

Schriftenreihe Master-Thesen des Kooperationsstudiengangs Master of Science  
in Sozialer Arbeit der Fachhochschulen Bern, Luzern, St. Gallen und Zürich

Denise Schwegler

# Klimawandel und Migration

Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration und Implikationen für die  
Entwicklungspolitik am Beispiel von Bangladesch

Master-Thesis des Kooperationsstudiengangs Master of Science in Sozialer Arbeit  
der Fachhochschulen Bern, Luzern, St. Gallen und Zürich. Januar 2013

Sozialwissenschaftlicher Fachverlag «Edition Soziothek».

Die «Edition Soziothek» ist ein Non-Profit-Unternehmen des Vereins Bildungsstätte für Soziale Arbeit Bern.

**Schriftenreihe Master-Thesen des Kooperationsstudiengangs Master of Science in Sozialer Arbeit  
der Fachhochschulen Bern, Luzern, St. Gallen und Zürich**

In dieser Schriftenreihe werden Master-Thesen von Studierenden des Kooperationsstudiengangs Master of Science in Sozialer Arbeit der Fachhochschulen Bern, Luzern, St. Gallen und Zürich publiziert, die mit dem Prädikat „sehr gut“ oder „hervorragend“ beurteilt und von der Studiengangleitung des Kooperationsmasters zur Publikation empfohlen wurden.

Denise Schwegler: Klimawandel und Migration. Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration und Implikationen für die Entwicklungspolitik am Beispiel von Bangladesch.

© 2013 «Edition Soziothek» Bern

ISBN 978-3-03796-463-7

Verlag Edition Soziothek  
c/o Verein Bildungsstätte für Soziale Arbeit Bern  
Hallerstrasse 10  
3012 Bern  
[www.soziothek.ch](http://www.soziothek.ch)

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlags ist unzulässig.

# Klimawandel und Migration.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration und Implikationen für die Entwicklungspolitik am Beispiel von Bangladesch.



# Klimawandel und Migration.

---

Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration und Implikationen für die Entwicklungspolitik am Beispiel von Bangladesch.

Verfasserin: Denise Schwegler  
Studienbeginn: September 2009  
Abgabedatum: 11. Januar 2013  
Fachbegleitung: Klaus Kühne

Umschlagbild: *Amena Khatun, Überschwemmungsopfer und Slumbewohnerin in Dhaka, Bangladesch.  
Quelle: Braschler & Fischer (2011, S. 23)*

## Abstract

Die Thematik des Klimawandels wurde von der Sozialen Arbeit bisher kaum behandelt. Dies erstaunt insofern, da klimatische Veränderungen nicht nur massive umwelt-, sondern auch sozioökonomische Folgen haben. Vor allem in Entwicklungsländern droht der Klimawandel Fortschritte in Entwicklungsbemühungen und der Armutsbekämpfung zunichte zu machen. Hierauf hat die Entwicklungspolitik begonnen, sich stärker mit ökologischen Krisen und deren Auswirkungen zu beschäftigen. In der vorliegenden Literaturstudie wird der Fokus auf die Folgen des Klimawandels hinsichtlich der Migration gerichtet. Während zunächst mögliche Auswirkungen von klimatischen Veränderungen auf die Migration skizziert werden, stehen in einem zweiten Schritt die Handlungsmöglichkeiten im Zentrum, die der Entwicklungspolitik im Umgang mit klimabedingter Migration zur Verfügung stehen. Anschliessend werden diese Fragestellungen auf Bangladesch angewendet – ein Land, welches besonders vulnerabel in Bezug auf Klimawandelfolgen ist.

Dabei wird gezeigt, dass allmähliche wie auch plötzliche Umweltveränderungen bereits heute Einfluss auf menschliche Wanderungsbewegungen nehmen. Dies ist auch in Bangladesch der Fall, wo infolge klimabedingter Umweltveränderungen eine Zunahme von meist internen Migrationsbewegungen beobachtet werden kann. Jene, welche nicht über die Mittel zur Migration verfügen, bleiben hingegen vielfach an vulnerablen Orten zurück. Für die Zukunft wird eine wachsende Einflussnahme des Klimawandels auf die Migration erwartet. Daher muss die Entwicklungspolitik nicht nur Massnahmen zum Schutz der Vertriebenen ergreifen, sondern den Einfluss des Klimawandels mittels der Stärkung der Resilienz von Haushalten und Gemeinden mindern. Zugleich muss sie Vorkehrungen schaffen, damit Migration in möglichst geplanter Weise erfolgen kann.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Ausgangssituation und Herleitung der Problemstellung	5
1.2	Erkenntnis- und Praxisinteresse	6
1.3	Fragestellungen	8
1.4	Methodisches Vorgehen	9
1.5	Gliederung der Arbeit	10
<b>2</b>	<b>Klärung der Begrifflichkeiten</b>	<b>12</b>
2.1	Klima- und Umweltwandel	12
2.1.1	Klimawandel	12
2.1.2	Umweltwandel	12
2.2	Migration und Flucht	13
2.3	Entwicklungspolitik	15
2.3.1	Zum Begriff der Entwicklung	15
2.3.2	Entwicklungszusammenarbeit und Entwicklungspolitik	16
<b>3</b>	<b>Der Klimawandel und seine Folgen</b>	<b>18</b>
3.1	Ursachen des Klimawandels	18
3.1.1	Der natürliche Treibhauseffekt	18
3.1.2	Der verstärkte Treibhauseffekt	19
3.1.3	Ausmass der Erwärmung	20
3.2	Folgen des Klimawandels	21
3.2.1	Umweltfolgen: Beobachtungen und Prognosen	21
3.2.2	Sozioökonomische Folgen: Beobachtungen und Prognosen	23
3.2.3	Klimawandelfolgen im Kontext von Vulnerabilität und Adaption	25
3.2.3.1	Klimawandel als Armutverstärker und Entwicklungshemmnis	25
3.2.3.2	Vulnerabilität und Adaption	26
3.3	Fazit	28
<b>4</b>	<b>Klimawandel und Migration</b>	<b>29</b>
4.1	Zum Nexus Migration, Klima- und Umweltwandel	29
4.1.1	Migrationstheorien und Umweltveränderungen	29
4.1.2	Umwelt- und Klimamigration: Definitionen und Begrifflichkeiten	32
4.1.2.1	Zu den Termini „Umwelt“- und „Klimaflüchtling“	33
4.1.2.2	Zu den Termini „Umwelt“- und „Klimamigrant“	34
4.2	Klimabedingte Umweltmigration: Konzepte und Szenarien	35
4.2.1	Klimabedingte Umweltmigration: Konzeptualisierungen	35
4.2.2	Klimabedingte Umweltmigration: Szenarien	37
4.3	Klima- und Umweltwandel: Auswirkungen auf die Migration	40
4.3.1	„Slow-onset processes“	40

4.3.1.1	Dürre und Desertifikation.....	40
4.3.1.2	Der Anstieg des Meeresspiegels.....	44
4.3.2	„Sudden-onset events“ .....	50
4.3.2.1	Wirbelstürme und Überschwemmungen .....	50
4.3.3	Fazit.....	55
<b>5</b>	<b>Klimamigration und Entwicklungspolitik .....</b>	<b>57</b>
5.1	Einführung: Entwicklungspolitik im Kontext von Klimawandel und Migration .....	57
5.2	Handlungsmöglichkeiten seitens der Entwicklungspolitik .....	59
5.2.1	Reduktion der Migration durch Mitigation und Adaption .....	59
5.2.1.1	Massnahmen der Mitigation .....	59
5.2.1.2	Massnahmen der Adaption .....	60
5.2.1.3	Zwischenfazit .....	64
5.2.2	Management von Klimamigration und ihren Folgen .....	64
5.2.2.1	Rechtliche Schutznormen .....	64
5.2.2.2	Stadtentwicklungspolitik .....	66
5.2.2.3	Zwischenfazit .....	67
5.2.3	Migration als Adaptionstrategie.....	67
5.2.3.1	Interne Migration .....	68
5.2.3.2	Internationale Migration .....	69
5.2.3.3	Umsiedelung als Adaptionstrategie .....	70
5.2.3.4	Zwischenfazit .....	71
5.2.4	Fazit.....	71
<b>6</b>	<b>Bangladesch .....</b>	<b>73</b>
6.1	Der Kontext: Politik, Wirtschaft und Gesellschaft .....	73
6.2	Folgen des Klimawandels in Bangladesch .....	75
6.2.1	Umweltfolgen: Beobachtungen und Prognosen.....	75
6.2.2	Sozioökonomische Folgen: Beobachtungen und Prognosen .....	77
6.2.3	Zwischenfazit .....	78
6.3	Klima- und Umweltveränderungen in Bangladesch: Auswirkungen auf die Migration.....	78
6.3.1	“Slow-onset processes” .....	78
6.3.1.1	Dürre- und Desertifikationsprozesse.....	78
6.3.1.2	Anstieg des Meeresspiegels und Salzwasserintrusion .....	80
6.3.2	„Sudden-onset events“ .....	81
6.3.2.1	Überschwemmungen .....	81
6.3.2.2	Zyklone .....	82
6.3.2.3	Erosionsprozesse der Flussufer .....	83
6.3.3	Intervenierende Variablen .....	84
6.3.4	Szenarien .....	85
6.3.5	Zwischenfazit .....	86

6.4	Bangladesch: Entwicklungspolitische Reaktionen im Umgang mit Klimamigration.....	87
6.4.1	Reduktion der Migration durch Mitigation und Adaption.....	88
6.4.1.1	Massnahmen der Mitigation .....	88
6.4.1.2	Massnahmen der Adaption .....	88
6.4.2	Management von Klimamigration und ihren Folgen .....	90
6.4.3	Migration als Adaptionstrategie.....	91
6.4.4	Zwischenfazit .....	92
6.5	Fazit .....	92
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerungen und Ausblick.....</b>	<b>94</b>
7.1	Zentrale Erkenntnisse .....	94
7.2	Und die Soziale Arbeit?.....	95
7.3	Ausblick.....	96
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>98</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>111</b>
<b>10</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>112</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangssituation und Herleitung der Problemstellung

In den letzten Jahrzehnten wurde in der Klimaforschung der Fokus insbesondere auf naturwissenschaftliche Aspekte des Klimawandels gerichtet. Das Interesse der wissenschaftlichen Gemeinde galt vor allem der Erforschung des Ausmasses und den Auswirkungen von klimatischen Veränderungen auf die hiesigen Wettersysteme. Den sozialen Folgen des Klimawandels – wie der klimabedingten Migration etwa – wurden jedoch weit weniger Aufmerksamkeit geschenkt (vgl. O. Brown, 2008, S. 8).

Dieses geringe Interesse erstaunt. Denn der „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC)<sup>1</sup> warnte schon im Jahr 1990 davor, dass eine der grössten Auswirkungen des Klimawandels eine massive Zunahme der Migration sein könnte (vgl. IPCC, 1990, S. 4). Auch in anderen Studien ist von einem immensen Anstieg der Migrationsströme infolge des Klimawandels die Rede. Norman Myers, Professor an der Oxford University, rechnet mit 200 Millionen Menschen, welche im Laufe des 21. Jahrhunderts aufgrund von zunehmenden Dürren, Stürmen und Überschwemmungen sowie einem steigenden Meeresspiegel vertrieben werden (vgl. Myers, 2002, S. 609). Die christliche Entwicklungsorganisation „Christian Aid“ geht gar von einer Milliarde Menschen aus, die sich im Jahr 2050 wegen klimabedingten Umweltveränderungen zur Flucht gezwungen sehen (vgl. O. Brown, 2008, S. 8).

Allerdings sind solche Schätzungen, wie hoch das Ausmass der klimabedingten Migration künftig ausfallen wird, in der Fachwelt höchst umstritten. Denn zwischen der Migration und dem Klimawandel besteht keineswegs ein monokausaler Zusammenhang. Vielmehr wirken klimatische Veränderungen als Risikofaktoren, welche bestehende wirtschaftliche und soziale Risiken verschärfen (vgl. Greminger & Jakob, 2008, S. 5). Dementsprechend sind es vor allem Menschen aus sogenannten Entwicklungsländern<sup>2</sup>, welche besonders vulnerabel gegenüber den Folgen des Klimawandels und einem hohen Risiko der Migration ausgesetzt sind: „Instead, the consequences will be most severe for the developing world, in other words, those areas which are both least responsible for climate change and least able to deal with its effects“ (Walsham, 2010, S. 5). Hier wird der Klimawandel weniger als Umwelt-, denn als Entwicklungsproblem wahrgenommen, das bereits erreichte Fortschritte in Entwicklungsbemühungen und der Armutsbekämpfung zunichte zu machen droht (vgl. Dietz, 2006, S. 42). Nicht zuletzt deswegen hat

---

<sup>1</sup> Der IPCC, im Deutschen oft als Weltklimarat bezeichnet, ist ein international besetztes Expertengremium, welches im Jahr 1988 vom „United Nations Environment Programme“ (UNEP) und der „World Meteorological Organization“ (WMO) ins Leben gerufen wurde. Hauptaufgabe des IPCC ist es, umfassende wissenschaftliche Erkenntnisse zum Verständnis des Klimawandels bereitzustellen. Diese werden in so genannten Sachstandsberichten dargestellt (vgl. Dietz, 2006, S. 7).

<sup>2</sup> Der Begriff „Entwicklungsland“ ist ein umstrittener Sammelbegriff. Entwicklungsländer werden durch bestimmte wirtschaftliche, soziale und politische Indikatoren wie etwa ein niedriges Pro-Kopf-Einkommen gekennzeichnet (vgl. Nohlen, 2002, S. 233).

die Entwicklungspolitik begonnen, sich vermehrt mit Ursachen ökologischer Krisen und deren Auswirkungen auf die Entwicklung zu beschäftigen (vgl. Hackfort, 2010, S. 6).

Wichtig ist auch die Vergegenwärtigung, dass die globale Erwärmung schon heute ein reales Phänomen darstellt, dessen Auswirkungen spürbar sind (vgl. Hackfort 2010; Laczko & Aghazarm 2009). Dies gilt auch für Bangladesch: Das Land ist gleich von mehreren klimabedingten Umweltveränderungen betroffen, welche im Zusammenhang mit erhöhtem Migrationsdruck erwähnt werden – wie etwa von vermehrten Überschwemmungen, tropischen Zyklonen, Dürren und dem Meeresspiegelanstieg (vgl. Poncelet, 2009, S. 2). Diese Vulnerabilität wird durch die vorhandene Armut<sup>3</sup> zugespitzt: Laut dem „United Nations Development Programme“ (UNDP) verfügen rund 36% der Bevölkerung über weniger als einen Dollar pro Tag und leben in absoluter Armut (vgl. UNDP, 2006, S. 293). Es überrascht hierum nicht, dass Bangladesch schon heute starke interne wie auch internationale Migrationsströme aufweist – „le Bangladesh est un pays de migrants“ (Roselli, 2011, S. 14) – so Roselli im Magazin „Un seul monde“ der „Schweizerischen Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit“ (DEZA).

In der vorliegenden Masterarbeit sollen die Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration sowie die Implikationen für die Entwicklungspolitik zunächst im Allgemeinen, danach anhand des Fallbeispiels von Bangladesch näher beleuchtet werden. Bangladesch eignet sich aufgrund seiner ausgeprägten Vulnerabilität gegenüber Klimawandelfolgen und seinen hohen Migrationsquoten geradezu als ideales Beispiel, um mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration zu untersuchen. Zugleich hat Bangladesch im Vergleich zu anderen Entwicklungs- und Industrieländern früh ein Bewusstsein für die Herausforderungen des Klimawandels entwickelt. Unter der Gruppe der „Least Developed Countries“ (LDCs) ist Bangladesch – was seine entwicklungspolitischen Bemühungen im Umgang mit Klimawandelfolgen angeht – relativ weit fortgeschritten (vgl. Adaption Knowledge Platform 2010; Ayers & Huq 2009). Dies wiederum ermöglicht es, entwicklungspolitische Reaktionen der Regierung im Umgang mit klimabedingter Migration zu untersuchen.

## **1.2 Erkenntnis- und Praxisinteresse**

In den Sozialwissenschaften wurde der Klimawandel bisher nur marginal behandelt (vgl. Voss, 2010, S. 10). Dies gilt in einem noch stärkeren Ausmass für die Soziale Arbeit: Zwar wird in der Begriffsdefinition der „International Federation of Social Workers“ (IFSW) erwähnt, dass die Soziale Arbeit an jenen

---

<sup>3</sup> Die Verwendung des Armutsbegriffs ist umstritten und Gegenstand zahlreicher Diskussionen, welche im Rahmen dieser Masterarbeit nicht ausgeführt werden. In der Literatur zur Klimamigration wird der Begriff „Armut“ fortlaufend verwendet, jedoch kaum definiert. Statistisch wird extreme absolute Armut mit einem Einkommensindikator (Einkommen geringer als 1 US-Dollar pro Kopf und Tag) zu erfassen versucht (vgl. Rauch, 2009, S. 375). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff „Armut“ generell „als eine sozio-ökonomische Situation von Menschen, in der sie nicht in der Lage sind, ihre – entsprechend dem jeweiligen gesellschaftlichen Kontext unterschiedlichen – Grundbedürfnisse zu befriedigen“ (Rauch, 2009, S. 375) verstanden.

Schnittstellen interveniert, an denen Menschen mit ihrer Umwelt interagieren.<sup>4</sup> Der Fokus der Sozialen Arbeit beschränkte sich allerdings auf die soziale Umwelt – der physikalischen und biologischen Umwelt wurde in der Literatur nur wenig Beachtung geschenkt (vgl. Hawkins 2010; Lyons, Manion & Carlsen 2006; Zapf 2010). Eine gesonderte Behandlung der beiden Sphären ist jedoch schwierig zu begründen. Vielmehr sind sie, so Hoff und McNutt, „inextricably linked“ (Hoff & McNutt, 1994; zitiert nach Zapf, 2010, *Reclaiming the Environment in Social Work*, ¶ 4) – untrennbar miteinander verbunden. So hat der Klimawandel massive soziale Implikationen: Klimatische Veränderungen treffen auf menschliche Gesellschaften, welche geprägt sind durch Armut, soziale Ungleichheit und Exklusion. Dabei fungiert der Klimawandel nicht nur als Armutsverstärker und Entwicklungshemmnis, sondern hat auch weitreichende Konsequenzen hinsichtlich der Migration. Vor diesem Hintergrund kann der Klimawandel nicht als ausschließlich ökologische, sondern muss als sozial-ökologische Krise verstanden werden. Dies wiederum verlangt die Abkehr von einer rein naturwissenschaftlichen Sichtweise und bedarf vermehrt einen multiperspektivischen und interdisziplinären Blick – inklusive demjenigen der Sozialwissenschaften (vgl. Hackfort, 2010, S. 6 - 7).

Zugleich sieht sich die Soziale Arbeit angesichts der Globalisierung mit der Forderung konfrontiert, sich auch jenseits von nationalstaatlichen Grenzen zu verorten (vgl. Borrmann, Klassen & Spatscheck 2007; Lyons et al. 2006; Healy 2008; Homfeldt & Schmitt 2011). Zwar bildet der Nationalstaat nach wie vor den Hauptbezugsrahmen der Sozialen Arbeit (vgl. Lutz & Wagner, 2009, S. 7). Aber die Globalisierung hat dazu beigetragen, dass gewisse soziale Probleme, zu deren Lösung die Soziale Arbeit beizutragen versucht (vgl. *AvenirSocial*, 2010, S. 6), zu *globalen* sozialen Problemen wurden. Dabei liegt deren Genese weniger in nationalen, denn in globalen Prozessen; zudem machen sie nicht vor nationalstaatlichen Grenzen halt (vgl. Healy, 2008, S. 80 - 81). Dies trifft für die Migration wie auch für Umweltveränderungen gleichermaßen zu. Globale soziale Probleme erfordern aufgrund ihrer internationalen Verflechtungen nicht ein auf nationalstaatliche Grenzen beschränktes, sondern ein Grenzen überschreitendes, globales Handeln. Soziale Arbeit im internationalen Kontext verfügt laut Healy über vier Dimensionen, wobei insbesondere die letzten zwei eine hohe Relevanz hinsichtlich der vorliegenden Arbeit aufweisen. Als mögliche Handlungsfelder identifiziert Healy die Tätigkeit in internationalen Entwicklungsorganisationen sowie das Engagement der Profession in globalen Fragen der Entwicklungspolitik (vgl. Healy, 2008, S. 10 - 17). So kommentiert der IFSW einen Bericht der „International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies“ (IFRC) zur (klimabedingten) Vertreibung folgendermassen: „Social workers play an increasingly significant role in disaster response in countries at all stages of economic development. They

---

<sup>4</sup> Laut dem IFSW kann Soziale Arbeit folgendermassen definiert werden: „The social work profession promotes social change, problem solving in human relationships and the empowerment and liberation of people to enhance well-being. Utilising theories of human behaviour and social systems, social work intervenes at the points where people interact with their environments. Principles of human rights and social justice are fundamental to social work“ (IFSW, 2012a, Definition, ¶ 1).

are frequently involved in emergency response (humanitarian action), on-site social service and longer-term development activity” (IFSW, 2012b, ¶ 2).

Möchten Sozialarbeitende jedoch im Bereich der Entwicklungspolitik tätig sein, so sind Wissen zu globalen Prozessen und Interdependenzen sowie Kenntnisse zu entwicklungspolitischen Handlungsmöglichkeiten unabdingbar. Bedauerlicherweise ist die Beteiligung von Sozialarbeitenden bei der Bearbeitung von Entwicklungsfragen sowohl in der Wissenschaft wie auch in der Praxis eher randständig (vgl. Lutz & Wagner 2009; Midgley 2009). Dies ist insofern eigentümlich, als dass globale Prozesse wie der Klimawandel durchaus Themen wie Migration und Armut betreffen, welche wiederum Kernbereiche der Sozialen Arbeit darstellen. In Anbetracht dessen betonen Lutz und Wagner: „Soziale Arbeit als Wissenschaft und als Profession ist den globalen Entwicklungen nicht einfach nur ausgeliefert, sondern selbst Akteurin in diesem Bereich“ (Lutz & Wagner, 2009, S. 9). Das „Soziale“ als Raum, in dem sich Soziale Arbeit vollzieht und den sie massgebend mitgestalten sollte, hat sich verändert – und damit auch die Fragen und Aufgabenstellungen an die Profession und Wissenschaft. Die Neugestaltung dieses Raumes sollte die Soziale Arbeit jedoch, so Lutz und Wagner, nicht allen anderen überlassen (vgl. Lutz & Wagner, 2009, S. 9). Umso sinnvoller erscheint es mir, dem Klimawandel, seinen sozialen Folgen sowie den entwicklungspolitischen Implikationen im Rahmen einer Masterarbeit Aufmerksamkeit zu schenken.

### 1.3 Fragestellungen

Vor dem Hintergrund dieser kurzen Einführungen werden in der vorliegenden Masterthesis die Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration sowie die Implikationen für die Entwicklungspolitik untersucht. Analog zu den vorangehenden Ausführungen stehen in einem ersten Teil der Masterarbeit folgende Fragestellungen im Zentrum:

1. Wie wirken sich klimatische Veränderungen auf die Migration aus?
2. Welche Handlungsmöglichkeiten ergeben sich für die Entwicklungspolitik im Umgang mit klimabedingter Migration?

Da Bangladesch als besonders vulnerables Land hinsichtlich der Folgen des Klimawandels gilt, sollen in einem zweiten und letzten Schritt die formulierten Fragestellungen anhand des Beispiels von Bangladesch veranschaulicht werden. Hieraus lässt sich eine dritte Fragestellung formulieren:

3. Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Migration in Bangladesch aus und welche entwicklungspolitischen Reaktionen erfolgen seitens der bengalischen Regierung?

## 1.4 Methodisches Vorgehen

In der vorliegenden Masterarbeit werden die obigen Fragestellungen anhand einer Literaturstudie erarbeitet. Die Masterthesis ist also eine theoretische Arbeit, in der aufgrund der gesichteten Literatur Fragestellungen entwickelt und überprüft werden. Hinweise zu Primär- und Sekundärliteratur der gewählten Thematik wurden mithilfe der Stichwörter wie „Climate Change and Migration“, „Environmental Change and Displacement“ sowie ihren deutschen Entsprechungen gefunden. Anzumerken ist, dass relevante Quellen weniger via Suchkatalogen von Bibliotheken (wie z.B. IDS Basel/Bern), sondern mehrheitlich im Internet zu finden sind – meist in Form von elektronischen Publikationen und Zeitschriften. Weiterführende Literaturhinweise zum Thema liefern auch die Bibliographien der einschlägigen Werke.

In einem ersten Teil dieser Arbeit steht die Auseinandersetzung mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt im Vordergrund. Die Ausführungen basieren vorwiegend auf den Sachstandsberichten (vgl. IPCC 2001; IPCC 2007a, 2007b) und Sonderberichten (vgl. IPCC 2000; IPCC 2012) des IPCC. Die verschiedenen Arbeitsgruppen des Weltklimarates befassen sich sowohl mit naturwissenschaftlichen Aspekten des Klimasystems (vgl. IPCC 2007d; Forster et al. 2007) wie auch mit der Verwundbarkeit von ökologischen und sozioökonomischen Systemen hinsichtlich klimatischer Veränderungen (vgl. Adger et al. 2007; Cruz et al. 2007). Ebenfalls relevant in diesem Kontext sind Publikationen von Organisationen der Vereinten Nationen (vgl. UNDP 2007; World Health Organization (WHO) 2009). Da die Elemente der Verletzlichkeit und Anpassung zentral in Bezug auf den Effekt von Klimawandelfolgen sind, werden Studien zu Vulnerabilität und Anpassung im Kontext des Klimawandels in der Analyse miteinbezogen (vgl. Adger, Huq, Brown, Conway & Hulme 2003; Dietz 2006; Hackfort 2010).

In einem zweiten Teil wird der Fokus auf die Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich der Migration gerichtet. Hilfreich hierbei sind diverse Publikationen und Auftragsstudien von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) (vgl. Bauer 2010; Hugo 2008; IOM 2009; Jakobeit & Methmann 2007; Warner, Ehrhart, De Sherbinin, Adamo & Chai-Onn 2009), der Vereinten Nationen (vgl. Black 2001; O. Brown 2007; Oliver-Smith 2009), der Europäischen Union (vgl. EACH-FOR, 2009) sowie von beratenden Kommissionen und Organen (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011<sup>5</sup>). Da die Thematik „Klimawandel und Migration“ ein Querschnittsthema darstellt und viele Wissenschaftsdisziplinen betrifft, werden Publikationen seitens der Natur- und Sozialwissenschaften sowie der Rechtswissenschaften gleichermaßen berücksichtigt (vgl. Leighton 2009; Perch-Nielsen 2004; Piguet 2008; Piguet 2010; Zetter 2009). Wie auch im vorangehenden Kapitel bereits erwähnt wurde, wurde in der Sozialen Arbeit – abgesehen von einigen Ausnahmen (vgl. Besthorn & Meyer, 2010) – kaum zum Thema publiziert.

---

<sup>5</sup> Der Foresight-Bericht, der in der vorliegenden Arbeit besonders viel Verwendung findet, wurde vom Foresight-Programm, einem beratenden Organ der britischen Regierung zu Wissenschaftsfragen, erstellt. Im Projekt involviert waren rund 350 Forschende aus 30 Ländern (vgl. Foresight, 2012, ¶ 4). In der Expertengruppe vertreten waren unter anderem der Geograph Richard Black sowie der Umweltökonom Neil Adger (vgl. Foresight, 2011, S. 5).

In Bezug auf Handlungsmöglichkeiten der Entwicklungspolitik sind Berichte von entwicklungspolitischen Organisationen von Belang. Während die Literatur zum Klimawandel relativ umfangreich ausfällt, gilt dies weniger für die Klimamigration. Eine Ausnahme diesbezüglich stellt der eben erwähnte Foresight-Bericht dar (vgl. Foresight, 2011). Ebenfalls Auskunft über Handlungsmöglichkeiten im Umgang mit der Klimamigration geben Berichte seitens diverser NGOs (vgl. IFRC 2012; IOM 2009; Norwegian Refugee Council (NRC) 2011), der Weltbank (vgl. Moser, Norton, Stein & Georgieva, 2010) sowie seitens Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen (vgl. Scheffran, Marmer & Sow, 2011).

In einem letzten Teil werden die zwei ersten Fragestellungen auf das Fallbeispiel Bangladesch angewendet. Die Literatur hierzu fällt umfangreich aus, zumal Bangladesch als besonders vulnerabel im Hinblick auf den Klimawandel gilt. Nennenswert sind die Fallstudie des EACH-FOR-Projektes (vgl. Poncelet, 2009), Publikationen der IOM (vgl. IOM 2009; Walsham 2010) sowie der „Organisation for Economic Cooperation and Development“ (OECD) (vgl. Agrawala, Ota, Ahmed, Smith & van Aalst, 2003). Nicht zu vergessen sind die Berichte des „Ministry of Environment and Forests“ (MoEF) von Bangladesch (vgl. MoEF 2005; MoEF 2008; MoEF 2009), welche wiederum als Grundlage dienen, um die entwicklungspolitischen Reaktionen seitens der bengalischen Regierung untersuchen zu können. Grundsätzlich besteht in der vorliegenden Arbeit der Anspruch, die internationale Literatur zum Thema möglichst breit und repräsentativ abzudecken. Um einen aktuellen Wissensstand abbilden zu können, wird vor allem Literatur neueren Datums verwendet. Dies wird auch in der Literaturliste deutlich.

## 1.5 Gliederung der Arbeit

Nach diesen ersten Einführungen wird im **zweiten Kapitel** die Klärung und Abgrenzung von Begrifflichkeiten vorgenommen, die für die vorliegende Arbeit relevant sind: Dies umfasst die Bezeichnungen des „Klima“- und „Umweltwandels“, den Migrationsbegriff sowie den Begriff der „Entwicklungspolitik“. In einer Arbeit, die sich mit dem Klimawandel und seinen Folgen hinsichtlich der Migration befasst, ist eine vorangehende Auseinandersetzung mit Ursachen und Folgen des Klimawandels zentral. Diese erfolgt im **dritten Kapitel**, wobei abschliessend die Konzepte der Vulnerabilität und Adaption eingeführt werden, um die unterschiedlichen Effekte des Klimawandels auf die einzelnen Weltregionen eingehender verstehen zu können. Im **vierten Kapitel** steht die Bearbeitung der ersten Fragestellung im Zentrum. Dabei wird zunächst auf den Nexus Migration und Klimawandel eingegangen, wobei eine kurze Übersicht zur Forschungslage geboten sowie der Frage nachgegangen wird, welche Aufmerksamkeit Umweltfaktoren in der Migrationsforschung zukommt und wie sie in der Migrationstheorie situiert werden. Eng mit der Debatte verknüpft ist die Diskussion um die Begrifflichkeiten „Klima“- und „Umweltflüchtling“ sowie „Klima“- und „Umweltmigrant“. Schliesslich soll im nachstehenden Kapitel eine Konzeptualisierung klimabedingter Migration vorgenommen und mögliche Szenarien erarbeitet werden, die als Grundlage für die Bearbeitung der ersten Forschungsfrage dienen wird. In der darauffolgenden Analyse werden plötz-

liche und sukzessive Klimavariabilitäten voneinander gesondert behandelt. Im **fünften Kapitel** stehen die Handlungsmöglichkeiten, die der Entwicklungspolitik im Umgang mit der klimabedingten Migration zur Verfügung stehen, im Vordergrund. Dabei werden die Massnahmen entsprechend ihres Zwecks unterschiedlich gegliedert. Im **sechsten Kapitel** sollen schliesslich die vorangehenden Fragestellungen auf das Fallbeispiel Bangladesch angewendet werden: Während in einem ersten Schritt die Auswirkungen von klimatischen Veränderungen auf die Migration bearbeitet werden, stehen in einem zweiten Schritt die entwicklungspolitischen Reaktionen, welche die bengalische Regierung im Umgang mit klimabedingter Migration zeigt, im Vordergrund. Im **siebten Kapitel** werden zentrale Erkenntnisse der Arbeit kurz zusammengefasst und mögliche Implikationen für die Soziale Arbeit skizziert. Der darauf folgende Ausblick bildet den Abschluss der Arbeit.

## 2 Klärung der Begrifflichkeiten

In den folgenden Kapiteln wird eine erste Eingrenzung der Begrifflichkeiten vorgenommen. Grundsätzlich sollen die wichtigsten Bezeichnungen und Konzepte definiert und von anderen Begriffen abgegrenzt werden. Es handelt sich dabei noch nicht um eine vertiefte, inhaltliche Auseinandersetzung mit den Thematiken – diese folgt in den jeweiligen Hauptkapiteln.

