkatastrophen.

#### **4. Umweltzerstörungen aufgrund von Konflikten**

Bewaffnete Konflikte können – auch als bewusste Strategie - zu extremer Degradierung des ökologischen Lebensraumes führen und somit letztendlich zum Auslöser für Migration werden.

Einzelne der bereits angeführten Formen von Umweltveränderung können Kettenreaktionen auslösen und andere Formen von Umweltveränderung herbeiführen, die wiederum Ursachen von Migrationsbewegungen sein können: Ein übermäßiger Landschaftsverbrauch und folglich Desertifikation können etwa dazu führen, dass das Regenwasser aufgrund verstärkter Niederschläge nicht vom Boden aufgenommen werden kann - Überflutungen sind die Folge.

Zunehmender Landschaftsverbrauch mit daraus resultierendem sinkendem wirtschaftlichem Ertrag kann bei einem rasanten Bevölkerungswachstum zu Hungersnöten führen. Das übermäßige Schmelzen von Gebirgsgletschern kann zu verstärkter Wasserzufuhr von Flüssen und folglich Überschwemmungen führen. Ist kein Gletscherwasser mehr vorhanden, droht Austrocknung von Flüssen.

---

<sup>36</sup> Vgl. Wöhlcke: Umweltmigration, S. 2.

<sup>37</sup> Vgl. Nuscheler: Internationale Migration, S. 110f.

## 4.2 Beeinflussende Faktoren von Umweltmigration

Es scheint festzustehen, dass es nicht die Ursache für Umweltmigration gibt: Selten stellen Umweltzerstörung und Klimawandel die einzigen Schubfaktoren für die Entscheidung zur Migration dar. Vielmehr muss das Phänomen Umweltmigration im Kontext von hinzukommenden sozialen und ökonomischen Faktoren gesehen werden.

Zu den Ausgangsbedingungen von Umweltmigration ist besonders eine hohe Bevölkerungsdichte zu zählen, u. a. wenn sich eine Gesellschaft mit bereits bestehendem Ressourcenschwund bei Wasser und kultivierbarem Land konfrontiert sieht. Welche dramatischen Auswirkungen der stetige Anstieg des Bevölkerungswachstums im Zusammenhang mit dem mengenmäßigen Schwund von Wasser haben wird, lässt sich an folgender Aussage verdeutlichen: „Heute leben bereits 6,8 Milliarden Menschen auf der Welt. Bis 2010 sollen es sieben Milliarden sein, bis 2050 sogar neun Milliarden, sollten sich die Prognosen bewahrheiten. Schon jetzt hätten mehr als eine Milliarde Menschen kein sauberes Trinkwasser (...) Im Jahr 2075 könnten drei bis sieben Milliarden Menschen in Gebieten mit chronischem Wassermangel leben. (...) Es droht Wasserstress“.<sup>38</sup> Davon sind gerade die ärmsten Länder der Welt betroffen; allein in diesen wird „sich die Zahl der Menschen bis 2050 auf fast 1,7 Milliarden verdoppeln“.<sup>39</sup>

In der Literatur<sup>40</sup> wird mit dem Begriff „Verwundbarkeit“ („vulnerability“) eine Reihe von Begebenheiten wie die Anfälligkeit gegenüber Umweltveränderungen oder mangelnde Anpassungsfähigkeit („adaptation“) assoziiert. Ist eine Gesellschaft mit einer Umweltveränderung konfrontiert und eine große Verwundbarkeit gegeben, bleibt oftmals nur noch die Flucht als einziger Ausweg, da die Anpassungsmöglichkeiten rasch erschöpft sind.

---

<sup>38</sup> Vgl. Hoffmann, Carsten: Konflikte um schwindende Wasserreserven. In: Salzburger Nachrichten, 18.03.2009.

<sup>39</sup> Vgl. APA-Pressemeldung vom 11.03.2009, UN: Weltbevölkerung wächst bis 2050 um 2,3 Milliarden Menschen.

<sup>40</sup> Vgl. Greenpeace: Klimaflüchtlinge, S. 13ff.

Dies kann neben Migration auch zu Konfliktsituationen führen: „The constraints on adaptive capacity – poverty, weak governance and political marginalization – are also among the factors that contribute to conflict.“<sup>41</sup>

Was das Migrationsverhalten an sich betrifft, so erfolgt in erster Linie Binnenmigration als Antwort auf Umweltveränderungen. Kommt es jedoch – bedingt durch das stetige Bevölkerungswachstum und zunehmende Umweltveränderung – zu einer Reduzierung der Ausweichmöglichkeiten, ist weiträumigere und verstärkte Migration<sup>42</sup> - auch grenzüberschreitende Migration, zunächst meist in die Nachbarländer - die Folge. Dies könnte wiederum eine destabilisierende Wirkung in den Nachbarregionen erzeugen, die womöglich ihrerseits mit Umweltstress zu kämpfen haben. Bedingt durch das geographische Naheverhältnis und die gegenseitige Beeinflussung können ganze zusammenhängende Regionen in Mitleidenschaft gezogen werden.

Aufgrund der oben dargestellten beeinflussenden Faktoren und bestehenden Ausgangslagen ist es nicht leicht festzustellen, wer Umweltmigrant/In ist und wer nicht. Ob letztendlich die ökologische Komponente - die Umweltveränderung etwa – das Hauptmotiv für eine Abwanderung ist, ist nicht leicht auszumachen. Den „idealtypischen“ Umweltflüchtling gibt es nicht, da es oftmals ein Zusammenspiel von verschiedenen Motiven und Faktoren gibt, die schließlich einen Menschen dazu bewegen abzuwandern. Dies führt in Folge dazu, dass keine genauen Aussagen über Zahlen von Umweltmigranten/Innen getätigt werden können, was das Erfassen der Dimension des Phänomens „Umweltmigration“ erschwert.

Umweltkrisen betreffen in erster Linie Entwicklungsländer, dies aus folgenden Gründen: Gerade diese Regionen sind durch eine hohe Verwundbarkeit gegenüber Umweltveränderungen gekennzeichnet. Oftmals fehlt es an finanziellen Ressourcen sowie Know-how, sich an gegebene Umweltveränderungen anzupassen; die Anpassungsfähigkeit ist folglich gering.

---

<sup>41</sup> Brown, Oli/Hamill, Anne/McLeman Robert: Climate change as the “new” security threat: implications for Africa. In: International Affairs, 83:6/2007, S. 1150.

<sup>42</sup> Vgl. Hoffmann, Kristin: Globale Migration – Sicherheitsrisiko: Klimabedingte Umweltmigration (2007). <[http://www.migration-boell.de/web/migration/46\\_1212.asp](http://www.migration-boell.de/web/migration/46_1212.asp)>, abgerufen am 01.04.2009.

Hinzu kommt vor allem eine stark ausgeprägte Abhängigkeit von der Umwelt, insbesondere eine wirtschaftliche Abhängigkeit von der Landwirtschaft, die oftmals die stärkste Einnahmequelle darstellt. Viele Entwicklungsländer können aus finanziellen oder politischen Gründen keine Nahrung aus dem Ausland beziehen; es drohen in diesem Fall eine Lebensmittelkrise und folglich Armut und Hungerkatastrophen – wiederum Auslöser für Migrationsbewegungen.

Es ist „zu befürchten, dass die Auswirkungen des Klimawandels diese bestehenden Probleme, wie Armut, Unterernährung und Krankheit derart verstärken könnten, dass der Entwicklungsprozess der Länder dauerhaft gefährdet ist“.<sup>43</sup> Entwicklungsländer haben durch den Mangel an Lebensmittel und sauberem Trinkwasser schwerwiegende Konsequenzen für die menschliche Gesundheit zu befürchten. Weiters werden diese Staaten durch Pandemien auch in ihrer Wirtschaft empfindlich betroffen (Einschränkung des freien Warenverkehrs). Tourist/Innen bleiben beispielsweise aus Furcht vor den hygienischen Bedingungen, aber auch aus Angst vor Konflikten, dem Land fern, was wiederum dem betroffenen Staat Kapital entzieht, mit dem es auf Umweltveränderungen durch Infrastrukturmaßnahmen reagieren könnte.

Weitere negative Ausgangslagen, wie das rasante Wachstum der Bevölkerung, könnten den Umweltstress weiter fördern. Gerade in den Entwicklungsländern leben rund drei Viertel der Weltbevölkerung; 90% des weltweiten Bevölkerungswachstums erfolgt in diesen Regionen.

Auch wenn die genauen Folgen sowie das zeitliche Ausmaß der Auswirkungen der derzeitigen Weltwirtschaftskrise noch nicht abgeschätzt werden können, so ist zu erwarten, dass sich im Zuge der Krise die ohnehin drastische Situation in den Entwicklungsländern noch weiter verschärfen wird.

### 4.3 Sonderaspekt: Klimawandel und Migration

In den Fokus wissenschaftlicher Auseinandersetzungen ist das Thema „Umweltmigration“ vor allem durch den Klimawandel gerückt. Anknüpfungspunkt für viele Studien ist vor allem die Katastrophe, die der Hurrikan Katrina in den USA im Jahr 2005 ausgelöst hat. Dieses Ereignis zeigte, dass zunehmend auch Industrieländer vom Klimawandel heimgesucht werden können.

---

<sup>43</sup> Vgl. Hoffmann: Globale Migration.

Dem Phänomen „Umweltmigration“ wird - durch den globalen Wandel bedingt - eine neue Dimension verliehen, die von weltweitem Ausmaß ist: Nicht nur Entwicklungsländer, sondern auch zunehmend Schwellenländer und Industrieländer werden von den Auswirkungen der Klimaveränderungen verstärkt betroffen sein.

Auch wenn noch unklar ist, welche Auswirkungen der Klimawandel zukünftig haben wird, so wird er bereits von vielen Wissenschaftler/Innen als neues Sicherheitsrisiko eingestuft. Im Zusammenhang damit wird vor allem Umweltmigration als „Gefährdung der internationalen Stabilität und Sicherheit“<sup>44</sup> betrachtet. Dabei geht aus den untersuchten Studien einhellig hervor, dass der Klimawandel mit all seinen Facetten nicht nur bereits bestehende Umweltprobleme weiter verschärfen wird, sondern auch neue herbeiführen und somit Umweltmigration induzieren wie auch verstärken wird.

Wissenschaftler/Innen gehen davon aus, dass ein weltweiter Temperaturanstieg zu erwarten ist. Selbst bei einer Reduktion der weltweiten CO<sup>2</sup>-Emissionen um mehr als die Hälfte wird ein Temperaturanstieg von mindestens 2°C bis 2050 erwartet. Irreversible und größtenteils unvorhersehbare Klimaveränderungen sind zu befürchten.<sup>45</sup> Dabei wird sich der globale Wandel des Klimas „einerseits über schleichende Veränderungen zeigen und andererseits sehr plötzlich in Form von wetterbedingten Naturkatastrophen“<sup>46</sup> bemerkbar machen. Folgende Trends lassen sich dabei erkennen:

Schon jetzt ist Süßwasser als lebensnotwendige Grundversorgungsressource nur begrenzt verfügbar; kombiniert mit den Bedürfnissen einer rasant wachsenden Bevölkerung werden der Klimawandel und seine Auswirkungen (Veränderungen der regionalen Niederschläge) diesen Trend verstärken. Die UNESCO geht in ihren Schätzungen davon aus, dass aufgrund der jährlichen Bevölkerungszunahme von fast 80 Millionen Menschen der Bedarf um zusätzliche 64 Milliarden m<sup>3</sup> Wasser steigen wird.<sup>47</sup>

---

<sup>44</sup> Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel, Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Berlin 2007, S. 2.

<sup>45</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 1.

<sup>46</sup> Vgl. Hoffmann, Kristin: Globale Migration.

<sup>47</sup> Vgl. APA-Pressemedung vom 12.03.2009, UNESCO: Wachsende Weltbevölkerung gefährdet Trinkwasser-Ressourcen.

Eine Änderung der Niederschläge wird sich dabei nicht nur in einer Reduzierung der Niederschlagsmengen bemerkbar machen, sondern in anderen Gebieten auch in einer Verstärkung von Regenfällen und folglich Überschwemmungen.

Weiters werden Desertifikation und der damit verbundene Landschaftsverbrauch zunehmen; der Verlust fruchtbarer Böden wird die Nahrungsmittelproduktion erheblich gefährden. Im jüngsten Bericht von UNEP wird davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2050 „bis zu 25 Prozent der weltweit produzierten Nahrungsmittel verloren gehen (...). Schon jetzt wird ein weltweiter Stillstand bei Getreideernten verzeichnet.“<sup>48</sup>

Eine weitere oft zitierte Auswirkung des Klimawandels ist die Häufung von extremen Wetterereignissen wie dem El-Niño-Effekt, von Hurrikans, Sturmfluten oder Stürmen. Zu den bereits bestehenden Formen der Umweltbeeinträchtigung kommen neue durch den Klimawandel induzierte Formen wie etwa der Meeresspiegelanstieg. Aufgrund des zu erwartenden Temperaturanstiegs kommt es zu einer Ausdehnung des Wassers; weitere Faktoren wie das Abschmelzen der Polkappen sowie des Grönlandeises verstärken den Meeresspiegelanstieg. Dabei ist ein unterschiedlicher Meeresspiegelanstieg in einzelnen Regionen zu erwarten. Die Begründung für die nicht geographisch gleichmäßige Verteilung liegt in der regional unterschiedlich ausfallenden Erwärmung des Wassers sowie den Erdplattenverschiebungen. In einigen Ländern sinken Landflächen kontinuierlich pro Jahr, in anderen nicht.<sup>49</sup>

Wie in Kapitel „Regionale Schwerpunkte“ (4.5) dargestellt, sind schon derzeit ganze Inselstaaten vom Meeresspiegelanstieg betroffen; in einigen Fällen wird sogar schon die Umsiedlung ganzer Bevölkerungsgruppen als Gegenmaßnahme angedacht. Während das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in seinem Bericht aus dem Jahr 2007 noch einen gleichmäßigen Anstieg des Meeresspiegels angenommen hat, gehen Klimaforscher nun in ihren neuesten Schätzungen davon aus, dass eine Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs zu erwarten ist. Bis zum Jahr 2100 wird ein Anstieg bis um einen Meter oder mehr erwartet.<sup>50</sup>

---

<sup>48</sup> Vgl. APA-Pressemeldung vom 17.02.2009, UN warnen vor Verschärfung der Nahrungsmittelkrise durch Klimawandel.

<sup>49</sup> Vgl. Germanwatch (Hg.): Meeresspiegelanstieg in Bangladesch und den Niederlanden – Ein Phänomen, verschiedene Konsequenzen. Bonn 2004, S. 3.

<sup>50</sup> Vgl. APA-Meldung vom 10.03.2009, Klimakonferenz: Meeresspiegel steigt bis 2100 um einen Meter.

Das IPCC prognostizierte 2007 hingegen noch einen Anstieg von „nur“ 18 bis 59 cm bis Ende des Jahrhunderts. Gerade in Bezug auf Überschwemmungen wird davon ausgegangen, dass diese „in Zukunft mehr Umweltflüchtlinge erzeugen werden als alle anderen Varianten der Milieuminderung“.<sup>51</sup> Bedenkt man, dass etwa in den 22 Inselstaaten im Süd-Pazifik allein ca. sieben Millionen Menschen leben<sup>52</sup>, lässt sich das Ausmaß dieser Bedrohung erahnen. Hinzu kommt, dass eine Bevölkerungszunahme gerade in küstennahen Gebieten - etwa in Form von Urbanisierung wie in China - festzustellen ist und folglich eine noch größere Zahl von Menschen Überschwemmungen potentiell ausgesetzt sind. Bedenkt man, dass fast 20% der Weltbevölkerung in Küstennähe lebt, wo auch der Großteil der Industrie angesiedelt ist<sup>53</sup>, lässt sich das Ausmaß der durch Überschwemmungen bedrohten Menschen nicht schwer voraussehen.

Dabei stellt sich die Frage, ob staatliche und internationale Institutionen willens oder in der Lage sein werden, rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

#### 4.4 Pull-Faktoren von Umweltmigration

Europa und andere Industrieregionen erweisen sich verstärkt als „Anziehungspunkte“ für Migrant/Innen, vor allem aus Südasien und Afrika. Eine Sogwirkung üben v.a. jene Staaten aus, deren Umweltbedingungen stabil sind, also Staaten und Regionen, die beispielsweise von Wüstenbildung weitgehend verschont geblieben sind und über ausreichende Wasservorkommen bzw. Know-How zu dessen effizienter Nutzung verfügen. In Verbindung mit einem Bündel anderer „Sogfaktoren“, etwa stabilen politischen Verhältnissen, (relativem) ökonomischem Wohlstand und sozialer Sicherheit, werden diese Regionen in Hinkunft verstärkt zu „Zielregionen“.