### 2.1 Klima- und Umweltwandel

#### 2.1.1 Klimawandel

Der Begriff „Klima“ bezeichnet die Gesamtheit von meteorologischen Erscheinungen wie Wind, Niederschlag und Temperatur, die den durchschnittlichen Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort charakterisieren (vgl. Schertenleib & Egli-Broz, 2011, S. 16). Gemäss der „World Meteorological Organization“ (WMO) sind statistische Aufzeichnungen von mindestens 30 Jahren notwendig, um überhaupt von Klima sprechen zu können (vgl. Baede, 2007, S. 942). Als „Wetter“ werden hingegen kurzfristige, zumeist lokale meteorologische Erscheinungen an einem Ort bezeichnet (vgl. Kuttler, 2009, S. 15).

Dementsprechend versteht der IPCC unter „Klimawandel“ eine Zustandsänderung des Klimas, welche über einen längeren Zeitraum bestehen bleibt: „Climate change refers to a change in the state of the climate that can be identified ... by changes in the mean and/or the variability of its properties and that persists for an extended period, typically decades or longer“ (Baede, 2007, S. 943). Als verursachende Faktoren bezieht der IPCC sowohl natürliche Schwankungen wie auch menschliche Aktivitäten mit ein (vgl. Baede, 2007, S. 943).

#### 2.1.2 Umweltwandel

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen muss betont werden, dass klimatische Veränderungen in der Literatur zur Klimamigration gemeinhin unter dem Begriff des Umweltwandels diskutiert werden. So werden in der Literatur die Bezeichnungen Klima- und Umweltwandel oftmals synonym verwendet. Der Umweltwandel, der im Foresight-Bericht als „Changes in the physical and biogeochemical (chemical, geological, and biological) environment, over a large scale, either caused naturally or influenced by human activities“ (Foresight, 2011, S. 233) definiert wird, umfasst allerdings nicht nur klimabedingte Umweltveränderungen. Der Begriff „Umweltwandel“ ist weit umfassender und beinhaltet auch Umweltvorgänge, die etwa durch Urbanisierung, Deforestation oder durch Ressourcenübernutzung verursacht werden. Tatsächlich können Klimawandelfolgen und nicht klimabedingte Umweltveränderungen nicht immer trennscharf voneinander unterschieden werden, sondern verstärken sich vielmehr gegenseitig (vgl. Barnett & Webber 2009; Jakobeit & Methmann 2007; Laczko & Aghazarm 2009). Der Prozess der

Desertifikation wird beispielsweise sowohl durch klimatische Veränderungen wie auch durch menschliche Aktivitäten verursacht (vgl. Leighton, 2009, S. 326).<sup>6</sup>

Auch wenn klimabedingte und andere Umweltveränderungen nicht gänzlich voneinander getrennt werden können, liegt das Augenmerk in der vorliegenden Masterthesis klar auf klimatischen Veränderungen und ihren Folgen hinsichtlich der Migration. Trotzdem werden migrationsinduzierende Umweltveränderungen, von denen eine Verstärkung durch den Klimawandel erwartet wird, in die Arbeit integriert. Was die Verwendungsweise der Bezeichnungen anbelangt, so übersteigt es den Rahmen dieser Arbeit, neue Begrifflichkeiten zur Thematik zu definieren. Deswegen wird auf die Vorgehensweise der Literatur zurückgegriffen: Hier werden – um die Verwobenheit von klimabedingten und anderen Umweltprozessen zu verdeutlichen – die Begriffe „Umwelt“- und „Klimawandel“ gleichermaßen verwendet, wenn es darum geht, die veränderten Umweltbedingungen der Klima- und Umweltmigration zu beschreiben.

## 2.2 Migration und Flucht

In einer Arbeit, die ihren Fokus auf Migration im Kontext des Klimawandels richtet, ist eine vorrangige Auseinandersetzung mit den Konzepten „Migration“ und „Flucht“ zentral. Allerdings werden auch hier lediglich erste, allgemeine Bezeichnungen eingeführt. Eine eingehendere Auseinandersetzung mit spezifischeren Bezeichnungen zur Migration und Flucht im Kontext des Klimawandels folgt in den nachfolgenden Kapiteln.

<b>Migrationsbewegungen</b>	
<i>Zeitliche Dimension</i>	<i>Räumliche Ausdehnung</i>
Temporär	Intern
Saisonal	Rural-rural
Jährlich	Rural-urban
Permanent	Urban-rural
	International

Abbildung 1: Dimensionen der Migration.

Quelle: in Anlehnung an Kniveton et al. (2009, S. 46)

Die Bezeichnung „Migration“ ist ein Oberbegriff, der alle Wanderungsbewegungen von Menschen umfasst (vgl. Zeugin, 2007, S. 11). In der vorliegenden Arbeit wird die Bezeichnung „Migration“ in Anlehnung an das Begriffsverständnis des UNDP im Bericht über die menschliche Entwicklung verwendet. Das UNDP versteht unter Migrierenden Individuen, „ ... who has changed their usual place of residence, either by crossing an international border or moving within their country of origin to another region, district or municipality“ (UNDP, 2009, S. 211). Dabei können, wie

<sup>6</sup> Der Vorgang der „Desertifikation“ bezeichnet laut der „United Nations Convention to Combat Desertification“ (UNCCD) eine Degradierung der Böden in ariden, semi-ariden und trockenen sub-humiden Regionen – im Deutschen häufig auch „Wüstenbildung“ genannt (vgl. UNCCD, 1994, S. 4). Als Ursachenfaktoren gelten Abholzung und Überweidung sowie unangemessene Bewässerungssysteme in Trockengebieten. Zum anderen tragen klimatische Veränderungen wie geringerer Niederschlag und hohe Temperaturen zu zusätzlicher Dürre bei, was Böden anfälliger gegenüber Wind- und Wassererosion macht (vgl. Leighton, 2009, S. 326).

in obiger Abbildung 1 illustriert wird, unterschiedliche Dimensionen der Migration festgestellt werden. So können – abhängig von der *räumlichen Ausdehnung* der Migration – unterschiedliche Begriffe differenziert werden: Je nachdem, ob international anerkannte Landesgrenzen überschritten werden oder nicht, ist von der internationalen Migration, bzw. von der internen Migration die Rede, wobei wiederum rural-rurale wie auch rural-urbane oder urban-rurale Wanderungsbewegungen voneinander abgegrenzt werden können. Migrationsbewegungen haben aber auch eine *zeitliche Dimension*, derweil temporäre, saisonale und permanente Aufenthalte unterschieden werden können (vgl. Kniveton, Smith, Black & Schmidt-Verkerk, 2009, S. 45 - 46). Von der Migration zu unterscheiden ist der Terminus der „Flucht“. Der Fluchtbegriff ist nicht einheitlich definiert und wird – abhängig von der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin – unterschiedlich verwendet. So versteht man in den Sozialwissenschaften unter Flüchtlingen diejenigen Menschen, welche zu permanenten oder temporären Abwanderungen gezwungen werden (vgl. Jakobeit & Methmann, 2007, S. 10). Die rechtliche Definition des Begriffs ist weit enger gefasst: Nur ein Bruchteil der Flüchtlinge im soziologischen Sinne entspricht dieser Kategorie auch in rechtlicher Hinsicht. Gemäss dem Abkommen über die Rechtsstellung der Flüchtlinge von 1951 – der „Genfer Flüchtlingskonvention“ (GFK) – wird einer Person dann die Flüchtlingseigenschaft zuerkannt, wenn sie „... 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, dessen Staatsangehörigkeit sie besitzt ...“ (Art. 1a Abs. 2 GFK). Was die Unterscheidung der Begriffe „Migration“ und „Flucht“ anbelangt, so liegt folglich der springende Punkt in der Frage der Freiwilligkeit. Diese Unterscheidung ist jedoch nicht immer einfach vorzunehmen, denn der Begriff ist ein sehr dehnbarer: Beispielsweise können manche Menschen verschlechternde Lebensbedingungen in der Umwelt frühzeitig antizipieren. Wenn diese Menschen nun migrieren, um der Vertreibung zuvorzukommen, ist unklar, ob dies nun freiwillig oder unfreiwillig geschieht (vgl. Jakobeit & Methmann, 2007, S. 10 - 11). Petersen erkannte diese graduellen Unterschiede schon früh und plädierte daher für eine Zwischenkategorie: „It is useful to divide this class into impelled migration, when the migrants retain some power to decide whether or not to leave, and forced migration, when they do not have this power“ (Petersen,

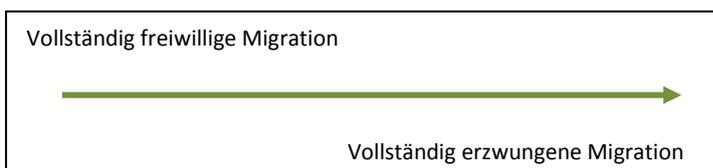


Abbildung 2: Migration als Kontinuum.  
Quelle: basierend auf Hugo (2008, S. 16)

1958, S. 261). Doch letztlich bleibt auch hier der Übergang zwischen den Kategorien fließend. Hugo schlägt daher vor, Migration im Kontext von Umwelt- und Klimaveränderungen auf einem Kontinuum anzuordnen. Wie in Abbildung 2 illustriert wird, reicht dieses von freiwilliger Migration, die allein auf

dem freien Willen der Betroffenen basiert, bis zu vollständig erzwungener Migration, wobei den Menschen der Tod droht, würden sie an ihrem ursprünglichen Wohnort verbleiben (vgl. Hugo, 2008, S. 16). Dieses Begriffsverständnis wird auch für die vorliegende Arbeit übernommen. Zudem wird in dieser Masterthesis die Bezeichnung „Migration“ als Überbegriff mitsamt seinen unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Ausprägungen verwendet. Dies mag aus wissenschaftlicher Sicht undifferenziert erscheinen. Doch macht es insofern Sinn, als dass es der Handhabe der Literatur zur Umwelt- und Klimamigration entspricht (vgl. Foresight, 2011, S. 35). In der vorliegenden Arbeit werden die Begriffe allerdings dann unterschieden, wenn die Termini in einem rechtlichen Kontext gebraucht werden, in dem eine korrekte Verwendungsweise zwingend ist.

## **2.3 Entwicklungspolitik**

Trotz aller Bemühungen ist es bisher noch nicht gelungen, eine generell gültige Abgrenzung des Politikfeldes „Entwicklungspolitik“ vorzunehmen – hiervon zeugen auch die zahlreichen Überlappungen der Begrifflichkeiten im Bereich (vgl. Kevenhörster & Van den Boom, 2009, S. 13). Eine Schwierigkeit diesbezüglich stellen nicht zuletzt die vielfältigen Konzepte von Entwicklung dar. Aus diesem Grund soll zunächst – bevor auf die Entwicklungspolitik eingegangen wird – eine Auseinandersetzung mit dem Entwicklungsbegriff stattfinden.

### **2.3.1 Zum Begriff der Entwicklung**

Ursprünglich geht in der deutschen Sprache das Wort „Entwicklung“ auf den lateinischen Begriff „evolutio“ zurück, was das „Aufschlagen einer Sache“ bedeutet (vgl. Sangmeister, 2009, S. 17). Es wird auf die Entfaltung von etwas hingewiesen, was bereits in einem eingewickelten Zustand existiert (vgl. Ihne & Wilhelm, 2006, S. 3). Laut Nuscheler stützte der Philosoph Kant diese Sichtweise, wies jedoch darauf hin, dass die Entwicklung aus eigener Tätigkeit zustande gebracht werden sollte (vgl. Nuscheler, 2005, S. 226). Entwicklung geschieht allerdings nicht ahistorisch, sondern findet immer in einem bestimmten Kontext von Raum und Zeit statt. Die Konzeption von Entwicklung ist also abhängig von kollektiven und individuellen Wertevorstellungen, womit der Entwicklungsbegriff stets ein normativer Begriff ist. Vorstellungen bezüglich Theorien über die gewünschte Richtung von gesellschaftlichen Veränderungen, über die sozialen Zielgruppen wie auch über Ablaufmuster von sozioökonomischen Transformationen sind prägend für den Begriff (vgl. Nohlen, 2002, S. 227). Illustrieren lässt sich dies anhand des Entwicklungsverständnisses im Zuge der nach 1945 einsetzenden Dekolonisierungsprozessen in Asien und Afrika. Es galt aus „unterentwickelten“ Gesellschaften „entwickelte“ zu machen, die den westlichen Industriegesellschaften möglichst ähnlich sein sollten (vgl. Sangmeister, 2009, S. 18). Das Credo lautete gemäss Nuscheler: „Aufholen durch ‚nachahmende Entwicklung‘“ (Nuscheler, 2005, S. 226). Das Leitbild von Entwicklung orientierte sich mit globalem Geltungsanspruch am westeuropäisch-nordamerikanischen

Vorbild. Erst das Scheitern solcher modernisierungstheoretischer Entwicklungskonzepte rief Kritik an derartigen Trugbildern der Entwicklung (vgl. Mansilla, 1986) hervor und förderte eine kritischere Auseinandersetzung mit dem Entwicklungsbegriff. Damit folgte auch eine Wiederbelebung des ursprünglichen Wortsinns als Entfaltung von eigenen Fähigkeiten und Potenzialen im Sinne, wie dies Kant formulierte (vgl. Sangmeister, 2009, S. 19). Ist also im nachfolgenden Text von Entwicklungspolitik die Rede, so ist vor Augen zu halten, dass der Entwicklungsbegriff als solcher weder wertneutral noch allgemeingültig ist. Abhängig von den Werthaltungen und ethisch-politischen Überzeugungen ihrer Nutzenden ist der Begriff unterschiedlich geprägt (vgl. Ihne & Wilhelm, 2006, S. 3). Auch heute findet Entwicklungspolitik in einem räumlich-zeitlichen Kontext und somit in einem hochkomplexen Geflecht von Interessen statt, womit Entwicklungspolitik stets auch Interessenpolitik ist (vgl. Nuscheler, 2005, S. 433).

### 2.3.2 Entwicklungszusammenarbeit und Entwicklungspolitik

Von Entwicklungszusammenarbeit wird gesprochen, wenn ein Geber- dem Empfängerland zusätzliche Ressourcen zur Verfügung stellt, die über diejenigen hinausgehen, die es selbst bereitstellen kann (vgl. Nohlen, 2002, S. 264). Anhand dieser zusätzlichen Ressourcen soll – so das „Eidgenössische Departement für auswärtige Angelegenheiten“ (EDA) – ein Beitrag zur Überwindung von bestimmten Armuts- und Entwicklungsproblemen geleistet werden (vgl. EDA, 2011, S. 20). Die Entwicklungspolitik umfasst ein breiteres Spektrum an Massnahmen als die Entwicklungszusammenarbeit – auch solche, welche nichts mit Transferleistungen zu tun haben (vgl. Rauch, 2009, S. 12). Entwicklungspolitik kann laut Nohlen als Gesamtheit aller Mittel und Massnahmen verstanden werden, „... die von Entwicklungsländern und Industrieländern eingesetzt und ergriffen werden, um die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Entwicklungsländer zu fördern, das heisst die Lebensbedingungen der Bevölkerung in den Entwicklungsländern zu verbessern“ (Nohlen, 2002, S. 235). Inhalte der Entwicklungspolitik sind unter anderem

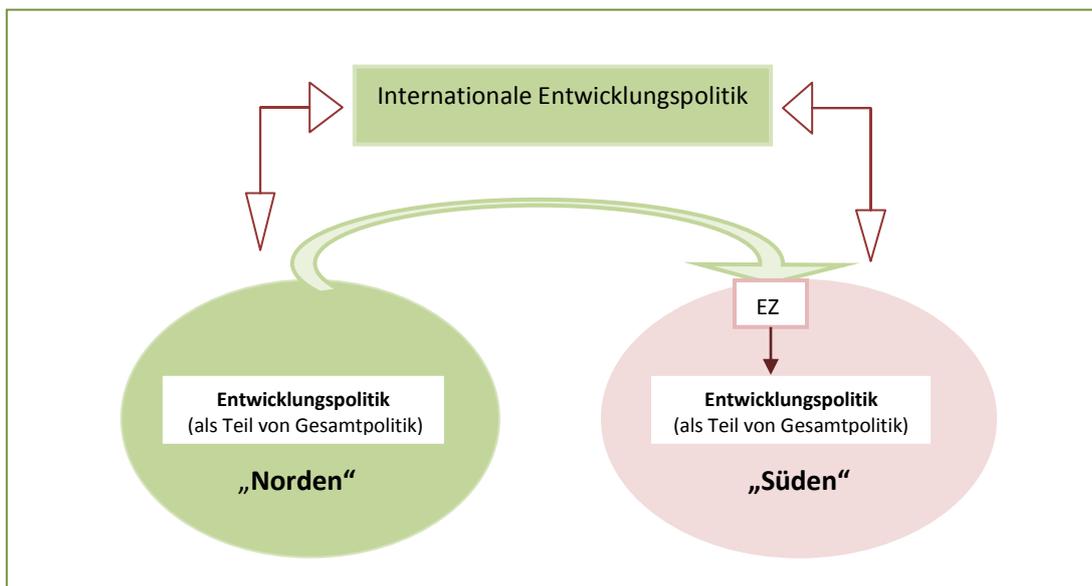


Abbildung 3: Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit.  
Quelle: in Anlehnung an Rauch (2009, S. 13)

die Entwicklungszusammenarbeit, die Migrations- und Umweltpolitik sowie die entwicklungsorientierte Gestaltung von globalen Rahmenbedingungen (vgl. Kevenhörster & Van den Boom 2009; Rauch 2009). Da Klimamigration als Querschnittsthema Fragen der Entwicklungszusammenarbeit, aber auch der Migrations- und der Umweltpolitik gleichermaßen betrifft, macht es Sinn, den Fokus auf Strategien der Entwicklungspolitik zu richten – unabhängig davon, ob sie durch die Entwicklungszusammenarbeit unterstützt werden. Zudem kann, wie auch in obiger Abbildung 3 sichtbar wird, zwischen der Entwicklungspolitik der Industrieländer und einer Entwicklungspolitik in einem umfassenderen Sinne unterschieden werden. Letztere umfasst auch Massnahmen, die von Entwicklungsländern eigenständig – ohne Kooperation mit Industrieländern – geplant und durchgeführt werden. In der vorliegenden Arbeit geht es um Entwicklungspolitik in diesem weiteren Verständnis.

### 3 Der Klimawandel und seine Folgen

Spätestens seit der Veröffentlichung des vierten Sachstandsberichts des IPCC im Jahr 2007 kann kaum mehr ernsthaft an einem anthropogenen, also vom Menschen beeinflussten Klimawandel gezweifelt werden (vgl. Kappas, 2009, S. 151). Die Ursachen, das Ausmass sowie die Folgen des Klimawandels sind vielfältig und komplex. Hierüber soll in den nachfolgenden Kapiteln ein Überblick geboten werden.

#### 3.1 Ursachen des Klimawandels

##### 3.1.1 Der natürliche Treibhauseffekt

Der Treibhauseffekt ist ein natürlicher Vorgang, der die Oberflächentemperatur der Erde reguliert. Die mittlere Temperatur der Erde ergibt sich aus einem Strahlungsgleichgewicht, wobei einige Gase – sogenannte Treibhausgasen – in die Strahlungsbilanz eingreifen. Zu den Treibhausgasen gehören Wasserdampf ( $H_2O$ ), Kohlendioxid ( $CO_2$ ) sowie Methan: Sie sind natürliche Bestandteile der Atmosphäre (vgl. Le Treut et al., 2007, S. 115). Diese Gase lassen zwar die ankommende, kurzwellige Sonnenstrahlung pas-

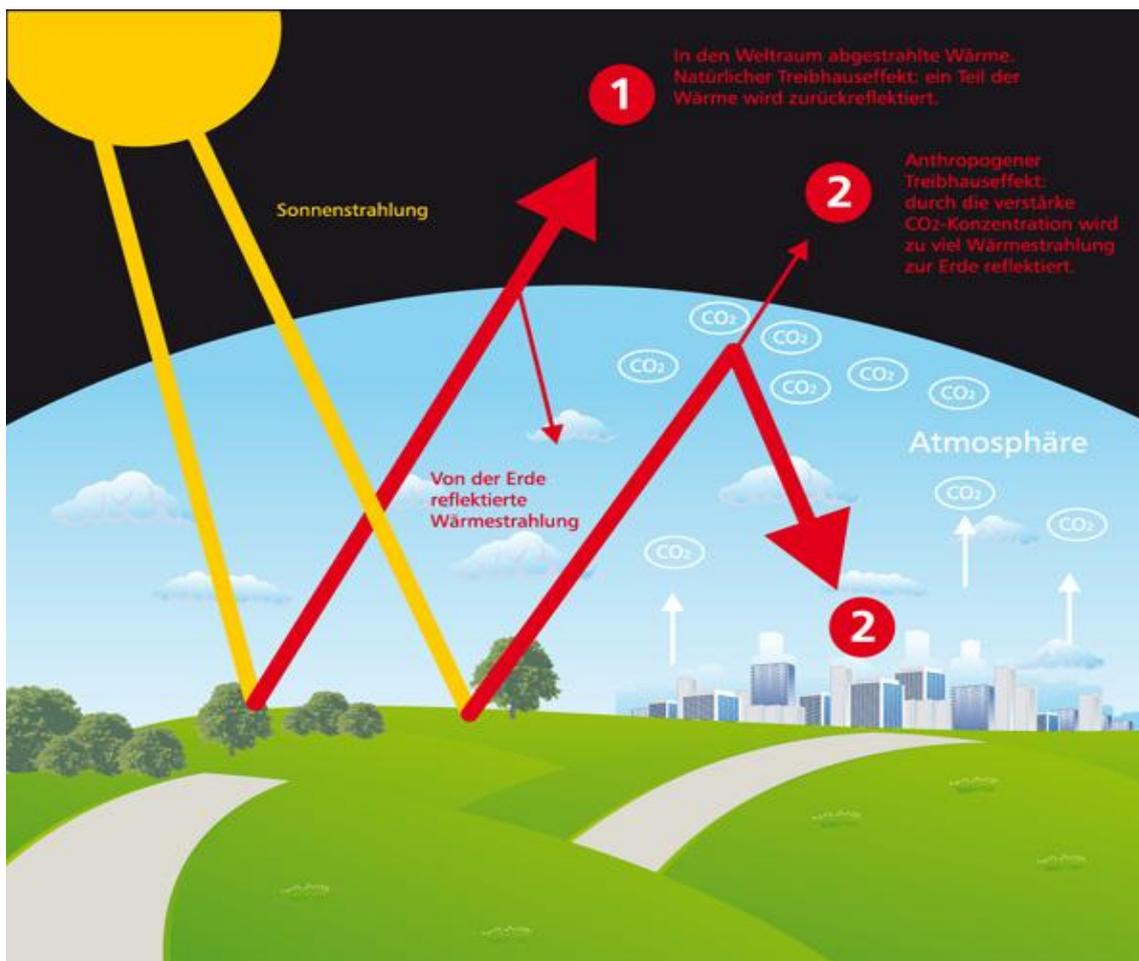


Abbildung 4: Der Treibhauseffekt.

Quelle: Nature Office (o. J., The greenhouse effect-and why it "works too well", ¶ 1)

sieren, jedoch nicht die von der Erdoberfläche abgestrahlte, langwellige Wärmestrahlung. Wie in Abbildung 4 in Punkt (1) illustriert ist, wird letztere absorbiert und in alle Richtungen gleichmässig abgestrahlt. Hierdurch gelangt mehr Wärmestrahlung an die Erdoberfläche, als dies ohne Treibhausgase der Fall wäre (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 30 - 31). Ohne diesen Vorgang, der auch als natürlicher Treibhauseffekt bezeichnet wird, würde die Durchschnittsoberflächentemperatur der Erde unter dem Gefrierpunkt von Wasser liegen (vgl. Le Treut et al., 2007, S. 115).

### **3.1.2 Der verstärkte Treibhauseffekt**

Seit Beginn der Industrialisierung sind die Treibhausgasemissionen wesentlich angestiegen, wobei die Zunahme in starkem Masse durch menschliche Aktivitäten bedingt ist. Als wichtigste Ursache ist die Nutzung von fossilen Brennstoffen wie Erdöl, Kohle und Gas zu nennen, bei der Kohlendioxid freigesetzt wird. Ebenfalls zum Anstieg trägt die veränderte Landnutzung – wie etwa die grossflächige Abholzung von Wäldern und landwirtschaftliche Aktivitäten – bei (vgl. IPCC, 2007d, S. 2). Dadurch werden zusätzliche klimarelevante Spurengase in die Atmosphäre eingebracht. Wie auch in obiger Abbildung 4 unter Punkt (2) gezeigt wird, führen die höheren Treibhausgasemissionen zu einer verstärkten Reflektion der Wärmestrahlung hin zur Erde und somit zu einer Intensivierung des natürlichen Treibhauseffektes. Von grösster Relevanz ist dabei das Kohlendioxid, dem einen Anteil von rund 60% am anthropogenen Treibhauseffekt zugemessen wird (vgl. Kappas, 2009, S. 153). Als Folge dieses verstärkten Treibhauseffektes findet im globalen Durchschnitt eine weitere Erwärmung der Erdoberfläche sowie der unteren Atmosphäre statt (vgl. Forster et al., 2007, S. 135 - 136). Zusätzlich kann die Erwärmung der Erdoberfläche durch verschiedene Prozesse, sogenannte positive Rückkoppelungen, verstärkt werden. So reflektiert die mit Eis und Schnee bedeckte Fläche einen hohen Anteil der einfallenden Sonneneinstrahlung. Nimmt diese Fläche aufgrund der Erwärmung ab, so wird mehr Strahlung absorbiert, was wiederum zu einer weiteren, im globalen Vergleich überdurchschnittlichen Erwärmung in dieser Region führt. Betroffen hiervon sind vorwiegend Regionen in den Bergräumen und in Polargebieten (vgl. Kappas 2009; Rahmstorf & Schellnhuber 2007).

Die beobachtete Erwärmung kann gemäss des IPCC zum grössten Teil auf einen menschenverursachten Anstieg der Treibhausgase zurückgeführt werden: „Most of the observed increase in global average temperatures since the mid-20th century is very likely due to the observed increase in anthropogenic greenhouse gas concentration“ (IPCC, 2007d, S. 10). Laut der Terminologie des IPCC bedeutet dies eine Eintrittswahrscheinlichkeit von über 90% (vgl. Kappas, 2009, S. 155). Der Einfluss von anderen Faktoren auf die Strahlungsbilanz ist mit zahlreichen Unsicherheiten behaftet. So stellen Schwankungen der Sonnenaktivität keine wesentlichen Einflussgrössen hinsichtlich der Temperaturveränderungen dar, wie dies in einer aktuellen Publikation von Vahrenholt und Lüning behauptet (vgl. Vahrenholt & Lüning, 2012) und in den Medien kontrovers diskutiert wurde (vgl. Born 2012; Drieschner, Grefe & Tenbrock 2012;

Staud 2012). Obwohl solare Effekte in der Vergangenheit Klimaveränderungen massgeblich beeinflusst haben, scheinen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Auswirkungen der Treibhausgase deutlich zu dominieren (vgl. IPCC 2007a; Rahmstorf & Schellnhuber 2007).

### **3.1.3 Ausmass der Erwärmung**

Die anthropogenen Treibhausgasemissionen haben zu einer Erwärmung des Klimasystems geführt. Diese kann, so der IPCC im vierten Sachstandsbericht, eindeutig gemessen werden: „Warming of the climate system is unequivocal, as is now evident from observations of increases in global average air and ocean temperatures, widespread melting of snow and ice, and rising global average sea level“ (IPCC, 2007d, S. 5). Im Laufe des 20. Jahrhunderts hat sich das Klima durchschnittlich um 0.6°C erwärmt – die Temperaturen der vergangenen zehn Jahren waren global die wärmsten seit Beginn der Messungen im 19. Jahrhundert. Eine vergleichbare globale Erwärmung fand vor ca. 15'000 Jahren statt, als die letzte Eiszeit zu Ende ging. Jene Erwärmung erfolgte jedoch über einen Zeitraum von 5000 Jahren, währenddessen der Mensch den jetzigen Klimawandel innerhalb eines Jahrhunderts herbeizuführen droht (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 53).

Wie das Ausmass der globalen Erwärmung in Zukunft ausfallen wird, ist von vielfältigen Variablen abhängig – insbesondere jedoch von der Höhe der künftigen Treibhausgasemissionen. Um klimatische Entwicklungen besser abschätzen zu können, hat der Klimarat verschiedene Emissionsszenarien entwickelt (vgl. IPCC, 2000). Beeinflussende Faktoren wie die demographischen, sozioökonomischen und technologischen Entwicklungen werden bei der Erstellung von Szenarien miteinbezogen. Der IPCC unterscheidet vier grundsätzliche Gruppen von Emissionsszenarien: A1, A2, B1 und B2. Hierbei werden jene, welche von einem hohen wirtschaftlichen Wachstum ausgehen, mit dem Buchstaben A bezeichnet. Zwei weitere Szenarien, die sich an einer ökologischen und nachhaltigen Entwicklung orientieren, werden mit einem B gekennzeichnet. Darüber hinaus werden global bzw. regional ausgerichtete Szenarien unterschieden, wobei erstere die Ziffer 1, letztere die Ziffer 2 erhalten (vgl. Kappas, 2009, S. 181 - 184). Je nach verwendetem Szenario fällt das Ausmass der künftigen Erwärmung höchst unterschiedlich aus: Schätzungen des IPCC hinsichtlich der künftigen Erderwärmung Ende des 21. Jahrhunderts bewegen sich zwischen 1.8°C (B1-Szenario) und 4°C (A1-Szenario). Wahrscheinlich sind aber auch Temperaturanstiege bis zu 6.4°C (vgl. IPCC, 2007d, S. 13). Sogar bei einer sofortigen Reduzierung aller CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ein anthropogener Klimawandel unvermeidbar: „Even if the concentrations of all greenhouse gases and aerosols had been kept constant at year 2000 levels, a further warming of about 0.1°C per decade would be expected“ (IPCC, 2007d, S. 12).

## 3.2 Folgen des Klimawandels

Die Folgen der globalen Erwärmung sind zahlreiche, den Menschen und seine Umwelt betreffende Veränderungen, welche je nach Region und Gesellschaftsgruppe unterschiedlich schwerwiegend ausfallen. Dabei ist die Vergegenwärtigung zentral, dass klimatische Veränderungen wie auch ihre Folgen schon jetzt ein spür- und messbares Phänomen darstellen (vgl. IPCC, 2007c, S. 8). Über die bereits beobachteten und prognostizierten Umwelt- und sozioökonomischen Folgen soll im Anschluss ein Überblick gegeben werden.

### 3.2.1 Umweltfolgen: Beobachtungen und Prognosen

#### *Rückgang der Gletscher, der Schnee- und Eisbedeckung*

Zu einer der sichtbarsten Auswirkungen der Klimaerwärmung gehört der Rückgang der Gebirgsgletscher (vgl. IPCC, 2007d, S. 5). Gletscher gelten als guter Indikator für langfristige Temperaturveränderungen, da sie weniger durch aktuelle Wetterlagen, denn durch langjährige Klimaveränderungen beeinflusst werden. Seit Beginn der industriellen Revolution haben die Gletscher fast überall auf der Welt an Masse verloren (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 56 - 58). Zudem konnte in beiden Hemisphären ein Rückgang der Schnee- und Eisbedeckung verzeichnet werden, wovon insbesondere die Arktis betroffen ist. Dort wird sich dieser Trend aufgrund der prognostizierten Erwärmung von 4 - 7°C weiter beschleunigen (vgl. Arctic Climate Impact Assessment (ACIA), 2004, S. 10), wobei in manchen Szenarien für Ende des 21. Jahrhunderts gar ein fast vollständiges Abschmelzen des arktischen Meereises erwartet wird (vgl. IPCC, 2007d, S. 15). Aber auch in der Antarktis mehrten sich die Hinweise, die auf eine Abnahme der Eisschilde hindeuten – obschon dieser Prozess im Vergleich zu Grönland langsamer vorangeht (vgl. Meehl et al., 2007, S. 770).

#### *Anstieg des globalen Meeresspiegels*

Der Rückgang der Gebirgsgletscher sowie das Schmelzen der polaren Eisschilde haben zu einem Anstieg des Meeresspiegels geführt. Im Verlauf des 20. Jahrhunderts ist der globale Meeresspiegel bis zu 22cm angestiegen (vgl. IPCC, 2007d, S. 7). Ebenfalls zu einem Anstieg beigetragen hat die thermische Ausdehnung des Ozeans, der ein Grossteil der Erwärmung absorbiert. Wärmeres Wasser wiederum tendiert zu mehr Volumen, wodurch der Anstieg des Meeresspiegels zusätzlich verstärkt wird (vgl. IPCC, 2007d, S. 5). Laut IPCC nehmen infolge des Meeresspiegelanstieges Überschwemmungen, Erosionsraten der Küsten und Sturmfluten zu (vgl. Mimura et al. 2007; Nicholls et al. 2007). Wie stark der Meeresspiegel in Zukunft ansteigen wird, hängt vom Ausmass der künftigen Erwärmung ab. Wird diese auf 3°C begrenzt, so ist bis zum Jahr 2300 mit einem Anstieg des Meeresspiegels von 2.7 - 5.1m zu rechnen. Würde jedoch das Grönlandeis komplett abschmelzen, so hätte dies einen weltweiten Meeresspiegelanstieg von 7m zur Folge (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 63 - 67).