Das Push- und Pull-Faktoren Konzept im Zusammenhang mit Migration ist jedoch nur auf Umweltveränderungen anwendbar, die sich schleichend vollziehen wie etwa Desertifikation. Im Falle von plötzlich auftretendem Umweltstress – etwa Naturkatastrophen wie Überschwemmungen aufgrund verstärkter Regenfälle – sind Menschen unerwartet gezwungen, ihre Siedlungen zu verlassen, ohne dass etwa Pull-Faktoren auf sie einwirken.

---

<sup>51</sup> Vgl. Wöhlcke: Umweltmigration, S. 5.

<sup>52</sup> Vgl. Greenpeace: Klimaflüchtlinge, S. 16.

<sup>53</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 4.

Wie sich diese Migrationsbewegungen insbesondere in Hinblick auf sicherheitspolitische Entwicklungen auswirken werden (könnten), soll ab Kapitel 5 näher ausgeführt werden.

Faktum ist, dass Umweltmigration für Zielländer, vor allem auch für Europa, an neuer Bedeutung gewinnen wird. So wird in den meisten Studien davon ausgegangen, dass der Klimawandel nicht nur bereits fragile und konfliktträchtige Staaten und Regionen weiter belasten wird, sondern auch politische Risiken und Sicherheitsrisiken mit sich bringt, die europäische Interessen direkt beeinflussen werden.<sup>54</sup> Auch wenn EU-Mitgliedstaaten nicht mit Binnenmigrationsbewegungen von massivem Ausmaß wie in den Entwicklungsländern konfrontiert sein werden, so werden sie doch zunehmend als Zielregionen von zukünftigen Umweltmigrant/Innen angesteuert werden.

## 4.5 Regionale Schwerpunkte

Bereits jetzt lassen sich gewisse Trends bei Umweltmigration in einzelnen Regionen feststellen, wenn auch die Zahl von Bewohnern, die ihren Lebensraum verlassen müssen, klein ist. Im Folgenden werden nun einige Regionen dargestellt, wobei Art und Ausmaß der Umweltveränderungen regional gesehen unterschiedlich ausfallen. Der Schwerpunkt bei den untersuchten Gebieten liegt dabei auf dem Klimawandel, der auf einzelne Gebiete bereits jetzt deutliche Auswirkungen hat. Besonders betroffen davon sind Entwicklungsländer, die stark von der Umwelt abhängig sind und neben einem Bevölkerungswachstum eine geringe Anpassungsfähigkeit gegenüber Umweltveränderungen aufweisen. Während einige Regionen nur mit einer spezifischen Art von Auswirkung zu kämpfen haben, sind andere Regionen mit verschiedensten Formen von Umweltstress konfrontiert.

Die einzelnen regionalen Schwerpunkte wurden bewusst ausgewählt, um zu demonstrieren, dass Umweltmigration nicht nur ein vereinzelt regionales Phänomen ist, sondern durch den Klimawandel bedingt globale Dimensionen erreichen wird.

---

<sup>54</sup> "The core challenge is that climate change threatens to overburden states and regions which are already fragile and conflict prone. It is important to recognise that the risks are not just of a humanitarian nature; they also include political and security risks that directly affect European interests." Europäische Kommission: Climate Change, S. 2.

So lässt sich am Beispiel Hurrikan Katrina sowie den regelmäßigen Überschwemmungen in den Niederlanden besonders verdeutlichen, dass neben Entwicklungs- und Schwellenländern bereits Industrienationen betroffen sind.

Auch wenn die Zahl der zukünftigen Umweltflüchtlinge – wie in den Erläuterungen dargestellt – aufgrund der Komplexität und des Zusammenspiels verschiedenster Variablen nur schätzungsweise angegeben werden kann, so kann im Zusammenhang mit Klimawandel mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass Migrationsbewegungen von massivem Ausmaß zu erwarten sind, denen entgegen gesteuert werden muss.

#### 4.5.1 Inselstaaten und Malediven

Besonders für die pazifischen Inseln stellen der Klimawandel und seine Auswüchse wie der Anstieg des Meeresspiegels eine prioritäre Angelegenheit in den politischen Agenden dar, die zu Folgen im wirtschaftlichen Bereich, Umweltbereich sowie im sozialen und kulturellen Bereich führen. Ein Großteil der Inselbevölkerung sowie der fürs Leben notwendigen Infrastruktur sind in küstennahen Gebieten konzentriert, so dass diese insbesondere gegenüber einem Meeresspiegelanstieg verwundbar sind.<sup>55</sup>

Wie real eine solche Situation sein kann, zeigt sich schon am Beispiel der pazifischen Insel Tuvalu: Aufgrund des steigenden Meeresspiegels sah sich die neuseeländische Regierung gezwungen, Flüchtlinge von dieser Insel aufzunehmen.<sup>56</sup> Auch wenn es sich aufgrund der Bevölkerungszahlen um einen kleinen Inselstaat handelt, so ist Tuvalu ins Zentrum der Diskussionen über den Klimawandel in den Medien gerückt - nicht zuletzt aufgrund des veröffentlichten Berichtes von UNEP, der die Insel als erstes Opfer des Klimawandels betrachtet.<sup>57</sup> Dabei ist die Insel Tuvalu, deren höchste Erhebung nur 4,5 Meter über den Meeresspiegel ragt, von den Auswirkungen eines konstanten Meeresspiegelanstiegs noch weniger stark betroffen als andere Inselstaaten.

---

<sup>55</sup> Vgl. Climate Change and the Pacific Islands, Ministerial Conference on Environment and Development in Asia and the Pacific 2000.

<[www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm](http://www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm)>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>56</sup> Vgl. Sea Web (Hg.): Climate Change in the Pacific Islands,.

<sup>57</sup> Vgl. Kulke, Ulli: Warum Tuvalu kein Symbol für die Apokalypse ist. In: Welt Online, 21.11.2008.

<<http://www.welt.de/wissenschaft/article2760070/Warum-Tuvalu-kein-Symbol-fuer-die-Apokalypse-ist.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

Zu den besonders betroffenen Inselstaaten gehören etwa die Malediven im Indischen Ozean, die mit nur einem Meter eine minimale Erhebung über dem Meeresspiegel aufweisen.<sup>58</sup> Auch hier sind globale Erwärmung und Umweltschutzbelange die größten Sorgen der Malediver, wie ein Pressesprecher des neuen Präsidenten vor kurzem verlauten ließ.

Zu den Auswüchsen des Klimawandels in dieser Region gehört jedoch nicht nur der Anstieg des Meeresspiegels, sondern auch die Verstärkung des El-Niño-Wettereffekts, der eine Zunahme von Hurrikans und tropischen Wirbelstürmen mit sich bringt.<sup>59</sup> Tatsächlich ist seit 1977 ein solcher Trend erkennbar; ob es sich hierbei tatsächlich um eine Folgeerscheinung des Klimawandels handelt, ist wissenschaftlich nicht erwiesen.<sup>60</sup> Während die Zunahme des El-Niño-Wettereffekts zu Trockenheit im südöstlichen Pazifik führt, bewirkt er verstärkte Regenfälle im Nordosten. Wirbelstürme führen zu Überschwemmungen, die wiederum Erosionen der Landmassen, Beeinträchtigung sämtlicher Infrastruktur sowie eine Übersalzung des vorhandenen Grundwassers zur Folge haben. Einige Studien gehen sogar davon aus, dass besonders niedrig gelegene Inselstaaten durch den Meeresspiegelanstieg bedroht sind und zukünftig nicht mehr existieren werden: Die Malediven sollen demnach innerhalb der nächsten 100 Jahre nicht mehr bewohnbar sein.<sup>61</sup> Die Anpassungsfähigkeit vieler Inseln an diese Gefahrenlagen ist primär aus finanziellen Gründen nicht gegeben. So haben die Malediven bereits finanzielle Hilfe seitens der japanischen Regierung in Anspruch nehmen müssen.<sup>62</sup>

---

<sup>58</sup> Vgl. Malediven wollen neues Staatsgebiet auf dem Festland kaufen. In: Der Standard, 10.11.2008, <<http://derstandard.at/PDA/?id=1226250868625>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>59</sup> Davon sind vor allem folgende Inseln betroffen: Tuvalu, Samoa, Tonga, die Cook Inseln, Französisch Polynesien.

<sup>60</sup> Vgl. Climate Change and the Pacific Islands, Ministerial Conference on Environment and Development in Asia and the Pacific 2000. <[www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm](http://www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm)>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>61</sup> Vgl. Bryant, Nick: Maledives: Paradise soon to be lost. In: BBC News, 28.07.2004. <[http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/3930765.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/3930765.stm)>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>62</sup> Ebenso half die japanische Regierung anderen Inselstaaten (Fiji, Marshall Inseln, Samoa, Tuvalu) bereits bei der Entwicklung von integrierten Managementprogrammen für Küstenzonen um die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs zu beurteilen und Bedrohungswahrnehmungsmethodologien zu entwickeln.

Eine latente Bedrohung sowie die nicht vorhandene Fähigkeit der Inselstaaten, sich an Umweltveränderungen anzupassen, werden zwangsweise zur Binnenmigration auf höher gelegene Inseln führen. Im Extremfall würde sogar grenzüberschreitende Migration die Konsequenz sein, wie dies bereits der Fall ist: So haben sich 60% der Bevölkerung der Insel Kandholhudhoo freiwillig dazu bereit erklärt, innerhalb der nächsten 15 Jahre die Insel zu verlassen. Schon im Jahr 2005 kam es zu einer ähnlichen Aktion, als die Regierung von Papua Neuguinea 980 Bewohner der im Südpazifik gelegenen Carteret-Inseln auf eine hundert Kilometer entfernte Inselgruppe umsiedelte.<sup>63</sup>

Angesichts des drohenden „Todes einer Nation“ zieht der neue Präsident der Malediven bereits in Erwägung, neues Staatsgebiet auf dem Festland, etwa in Indien, auf Sri Lanka oder in Australien zu kaufen, um für die Zukunft ein Rückzugsgebiet für die ca. 300.000 Personen umfassende Bevölkerung zu schaffen.<sup>64</sup>

Das beschriebene bedrohliche Szenario könnte die politischen Beziehungen zwischen manchen Inselstaaten und mit westlichen Industrienationen belasten: diese werden zunehmend auch offen kritisiert, nicht rechtzeitig Schritte gegen die globale Erwärmung ergriffen zu haben und das Problem nicht entschlossen genug zu bekämpfen.

#### 4.5.2 Bangladesh

Südasiens gehört zu den Regionen, in denen Klima-induzierte Migration die stärkste geopolitische Herausforderung darstellen wird.<sup>65</sup> Das IPCC warnt davor, dass Küstenregionen, speziell stark bevölkerte Mega-Deltaregionen in Süd-, Ost-, sowie Südostasien, am stärksten gefährdet sein werden.

Im Vordergrund steht dabei die Gefahr von zunehmenden Überflutungen durch das Meer sowie das Übertreten von Flüssen.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Vgl. Klimaflüchtlinge – Nichts wie weg! In: Bayerischer Rundfunk, 12.12.2008. <<http://www.br-online.de/wissen/umwelt/klimawandel-klimafluechtlinge-klimafluechtling-ID12290943538.xml>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>64</sup> Vgl. Malediven wollen neues Staatsgebiet auf dem Festland kaufen. In: Der Standard, 10.11.2008. <<http://derstandard.at/PDA/?id=1226250868625>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>65</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 117.

<sup>66</sup> Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2007: Synthesis Report, Summary for Policymakers, Valencia 2007, S. 11.

Der asiatische Staat Bangladesh zählt vor allem mit Blick auf den Anstieg des Meeresspiegels zu den zukünftig am meisten durch den Klimawandel bedrohten Staaten. Nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass es sich hierbei um eines der am dichtest besiedelten Länder der Welt handelt: Auf einer Fläche vergleichbar mit der Größe Deutschlands leben mehr als 140 Millionen Menschen.

Rund zehn Millionen Menschen leben dabei in Siedlungsgebieten, die weniger als ein Meter über dem jetzigen Meeresspiegel liegen<sup>67</sup>, was Fluchtbewegungen von massivem Ausmaß für die Zukunft befürchten lässt. Dabei handelt es sich bei Bangladesh um das Paradebeispiel eines Opfers des Klimawandels, da das Land in verschiedenster Weise von den Auswirkungen davon bedroht ist: Anstieg des Meeresspiegels, verstärkte Wasserführung von Flüssen, Zunahme von Wirbelstürmen, zunehmende Trockenheit der Gebiete.

Das Land ist geprägt von einem massiven Flussdelta, in dem große Flüsse wie der Ganges und Brahmaputra zusammenfließen. Angesichts der drohenden Gletscherschmelze des Himalaya-Gebirges<sup>68</sup> besteht vor allem die Gefahr, dass sich das bereits aktuell sehr große Überschwemmungsgebiet zukünftig noch weiter ausdehnt. Das Schmelzen der zahlreichen Gletscher<sup>69</sup> und das damit verbundene Wachstum der Gletscherseen könnten auch Ausgangspunkt für schwere Naturkatastrophen<sup>70</sup> sein. Wie realistisch eine solche Bedrohung ist, lässt sich an einem Vorfall in Kihmbu, Nepal, darstellen, als im Jahr 1985 ein Gletschersee geborsten ist, was mehrere Menschenleben gekostet und zahlreiche Schäden verursacht hat. Neben Bangladesh könnten noch Indien, Nepal und Bhutan von solchen Naturkatastrophen bedroht sein. Gleichzeitig sind als weitere Folgewirkung von Gletscherschmelze Dürre und akuter Wassermangel zu befürchten: Die Austrocknung von Flussbetten sowie eine Dürrekatastrophe aufgrund der zurückgehenden Wasserführung von Flüssen wie Indus, Ganges und Mekong wäre die Folge. Die Europäische Kommission geht in ihren Schätzungen von einer Milliarde Betroffenen aus.<sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Vgl. Gebauer, Matthias: In der Todeszone des Klimawandels. In: der Spiegel, 23.04.2007. <<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,477669,00.html>> abgerufen am 01.04.2009.

<sup>68</sup> Bereits 2035 oder sogar früher könnte der Himalaya aufgrund des anhaltenden Erwärmungstrends eisfrei sein.

<sup>69</sup> Von den 3.300 Gletschern in der Region haben 2.300 Seen.

<sup>70</sup> Vgl. Himalaya Gletscher schmelzen schnell, 11.11.2004. <<http://www.innovations-report.de/html/geowissenschaften/bericht-36096.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>71</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

Dem jüngsten Bericht von UNEP zufolge würde vor allem das Schmelzen der Gletscher des Himalayas den Zufluss für Bewässerungssysteme empfindlich stören; die bestehende Nahrungsmittelkrise würde dadurch weiter verschärft werden. Nahezu die Hälfte der asiatischen Reis- und Getreideproduktion wäre davon betroffen.<sup>72</sup>

Zusätzlich zu den steigenden Wassermengen der großen Flüsse steigt der Spiegel des Meerwassers im Golf von Bengalen an. Das führt zu einer stetigen, schon jetzt verstärkt feststellbaren Versalzung des Grundwassers<sup>73</sup> und folglich zur Unnutzbarkeit großer Flächen für die Landwirtschaft. In Verbindung mit den zunehmenden Überschwemmungen ist ein Anstieg an infektiösen Krankheiten zu erwarten. Aufgrund der vergleichsweise hohen Armut im Land dürfte der Bevölkerung eine Anpassung an die neuen Verhältnisse zukünftig nicht möglich sein, was eine verstärkte Abwanderung in Rückzugsgebiete zur Folge haben könnte. Aufgrund der zunehmenden Trockenheit – was fast paradox im Vergleich zu den anderen Klimafolgen klingt – in diesen Gebieten wird es zu einer Überlastung kommen. Eine verstärkte grenzüberschreitende Migration, etwa in Nachbarstaaten wie Indien, könnte daraus resultieren.<sup>74</sup> Eine solche Migration, verbunden mit dem ohnehin bereits bestehenden chronischen Wassermangel im Nordosten Indiens, kann zur Destabilisierung der gesamten Region beitragen.<sup>75</sup> Die Situation könnte zusätzlich durch das Abwandern von Bewohnern der zahlreichen Inseln im Golf von Bengalen, die durch das ansteigende Meer „verschluckt“ zu werden drohen, angeheizt werden.<sup>76</sup>

---

<sup>72</sup> Vgl. APA- Meldung vom 17.02.2009, UN warnen vor Verschärfung der Nahrungsmittelkrise durch Klimawandel.

<sup>73</sup> Vgl. Gebauer, Matthias: Wo der Klimawandel nach Salz schmeckt. In: der Spiegel, 26.04.2007. <<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,479221,00.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>74</sup> Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel. Hauptgutachten. Berlin 2007, S. 155ff.

<sup>75</sup> Vgl. Carius, Alexander/Tänzler, Dennis/Winterstein Judith: Weltkarte von Umweltkonflikten – Ansätze zur Typologisierung. WBGU. Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel“. Berlin 2007, S. 43. Auch die EU geht davon aus, dass Konflikte über verbleibende Ressourcen und unkontrollierte Migration zu Instabilität in der Region führen wird. Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

<sup>76</sup> Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 117.

Dass es insbesondere zu verstärkten politischen Spannungen entlang der Grenze zwischen Indien und Bangladesh kommen kann, zeigt die Errichtung eines 4.100km langen<sup>77</sup> Grenzsystems<sup>78</sup>, das Indien derzeit baut. Der Bau des Zauns ist nicht nur wegen des zunehmenden Migrationsdrucks aus dem Nachbarland beschlossen worden, sondern auch aus Angst vor einem zunehmenden radikalen Islamismus in Bangladesh und dem Überschwappen auf Indien.<sup>79</sup> Die jüngsten Anschläge in Mumbai am 26. November 2008 nähren diese Befürchtungen, auch wenn Beweise vorliegen, dass die Angriffe teils in Pakistan geplant wurden.<sup>80</sup> In seinem jüngsten Bericht verweist der ehemalige CIA-Angehörige und leitende Wissenschaftler des Saban Center for Middle East Policy jedoch auf Bangladesh als möglicher neuer Al-Quaida-Brutstätte.<sup>81</sup>

### 4.5.3 Afrika – Sahelzone

Im Folgenden wird auf die afrikanische Region Bezug genommen. Dabei bilden nicht nur einzelne Staaten den Fokus der Überlegungen; vielmehr soll durch das Aufzeigen eines bestehenden „Umweltstresses“ vermittelt werden, dass bereits ein ganzer Gürtel des afrikanischen Kontinents, vom Westen bis zum Kap Horn, von Umweltveränderungen erfasst ist. Afrikanische Staaten haben mit unterschiedlichen Formen von Umweltdegradierung zu kämpfen: Einerseits zeichnet sich ein verstärkter Ressourcenschwund - vor allem von Süßwasser – ab, andererseits nehmen die Bodendegradierung sowie der Landschaftsverbrauch zu.

---

<sup>77</sup> Damit ist die Mauer fast so lang wie die chinesische Mauer. Vgl. Lill, Tobias: Indiens chinesische Mauer. In: der Spiegel online, 28.12.2005.

<<http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,392595,00.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>78</sup> Vgl. The great wall of India, In: The Economist, 2006.

<sup>79</sup> Vgl. Prasad, Raekha: India builds a 2,500 miles barrier to rival the Great Wall of China. In: Timesonline, 28.12.2005. <<http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/asia/article782933.ece>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>80</sup> Vgl. Pakistan räumt Verwicklung in Mumbai-Anschläge ein. In: Die Presse, 12.02.2009.

<<http://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/451942/index.do>>, abgerufen am 01.04.2009.

Dabei werden die Anschläge der pakistanischen Islamisten-Organisation Lashkar-i-Toiba ("Armee der Reinen") zugeschrieben.

<sup>81</sup> Vgl. Riedel, Bruce: Al Quaida Strikes Back. In: Foreign Affairs, Mai/Juni 2007.

<<http://www.foreignaffairs.org/20070501faessay86304-p20/bruce-riedel/al-qaeda-strikes-back.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

Dies lässt sich besonders am Beispiel Mali verdeutlichen, wo 90% der Flächen vegetationslos sind, die Humusschicht nicht mehr vorhanden und die Erdoberfläche mit Rissen übersät ist.<sup>82</sup> Die EU geht davon aus, dass die Kombination aus Dürre, Wasserknappheit und Landübernutzung zu weiterer Bodendegradierung in Gebieten der Sahelzone und Nordafrikas führen und sogar in einem 75%-Verlust von anbaufähigem Gebiet resultieren wird.<sup>83</sup>

Da gerade die Landwirtschaft zu den wichtigsten Einnahmequellen vieler afrikanischer Entwicklungsländer zählt, ist die Existenzgrundlage vieler Menschen schon jetzt bedroht. Auch wenn manche Industriestaaten bereits von einem Verlust an Ackerland betroffen sind, so sind die Auswirkungen in Entwicklungsländern ungleich höher.

Hinzu kommt noch ein stetiges Bevölkerungswachstum. Mit der Zunahme der Bevölkerung steigt allerdings der Bedarf an natürlichen Ressourcen, v. a. an Süßwasser. Es entsteht somit ein negativer Kreislauf, in dem ein steigender Bedarf sinkenden Ressourcen gegenüber steht.

Der Klimawandel und seine Folgen werden die bestehenden Formen der Umweltdegradierung, vor allem die Verknappung des Wassers, zusätzlich beschleunigen und verstärken.

Hinzu kommt eine geringe Ausprägung des Umweltbewusstseins.<sup>84</sup> Laut Experten des Internationalen Instituts für angewandte Systemanalyse (IIASA) wird in Staaten wie Kongo, Botswana, Zimbabwe, Angola und Sudan die landwirtschaftliche Produktion aufgrund des Klimawandels bis 2030 zurückgehen; gleichzeitig wird in einigen Ländern auch die Möglichkeit zum Import von Lebensmitteln abnehmen. Vor allem davon betroffen ist Weizen; in vielen Regionen der Sahelzone werden die landwirtschaftlichen Erträge zurückgehen.<sup>85</sup> Gerade niedrig entwickelte und fragile Staaten wie Somalia sind zudem Krisen-Hotspots und somit besonders gegenüber Umweltkonflikten anfällig.

---

<sup>82</sup> Vgl. Wöhlcke: Umweltmigration. S. 3. Diese Aussage stammt von der Geologin Patricia A. Jacobsberger von der „Smithsonian Institution“ und stammt bereits aus dem Jahr 1986.

<sup>83</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 6.

<sup>84</sup> Vgl. Wöhlcke: Umweltmigration, S. 1.

<sup>85</sup> Vgl. APA-Meldung vom 04.02.2009, Global Change: IIASA-Experten empfehlen Maßnahmen für Afrika.

„Failed“ und „failing states“ sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt, durch den Klimawandel weiter destabilisiert zu werden: Sie besitzen keine Kapazität, darauf zu antworten oder humanitäre Katastrophen zu verhindern.<sup>86</sup> In der Literatur werden vor allem das Beispiel Sudan und die Krisenregion Darfur aufgezeigt, um die Realität solcher Szenarien zu verdeutlichen.<sup>87</sup> Der Streit über verbleibendes kultivierbares Land, zusätzlich überlagert von ethnischen und religiösen Spannungen, hat wesentlich zur Krise in Darfur beigetragen, die sich sogar auf benachbarte Staaten wie den Tschad und die Zentralafrikanische Republik ausweitete.<sup>88</sup>

Durch die geographische Nähe vieler schwacher und fragiler Staaten, besonders in Ost-Afrika, in Kombination mit den Auswirkungen des Klimawandels und politischer Instabilität, ist gerade dort die Gefahr eines regionalen Flächenbrandes besonders gegeben.<sup>89</sup> Hierbei kann sich tatsächlich ein „Gürtel transkontinentaler fragiler Staatlichkeit“ herausbilden, in dem sich die klimasensiblen Hotspots gegenseitig negativ zu verstärken drohen und zusätzlich angrenzende Länder destabilisieren können.<sup>90</sup>

Verstärkte Migration ist die Folge. In der Sahelzone, wie beispielsweise im Sudan, war lokales Ausweichen traditionell die Antwort von Nomadenstämmen auf „lebensfeindliche Umweltfaktoren“; lange Wanderungen auf der Suche nach fruchtbarem Weideland wurden in Kauf genommen.<sup>91</sup> In Gebieten wie Nigeria und Ost-Afrika wird aufgrund des Klimawandels in erster Hinsicht die Flucht der Bevölkerung aus dem ländlichen Raum in urbane Gegenden erfolgen.<sup>92</sup> Doch das rasante Bevölkerungswachstum und das Nichtvorhandensein von Ausweichmöglichkeiten führen in Folge zu grenzüberschreitender Migration. Gleichzeitig werden Städte an den Küsten wie in Nigeria und Sierra Leone durch den steigenden Meeresspiegel bedroht. Auch das könnte Menschen dazu zwingen, die Flucht zu ergreifen.

---

<sup>86</sup> Purvis, Nigel/Busby, Joshua: The Security Implications of Climate Change for the UN System. In: Environmental Change and Security Project Report. Issue 10. Washington 2004, S. 69.

<sup>87</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 6.

<sup>88</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 119.

<sup>89</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 119.

<sup>90</sup> Vgl. Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (gtz) (Hg.): Klimawandel und Sicherheit. Herausforderungen für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit. Eschborn 2008, S. 41.

<sup>91</sup> Vgl. Hoffmann, Kristin: Globale Migration.

<sup>92</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 119.

Transnationale Migration, vor allem in Gebiete, die bereits selber unter Ressourcenknappheit zu leiden haben, kann wiederum destabilisierende Wirkung im Zielgebiet erzeugen und im schlimmsten Fall zu bewaffneten Auseinandersetzungen führen.

#### 4.5.4 MENA („Middle East and North Africa“)-Region

Die Region Nordafrika sowie der Mittlere Osten werden zukünftig mit zwei Herausforderungen zu kämpfen haben: einer Süßwasserknappheit und einem explosionsartigen Anstieg der Bevölkerung. Schätzungen zufolge könnte sich die Anzahl der Einwohner/Innen innerhalb der nächsten 50 Jahre verdoppeln. Gerade in wasserarmen Regionen, wie den palästinensischen Territorien, wird die Bevölkerung am schnellsten zunehmen.<sup>93</sup> In der Studie aus dem Jahr 2007 geht das IPCC davon aus, dass aufgrund des Klimawandels die Durchschnittstemperatur in diesen Gebieten ansteigen wird. Weiters wird abnehmender Niederschlag zu einer Verwüstung führen und eine landwirtschaftliche Nutzung immer weniger ermöglichen. Die Region sieht sich bereits jetzt mit diesen Problemen konfrontiert.<sup>94</sup> Demnach sollen die verfügbaren Wasserressourcen bereits bis zu 20-30% zurückgehen.<sup>95</sup> Wie auch viele andere afrikanische Staaten ist die MENA-Region von einer geringen Anpassungsfähigkeit gekennzeichnet.<sup>96</sup>

Von einer Wasserknappheit besonders betroffen sind vor allem folgende Flüsse: der Jordan-Fluss, an dem u. a. Israel, Jordanien, Libanon, die Palästinensische Autonomiebehörde und Syrien existenzielles Interesse haben; der Tigris und der Euphrat, mit denen der Iran, Irak, Syrien und die Türkei gekoppelt sind; sowie der Nil. Weil zwei Drittel der arabischen Welt auf externe Wasserquellen angewiesen sind, ist der Mittlere Osten besonders stark betroffen.<sup>97</sup>

---

<sup>93</sup> Vgl. Ebd., S. 123.

<sup>94</sup> Vgl. WBGU: Welt im Wandel, Hauptgutachten, S. 142ff.

<sup>95</sup> Vgl. Stern: Stern Review, S. 57.

<sup>96</sup> Gtz: Klimawandel und Sicherheit, S. 37.

<sup>97</sup> Folgende Staaten sind vor allem von externen Wasserquellen abhängig: Ägypten, Syrien, Bahrain und Kuwait (80-100% gegebene Abhängigkeit) und Irak (53% gegebene Abhängigkeit), Vgl. Ebd., S. 38. und Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

Schon im Jahr 1975, als noch keine gravierenden Auswirkungen des Klimawandels zu spüren waren, haben viele dieser Staaten mit Wassermangel zu kämpfen gehabt.<sup>98</sup> Israels Wasserversorgung könnte in diesem Jahrhundert um 60% sinken.<sup>99</sup> Es wird davon ausgegangen, dass sich bereits bestehende Spannungen über Wasserzugänge in dieser Region verstärken und zur politischen Instabilität führen wird.<sup>100</sup> Vor allem in Ägypten besteht aufgrund von Wasserknappheit ein hohes Potential für Umweltkonflikte: In Verbindung mit Faktoren wie dem Meeresspiegelanstieg und der daraus resultierenden Migration könnte es zu einer Verstärkung von existierenden Spannungen in dieser Region kommen sowie gewaltbereiten Oppositionsgruppen Zulauf verschaffen.<sup>101</sup>

Die Verteilung von Wasser wird die geopolitische Situation vor allem im Mittleren Osten mit Sicherheit prägen. Die Wahrscheinlichkeit des Ausbruchs bewaffneter Konflikte innerhalb der nächsten 30 Jahre wird jedoch als gering eingestuft. Das liegt vor allem daran, dass es für einen Staat „keinen strategischen Sinn machen würde Krieg zu führen, um seine Wasserförderung zu erhöhen“.<sup>102</sup> Am Beispiel der West Bank zeigt sich jedoch, dass es bereits dokumentierte Auseinandersetzungen um Wasser gibt, wobei die Nichtverfügbarkeit von frischem Wasser zu Nahrungsgengpässen und Arbeitslosigkeit geführt hat. Auch wenn es sich dabei zwar nicht um wirkliche Wasserkriege zwischen Israel und der Palästinensischen Autonomiebehörde handelte, so gibt es regelmäßig kleinere gewaltsame Auseinandersetzungen zwischen und innerhalb von palästinensischen Städten und Dörfern.<sup>103</sup> Verbunden mit dem in der Region zu erwartenden Bevölkerungswachstum besteht somit ohne Zweifel Konfliktpotential, wenn auch primär auf lokaler Ebene, das Bewohner dieser Region zur Flucht veranlassen kann. Als gewisses Paradoxon zur Wasserknappheit kann es besonders im Bereich des Nildeltas zu erheblichen Überschwemmungen von Siedlungsgebieten durch den Meeresspiegelanstieg kommen. Das Vordringen des Meeresswassers hätte eine Versalzung des landwirtschaftlichen Bodens zur Folge.

---

<sup>98</sup> Vgl. Tabelle in Wöhlcke: Umweltmigration, S. 4.

<sup>99</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

<sup>100</sup> Vgl. Ebd.

<sup>101</sup> Vgl. Gtz: Klimawandel und Sicherheit, S. 38.

<sup>102</sup> Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 121.

<sup>103</sup> Vgl. Selby, Jan: The Geopolitics of Water in the Middle East: fantasies and realities. In: Third World Quarterly, Vol. 26, no. 2/2005, S. 344ff.

Die EU geht in ihren Schätzungen davon aus, dass durch den Meeresspiegelanstieg ein Verlust von 12 bis 15% kultivierbarer Fläche für dieses Jahrhundert zu befürchten ist; bis zu fünf Millionen Menschen könnten 2050 davon betroffen sein.<sup>104</sup>

Da hier auch eine starke Abhängigkeit von der Landwirtschaft gegeben ist, wäre eine Abwanderung von Teilen der betroffenen Bevölkerung die Folge.

Hinzu kommt, dass gerade Nordafrika als Transitregion mit verstärkter Migration aus anderen Teilen Afrikas zu kämpfen haben wird. Besonders in der Sahelzone ansässige Menschen werden auf der Suche nach neuen Wasserquellen und Lebensräumen gezwungen sein, Grenzen zu überschreiten. Die MENA-Region könnte davon stark betroffen sein. Aufgrund der ohnehin schon bestehenden Knappheit an Ressourcen in der MENA-Region käme es verstärkt zu Überlastung. Das wiederum würde innere Unruhen und Spannungen verstärken.

#### 4.5.5 Nordamerika

Dass auch Industrieländer nicht von den Folgen des Klimawandels verschont bleiben, zeigte die Katastrophe, die der Hurrikan Katrina auslöste, als er im August 2005 über die amerikanische Golfküste hinweg fegte. Die Auswüchse dieser größten Naturkatastrophe in der Geschichte der Vereinigten Staaten waren immens, nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht: 80% der Stadt New Orleans wurden überflutet, ca. 1.800 Menschen verloren dabei ihr Leben. Allein der wirtschaftliche Schaden wird mit 150 Milliarden Dollar beziffert. Der Hurrikan löste innerhalb eines Zeitraums von nur 14 Tagen die größte Flüchtlingswelle seit 150 Jahren aus; mehr als eine Million Menschen sahen sich gezwungen, die Region zu verlassen und in andere Teile der USA auszuwandern. Es wird davon ausgegangen, dass 300.000 Menschen dauerhaft ihrer Heimat fernbleiben werden<sup>105</sup> und somit zu „gezwungenen Migrant/Innen“ wurden.<sup>106</sup> Hierbei handelt es sich um ein anschauliches Beispiel, wie eine Form von demographischer Bewegung (Flucht, Evakuierung) zu einer anderen Form von demographischer Bewegung (gezwungene Migration) führte.

---

<sup>104</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 6.

<sup>105</sup> Vgl. Hoffmann: Globale Migration.