### *Wetterextreme*

Wetterextreme, wie Stürme, Überschwemmungen und Dürren, sind per Definition rare meteorologische Phänomene. Folglich sind nur wenige Daten zu Wetterextremen vorhanden. Über kleine Fallzahlen lassen sich wiederum kaum gesicherte statistische Aussagen machen – wodurch langfristige Prognosen zu einem schwierigen Unterfangen werden (vgl. IPCC 2012; Rahmstorf & Schellnhuber 2007). Dennoch zeichnen sich in den Messungen verschiedene Trends ab. Ein erster Punkt betrifft die globalen Niederschlagsänderungen. So haben vor allem in Nordeuropa, Zentralasien und in den östlichen Teilen von Nord- und Südamerika starke Niederschlagsereignisse und Überschwemmungen zugenommen (vgl. IPCC, 2007d, S. 7). Der IPCC geht in seinem Bericht zu Wetterextremen davon aus, dass im Laufe des 21. Jahrhunderts in den genannten Gebieten die Zahl von starken Niederschlagsereignissen weiter ansteigen wird (vgl. IPCC, 2012, S. 11).

In anderen Regionen, wie etwa in Südasien und in gewissen Teilen Afrikas, ist hingegen eine Zunahme von Dürren festgestellt worden (vgl. IPCC, 2007d, S. 7). Hierzu haben zum einen die Abnahme von Niederschlägen, zum anderen die stärkere Verdunstung geführt. Infolge der Erwärmung steigt auch bei konstanten Niederschlägen die Verdunstungsrate an, wodurch die Bodenfeuchte abnimmt (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 73 - 74). Aufgrund der Intensivierung solcher Vorgänge besteht die Annahme, dass im Laufe des 21. Jahrhunderts mit erheblichen Dürreproblemen zu rechnen ist (vgl. IPCC, 2012, S. 11).

Auch tropische Wirbelstürme haben sowohl in ihrer Intensität wie auch in ihrer Zahl zugenommen. Im Atlantik konnten im Jahr 2005 die grösste Anzahl von tropischen Wirbelstürmen seit Beginn der Aufzeichnungen verzeichnet werden (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 71 - 72). Projektionen für die zukünftige Entwicklung sind eher unklar – nicht zuletzt aufgrund der ungenügenden Datenlage. Der IPCC geht davon aus, dass die Zahl von tropischen Wirbelstürmen in Zukunft unverändert bleibt oder gar abnimmt; hingegen scheinen sie an Stärke und Intensität zu gewinnen (vgl. IPCC, 2012, S. 11).

### *Auswirkungen auf Ökosysteme*

Ökosysteme können als dynamische Komplexe von Pflanzen, Tieren sowie deren Lebensräume bezeichnet werden (vgl. Millennium Ecosystem Assessment, 2005, S. v). Sie sind aufgrund menschlicher Eingriffe massiven Belastungen ausgesetzt. Der Klimawandel stellt zwar nur eine dieser Belastungen dar – Abholzung, Schadstoffbelastung und Überfischung sind weit direktere Bedrohungen. Trotzdem haben die aktuellen klimatischen Veränderungen tiefgreifende Auswirkungen auf Ökosysteme, nicht zuletzt, weil die Geschwindigkeit des anthropogenen Klimawandels in der Geschichte einmalig ist. Bereits heute lassen sich Reaktionen der Ökosysteme auf die Erwärmung feststellen. So erfolgt der Blattaustrieb in nördlichen Breiten früher als zuvor (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 75 - 76). Die geographischen Verbreitungsgebiete von Tier- und Pflanzenarten verschieben sich in höhere Breiten und polwärts (vgl. IPCC,

2007c, S. 8). Allerdings können die Ökosysteme in ihrer Anpassungsfähigkeit rasch an Grenzen gelangen: Beträgt die künftige Erwärmung zwischen 1.5 - 2.5°C, so ist mit einem Aussterben von ca. 20 - 30% aller Tier- und Pflanzenarten zu rechnen (vgl. IPCC, 2007c, S. 11). Ein dramatischer Verlust der Biodiversität wäre die Folge.

### ***Abrupter Klimawandel***

Die vorangehend skizzierten Umweltfolgen basieren auf der Annahme, dass der Klimawandel linear, also allmählich, und in einem bestimmten Zeitrahmen passiert (vgl. O. Brown, 2007, S. 21). Das Klimasystem kann sich jedoch abrupt und in sehr kurzen Zeitperioden ändern: „In other words, the climate system can be forced to a point, where it suddenly flips into another state. These points are collectively known as tipping points ...“ (Kniveton, Schmidt-Verkerk, Smith & Black, 2008, S. 24). Erreicht das Klimasystem solche Kipppunkte, so setzen Eigendynamiken ein, die kaum mehr steuerbar sind (vgl. Scholtes & Hornidge, 2009, S. 13). Einer dieser Kipppunkte stellt das Erliegen bzw. eine massive Reduktion des Nordatlantikstroms dar, was eine Abkühlung von mehreren Graden im Nordatlantikraum zur Folge hätte. Solche Vorgänge sind schwierig vorherzusagen. Derzeit scheint ihr Eintreten zwar eher unwahrscheinlich, die Folgen für Mensch und Umwelt wären jedoch desaströs (vgl. Rahmstorf & Schellnhuber, 2007, S. 67 - 70).

### **3.2.2 Sozioökonomische Folgen: Beobachtungen und Prognosen**

#### ***Verfügbarkeit von Wasser***

Die globale Erwärmung und die damit einhergehenden Umweltfolgen haben massive Auswirkungen auf die Wasserressourcen – insbesondere in Bezug auf die Verfügbarkeit von Süßwasser. „Climate Change will be superimposed on wider pressures on water systems“ (UNDP, 2007, S. 95), warnt das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen. Im Laufe des 21. Jahrhunderts wird eine erhebliche Veränderung der Wasserkreisläufe erwartet: Während in hohen Breiten und einigen Tropengebieten der Wasserfluss wegen schweren Niederschlagsereignissen und Überschwemmungen zunehmen wird, nimmt in den grossen Gebirgsketten das in Gletschern und Schneedecken gespeicherte Wasser ab. Kurzfristig gelangt hierdurch zwar mehr Wasser in die Flusssysteme, längerfristig geht es jedoch zurück – Wassermangel ist die Folge. In Gebieten, welche schon jetzt unter Wassermangel leiden, wird eine weitere Abnahme des Wasserflusses von bis zu 30% erwartet (vgl. IPCC, 2007c, S. 11). Grundsätzlich geht das UNDP davon aus, dass der Anteil von Menschen, welche in wasserarmen Gebieten leben, bis zum Jahr 2080 um 1.8 Milliarden ansteigen wird (vgl. UNDP, 2007, S. 95). Hiervon sind insbesondere Menschen aus Entwicklungsländern betroffen: „Water stress will figure prominently in low human development traps, eroding the ecological resources on which the poor depend, and restricting options for employment and production“ (UNDP, 2007, S. 94 - 95).

### ***Agrarproduktion und Ernährung***

Schon heute ist der Einfluss von klimatischen Veränderungen auf die Agrarproduktion und Ernährungssicherheit feststellbar. Während im Sahelgebiet wegen der verkürzten Vegetationszeit Ernterückgänge eintraten, wurde in den nördlichen Breiten früher als je zuvor mit der Frühjahrssaat von Getreide begonnen (vgl. IPCC, 2007c, S. 9). Auch in Zukunft sind die Folgen des Klimawandels auf Agrarproduktion und Ernährungssicherheit ungleich über die Welt verteilt. Bei einem Temperaturanstieg von bis zu 3°C wird in nördlichen Breiten ein Ernteanstieg erwartet, in südlichen Gebieten ist schon bei einer geringen Erwärmung das Gegenteil der Fall (vgl. IPCC, 2007c, S. 11). Das UNDP geht davon aus, dass im Laufe des 21. Jahrhunderts die landwirtschaftliche Produktion in weiten Teilen Afrikas, Lateinamerikas und Südsiens zurückgehen wird (vgl. UNDP, 2007, S. 90 - 94). Gründe hierfür sind unter anderem Dürren, Starkniederschläge sowie der Meeresspiegelanstieg, welcher eine Versalzung der Böden herbeiführt (vgl. IPCC, 2007c, S. 18). Dies hat dramatische Konsequenzen hinsichtlich der Ernährungssicherheit und der Armutsbekämpfung: „Major losses in agricultural production leading to increased malnutrition and reduced opportunities for poverty reduction“ (UNDP, 2007, S. 90). Die Zahl der Menschen, die an Unterernährung leiden, könnte hierdurch bis zum Jahr 2080 um 600 Millionen ansteigen (vgl. UNDP, 2007, S. 90).

### ***Menschliche Gesundheit***

Der Klimawandel beeinflusst die menschliche Gesundheit in vielerlei Hinsicht: „Climate Change will affect human health through complex systems involving changes in temperature, exposure to extreme events, access to nutrition, air quality and other vectors“ (UNDP, 2007, S. 105). Laut der WHO beeinträchtigt der Klimawandel fundamentale Voraussetzungen für die menschliche Gesundheit – wie etwa den Zugang zu Nahrung und sauberem Wasser (vgl. WHO, 2009, S. 6). So führen Ernteauffälle zu einer höheren Prävalenz von Mangelernährung oder gar Hungersnöten. Zudem fördert die mangelnde Verfügbarkeit von sauberem Trinkwasser infolge von Extremwetterereignissen die Ausbreitung von Durchfall- und Infektionskrankheiten (vgl. IPCC 2007b; WHO 2009). Letztlich drohen sich Krankheiten wie Malaria und das Denguefieber durch wärmere Temperaturen und vermehrte Extremniederschläge weiter auszubreiten (vgl. UNDP, 2007, S. 105 - 106). Zwar hat der Klimawandel gerade in nördlichen Breiten auch positive Effekte hinsichtlich der menschlichen Gesundheit: Die Nahrungsmittelversorgung wird durch Steigerung der Ernteerträge garantiert, die Sterblichkeitsrate durch milde Winter verringert. Trotzdem überwiegen laut der WHO die negativen Auswirkungen, wovon insbesondere Entwicklungsländer betroffen sind – nicht zuletzt wegen der dort herrschenden Armut und den begrenzten Möglichkeiten der lokalen Gesundheitssystemen: „... the negative effects are concentrated on poor populations that already have compromised health prospects, thus widening the inequality gap between the most and the least privileged“ (WHO, 2009, S. 6).

### **Volkswirtschaftliche Folgen**

Wie in den vorangehenden Kapiteln aufgezeigt wurde, fallen die Prognosen für die einzelnen Sektoren wie Wasserversorgung, Agrarproduktion und Gesundheit überwiegend negativ aus. Dies hat erhebliche Folgen für die Volkswirtschaften der jeweiligen Länder. In der „Stern-Review“ untersuchte der Ökonom Nicholas Stern, wie sich der Klimawandel auf die globale wirtschaftliche Entwicklung auswirkt (vgl. Stern, 2007). Das Fazit des Berichts fällt pessimistisch aus: „The cost of climate change is now expected to be larger than many earlier studies suggested“ (Stern, 2007, S. 162). Dessen Analysen zufolge würde ein ungebremseter Klimawandel mit Sicherheit einen Verlust von 5% des globalen Bruttoinlandprodukts (BIP) zur Folge haben. Bei einer breiteren Berücksichtigung der Risiken könnten diese Schadensschätzungen gar auf 20% des BIP ansteigen (vgl. Stern, 2007, S. 162). Obwohl solche Schätzungen mitunter umstritten sind, betont auch der Weltklimarat, dass nur eine geringfügige Erwärmung erhebliche negative Auswirkungen auf die Volkswirtschaften hat (vgl. IPCC, 2007b, S. 17 - 18). Allerdings zeigt die globale Aggregation der Wohlfahrtsverluste nicht, wie unterschiedlich die einzelnen Weltregionen von den Verlusten betroffen sind. Gerade Länder in niedrigeren Breiten sind aufgrund ihrer Abhängigkeit von klimasensitiven Sektoren wie der Landwirtschaft überproportional von einem Rückgang des Wirtschaftswachstums betroffen – so der „Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen“ (WBGU) (vgl. WBGU, 2007, S. 76).

### **3.2.3 Klimawandelfolgen im Kontext von Vulnerabilität und Adaption**

#### **3.2.3.1 Klimawandel als Armutsverstärker und Entwicklungshemmnis**

Die Erderwärmung betrifft in meteorologischer Hinsicht den ganzen Globus. Die in den vorangegangenen Kapiteln aufgezeigten klimatischen Veränderungen und ihre Folgen sind jedoch keineswegs global. Vielmehr interagieren sie mit kontextspezifischen, also materiell-physischen, wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen (vgl. Dietz, 2006, S. 7). Die klimatischen Auswirkungen und ihre sozioökonomischen Konsequenzen haben in denjenigen Gesellschaften einen starken Einfluss, in denen die Menschen in enger Abhängigkeit mit der Natur leben:

Climate change is generally understood to have the most immediate and severe impacts on people's basic needs and rights in those parts of the world where low-income, resource-dependent communities are living in environments that are already variable and in decline. (Barnett & Webber, 2009, S. 16 - 17).

Dies ist insbesondere in Entwicklungsländern der Fall. Was klimatische Veränderungen anbelangt, so sind sie geographisch an besonders exponierten Orten gelegen. Zudem sind ihre Volkswirtschaften meist von klimasensitiven Sektoren wie der Fischerei oder der Landwirtschaft abhängig. Die Agrarproduktivität soll infolge des Klimawandels gerade in südlichen Breiten zurückgehen, woraus ein Rückgang des Wirtschaftswachstums erwartet wird. Ernteausfälle und Nahrungsverknappung, der ungesicherte

Zugang zu Wasser und die damit einhergehende Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit drohen Fortschritte hinsichtlich Entwicklung und Armutsbekämpfung zu gefährden (vgl. Stern 2007; UNDP 2007). Allein in Südasien und im subsaharischen Afrika könnte sich damit die Zahl der Menschen, die von weniger als zwei Dollar pro Tag leben, im Verlauf des 21. Jahrhunderts um 220 Millionen Menschen erhöhen (vgl. Stern, 2007, S. 63). Solche Projektionen stehen in krassem Gegensatz zu den in der UN-Millenniumserklärung beschlossenen Zielen gegen Armut und Unterentwicklung. Hiernach soll die Zahl der Menschen, die von weniger als einem Dollar pro Tag leben, halbiert werden. Der Zugang zu Trinkwasser soll gewährleistet und die Ausbreitung von gefährlichen Krankheiten wie Malaria gestoppt werden. Die vorangehenden Ausführungen verdeutlichen allerdings, dass diese Ziele ohne besondere Berücksichtigung des Klimawandels kaum zu erreichen sind (vgl. Germanwatch 2010; Jakobeit & Methmann 2007).

Betrachtet man also die Beziehung zwischen Klimawandel, Entwicklung und Armut, so lassen sich folgende Dimensionen aufzeigen: Zum einen kann der Klimawandel die schon vorhandene Armut verschärfen. Zugleich erschwert er aber auch die Entwicklung und Massnahmen zur Armutsreduzierung, da sich die Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen künftig unsicherer gestaltet (vgl. Scholtes & Hornidge, 2009, S. 18). Doch der Klimawandel droht nicht nur Errungenschaften der Armutsbekämpfung und Entwicklung zu unterlaufen. Wiederum sind gerade die in Armut lebenden Menschen weniger gut in der Lage, Klimarisiken zu bewältigen. Gründe hierfür können etwa ein niedriges Einkommen, geringe finanzielle Rücklagen oder ein lückenhafter Versicherungsschutz sein (vgl. UNDP, 2007, S. 21). Diese Interdependenzen sollen nachfolgend mit den Konzepten der Vulnerabilität und Adaption veranschaulicht werden.

### **3.2.3.2 Vulnerabilität und Adaption**

Menschen und Gesellschaften sind also aufgrund von vielfältigen Faktoren – ökologischen, aber auch sozioökonomischen – unterschiedlich vulnerabel in Bezug auf klimatische Veränderungen und ihren Folgen. Wie im vorigen Kapitel aufgezeigt wurde, weisen Entwicklungsländer eine hohe Verletzlichkeit gegenüber Klimafolgen auf. Das Konzept der Vulnerabilität kann gemäss dem Weltklimarat folgenderweise umschrieben werden:

Vulnerability is the degree to which a system is susceptible to and unable to cope with, adverse effects of climate change, including climate variability and extremes. Vulnerability is a function of the character, magnitude, and rate of climate change and variation to which a system is exposed, its sensitivity, and its adaptive capacity. (IPCC, 2007b, S. 883)

Demzufolge kann die Vulnerabilität als Mass für die erwarteten, negativen Folgen eines bestimmten Klimaereignisses verstanden werden (vgl. Dietz, 2006, S. 19). Allerdings stellt Vulnerabilität nicht das Ergebnis einer simplen, linearen Beziehung zwischen einem externen Ereignis und einem Bezugssystem

dar. Dieser Sichtweise zufolge würde die Intensität, der Charakter und die Häufigkeit eines externen Ereignisses – wie z.B. eines Hurrikans – den Grad der Verletzlichkeit eines Systems prägen. Interne Faktoren, wie bestehende sozioökonomische und strukturelle Merkmale, würden ausser Acht gelassen (vgl. Dietz, 2006, S. 14). In der vorstehenden Definition berücksichtigt der Weltklimarat sowohl externe klimabezogene Ereignisse, als auch interne Faktoren wie die Sensitivität und Adaptionfähigkeit eines Systems. Demnach resultiert die erhöhte Vulnerabilität eines Entwicklungslandes in Bezug auf Klimawandelfolgen nicht nur aus seiner geographischen Lage, sondern auch aus seiner Abhängigkeit von klimasensitiven Wirtschaftssektoren. Zugleich sind es vor allem die Entwicklungsländer, welche über weniger Möglichkeiten verfügen, um sich an veränderte klimatische Bedingungen anzupassen. Adger et al. illustrieren dies anhand des Beispiels von Bangladesch und der Niederlande: Bangladesch weist eine weit geringere Anpassungsfähigkeit als die Niederlande auf, wenn es darum geht, Küstenanwohner mittels Deichen vor dem Meeresspiegelanstieg zu schützen. Gründe hierfür mögen geringere finanzielle, aber auch technologische Ressourcen sein (vgl. Adger et al., 2003, S. 181). In diesem Sinne ist vor Augen zu halten, dass das Ausmass einer klimatischen Veränderung entscheidend von dem Vulnerabilitätsgrad eines Systems abhängt: „A natural hazard (such as an approaching storm) only becomes a ‘natural disaster’ if a community is particularly vulnerable to its impacts“ (O. Brown, 2007, S. 11).

Gemeinhin fällt die Adaptionfähigkeit von Entwicklungsländern im Vergleich zu derjenigen der Industrieländer geringer aus. Die Fähigkeit zur Anpassung an Klimaveränderungen kann gemäss des Weltklimarates wie folgt definiert werden: „The ability of a system to adjust to climate change (including climate variability and extremes) to moderate potential damages, to take advantage of opportunities, or to cope with the consequences“ (IPCC, 2007b, S. 869). Durch Anpassungsmassnahmen soll die Empfindlichkeit von natürlichen und menschlichen Systemen gegenüber Klimaveränderungen verringert und deren Resilienz gestärkt werden (vgl. Adger et al. 2011; Germanwatch 2010). Anpassungsprozesse werden in der Klimaforschung meist in autonome oder geplante Massnahmen kategorisiert. Während autonome Anpassungsprozesse automatisch und auf privater Ebene verlaufen, werden geplante Anpassungsprozesse als Ergebnis von politischen Aushandlungsprozessen verstanden. Letztere werden meist im Rahmen von staatlichen Planungen und politischen Interventionen umgesetzt (vgl. IPCC, 2007b, S. 869). Allerdings ist hier anzumerken, dass autonome Anpassungsprozesse nur bedingt autonom sind. Auch autonome Handlungsprozesse geschehen stets in einem Kontext von politischen und gesellschaftlichen Bedingungen – wie auch das anschliessende Beispiel illustriert. So waren es in New Orleans die sozioökonomisch und ethnisch marginalisierten Bevölkerungsgruppen, die infolge des Hurrikans Katrina nur über begrenzte autonome Anpassungsstrategien verfügten. Die Grenzen der autonomen Anpassung waren nicht zuletzt deswegen gering, weil sich die damalige US-Regierung unter George W. Bush gegen geplante, staatliche Anpassungsmassnahmen entschied: Sie stellte die Programme zum Schutz der unter dem Meeresspiegel liegenden Stadtteile ein – trotz Warnungen seitens der Meteorologinnen und Mete-

orologien. Dies verdeutlicht die Verwobenheit der individuellen Handlungs- und der öffentlich-staatlichen Entscheidungsebene (vgl. Dietz, 2006, S. 27 - 28).

Dieselbe Kritik, die bezüglich der Unterscheidung von geplanten und autonomen Anpassungsprozessen geäußert wird, gilt grundsätzlich auch für die hier geschilderten Vulnerabilitäts- und Adaptionskonzepte. Beide Konzepte fragen zwar nach den Auswirkungen des Klimawandels in einem determinierten Bezugssystem. Die Frage, warum bestimmte Regionen oder Gruppen über eine hohe Vulnerabilität oder über eine geringe Adaptionsfähigkeit verfügen, wird vom IPCC nicht prioritär behandelt (vgl. Dietz, 2006, S. 20). Allerdings passiert die Konstitution von Vulnerabilität und Anpassung nicht in einem Vakuum jenseits von politischen und sozialen Prozessen. Vielmehr sind es sozioökonomische, politische und institutionelle Rahmenbedingungen, welche Vulnerabilität und die Fähigkeit zur Anpassung determinieren (vgl. Adger et al. 2003; Dietz 2006). Verfügen also Entwicklungsländer in Bezug auf den Klimawandel und seine Folgen über eine hohe Verletzlichkeit und über geringe Anpassungsfähigkeiten, so ist vor Augen zu halten, dass dies stets auch gesellschaftlich und politisch bedingt ist.

### **3.3 Fazit**

Wie in den vorangegangenen Kapiteln aufgezeigt wurde, hat der verstärkte Treibhauseffekt einen anthropogenen Klimawandel zur Folge, dessen Ausmass je nach künftiger ökonomischer, demographischer und technologischer Entwicklung unterschiedlich ausfällt. Unbestritten ist, dass klimatische Veränderungen erhebliche Folgen für die Umwelt wie auch für den Menschen haben. In diesem Sinne kann der Klimawandel nicht als eine rein ökologische Krise, sondern muss als sozial-ökologisches Phänomen verstanden werden. Obwohl alle Regionen dieser Welt von klimatischen Veränderungen betroffen sind, sind es vor allem Entwicklungsländer, die über eine hohe Vulnerabilität und zugleich über geringe Adaptionsfähigkeiten verfügen. Dies wiederum hat, wie auch in den nächsten Kapiteln aufgezeigt wird, erhebliche Konsequenzen hinsichtlich der Klima- und Umweltmigration.

## 4 Klimawandel und Migration

### 4.1 Zum Nexus Migration, Klima- und Umweltwandel

#### 4.1.1 Migrationstheorien und Umweltveränderungen

##### *Mögliche Ursachen der Migration*

Die Literatur zu den Ursachen der Migration ist äusserst umfangreich. Während makrotheoretische Ansätze das Migrationsverhalten ganzer Bevölkerungsgruppen untersuchen, richten mikrotheoretische Ansätze ihren Fokus auf die individuelle Ebene. Beide Ansätze aber haben mit Varianten des weit verbreiteten Push-Pull-Modells gearbeitet, wobei davon ausgegangen wird, dass Push-Faktoren im Herkunftsland den Entscheid zur Migration begünstigen und Pull-Faktoren im Zielland dieses für Migrierende attraktiv machen. In den letzten Jahren hat sich das Forschungsinteresse auf die Mesoebene verlagert, wobei verwandtschaftliche und andere soziale Beziehungen auf ihren Einfluss bezüglich der Migration hin untersucht werden. Zeugin betont allerdings, dass es keinem Modell gelingt, alle Migrationsursachen und -bewegungen verdeutlichen zu können (vgl. Zeugin, 2007. S. 19 - 20). Auch wenn gerade das Push-Pull-Modell Kritik ausgesetzt ist, besteht jedoch gemäss Black et al. in der Migrationsforschung eine gewisse Übereinstimmung, dass die Schlüsselfaktoren der Migration in drei Kategorien gegliedert werden können, wie sie untenstehend dargestellt sind (vgl. Black et al., 2008, S. 11):

- **„Push-Faktoren“**, welche Bezug auf das Herkunftsland nehmen (z.B. Armut, Arbeitslosigkeit, bewaffnete Konflikte, politische Instabilität oder Naturkatastrophen)
- **„Pull-Faktoren“**, welche Bezug auf die Zieldestination nehmen (z.B. Arbeitskräftebedarf, höheres Lohnniveau, politische Stabilität)
- **„Intervenierende Faktoren“**, welche Migration erleichtern oder behindern (z.B. soziale und familiäre Netzwerke, Transportwege, Emigrations- und Immigrationspolitiken)

##### *Umweltfaktoren in Migrationstheorien*

Veränderungen in der Umwelt wurden schon in frühen Migrationstheorien als möglicher Push-Faktor erkannt. Ravenstein etwa wies darauf hin, dass ein raues Klima zu Wanderungsbewegungen beitragen kann. Zugleich hielt er aber fest, dass ökonomischen Motiven eine weitaus überragendere Bedeutung zukommt (vgl. Ravenstein, 1889). Auch Piguet, Pécoud und de Guchteneire erwähnen in ihrer Publikation, dass schon die amerikanische Geographin Semple den Ursprung von zahlreichen Wanderungsbewegungen in Umwelt- und Klimafaktoren sah: „La recherche de terres meilleurs, d’un climat plus doux et

de conditions de vie plus faciles est à l'origine de nombreux mouvements de populations ...“ (Semple, 1911; zitiert nach Piguet et al., 2010, S. 3).

Mit der Industrialisierung gerieten umweltbedingte Migrationsfaktoren weitgehend in den Hintergrund. Das geringe Interesse der Forschungsgemeinde gegenüber Umwelt- und Klimaveränderungen als Migrationsfaktoren begründen Piguet et al. wie folgt: Zum einen wurde angenommen, dass die Natur aufgrund des technologischen Fortschritts einen immer geringfügigeren Einfluss auf das menschliche Leben hat (vgl. Piguet et al., 2010, S. 3). Petersen etwa bezieht in seiner „General Typology of Migration“ zwar ökologische Push-Faktoren mit ein, bezeichnet aber Umweltmigration als eine primitive Form der Migration – als Hinweis für die Unfähigkeit des Menschen, mit natürlichen Kräften umzugehen (vgl. Petersen, 1958, S. 259). Als weiteren Grund fügen Piguet et al. das Aufkommen des wirtschaftlichen Paradigmas in Migrationstheorien an. Wie schon in den Arbeiten Ravensteins, waren ökonomische Motive in marxistisch und neoklassisch geprägten Migrationstheorien vorrangig (vgl. Piguet et al., 2010, S. 3 - 4). Neoklassische Migrationstheorien fokussieren auf die Differenzen der Löhne und das Arbeitsangebot im Herkunfts- und Zielgebiet, wobei die Migration als Kostennutzenabwägung des Individuums zwecks Einkommensmaximierung betrachtet wird (vgl. Massey et al., 1993, S. 432). Die sogenannte „New Economics of Migration“ nimmt insofern auf Umweltveränderungen Bezug, als dass die Migration als Haushaltsstrategie zur Risikoverminderung betrachtet wird, wobei auch Umweltveränderungen wie Dürren berücksichtigt werden (vgl. Massey et al. 1993; Piguet et al. 2010). Grundsätzlich aber blieben ökonomisch geprägte Erklärungsansätze für Migration bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts vorherrschend (vgl. Piguet, 2008, S. 2).

Erst seit den späten 1970er Jahren hat das Interesse an der Klima- und Umweltmigration angesichts der drohenden Klimaveränderungen zugenommen – sowohl in der Forschung wie auch in der Politik (vgl. Foresight 2011; Laczko & Aghazarm 2009; Piguet et al. 2010). In Publikationen des UNEP (vgl. El-Hinnawi, 1985) und des Worldwatch-Institutes (vgl. L.R. Brown, 1976) wurde erstmals der Begriff „Umweltflüchtling“ diskutiert. In den darauffolgenden Jahren nahm Myers das Konzept der Umweltflüchtlinge auf und prognostizierte 150 Millionen Umweltflüchtlinge, die bis Ende des 21. Jahrhunderts aufgrund von Klima- und Umweltveränderungen auf der Flucht sein werden (vgl. Myers & Kent, 1995; zitiert nach Foresight, 2011, S. 28). Diese Zahl korrigierte Myers später nach oben: Im Laufe des Jahrhunderts würden es gar 200 Millionen Menschen sein, die angesichts klimabedingter Phänomene flüchten werden (vgl. Myers, 2002, S. 609). Diese ersten Arbeiten hatten nicht zuletzt eine stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit sowie jene der politischen Entscheidungsträger zum Ziel. Es galt unter anderem, mithilfe dramatischer Zahlen das Bewusstsein für die Thematik zu schärfen (vgl. Bauer, 2010, S. 12). Allerdings werden solche Schätzungen stark kritisiert. Ein Hauptkritikpunkt betrifft die scheinbar monokausale Beziehung zwischen Migration und Umwelt- und Klimaveränderungen, welche derartige Berechnungen

suggestieren: „Studies of climate-induced migration in the past have commonly calculated the numbers of ‚environmental refugees‘ by projecting physical climate changes, such as sea-level rise or rainfall decline, on an exposed population“ (Kniveton et al., 2009, S. 48). Solchen Bezifferungen liegt die Annahme zugrunde, dass Menschen migrieren werden, falls sie von klimatischen Veränderungen betroffen sind – wie dies in Abbildung 5 illustriert ist. Allerdings erweist sich eine derart präzise und empirisch solide Zuordnung von Kausalität in Bezug auf Klimawandel als Migrationsauslöser praktisch als unmöglich. Migrationsentscheide sind stets von mannigfaltigen, komplexen Faktoren beeinflusst, was es nicht einfach

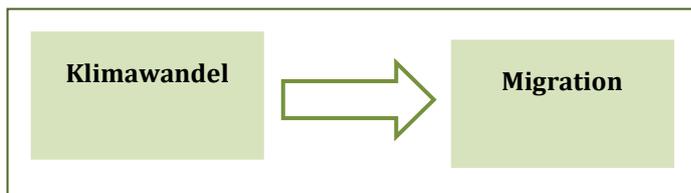


Abbildung 5: Monokausale Beziehung zwischen Klimawandel und Migration.

Quelle: in Anlehnung an Perch-Nielsen (2004, S. 42)

macht, Ursache und Wirkung zwischen Klimawandel und Migration zu benennen (vgl. O. Brown, 2008, S. 9). Andere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bemängeln, dass die Möglichkeit der Anpassung an klimatische Veränderungen vernachlässigt wird – wie auch der Aspekt, dass die Migration selbst eine geplante Adaptionsstrategie darstellen kann (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; McLeman & Hunter 2010; Wilbanks et al. 2007). Im kürzlich erschienenen Foresight-Bericht wird zudem auf einen in der Klimaforschung kaum beachteten Aspekt hingewiesen. Laut dem Bericht verhindert die Fokussierung auf die erwähnten Bezifferungen den Blick auf die Tatsache, dass viele Menschen nicht über die Ressourcen zur Migration verfügen:

A danger inherent in focusing on ‚numbers of environmental migrants‘ is that it could mean neglecting the major humanitarian issues surrounding those who stay behind, and indeed those who are unable to migrate and who become trapped in parlous environmental circumstances. (Foresight, 2011, S. 29).