<sup>106</sup> Dabei handelt es sich beim Begriff „gezwungene Migration“ um einen sehr komplexen Begriff.

Das IPCC geht in seinen Studien davon aus, dass zukünftig BewohnerInnen in nordamerikanischen Küstengebieten zunehmend von Auswirkungen des Klimawandels betroffen und speziell extremen Wetterereignissen gegenüber verwundbar sein werden.<sup>107</sup> Tropische Zyklone würden in den nächsten Jahrzehnten zunehmen und eine Umsiedelung von Menschen, die in Küstengebieten leben, bewirken. Auch wenn die Vereinigten Staaten mit keiner Binnenmigration von destabilisierender Wirkung (wie es etwa in Bangladesh oder anderen, ärmeren Gebieten der Fall sein wird) konfrontiert sein werden, so sind sie auf jeden Fall vom Klimawandel und dessen wirtschaftlichen sowie politischen Folgen betroffen, wie das Beispiel Hurrikan Katrina veranschaulicht.<sup>108</sup>

Hinzu kommt zukünftig ein verstärkter Migrationsdruck aus südlichen Gebieten wie Mexiko und der Karibik. Der Golf von Mexiko sowie zahlreiche karibische Staaten sehen sich bereits jetzt extremen Wetterereignissen im Zusammenhang mit dem El-Niño-Wettereffekt sowie großen Hurrikans ausgesetzt. Die Mehrheit – Schätzungen zufolge 60% - der Bevölkerung in der Region (Süd- und Zentralamerika und Karibik) ist in den Küstengebieten angesiedelt und somit speziell gegenüber Wetterereignissen wie Hurrikans, Sturmfluten und El-Niño-Wettereffekten verwundbar.<sup>109</sup> Das nördliche Mexiko wird mit Ressourcenknappheit, besonders Wassermangel, zu kämpfen haben. Dies wird durch den Klimawandel noch zusätzlich verstärkt werden. Soziale und politische Spannungen wären die Folge in einer Region mit oftmals nur schwachen Regierungsstrukturen.<sup>110</sup>

#### 4.5.6 China

Die Volksrepublik China gehört neben Indien zu den aufstrebenden Schwellenländern, die in den letzten Jahren einen enormen wirtschaftlichen Boom zu verzeichnen haben.

---

<sup>107</sup> Vgl. IPCC: Climate Change 2007: Synthesis Report, S. 52.

<sup>108</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 116.

<sup>109</sup> Charvériat, Céline: Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An Overview of Risk, Washington 2000, S. 59.

<sup>110</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 8.

Gleichzeitig ist das Land jedoch durch ein ökonomisches Ungleichgewicht geprägt, das zwischen dem Norden und dem Süden herrscht: Während der stark von der Landwirtschaft abhängige und wirtschaftlich schwache Norden und Westen von zunehmender Desertifikation und Wasserknappheit geprägt sind, gehören der Süden und Südosten zu den boomenden Regionen des Landes. Dabei ist eine verstärkte Zuwanderung in die Städte zu verzeichnen: So ist der Anteil der in den Städten lebenden Bevölkerung in den Jahren 1980 bis 2000 von 26 auf 36 Prozent angestiegen, allein im Jahr 2001 gab es an die 100 Millionen Binnenmigranten/Innen.<sup>111</sup> Legt man den globalen Maßstab an, demzufolge bereits 55% der Bevölkerung in urbanen Räumen leben und sich der Anteil in absehbarer Zeit auf 60% erhöhen soll, so lässt sich das Ausmaß in der Region China erahnen.

Der Klimawandel wird diesen Trend noch weiter fördern. Dabei werden vor allem Chinas steigende Karbon-Emissionen bereits bestehende Umweltprobleme verstärken und beschleunigen.<sup>112</sup> Der von der chinesischen Regierung im Jahr 2007 veröffentlichte Bericht verdeutlicht die Auswirkungen des Klimawandels: Wie auch in ökonomischer Hinsicht herrscht hier ein Ungleichgewicht zwischen dem Norden und dem Süden.<sup>113</sup> Beeinflusst durch Hitzewellen und Dürrephasen wird die Desertifikation und Wasserknappheit vor allem in den nördlichen Provinzen Chinas, in denen keine Anpassungskapazitäten an Umweltdegradierungen gegeben sind, weiter zunehmen. Auch das IPCC geht in seinem Bericht von 2007 davon aus, dass „die durch Regen bewässerten Saaten in den Feldern des nördlichen und nordöstlichen Chinas mit Wasser-bezogenen Herausforderungen in den nächsten Jahrzehnten zu kämpfen haben werden, aufgrund der Zunahme von Wassernachfrage und Reduzierung der Bodenfeuchtigkeit, verbunden mit einem Rückgang des Niederschlags“.<sup>114</sup> Es wird davon ausgegangen, dass die Getreideproduktion bis 2050 um bis zu 7% sinken wird, bis Mitte des Jahrhunderts wird sogar ein Rückgang von bis zu 37% erwartet.<sup>115</sup>

---

<sup>111</sup> Vgl. Greenpeace, Klimaflüchtlinge, S. 23.

<sup>112</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 126.

<sup>113</sup> Vgl. Greenpeace, Klimaflüchtlinge, S. 23.

<sup>114</sup> Boko Michel et al.: Fourth Assessment Report: Asia in Climate Change 2007 (IPCC): Impacts, Adaptation and Vulnerability.

<sup>115</sup> Vgl. Greenpeace: Klimaflüchtlinge, S. 23.

Durch den damit verbundenen Wegfall der Arbeits- und Lebensgrundlagen wird der Migrationsdruck erheblich steigen. Dies könnte den bestehenden Druck auf bereits überbevölkerte Städte, die ohnehin schon mit anderen Formen von Umweltstress, wie etwa massiver Luftverschmutzung, zu kämpfen haben, weiter verstärken.

Gleichzeitig wird auch ein Zustrom von Migrant/Innen in Gebiete erfolgen, die aufgrund von zunehmenden Niederschlägen vom Klimawandel profitieren werden. Der sich verstärkende Migrant/Innenstrom, wie in Chinas nordwestlichen Provinzen, wo Han-Chinesen in Gebiete der muslimischen Uighuren abwandern, wird jedoch für zusätzliche Spannungen sorgen; es besteht die Gefahr des Ausbruchs von sozialen Tumulten.<sup>116</sup>

Gleichzeitig sind aber auch die zahlreichen, von einer hohen Bevölkerungsdichte gekennzeichneten östlichen Küstengebiete vom Meeresspiegelanstieg, tropischen Wirbelstürmen und Überflutungen bedroht. Eine umweltbedingte Vertreibung von Millionen von Menschen aus Stadtgebieten wie Shanghai ist zu befürchten.<sup>117</sup> Der Meeresspiegelanstieg könnte die Lebensverhältnisse von 40% der asiatischen Bevölkerung (ca. zwei Milliarden Menschen) gefährden, die innerhalb eines 60km breiten Bandes von der Küstenlinie entfernt wohnen.<sup>118</sup>

Schätzungen zufolge wird China zukünftig mit geschätzt 73 Millionen Klimaflüchtlingen bis zum Jahr 2050 zu kämpfen haben.<sup>119</sup>

#### 4.5.7 Europa

Dem IPCC-Bericht 2007 zufolge werden die Klimaveränderungen Europa weniger schwer als vergleichsweise Entwicklungsregionen treffen. Allerdings sind häufigere Küstenüberschwemmungen und zunehmende Erosionen aufgrund von Stürmen und wegen des Anstiegs des Meeresspiegels zu erwarten. Der südliche Teil Europas, der bereits gegenüber Klimaveränderungen verwundbar ist, wird von hohen Temperaturen und Dürre heimgesucht werden, die Wasserverfügbarkeit wird abnehmen.<sup>120</sup>

---

<sup>116</sup> Vgl. Podesta/Ogden: The Security Implications, S. 128.

<sup>117</sup> Vgl. Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel, Zusammenfassung. Berlin 2007, S. 4.

<sup>118</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 7.

<sup>119</sup> Vgl. Myers, Norman: Environmental Refugees. A Growing Phenomenon of the 21st Century. In: Philosophical Transaction of the Royal Society: Biological Sciences. 2001, S. 611.

<sup>120</sup> Vgl. IPCC: Climate Change 2007: Synthesis Report, S. 50.

Dies wird jedoch keinen internen Migrationsdruck erzeugen, da die technischen sowie finanziellen Mittel vorhanden sind, um sich Veränderungen anzupassen.

Von einem zukünftigen Meeresspiegelanstieg sind besonders die Niederlande betroffen. Mindestens ein Viertel des Landes liegt unter dem Meeresspiegel<sup>121</sup>, zehn Millionen Einwohner/Innen wären durch eine Sturmflut bedroht. Als Sicherheitsrisiko wird jedoch der Meeresspiegelanstieg von der Bevölkerung nicht empfunden. Dies liegt vor allem darin begründet, dass die holländische Bevölkerung seit Jahrhunderten gelernt hat, gegen Hochwasser anzukämpfen. „Das Schutzgefühl in den Niederlanden ist so hoch, dass es offensichtlich nicht relevant ist. (...) Die Leute sehen es als selbstverständlich an, dass sie durch Deiche und andere Maßnahmen geschützt werden“.<sup>122</sup>

Das Sicherheitsgefühl der holländischen Bevölkerung ist auf das Vertrauen in das Vorhandensein der nötigen technischen wie auch finanziellen Kapazitäten zurückzuführen. So verschlang der Deltaplan, der die Südwestküste sichert, fast fünf Milliarden Euro.<sup>123</sup> Das vorhandene System, das aus unzähligen Deichen, Kanälen, Staudämmern und Schleusen besteht, bietet ein ausreichendes Schutzniveau.

Europa wird sich – abgesehen von der geringen direkten Betroffenheit durch Umweltveränderungen - jedoch zunehmend als Zielland für Umweltmigrant/Innen anbieten, insbesondere aus Afrika und Süd-Asien.

---

<sup>121</sup> Vgl. Buck, Christine: Niederländer trotzen den Fluten. In: Welt Online, 21.03.2007.

<[http://www.welt.de/wissenschaft/article770471/Niederlaender\\_trotzen\\_den\\_Fluten.html](http://www.welt.de/wissenschaft/article770471/Niederlaender_trotzen_den_Fluten.html)>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>122</sup> Germanwatch: Meeresspiegelanstieg, S. 4.

<sup>123</sup> Vgl. Germanwatch: Meeresspiegelanstieg, S. 4.

## 5. Folgen von Umweltmigration auf die Sicherheit

---

### 5.1 Migration, innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte auf regionaler Ebene

Umweltmigration führt dazu, dass Migrant/Innen ihren Siedlungs- und Lebensraum zwangsweise verlassen und sich daher an einem anderen Ort niederlassen, sei es im gleichen Staat, sei es durch Abwanderung in ein anderes Land.

Auf innerstaatlicher Ebene kann das Konfliktpotential in ohnehin „schwachen Staaten“ mit fehlenden oder schlecht funktionierenden staatlichen Strukturen zur Kontrolle und Verwaltung durch den Kampf um natürliche Ressourcen wie Wasser oder Lebensmittel noch einmal signifikant erhöht werden. Die EU warnt daher vor der Destabilisierung von ganzen Staaten oder gar Regionen. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) in Deutschland warnt in seinem Hauptgutachten 2007 ebenso explizit vor einer Zunahme von Konflikten aufgrund von Umweltveränderungen: „Die zukünftigen gesellschaftlichen Wirkungen eines ungebremsten Klimawandels werden wahrscheinlich weniger zu klassischen zwischenstaatlichen Kriegen führen, sondern vielmehr zu einer Zunahme von Zerfalls- und Destabilisierungsprozessen mit diffusen Konfliktstrukturen und Sicherheitsbedrohungen in politisch und ökonomisch überforderten Staaten und Gesellschaften.“<sup>124</sup>

Der „Trigger-Effekt“ von Klimawandel könne zu einer Zunahme von Instabilität in schwachen oder “failed states” führen. Da die Kapazitäten der Regierungen ohnehin begrenzt seien, führe der Klimawandel und dessen Konsequenzen zu einer Überforderung der staatlichen Strukturen. Dieses staatliche Unvermögen könne letztlich zu Unzufriedenheit innerhalb der Bevölkerung, zu Spannungen, Frustration und zur Delegitimation von staatlichen Strukturen führen.<sup>125</sup>

---

<sup>124</sup> Vgl. WBGU: Welt im Wandel, Zusammenfassung, S. 7.

<sup>125</sup> Vgl. Europäische Kommission: Climate Change, S. 5.

In der öffentlichen Debatte wird oft der Darfur-Konflikt als erster Klimakrieg angeführt: So führt ein Bericht von UNEP aus, der Konflikt in Darfur wäre teilweise auf den Klimawandel und ökologische Degradation zurückzuführen.<sup>126</sup> In einem Leitartikel in der „Washington Post“ ging Generalsekretär *Ban Ki-moon* ebenfalls darauf ein, indem er meinte: „Amid the diverse social and political causes, Darfur conflict began as an ecological crisis, arising in part from climate change.“<sup>127</sup>

Insbesondere die Verfügbarkeit und Verteilung von Wasser könnte zu massiven Konflikten führen: „Internationale Konflikte um Wasserreserven werden vor allem dort erwartet, wo Wasser eine knappe Ressource und lebenswichtig für die Ernährungssicherung ist, wo es also einen ´hydraulischen Imperativ´ gibt.“<sup>128</sup>

*Podesta/Ogden* beschreiben anschaulich den Teufelskreis, der durch Umweltmigration ausgelöst werden kann – und der an der Wurzel gepackt werden müsse, um das Problem zu lösen. Denn Wasser- und Lebensmittelmangel kann zu gewaltsamen Konflikten um Ressourcen und zu Migration führen. Doch umfangreiche Migration kann in der Region wiederum zu Wasser- und Lebensmittelknappheit am Zielort führen: „Once underway, this chain reaction becomes increasingly difficult to stop. It is therefore critical that policymakers do all they can to prevent the domino of the first major climate change consequence, whether it be food scarcity or the outbreak of disease, from toppling.“<sup>129</sup> Der Kampf gegen die umweltbedingten Ursachen von Konflikten – seien es die Wasserverteilung, Naturkatastrophen oder Hungersnöte – ist jedoch nicht immer durchführbar. Daher sollten sich Maßnahmen auch auf die Folgen von Umweltmigration beziehen.

Die wissenschaftliche Literatur rät jedoch dazu, keine lineare Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen Umweltveränderungen und Konflikten herzustellen.

---

<sup>126</sup> Vgl. Brown/Hammill/McLeman: *Climate Change*, S. 1143.

<sup>127</sup> Ki-moon, Ban: A climate culprit in Darfur. In: *Washington Post*, 16.06.2007. <<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/06/15/AR2007061501857.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>128</sup> Nuscheler, *Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik*, S. 395.

<sup>129</sup> Podesta/Ogden: *The Security Implications*, S. 116.

Meist tragen die Verknappung von Ressourcen oder Naturkatastrophen zu kriegerischen Handlungen bei, sind jedoch selten alleine Grund für den Ausbruch von Konflikten: „ (...) it is not simply environmental change that leads to conflict. Indeed we can argue that environmental conflicts may manifest themselves as political or social tensions including ethnic and religious rather than conflicts over resources *per se*.“<sup>130</sup>

## 5.2 Auswirkungen der Umweltmigration auf europäischer und internationaler Ebene

Umweltmigration wird nicht nur auf regionaler Ebene, also in den Staaten, welche direkt von Umweltkrisen betroffen sind, Auswirkungen haben. Durch die Migrationsbewegungen werden Umweltkatastrophen und ihre Folgen auch zu einem internationalen Phänomen. So stellen *Podesta/Ogden* lakonisch fest: „This migration will be both internal and international.“<sup>131</sup>

Auf der einen Seite wird der Migrationsdruck in Regionen wie etwa die EU, welche voraussichtlich nur am Rande vom Klimawandel betroffen sein wird und die Kapazitäten zur Prävention besitzt, zunehmen. Dies stellt Europa vor eine Reihe von Herausforderungen, die von einer Gemeinsamen Integrationspolitik bis hin zu einheitlichen Asylverfahren und einem verstärkten Kampf gegen illegale Einwanderung reichen dürften. Auf der anderen Seite erscheint ein umfassender Ansatz von Nöten, der von der Bekämpfung der Ursachen von Umweltveränderungen bis zur Verbesserung der Anpassungsfähigkeit in den am stärksten betroffenen Gebieten reicht.

---

<sup>130</sup> Clark: *Environmentally*, S. 18.

<sup>131</sup> *Podesta/Ogden: The Security Implications*, S. 119.

## 6. Bestehende Maßnahmen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene

---

Abgeleitet aus den vorigen Kapiteln sollen in diesem Kapitel die Maßnahmen zur Bewältigung von Umweltmigration identifiziert werden, welche derzeit auf unterschiedlichen Ebenen zum Tragen kommen. Da Umweltmigration in Wissenschaft und Politik ein relativ „neues“ Thema darstellt, sind erst Ansätze zu einer umfassenden Betrachtung und Bewältigung von Umweltmigration festzustellen. Ein wesentlicher Grund für die Beschäftigung mit dem Thema ist die globale Dimension der Herausforderungen: „The scientific evidence is now overwhelming: climate change presents very serious global risks, and it demands an urgent global response.“<sup>132</sup>

Die Maßnahmen lassen sich in Maßnahmen gegen die Ursachen und in Maßnahmen mit Hinblick auf die Folgen von Umweltmigration gliedern. Ein Aspekt dürfte darüber stehen, da er für alle Ebenen und Maßnahmen gilt – dies ist der Aspekt der Bewusstseinsbildung, sei es durch Betroffenheit (etwa in den USA nach dem Hurrikan Katrina im Jahr 2005), sei es durch wissenschaftliche Studien und den Eingang des Themas Klimawandel in Bildungseinrichtungen.

### 6.1 Maßnahmen mit Hinblick auf die Ursachen von Umweltmigration

#### 6.1.1 Regionale Ebene

Auf regionaler Ebene, „vor Ort“, entscheidet sich, ob eine Umwelterscheinung sich zu einer Krise entwickelt, wie ein Staat damit umgeht und ob Menschen von „Umwelt-Betroffenen“ zu Umweltflüchtlingen werden. Daher müsste auf lokaler Ebene angesetzt werden, und dabei spielen die Lebensbedingungen und die staatlichen Strukturen eine große Rolle: „Eine Verhinderung der befürchteten Massenwanderungen von Umweltflüchtlingen müsste dort ansetzen, wo sie zu entstehen droht – also bei den ökologischen wirtschaftlichen und sozialen Problemen der Entwicklungsländer.“

---

<sup>132</sup> Vgl. Stern: Stern Review, S. 26f.

Bisher konzentriert sich die internationale Katastrophenhilfe der VN oder der EU vor allem auf akute Notlagen.

Entwicklungspolitik und Umweltpolitik sollten unbedingt vor Ort ansetzen. Beispiele für konkrete präventive Maßnahmen sind etwa Frühwarnsysteme, wie sie in Tonga oder Mozambique zum Einsatz kommen.<sup>133</sup> Diese Frühwarnmechanismen geben etwa präventiv Warnungen vor Stürmen, Zyklonen, Erdbeben oder Überflutungen und sollen helfen, Katastrophen wie jene des Tsunami in Thailand im Jahr 2005 zu vermeiden bzw. frühzeitig zu erkennen.

Auf regionaler Ebene spielt zudem die Kooperation zwischen Staaten eine große Rolle. Diese kann, so sie funktioniert, das Aufflammen eines Flächenbrandes verhindern und die Folgen von Umweltveränderungen lokal begrenzen. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, dass es *per se* keine lineare Kausalkette zwischen Umweltveränderung, Migration und Konflikten oder gar kriegerischen Auseinandersetzungen gibt. In der wissenschaftlichen Literatur wird betont, dass es dazu keine eindeutigen Untersuchungen gebe: „(...) ist nicht absehbar, ob und wann der ökologischen Degradation die soziale Destabilisierung mit der Folge von 'Umweltkriegen' folgt. Es gibt zwar inzwischen eine umfangreiche sozialwissenschaftliche Literatur, in der beispielsweise nach der Wahrscheinlichkeit von 'Kriegen um Wasser' gefragt und in einer Vielzahl empirischer Fallstudien gegenwärtige durch Umweltdegradation mitbedingte Konflikte analysiert werden. Einhellige Ergebnisse liegen indes nicht vor.“<sup>134</sup>

Daneben spielen der Aufbau und die Stärkung der staatlichen Strukturen, der Kampf gegen Korruption und die Stabilisierung eines Landes eine wichtige Rolle, um präventiv umweltinduzierte Konflikte in den Griff zu bekommen.

Um auf regionaler und nationaler Ebene rasch reagieren zu können, sind Kooperationsmechanismen zwischen den staatlichen Institutionen notwendig, auf nationaler Ebene zum Beispiel – je nach Themenbereich - zwischen dem Ministerium für Inneres, für Entwicklung, für Finanzen und Umwelt.

Zu diesen Kooperationsmaßnahmen gehören etwa Systeme der Früherkennung von größeren Migrationbewegungen, um an den vermuteten „Hot Spots“ präventiv handeln zu können.

---

<sup>133</sup> Vgl. Disaster Prevention. <[http://www.munichre-](http://www.munichre-foundation.org/StiftungsWebsite/Projects/DisasterPrevention/default.htm)

foundation.org/StiftungsWebsite/Projects/DisasterPrevention/default.htm>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>134</sup> Biermann: Umweltflüchtlinge, S. 27.

Die meisten Migrationströme beschränken sich nämlich, trotz vielfacher konträrer Vermutungen und angesichts von (massenmedial transportierten) Flüchtlingsströmen in Richtung Europa, auf die engere geographische Umgebung: „Denn entgegen manchen Bedrohungsszenarien in Industrieländern bleiben die meisten Umweltflüchtlinge in der Nähe ihrer verlassenen Heimat, noch im selben Land oder in Nachbarstaaten. 90 bis 95 Prozent aller weltweit grenzüberschreitenden Flüchtlinge fanden Zuflucht in (benachbarten) Entwicklungsländern und leben dort oft unter katastrophalen Bedingungen.“<sup>135</sup> Die EU hält in einem Bericht fest, dass über 85% der Migrant/Innen weltweit außerhalb der EU Zuflucht finden, meist innerhalb der Krisenregion.<sup>136</sup> Da die betroffenen Regionen oft mit der Durchführung von Ad hoc-Maßnahmen zur Flüchtlingsbetreuung und mit dem Aufbau von präventiven Strukturen finanziell überfordert sind, ist hier besonders die internationale Entwicklungszusammenarbeit gefordert.

### 6.1.2 Europäische Ebene

Bei der CO<sup>2</sup>-Reduktion (Stichwort Kyoto-Protokoll), die darauf abzielt, die Emissionswerte zu senken und so einen Beitrag im Kampf gegen den globalen Klimawandel bzw. einen Beitrag zu dessen Abschwächung zu leisten, galt die EU bisher im weltweiten Vergleich als globaler Vorreiter. Bei einem richtungweisenden Gipfel im Dezember 2008 haben sich die europäischen Staats- und Regierungschefs auf ein Energie- und Klimapaket geeinigt, das die Umsetzung der ehrgeizigen Ziele zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20% bis 2020 sicherstellen soll. Die „Erfolgsformel 20-20-20“<sup>137</sup> bedeutet, dass bis zum Jahr 2020 20% weniger Kohlendioxid in die Atmosphäre emittiert und dagegen der Anteil erneuerbarer Energien auf 20% steigen soll.

---

<sup>135</sup> Vgl. Biermann: Umweltflüchtlinge, S. 28.

<sup>136</sup> Vgl. Europäische Kommission: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Integrating Migration Issues in the European Union's Relations with Third Countries. 03.12.2002, S. 11.

<sup>137</sup> Gammelin, Cerstin: Klimaziele der EU. Die Erfolgsformel 20-20-20. In: Süddeutsche Zeitung, 30.06.2008. <<http://www.sueddeutsche.de/politik/284/447019/text/>>, abgerufen am 01.04.2009.

2002 hat die Europäische Kommission zudem das Programm „European Climate Change Programme“ (ECCP) gestartet, um eine Strategie zur Implementierung des Kyoto-Protokolls zu entwickeln, und seither auf europäischer und internationaler Ebene Maßnahmen vor allem in den Bereichen Wissenschaft und Entwicklungszusammenarbeit gesetzt.<sup>138</sup>

Gemäß dem Kyoto-Protokoll müssten die 15 „alten“ EU-Mitgliedsstaaten ihre Treibhausgas-Emissionen von 2008 bis 2012 jährlich um minus 8% verringern. Mit Stand 2005 konnte jedoch nur eine Reduktion von 2% erreicht werden.<sup>139</sup> Somit hinkt die EU der Erreichung der Kyoto-Klimaziele bisher hinterher.

Neben dieser Maßnahme setzt die Entwicklungszusammenarbeit der EU – der größten Geberin von EZA-Mitteln weltweit - in den betroffenen Staaten daran an, Migration wenn möglich zu verhindern bzw. die Lebensbedingungen vor Ort zu verbessern. Hier setzt die europäische Entwicklungszusammenarbeit insbesondere bei der Anpassungsfähigkeit an und meint in der Mitteilung „Klimaänderungen und Entwicklungszusammenarbeit“ der Europäischen Kommission an Rat und Parlament (KOM(2003) 85 endg. – Amtsblatt C/2994/76) aus dem Jahr 2003: „Die Fähigkeit zur Anpassung an den Klimawandel wird durch Faktoren wie wirtschaftliche Ressourcen oder andere Aktiva, Technologie und Information, Infrastruktur und stabile und wirksame Institutionen bestimmt. Viele Partnerländer jedoch sind mit diesen Attributen nur spärlich ausgestattet und mithin sehr anfällig für Klimaänderungen; der Ausbau der Anpassungsfähigkeit scheint daher geeignet, sowohl die Anfälligkeit für Klimaänderungen zu senken als auch eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.“<sup>140</sup>

Erst am 10. September 2009, im Vorfeld der Kopenhagener-Klimakonferenz im Dezember 2009, verkündete die EU-Kommission die Initiative, finanzielle Mittel in Höhe von ca. 2-5 Milliarden EUR jährlich bis zum Jahr 2020 freizumachen, um Entwicklungsländer bei der Bekämpfung des Klimawandels zu unterstützen.

---

<sup>138</sup> Vgl. <<http://ec.europa.eu/environment/climat/eccp.htm>>, abgerufen 01.04.2009.

<sup>139</sup> Vgl. Europäische Umweltagentur: Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2007. Tracking progress towards Kyoto targets, S. 6.

<[http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2007\\_5/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_trends\\_and\\_projections\\_in\\_Europe\\_2007.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2007_5/Greenhouse_gas_emission_trends_and_projections_in_Europe_2007.pdf)>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>140</sup> Vgl. <<http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/r12542.htm>>, abgerufen am 10.04.2009.

Der gesamte Finanzierungsbedarf der Entwicklungsländer würde jährlich 100 Milliarden EUR bis 2020 betragen.<sup>141</sup>

### 6.1.3 Internationale Ebene

Auf multilateraler Ebene wären Maßnahmen zur CO<sup>2</sup>-Reduktion, Katastrophenpläne für den „Fall des Falles“, eine umweltgerechte Städteplanung sowie nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit dringlich und notwendig, um drohenden Umweltkrisen möglichst präventiv zu begegnen.

Weiters könnten Debatten über die Verantwortung für Umweltkrisen verschärft werden. „Auseinandersetzungen um Kompensationszahlungen und die Finanzierung der Bewältigung von Flüchtlingskrisen werden zunehmen. Migration könnte mit ungebremst steigenden globalen Temperaturen zu einem der großen Konfliktfelder der künftigen internationalen Politik werden.“<sup>142</sup>

Ein Beispiel, wie die Internationale Gemeinschaft ein bestimmtes Thema herausgegriffen hat und zum Zentrum ihrer Maßnahmen macht, ist die 1996 in Kraft getretene Konvention zur Bekämpfung der Desertifikation (UNCCD).<sup>143</sup> Auch wenn Industriestaaten wie Österreich oder Spanien Vertragsstaaten dieses Regelwerks sind, so richtet sich diese Konvention doch in erster Linie an die Entwicklungsländer als Adressaten.

Auf internationaler Ebene fällt im Zusammenhang mit dem Thema Klimawandel jedoch schnell das Stichwort „Kyoto“.

---

<sup>141</sup> Vgl. Europäische Kommission: Klimawandel: EU-Kommission präsentiert globalen Finanzierungsentwurf für ehrgeizige Maßnahmen von Entwicklungsländern, Brüssel 10.09.2009, <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1297&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>>, abgerufen am 30.09.2009.

<sup>142</sup> WBGU: Welt im Wandel, Hauptgutachten, S. 7.

<sup>143</sup> Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung in den von Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen Ländern, insbesondere in Afrika, BGBl. III Nr. 139/1997.

Das Kyoto-Protokoll<sup>144</sup>, ein nach dem Konferenzort benanntes Zusatzprotokoll zur Ausgestaltung des Klimarahmenübereinkommens (UNFCCC) der VN, wurde am 11. Dezember 1997 beschlossen und ist – nach der Hinterlegung der Ratifikationsurkunde durch Russland - am 16. Februar 2005 in Kraft getreten.<sup>145</sup> Neben den USA sind Staaten wie Somalia, Tschad, Irak und Afghanistan keine Vertragsparteien des Regelwerks.

Erstmals legt dieses 2012 auslaufende Instrument völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern fest, welche die Hauptverursacher der globale Erwärmung sind. Das Protokoll sieht demnach vor, den jährlichen Treibhausgas-Ausstoß der Industriestaaten innerhalb der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) um durchschnittlich 5,2% gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern.<sup>146</sup>

Mit 2013 beginnt eine Verpflichtungsperiode zu laufen. Weitergehende Reduktionsverpflichtungen für die Zeit nach 2012 sollen auf dem Klimagipfel von Kopenhagen, der entsprechend der „Bali-Roadmap“<sup>147</sup> im Dezember 2009 statt findet, beschlossen werden.<sup>148</sup> Im Vorfeld des Treffens finden Konsultationen zur Ausarbeitung eines Abkommens statt.<sup>149</sup> Insbesondere der genaue Umfang der Reduktionen (eine Balance zwischen Interessen der Ökologie und Ökonomie, überschattet auch durch die jüngste Wirtschaftskrise), sowie vor allem die Einbindung der Schwellen- und Entwicklungsländer in ein weltweites Emissionshandelssystem sind mit Stand Sommer 2009 noch unklar.

---

<sup>144</sup> Vgl. Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, BGBl. III Nr. 89/2005

<sup>145</sup> UNFCCC: Kyoto Protokoll <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>146</sup> Vgl. Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpger.pdf>>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>147</sup> Die „Bali Roadmap“, eine Übereinkunft über einen 2-Jahres-Prozess, ist das Ergebnis der Bali-Konferenz, die im Dezember 2007 abgehalten wurde.

<sup>148</sup> Vgl. <<http://en.cop15.dk/>>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>149</sup> Für ausführliche Berichte zu den Klimaverhandlungen wird auf folgende Website verwiesen: <<http://www.iisd.ca/>>, abgerufen am 30.09.2009.

## 6.2 Maßnahmen mit Hinblick auf die Folgen von Umweltmigration

### 6.2.1 Regionale Ebene

Nach *El-Hannawis* Bericht an UNEP gibt es nicht einen Typus an Umweltmigranten/Innen, sondern mehrere: Jene Flüchtlinge, die kurzfristig ihren Heimatort verlassen, aber zurückkehren können. Als zweite Gruppe lassen sich Flüchtlinge identifizieren, die permanent an einem anderen Ort verbleiben. Die dritte Gruppe stellen Umweltmigrant/Innen dar, die ihren Heimatort verlassen, da ihr ehemaliger Lebensraum derart zerstört wurde, so dass ihre Grundbedürfnisse dort nicht mehr gedeckt werden können.<sup>150</sup>

Um allen Umweltmigrant/Innen entsprechen zu können, sind unterschiedliche und differenzierte Maßnahmen notwendig. Jene Flüchtlinge, die in ihr Lebensumfeld zurückkehren können, benötigen – abgesehen von der Soforthilfe, die in allen drei Fällen von Nöten ist - eine möglichst rasche Behebung der durch die Katastrophe verursachten Schäden, etwa Wiederaufbau von Häusern, Errichtung von Wasserleitungen usw. Die zweite Kategorie von Umweltmigrant/Innen lässt sich dauerhaft an einem anderen Ort nieder; hier benötigen sie an ihrem neuen Zuhause Unterstützung. Die dritte Kategorie, deren Lebensgrundlagen existenziell bedroht und vernichtet wurden, wählt die Migration, auch über Grenzen hinweg. Diese Gruppe stellt die größte Herausforderung dar, weil Umweltkrisen dadurch eine globale Dimension erreichen. Sie reiht sich somit in die große Zahl der Migrant/Innen ein, die aus unterschiedlichen Motiven ihre Heimat verlassen.

### 6.2.2 Europäische Ebene

Europa wird weniger direkt als indirekt von den Folgen der durch den Klimawandel induzierten Umweltmigration betroffen sein. Auch wenn, wie in den vorigen Kapiteln bereits ausgeführt, Umweltkrisen meist nicht der allein ausschlaggebende Fluchtgrund sind und oft weitere Faktoren vorliegen, so wird die Zahl derer, welche vor Hungersnöten und Verwüstung in Richtung Europa strömen, aller Voraussicht nach zunehmen.