Letztlich verweisen viele Forscher und Forscherinnen auf die vielen Unbekannten, die exakte Prognosen schwierig machen (vgl. O. Brown 2009; Foresight 2011; Piguët 2008). So hängt das Ausmass der klima- und umweltbedingten Migration von den heutigen, politischen und finanziellen Bemühungen ab, die zum Schutz der Bevölkerung unternommen werden (vgl. Piguët, 2008, S. 8). Ferner haben auch die verschiedenen Szenarien, wie sie schon im Kapitel 3.2 erläutert wurden, unterschiedliche Implikationen hinsichtlich des Ausmasses der Erwärmung und somit auch der Umwelt- und Klimamigration. So bleiben in der Entwicklung von Klimamodellen trotz aller Fortschritte gewisse Unsicherheiten bestehen – gerade wenn es darum geht, die künftigen Auswirkungen des Klimawandels auf sich verändernde Gesellschaften abzuschätzen (vgl. O. Brown, 2008, S. 16). Aufgrund der erläuterten Kritik anerkennt der Grossteil

der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, dass Schätzungen über die künftige Anzahl sogenannter „Umweltflüchtlinge“ methodisch äusserst ungenau sind und demnach vermieden werden sollten (vgl. Barnett & Webber 2009; Black 2001; O. Brown 2008; Foresight 2011; Kniveton et al. 2009; Piguet 2008; Piguet 2010; University of Adelaide, Flinders University & University of Waikato 2009; Wilbanks et al. 2007). Die Skepsis der Forschungsgemeinde bezüglich den Quantifizierungen und den ihnen zugrundeliegenden Annahmen über Umwelt- und Klimamigration bedeutet allerdings nicht, dass die Interaktionen zwischen Umweltveränderungen und Migration nicht bedeutsam wären – im Gegenteil: „... global environmental change does have real impacts on migration, but in more complex ways than previous cause-effect hypotheses have indicated“ (Foresight, 2011, S. 11). So herrscht heute in der Forschungsgemeinde Einverständnis, dass Umwelt- und Klimaveränderungen wichtige Faktoren in Migrationsentscheidungen darstellen, nur eben in einer komplexeren Weise als einer simplen, linearen Ursache-Wirkung-Beziehung (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 9). In diesem Sinne ist die Diskussion über die voraussichtliche Zahl von Klimaflüchtlingen zu relativieren. Teilweise wird sie gar, wie dies etwa Bauer tut, als „... akademische Frage und von der realen Welt abgehoben“ (Bauer, 2010, S. 12) bezeichnet.

Abschliessend muss in diesem Kapitel betont werden, dass in der Forschungsliteratur der Fokus eher auf die negativen als auf die positiven Folgen von Umwelt- und Klimamigration gerichtet wird. Dies wird von verschiedener Seite kritisiert. Barnett und Webber wie auch Piguet befürchten, dass damit einer repressiver Migrationspolitik Vorschub geleistet wird (vgl. Barnett & Webber 2009; Piguet 2008). So könnte etwa die Ankündigung von Millionen von Umweltflüchtlingen fremdenfeindliche und repressive Regierungspositionen noch verstärken (vgl. Piguet, 2008, S. 3). Zwar werden in neueren Publikationen zunehmend auch positive Effekte der Klima- und Umweltmigration diskutiert – wie etwa dann, wenn Migration selbst eine Strategie darstellt, um sich an veränderte klimatische Bedingungen anzupassen. Trotzdem monieren viele Forschende, dass dem Aspekt der Migration als Möglichkeit zur Adaption nach wie vor zu wenig Beachtung geschenkt wird. Insbesondere sollen vermehrt die Umstände untersucht werden, unter welchen die Migration eine Adaptionstrategie darstellen und auch als solche genutzt werden kann (vgl. Barnett & Webber 2009; O. Brown 2007; Laczko & Aghazarm 2009; Walsham 2010).

#### **4.1.2 Umwelt- und Klimamigration: Definitionen und Begrifflichkeiten**

Begrifflichkeiten und Definitionen in Bezug auf Klima- und Umweltmigration sind in vielerlei Hinsicht zentral. Zum einen stellen sie eine Leitplanke für Regierungen und internationale Organisationen dar, wenn es darum geht, politische Massnahmen in Bezug auf Klima- und Umweltmigration zu formulieren. Zum anderen sind sie unabdingbar, um vergleichbare Daten sammeln zu können (vgl. Laczko & Aghazarm, 2009, S. 18). Eine allgemeingültige und gemeinhin anerkannte Definition zu Menschen, die aufgrund klimabedingter Umweltveränderungen migrieren, existiert allerdings nicht: „There is currently no consensus on definitions in this field of study“ (Dun & Gemenne, 2008, S. 10). Vielmehr herrscht in der

Literatur eine verwirrende Vielfalt von Bezeichnungen: Die Rede ist von „climate change migrants“, „climate refugees“ oder auch von „environmentally-induced forced migrants“ (vgl. Dun & Gemenne, 2008, S. 10). Nachfolgend soll ein Überblick zur Diskussion geboten und eine Arbeitsdefinition für die vorliegende Masterthesis erarbeitet werden.

#### **4.1.2.1 Zu den Termini „Umwelt“- und „Klimaflüchtling“**

Eng mit der obigen Diskussion zur Quantifizierung von Klima- und Umweltmigration verknüpft ist die Debatte um das Konzept von sogenannten Umwelt- bzw. Klimaflüchtlingen. Wie im vorangehenden Kapitel erwähnt wurde, hat L. R. Brown den Begriff „Umweltflüchtling“ erstmals eingeführt (vgl. L.R. Brown, 1976). El-Hinnawi führte die Bezeichnung in den 1980ern Jahren weiter aus und schuf damit eine der meist verwendeten Definitionen des Begriffs (vgl. Boano, Zetter & Morris, 2008, S. 7). Den Terminus „Umweltflüchtling“ umschreibt El-Hinnawi in einem Bericht des UNEP folgendermassen: „... those people who have been forced to leave their traditional habitat, temporarily or permanently, because of a marked environmental disruption (natural or triggered by people) that jeopardised their existence and/or seriously affected the quality of their life“ (El-Hinnawi, 1985, S. 4). In Anlehnung an die Definition von El-Hinnawi haben verschiedene Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen den Begriff des Umweltflüchtlings übernommen – wie etwa Myers (vgl. Myers 2002; Myers 2005).

Aus wissenschaftlicher Sicht ist die obige Herangehensweise an das Konzept jedoch nicht unproblematisch. Ein erster Punkt betrifft den Gebrauch des Flüchtlingsbegriffs: Dies ist in Bezug auf Umwelt- und Klimamigration insofern unsachgemäss, als dass Menschen, die aufgrund von Veränderungen in ihrer natürlichen Umwelt fliehen, gemäss der „Genfer Flüchtlingskonvention“ (GFK) nicht als Flüchtlinge gelten (vgl. Bauer 2010; Kniveton, Schmidt-Verkerk, Smith & Black 2008). Zudem hängt die Kategorisierung als Flüchtling auch davon ab, ob international anerkannte Landesgrenzen überschritten werden. Werden Menschen innerhalb ihres Landes vertrieben, so werden sie als „internally displaced persons“ (IDPs) – als intern Vertriebene – bezeichnet. Deswegen wird der Gebrauch des Flüchtlingsbegriffs, der eine internationale Migration voraussetzt, dem Phänomen der Klimamigration nicht gerecht (vgl. O. Brown, 2007, S. 7). Überdies äussern manche Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen die Befürchtung, dass eine Ausweitung des Flüchtlingsbegriffs die internationale Solidarität gegenüber schon existierenden Flüchtlingen schmälern würde (vgl. O. Brown 2007; Piguet 2008).

Ein weiterer Kritikpunkt an den Begriffen „Umwelt“- und „Klimaflüchtling“ betrifft die mangelnde Unterscheidung von Klima- und Umweltveränderungen als unmittelbar intervenierende Variablen und als Hintergrundvariablen. So suggerieren die Begriffe „Umwelt“- und „Klimaflüchtling“, dass Umweltveränderungen immer den entscheidenden Auslöser für Migration sind (vgl. Jakobeit & Methmann, 2007, S. 9). Black gehört zu den prominentesten Kritikern des Konzeptes: „... their conceptualisation as a primary

cause of forced displacement is unhelpful and unsound intellectually, and unnecessary in practical terms“ (Black, 2001, S. 1). Es sei nicht möglich, Umweltveränderungen als erklärende Variablen gegenüber anderen Faktoren zu isolieren, so Black (vgl. Black, 2001, S. 14). Letztlich unterscheidet die obige Definition von Umweltflüchtlingen nach El-Hinnawi nicht hinreichend zwischen Migration und Flucht. Migration kann – wie im Kapitel 2.2 erläutert wurde – auf einem Kontinuum angeordnet werden, dass von freiwilliger bis zu vollständig erzwungener Migration reicht. Die Qualifizierung von erzwungener Migration ist nach extremen Wetterereignissen wie einer Flutkatastrophe einleuchtend. In Fällen von gradueller Umweltdegradation wie etwa der Desertifikation ist dies schwieriger zu begründen, da die Menschen eher die Migration als Adaptionstrategie wählen. In dieser Situation von Flucht oder Vertreibung zu sprechen, wäre ungenau und dem Phänomen nicht angemessen (vgl. Bauer 2010; Laczko & Aghazarm 2009; Stavropoulou 2008; Zetter 2009).

#### **4.1.2.2 Zu den Termini „Umwelt“- und „Klimamigrant“**

Die vorangehend geschilderte Debatte lässt den Eindruck erwecken, die Forschungsgemeinde zum Thema stecke in der Diskussion zu Definitionen und Begrifflichkeiten fest. „Drowned in definitions“ (Stavropoulou, 2008, S. 11), lautete treffenderweise der Titel eines Artikels von Stavropoulou zum Thema. Deswegen forderte die Internationale Organisation für Migration (IOM) unlängst, die Definitionsdebatte zu überwinden und dafür ausdrücklich den Begriff „Umwelt“- bzw. „Klimaflüchtling“ aufzugeben (vgl. Bauer, 2010, S. 15). Stattdessen schlug die Organisation im Jahr 2007 eine breitere Arbeitsdefinition vor:

Environmental migrants are persons or groups of persons who, for compelling reasons of sudden or progressive change in the environment that adversely affects their lives or living conditions, are obliged to leave their habitual homes, or choose to do so, either temporarily or permanently, and who move either within their country or abroad. (IOM, 2007, S. 1-2).

Diese Definition trägt der Komplexität und Vielschichtigkeit des Phänomens Umweltmigration eher Rechnung. Sie schliesst sowohl interne wie grenzüberschreitende Migration mit ein und berücksichtigt, dass Wanderungsbewegungen freiwilliger wie auch erzwungener Art sein können. Überdies werden temporäre und langfristige Aufenthalte gleichsam in Betracht gezogen – unabhängig davon, ob sie von plötzlichen oder graduellen Umwelt- und Klimaveränderungen verursacht worden sind (vgl. Laczko & Aghazarm, 2009, S. 19). Letztlich betont IOM zu ihrer Arbeitsdefinition, dass es sich bei der Beziehung zwischen Umweltveränderungen und Migration keineswegs um eine monokausale Beziehung handelt und andere intervenierende Variablen nicht ignoriert werden dürfen. Die obige Begriffsbestimmung soll vielmehr einem Migrationsfaktor vermehrte Aufmerksamkeit schenken, der in der Migrationstheorie allzu lange in Vergessenheit geraten war – nämlich demjenigen der Umwelt (vgl. IOM, 2007, S. 2). Abschliessend ist zu betonen, dass die Begriffsbestimmung der IOM seitens vieler Forschenden anerkannt

wird und inzwischen eine breite Verwendung gefunden hat (vgl. Bauer 2010; Naik 2009; University of Adelaide et al. 2009; Warner et al. 2009).

Daher wird in der vorliegenden Arbeit die Arbeitsdefinition der IOM verwendet. Da in der Forschungsliteratur die Begriffe Umwelt- und Klimawandel gleichermaßen verwendet werden, werden auch hinsichtlich der Migration die Begriffe „umwelt“- und „klimabedingte Migration“ bzw. „Klima“- und „Umweltmigration“ gleichwertig benutzt – nicht zuletzt, um die Verwobenheit von klimabedingten und anderen Umweltprozessen zu verdeutlichen. All jene Bezeichnungen werden im Bewusstsein verwendet, dass Migration, welche durch Umwelt- und Klimaveränderungen beeinflusst ist, keineswegs in einer linearen, monokausalen Weise passiert, sondern durchaus von anderen Faktoren bestimmt wird.

## **4.2 Klimabedingte Umweltmigration: Konzepte und Szenarien**

### **4.2.1 Klimabedingte Umweltmigration: Konzeptualisierungen**

Migration, welche durch Klimaveränderungen beeinflusst wird, kann auf verschiedene Art und Weise konzeptualisiert werden. Vielfach wird klimabedingte Umweltmigration mit Hilfe des Konzeptes der Vulnerabilität – wie es im dritten Kapitel vorgestellt wurde – samt seinen Schlüsselementen der Exposition<sup>7</sup>, der Sensitivität und der Adaptionsfähigkeit diskutiert (vgl. McLeman & Smit 2006; McLeman & Hunter 2010; Meyer Lueck 2011). Die Verwendung des Konzeptes der Vulnerabilität hat etliche Vorteile: Laut McLeman und Hunter bietet es eine Grundlage, um die unterschiedlich hohe Resilienz von menschlichen Gesellschaften gegenüber klimatischen Veränderungen wie auch die unterschiedlichen, räumlichen und zeitlichen Ausprägungen von klima- und umweltbedingter Migration eingehender verstehen zu können (vgl. McLeman & Hunter, 2010, S. 451). Meyer Lueck vertritt einen ähnlichen Standpunkt: „Using a social vulnerability framework moves the discussion beyond simplistic push/pull or rational choice and human capital migration models to focus on how certain populations are more vulnerable to environmental change“ (Meyer Lueck, 2011, S. 49 - 50).

So kann – analog zum Konzept der Vulnerabilität – die Migration als Funktion der Exposition eines Systems in Bezug auf klimatische Veränderungen, der Sensitivität dieses Systems sowie seiner Fähigkeiten zur Adaption konzeptualisiert werden. Das Potential für Klima- und Umweltmigration würde demzufolge dann entstehen, wenn die Exposition sowie die Sensitivität von sozioökonomischen Systemen gegenüber klimatischen Veränderungen hoch, die Anpassungsfähigkeiten jedoch gering sind. Dabei kann die Migration selbst eine mögliche Adaptionsstrategie darstellen (vgl. McLeman & Smit 2006; McLeman & Hunter 2010).

---

<sup>7</sup> In der Literatur werden die migrationsinduzierenden Expositionen in zwei Kategorien gegliedert: Dies sind allmählich voranschreitende Umweltprozesse – sogenannte „slow-onset processes“ – sowie plötzliche Umweltveränderungen, welche als „sudden-onset changes“ bezeichnet werden (vgl. McLeman & Hunter, 2010, S. 451).

Im Foresight-Bericht wird eine andere Herangehensweise gewählt: Die Prämisse lautet, dass Umweltwandel via verschiedener Migrationsfaktoren die Migration beeinflusst. Als Migrationsfaktoren werden ein komplexes Gefüge von ökologischen, politischen, wirtschaftlichen, demographischen und sozialen Faktoren gewählt, wobei der Einfluss des Umweltwandels auf die jeweiligen Migrationsfaktoren in unterschiedlichen geographischen Regionen wie Trockengebieten, Bergregionen sowie in Küstengebieten analysiert wird. Davon ausgehend, dass die jeweilige Existenz von relevanten Migrationsfaktoren nicht zwingend zu Migration führen muss, wird eine Serie von intervenierenden Faktoren auf der Mikroebene (z.B. Alter, Geschlecht und Wohlstand) sowie auf der Mesoebene (z.B. soziale Netzwerke, Emigrations- und Immigrationspolitik) berücksichtigt (vgl. Foresight, 2011, S. 33). Eine ähnliche Konzeptualisierung von Migration im Kontext von Umwelt- und Klimaveränderungen wählen Black et al.: Auch sie untersuchen anhand verschiedener Fallstudien, wie sich der Klimawandel auf existierende Migrationsfaktoren auswirken kann. Zudem wird ebenfalls eine Reihe von intervenierenden Faktoren berücksichtigt, welche den Migrationsentscheid beeinflussen können (vgl. Black et al., 2008).

In der vorliegenden Arbeit sollen beide, vorangehend erläuterte Herangehensweisen berücksichtigt werden. Zum einen werden, wie in untenstehender Abbildung 6 sichtbar wird, die untereinander interagierenden Elemente der Vulnerabilität (Exposition, Sensitivität und Adaptionsfähigkeit eines sozioökonomischen Systems) miteinbezogen, um Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration untersuchen zu können. Zum anderen werden – ähnlich wie dies im Foresight-Bericht (vgl. Foresight, 2011) sowie in der Publikation von Black et al. (vgl. Black et al., 2008) geschieht – intervenierende Variablen auf der Mikro- und der Mesoebene sowie ihr Einfluss auf den Migrationsentscheid berücksichtigt. Dies dient zur Verdeutlichung, dass die Beziehung zwischen Migration und dem Klima- und Umweltwandel keineswegs eine monokausal und deterministisch geprägte ist, wie dies etwa die vorangehend gezeigte Abbildung 5 veranschaulicht.

Demzufolge würde in Bangladesch das Potential für Klima- und Umweltmigration insofern bestehen, als dass das Land von allmählichen wie auch von plötzlichen Umwelt- und Klimaveränderungen (*Exposition*) betroffen ist, aufgrund von politischen und sozioökonomischen Faktoren eine geringe Fähigkeit zur Anpassung (*Adaptionsfähigkeit*) und zugleich eine hohe Abhängigkeit von klimasensitiven Wirtschaftssektoren wie der Landwirtschaft (*Sensitivität*) aufweist. Allerdings wird der Entscheid zur Migration durch Faktoren wie zum Beispiel die Verfügbarkeit von sozialen Netzwerken (*intervenierende Variablen auf Mesoebene*) oder das Geschlecht und Alter der jeweiligen Person (*intervenierende Variablen auf Mikroebene*) mitbestimmt.

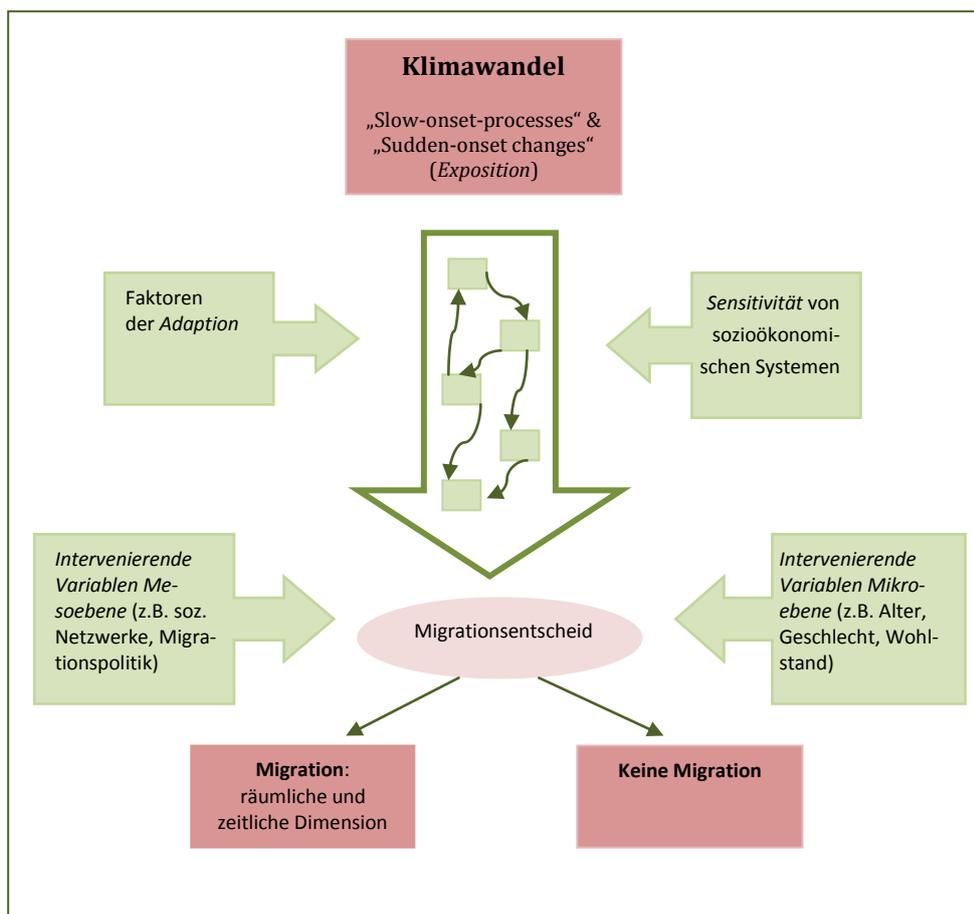


Abbildung 6: Konzeptualisierung von klimabedingter Umweltmigration.

Quelle: basierend auf McLeman & Hunter (2010, S. 450 - 451) und Foresight (2011, S. 33)

#### 4.2.2 Klimabedingte Umweltmigration: Szenarien

Um Aufschluss über Wanderungsbewegungen im Kontext von Klima- und Umweltwandel zu erhalten, werden in der Literatur vergangene plötzliche sowie sukzessive Umweltveränderungen herangezogen und auf ihre Auswirkungen hinsichtlich des menschlichen Migrationsverhaltens analysiert (vgl. Black et al., 2008, S. 16). Dieses Vorgehen wird auch für die vorliegende Arbeit übernommen. Allerdings sollen in einem zweiten Schritt mögliche Entwicklungen künftiger umwelt- und klimabedingter Migration skizziert werden. Da das Ausmass des Klimawandels und somit auch jenes der klimabedingten Umweltmigration

massgeblich von den künftigen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Entwicklungen abhängig ist, ist die Zuhilfenahme von Szenarien unabdingbar, welche an dieser Stelle erarbeitet werden sollen.

Vorweg ist anzumerken, dass die Erforschung von *künftigen* klima- und umweltbedingten Migrationsbewegungen einen sehr geringen Teil der Diskussion ausmacht: „While the discussion has focused on past migration flows and environmental pressures, relatively less attention has been given to how existing migration flows may be affected by environmental change in the future“ (Kniveton et al., 2009, S. 76). Ausnahmen diesbezüglich bilden die Publikation von Black et al. (vgl. Black et al., 2008) sowie der Foresight-Bericht (vgl. Foresight, 2011). Während in der Arbeit von Black et al. jedoch detaillierte Szenarien künftiger Migrationsmuster fehlen, wurden im Foresight-Bericht relativ präzise Zukunftsszenarien erarbeitet, welche auch in der vorliegenden Arbeit als Analyseraster dienen. Die im Folgenden vorgestellten Szenarien stellen jedoch keineswegs Prognosen dar. Vielmehr können sie – ähnlich wie die Emissionsszenarien des IPCC – als Hilfsmittel genutzt werden, um mögliche künftige Entwicklungen von Klima- und Umweltmigration zu skizzieren. Zudem basieren die untenstehenden Szenarien auf der Annahme einer linearen Entwicklung des Klimawandels. Wie schon im dritten Kapitel erläutert wurde, kann das Klimasystem jedoch gewisse Kipppunkte erreichen, wobei nicht mehr steuerbare Eigendynamiken einsetzen – die Rede ist auch von einem abrupten Klimawandel. Das Szenario des abrupten Klimawandels wird in der Literatur kaum berücksichtigt, da die generellen Folgen wie auch jene in Bezug auf die Migration nur unzureichend verstanden werden (vgl. Barnett & Webber 2009; Black et al. 2008).

Den Szenarien des Foresight-Berichts liegt ein Zeitrahmen der nächsten 20 bis 50 Jahren zugrunde (vgl. Foresight, 2011, S. 39). Wie auch auf Abbildung 7 gezeigt wird, werden zur Differenzierung der einzelnen Szenarien zwei Schlüsseldimensionen gewählt: Zum einen ist dies die Art der wirtschaftlichen Entwicklung (*hohes versus tiefes wirtschaftliches Wachstum*), zum anderen die Prägung der sozialen, politischen und ökonomischen Governance (*inklusive versus exklusive Governance*).<sup>8</sup> Diese beiden Schlüsseldimensionen sind in Bezug auf das Ausmass des Klimawandels sowie auf die klimabedingte Migration in mehrererlei Hinsicht bestimmend. Wie hoch die Emissionen von klimarelevanten Gasen ausfallen, hängt massgeblich von der Höhe des künftigen Wirtschaftswachstums ab (vgl. Foresight, 2011, S. 63). Zudem führt ein höheres Wirtschaftswachstum zu einer Steigerung der Nachfrage nach Arbeitskräften, was in der Migrationstheorie ein wichtiger Pull-Faktor darstellt: „Higher global economic growth will increase demand for labour, including migrants, in fast-growing economies; it will also affect growth of urban centres and regional growth poles ...“ (Foresight, 2011, S. 63). Die Prägung der jeweiligen Governance

---

<sup>8</sup> Im Foresight-Bericht wird der Begriff „Governance“ wie folgt definiert: „The exercise of political, economic and administrative authority comprising the complex mechanisms, processes, relationships and institutions both public and private and across subnational, national and international levels through which citizens and groups articulate their interests, exercise their rights and obligations and mediate their differences“ (Foresight, 2011, S. 233). Im Foresight-Bericht umfasst der Begriff „Governance“ sowohl die politische, soziale auch als die ökonomische Governance (vgl. Foresight, 2001, S. 63).

wiederum bestimmt via politischen und sozialen Faktoren Hemmnisse und Aufstiegsmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung, aber auch den Umgang mit Klima- und Umweltwandel: „The nature of governance will affect how problematic the resulting consequences are for populations, with more inclusive governance world likely to manage the impacts better than fragmented governance worlds“ (Foresight, 2011, S. 63).

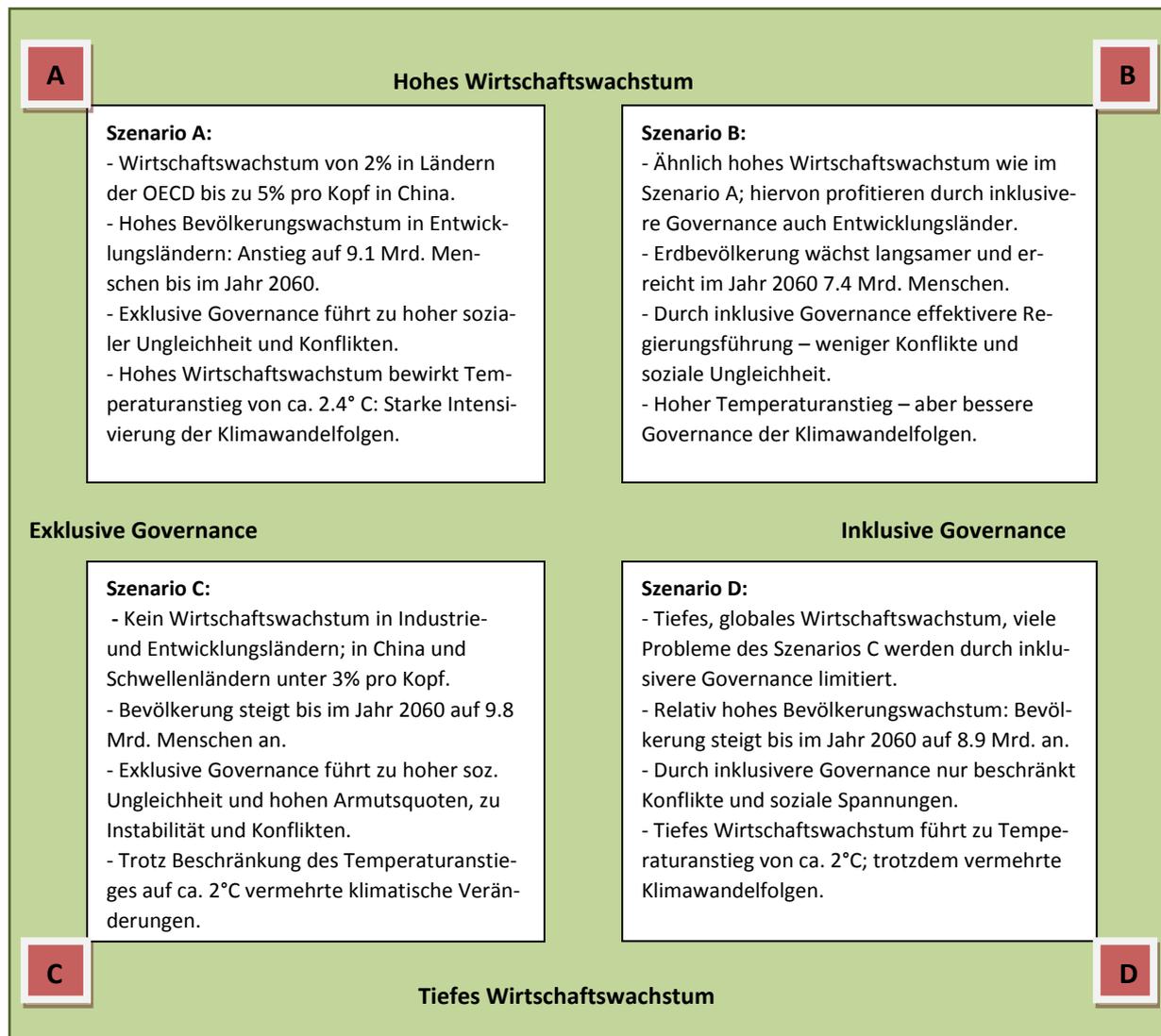


Abbildung 7: Merkmale der jeweiligen Szenarien.

Quelle: in Anlehnung an Foresight (2011, S. 64)

Aus der Kombination dieser beiden Schlüsseldimensionen resultieren vier Typen von Szenarien: **A**, **B**, **C** und **D**. Die Szenarien A und B sind – wie das Szenario A2 des Weltklimarates – durch ein hohes Wirtschaftswachstum gekennzeichnet; die Szenarien C und D stehen analog zum Szenario B1 des IPCC für ein tiefes Wirtschaftswachstum. Die Szenarien A und C bzw. B und D unterscheiden sich zudem hinsichtlich der Prägung der jeweiligen Governance: Während die Szenarien A und C durch eine exklusive, soziale, politische und ökonomische Governance gekennzeichnet sind, sind die Szenarien B und D durch eine

inklusive Governance geprägt (vgl. Foresight, 2011, S. 63). In obiger Abbildung 7 sind die hauptsächlichen Merkmale der einzelnen Szenarien illustriert.

### **4.3 Klima- und Umweltwandel: Auswirkungen auf die Migration**

#### **4.3.1 „Slow-onset processes“**

Graduelle Umweltveränderungen mögen im Hinblick auf die Migration weniger dramatisch als plötzliche Naturkatastrophen erscheinen – dementsprechend gering fällt das öffentliche und mediale Interesse aus, welches ihnen zukommt. Allerdings ist vor Augen zu halten, dass graduelle Umweltveränderungen gerade aufgrund ihrer langfristigen Dauer ein Vielfaches mehr an Menschen betreffen (vgl. Laczko & Aghazarm, 2009, S. 14 - 15). Im Folgenden werden zwei graduelle Umweltveränderungen – Dürre und Desertifikation sowie der Anstieg des Meeresspiegels – auf ihre Auswirkungen bezüglich der Migration analysiert.

##### **4.3.1.1 Dürre und Desertifikation**

Über Jahrhunderte hinweg konnten Dürre- und Desertifikationsprozesse in den Trockengebieten des subsaharischen Afrikas und Zentralasiens festgestellt werden. Künftig wird nicht nur eine Zunahme der Häufigkeit, sondern auch der Schwere von Dürrevorgängen erwartet. Eine hohe Sensitivität hinsichtlich der Auswirkungen von Dürren weisen die Bewohnerinnen und Bewohner ländlicher Gebiete auf, deren Lebensgrundlage von landwirtschaftlichen Erträgen abhängt. In ariden und semi-ariden Regionen Afrikas sind dies rund 70% der ruralen Bevölkerung. Aufgrund zunehmender Dürre und Desertifikation verringert sich die Bodenqualität zusehends; die landwirtschaftlichen Erträge und die damit verbundenen Einkommensquellen fallen geringer aus. Sinkende landwirtschaftliche Erträge haben wiederum nachteilige Konsequenzen hinsichtlich der Ernährungssicherheit (vgl. Leighton, 2009, S. 326 - 327).

#### ***Interne Migration***

Aufgrund den vorangehenden Ausführungen ist es nicht erstaunlich, dass Migration in Trockengebieten über Jahrhunderte hinweg eine Bewältigungsstrategie darstellt, um mit Klima- und Wettervariabilitäten umgehen zu können (vgl. Barnett & Webber 2009; Dagnachew Siyoum 2011; EACH-FOR 2009; Foresight 2011; Leighton 2009). Dies ist auch heute noch der Fall: „Nonetheless, short distance as well as longer-range migration remains a vital livelihood strategy, especially in rural drylands in Africa“ (Foresight, 2011, S. 71). Um ausfallende Erträge aus der Landwirtschaft kompensieren zu können, sehen sich viele Familien in ruralen Trockengebieten gezwungen, das Einkommen zu diversifizieren. Hierzu kann die Migration zwecks Arbeitssuche von einem bzw. mehreren Familienmitgliedern beitragen: Grösstenteils sind dies rural-rurale oder rural-urbane Wanderungsbewegungen, welche saisonal und zeitlich beschränkt sind. Findley etwa beobachtete in Mali während den Dürrezeiten zwischen 1983 und 1985 einen Anstieg von temporärer Migration in nahegelegene Agglomerationen. Dadurch konnte ein Beitrag zur Diversifi-

zierung des Einkommens geleistet werden – zudem sank der Bedarf an Nahrung durch die Reduktion der Personenzahl im Haushalt (vgl. Findley, 1994, S. 544 - 549). Auch in Äthiopien scheint die Migration bei langanhaltender Dürre- und Desertifikationsprozessen eine bewährte Coping-Strategie zu sein (vgl. Dag-nachew Siyoum 2011; Ezra 2001). Diese kurzfristig angelegte, saisonale Migration als Reaktion auf Dürre- und Desertifikation konnte auch in Burkina Faso (vgl. Henry, 2004), im Niger (vgl. Afifi, 2009), in Mexiko (vgl. Alscher, 2009) und in der Türkei (vgl. Kadirbeygolu, 2009) beobachtet werden.