---

<sup>150</sup> Vgl. Boano, Camillo/Zetter, Roger/Morris, Tim: Environmentally displaced people. Understanding the linkages between environmental change, livelihoods and forced migration. Forced Migration Policy Briefing 1. Refugee Studies Centre. University of Oxford, S. 7.

Das Bewusstsein Europas für die Umweltproblematik und deren mögliche Folgen hat in den letzten Jahren bereits zugenommen. Das lässt sich primär an der zunehmenden Zahl an Strategiepapieren, Berichten, Homepages und sogar Unterrichtsmaterial für Schulen ablesen, welche die EU erstellt (hat).<sup>151</sup>

Im Rahmen der EU wird der Aufbau einer Gemeinsamen Migrationspolitik forciert, was auch einen Niederschlag im Bericht der EU zu „Klimawandel und Internationaler Sicherheit“ findet: „Consider environmentally-triggered additional migratory stress in the further development of a comprehensive European migration policy, in liaison with all relevant international bodies.“<sup>152</sup> Dieser Bericht der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2008 hebt besonders hervor, dass es in Europas „Selbstinteresse“ läge, Maßnahmen für die mit dem Klimawandel verbundenen Auswirkungen zu treffen. In diesem Zusammenhang wird die Umweltmigration im Bericht, der bewusst als „wake-up call“<sup>153</sup> für die europäischen Regierungen gedacht war, prominent hervorgehoben: „Diese Migration könnte Konflikte in Transit- und Zielländern schüren. Europa muss sich auf signifikant erhöhten Migrationsdruck einstellen.“<sup>154</sup> So lange eine Gemeinsame Migrationspolitik auf EU-Ebene noch nicht verwirklicht ist, wird die Integrations- und Migrationspolitik der einzelnen europäischen Staaten ein wesentliches Kriterium dafür darstellen, wie Europa mit „seinen“ Umweltflüchtlings umgehen wird.

Neben diesen internen Politikfeldern kommt den Außenbeziehungen der EU ebenfalls eine wichtige Rolle zu, insbesondere der humanitären Hilfe und der Entwicklungszusammenarbeit. Um vor Ort strukturelle Veränderungen zu erzielen, wären finanzielle Mittel für präventive Maßnahmen notwendig.

---

<sup>151</sup> Vgl. Beispielsweise: <<http://www.climatechange.eu.com/>> und <[http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/worksheet\\_think\\_debate\\_act\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/worksheet_think_debate_act_de.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>152</sup> Europäische Kommission: Climate Change, S. 10.

<sup>153</sup> Vgl. Traynor, Ian: EU told to prepare for flood of climate change migrants. In: The Guardian, 10.03.2008.

<<http://www.guardian.co.uk/environment/2008/mar/10/climatechange.eu>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>154</sup> Europäische Kommission: Climate Change, S. 4.

Die Europäische Kommission hat schon 2003 die folgenden vier strategischen Prioritäten für Entwicklungszusammenarbeit im Zusammenhang mit Klimaänderungen definiert:<sup>155</sup>

- Anhebung des politischen Stellenwerts des Klimaschutzes im Dialog und in Zusammenarbeit mit den Partnerländern und innerhalb der Gemeinschaft;
- Unterstützung der Anpassung an die Klimaveränderungen;
- Unterstützung der Abschwächung der Klimaveränderungen;
- Kapazitätenaufbau.

Die EU verfolgt in ihrer Entwicklungszusammenarbeit einen vor-Ort-Ansatz. Sie ist weltweit die größte Geberin von EZA-Mitteln, die sich auf sechs thematische Programme verteilen:<sup>156</sup> „Investing in people“, „Civil Society and local authorities“, „Environment and sustainable management of natural resources, including energy“, „Food security“, „Migration and asylum“ sowie „ACP sugar protocol countries“. Diese Programme sind auf die Millennium Development Goals (MDGs) abgestimmt, auf die sich die VN im Jahr 2000 geeinigt hat.<sup>157</sup>

In Bezug auf Migration sollen die Ursachen für Flucht und Abwanderung bekämpft werden, wobei jedoch „environment“ in den relevanten Dokumenten nicht aufscheint.<sup>158</sup> Die EU nimmt sich jedoch vor, den „Zusammenhang zwischen Klimawandel und Migration zu erforschen und ein besseres Verständnis für die jetzt und in Zukunft betroffenen Personen zu entwickeln“<sup>159</sup>, um den Migrationsdruck zu reduzieren. Die EU hat zudem „environmental sustainability“ (Umwelt-Nachhaltigkeit) als ein „cross-cutting issue“, also als Querschnittsmaterie ihrer Entwicklungszusammenarbeit definiert.

---

<sup>155</sup> Vgl. <<http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/r12542.htm>>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>156</sup> Vgl. <[http://ec.europa.eu/development/policies/development\\_programmes\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/development/policies/development_programmes_en.cfm)>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>157</sup> Vgl. <<http://www.un.org/millenniumgoals/>>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>158</sup> Vgl. <[http://ec.europa.eu/development/policies/9interventionareas/migration\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/development/policies/9interventionareas/migration_en.cfm)>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>159</sup> Europäische Kommission: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Strengthening the global Approach to Migration: Increasing Coordination, Coherence and Synergies, S.8, <[http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/COMM\\_PDF\\_COM\\_2008\\_0611\\_F\\_EN\\_ACT E.PDF](http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/COMM_PDF_COM_2008_0611_F_EN_ACT E.PDF)>, abgerufen am 01.04.2009.

Der Bericht der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2008 betont zudem, dass das Thema Klimapolitik Eingang in die Regionalstrategien der EU mit anderen Regionen finden solle, so etwa in den Barcelona-Prozess oder die EU-Afrika-Strategie. 2007 hat die Europäische Kommission die Schaffung einer „Global Climate Change Alliance“ zwischen der EU und den am meisten vom Klimawandel betroffenen Entwicklungsländern vorgeschlagen.

Das Hauptgutachten 2007 des deutschen WBGU rät zu einem verstärkten Zusammenspiel zwischen Sicherheits- und Entwicklungspolitik in Fragen der Umweltmigration: Die Ausprägung von Konfliktkonstellationen, scheiterndes Katastrophenmanagement nach Extremwetterereignissen sowie zunehmende Umweltmigration werden ohne die Unterstützung durch polizeiliche und militärische Kapazitäten kaum zu bewältigen sein und bilden somit eine Herausforderung für die klassische Sicherheitspolitik. Dabei wird es auf ein funktionierendes Zusammenspiel von Entwicklungs- und Sicherheitspolitik ankommen, weil zivile Konfliktbearbeitung und Aufbauhilfe auf ein Minimum an Sicherheit angewiesen sind.“<sup>160</sup>

### 6.2.3 Internationale Ebene

In den letzten Jahren sind einige internationale Institutionen entstanden, welche sich auf wissenschaftlicher Ebene mit Umweltphänomenen und deren Konsequenzen auseinandersetzen, so auch mit Umweltmigration. Auszugsweise können hier etwa die United Nations University / Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS)<sup>161</sup> in Bonn oder das EU-Projekt Environmental Change and Forced Migration Scenarios (EACH-FOR)<sup>162</sup> erwähnt werden. Beide Institutionen haben im Oktober 2008 gemeinsam die internationale Konferenz „Environment, Forced Migration & Social Vulnerability“<sup>163</sup> durchgeführt. Auf internationaler Ebene haben die International Organization for Migration (IOM), UNEP, die United Nations University (UNU) und die Munich Re Foundation (MRF) die globale Stakeholder-Plattform „Climate Change, Environment and Migration Alliance“ (CEEMA) gebildet. Um die Arbeit dieser Institutionen zu bündeln, wird in der Literatur vielfach die Gründung einer „Weltumweltorganisation“ im Rahmen der VN gefordert.<sup>164</sup>

---

<sup>160</sup> WBGU: Welt im Wandel, Hauptgutachten, S. 7.

<sup>161</sup> Vgl. <<http://www.ehs.unu.edu/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>162</sup> Vgl. <<http://www.each-for.eu>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>163</sup> Vgl. <<http://www.efmsv2008.org/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<sup>164</sup> Vgl. etwa Biermann: Umweltflüchtlinge.

Neben dieser institutionellen Ebene findet der Themenkomplex Umwelt-Migration-Konflikt bereits jetzt verstärkt Eingang in internationale Debatten. So beschäftigte sich der VN-Sicherheitsrat 2007 auf Druck des britischen Vorsitzes erstmals mit dem Thema.<sup>165</sup>

UNU-EHS hat einen Rahmen mit fünf Punkten entwickelt, um Umweltmigration stärker im Bewusstsein der Weltbevölkerung zu verankern und verstärkt gegen die Folgen anzukämpfen. Dieser „five-pronged approach“ soll die folgenden fünf Aspekte umfassen: „science, public awareness, legislation, strengthening institutions, and humanitarian response“.<sup>166</sup> Im wissenschaftlichen Bereich soll demnach eine systematische Erfassung des Phänomens, von Daten und empirischen Belegen sowie die Untersuchung der Kausalketten angestellt werden. Zu diesem Bereich zählen auch eine rechtliche Definition von „Umweltmigrant/Innen“ und gegebenenfalls eine Überarbeitung der völkerrechtlichen Regelwerke. Im (völker-)rechtlichen Bereich wäre gemäß diesem Fünf-Punkte-Ansatzes einerseits – wie bereits erwähnt - eine Definition des Begriffs anzudenken, andererseits eine Art „Compliance“-Mechanismus mit Hinblick auf Umweltauswirkungen in völkerrechtliche Regelwerke einzubauen.

Humanitäre Hilfe müsste durch finanzielle, personelle und infrastrukturelle Mittel gestärkt und ausgebaut werden, um besonders Ad hoc -Unterstützung leisten zu können. Nicht zuletzt sollten gemäß diesem Ansatz die mit dem Thema befassten regionalen, nationalen und internationalen Institutionen Synergien durch verstärkte Kooperation erzielen und so ihre Kräfte bündeln.

---

<sup>165</sup> Vgl. Brown/Hamill/McLeman: Climate change, S. 1142.

<sup>166</sup> Bogardi, Janos/Warner, Koko: Here comes the flood. Nature reports Climate change (Commentary). In: Nature, 11.12.2008.

<<http://www.nature.com/climate/2009/0901/full/climate.2008.138.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

## 7. Erkenntnisgewinn und Ableitungen

---

### 7.1 Erkenntnisgewinn

Wie in den voran gegangenen Kapiteln aufgezeigt, handelt es sich bei Umweltmigration um ein sehr komplexes Thema: Reine „Umweltmigrant/Innen“ gibt es nicht, da es sich bei Umweltmigration zumeist um ein Zusammenspiel verschiedener, vor allem sozialer und ökonomischer Faktoren handelt, das letztendlich zur Flucht veranlasst. Umwelt- und Klimaveränderungen kommen häufig als verstärkende Elemente zu ohnehin schwierigen sozialen und ökonomischen Ausgangsbedingungen hinzu; die ökologischen Probleme haben dann einen Katalysator-Effekt. Die Komplexität des Phänomens Umweltmigration sowie die Nichterfassung von Umweltflüchtlingen durch ein völkerrechtliches Regime erschweren es, konkrete Zahlen über Umweltflüchtlinge anzugeben. Die vorliegenden Daten beruhen auf Schätzungen, die von marginalem Charakter sind. Insbesondere liegen keine verlässlichen Zahlen über die zukünftig zu erwartenden Umweltmigrant/Innen vor. Dies liegt aber auch im Wesen des Problems an sich und an der Unmöglichkeit, die tatsächliche Entwicklung präzise zu prognostizieren. Schätzungen deuten jedoch auf das mögliche Ausmaß von Umwelt-bedingten Migrationsströmen hin. Ein rasantes Bevölkerungswachstum in den stark betroffenen Entwicklungsländern sowie die derzeit bestehende Wirtschaftskrise dürften den Trend jedoch zunehmend verstärken.

Dabei handelt es sich bei Umweltmigration um kein neues, plötzlich aufkommendes Phänomen. In einigen Regionen ist bereits seit längerem ein Migrationstrend aufgrund von Umweltveränderungen festzustellen. Besonders stark betroffen sind Entwicklungsländer, die einerseits eine hohe Verwundbarkeit gegenüber Umweltveränderungen aufweisen, andererseits auch nicht über die notwendigen finanziellen sowie technischen Kapazitäten verfügen, sich an Veränderungen anzupassen. Hinzu kommt ein oft mangelhaftes ausgeprägtes Umweltbewusstsein. Zu den am meisten betroffenen Regionen zählen der afrikanische Kontinent sowie der süd-ostasiatische Raum.

## 7.2 Ableitungen

Auch wenn aufgrund mangelnder Daten und schwerer Abgrenzbarkeit von anderen Migrationsformen derzeit nur Schätzungen vorliegen, so ist im Zuge des Klimawandels und dessen Auswirkungen in den kommenden Jahren und Jahrzehnten doch von der steigenden Bedeutung des Phänomens der Umweltmigration auszugehen. Der Klimawandel wird einerseits bestehende Umweltprobleme verschärfen, andererseits neue Formen von Umweltstress verursachen. Angesichts mangelnder Daten wäre eine Erhöhung der Prognosefähigkeit auf allen Ebenen zu empfehlen.

Umweltmigration wird dadurch eine neue globale Dimension erfahren, da neben Entwicklungsländern auch Schwellenländer und Industriestaaten zunehmend von Umweltveränderungen bedroht sein werden. Die Intensität und Art der Milieuschädigung wird jedoch in einzelnen Regionen unterschiedlich ausfallen und Entwicklungsländer am meisten treffen. Das bereits bestehende Nord-Süd-Gefälle wird durch ein hinzukommendes ökologisches Ungleichgewicht weiter ansteigen. Westliche Staaten, aber auch die aufstrebenden Schwellenländer wie die BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) könnten aufgrund von hohen Energie-Emissionen zunehmend als verursachende „Klimasünder“ dastehen, was international zu politischen Spannungen führen dürfte. Staaten wie Indonesien, die „gleichzeitig“ durch große Treibhausgas-Emissionen „Klimasünder“ und durch den Anstieg der Temperaturen, den Anstieg des Meeresspiegels und die Versalzung von Ackerland „Klimaopfer“ sind, machen deutlich, wie problematisch allerdings in diesem Zusammenhang einseitige Schuldzuweisungen sind.<sup>167</sup> Eine differenzierte Betrachtungsweise, welche die Besonderheiten jedes einzelnen Staates berücksichtigt, scheint daher zweckmäßig zu sein.

---

<sup>167</sup> Vgl. Müller, Johannes: Indonesien in der Zwickmühle. Strategiesuche zwischen Energie- und Armutspolitik. In: Misereor/Institut für Gesellschaftspolitik/Münchener Rück Stiftung (Hg.): welt-sichten. Dossier Klimawandel. 05/2008, S. 14f.

<<http://www.munichre-foundation.org/NR/rdonlyres/821D6888-0C24-4AC2-A168-79D2C2C82A95/0/DossierWeltsichtenKlimawandeluArmut.pdf>>, abgerufen am 10.04.2009.

Von den Auswirkungen des Klimawandels wird auch die EU betroffen sein, jedoch in geringerer Intensität. Dabei stellen Überschwemmungen an den Küstengebieten wie den Niederlanden und Norddeutschlands eine der größten Herausforderungen dar. Anders als in Entwicklungsländern sind jedoch die finanziellen sowie technischen Kapazitäten vorhanden, um diesem Problem zu begegnen. Zudem verfügen europäische Länder wie etwa die Niederlande über umfangreiche Erfahrungswerte im Umgang mit Umweltherausforderungen. Binnenmigrationsströme von massivem Ausmaß sind demzufolge innerhalb von Europa nicht zu befürchten.

Die EU wird sich jedoch zunehmend als attraktives Zielland für Umweltmigrant/Innen besonders aus Afrika erweisen, was Europa in eine andere Situation versetzt als etwa die USA. Da die MENA-Region ebenfalls zukünftig mit zunehmendem Umweltstress zu kämpfen haben wird und nur geringe Kapazitäten besitzt, Flüchtlinge aus dem Süden Afrikas aufzunehmen, sind vor allem verstärkte Migrationströme aus der Sahelzone über die MENA-Region nach Europa zu erwarten. Die zunehmende Migration nach Europa erfordert von Seiten der EU und der einzelnen EU-Mitgliedsstaaten verstärkte Integrationsmaßnahmen und sicherheitspolitische Überlegungen. Weiters ist Europa im präventiven Bereich durch Vorkehrungen in Form von „Capacity Building“ (Wissensvermehrung) und (mehr) Entwicklungszusammenarbeit vor Ort und „an den Wurzeln“ gefordert, damit Umweltveränderungen in Afrika nicht bereits bestehende Problemlagen verschärfen und um zu verhindern, dass Umweltprobleme linear zu Konflikten und Kriegen führen. Insbesondere die Erhöhung der „Adaptation Capacities“ (Anpassungsfähigkeit) im Umgang mit Umweltkrisen wäre erstrebenswert.

Um Umweltmigration auch aus sicherheitspolitischen Überlegungen zu begegnen, ist ein umfassender Ansatz notwendig. Da es sich bei Umweltmigration um eine Querschnittsmaterie handelt, die sowohl Bereiche der Klima-, Entwicklungs- als auch der Sicherheitspolitik betrifft, sind Politikfeld-übergreifende Maßnahmen notwendig. Diese sind bereits im Ansatz vorhanden, aber noch stark ausbaufähig. Wie auch in anderen Bereichen kommt der Bewusstseinsbildung um die Problematik und Lösungsansätze gehobene Bedeutung zu.

Abhängig vom jeweiligen Charakter der vorliegenden Umweltveränderung bedarf es einer differenzierten Herangehensweise. Durch Umweltmigration kann für Europa (und andere Staaten) ein kurz-, mittel- oder langfristiger Handlungsbedarf gegeben sein.

Im Bereich der kurzfristigen und plötzlichen Umweltveränderungen sind effektive Krisenreaktionsmechanismen erforderlich. Insbesondere muss der Zugang der Entwicklungsländer zu Krisen- und Frühwarnsystemen ermöglicht werden. Bei mittelfristig stattfindenden, schleichenden Umweltveränderungen gilt es, die Prognosefähigkeit und das Wissen über Umweltmigration zu erhöhen. Nur ein umfassender, vernetzter Sicherheits-, Entwicklungs- und Klimawandelbekämpfungsansatz, der bei der Ausarbeitung von Konzepten und Maßnahmen in verschiedenen Politikfeldern „mitgedacht“ und berücksichtigt wird, verspricht langfristig Aussicht auf Erfolg.

Dazu ist es in erster Linie notwendig, dass ein „Awareness Raising“ vor allem auf politischer Ebene erfolgt und das Thema Umweltmigration nicht nur als Randbereich in Diskussionen auftaucht. Gerade in politischen Foren, die sich mit dem Klimawandel und dessen sicherheitspolitischen Implikationen beschäftigen, sollte das Thema Umweltmigration verstärkt Einzug halten.

In Deutschland wird in wissenschaftlichen Studien der Klimawandel bereits als neue sicherheitspolitische Herausforderung aufgefasst und entsprechende Schwerpunkte für die zukünftige Entwicklungszusammenarbeit gesetzt sowie Forschungsaktivitäten von verschiedenen Institutionen, wie etwa dem WBGU, verfolgt. Eine entsprechende Auseinandersetzung mit den sicherheitspolitischen Konsequenzen von Umweltmigration wäre auch in Österreich verfolgenswert, wobei der Koordination von (Forschungs-)Aktivitäten auf unterschiedlichen Ebenen (national, europäisch, international) eine besondere Rolle zukommt.

Die Vernetzung und Verknüpfung von Politikfeld-übergreifenden Maßnahmen und Aktivitäten, etwa im Bereich der Landwirtschaft, Wirtschaft, der Umweltpolitik und der EZA, auf unterschiedlichen Ebenen (regional, national, europäisch, international) wäre zu empfehlen, da dies auch die gegenseitige Information und Transparenz auf allen Ebenen fördert. Dies erfordert einen Gesamtzugang, der alle Bereiche, die mit dem Thema Umweltmigration in Zusammenhang stehen, etwa auch die europäische Landwirtschafts- und Migrationspolitik, erfasst. Die Koordinierung und Bündelung von nationalen Maßnahmen auf europäischer Ebene scheint sich hierbei als zweckmäßig zu erweisen. In Teilbereichen, etwa bei der Bekämpfung der Desertifikation, ist dieser umfassende Ansatz auf internationaler Ebene bereits gegeben. Diese Ansätze sollten auf andere Themenkomplexe im Bereich der Umweltveränderungen ausgeweitet werden. Die UNCCD weist als einen ihrer Tätigkeitsschwerpunkte beispielsweise die Förderung von internationalen Partnerschaften zu Migration aus:

„Promotion of international partnerships on migration between the Convention, other UN agencies and affected countries, taking into consideration the theme of solidarity.“<sup>168</sup>

Die Bemühungen um internationale Bewusstseinsbildung und Aufmerksamkeit für die komplexen Interdependenzen zwischen Umwelt, Migration und Sicherheit sollten fortgeführt werden, denn: „Umweltpolitik ist kein peripheres Gebiet, kein Randthema der internationalen Politik, keine „soft politics“. Die globalen Umweltveränderungen sind Kernaufgaben der Weltpolitik des einundzwanzigsten, des „Globalen“ Jahrhunderts – auch und gerade mit Blick auf das Flüchtlingsproblem.“<sup>169</sup>

---

<sup>168</sup> UNCCD (Hg.): On the run? Desertification and Migration.

<<http://www.unccd.int/science/desertsandmigration/menu.php>>, abgerufen am 10.04.2009.

<sup>169</sup> Biermann: Umweltflüchtlinge, S. 29.

# 8. Anhang

## 8.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1

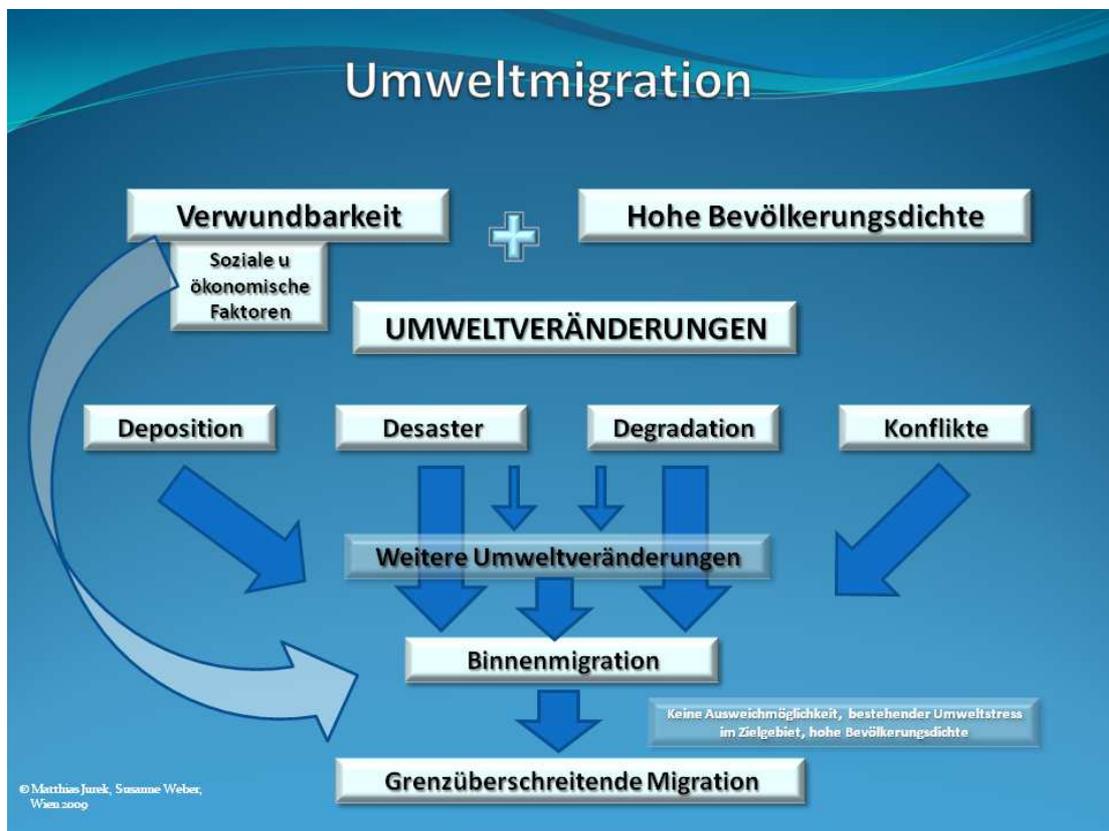
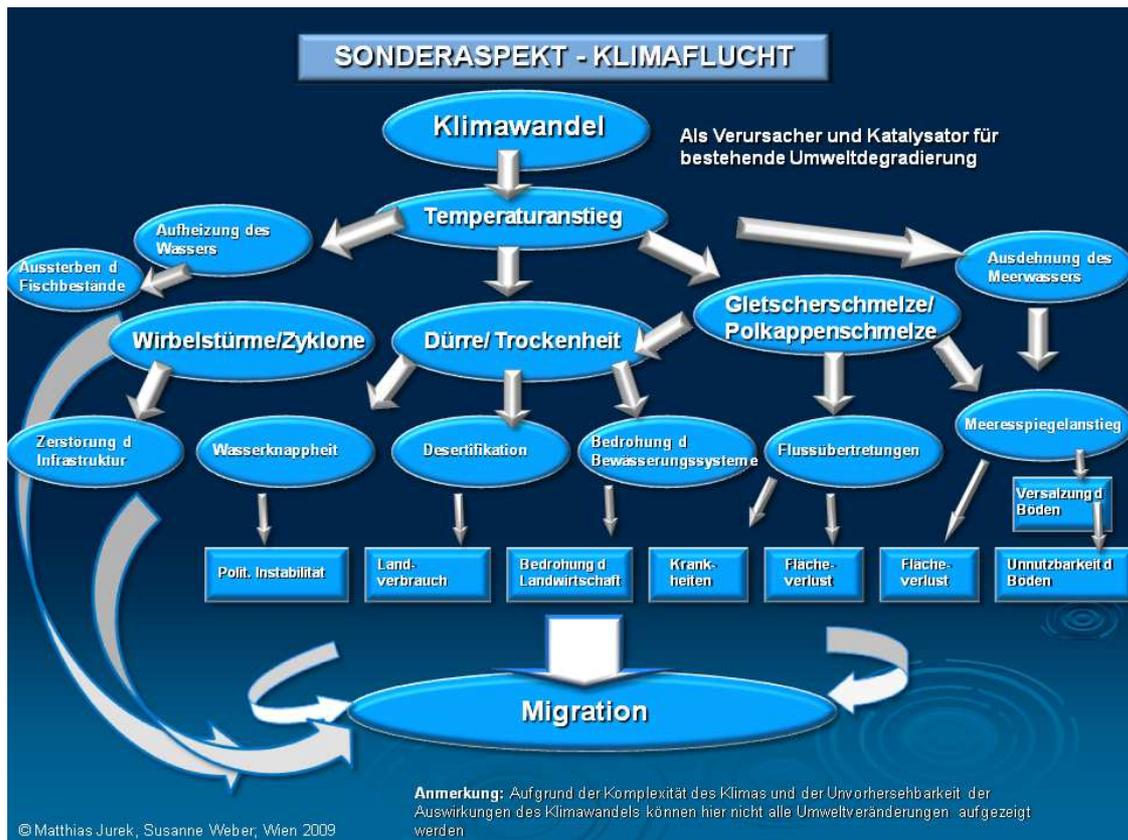
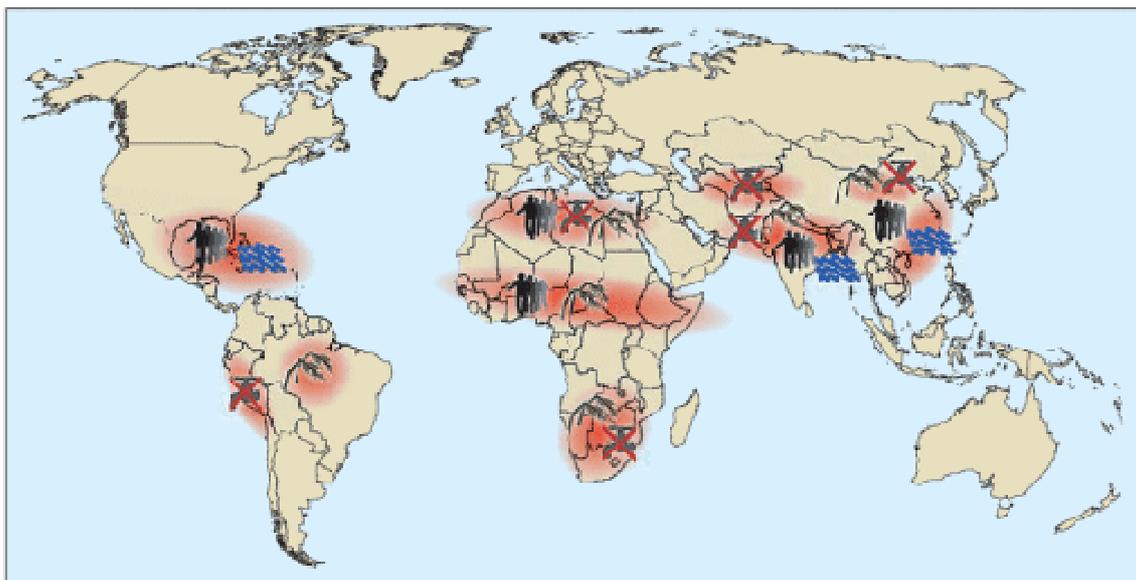


Abbildung 2



### Abbildung 3

#### Konfliktkonstellationen in ausgewählten „Hotspots“



Conflict constellations in selected hotspots



Climate-induced degradation of freshwater resources



Climate-induced decline in food production



"Hotspot"



Climate-induced increase in storm and flood disasters



Environmentally-induced migration

Quelle: WBGU, Abbildungen des Gutachtens 2007.

<[http://www.wbgu.de/Images/jg2007\\_de/fohlen\\_jg2007\\_de.php](http://www.wbgu.de/Images/jg2007_de/fohlen_jg2007_de.php)>, abgerufen am 01.04.2009.

## 8.2 Quellenverzeichnis

### Beiträge/Studien

**Biermann, Frank:** Umweltflüchtlinge. Ursachen und Lösungsansätze. In: Aus Politik und Zeitgeschehen. 12/2001. <<http://www.bpb.de/files/H7BDUB.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Boano, Camillo/Zetter:** Roger/Morris, Tim: Environmentally displaced people. Understanding the linkages between environmental change, livelihoods and forced migration. Forced Migration Policy Briefing 1. Refugee Studies Centre. University of Oxford. <[http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/OCHA-7GMHJF/\\$file/rsc\\_Nov2008.pdf?openelement](http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900sid/OCHA-7GMHJF/$file/rsc_Nov2008.pdf?openelement)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Bogardi, Janos J.:** Environmental Refugees: the Forgotten Migrants. UNU-EHS. Panel Discussion. UN Headquarters. New York 2007. <[http://www.each-for.eu/documents/BOGARDI%202007%20Environmental%20Refugees\\_the%20Forgotten%20Migrants.pdf](http://www.each-for.eu/documents/BOGARDI%202007%20Environmental%20Refugees_the%20Forgotten%20Migrants.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Boko Michel et al.:** Fourth Assessment Report: Asia in Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability (IPCC), S. 469f. <<http://www.gtp89.dial.pipex.com/10.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Brauch, Hans Günter:** Regionalexpertise – Destabilisierungs- und Konfliktpotential prognostizierter Umweltveränderungen in der Region Südeuropa und Nordafrika bis 2020/2050. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltfragen. (WBGU). Externe Expertise (AFES-PRESS Studie) für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel“. Berlin 2007. <[http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007\\_ex01.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex01.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Brown, Oli/Hammill:** Anne/McLeman Robert: Climate change as the “new” security threat: implications for Africa. In: International Affairs, 83:6/2007. <[http://www.iisd.org/pdf/2007/climate\\_security\\_threat\\_africa.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2007/climate_security_threat_africa.pdf)> abgerufen am 1.04.2009.