### *Internationale Migration*

Zwar wird in manchen Studien die grenzüberschreitende Migration im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen erwähnt. Leighton fügt das Beispiel von Burkina Faso an, wo während einer lang anhaltenden Dürreperiode in den Jahren 1968 bis 1973 ungefähr eine Million Menschen in andere Staaten der Sahelzone migriert sind. Allerdings wendet Leighton ein, dass grenzüberschreitende Wanderungsbewegungen meist regional beschränkt bleiben – wie etwa in der Sahelregion, wo durchlässige Landesgrenzen die internationale Migration erleichtern (vgl. Leighton, 2009, S. 329 - 331). Grundsätzlich kann im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen eher das Gegenteil festgestellt werden: Die internationale Migration nimmt ab, vor allem wenn es sich um Migration über lange Distanzen hinweg oder gar um Zieldestinationen in Übersee handelt (vgl. Black et al. 2008; Foresight 2011; Kniveton et al. 2008; Leighton 2009). So berichtet Findley in der oben erwähnten Studie, dass die internationale Migration in Mali während den Dürrejahre zurückging, die temporäre Migration hingegen anstieg. Anstatt in andere afrikanische Länder oder nach Frankreich zu migrieren, wurde die rural-urbane Migration bevorzugt (vgl. Findley, 1994, S. 544). Die Gründe für die Abnahme der internationalen Migration mögen primär in den fehlenden finanziellen Ressourcen liegen: „Possibly, the financial capital needed to undertake such travel serves as a barrier after years of drought that reduces farm income“ (Leighton, 2009, S. 330). Zudem bedingt internationale Migration nebst finanziellem Kapital eine eingehendere Planung des Vorhabens sowie soziale Netzwerke. Die notwendigen Ressourcen zur Migration sind – vor allem falls diese über längere Distanzen geschieht – beträchtlich. Insbesondere wenn berücksichtigt wird, dass ein Grossteil der Migranten und Migrantinnen in ruralen Trockengebieten ungelernt ist, bzw. über einen tiefen Ausbildungsstand verfügt (vgl. Leighton, 2009, S. 327 - 328). Dieser Umstand weist daraufhin, dass weitere, intervenierende Variablen beachtet werden müssen, um Migration im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen besser verstehen zu können.

### *Intervenierende Variablen*

Über die für die Migration benötigten Ressourcen verfügen nicht alle: „... it is generally not the poorest of the poor who can migrate from rural areas but those who can find the means to migrate“ (Leighton, 2009, S. 328). Die Option zur Migration steht folglich eher denjenigen Haushalten offen, die über längere Zeit finanzielles Kapital akkumulieren konnten – was ihnen die Möglichkeit gibt, die Migration als ge-

plante Adaptionsstrategie nutzen zu können. Diese eher routinierte Form der Migration unterscheidet sich deutlich von derjenigen der Vertreibung: Gerade wenn Dürre- und Desertifikationsprozesse lang andauern und Haushalte nur über eingeschränktes finanzielles Kapital verfügen, fällt die routinierte Migration als Adaptionsstrategie weg – Vertreibung ist die Folge, die meist ganze Familien umfasst und über einen längeren Zeitraum andauern kann (vgl. Foresight, 2011, S. 71 - 72).

Was die Unterscheidung der routinierten Form der Migration von der Vertreibung anbelangt, so kann auch entlang der Gender-Zugehörigkeit differenziert werden. Es sind vor allem Männer, denen die Migration als Adaptionsstrategie vorbehalten ist: „For example, migration from the countryside to urban areas is dominated by males, both because men have higher education levels and because demand in destination areas is for male workers, notably in mining“ (Foresight, 2011, S. 74). Frauen und Kinder sind von dieser geplanten, routinierten Migrationsform vielfach ausgeschlossen. Aber auch das Alter scheint eine wichtige Variable hinsichtlich des Migrationsentscheidens darzustellen. Mehrere Fallstudien des EACH-FOR-Projektes weisen darauf hin, dass es eher jüngere Menschen sind, welche migrieren. Ältere Menschen bleiben auch in Umständen von grossem Umweltstress zu Hause zurück (vgl. EACH-FOR, 2009, S. 72). Da Frauen und Kinder, aber auch ältere Menschen die Migration als Adaptionsform weniger nutzen können, weisen sie ein hohes Risiko auf, aufgrund klimabedingter Umweltveränderungen flüchten zu müssen (vgl. EACH-FOR 2009; Foresight 2011).

Letztlich sind – ist einmal der Entscheid zur Migration getroffen – soziale Netzwerke von hoher Bedeutung. McLeman und Smit illustrieren dies anhand der „Dust Bowl“-Dürren der 1930er Jahre in den USA: Rund 300'000 Menschen mussten wegen wiederholten Dürren und Überschwemmungen, die zum Verlust der Baumwollernten führten, aus Oklahoma wegziehen. Verfügbares Sozialkapital wie etwa Verwandte oder andere soziale Kontakte waren kennzeichnend für diejenigen Migrantinnen und Migranten, welche nach Kalifornien auswanderten. Jene allerdings, welche weder über soziale Netzwerke in anderen Staaten noch über die notwendigen, ökonomischen Ressourcen verfügten, migrierten innerhalb der Region – meist in Aussenbezirke von Städten. Dort lebten sie, mittellos und verarmt, in Barackensiedlungen (vgl. McLeman & Smit, 2006, S. 44 - 45).

### **Mögliche Szenarien**

In der Literatur wird weitgehend davon ausgegangen, dass vorangehend geschilderte Migrationsmuster durch den Klimawandel weiter verstärkt werden: Temporäre, interne Wanderungsbewegungen steigen infolge von Dürre und Desertifikation an, internationale Migration hingegen nimmt, gerade wenn dies über lange Distanzen hinweg geschieht, ab. Allerdings hängt das Ausmass des Klimawandels und somit auch der klimabedingten Migration von den künftigen sozioökonomischen und politischen Entwicklungen ab. Aus diesem Grund sollen nachfolgend, anknüpfend an die entwickelten Szenarien des Foresight-

Berichts, die verschiedenen Szenarien und ihre Implikationen hinsichtlich der Migration skizziert werden.

Bis im Jahr 2030, so der Foresight-Bericht, sind – was Temperaturanstieg und Niederschlagsmenge angeht – in Trockengebieten eher geringfügige Differenzen zwischen den einzelnen Szenarien festzustellen. Im Jahr 2060 indes fallen die Unterschiede weitaus grösser aus: Sowohl in den Szenarien A und B ist mit einem weltweiten Temperaturanstieg bis zu 3 °C zu rechnen – die Prognosen hinsichtlich der Niederschlagsmenge sind zwar für Westafrika eher unsicher, in Nord- und Südafrika ist jedoch mit einer markanten Reduktion der Niederschläge zu rechnen. In Trockengebieten hat dies gemäss dem **Szenario A**, welches durch ein hohes Wirtschaftswachstum sowie durch eine exklusive und fragmentierte Governance geprägt ist, vermehrte Ernteausfälle zur Folge. Gemäss dem Foresight-Bericht verfügt daher nur ein Bruchteil der Bevölkerung über die benötigten Ressourcen zur geplanten Migration (vgl. Foresight, 2011, S. 64). Gerade vulnerable Gruppen sind somit einem hohen Risiko der Vertreibung ausgesetzt: „They may be trapped in areas of humanitarian concern, or there may be a more regular occurrence of displacements in the face of drought and competition for natural resources, exacerbated by progressive land degradation ...“ (Foresight, 2011, S. 75).

Das **Szenario B** projiziert ein ähnlich hohes Wirtschaftswachstum wie Szenario A – allerdings mit einer inklusiv geprägten Governance. In diesem Szenario wird aufgrund der inklusiv geprägten Governance von einer weltweit breiteren Verteilung der Gewinne der Wirtschaftsentwicklung ausgegangen, wovon auch die Entwicklungsländer profitieren. Hierdurch bestehen vermehrt Gelegenheiten zur Diversifizierung des Lebensunterhaltes, wodurch die geplante Migration stärker als Adaptionstrategie an den Klimawandel genutzt werden kann (vgl. Foresight, 2011, S. 76).

Das **Szenario C**, welches im Vergleich zu den vorangehenden Szenarien durch ein geringes Wirtschaftswachstum gekennzeichnet ist, weist Ähnlichkeiten zum Szenario A auf: Aufgrund des geringen Wirtschaftswachstums sind die Möglichkeiten zur Adaption begrenzt – die Vulnerabilität gegenüber graduellen Umweltveränderungen wie Dürre und Desertifikation nimmt dementsprechend zu (vgl. Foresight, 2011, S. 76). Angesichts der geringen Adaptionsfähigkeiten fällt das Risiko, vertrieben zu werden, im Szenario C am höchsten aus: „With reduced opportunities for any form of ‚routine‘ migration, the most likely outcomes include high levels of displacement and significant incidence of trapped populations“ (Foresight, 2011, S. 76).

Im **Szenario D** fällt das Ausmass der Migration, welche durch Dürre und Desertifikation beeinflusst ist, am geringsten aus. Dies kann auch mit der inklusiv geprägten Governance begründet werden, mithilfe der die Existenzsicherung der Haushalte verbessert und die Vulnerabilität hinsichtlich Klima- und Um-

weltwandel reduziert werden kann. Trotzdem besteht auch in diesem Szenario das Risiko, dass gewisse Menschen nicht über die benötigten Ressourcen zur Migration verfügen (vgl. Foresight, 2011, S. 76).

### **Zwischenfazit**

Zusammenfassend können – auch wenn die empirischen Ergebnisse nicht immer deckungsgleich sind – verschiedene Tendenzen hinsichtlich der Auswirkungen von Dürre- und Desertifikationsprozessen auf die Migration festgestellt werden. Als Reaktion auf Dürre und Desertifikation kann ein Anstieg von zeitlich begrenzter, meist rural-ruraler Migration beobachtet werden. Die internationale Migration hingegen nimmt eher ab: Wenn Menschen als Reaktion auf Dürre- und Desertifikationsprozesse überhaupt grenzüberschreitend migrieren, dann meist innerhalb der Region (vgl. Kniveton et al., 2008, S. 34). Zudem spielen persönliche Merkmale wie etwa das Geschlecht sowie die Verfügbarkeit verschiedener Kapitalorten eine wichtige Rolle: Die routinierte, geplante Migration steht insbesondere Männern offen, die über die notwendigen finanziellen Ressourcen, über soziale Netzwerke sowie über einen gewissen Ausbildungsstand verfügen. In Armut lebende Menschen, welche über wenige Kapitalformen verfügen, sind hingegen mit einem doppelten Dilemma konfrontiert: „... they are more reliant on ecosystem services, but also less able to diversify their incomes in advance of an environmental shock either through migration or through the pursuit of other strategies“ (Foresight, 2011, S. 74). Ausserstande, vulnerable Orte in Bezug auf den Umwelt- und Klimawandel zu verlassen, sind sie im Falle einer zusätzlichen Verschlechterungen der Umweltbedingungen einem hohen Risiko der Vertreibung ausgesetzt (vgl. Foresight, 2011, S. 74).

Wie sich Migrationsbewegungen in Trockengebieten bis zum Jahr 2060 entwickeln werden, ist weitgehend durch das jeweilige Szenario bedingt. So hängt das Ausmass, inwiefern die Migration als geplante Adaptionsstrategie genutzt werden kann, stark von der Höhe des Wirtschaftswachstums sowie von der jeweiligen Prägung der Governance ab. Allerdings ist allen beschriebenen Szenarien gemeinsam, dass gewisse Gruppen nicht über die Ressourcen verfügen werden, um überhaupt migrieren zu können: „Trapped populations are an issue in drylands under most future scenarios“ (Foresight, 2011, S. 76). Diese Bevölkerungsgruppen weisen ein besonders hohes Risiko auf, aufgrund von Dürre- und Desertifikationsprozessen vertrieben zu werden.

#### **4.3.1.2 Der Anstieg des Meeresspiegels**

Die mit dem Meeresspiegelanstieg einhergehenden Überschwemmungen, Erosionsraten und Sturmfluten haben einen vermehrten Landverlust zur Folge. Zudem bewirkt das Vordringen von Meerwasser eine Versalzung von tiefgelegenen Böden und gefährdet durch die Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser die Trinkwasserversorgung (vgl. Mimura et al. 2007; Nicholls et al. 2007). Solche Vorgänge wirken sich nicht nur nachteilig auf die Agrarwirtschaft und Fischerei, sondern auch negativ

auf die Infrastruktur, den Tourismus und die Industrie aus – sie führen generell zu einer geringeren Produktionskapazität (vgl. Foresight 2011; Perch-Nielsen 2004).<sup>9</sup> Hiervon betroffen sind vor allem Küstengebiete, Flussdeltas und Inseln, welche bis zu zehn Meter oberhalb des Meeresspiegels liegen (vgl. Foresight 2011; Hugo 2008; Nicholls et al. 2007; Perch-Nielsen 2004; Piguët et al. 2010). In solchen tiefgelegenen Küstenzonen leben zurzeit rund 220 Millionen Menschen (vgl. Foresight, 2011, S. 78), wobei die Küstenbevölkerung in starkem Wachstum begriffen ist und bis im Jahr 2080 auf rund 5.2 Milliarden Menschen anwachsen könnte (vgl. Nicholls et al., 2007, S. 317).

### *Interne Migration*

Gerade in tief gelegenen Küstengebieten und Flussdeltas können interne Migrationsbewegungen beobachtet werden, die in Zusammenhang mit den Auswirkungen des steigenden Meeresspiegels stehen. Dabei wird die Migration oftmals als Strategie genutzt, um Einkommensausfälle aus der Landwirtschaft, der Fischerei oder dem Tourismus zu kompensieren: „Migration in low-elevation coastal zones, including islands and delta regions, is often a strategy to secure incomes in response to economic circumstances. Environmental change is likely ... to increase the desire for this form of migration“ (Foresight, 2011, S. 80). Im tiefgelegenen Mekong-Delta in Vietnam etwa stellt die Migration eine Adaptionsstrategie in Bezug auf die jährlichen Überschwemmungen dar. Um ausfallende Ernteerträge kompensieren zu können, migrieren Menschen für eine zeitliche begrenzte Zeit in urbane Zentren. Wiederholen sich jedoch die Überschwemmungen und Fluten, so scheinen jene, deren Lebensunterhalt direkt von der Landwirtschaft abhängt – wie zum Beispiel Reisbauern –, die permanente, langfristige Migration der saisonalen zu bevorzugen (vgl. Dun 2009; Dun 2011). Zieldestinationen der Migrierenden sind meist urbane Zentren in Küstenregionen. Gerade in Asien konnte in den vergangenen 40 Jahren ein starker Anstieg der Migrationsbewegungen nach Küstenregionen hin festgestellt werden (vgl. Foresight, 2011, S. 79).

Sind besonders exponierte Gebiete wie kleine Inseln vom Meeresspiegelanstieg betroffen, bzw. sind andere Adaptionsmassnahmen wie der Bau von Deichen nicht mehr ausreichend, so kann die Migration auch im Rahmen von geplanten Umsiedelungsmassnahmen erfolgen (vgl. Oliver-Smith, 2009, S. 41). Gerade die „Small Island Developing States“ (SIDS)<sup>10</sup>, sogenannte Inselentwicklungsländer, weisen nicht nur eine besonders hohe Exposition gegenüber Klimawandelfolgen auf, sondern verfügen auch über

---

<sup>9</sup> Das Ausmass der klimabedingten Gefährdung wird allerdings auch dadurch bestimmt, inwieweit die Küstenregionen bereits vorgeschädigt sind. Vorhandene Umweltprobleme interagieren häufig mit den Auswirkungen des Klimawandels: So können bestehende Schädigungen der Ökosysteme wie Nutzungsänderungen in Küstenregionen (z.B. Besiedelung und Entwaldung) oder die Degradation von Küstenökosystemen (z.B. Abholzung der Mangrovenwäldern) das Risiko von Überschwemmungen erhöhen (vgl. WBGU, 2006, S. 46).

<sup>10</sup> „Small Island Developing States“ (SIDS) sind gemäss der Definition der Vereinten Nationen eine Gruppe von 51 kleinen Inselstaaten und flachen Küstenanrainerstaaten in Afrika, der Karibik und Ozeanien. Sie weisen eine vergleichbare sozioökonomische Situation sowie eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich Extremwetterereignissen wie Zyklonen oder Überschwemmungen auf (vgl. „United Nations Framework Convention on Climate Change“ (UNFCCC), 2005, S. 2 - 6).

eine geringe Adaptionsfähigkeit (vgl. Oliver-Smith, 2009, S. 29). Im Südpazifik fand im Jahr 2005 auf dem Inselstaat Vanuatu eine der ersten formell registrierten Umsiedlungsmassnahmen statt (vgl. UNEP, 2005, ¶ 1). Die Einwohnerinnen und Einwohner des Dorfes Lateu waren immer häufigeren Sturmfluten ausgesetzt, die jährliche Erosionsrate erhöhte sich rapide; Malaria und andere Krankheiten konnten sich aufgrund der stehenden Wasseransammlungen rasch verbreiten. Mithilfe finanzieller Unterstützung der kanadischen Regierung fand schliesslich die Umsiedlung auf ein höher gelegenes Gebiet ins Innere der Insel statt (vgl. Kelman 2008; UNEP 2005; WBGU 2006). Interne, geplante Umsiedlungen konnten auch in den Malediven (vgl. Warner et al., 2009, S. 19) sowie an der Westküste Alaskas (vgl. Oliver-Smith, 2009, S. 35) beobachtet werden.

### *Internationale Migration*

Nicht alle verfügen über die Möglichkeit zur Umsiedlung innerhalb der Staatsgrenzen – gerade kleinen Inselstaaten bleibt dies vielfach verwehrt, wodurch die internationale Migration zwangsläufig zur Option wird. Eines der prominentesten Beispiele ist der ebenfalls im Südpazifik gelegene Inselstaat Tuvalu, der in den vergangenen Jahren zu einem „... poster children for climate change impacts“ (Oliver-Smith, 2009, S. 30) der Presse geworden ist. Nicht zu Unrecht: Die einzelnen Atolle sind wegen des Meeresspiegelanstiegs wiederholt von Überschwemmungen betroffen, wodurch der Salzgehalt der Böden beträchtlich angestiegen ist. Erschwerend hinzukommt, dass Tuvalu auf Regenwasser angewiesen ist, um den Bedarf an Trinkwasser zu decken. Die Niederschlagsmuster haben sich jedoch in den vergangenen Jahren verändert und Dürren sind häufiger aufgetreten (vgl. Gemeinne & Shen, 2009, S. 8 - 9). Schon heute migrieren viele Tuvaluaner nach Funafuti, Hauptinsel und zugleich Hauptstadt des Inselstaates, sowie nach Fidschi und Neuseeland (vgl. Gemeinne & Shen 2009; Warner et al. 2009). Mit Neuseeland hat Tuvalu ein Migrationsabkommen, den „Pacific Access Category“, geschlossen. Dieser erlaubt es jährlich 650 Menschen, sich in Neuseeland niederzulassen (vgl. Gemeinne & Shen, 2009, S. 11). Das Abkommen ist allerdings – wie dies fälschlicherweise in der Presse dargestellt wird – kein Abkommen zur klimabedingten Migration:

The Pacific Island category was not developed as an adaption to climate change and sea level rise, but rather to facilitate migration, which is an economic necessity as well as part of a lifestyle, even a social routine, of Pacific Islanders. (Oliver-Smith, 2009, S. 30)

Auch wenn ökonomische und soziale Gründe als Motivation für die Migration nach Neuseeland mitbestimmend sind, scheinen Umweltfaktoren beim Migrationsentscheid eine bedeutsame Rolle zu spielen (vgl. Gemeinne & Shen, 2009, S. 24). Dabei stellt die Migration nach Neuseeland für viele Familien eine Risikoverminderungsstrategie angesichts einer unsicheren Zukunft dar. Mittlerweile erkennt auch die Regierung die Migration als mögliche Adaptionsstrategie an und versucht diese als solche zu nutzen (vgl. Gemeinne & Shen, 2009, S. 16). Gleiches gilt für den Inselstaat Kiribati, wo die Regierung die Migration als Anpassungsmassnahme an den Klimawandel propagiert: Unlängst rief der amtierende Präsident Ano-

te Tong Neuseeland und Australien dazu auf, vermehrt Arbeitsmigranten und -migrantinnen von Kiribati zu empfangen, damit diese Gelder an ihre Familien, Freunden und Verwandten in ihr Herkunftsland – sogenannte Rimessen<sup>11</sup> – überweisen können (vgl. Loughry & McAdam, 2008, S. 52).

Mehrere Inselstaaten, so auch Tuvalu, weigern sich allerdings, die komplette Umsiedlung der Insel in Betracht zu ziehen (vgl. Barker 2008; Gemenne & Shen 2009). Nach bisherigem Kenntnisstand laufen jedoch viele Inselstaaten Gefahr, bei einem weiteren Anstieg des Meeresspiegels unbewohnbar zu werden oder gänzlich zu verschwinden. Hiermit würden Staatsterritorien vollständig verloren gehen und die Bewohner und Bewohnerinnen zur Aufgabe ihrer Siedlungsgebiete gezwungen. Dies wirft vielerlei völkerrechtliche und geopolitische Fragen auf: Zum einen müsste die Rechtsstellung der staatenlosen Bevölkerung geklärt werden (vgl. WBGU, 2006, S. 62 - 63), zum anderen wäre neues Siedlungsgebiet in einem anderen Staat erforderlich. Hierdurch würde sich wiederum die Frage nach der Beibehaltung der Souveränität stellen (vgl. Kelman, 2008, S. 21).

### *Intervenierende Variablen*

Auch in Küsten- und Inselregionen stellt die Migration eine mögliche Adaptionstrategie an veränderte Umweltbedingungen dar, wobei von der Haushaltsgemeinschaft meist eine Person zur Migration ausgewählt wird (vgl. Foresight, 2011, S. 84). Doch nicht alle verfügen über die benötigten Ressourcen zur Migration: „Those with fewer assets and low wealth are most likely to be vulnerable to environmental change, yet are also least likely to migrate in a planned way“ (Foresight, 2011, S. 84). Gerade in Inselstaaten sehen sich die Bewohner von Risikozonen, welche besonders vulnerabel hinsichtlich Extremwetterereignissen oder graduellen Umweltveränderungen sind, vielfach ausserstande zu migrieren – vor allem wenn es sich um internationale Wanderungsbewegungen handelt (vgl. Foresight, 2011, S. 84). Dies ist auch in Tuvalu der Fall: Gemäss dem oben erwähnten Migrationsabkommen („Pacific Access Category“) bleibt die Migration nur jenen vorbehalten, welche strikte Kriterien erfüllen. Diese erfordern ein Jobangebot in Neuseeland, ein ausreichendes Englischniveau sowie ein bestimmtes Alter (vgl. Barker 2008; Gemenne & Shen 2009). Zudem sind soziale Netzwerke beim Entscheid zur Migration von hoher Bedeutung: „Social drivers such as migration networks, which provide migrants with information and support in destination locations, have complemented economic drivers in delta regions and islands alike“ (Foresight, 2011, S. 80). So hatten viele der Tuvaluaner und Tuvaluanerinnen, die migrierten bzw. eine Migration in Betracht zogen, schon Familienmitglieder in Neuseeland, welche sie in ihrem Vorhaben und der Integration im Aufnahmeort unterstützten (vgl. Gemenne & Shen, 2009, S. 15).

---

<sup>11</sup> Rimessen werden im Foresight-Report folgendermassen definiert: „The portion of migrant income that, in the form of either funds or goods, flows back into the country of origin, primarily to support families back home“ (Foresight, 2011, S. 234).

Jene Bevölkerungsgruppen, welche nicht über die notwendigen Mittel zur Migration verfügen, laufen Gefahr, an besonders vulnerablen Orten zu verbleiben. An diesen exponierten Orten sind besonders die in Armut lebenden Menschen dem Risiko ausgesetzt, wiederholt von klimatischen Umweltveränderungen betroffen zu sein (vgl. Foresight, 2011, S. 84 - 85). Dies kann allerdings auch im Rahmen einer geplanten Umsiedelungsmassnahme geschehen: So weist die Weltbank in einem Bericht darauf hin, dass Bewohnerinnen und Bewohner von Inselstaaten, welche von kleineren auf grössere Inseln umgesiedelt wurden, in Unterkünften mit mangelhafter Infrastruktur untergebracht wurden, die in Bezug auf Extremwetterereignisse an besonders vulnerablen Orten gelegen sind (vgl. Bettencourt et al., 2006, S. 4).

### **Mögliche Szenarien**

Bevor auf mögliche Entwicklungen der künftigen Klimamigration eingegangen wird, bedarf es einigen Anmerkungen: Was den Meeresspiegelanstieg anbelangt, so kann ein vermeintlich geringfügiger Anstieg weitreichende Konsequenzen hinsichtlich des Verlusts von Land haben (vgl. Foresight, 2011, S. 80). Zudem werden in allen Szenarien mehr Menschen in tiefgelegenen Küstenregionen wohnen – folglich sind auch mehr Menschen den direkten und indirekten Konsequenzen des steigenden Meeresspiegels ausgesetzt. Dies betrifft vor allem Asien und Afrika, die das stärkste Bevölkerungswachstum aufweisen (vgl. Foresight, 2011, S. 85).

Das **Szenario A** wird durch ein hohes Wirtschaftswachstum sowie durch einer exklusive Governance geprägt. Küstenstädte sind in einem starken, oftmals unkoordinierten Wachstum begriffen und ziehen viele Migrierende aus dem Landesinnern, aber auch von anderen (Insel-)Staaten an. Dabei erfolgt die Migration sowohl in legaler, öfters aber auch in illegaler Weise. Aufgrund des ungeplanten Wachstums leben viele Migrierende in Bezug auf den Meeresspiegelanstieg in vulnerablen Orten – wie etwa in tiefgelegenen Slums in Küstenregionen oder Inselstaaten. Sie sind durch das hohe Ausmass des Umwelt- und Klimawandelwandels besonders dem Risiko der Vertreibung ausgesetzt (vgl. Foresight, 2011, S. 88 - 89).

Im **Szenario B** wird wie im Szenario A von einem hohen Wirtschaftswachstum ausgegangen, wodurch die Migration in die Städte anhält. Durch die inklusiv geprägte Governance erfolgt die Migration jedoch in geplanter und regulierter Weise: „... migration is planned, well regulated and facilitates strengthening of rural-urban linkages. These linkages and remittances, in turn, secure rural livelihoods, which are also helped by better local governance and a more dispersed economic growth“ (Foresight, 2011, S. 89). Aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums ist Kapital für Schutzmassnahmen für Risikogebiete bzw. für die Umsiedelung der Bewohner und Bewohnerinnen von Küsten- und Inselregionen vorhanden. Infolgedessen fallen die Folgen trotz des hohen Ausmasses des Umwelt- und Klimawandels weniger schwerwiegend als im Szenario A aus (vgl. Foresight, 2011, S. 89).

Das **Szenario C** ist durch ein tiefes Wirtschaftswachstum und durch eine exklusive Governance geprägt. Durch das tiefe Wirtschaftswachstum verringern sich die Gelegenheiten zur Arbeitsmigration, was vor allem in ländlichen Küstengebieten problematisch ist, da sich die Möglichkeiten zur Einkommensdiversifizierung reduzieren. Jene, welche trotzdem in urbane Zentren migrieren, finden sich an vulnerablen Orten wieder, da Kapital für den Bau von Schutzmassnahmen fehlt – „a significant proportion of this group are likely to be trapped in vulnerable living conditions, such as low-lying slums and squatter settlements next to water hazards“ (Foresight, 2011, S. 89), wird im Foresight-Bericht gewarnt.

Das **Szenario D** weist infolge des tiefen Wirtschaftswachstums weniger Gelegenheit zur Migration, durch die inklusive Governance aber auch weniger Bedarf an Migration auf. Trotzdem besteht in ländlichen Gebieten nach wie vor das Risiko von „trapped populations“ (Foresight, 2011, S. 89), auch wenn das Ausmass des Klimawandels geringer als in den Szenarien A und B ausfällt. Die Situation stellt sich in Inseln insofern anders dar, als dass aufgrund des tiefen Wirtschaftswachstums und den Klimawandelfolgen reduzierte Einkommensmöglichkeiten bestehen. Die Migration aus Inseln und Inselstaaten hält an, sei dies nun intern, in urbane Zentren, oder auch grenzüberschreitend (vgl. Foresight, 2011, S. 89).

### Zwischenfazit

Von den Auswirkungen des steigenden Meeresspiegels sind tiefgelegene Küsten- und Inselgebiete in Entwicklungsländern betroffen, welche nur über eine geringe Adaptionfähigkeit verfügen. In diesen Regionen wird die proaktive Migration zunehmend als Strategie zur Anpassung an den Klima- und Umweltwandel genutzt: „... proactive migration ... is likely to become an increasingly important strategy by which populations in these areas increase their resilience to environmental change and ultimately remain in situ, rather than be displaced“ (Foresight, 2011, S. 84). Dabei kann die Migration sowohl intern als auch international erfolgen – Zieldestinationen sind meist urbane Zentren. Über die verschiedenen Kapitalformen, welche die internationale Migration erfordert, verfügen allerdings nur wenige, wie auch das Beispiel des Inselstaates Tuvalu zeigt. Je irreversibler die Umweltveränderungen aufgrund des Meeresspiegelanstieges ausfallen, desto höher wird die Wahrscheinlichkeit einer dauerhaften Migration. Sind tiefgelegene Inseln oder Küstengebiete von den Folgen des Meeresspiegelanstieges bedroht, so kann die Migration auch in Form von geplanten Umsiedlungsstrategien erfolgen. Müssten künftig die Bewohnerinnen und Bewohner von ganzen Inselstaaten umgesiedelt werden, so würde dies erhebliche völkerrechtliche und geopolitische Probleme aufwerfen.

Wie sich die umwelt- und klimabedingte Migration in Küsten- und Inselgebieten bis zum Jahr 2060 entwickeln wird, ist durch das jeweilige Szenario bedingt. Ob nun die Migration als Adaptionstrategie genutzt werden kann, hängt von der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung, aber auch von der Prägung der Governance ab. Trotzdem besteht in allen Szenarien eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sowohl geplante wie auch ungeplante Wanderungsbewegungen in urbane Zentren von Küstenregionen anhal-

ten werden – wenn auch in unterschiedlichem Ausmass (vgl. Foresight, 2011, S. 90). Diese Zieldestinationen weisen selbst eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich des Klimawandels auf. Ob die Migrierenden in vulnerablen Orten leben werden, hängt vom finanziellen Kapital ab, welches zum Bau von Schutzmassnahmen eingesetzt wird. In allen Szenarien besteht aber das Risiko, dass sich gewisse Bevölkerungsgruppen in Bezug auf den Klimawandel an besonders vulnerablen Orten aufhalten – sei dies, weil in Städten Schutzmassnahmen fehlen, oder weil Menschen in vulnerablen Orten verbleiben müssen, da sie nicht über die Ressourcen zur Migration verfügen: „... there is a risk of trapped populations in most scenarios“ (Foresight, 2011, S. 90), wird deswegen im Foresight-Bericht gewarnt.

#### **4.3.2 „Sudden-onset events“**

Im Gegensatz zu den vorangehend untersuchten graduellen Umweltveränderungen stehen nachfolgend plötzlich auftretende Umwelt- und Klimaereignisse im Zentrum. Diese erfolgen rasch und vielfach ohne jegliche Vorwarnung – was wiederum unterschiedliche Implikationen auf die Art und Weise von menschlichen Wanderungsbewegungen hat. Anschliessend werden Wirbelstürme<sup>12</sup> sowie Überschwemmungen auf ihre Auswirkungen hinsichtlich der Migration analysiert.