**Carius, Alexander/Tänzler:** Dennis/Winterstein, Judith: Weltkarte von Umweltkonflikten – Ansätze zur Typologisierung. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltfragen. (WBGU). Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel“. Berlin 2007. <[http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007\\_ex02.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex02.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Charvériat, Céline:** Natural Disasters in Latin America and the Carribean: An Overview of Risk, Washington 2000. <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=788256>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Clark, William A.V.:** Environmentally induced Migration and Conflict. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. Globale Umweltfragen. (WBGU). Externe Expertise (AFES-PRESS Studie) für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel“. Berlin 2007. <[http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007\\_ex04.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex04.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**CNA Corporation Analysis and Solution (Hg.):** National Security and the Threat of Climate Change. Virginia 2007. <<http://securityandclimate.cna.org/report/National%20Security%20and%20the%20Threat%20of%20Climate%20Change.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Corbett, John:** Ernest George Ravenstein – The Laws of Migration. 1885. <<http://csiss.ncgia.ucsb.edu/classics/content/90>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (Hg.):** Klimawandel und Sicherheit. Herausforderungen für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit. Eschborn 2008. <<http://dl.klima2008.net/ccsl/de-klimawandel-und-sicherheit-2008.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Dokos, Thanos (Hg.):** Climate Change. Addressing the Impact on Human Security. Hellenic Foundation for European and Foreign Policy (ELIAMEP) and Hellenic Ministry of Foreign Affairs, S. 8. <<http://www.isn.ethz.ch/isn/Digital-Library/Publications/Detail/?ots591=0C54E3B3-1E9C-BE1E-2C24-A6A8C7060233&lng=en&coguid=9C879A60-8A40-14E8-76C3-2C016AE9096C&id=91296>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Dun, Olivia/Gemene, François:** Defining ‘environmental migration’. <<http://www.fmreview.org/FMRpdfs/FMR31/10-11.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Europäische Kommission:** Climate Change and International Security. Paper from the High Representative and the European Commission to the European Council. Brüssel 2008. <[http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/reports/99387.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/reports/99387.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Europäische Kommission:** Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Strengthening the global Approach to Migration: Increasing Coordination, Coherence and Synergies, S. 8. <[http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/COMM\\_PDF\\_COM\\_2008\\_0611\\_F\\_EN\\_ACTE.PDF](http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/COMM_PDF_COM_2008_0611_F_EN_ACTE.PDF)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Europäische Kommission:** Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Integrating Migration Issues in the European Union’s Relations with Third Countries. 03.12.2002. S. 11.

**Europäische Kommission:** Klimawandel: EU-Kommission präsentiert globalen Finanzierungsentwurf für ehrgeizige Maßnahmen von Entwicklungsländern. Brüssel. 10.09.2009, <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1297&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>>, abgerufen am 30.09.2009.

**Europäische Umweltagentur:** Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2007. Tracking progress towards Kyoto targets. S. 6.  
<[http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2007\\_5/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_trends\\_and\\_projections\\_in\\_Europe\\_2007.pdf](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2007_5/Greenhouse_gas_emission_trends_and_projections_in_Europe_2007.pdf)>, abgerufen am 10.04.2009.

**Germanwatch (Hg.):** Meeresspiegelanstieg in Bangladesch und den Niederlanden – Ein Phänomen, verschiedene Konsequenzen. Bonn 2004.  
<[www.germanwatch.org/download/klak/fb-ms-d.pdf](http://www.germanwatch.org/download/klak/fb-ms-d.pdf)>, abgerufen am 28.04.2009.

**Gmelch, Heinz:** Weltumweltprobleme. In: Opitz, Peter J. (Hg.): Weltprobleme im 21. Jahrhundert. München 2001, S. 129-152.

**Greenpeace (Hg.):** Klimaflüchtlinge – Die verleugnete Katastrophe. Hamburg 2007.  
<[http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user\\_upload/themen/klima/klimafluechtlinge\\_endv.PDF](http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/klima/klimafluechtlinge_endv.PDF)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Greenpeace (Hg.):** Berge ohne Eis: Die Gletscher schmelzen, 19.04.2007.  
<[http://www.greenpeace.de/themen/klima/folgen\\_der\\_erdwaermung/artikel/berge\\_ohne\\_eis](http://www.greenpeace.de/themen/klima/folgen_der_erdwaermung/artikel/berge_ohne_eis)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Greenpeace (Hg.):** Himalaya Gletscher schmelzen schnell, 11.11.2004.  
<<http://www.innovations-report.de/html/geowissenschaften/bericht-36096.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Helvetas (Hg.):** Wasser-Factsheets : Globale Verteilung der Süßwasserressourcen.  
<[http://www.helvetas.ch/global/pdf/topic/wasser/0203\\_Wasserverteilung.pdf](http://www.helvetas.ch/global/pdf/topic/wasser/0203_Wasserverteilung.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Hoffmann, Kristin:** Globale Migration – Sicherheitsrisiko: Klimabedingte Umweltmigration. 2007. <[http://www.migration-boell.de/web/migration/46\\_1212.asp](http://www.migration-boell.de/web/migration/46_1212.asp)>, abgerufen am 01.04.2009.

**International Crisis Group (Hg.):** Climate Change and Conflict. August 2008.  
<<http://www.crisisgroup.org/home/index.cfm?id=4932>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen;** <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpger.pdf>>, abgerufen am 10.04.2009.

**Mair, Stefan:** Refugees from Africa: Can a Marshall Plan Help? SWP Comments. 16/2004, Berlin.

**Müller, Johannes:** Indonesien in der Zwickmühle. Strategiesuche zwischen Energie- und Armutspolitik. In: Misereor/Institut für Gesellschaftspolitik/Münchener Rück Stiftung (Hg.): welt-sichten. Dossier Klimawandel. 05/2008. S. 14f.  
<<http://www.munichre-foundation.org/NR/rdonlyres/821D6888-0C24-4AC2-A168-79D2C2C82A95/0/DossierWeltsichtenKlimawamdeluArmut.pdf>>, abgerufen am 10.04.2009.

**Myers, Norman:** Environmental Refugees. A Growing Phenomenon of the 21<sup>st</sup> Century. In: Philosophical Transaction of the Royal Society: Biological Sciences. 2001, S. 609-613.

**Nuscheler, Franz:** Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik. Eine grundlegende Einführung in die zentralen entwicklungspolitischen Themenfelder Globalisierung, Staatsversagen, Hunger, Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. Bonn 2005.

**Nuscheler, Franz:** Internationale Migration. Flucht und Asyl. Wiesbaden 2004.

**Oliver-Smith, Anthony:** Disasters and Forced Migration in the 21st Century. 2006. <<http://understandingkatrina.ssrc.org/Oliver-Smith/printable.html>>, abgerufen am 10.04.2009.

**Opitz, Peter J. (Hg.):** Weltprobleme im 21. Jahrhundert. München 2001.

**Opitz, Peter J.:** Migration – eine globale Herausforderung. In: Opitz, Peter J. (Hg.): Weltprobleme im 21. Jahrhundert. München 2001, S. 261-285.

**Perch Nilsen; Sabine:** Understanding the Effect of Climate Change on Human Migration. The Contribution of Mathematical and Conceptual Models, Bern 2004. <[www.up.ethz.ch/publications/closed\\_theses/Diplomarbeit\\_SabinePerchNielsen.pdf](http://www.up.ethz.ch/publications/closed_theses/Diplomarbeit_SabinePerchNielsen.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Podesta, John/Ogden, Peter:** The Security Implications of Climate Change. In: The Washington Quarterly, 4/2007, S. 115-138, <[http://www.twq.com/08winter/docs/08winter\\_podesta.pdf](http://www.twq.com/08winter/docs/08winter_podesta.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Purvis, Nigel/Busby, Joshua:** The Security Implications of Climate Change for the UN System. In: Kapitel in Environmental Change and Security Project Report, S. 67-73. Washington 2004. <[www.wilsoncenter.org/topics/pubs/ecspr10\\_unf-purbus.pdf](http://www.wilsoncenter.org/topics/pubs/ecspr10_unf-purbus.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Renaud, Fabrice/Bogardi, Janos J./Dun, Olivia/Warner, Koko:** Environmental Degradation and Migration. 2008. <<http://www.berlin-institut.org/online-handbookdemography/environmental-migration.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Riedel, Bruce:** Al Quaida Strikes Back. In: Foreign Affairs, Mai/Juni 2007, <<http://www.foreignaffairs.org/20070501faessay86304-p20/bruce-riedel/al-qaeda-strikes-back.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Sea Web (Hg.):** Climate Change in the Pacific Islands, <<http://www.seaweb.org/programs/asiapacific/documents/ClimateChange.pdf>>, abgerufen am 10.04.2009.

**Selby, Jan:** The Geopolitics of Water in the Middle East: fantasies and realities. In: Third World Quarterly. Vol. 26, no. 2/2005, S. 329ff. <<http://www.sussex.ac.uk/Users/js208/thirdworldquarterly.pdf>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Stern, Nicholas:** Stern Review on the Economics of Climate Change. London 2006. <[http://www.hm-treasury.gov.uk/stern\\_review\\_report.htm](http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm)>, abgerufen am 01.04.2009.

**UNCCD (Hg.):** On the run? Desertification and Migration. <<http://www.unccd.int/science/desertsandmigration/menu.php>>, abgerufen am 10.04.2009.

**UNEP (Hg.):** Environmental Change Re-Draws Atlas of Africa. Press Release. Johannesburg/Nairobi/London. 10.06.2008. <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=538&ArticleID=5834&l=en>>, abgerufen am 01.04.2009.

**UNEP (Hg.):** Climate change and environmentally induced migration. <<http://www.unep.org/conflictsanddisasters/Policy/ClimateChangeAndMigration/tabid/282/language/en-US/Default.aspx>>, abgerufen am 01.04.2009.

**UNFCCC:** Kyoto Protocol. <[http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)>, abgerufen am 10.04.2009.

**Wallacher, Johannes:** Bedrohte Lebensgrundlage Wasser. In: Opitz, Peter J. (Hg.): Weltprobleme im 21. Jahrhundert. München 2001, S. 87-102.

**Wöhlcke, Manfred/Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung (Hg.):** Umweltmigration. Berlin 2007.

## Gutachten

**Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU):** Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel. Hauptgutachten. 2007. Berlin 2008. <[http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU):** Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel. Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Berlin 2007. <[http://www.wbgu.de/wbgu\\_jg2007\\_kurz.pdf](http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_kurz.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC):** Climate Change Report 2007. <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC):** Climate Change 2007: Synthesis Report, Summary for Policymakers. <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_spm.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf)>, abgerufen am 10.04.2009.

## Zeitungsartikel

**Bayerischer Rundfunk (Online):** Klimaflüchtlinge – Nichts wie weg!, Artikel vom 12.12.2008. <<http://www.br-online.de/wissen/umwelt/klimawandel-klimafluechtlinge-klimafluechtling-ID12290943538.xml>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Bogardi, Janos/Warner, Koko:** Here comes the flood. Nature reports Climate change (Commentary). In: Nature, 11.12.2008. <<http://www.nature.com/climate/2009/0901/full/climate.2008.138.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Bryant, Nick:** Maldives: Paradise soon to be lost. In: BBC News, 28.07.2004. <[http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/3930765.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/3930765.stm)>, abgerufen am 10.04.2009.

**Buck, Christine:** Niederländer trotzen den Fluten. In: Welt Online, 21.03.2007. <[http://www.welt.de/wissenschaft/article770471/Niederlaender\\_trotzen\\_den\\_Fluten.html](http://www.welt.de/wissenschaft/article770471/Niederlaender_trotzen_den_Fluten.html)>, abgerufen am 01.04.2009.

**Der Standard (Online):** Malediven wollen neues Staatsgebiet auf dem Festland kaufen, Artikel vom 10.11.2008. <<http://derstandard.at/PDA/?id=1226250868625>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Die Presse (Online):** Pakistan räumt Verwicklung in Mumbai-Anschläge ein, Artikel vom 12.02.2009. <http://diepresse.com/home/politik/aussenpolitik/451942/index.do>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Gammelin, Cerstin:** Klimaziele der EU. Die Erfolgsformel 20-20-20. In: Süddeutsche Zeitung, 30.06.2008. <http://www.sueddeutsche.de/politik/284/447019/text/>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Gebauer, Matthias:** In der Todeszone des Klimawandels. In: der Spiegel online, 23.04.2007. <<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,477669,00.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Gebauer, Matthias:** Wo der Klimawandel nach Salz schmeckt. In: der Spiegel online, 26.04.2007. <<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,479221,00.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Guterres, António:** Climate change, natural disasters and human displacement: a UNHCR perspective, 14.08.2009. <<http://www.unhcr.org/refworld/category,POLICY,,,,4a8e4f8b2,0.html>>, abgerufen am 30.09.2009.

**Hoffmann, Carsten:** Konflikte um schwindende Wasserreserven. In: Salzburger Nachrichten, 18.03.2009.

**Ki-moon, Ban:** A climate culprit in Darfur. In: Washington Post, 16.06.2007. <<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/06/15/AR2007061501857.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Kulke, Ulli:** Warum Tuvalu kein Symbol für die Apokalypse ist. In: Welt Online, 21.11.2008. <<http://www.welt.de/wissenschaft/article2760070/Warum-Tuvalu-kein-Symbol-fuer-die-Apokalypse-ist.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Lill, Tobias:** Indiens chinesische Mauer. In: der Spiegel online, 28.12.2005. <<http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,392595,00.html>>, abgerufen am 01.04.2009.

**Prasad, Raekha:** India builds a 2,500 miles barrier to rival the Great Wall of China. In: Timesonline. 28.12. 2005. <<http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/asia/article782933.ece>>, abgerufen am 01.04.2009.

**The Economist:** The great wall of India, 16.11.2006.

**Traynor, Ian:** EU told to prepare for flood of climate change migrants. In: The Guardian, 10.03.2008.  
<<http://www.guardian.co.uk/environment/2008/mar/10/climatechange.eu>>, abgerufen am 01.04.2009.

## Pressemeldungen

**APA-Pressemeldung** vom 11.03.2009. UN: Weltbevölkerung wächst bis 2050 um 2,3 Milliarden Menschen.

**APA-Pressemeldung** vom 12.03.2009. UNESCO: Wachsende Weltbevölkerung gefährdet Trinkwasser-Ressourcen.

**APA-Pressemeldung** vom 10.03.2009. Klimakonferenz: Meeresspiegel steigt bis 2100 um einen Meter.

**APA-Pressemeldung** vom 07.04.2009. Eine Milliarde Menschen hungert.

**APA-Pressemeldung** vom 17.02.2009. UN warnen vor Verschärfung der Nahrungsmittelkrise durch Klimawandel.

**APA-Pressemeldung** vom 04.02.2009. Global Change: IIASA-Experten empfehlen Maßnahmen für Afrika.

**APA-Pressemeldung** vom 29.01.2009. Gletscher schmelzen weltweit in hohem Tempo weiter.

**APA-Pressemeldung** vom 25.04.2009. Australien: Wirtschaftskrise treibt Schleppern neue Opfer in die Arme.

## Internetquellen

<[www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm](http://www.unescap.org/mced2000/pacific/background/climate.htm)>, abgerufen am 01.04.2009, Climate Change and the Pacific Islands, Ministerial Conference on Environment and Development in Asia and the Pacific 2000.

<<http://www.each-for.eu/index.php?module=main>>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://en.cop15.dk/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://www.climatechange.eu.com/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<[http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)>, abgerufen am 01.04.2009.

<[http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/worksheet\\_think\\_debate\\_act\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/worksheet_think_debate_act_de.pdf)>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/r12542.htm>>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://www.efmsv2008.org/>>, abgerufen am 01.04.2009.

---

<<http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/r12542.htm>>, abgerufen am 01.04.2009.

<[http://ec.europa.eu/development/policies/9interventionareas/migration\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/development/policies/9interventionareas/migration_en.cfm)>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://www.ehs.unu.edu/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://www.un.org/millenniumgoals/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://www.gechs.org>> – Global Environmental Change and Human Security, abgerufen am 01.04.2009.

<<http://securityandclimate.cna.org/>>, abgerufen am 01.04.2009.

<[http://www.wbgu.de/Images/jg2007\\_de/folien\\_jg2007\\_de.php](http://www.wbgu.de/Images/jg2007_de/folien_jg2007_de.php)>, - Abbildungen des Gutachtens, abgerufen am 01.04.2009.

## 8.3 Abkürzungen

BRIC... Brasilien, Russland, Indien, China (Schwellenländer)  
CCEMA... Climate Change, Environment and Migration Alliance  
CIA... Central Intelligence Agency  
CNA... Center for Naval Analyses  
CO<sup>2</sup>... Kohlenstoff-Dioxid  
EACH-FOR... Environmental Change and Forced Migration Scenarios  
ECCP... European Climate Change Programme  
EU... Europäische Union  
EZA... Entwicklungszusammenarbeit  
GASP... Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik der EU  
IGO... International Governmental Organization, Internationale Regierungs-Organisation  
IIASA... International Institute for Applied Systems Analysis (Laxenburg, Österreich)  
INGO... International Non-Governmental Organization, Internationale Nicht-Regierungs-Organisation  
IOM... International Organization for Migration  
IPCC... Intergovernmental Panel on Climate Change  
MDGs... Millennium Development Goals der UN  
MENA... Middle East and North Africa  
MRF... Munich Re Foundation  
UN... United Nations / Vereinte Nationen  
UNCCD... United Nations Convention to Combat Desertification  
UNDP... United Nations Development Programme  
UNEP... United Nations Environment Programme  
UNESCO... United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
UNFCCC... United Nations Framework Convention on Climate Change  
UNHCR... United Nations High Commissioner for Refugees/ Amt des Hohen Flüchtlingskommissars der Vereinten Nationen  
UNU... United Nations University  
UNU-EHS... United Nations University – Institute for Environment and Human Security  
USA... United States of America  
VN... Vereinte Nationen

WBGU... Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale  
Umweltveränderungen