##### **4.3.2.1 Wirbelstürme und Überschwemmungen**

Schon immer waren menschliche Gesellschaften von Naturkatastrophen, wie Wirbelstürmen und Überschwemmungen, betroffen. In den vergangenen 20 Jahren hat sich allerdings die Anzahl von Naturkatastrophen verdoppelt (vgl. Basher, 2008, S. 35). Zwar forderten Überschwemmungen und Wirbelstürme aufgrund verbesserter Schutzmassnahmen weniger Menschenleben – trotzdem stieg die Anzahl der Betroffenen an (vgl. Naik, 2009, S. 260). Dies kann damit begründet werden, dass mehr Menschen in vulnerablen Risikozonen leben: „More people inhabit risky places and risky dwellings, undertaking large-scale activities that raise risk, like settling on flood plains, storm-exposed coasts and landslide-prone hillsides ...“ (Basher, 2008, S. 35). Die Opfer von derartigen Extremwetterereignissen sind jedoch höchst ungleich verteilt: Von den 262 Millionen Menschen, welche in den Jahren 2000 bis 2004 von Klimakatastrophen betroffen waren, lebten 98% in Entwicklungsländern (vgl. UNDP, 2007, S. 8). Als besonders vulnerabel hinsichtlich tropischen Wirbelstürmen und Überschwemmungen gelten tiefliegende Küstenzonen und Inseln sowie Megadeltas in Afrika und Asien (vgl. Foresight, 2011, S. 77). Inwiefern sich plötzlich auftretende Ereignisse wie Wirbelstürme und Überschwemmungen auf die Migration auswirken können, soll nachfolgend untersucht werden.

---

<sup>12</sup> Die Bezeichnung „Wirbelstürme“ ist ein Oberbegriff für verschiedene Windsysteme. Je nach geographischem Entstehungsgebiet differieren die Begrifflichkeiten: Tropische Wirbelstürme im Atlantik und Ostpazifik werden als „Hurrikane“ bezeichnet; jene welche im westlichen Teil des Pazifiks entstehen als „Taifune“. „Zyklone“ sind Wirbelstürme, welche im Südpazifik und im Indischen Ozean auftreten (vgl. Guha-Sapir, Vos, Below & Ponserre, 2012, S. 38). Diese Bezeichnungsweise ist im nachfolgenden Text zu beachten.

### *Interne Migration*

In der Literatur besteht weitgehende Einigkeit, dass plötzliche Naturkatastrophen wie Wirbelstürme oder Überschwemmungen oftmals die Vertreibung von Menschen zur Folge haben (vgl. O. Brown 2007; Naik 2009; Perch-Nielsen 2004; Piguet 2008). Wird Migration auf einem Kontinuum angeordnet, welches von freiwilliger bis zu gezwungener Migration reicht, so werden Wanderungsbewegungen infolge von Wirbelstürmen und Überschwemmungen meist als gezwungene Migration bewertet: „Researchers generally agree that environmental migration and, particularly, migration due to sudden-onset natural disasters, constitute forced migration“ (Naik, 2009, S. 270).

Es besteht starke Evidenz, dass Menschen, welche aufgrund von plötzlichen Extremwetterereignissen vertrieben werden, die interne Migration der internationalen vorziehen (vgl. Barnett & Webber 2009; Hugo 2008; Naik, Stigter & Laczko 2007; Naik 2009; Piguet 2008; Piguet et al. 2010; Stal 2009). Meist bleibt die Migration nicht nur innerhalb des Landes, sondern auch lokal begrenzt (vgl. Naik, 2009, S. 272). Dieses Migrationsmuster kann sowohl in Entwicklungs- wie auch in Industrieländern beobachtet werden. Als infolge des Hurrikans Katrina in den südlichen Teilen der USA über 1.5 Millionen Menschen zumindest für begrenzte Zeit vertrieben wurden, verblieb die Mehrheit innerhalb der Region – meist in benachbarten Bundesstaaten (vgl. Renaud, Bogardi, Dun & Warner, 2007, S. 22). Auch in Mosambik, wo Extremniederschläge und Zyklone entlang des Zambezi-Flusses wiederholt zu Überschwemmungen führen, wurden keine Hinweise für grenzüberschreitende Migration gefunden. Vielmehr wurden die Betroffenen innerhalb der Region vertrieben (vgl. Stal, 2009, S. 27). Dasselbe gilt für Migrationsbewegungen infolge des Tsunamis im Jahr 2004 in Indonesien (vgl. Naik et al., 2007, S. 40).

Zudem scheint die Vertreibung aufgrund von Wirbelstürmen und Überschwemmungen eher temporärer denn permanenter Natur zu sein (vgl. Barnett & Webber 2009; Naik 2009; Perch-Nielsen 2004; Piguet et al. 2010). Meist kehren die von einer Naturkatastrophe Betroffenen wieder an ihren ursprünglichen Wohnort zurück: „However, this displacement is usually only temporary and most of the people return to re-create their lives and rebuild their pre-disaster homes“ (Perch-Nielsen, 2004, S. 55). Es kann gar eine erhöhte Migrationsrate in Gebiete, welche von Naturkatastrophen betroffen sind, festgestellt werden. Sei dies, weil zum Wiederaufbau Arbeitskräfte benötigt werden – wie dies in den USA nach dem Hurrikan Katrina der Fall war – oder weil Familienmitglieder an ihren ursprünglichen Wohnort zurückkehren, um beim Wiederaufbau behilflich zu sein. Letzteres konnte etwa nach dem Tsunami in Sri Lanka beobachtet werden (vgl. Naik, 2009, S. 287 - 288). Permanente, interne Wanderungsbewegungen können aber dann festgestellt werden, wenn sich in denselben Gebieten Naturkatastrophen wiederholen. So etwa in Mozambique, wo gemäss oben erwähnter Studie von Stal Überschwemmungen und Zyklone entlang des Zambezi-Flusses dicht aufeinander folgten: „Following re-occurring flooding events, people tend to be relocated on a permanent or semi-permanent basis“ (Stal, 2009, S. 27).

### *Internationale Migration*

In der Literatur deuten nur wenige Studienergebnisse daraufhin, dass Menschen infolge plötzlich auftretender Extremwetterereignisse grenzüberschreitend migrieren. Eines der wenigen Beispiele von internationaler Migration im Kontext von Naturkatastrophen ist der Hurrikan Mitch in Zentralamerika, der im Jahr 1998 rund 20'000 Tote und 13'000 Verletzte forderte. Am stärksten betroffen waren die Länder Honduras und Nicaragua; in einem geringeren Ausmass auch Guatemala und El Salvador. Infolge des Hurrikans stiegen in Nicaragua und Honduras die Emigrationsraten rapide an. In Nicaragua erhöhte sich die Auswanderungsrate um ca. 40%, in Honduras verdreifachte sich gar die Emigrationsquote. Die Zieldestinationen der Migrierenden lagen vor allem in den südlichen Bundesstaaten der USA, wie z.B. Kalifornien, Florida und Texas – Gebiete, welche schon zuvor traditionelle Empfängerregionen waren (vgl. Kugler & Yuksel, 2008, S. 5 - 6).

Nebst der internen kann auch internationale Arbeitsmigration in Gebiete festgestellt werden, welche von Wirbelstürmen oder Überschwemmungen betroffen sind. So migrierten viele Migranten und Migrantinnen aus Guatemala, Honduras und anderen lateinamerikanischen Ländern nach New Orleans, in der Hoffnung, Arbeit im Bausektor der vom Hurrikan Katrina getroffenen Stadt zu finden (vgl. Naik, 2009, S. 288). Auch in Thailand nahm nach dem Tsunami im Jahr 2004 die Zahl von burmesischen Arbeitsmigrierenden zu, welche in Küstengebieten nach Arbeit suchten (vgl. Naik et al., 2007, S. 42).

### *Intervenierende Variablen*

Intervenierende Variablen wie etwa die sozioökonomische Situation der Betroffenen spielen eine wichtige Rolle, was die Art und Weise der Migration im Kontext von plötzlichen Klimaereignissen anbelangt. Zum einen sind es sowohl in Entwicklungs- wie auch in Industrieländern sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen, welche ein hohes Risiko aufweisen, vertrieben zu werden: „Studies in the developing and developed world show how socially disadvantaged or marginalized groups are disproportionately susceptible to displacement by disasters. Those at the lower socioeconomic levels are known to be worst affected ...“ (Naik, 2009, S. 276). Ihre Vulnerabilität ist aufgrund ihrer hohen Exposition und ihren geringen Adaptionfähigkeiten besonders hoch (vgl. Hugo 2008; Koerber 2006; Naik et al. 2007). Wohlhabenderen Bevölkerungsgruppen gelingt es eher, angesichts von plötzlichen Klima- und Umweltereignissen proaktiv zu migrieren (vgl. Foresight, 2011, S. 84). Zudem verfügen marginalisierte Bevölkerungsgruppen nicht immer über die notwendigen Ressourcen zur Migration: Laut einer Studie von Elliot und Pais zum Hurrikan Katrina in New Orleans war es vor allem die afroamerikanische Bevölkerung mit tiefen Einkommen, welche trotz widrigster Umstände nicht migrierte und in New Orleans verblieb. Als Gründe hierfür wurden mangelnde soziale Netzwerke oder fehlende Transportmöglichkeiten angegeben (vgl. Elliot & Pais, 2006, S. 308 - 309).

Eine weitere bedeutsame Variable stellt das Geschlecht dar. Während Frauen angesichts von plötzlichen Naturkatastrophen wie Wirbelstürmen oder Überschwemmungen eher am Wohnort zurückbleiben und soziale Netzwerke mobilisieren, scheint die Adaptionsstrategie der Männer die temporäre oder auch permanente Migration darzustellen (vgl. Naik, 2009, S. 279). Naik resümiert dieses Vorgehen wie folgt: „Research findings reveal a consistent pattern of men leaving and women staying behind ...“ (Naik, 2009, S. 279). So waren es laut Kugler und Yuksel grösstenteils Männer, welche als Reaktion auf den Hurrikan Mitch in die USA migrierten, um Arbeit zu suchen. Die Frauen hingegen blieben zurück und versuchten, ihre Teilnahme am Arbeitsmarkt zu steigern und soziale Netzwerke zu mobilisieren (vgl. Kugler & Yuksel, 2008, S. 6). Letztlich gilt bezüglich der Migration im Kontext von Wirbelstürmen und Überschwemmungen auch das Hauseigentum als bedeutsame Variable. Sowohl in Entwicklungs- wie auch in Industrieländern scheinen Hauseigentümerinnen und -eigentümer infolge von plötzlichen Klimaereignissen weniger zu migrieren als jene, welche nicht über Immobilien verfügen (vgl. Naik, 2009, S. 278).

### **Mögliche Szenarien**

Wie schon im dritten Kapitel erwähnt wurde, gehen Klimamodelle von einem Anstieg von Starkniederschlägen und einer Zunahme der Intensität von Wirbelstürmen aus. Kombiniert mit einem höheren Meeresspiegel könnte dies die Wahrscheinlichkeit von extrem starken Wirbelstürmen deutlich erhöhen (vgl. Foresight, 2011, S. 77). Hiervon betroffen sind vor allem Bewohner und Bewohnerinnen von tiefgelegenen Küsten- und Inselgebieten. Jene Gebiete also, in denen die Bevölkerung in starkem Wachstum begriffen ist. Folglich wird in Afrika und Asien bis zum Jahr 2060 eine höhere Anzahl von Menschen den direkten und indirekten Folgen von Wirbelstürmen und Überschwemmungen ausgesetzt sein. Unter Zuhilfenahme der Szenarien kann sich die Klimamigration folgendermassen entwickeln:

Das **Szenario A** geht von einem hohen Wirtschaftswachstum sowie von einer exklusiven Governance aus. Infolge des starken Wirtschaftswachstums ziehen Küstenstädte viele Migrierende aus dem Landesinnern oder anderen Staaten an. Zudem wächst die Bevölkerung bis zum Jahr 2060 stark an, wobei viele in ländlichen Überschwemmungsgebieten und tiefgelegenen Küstenzonen leben. Sie sind in Bezug auf plötzliche klimatische Veränderungen, die im Szenario A stark ausgeprägt sind, besonders vulnerabel: „This population will experience event-driven displacement, as will those who have been left behind in predominantly rural regions which are cyclone and hurricane prone ...“ (Foresight, 2011, S. 88).

Im **Szenario B** ist das Ausmass des Umwelt- und Klimawandels ähnlich hoch ausgeprägt wie im Szenario A. Trotzdem können aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums und der inklusiv geprägten Governance Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Wirbelstürme und Überschwemmungen ergriffen werden. Infolgedessen ist trotz des stark ausgeprägten Klimawandels mit weniger schwerwiegenden Folgen zu rechnen, als dies im Szenario A der Fall ist (vgl. Foresight, 2011, S. 89).

Im **Szenario C** fällt das Ausmass des Klima- und Umweltwandels zwar geringer aus als in den vorangehenden Szenarien. Trotzdem bestehen aufgrund des tiefen Wirtschaftswachstums weniger Möglichkeiten zur Arbeitsmigration und damit weniger Gelegenheiten zur Diversifizierung der Haushaltseinkommen. Migrierende, welche trotzdem in Küstenstädte ziehen, sind nur unzureichend vor Wirbelstürmen und Überschwemmungen geschützt (vgl. Foresight, 2011, S. 89). Plötzliche Umwelt- und Klimaereignisse können in diesem Szenario verheerende Folgen haben: „A serious environmental event will lead to a humanitarian catastrophe, loss of life and displacement“ (Foresight, 2011, S. 89).

Das **Szenario D** ist zum einen durch ein tiefes Wirtschaftswachstum, zum anderen durch eine inklusive Governance geprägt. Hierdurch bieten sich zwar weniger Gelegenheiten zur Arbeitsmigration – allerdings fällt der Bedarf zur Migration aufgrund der relativ hohen Resilienz der Bevölkerung geringer aus. Jene, welche trotz der reduzierten Arbeitsmöglichkeiten in urbane Zentren migrieren, sind durch die wenigen, aber gut eingesetzten Schutzmassnahmen gut geschützt (vgl. Foresight, 2011, S. 89).

### **Zwischenfazit**

Wie beim steigenden Meeresspiegelanstieg sind es auch hier vor allem die Bewohner und Bewohnerinnen von Küsten- und Inselgebieten in Entwicklungsländern, die von den Auswirkungen der Wirbelstürme und Überschwemmungen betroffen sind. Migrationsbewegungen infolge von plötzlich auftretenden Klimaereignissen werden in der Literatur als gezwungene Migration bewertet. Dabei bleibt die Migration sowohl in Entwicklungs- wie auch in Industrieländern nicht nur intern, sondern lokal begrenzt. Zudem erfolgt die Migration meist über einen zeitlich beschränkten Zeitraum und schliesst die anschliessende Rückkehr an den ursprünglichen Wohnort mit ein. Folgen allerdings Wirbelstürme und Überschwemmungen dicht aufeinander, so scheinen die Betroffenen die permanente der temporären Migration vorzuziehen. Hingegen gibt es in der Literatur kaum Beispiele für internationale Migration infolge von plötzlichen Klimaereignissen – ausser wenn schon soziale Netzwerke im Aufnahmeland bestehen, welche die Migration erleichtern. Überdies ist anzumerken, dass in Entwicklungs- wie auch in Industrieländern sozioökonomisch marginalisierte Gruppen oftmals nicht über die Mittel zur proaktiven Migration verfügen. Sie weisen eine hohe Wahrscheinlichkeit auf, vertrieben zu werden oder an besonders vulnerablen Orten zu verbleiben. Letztlich bleibt auch bei plötzlichen Umwelt- und Klimaereignissen die Migration als Adaptionstrategie vor allem Männern vorbehalten – Frauen und Kinder bleiben eher am Wohnort zurück.

Bis zum Jahr 2060 ist mit einer Zunahme von Extremwetterereignissen zu rechnen. Allerdings spielt die künftige wirtschaftliche Entwicklung und die Prägung der jeweiligen Governance bei der Ausprägung der klimabedingten Migration eine wichtige Rolle: Gerade im Szenario A fällt das Ausmass der Vertreibung infolge plötzlicher Umwelt- und Klimaereignisse vergleichsweise hoch aus. Im Gegensatz dazu werden im Szenario D weniger Menschen aufgrund von Wirbelstürmen und Überschwemmungen vertrieben –

zum einen weil die Resilienz der Bevölkerung in Bezug auf den Klimawandel höher ausfällt, zum anderen weil die Migranten und Migrantinnen aufgrund der inklusiveren Governance durch bessere Schutzmassnahmen geschützt werden.

### **4.3.3 Fazit**

In den vorherigen Kapiteln stand die Bearbeitung der ersten Fragestellung dieser Masterthesis im Zentrum. Hierbei wurde untersucht, inwiefern sich klimatische Veränderungen auf die Migration auswirken können. Ausgangspunkt für die Analyse waren die Konzepte der Vulnerabilität und Adaption, wobei der Fokus auf zwei Kategorien von Expositionen, die als migrationsinduzierend gelten, gerichtet wurde. Zum einen waren dies graduelle Klima- und Umweltveränderungen wie der Meeresspiegelanstieg sowie Dürre- und Desertifikationsprozesse; zum anderen wurden plötzliche Umwelt- und Klimaveränderungen wie tropische Wirbelstürme und Überschwemmungen, auf ihre Auswirkungen auf die Migration hin untersucht. Ebenfalls in die Analyse einbezogen wurden die Migrationsentscheid beeinflussende Variablen auf der Mikro- und der Mesoebene.

Grundsätzlich ist zu betonen, dass Entwicklungsländer überproportional von den Folgen des Klimawandels betroffen sind – dies, weil ihre Exposition und ihre Sensitivität gegenüber klimatischen Veränderungen hoch, ihre Adaptionfähigkeit hingegen gering ausfallen. Wie gezeigt wurde, stellt die Migration eine mögliche Reaktion auf veränderte Umweltbedingungen dar. Dabei handelt es sich sowohl bei graduellen wie auch bei plötzlichen Umweltveränderungen vorwiegend um interne, rural-rurale oder rural-urbane Wanderungsbewegungen – bei plötzlichen Klimaereignissen wie tropischen Wirbelstürmen und Überschwemmungen bleibt die Migration meist lokal begrenzt und beinhaltet die anschliessende Rückkehr an den ursprünglichen Wohnort. Internationale Migration infolge klimatischer Veränderungen tritt indes selten auf bzw. nimmt gar ab, da nur wenige über die hierfür erforderlichen Kapitalsorten verfügen. Ausnahmen diesbezüglich sind tiefgelegene Inselstaaten, welche angesichts des Meeresspiegelanstieges oftmals über keine andere Alternative als jene der internationalen Migration verfügen. Des Weiteren handelt es sich bei der klimabedingten Migration weitgehend um eine zeitlich begrenzte Migration – sind die Betroffenen jedoch mit dicht aufeinanderfolgenden oder irreversiblen Umweltveränderungen konfrontiert, so wird die permanente der saisonalen Migration bevorzugt. Meist hat die Migration, welche von Umweltveränderungen beeinflusst wird, die Diversifizierung vom Haushaltseinkommen zum Ziel. In diesem Sinne stellt die Migration eine mögliche Adaptionstrategie an veränderte Umweltbedingungen dar.

Allerdings wird die klimabedingte Migration von zahlreichen Interaktionen zwischen Klima- und Umweltwandel sowie anderen Variablen auf der Mikro- und Mesoebene beeinflusst. So bleibt die Migration als Adaptionstrategie – also die routinierte und geplante Form der Migration – meist Männern vorbe-

halten, welche zudem über die notwendigen finanziellen Ressourcen, über einen gewissen Ausbildungsstand sowie über soziale Netzwerke verfügen. In Armut lebende Menschen, welche nur wenige Kapitalformen zur Verfügung haben, sind hingegen mit einem doppelten Dilemma konfrontiert: Meist weisen sie eine stärkere Abhängigkeit in Bezug auf klimasensitive Sektoren auf, sind aber aufgrund mangelnder Ressourcen weniger fähig, sich via Migration oder anderen Strategien an veränderte Umweltbedingungen anzupassen. So sehen sie sich oftmals ausserstande, vulnerable Orte zu verlassen. Im Fall einer weiteren Degradation ihrer Umwelt sind sie einem hohen Risiko der Vertreibung ausgesetzt – wovon insbesondere Frauen, Kinder und ältere Menschen betroffen sind.

Wie sich die klimabedingte Migration bis im Jahr 2060 entwickeln wird, hängt von der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung sowie von der Prägung der jeweiligen Governance ab – was wiederum entscheidende Faktoren hinsichtlich des Ausmasses des Klima- und Umweltwandels sind. Allerdings wird für alle hier diskutierten Umweltveränderungen eine Zunahme ihrer Häufigkeit oder ihrer Intensität erwartet. Hiermit werden klimaabhängige Umweltfaktoren im Verhältnis zu anderen Migrationsfaktoren tendenziell in den Vordergrund rücken: „The impact of environmental change on migration will increase in the future“ (Foresight, 2011, S. 9). In Zukunft kann dies je nach Szenario in Dürregebieten wie auch in Küsten- und Inselregionen einen Anstieg von rural-urbaner Migration zur Folge haben – auch wenn die Art der Migration jeweils differiert: So weist das Szenario A den höchsten Anteil an ungeplanter Migration, Szenario B das höchste Niveau von geplanter Migration, sowie das Szenario C den höchsten Grad an klimabedingter Vertreibung auf. In Szenario D wird im Vergleich zu den anderen Szenarien mit einem geringsten Anteil an klimabedingter Migration gerechnet (vgl. Foresight, 2011, S. 192). Führt aber der Klimawandel zu einer vermehrten Reduktion von Kapitalsorten – wie etwa von ökonomischem Kapital infolge von Ernteaufschlägen – kann dies einem Rückgang von Wanderungsbewegungen gleichkommen. Dies wiederum führt zu einem weiteren Anstieg der Vulnerabilität der Betroffenen: “Where people have reduced options for migration, they are likely to be trapped in locations vulnerable to environmental hazards, or be forced to migrate in ways which increase their vulnerability” (Foresight, 2011, S. 13). Das Risiko, dass Menschen aufgrund mangelnder Migrationsoptionen an vulnerablen Orten verbleiben, fällt zwar im Szenario C am höchsten aus, besteht aber grundsätzlich in allen Szenarien von den vorangehend analysierten Regionen – sowohl in Dürregebieten wie auch in Küstenzonen (vgl. Foresight, 2011, S. 16). Welche Implikationen derartige Erkenntnisse zur klimabedingten Migration für die Entwicklungspolitik haben, wird in den nachfolgenden Kapiteln vertieft.

## 5 Klimamigration und Entwicklungspolitik

### 5.1 Einführung: Entwicklungspolitik im Kontext von Klimawandel und Migration

Entwicklungspolitische Fragestellungen fanden ihren Eingang in der Diskussion um den Klimawandel erst relativ spät. Aber auch der umgekehrte Schluss gilt: Lange Zeit wurde der Klimawandel kaum in Strategie- und Programmpapieren von entwicklungspolitischen Organisationen berücksichtigt. Dies kann nicht zuletzt damit begründet werden, dass der Diskurs zum Klimawandel vor allem von westlichen bzw. nördlichen Ländern geprägt war. Dabei differieren die Sichtweisen der Entwicklungs- und der Industrieländer beträchtlich: Während der Klimawandel aus Sicht des Nordens hauptsächlich als ein Umweltproblem gilt, ist der Klimawandel aus der Südperspektive ein Problem von Wohlstands- und Lebensbedrohung (vgl. Dietz, 2006, S. 42). Einen entscheidenden Beitrag für die stärkere Beachtung des Nexus Klimawandel und Entwicklungszusammenarbeit lieferte der IPCC im dritten Sachstandsbericht im Jahr 2001, worin er auf die gegenwärtige Auswirkungen hinwies und betonte, dass die Entwicklungsländer zu den Hauptbetroffenen zählen: „The effects of climate change are expected to be greatest in developing countries in terms of loss of life and relative effects on investment and the economy“ (IPCC, 2001, S. 8). Mit diesem eindeutigen Fingerzeig hat das Thema des Klimawandels in der Entwicklungspolitik einen deutlichen Bedeutungszuwachs erfahren. Dabei wurde die internationale Klimapolitik in den letzten Jahren durch die zwei Leitbegriffe Mitigation (Verminderung) und Adaption (Anpassung) geprägt, welche für zwei mögliche Strategien im Umgang mit dem Klimawandel stehen. Die Mitigation umfasst Massnahmen, welche die Verringerung von Treibhausgasquellen und Emissionen von klimarelevanten Gasen zum Ziel haben (vgl. IPCC, 2007b, S. 878). Derweil richtet die Adaption ihren Fokus auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels, um – wie schon im dritten Kapitel diskutiert wurde – die Empfindlichkeit von natürlichen und menschlichen Systemen gegenüber Klimaveränderungen zu verringern und deren Resilienz zu stärken (vgl. Adger et al. 2011; IPCC 2007b). Diese Vorgehensweisen sind praktisch jedoch nicht voneinander zu trennen: Auch mit einschneidendsten Mitigationsvorkehrungen sind Klimaveränderungen aufgrund der Trägheit des Klimasystems nicht mehr zu vermeiden, was Adaptionenmassnahmen erforderlich macht. Umgekehrt können sich Systeme nur bis zu einem bestimmten Grad anpassen (vgl. Ayers & Huq, 2009, S. 753). Trotzdem wurden diese beiden Leitbegriffe bis vor kurzem gesondert behandelt: So stand die Adaption primär in Entwicklungsländern im Vordergrund, da sie erwiesenermassen am stärksten unter den Folgen des Klimawandels zu leiden haben. Von den Industrieländern, die nach wie vor für den Grossteil der weltweiten Emissionen von Klimagasen verantwortlich sind, wurde hingegen erwartet, dass sie in erneuerte Technologien investieren – also vor allem Mitigation betreiben. Analog dazu befasst sich die Entwicklungszusammenarbeit traditionellerweise eher mit ersteren, also mit Fragen der Anpassung; Massnahmen der Mitigation sind für die Entwicklungszusammenarbeit Neuland (vgl. DEZA,

2011, Adaption und Mitigation, ¶1). Allerdings wird zunehmend gefordert, beide Vorgehensweisen zu berücksichtigen und Synergien zu nutzen (vgl. Ayers & Huq, 2009, S. 762).

Was die Schnittstelle von klimabedingter Migration und Entwicklungspolitik anbelangt, so wurde die Thematik bisher nur randständig behandelt. In der Diskussion zum Umgang mit klimabedingter Migration stehen mehrheitlich Adaptionsmassnahmen im Vordergrund, welche die Reduktion der klimabedingten Migration und den Verbleib der Bevölkerung am Wohnort zum Ziel haben (vgl. O. Brown 2007; Foresight 2011): „Currently, much development policy and debates on international development and poverty reduction, not least in context of global environmental change, is focused on finding ways to ensure that populations are able remain in particular locations“ (Foresight, 2011, S. 181). Diese Sichtweise greift allerdings zu kurz, zumal gemäss vorangehenden Ausführungen die Migration im Kontext von Umwelt- und Klimawandel schon heute eine häufige Adaptionsstrategie darstellt, welche – je nach Szenario – künftig weiter an Bedeutung gewinnen wird. Zudem ist das Ziel, am ursprünglichen Wohnort zu verbleiben, nicht immer erstrebenswert – gerade wenn es sich in Bezug auf den Umwelt- und Klimawandel um vulnerable Gebiete handelt. Daher soll anschliessend ein breiteres Spektrum an Handlungsmöglichkeiten diskutiert werden, die der Entwicklungspolitik im Umgang mit der klimabedingten Migration zur Verfügung stehen. Diese können, wie auch in untenstehender Abbildung 8 illustriert wird, in folgende Massnahmengruppen unterteilt werden: Zum einen sind dies Massnahmen, welche die Klimamigration reduzieren und einen Verbleib am Wohnort erzielen möchten; zum anderen Massnahmen, welche auf eine stärkere Planung der Klimamigration und ihre Folgen ausgerichtet sind; und als letzteres Vorkehrungen, welche auf die vermehrte Nutzung der Migration als Adaptionsstrategie hinzielen (vgl. Foresight, 2011, S. 129 - 130).

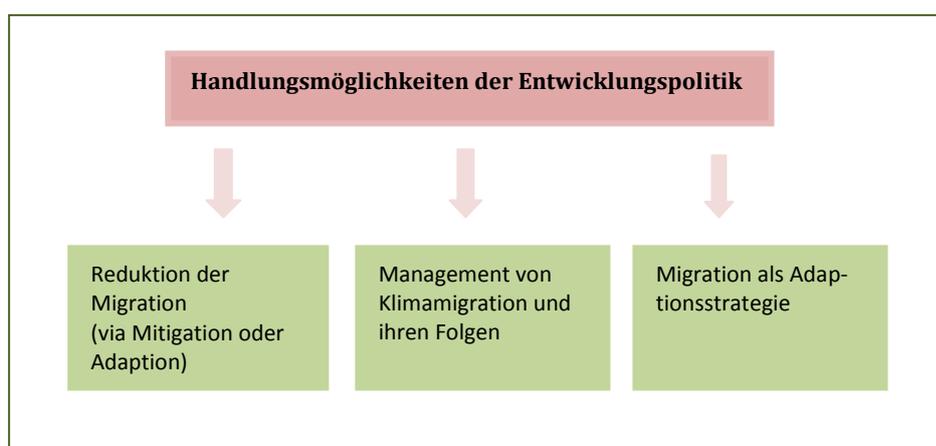


Abbildung 8: Handlungsmöglichkeiten der Entwicklungspolitik.

Quelle: basierend auf Foresight (2011, S. 129 - 130)

## 5.2 Handlungsmöglichkeiten seitens der Entwicklungspolitik

### 5.2.1 Reduktion der Migration durch Mitigation und Adaption

#### 5.2.1.1 Massnahmen der Mitigation

Massnahmen der Mitigation stellen im Bereich der Entwicklungspolitik eine Handlungsmöglichkeit dar, um proaktiv den Einfluss von Klima- und Umweltwandel auf die Migrationsfaktoren zu reduzieren (vgl. Foresight, 2011, S. 133). Hierbei wird der Fokus nicht auf die Reduktion der Migration per se gerichtet, sondern auf die Verringerung des Einflusses von Klima- und Umweltwandel als sogenannter Push-Faktor (vgl. Foresight, 2011, S. 144). Anschliessend sollen zwei mögliche Strategien, welche zu einer Verminderung des Ausmasses des Klima- und Umweltwandels beitragen, diskutiert werden: Laut Foresight-Bericht beinhaltet dies auf politischer Ebene die Mitigation im Rahmen der internationalen Klimapolitik, zum anderen Massnahmen im Bereich der Entwaldung und Landdegradation, wie sie in der Entwicklungszusammenarbeit zunehmend eingesetzt werden (vgl. Foresight, 2011, S. 135).

#### *Internationale Klimapolitik*

Im Rahmen der internationalen Klimapolitik gilt Mitigation als explizites Oberziel der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, dem „United Nations Framework Convention on Climate Change“ (UNFCCC) von 1992. Dabei liegt der Verhandlungsschwerpunkt der Vertragsstaaten unter anderem darin, die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem derartigen Niveau zu stabilisieren, auf welchem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert werden kann. Die Emissionsbegrenzung soll innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der es den Ökosystemen erlaubt, sich auf natürliche Weise den klimatischen Veränderungen anzupassen. Hierdurch soll die Nahrungsmittelerzeugung gewährleistet und die wirtschaftliche Entwicklung auf eine nachhaltige Weise fortgeführt werden können (vgl. UNFCCC, 1992, S. 5). Dabei besteht in der internationalen Klimapolitik formell einen Konsens, dass die globale Erwärmung auf 2°C gegenüber dem Beginn der Industrialisierung begrenzt werden muss, um einen sogenannten gefährlichen Klimawandel zu verhindern.<sup>13</sup> Allerdings wäre eine Begrenzung des globalen Temperaturanstieges auf 2°C nur mit einer starken Reduktion der Treibhausgasemissionen zwischen 2010 und 2020 möglich – ein Ziel, welches angesichts der gegenwärtigen Emissionstrends in ferne Reichweite gerückt ist (vgl. Geden, 2012, S. 5). Mit einer Beschränkung des Temperaturanstieges auf 2°C könnte zwar der Anteil der Menschen, welche von klimatischen Veränderungen betroffen sind, deutlich gesenkt werden. Der Effekt auf Migrationsfaktoren würde wegen der Trägheit des Klimasystems allerdings erst ab dem Jahr 2060 spürbar sein. Insofern haben Massnahmen der Mitigation

---

<sup>13</sup> Im vierten Sachstandsbericht des IPCC werden Zweifel geäussert, ob es Sinn macht, eine einzige Messzahl zur Bewertung von Klimarisiken zu benutzen. Die Bezugnahme auf einen globalen Durchschnittswert von 2°C ist zudem fragwürdig, weil die negativen Klimawandelfolgen in gewissen Ländern schon weit unter der Marke auftreten werden. Insofern ist die Unterscheidung zwischen einem gefährlichen und ungefährlichen Klimawandel unsachgemäss (vgl. Geden, 2012, S. 9).

im Rahmen der internationalen Klimapolitik in den nächsten 20 Jahren kaum einen signifikanten Einfluss auf die klimabedingte Migration. Längerfristig hingegen wächst deren Bedeutung, was eine frühe Implementierung von Mitigationsmassnahmen notwendig macht (vgl. Foresight, 2011, S. 136). Übersteigt nämlich die Erwärmung 4°C, so wächst nicht nur das Ausmass der umweltbedingten Migration, sondern auch jenes der gezwungenen Migration – „Migration will become less of a choice; in many cases, migration will become displacement“ (NRC, 2011, S. 7).

### ***Massnahmen im Bereich der Landnutzung***

Eine zweite Gruppe von Handlungsmöglichkeiten, welche auf die Verminderung von Treibhausgasen hinzielt, sind Massnahmen im Bereich der Landnutzung. Landnutzungsänderungen – insbesondere die Deforestation – sind gemäss dem vierten Sachstandsbericht des IPCC für 17% der globalen Emissionen von treibhausrelevanten Gasen verantwortlich. Diese Emissionen erfolgen gemäss dem „United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries“ (UN-REDD) meist in tropischen Regionen von Entwicklungsländern (vgl. UN-REDD, o. J., S. 2). Zudem erhöht die Deforestation die Vulnerabilität gegenüber klimatischen Veränderungen: In Trockengebieten beschleunigt die Deforestation Prozesse der Desertifikation, in tiefergelegenen Küstenzonen führt Abholzung zu einer höheren Rate von Bodenerosionen und Überschwemmungen (vgl. Foresight 2011; UN-REDD o. J.). Durch den Schutz von Wäldern in Küstenregionen und Trockengebieten sowie durch Massnahmen zur Prävention der Bodenerosion können das Ausmass des Klima- und Umweltwandels begrenzt werden. Derartige Massnahmen haben unmittelbare Auswirkungen auf Migrationsfaktoren als Mitigationsmassnahmen im Rahmen der internationalen Klimapolitik – auch wenn ihre Ergebnisse von Ort zu Ort variieren: „Slowing the rate of land degradation is likely to have a more immediate effect on the drivers of migration though the benefits in terms of migration are uncertain and will vary from place to place“ (Foresight, 2011, S. 137).

#### **5.2.1.2 Massnahmen der Adaption**

Zielen Vorkehrungen der Mitigation auf die Bekämpfung der Ursachen des Klimawandels – nämlich die Senkung der Treibhausgasemissionen – hin, so gehen Adaptionsmassnahmen den Problemkomplex nicht kausal an. Vielmehr bezwecken sie eine Anpassung an den unvermeidlichen Klimawandel. Die Literatur zu Adaptionsmassnahmen ist zwar umfassend und in stetigem Wachstum begriffen; allerdings bezieht sie sich selten explizit auf die Klimamigration (vgl. Foresight, 2011, S. 139). Nichtsdestotrotz sollen nachfolgend mögliche Anpassungsstrategien skizziert werden, welche zu einer Reduktion der Migration beitragen können.

### *Frühwarnsysteme und Katastrophenhilfe*

Frühwarnsysteme nehmen sowohl in Bezug auf allmählich voranschreitende Klimaveränderungen wie auch hinsichtlich plötzlicher Klimaereignisse eine wachsende Bedeutung ein. Ihr Ziel ist es, über aufkommende Gefahren rechtzeitig zu informieren und damit die Sicherheit der Betroffenen zu verbessern, Schäden zu vermeiden oder zumindest einzudämmen sowie das Risiko der Vertreibung zu senken (vgl. Basher 2006; Basher 2008; Foresight 2011; IOM 2009; Perch-Nielsen 2004).

Frühwarnsysteme zur Vorhersage von Extremwetterereignissen sind allerdings dann von nichtiger Bedeutung, wenn sie nicht durch komplementäre Massnahmen im Bereich der Katastrophenvorsorge und -hilfe ergänzt werden: „... clear warning systems backed up by rehearsed evacuations and prepared response plans that involve wide public participation are more likely to be effective than systems based on warning alone“ (Foresight, 2011, S. 141), lautet etwa die Schlussfolgerung im Foresight-Bericht. So wird der Existenz von eingespielten Prozeduren zur Verbreitung der Warnungen, dem Wissen der Gemeinden und Organisationen über Verhaltensregeln im Ernstfall sowie der Implementierung von Notfall- und Evakuierungsplänen eine entscheidende Bedeutung zugemessen (vgl. Foresight, 2011, S. 140). Dabei ist der Miteinbezug der lokalen Gemeinschaften zentral. Frühwarnsysteme gewinnen deutlich an Effektivität, wenn sie mit der lokalen Bevölkerung geplant, erprobt und überwacht werden (vgl. Basher 2006; NRC 2011; Perch-Nielsen 2004; Rauch 2009). Hierfür dient als nützliches Rahmenwerk das „Hyogo Framework for Action“ – ein Handlungsrahmen für die Umsetzung von weltweiten Massnahmen zur Reduzierung des Risikos von Naturkatastrophen. Dieser sollte laut der „International Strategy for Disaster Reduction“ (ISDR), dem Sekretariat der Vereinten Nationen zur Katastrophenvorsorge, bei der Implementierung von Adaptionmassnahmen in Bezug auf Klimakatastrophen berücksichtigt werden (vgl. ISDR, 2008, S. 7 - 8). Letztlich muss auch der Katastrophennachsorge vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden: Möglichst rasche Wiederaufbau- und Wiederherstellungsmassnahmen sind unerlässlich, um negative Auswirkungen auf die Anpassungsfähigkeit vermeiden zu können (vgl. UNDP, 2007, S. 191 - 192).

### *Schutzmassnahmen für Risikozonen*

Ein weiteres Handlungsfeld der Adaption an Klimawandelfolgen stellen bauliche Massnahmen zum Schutz von besonders vulnerablen Gebieten dar. Dies beinhaltet etwa den Bau von Deichen entlang tiefliegender Küstengebiete und Flussufer wie auch infrastrukturelle Massnahmen zur Prävention der Flusserosion sowie zur Gewährleistung der Wasserversorgung in Dürrezeiten (vgl. Adger et al. 2007; Foresight 2011; IOM 2009; Perch-Nielsen 2004). Diese Art von Schutzmassnahmen sind jedoch nicht unproblematisch: Meist kostenintensiv und in technischer Hinsicht herausfordernd, sind sie gerade für Entwicklungsländer kaum valable Adaptionstrategien. Zudem bergen bauliche Massnahmen die Gefahr, dass Menschen weiterhin in Gebieten leben, welche vulnerabel in Bezug auf klimatische Veränderungen

sind. Dies ist in längerfristiger Hinsicht umso problematischer, als dass die gegenwärtigen Baustandards derartiger Schutzmassnahmen dem Ausmass von Klimaereignissen nicht mehr gerecht werden. Letztlich ist es die Ungewissheit bezüglich der künftigen Klimaentwicklungen, welche die Planung, die Evaluation und schliesslich die Sicherheit von baulichen Schutzmassnahmen erschweren (vgl. Foresight, 2011, S. 141).

Weitere Schutzmassnahmen für besonders vulnerable Zonen zielen auf eine Verringerung von deren Exposition hinsichtlich klimatischer Veränderungen hin (vgl. Foresight 2011; Perch-Nielsen 2004). In Bezug auf Überschwemmungen und tropische Wirbelstürme würde dies beispielsweise eine reduzierte Entwicklung für Risikogebiete bedeuten. Deren Umsetzung ist allerdings mit Schwierigkeiten verbunden: „For example, Mozambican farmers perceived the risk of inhabiting highly productive farmland in high-risk floodplains to be lower than the risk estimated by those formulating the relevant policy, leading the farmers to ignore warnings of threats” (Foresight, 2011, S. 141). Trotzdem sind derartige Handlungsstrategien robuster in Bezug auf Unsicherheiten künftiger klimatischer Entwicklungen als dies bei infrastrukturellen Schutzmassnahmen der Fall ist. So sind bei der Erstellung von Deichen präzise Schätzungen des Ausmasses künftiger klimatischer Ereignissen notwendig, um deren Bau planen zu können (vgl. Foresight, 2011, S. 142). Was die Reduktion der klimabedingten Migration anbelangt, so ist schlussfolgernd zu betonen, dass eben geschilderte Adaptionsmassnahmen nur bedingt effektiv sind: „Measures to reduce loss through providing protection or by reducing exposure have the potential to lessen the impact of environmental change on the drivers of migration. However, they cannot eliminate the effect completely ...” (Foresight, 2011, S. 141).

### *Massnahmen zur Stärkung der Resilienz*

Vorangehend geschilderte Handlungsweisen müssen laut dem Foresight-Bericht durch Massnahmen zur Stärkung der Resilienz von Individuen, Haushalten und Gemeinwesen ergänzt werden (vgl. Foresight, 2011, S. 142). Das Konzept der Resilienz wird gemäss des IPCC folgendermassen definiert: „The ability of a social or ecological system to absorb disturbances while retaining the same basic structure and ways of functioning, the capacity for self-organisation, and the capacity to adapt to stress and change” (IPCC, 2007b, S. 880). Dabei stellen Massnahmen zur Stärkung der Resilienz in jener Hinsicht Adaptionsstrategien dar, als dass sie einen Beitrag zur Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Veränderungen leisten.

In Bezug auf die klimabedingte Migration ist gemäss dem Foresight-Bericht die Förderung der sogenannten „livelihoods“<sup>14</sup> eine Handlungsmöglichkeit, um via Stärkung der Resilienz zur Reduktion der Migration beizutragen. Nicht zuletzt deswegen, weil Einkommenseinbussen aufgrund klimatischer Veränderungen beim Migrationsentscheid oftmals ausschlaggebend sind (vgl. Foresight, 2011, S. 142). Zudem, so fügen Barnett und Webber an, sind solche Programme in denjenigen Gemeinden äusserst bedeutsam, welche nicht über die Ressourcen zur Migration verfügen und somit eine besonders hohe Vulnerabilität aufweisen (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 39 - 40). In der Entwicklungszusammenarbeit stellt die Förderung der „livelihoods“ ein wichtiger Ansatz dar. Dabei wird der Fokus meist auf rurale Zonen in Trockengebieten gerichtet, die Interventionen fallen allerdings je nach Region und Lebenshaltungssystem unterschiedlich aus (vgl. Foresight 2011; Rauch 2009; Sallu, Twyman & Stringer 2010; USAID 2008). Im Vordergrund stehen zum einen Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft, wie etwa Veränderungen von Anbautechniken in den von Dürre oder Überschwemmungen betroffenen Zonen. Eine weitere Möglichkeit, Lebenshaltungssysteme zu fördern, sind Mikrokredite. Diese erlauben es Landwirtinnen und Landwirten, in landwirtschaftliche Praktiken oder in Diversifizierungsmassnahmen zu investieren (vgl. Foresight, 2011, S. 142). Letztlich können vorangehende Massnahmen durch Programme sozialer Absicherung ergänzt werden. So können finanzielle Transferleistungen helfen, Zeiten von Umweltstress zu bewältigen. Andere krisenbezogene Transferleistungen – wie etwa die kostenlose Abgabe von Produktionsmitteln – können Kleinbauern und Kleinbäuerinnen unterstützen, die Abwärtsspirale bei Dürren oder Überschwemmungen zu vermeiden (vgl. UNDP, 2007, S. 19 - 23).

Massnahmen zur Förderung der Lebenshaltungssysteme tragen zur Stärkung der Resilienz der jeweiligen Haushalte und Gemeinden bei. Ob sie jedoch die Reduktion der klimabedingten Migration erwirken, ist unklar. So zeigt eine Studie aus dem Chitwan-Gebiet in Nepal, dass Leistungen zur Förderung der Lebenshaltungssysteme zu Beginn eine Reduktion der Migration, später allerdings einen Anstieg zur Folge hatten (vgl. Massey, Williams, Axinn & Ghimire, 2010, S. 33). Nicht zuletzt wird bei diesem Ansatz der Aspekt vernachlässigt, dass Migration im Kontext von Klima- und Umweltwandel selbst eine wichtige Strategie zur Adaption und damit zur Stärkung der Resilienz von Individuen, Haushalten und Gemeinden darstellen kann: „Measures to enhance livelihoods are likely to lead to long-term resilience of communities. However, this may not necessarily result in less migration because migration is often the most effective approach to enhancing livelihoods and securing resilience“ (Foresight, 2011, S. 142).

---

<sup>14</sup> Der Begriff „livelihood“ kann auch als „Lebenshaltungssysteme“ (Rauch, 2009, S. 319) bezeichnet werden. Dabei bestehen laut Rauch „Livelihood-Systeme ... aus den zur Lebenshaltung notwendigen wirtschaftlichen und sozialen Aktivitäten, den diesen zugrunde liegenden Ressourcen und den hierfür relevanten Rahmenbedingungen“ (Rauch, 2009, S. 376). In der Entwicklungszusammenarbeit hat der Livelihood-Ansatz das Ziel, Lebenshaltungssysteme - insbesondere von armen Bevölkerungsgruppen - nachhaltiger und weniger verwundbar zu gestalten (vgl. Rauch, 2009, S. 319).

### **5.2.1.3 Zwischenfazit**

In den vorangehenden Kapiteln wurden verschiedene Handlungsmöglichkeiten seitens der Entwicklungspolitik untersucht, welche eine Reduktion der umwelt- und klimabedingten Migration zum Ziel haben – sei dies mithilfe von Massnahmen der Adaption oder jener der Mitigation. So sind Mitigationsstrategien im Rahmen der internationalen Klimapolitik unerlässlich, auch wenn deren Wirkung in Bezug auf die Klimamigration erst längerfristig spürbar ist. Einen unmittelbaren Effekt haben Vorkehrungen der Mitigation im Bereich der Landnutzung. Während Mitigationsmassnahmen auf eine Ursachenbekämpfung des Klimawandels hinzielen, versuchen Adaptionsmassnahmen die Anpassungsfähigkeit von natürlichen und menschlichen Systemen an den Klimawandel zu verbessern. Mögliche Strategien sind etwa Frühwarnsysteme, die jedoch nur dann hilfreich sind, wenn sie durch eine effektive und partizipative Katastrophenvorsorge ergänzt werden. Andere Strategien, wie Schutzmassnahmen für besonders vulnerable Gebiete, beabsichtigen eine Verringerung ihrer Exposition – sei dies durch den Bau von Deichen oder durch eine Reduktion der Entwicklung von Risikogebieten. Allerdings können diese Strategien nie einen vollständigen Schutz vor Klimawandelfolgen bieten; umso wichtiger ist es, sie durch komplementäre Massnahmen zur Stärkung der Resilienz zu ergänzen. Doch grundsätzlich gilt für alle hier geschilderten Adaptions- und Mitigationsmassnahmen, die eine Reduktion der Migration anstreben, folgendes: „Policies to address the impact of environmental change on the drivers of migration are extremely unlikely to eliminate all migration ... Policies will also be required to plan for and respond to migration influenced by environmental change, which is inevitable“ (Foresight, 2011, S. 146).

## **5.2.2 Management von Klimamigration und ihren Folgen**

Wie in den vorangehenden Kapiteln gezeigt wurde, sind entwicklungspolitische Massnahmen, die das Ziel einer Reduktion der klimabedingten Migration verfolgen, nur bedingt erfolgreich – vielmehr wird erwartet, dass der Einfluss des Klimawandels als Migrationsfaktor künftig noch zunehmen wird. Zudem kann durch den Verbleib in Risikozonen die Vulnerabilität der Betroffenen noch gesteigert werden (vgl. Foresight, 2011, S. 189). Umso bedeutsamer ist es, auch in der Entwicklungspolitik Ansätze zu berücksichtigen, die ihren Fokus stärker auf die Planung der Klimamigration richten und deren Folgen miteinbeziehen.

### **5.2.2.1 Rechtliche Schutznormen**

Eine Handlungsmöglichkeit seitens der Entwicklungspolitik, sich vermehrt auf Klimamigration und ihre Folgen vorzubereiten, bildet die Verbesserung der rechtlichen Schutznormen für Klimamigrierende. Zahlreiche Autoren und Autorinnen anerkennen, dass diesbezüglich Lücken bestehen (vgl. Bauer 2010; O. Brown 2007; Foresight 2011; McAdam 2011; Zetter 2009). Aufgrund dessen wurden wiederholt Forderungen laut, ein neues Rechtsinstrumentarium zum Schutz von Menschen, die aufgrund klimatischer

Veränderungen vertrieben wurden, zu schaffen: „... the lack of a clear international legal framework to respond to people displaced by climate change has resulted in calls from a variety of sectors for a new international instrument to protect so-called ‚climate-refugees‘“ (McAdam, 2011, S. 3). Allerdings besteht, wie schon im Kapitel 4.1.2 erläutert wurde, unter politischen Entscheidungsträgern und Rechtsexperten Übereinstimmung, dass der Flüchtlingsstatus der „Genfer Flüchtlingskonvention“ (GFK) nicht angetastet werden sollte (vgl. Bauer, 2010, S. 16). Zudem, so wird etwa im Foresight-Bericht argumentiert, bestehen rechtliche Lücken, was den Schutz von vertriebenen Menschen im Allgemeinen betrifft (vgl. Foresight, 2011, S. 151). In Bezug auf die Klima- und Umweltmigration wäre daher eine alternative Handlungsmöglichkeit seitens der internationalen Politik, bestehende Rahmenwerke zu nutzen und weiterzuentwickeln, um zu einem verbesserten Schutz von Klimamigrierenden beizutragen (vgl. Bauer 2010; Foresight 2011; McAdam 2011; Zetter 2009). Als Beispiel hierfür bieten sich die „Guiding Principles on Internal Displacement“ an – im Jahr 1998 entwickelte Richtlinien über Binnenvertriebene, die aufgrund von bewaffneten Konflikten, Menschenrechtsverletzungen oder natürlichen bzw. von Menschen verursachten Katastrophen ihren ursprünglichen Wohnort verlassen mussten und dabei keine international anerkannte Grenze überschritten haben. Die Richtlinien sollen gewährleisten, dass Binnenvertriebenen Humanitäre Hilfe und Schutz zukommt, wobei die besonderen Bedürfnisse von vulnerablen Personen wie Kindern, Müttern oder Menschen mit einer Behinderung berücksichtigt werden sollen (vgl. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), 2004, S. 1 - 3). Auch wenn diese Leitlinien kein international bindendes Recht darstellen und deren Implementierung nicht immer effektiv umgesetzt wird, so werden sie gleichwohl vermehrt in nationales Recht integriert. Überdies ist die Anerkennung des Schutzbedürfnisses von Menschen, welche aufgrund von Naturkatastrophen vertrieben wurden, in Bezug auf eine globale Ordnungspolitik von Klimamigration zentral (vgl. Zetter, 2009, S. 416 - 417). Allerdings würden bei einer Anwendung dieses rechtlichen Rahmenwerkes auf Klima- und Umweltmigration graduelle Klima- und Umweltveränderungen vernachlässigt (vgl. Foresight, 2011, S. 153). Zum anderen würde dem Fakt nicht gebührend Rechnung getragen, dass Migrationsbewegungen im Kontext von graduellen Umwelt- und Klimaveränderungen oftmals einen freiwilligen Charakter aufweisen (vgl. Zetter, 2009, S. 418). Letztlich würden grenzüberschreitende Fluchtbewegungen, welche durch eine Naturkatastrophe ausgelöst wurde, durch die Richtlinien nicht berücksichtigt. Um diese Lücke zu schliessen, haben Norwegen und die Schweiz im Oktober 2012 die sogenannte Nansen-Initiative lanciert, welche institutionelle und normative Lücken im Schutz von Menschen, welche infolge von Naturkatastrophen ins Ausland flüchten mussten, schliessen soll (vgl. EDA, 2012).

Zusammenfassend wird in der Literatur von etlichen Autoren und Autorinnen betont, dass die bestehenden Normen und Mechanismen vermehrt genutzt und implementiert werden sollen, um Menschen, die infolge klimatischer Veränderungen migrieren, besser zu schützen (vgl. Barnett & Webber 2010; Bauer 2010; Foresight 2011; Zetter 2009). Zetter argumentiert folgendermassen: „The evidence sug-

gests that ... there is considerable scope for adapting or building on existing norms and instruments to develop a framework of guidelines for a protection regime for those forcibly displaced by depleting environmental conditions ...“ (Zetter, 2009, S. 419). Zugleich muss das Augenmerk auch auf bestehende Schutzlücken gerichtet werden. Dies betrifft zum einen die oben geschilderte grenzüberschreitende Migration infolge klimatischer Veränderungen, zum anderen die vom Untergang bedrohten Inselstaaten. Letztlich muss die Situation derjenigen Personen Beachtung finden, welche nicht über die notwendigen Ressourcen zur Migration verfügen (vgl. Foresight 2011; Martin 2009; Zetter 2009).

### **5.2.2.2 Stadtentwicklungspolitik**

Wie im vierten Kapitel aufgezeigt wurde, sind urbane Zentren in Küsten- und Trockengebieten in einem starken Wachstum begriffen: Gründe hierfür sind zum einen das natürliche Bevölkerungswachstum, zum anderen die rural-urbane Migration, welche den Bevölkerungsanstieg zusätzlich verstärkt. Die Urbanisierung wird durch die Tatsache verschärft, dass viele Städte aufgrund ihrer Lage in tiefgelegenen Küstengebieten oder Trockenregionen eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich klimatischer Veränderungen aufweisen. Dabei sind es vor allem Migranten und Migrantinnen, welche innerhalb der Städte oftmals in Slums in Risikozonen leben (vgl. Foresight, 2011, S. 160). Eine Fallstudie der Weltbank zu Nicaragua und Kenia weist daraufhin, dass gerade Migrierende in Städten überproportional von klimatischen Ereignissen wie Überschwemmungen betroffen sind (vgl. Moser et al., 2010, S. 18 - 22).

Um das Wachstum der Städte zu bremsen, haben viele Regierungen Massnahmen ergriffen, welche eine Reduktion der rural-urbanen Migration bezwecken, so das „Department of Economic and Social Affairs“ der Vereinten Nationen (DESA) (vgl. DESA, 2010, S. 13). Diese zeigten allerdings kaum eine Wirkung bzw. gar eine kontraproduktive – denn als Folge solcher Massnahmen konnte ein Anstieg der irregulären Migration und eine Zunahme von informellen Siedlungen beobachtet werden, die ausserhalb der Reichweite von staatlichen Institutionen lagen (vgl. Foresight, 2011, S. 155). Auch Bakewell betont in seiner Studie, dass die rural-urbane Migration in etlichen afrikanischen Ländern trotz Massnahmen zur Förderung der ländlichen Entwicklung nicht eingedämmt werden konnte (vgl. Bakewell, 2007, S. 10). Umso bedeutsamer ist es, dass die Entwicklungspolitik ihren Fokus stärker auf die Planung der Stadtentwicklung im jeweiligen Land richtet (vgl. Foresight, 2011, S. 157). Gerade die städtischen Infrastrukturen, welche namentlich in Entwicklungsländern ungenügend ausgestaltet sind, geraten zunehmend unter Druck. Ein kritischer Punkt diesbezüglich stellt die Verfügbarkeit von Wasser, dessen Qualität sowie die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser dar. Klimatische Veränderungen verschärfen den Wasserstress in urbanen Regionen zusätzlich, womit nachhaltige Wasserversorgungssysteme einen ausschlaggebenden Punkt in der Stadtentwicklungspolitik darstellen. Diese umfassen beispielsweise verbesserte Leitungs- und Wasserauffangsysteme sowie effektivere Abwasserlösungen (vgl. Engel, Jokiel, Kraljevic, Geiger & Smith 2011; Foresight 2011). Überdies muss in der Planung der Stadtentwicklung berück-

sichtigt werden, dass neue Siedlungen nicht in Risikozonen gelegen sind. Zudem können, wie vorangehend diskutiert wurde, auch bauliche Schutzmassnahmen ergriffen werden, um tiefgelegene Städte besser zu schützen. Im Foresight-Bericht werden die Schwerpunkte von künftigen Stadtentwicklungspolitiken folgendermassen zusammengefasst: „Policy imperatives to address these issues should focus on sustainable urban growth, the protection of vulnerable populations and the promotion of food security“ (Foresight, 2011, S. 160).

### **5.2.2.3 Zwischenfazit**

In diesem Kapitel wurden Handlungsmöglichkeiten seitens der Entwicklungspolitik skizziert, welche ihren Fokus stärker auf die Planung und den Umgang mit der Klimamigration sowie ihren Folgen richten. Eine Möglichkeit, Migrierende besser zu schützen, besteht in der Entwicklung von rechtlichen Schutznormen: Obwohl diesbezüglich Lücken bestehen, ist die Schaffung eines neuen Rechtsinstrumentariums, welches speziell auf den Schutz von Klimamigrierenden ausgerichtet ist, heikel. Vielmehr sollten bestehende Normen besser genutzt und bestehende Schutzlücken geschlossen werden. Ferner sollte der Fokus stärker auf die Stadtentwicklungsplanung gerichtet werden, wobei künftige klimatische Veränderungen, das Bevölkerungswachstum sowie die erhöhte Vulnerabilität von Migranten und Migrantinnen in der Planung miteinbezogen werden müssten.

### **5.2.3 Migration als Adaptionstrategie**

Migration im Kontext des Klimawandels wird zunehmend als Adaptionstrategie an veränderte Umweltbedingungen genutzt. Auch in der Literatur wird wiederholt darauf hingewiesen, dass die Migration eine Schlüsselstrategie zur Stärkung der Resilienz in Bezug auf Klimawandelfolgen darstellen kann: „There is much evidence that migration is a key tool to build resilience, either through enhancing livelihoods or as a type of insurance strategy, and putting people in better positions to withstand environmental change“ (Foresight, 2011, S. 174 - 175). Insbesondere wird die Bedeutung der Rücküberweisungen hervorgehoben, die mittlerweile nebst den ausländischen Direktinvestitionen und der öffentlichen Entwicklungshilfe zu den bedeutsamsten externen Finanzflüssen für viele Entwicklungsländer geworden sind (vgl. Nellen-Stucky, 2008, S. 3). Diese können etwa dazu dienen, Einkommenseinbussen infolge Ernteauffälle zu kompensieren, Grundbedürfnisse von Lebenshaltungssystemen in Krisenzeiten zu sichern, wie auch Investitionen in Landwirtschaft, Bildung und Gesundheit zu tätigen (vgl. Barnett & Webber 2009; Ellis 2003; Scheffran, Marmer & Sow 2011). Diasporanetzwerke können zudem den Austausch von nichtmonetären Ressourcen fördern – so kann beispielsweise der Wissenstransfer innerhalb von transnationalen Migrationsnetzwerken zu technischen oder institutionellen Innovationen beitragen, welche im Herkunftsland die Adaption an den Klimawandel fördern (vgl. Scheffran et al., 2011, S. 2). Letztlich fügen mehrere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an, dass Migration das Potential hat, den Bevölkerungsdruck in der Herkunftsregion zu lindern und den Prozess der Umweltdegradation zu verlangsamen (vgl. Martin 2009;

Morton, Boncour & Laczko 2008; Scheffran et al. 2011). Allerdings kann die Migration für beide, Herkunfts- und Empfängerland, auch negative Auswirkungen haben: Sei dies die Abwanderung von gut qualifizierten Bevölkerungsschichten, der sogenannte Brain Drain, oder mangelnde Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten für Migrierende in der Zielregion. Überdies sind Migranten und Migrantinnen vielfach von Grundrechten ausgeschlossen und Zielscheibe von Diskriminierung und Rassismus (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; Kevenhörster & Van den Boom 2009; Martin 2009).

Möchte also die Entwicklungspolitik das Potential der Migration als Adaptionstrategie vermehrt nutzen, so müssen Kosten und Nutzen sorgfältig analysiert und negative Folgen möglichst vermieden werden. Hierfür bestehe beträchtlichen Handlungsspielraum, argumentieren Barnett und Webber: „There is considerable scope for careful and coordinated policies to minimise many of the potential costs and maximise many of the potential benefits arising from migration that may be exacerbated by climate change“ (Barnett & Webber, 2009, S. 30). Denkbare Strategien, wie die positiven Auswirkungen der Migration als Adaptionstrategie an den Klimawandel genutzt werden kann, sollen nachfolgend skizziert werden.

### **5.2.3.1 Interne Migration**

Etliche Entwicklungsländer verfolgen das Ziel, die rural-urbane Migration zu reduzieren – was nicht nur meist wirkungslos oder gar kontraproduktiv ist, sondern auch positive Effekte der internen Migration vernachlässigt: „Internal migration and urbanisation is a prerequisite of development“ (Foresight, 2011, S. 181), lautet etwa das Fazit des Foresight-Berichts. Möchte die Entwicklungspolitik das Potential der internen Migration als mögliche Adaptionstrategie vermehrt nutzen, so sollte der Fokus stärker auf die Stadtplanung des jeweiligen Landes gerichtet und die Migration als Faktor im Planungsprozess berücksichtigt werden. Zudem muss den Migranten und Migrantinnen den Zugang zu denselben Rechten und Leistungen garantiert werden, wie sie die ansässige Bevölkerung genießt. Dies umfasst Leistungen im Bereich des Sozial-, Gesundheits- und Wohnungswesens sowie Eigentumsrechte (vgl. Foresight, 2011, S. 182). Überdies fügen mehrere Forschende an, dass die Integration in den lokalen Arbeitsmarkt eine zentrale Voraussetzung ist, um die Migration als Adaptionstrategie nutzen zu können (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011). Hierfür sei, so der Foresight-Bericht, die Ausbildung von Berufsfertigkeiten unentbehrlich: „This means that, when investing in migration as an adaptation strategy, policies should also involve building up skill sets that are transferable to cities through improved education and health“ (Foresight, 2011, S. 183). Barnett und Webber pflichten diesem Argument bei und fordern, gerade in vulnerablen Regionen vermehrt derartige berufliche Fertigkeiten auszubilden, nach welchen in den Zielregionen eine Nachfrage besteht (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 42). Letztlich könnte, so Barnett und Webber, der entwicklungsfördernde Nutzen von Rimesen für Migrierende und Herkunftsgemeinden gesteigert werden, wenn die Kosten für Geldüberweisungen gesenkt würden. Hierzu trägt etwa ein stärkerer Wettbewerb unter den Anbietern (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 30 - 31) oder die

Geldüberweisung via Mobiltelefon bei (vgl. NRC, 2011, S. 16). Eine Alternative zu spezialisierten Agenturen stellen Geldüberweisungskanäle mit bankähnlichen Institutionen wie lokalen Sparkassen dar, die auch für die ländliche Bevölkerung in Entwicklungsländern zugänglich sind (vgl. Nellen-Stucky, 2008, S. 18).

### 5.2.3.2 Internationale Migration

Künftig wird infolge des Klimawandels eher ein Anstieg der internen denn der internationalen Migration erwartet. Nichtsdestotrotz können bei internationalen Wanderungsbewegungen – ähnlich wie bei internen – via verschiedenen Massnahmen die entwicklungsfördernden Aspekte gesteigert und negative vermindert werden (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; Martin 2009). Insbesondere der geplanten und sogenannt zirkulären Migration<sup>15</sup> wird im Foresight-Bericht Potential zugesprochen: „Demographic deficits in certain countries suggest that a win-win situation could occur where there are opportunities for planned, circular migration from countries that are likely to be particularly vulnerable to environmental change“ (Foresight, 2011, S. 183). Der entwicklungspolitische Nutzen solcher zirkulären Wanderungsbewegungen liegt darin, dass ein Wissenstransfer zwischen Aufnahme- und Herkunftsland stattfinden und die Diaspora Investitionen im Herkunftsland tätigen kann. Darüber hinaus können die negativen Effekte des Brain Drains durch die anschliessende Rückkehr der Migrierenden in ihr Herkunftsland gelindert werden (vgl. Angenendt 2007; Kevenhörster & Van den Boom 2009; Newland 2009; Scheffran et al. 2011). Der Nutzen von zirkulärer Migration ist allerdings dann nichtig, wenn im Aufnahmeland nur ungenügende Beschäftigungsmöglichkeiten bestehen und keine finanziellen Rücklagen getätigt werden können (vgl. Newland, 2009, S. 25). Allfällige Migrationspartnerschaften zur Förderung der zirkulären Migration müssten also sorgfältig geplant werden: Diese sollten beispielweise die Garantie derselben Rechte und Leistungen für saisonale Arbeitsmigrierende sowie Integrationsprogramme bei längeren Aufenthalten beinhalten (vgl. Angenendt 2007; Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; Newland 2009). Letztlich fügt Angenendt an, bei saisonalen Migrationsprogrammen eine Wiederholungsoption anzubieten, wodurch die Rückkehrbereitschaft der Migrierenden gesteigert werden kann (vgl. Angenendt, 2007, S. 4).

Darüber hinaus werden in der Literatur vergleichbare Empfehlungen gemacht, wie sie für die interne Migration vorgeschlagen werden. Möchte die Entwicklungspolitik die positiven Auswirkungen der internationalen Migration im Kontext des Klimawandels vermehrt nutzen, so raten Barnett und Webber auch bei der internationalen Migration, die Arbeitskräfte aus denjenigen Regionen zu rekrutieren, welche

---

<sup>15</sup> Die Bezeichnung „zirkuläre Migration“ wird in der Literatur nicht einheitlich definiert. Den verschiedenen Definitionen gemeinsam ist, dass mit dem Begriff mehrfache Wanderungsbewegungen zwischen Herkunfts- und Aufnahmeland umschrieben werden, wobei die Aufenthalte temporär befristet sind (vgl. Newland, 2009, S. 9). Ein Beispiel für „zirkuläre Migration“ ist etwa die wiederholte befristete Beschäftigung von Arbeitnehmenden, die bereits an Migrationsprogrammen teilgenommen haben (vgl. Angenendt, 2007, S. 2).

eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich klimatischer Veränderungen aufweisen (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 31). Um die Integration in den Arbeitsmarkt im Aufnahmeland zu erleichtern, sollten vermehrt jene Berufsfertigkeiten vermittelt werden, nach welchen in den Zielländern eine Nachfrage besteht (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011). Nebst der Verminderung von Transaktionskosten bei Geldüberweisungen wird auch die Förderung und Unterstützung von Netzwerken innerhalb der Diaspora empfohlen (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 42).

Die vorangehenden Ausführungen verdeutlichen, dass es vermehrt notwendig wird, Aspekte der Migrationspolitik in der Entwicklungspolitik zu integrieren bzw. aufeinander abzustimmen (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; Scheffran et al. 2011; Walsham 2010). Barnett und Webber verdeutlichen dies folgendermassen: „There is therefore a lot of scope to harmonise development and migration policies in developed countries in order to improve growth in both developed countries and adaptive capacity in developing countries“ (Barnett & Webber, 2009, S. 31).

### **5.2.3.3 Umsiedelung als Adaptionstrategie**

Gerade in Szenarien mit einem Temperaturanstieg von über 2°C ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Umsiedelung von Menschengruppen oder ganzen Gemeinden vermehrt in Betracht gezogen werden muss (vgl. Barnett & Webber 2009; Foresight 2011; Kelman 2008). Erfahrungen aus der Vergangenheit deuten darauf hin, dass derartige Umsiedelungen mit beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden sind: In Äthiopien wurden während den grossen Dürren- und Hungerzeiten in den 1980er Jahren ungefähr 600'000 Menschen gezwungen, in weniger dicht besiedelte Gebiete im Süden und Südwesten des Landes zu ziehen. Aufgrund der fehlenden öffentlichen Investitionen hatten diese Umsiedelungen die weitgehende Verarmung der Betroffenen und vermehrte Konflikte mit der ansässigen Bevölkerung zur Folge (vgl. Foresight, 2011, S. 177). Überhaupt sind in der Literatur zahlreiche kritische Stimmen zu vernehmen, was die Bewertung von Umsiedelungen anbelangt. So befürchten die Betroffenen, dass mit einer Umsiedelung die jeweilige Kultur und Identität verloren gehe (vgl. Mortreux & Barnett, 2009, S. 108). Zudem sind die umgesiedelten Menschen vielerlei Risiken ausgesetzt: Unter anderem werden mangelnde Wohnmöglichkeiten sowie Arbeits- und Landlosigkeit erwähnt. Letztlich fügen Barnett und Webber hinzu, dass die Umsiedelungen von Gemeinden oftmals verfrüht stattfinden würden – ohne vorher die Bandbreite an möglichen Adaptionmassnahmen ausgeschöpft zu haben (vgl. Barnett & Webber, 2009, S. 27). Die folgenschwersten Schwierigkeiten sind jedoch mit der Umsiedelung ganzer Inselstaaten verbunden (vgl. Foresight 2011; Kelman 2008).

Trotz aller kritischen Einwände stellt sich die Frage, ob in ferner Zukunft die Umsiedelung von Menschengruppen und Gemeinden überhaupt vermieden werden kann – oder ob dies für gewisse Regionen nicht die einzig mögliche Adaptionstrategie angesichts der klimatischen Veränderungen darstellt (vgl.

Foresight, 2011, S. 178). Der „Norwegian Refugee Council“ (NRC) betont, dass es gar die Pflicht der Staaten ist, besonders vulnerable Menschen aus Risikogebieten umzusiedeln, da sie nicht über die Ressourcen zur eigenständigen Migration verfügen (vgl. NRC, 2011, S. 19). Um jedoch oben erwähnte Schwierigkeiten zu mindern, verlangt der NRC einen rechtsbasierten Ansatz: „More guidance is needed on rights-based planned relocation“ (NRC, 2011, S. 19). So sollte die Umsiedelung auf freiwilliger Basis geschehen. Überdies muss die Schlüsselfrage, wie künftig das Einkommen der Betroffenen in den Zieldestinationen gesichert werden kann, vorab geklärt werden. Umsiedelungen von ruralen zu anderen Landwirtschaftszonen sollten vermieden werden, um Konflikte mit der ansässigen Bevölkerung zu vermeiden (vgl. Foresight, 2011, S. 179 -180). Seitens der involvierten Organisationen und Behörden ist es also umso wichtiger, derartige Umsiedelungen früh und sorgfältig zu planen (vgl. Kelman, 2008, S. 21). Angesichts dieser Schwierigkeiten mahnen Barnett und Webber: „Relocation of communities should be a strategy of last resort“ (Barnett & Webber, 2009, S. 27).

#### **5.2.3.4 Zwischenfazit**

Die letzte hier diskutierte Massnahmengruppe geht davon aus, dass die Migration eine Schlüsselstrategie zur Stärkung der Resilienz darstellen kann. Damit die Migration als Adaptionstrategie an den Klimawandel genutzt werden kann, muss die Entwicklungspolitik Massnahmen ergreifen, um die positiven Folgen der Migration zu fördern und die negativen Auswirkungen zu verringern. Dies erfordert allerdings eine Abstimmung der Migrations- und der Entwicklungspolitik, so dass eine grösstmögliche Kohärenz erzielt werden kann (vgl. Kevenhörster & Van den Boom, 2009, S. 103). Die geschilderten Massnahmen fallen in Bezug auf die interne wie auch auf die internationale Migration ähnlich aus: In der Literatur wird mehrfach erwähnt, dass den Migrierenden in der Zieldestination dieselben Rechte und Leistungen zugestanden werden müssen, wie sie die ansässige Bevölkerung geniesst. Überdies ist die Integration in den lokalen Arbeitsmarkt, bzw. die Erleichterung solcher Bemühungen durch eine gezielte Berufsausbildung ein weiterer zentraler Punkt. Arbeitskräfte könnten, so betonen manche Forschende, an jenen Orten rekrutiert werden, welche eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich klimatischer Veränderungen aufweisen. Um den Nutzen von Rimessen zu steigern, sollten Transaktionsgebühren gesenkt werden; um den Wissenstransfer zu erleichtern, wird die Unterstützung und Förderung von Diasporanetzwerken empfohlen. Letztlich wurde auch die Umsiedelung als mögliche Adaptionstrategie diskutiert – eine komplexe Massnahme, welche daher umso sorgfältiger geplant werden muss.

#### **5.2.4 Fazit**

Im fünften Kapitel wurde die zweite Fragestellung der vorliegenden Masterarbeit untersucht, wobei die Handlungsmöglichkeiten, welche sich für die Entwicklungspolitik im Umgang mit klimabedingter Migration ergeben, im Zentrum standen. Die *erste Massnahmengruppe* hat die Reduktion der Klima- und Umweltmigration zum Ziel. Dies kann zum einen via Interventionen im Mitigationsbereich erreicht wer-

den, wodurch eine Verringerung des Ausmasses des Klimawandels als Push-Faktor erhofft wird. Zum anderen kann die Migration via Massnahmen der Adaption, welche die Anpassungsfähigkeit von natürlichen und menschlichen Systemen an den Klimawandel verbessern, reduziert werden. Zentral hierbei ist die Stärkung der Resilienz von vulnerablen Bevölkerungsgruppen: „Building sustainable and human rights-based resilience to climate change is a prerequisite for preventing displacement ...“ (NRC, 2011, S. 19). Die **zweite Massnahmengruppe** geht hingegen von der Prämisse aus, dass es einerseits nicht möglich sein wird, umwelt- und klimabedingte Migration gänzlich zu reduzieren und andererseits der Verbleib in Risikozonen die Vulnerabilität der Betroffenen steigern kann. Umso wichtiger ist es, dass die Entwicklungspolitik Strategien berücksichtigt, welche weniger auf eine Reduktion denn auf die Planung der klimabedingten Migration und ihren Folgen hinzielen: Dies umfasst nicht nur die vermehrte Nutzung und Weiterentwicklung von rechtlichen Schutznormen, sondern auch den verstärkten Miteinbezug der Klimamigration in der Planung der Stadtentwicklung. Der Ausgangspunkt der **letzten Massnahmengruppe** bildet der Umstand, dass die Migration eine Schlüsselstrategie zur Stärkung der Resilienz in Bezug auf Klimawandelfolgen darstellen kann – nämlich dann, wenn die Migration auf freiwillige und geplante Art erfolgt: „A key priority is to develop adaptation planning in a way that builds resilience whilst recognising both the risks and benefits inherent in migration“ (Foresight, 2011, S. 189). Dies bedingt allerdings, dass politische Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen die Migration als mögliche Adaptionsstrategie anerkennen und als solche fördern – wie etwa mithilfe der Schaffung von proaktiven Begleitmassnahmen für die interne und zu einem geringeren Ausmass für die internationale Migration. Da gerade die vulnerabelsten Bevölkerungsgruppen nicht eigenständig migrieren können, sind geplante Umsiedelungen durchaus realistische Szenarien. Umso mehr, als dass sie für einige geographische Regionen die einzig mögliche Adaptionsstrategie an den Klimawandel darstellen. Letztlich ist zu betonen, dass alle hier besprochenen entwicklungspolitischen Handlungsmöglichkeiten auf folgenden Prinzipien gründen müssen: „Responses and policies should be based on non-discrimination, consent, empowerment, participation and partnerships with those directly affected“ (NRC, 2011, S. 3).

## 6 Bangladesch

### 6.1 Der Kontext: Politik, Wirtschaft und Gesellschaft



Abbildung 9: Bangladesch.

Quelle: Wikipedia (2003, Bangladesch)

durchzogen, hauptsächlich aber von den Strömen Brahmaputra, Meghna und dem Ganges sowie deren Seitenarmen (vgl. Ministry of Environment and Forests (MoEF), 2005, S. 1). Im Delta dieser Ströme und Flüsse gelegen, befindet sich der grösste Teil des Landes weniger als zwölf Meter über dem Meeresspiegel (vgl. Poncelet, 2009, S. 3).

#### *Wirtschaftliche und demographische Entwicklungen*

Seit der Unabhängigkeit im Jahr 1971 hat sich die Bevölkerung von Bangladesch beinahe verdoppelt und zählt heute 149 Millionen Einwohner. Hiermit gehört Bangladesch zu einem der am dichtesten besiedelten Staaten der Welt (vgl. Spalinger, 2011, S. 8). Zwar konnte die Geburtenrate in den letzten Jahren gesenkt werden, doch aufgrund der gestiegenen Lebenserwartung und der geringeren Sterblichkeitsrate verbleibt das Bevölkerungswachstum nach wie vor auf einem hohen Niveau (vgl. SDC, 2008, S. 5). Die Mehrheit der Bevölkerung lebt in ländlichen Gebieten, trotz der rasch voranschreitenden Urbanisierung. Dabei ist der grösste Einwohneranteil in den tiefgelegenen Ebenen im Inland wohnhaft, ein Fünftel lebt in Gebieten nahe der Küste (vgl. MoEF, 2005, S. 2). Hier, in den südlichen Ebenen, sind die Böden nicht zuletzt wegen den jährlichen Überschwemmungen während des Monsuns sehr fruchtbar. Auf dem Schwemmland werden vorwiegend Tee, Jute und Reis, welches das wichtigste Agrarprodukt von Bang-

ladesch darstellt, angebaut (vgl. Poncelet 2009; Spalinger 2011). Nach wie vor ist ein Grossteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft tätig: Mehr als 62% der Bengalinnen und Bengalen sind direkt oder indirekt von der landwirtschaftlichen Produktion abhängig (vgl. The Working Group on Climate Change and Development, 2007, S. 13). Nur eine Minderheit der Menschen verfügt jedoch über eigenes Land (vgl. Black et al. 2008; Poncelet 2009). Auch wenn die Landwirtschaft der beschäftigungsintensivste Sektor der bengalischen Volkswirtschaft darstellt, so trägt er nur zu einem Fünftel des Bruttoinlandproduktes (BIP) bei. Hingegen ist der Dienstleistungs- und Industriesektor in den letzten Jahrzehnten stark gewachsen – die Textilindustrie etwa generiert ungefähr drei Viertel der Exporteinnahmen von Bangladesch (vgl. Spalinger, 2011, S. 10). Überhaupt hat Bangladesch seit seiner Unabhängigkeit im Jahr 1971 ein relativ hohes Wirtschaftswachstum erfahren: Seit dem Jahr 2006 wuchs die bengalische Volkswirtschaft jährlich um etwa 6%. Bis zu seinem 50-jährigen Bestehen im Jahr 2021 will das Land gar zu einem „Middle Income Country“ werden (vgl. MoEF, 2009, S. 1).

### *Soziale Entwicklungen*

Nicht zuletzt aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums konnte Bangladesch in den letzten zehn Jahren Fortschritte erzielen, was die Schlüsselindikatoren des „Human Development Index“<sup>16</sup> anbelangt. Hierfür wird Bangladesch von den Vereinten Nationen gelobt: „Over the last 10 years Bangladesh has made impressive gains in key human development indicators“ (United Nations Country Team in Bangladesh, 2005, S. 9). Vor allem in den Bereichen Gesundheit und Bildung konnten Verbesserungen festgestellt werden. Die Lebenserwartung konnte deutlich erhöht und die Säuglings- und Müttersterblichkeit verringert werden. Zudem konnte die Einschulungsquote gesteigert werden (vgl. Salinger, 2011, S. 8 - 9). Auch die Armutsquoten<sup>17</sup> konnten im vorangehenden Jahrzehnt von 49% (2000) auf 40% (2005) gesenkt werden. Trotzdem steht Bangladesch vor immensen sozialen Herausforderungen: Nach wie vor leben geschätzte 56 Millionen Menschen unter der Armutsgrenze, die Einkommensungleichheit ist im Anstieg begriffen (vgl. World Bank, 2008, S. 1 - 2). Zudem ist der Gesundheitssektor nur unzureichend ausgestaltet; das Bildungsangebot zeichnet sich trotz der vergleichsweise hohen Bildungsausgaben durch eine geringe Qualität und durch hohe Schulabbrecherquoten aus (vgl. Europäische Gemeinschaft, o. J., S. 12 - 14). Die Sozialpolitischen Programme – die sogenannten „Safety Net Programmes“ – welche finanzielle Unterstützung und Nahrungsmittelhilfe im Fall von Notlagen bieten sollen, sind durch eine uneinheitliche Implementierung und eine unzureichende finanzielle Deckung geprägt (vgl. Kam, 2009). Hierum, so fügt auch die bengalische Regierung an, vermögen sie der Armut nicht gleichkommen: „The existing

---

<sup>16</sup> Der „Human Development Index“ der Vereinten Nationen versucht mit einer Masszahl den Stand der menschlichen Entwicklung zu verdeutlichen. Dabei wird nicht nur das Bruttoinlandprodukt (BIP) berücksichtigt, sondern auch die Lebenserwartung bei Geburt sowie der Bildungsgrad (vgl. UNDP, 2011, S. 167 - 168).

<sup>17</sup> Die verwendeten Daten des Berichts der Weltbank beziehen sich auf Erhebungen des „Bangladesh Bureau of Statistics“, welches unter Armut die Verfügbarkeit von weniger als 2122 Kalorien pro Tag und pro Person versteht (vgl. World Bank, 2008, S. 2).

safety net programmes provide limited coverage, and hence cannot cope with the magnitude of extreme poverty that exists in the country“ (Government of the People’s Republic of Bangladesh, 2008, S. 9).

### *Politische Entwicklungen*

Nach einer schwierigen Anfangsphase mit zahlreichen Putschen und Gegenputschen wurde 1991 der Wechsel von einer Präsidialverfassung zu einem parlamentarischen System vollzogen. Seither wird die Politik Bangladeschs von den zwei Parteien „Awami Liga“ und der „Bangladesh Nationalist Party“ dominiert, wobei erstere ursprünglich als säkulare, linke Partei galt und letztere den Islamisten und der Armee nahe stand – allerdings haben sich die ideologischen Unterschiede längst verwischt. Nichtsdestotrotz kommt es vielfach zu gewalttätigen Übergriffen zwischen den beiden Parteien (vgl. SDC 2008; Spalinger 2011). Korruption und Klientelismus in der öffentlichen Verwaltung zählen zu den grössten Problemen; die Justizverwaltung ist nicht nur durch Effizienzdefizite beeinträchtigt, sondern zeichnet sich auch durch eine geringe Unabhängigkeit gegenüber der Exekutive aus. Auch die Menschenrechtssituation bleibt beunruhigend: Die Polizei steht im Ruf, gewalttätig und korrupt zu sein, und sieht sich ausserstande, religiöse Minderheiten zu schützen. Die Raten häuslicher Gewalt sind hoch, ebenso das Ausmass der Gewalt gegenüber Journalisten und Journalistinnen. Überraschenderweise verfügt Bangladesh trotzdem über eine relativ freie Presse – auch die NGOs können trotz gegenteiliger parlamentarischer Vorstösse vergleichsweise unbehelligt wirken (vgl. SDC 2008; Europäische Gemeinschaft o. J.).

## **6.2 Folgen des Klimawandels in Bangladesh**

In der wissenschaftlichen Gemeinde besteht der Konsens, dass Bangladesh eines der Länder ist, welches am stärksten von klimatischen Veränderungen und ihren Auswirkungen betroffen ist: „Bangladesh is often considered as the country that could be most affected by climate change ...“ (Poncelet, 2009, S. 6). Schon heute ist das Land starken natürlichen Klimavariabilitäten ausgesetzt, welche sich künftig noch verstärken sollen. Wie sich der Klimawandel auf Umwelt- und sozioökonomische Systeme in Bangladesh auswirkt, soll nachfolgend aufgezeigt werden.

### **6.2.1 Umweltfolgen: Beobachtungen und Prognosen**

#### *Veränderte Niederschlagsmuster*

Bangladesh, dessen Landfläche zum grössten Teil im Delta von drei Strömen liegt, weist eine hohe Vulnerabilität in Bezug auf niederschlagsbedingte Überschwemmungen auf. In einem durchschnittlichen Jahr liegt während der Monsunsaison ein Viertel des Landes unter Wasser. Alle vier bis fünf Jahre ist Bangladesh gar von schwereren Überschwemmungen betroffen, welche bis zu 60% der Landfläche bedecken (vgl. MoEF, 2008, S. 7). Diese natürlichen Klimavariabilitäten werden durch den Klimawandel verschärft. Zum einen wird mit einer Intensivierung der Niederschlagsereignisse während den Monsun-

zeiten gerechnet, zum anderen schreitet die Gletscherschmelze im Himalaya – wenn auch wenn langsamer als bisher angenommen – weiter voran. Beide Vorgänge könnten die jährlichen Überschwemmungen noch verstärken, wovon sowohl rurale wie auch urbane Gebiete in Zentralbangladesch und im Nordosten des Landes betroffen wären (vgl. Black et al. 2008; MoEF 2008). Zugleich wird erwartet, dass der heute schon bestehende Prozess der Flusserosion durch die vermehrte Wassermenge, welche die Flüsse führen, noch intensiviert wird (vgl. MoEF 2008; Walsham 2010).

Während die östlichen und zentralen Regionen des Landes mit zunehmenden Niederschlagsereignissen zu kämpfen haben, ist vor allem der Nordwesten des Landes – welcher generell eine geringere Niederschlagsmenge als die restlichen Landesteile aufweist – von saisonalen Dürren betroffen. Das bengalische Ministerium für Umwelt und Wälder geht davon aus, dass im Nordwesten des Landes mit einer weiteren Verringerung der Niederschlagsmengen gerechnet werden muss, wodurch Dürren künftig häufiger auftreten könnten (vgl. MoEF, 2008, S. 12 - 13).

### *Anstieg des Meeresspiegels*

Auch was den Landverlust infolge des Meeresspiegelanstieges anbelangt, so ist Bangladesch weltweit eines der am stärksten betroffenen Länder (vgl. Cruz et al., 2007, S. 481). Die Prognosen, wie hoch der Anstieg des Meeresspiegels ausfallen wird, differieren je nach verwendeter Literatur: Während eine Studie der „Organisation for Economic Co-operation and Development“ (OECD) von einem Anstieg bis zu 100 cm Ende des 21. Jahrhunderts ausgeht (vgl. Agrawala, Ota, Ahmed, Smith & van Aalst, 2003, S. 15), fallen Schätzungen des IPCC tiefer aus (vgl. Cruz et al., 2007, S. 484). Allerdings deuten jüngste Hinweise darauf hin, dass der Meeresspiegel im Golf von Bengalen rascher anzusteigen droht, als bisher angenommen wurde (vgl. Roy 2011; University of Adelaide et al. 2009).

Schon heute trägt der Meeresspiegelanstieg in Bangladesch zu höheren Sturmfluten und einer Steigerung der Küstenerosion bei. Zudem dringt vermehrt salzhaltiges Meereswasser in die Flusssysteme ein, wodurch die Prozesse der Bodenversalzung und die Verunreinigung des Oberflächen- und Grundwassers weiter beschleunigt werden. Diese Vorgänge treten insbesondere im Südwesten des Landes auf, wo die Flüsse während der Trockenzeit nur wenig Wasser führen. Zu einer weiteren Reduzierung des Wasserpegels führt ein Staudamm in Indien, der grosse Teile des ohnehin wenigen Wassers in einen Seitenarm des Ganges nach Kalkutta umleitet (vgl. Walsham, 2010, S. 17 - 18).

### *Tropische Wirbelstürme*

Bereits heute weist Bangladesch wegen seiner geographischen Lage und seiner Topographie eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich tropischer Wirbelstürme auf (vgl. Agrawala et al., 2003, S. 14). Gegenwärtig treten tropische Wirbelstürme mit hohem Schweregrad ungefähr alle drei Jahre auf. In den letzten Jahren haben tropische Wirbelstürme in Bangladesch zugenommen. Das bengalische Ministerium für Um-

welt und Wälder geht davon aus, dass dieser Trend anhalten wird und künftig mit häufigeren und schwereren tropischen Wirbelstürmen zu rechnen ist (vgl. MoEF, 2008, S. 10 - 13).

### **6.2.2 Sozioökonomische Folgen: Beobachtungen und Prognosen**

Wie zu Beginn dieser Masterarbeit gezeigt wurde, haben klimatische Veränderungen gerade für Entwicklungsländer massive, meist nachteilige sozioökonomische Konsequenzen. Dies ist auch in Bangladesch der Fall: Als besonders vulnerable Sektoren hinsichtlich des Klimawandels werden der Wassersektor, der Gesundheitssektor, die allgemeine Infrastruktur sowie die Wald- und Landwirtschaft genannt (vgl. MoEF, 2005, S. 7 - 8). Die veränderten Niederschlagsmuster und der steigende Salzgehalt der Böden haben negative Folgen hinsichtlich der landwirtschaftlichen Produktivität, was sich mit einer Intensivierung des Klimawandels weiter verstärken könnte. Der IPCC schätzt, dass in Bangladesch der Reisanbau bis im Jahr 2050 um 8%, der Weizenanbau gar um 32% sinken wird (vgl. Cruz et al., 2007, S. 480). Dies wiederum stellt eine Bedrohung für die Ernährungssicherheit und die wirtschaftliche Existenzgrundlage vieler Bengalinnen und Bengalen dar, zumal eine Bevölkerungsmehrheit von der landwirtschaftlichen Produktion abhängig ist (vgl. MoEF, 2008, S. 13).

Zudem fordern wiederkehrende tropische Wirbelstürme viele Menschenleben und führen zu grossen Schäden für Landwirtschaft und Infrastruktur (vgl. MoEF, 2005, S. 6). Aber auch die Trinkwasserversorgung wird in Zukunft problematischer. Die Wasserknappheit kann zwar in gewissen Regionen mit der rasch voranschreitenden Urbanisierung und Industrialisierung, dem hohen Bevölkerungswachstum sowie mit dem ineffizienten Gebrauch von Wasserressourcen begründet werden (vgl. Cruz et al., 2007, S. 477). Allerdings verschärfen klimatische Veränderungen den schon bestehenden Wasserstress zusätzlich. Aufgrund des steigenden Meeresspiegels und der Versalzung des Grundwassers ist in den Küstengebieten zukünftig mit verstärktem Wasserstress zu rechnen – gleiches gilt für den Nordwesten des Landes, wo ein Anstieg von Dürren erwartet wird (vgl. Black et al. 2008; MoEF 2008). Durch den zunehmenden Wasserstress und die Mangelernährung wird die Prävalenz bestehender Krankheiten wie Durchfallerkrankungen noch gesteigert (vgl. Cruz et al., 2007, S. 487).

Von diesen Vorgängen sind, so das bengalische Ministerium für Umwelt und Wälder, vor allem die Ernährungssicherheit, Gesundheit und die Lebenshaltungssysteme der in Armut lebenden Menschen betroffen (vgl. MoEF, 2008, S. 15). Die Armutskonzentration ist nämlich in denjenigen Regionen hoch, welche eine hohe Vulnerabilität hinsichtlich klimatischer Veränderungen aufweisen: „The concentration of poverty in Bangladesh matches quite closely with the areas that are most vulnerable to climate change ...“ (vgl. Barker, 2008, S. 10). Es sind von Armut betroffene Menschen, welche in Bezug auf den Klimawandel meist an vulnerablen Orten wie Flussinseln (sogenannten Chars), in tief gelegenen Küstengebieten oder in informellen Siedlungen der Städte wohnhaft sind. Zudem sind sie oftmals von natürlichen

Ressourcen abhängig, da sie in der Landwirtschaft oder der Fischerei tätig sind. Es sind auch in Armut lebende Menschen, welche nur über begrenzte Ressourcen zur Adaption verfügen (vgl. Black et al. 2008; MoEF 2005; MoEF 2008; University of Adelaide et al. 2009). So wird durch den Klimawandel nicht nur eine weitere Steigerung der wachsenden Einkommensungleichheit zwischen urbanen und ruralen Regionen (vgl. Black et al., 2008, S. 33), sondern ein Anstieg der Armutsquoten generell erwartet (vgl. MoEF 2005; MoEF 2008).

### **6.2.3 Zwischenfazit**

Die vorangegangenen Schilderungen verdeutlichen die hohe Vulnerabilität, welche Bangladesch gegenüber den Klimawandelfolgen aufweist. Bangladesch ist aufgrund seiner geographischen Lage und der flachen, ebenen Topographie schon heute starken Klimavariabilitäten wie Zyklonen, Dürren und Überschwemmungen ausgesetzt. Diesbezüglich wird durch den Klimawandel eine weitere Intensivierung erwartet. Gemeinsam mit den sozioökonomischen Charakteristika und den durch Ineffizienz und Korruption geprägten politischen Prozessen bildet dies ein besorgniserregender Mix: „Low level of economic development and corresponding low investment capacity, inadequate infrastructure, low level of social development, lack of institutional capacity, and a high level dependency on the natural resource base make the country highly vulnerable to climate change ...“ (MoEF, 2005, S. 8).

## **6.3 Klima- und Umweltveränderungen in Bangladesch: Auswirkungen auf die Migration**

Bangladesch weist schon heute starke interne wie auch internationale Migrationsströme auf. So ist nicht nur die internationale Arbeitsmigration (vgl. Siddiqui, 2005, S. 1), sondern auch das Ausmass der internen Vertreibung stark ausgeprägt (vgl. Black et al., 2008, S. 29). Bei einem Teil der internen wie auch der internationalen Wanderungsbewegungen spielen Umwelt- und Klimaveränderungen zwar nicht die alleinige, aber eine bedeutsame Rolle (vgl. Poncelet 2009; University of Adelaide et al. 2009; Walsham 2010). Anschliessend sollen existierende Umwelt- und Klimaveränderungen und ihr Einfluss auf die Migration untersucht werden. Die Analyse erfolgt nach demselben Raster, das bei der Bearbeitung der ersten Fragestellung verwendet wurde: Es werden allmähliche und plötzliche Umwelt- und Klimaveränderungen voneinander gesondert untersucht – zudem wird der Einfluss von intervenierenden Variablen auf der Mikro- sowie auf der Mesoebene berücksichtigt und falls möglich, Szenarien künftiger klimabedingter Umweltmigration erstellt.

### **6.3.1 “Slow-onset processes”**

#### **6.3.1.1 Dürre- und Desertifikationsprozesse**

Vor allem der Nordwesten des Landes ist wiederholt von Dürren und Desertifikationsprozessen betroffen. Die Vulnerabilität der dortigen Bevölkerung wird hierdurch zugespitzt, dass ein grosser Anteil der

Menschen von der Reisernte einer einzigen Saison abhängig ist. Nur kleine Variationen im Ertrag können massive negative Konsequenzen für ganze Lebenshaltungssysteme haben (vgl. Black et al. 2008; Selvaraju, Subbiah, Baas & Juergens 2006). Im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen scheint die Migration eine von vielen möglichen Strategien darzustellen: Nebst dem Vieh- und Landverkauf können in Dürrezeiten auch Wanderungsbewegungen, welche vor allem intern beschränkt bleiben, festgestellt werden (vgl. Hossain, Khan & Seeley 2003; Perch-Nielsen 2004; Poncelet 2009; Selvaraju et al. 2006; Walsham 2010).

Selvaraju et al. berichten in ihrer Fallstudie von zwei Arten der Migration, die sie in den von Dürre betroffenen Regionen vorgefunden haben. Zum einen die saisonale Migration, welche mehrheitlich von den in Armut lebenden Familien unternommen wird; zum anderen die rural-urbane Migration, welche unabhängig von der Klassenzugehörigkeit festgestellt werden kann (vgl. Selvaraju et al., 2006, S. 26). Dabei scheint die saisonale Migration eine wichtige Adaptionsstrategie darzustellen, um Lebenshaltungssysteme während den Dürrezeiten zu unterstützen: „Seasonal migration is a crucial way of achieving and maintaining livelihood, as well as a way to cope with drought“ (Selvaraju et al., 2006, S. 26). Einzelne, ausgewählte Mitglieder der Haushalte migrieren für kurze Zeit in nahegelegene ländliche Regionen, um die Sommersaat zu ernten. Der Ernteertrag ist als zusätzliche Nahrung für die jeweiligen Familien bestimmt. Die rural-urbane Migration in Dürreregionen ist mehrheitlich jungen Personen vorbehalten, welche in der Bauindustrie der Städte Arbeit suchen – ältere Menschen bleiben meist am ursprünglichen Wohnort zurück (vgl. Selvaraju et al., 2006, S. 26). Auch Hossain, Khan und Seeley berichten von einer Befragung von 1600 Haushalten im Nordwesten von Bangladesch, wobei die Ergebnisse darauf hindeuten, dass gerade die saisonale Migration eine wichtige Strategie zur Unterstützung der Lebenshaltungssysteme während Dürrezeiten darstellt (vgl. Hossain et al., 2003, S. 3). Poncelet, welche im Rahmen einer Fallstudie Migranten und Migrantinnen in den Slums von Dhaka interviewte, fügt an, dass zwar als hauptsächliche Migrationsgründe fehlendes kultivierbares Land, mangelnde Erwerbstätigkeit oder inadäquate Einkommen genannt wurden – Klimaveränderungen wie Dürren jedoch laut den Befragten zur Armut und damit zum Migrationsentscheid beigetragen hätten (vgl. Poncelet, 2009, S. 14 - 15).

Für Bangladesch scheinen also im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen ähnliche Migrationsmuster zu gelten, wie sie schon im vierten Kapitel erarbeitet wurden. So kann als Reaktion auf Dürre- und Desertifikationsprozesse die interne, rural-urbane bzw. die rural-rurale Migration beobachtet werden, welche oftmals zeitlich beschränkt ist. Szenarien, wie sich die Migration im Kontext von Dürre- und Desertifikationsprozessen künftig in Bangladesch entwickeln wird, wurden bisher nicht erarbeitet. Die Schlussfolgerung, dass mit einer weiteren Verringerung der Niederschlagsmengen die Migration in urbane Zentren, wie auch die Migration zwischen ländlichen Gebieten unvermeidbar sein wird, liegt aber

gemäss Walsham nahe: „Where the ‘pull’ factor of the growing urban economy is also taken into account, the conclusion must be that, in addition to seasonal migration within and between rural areas, continued rural-urban migration – both temporary and permanent – is inevitable” (Walsham, 2010, S. 20).

### **6.3.1.2 Anstieg des Meeresspiegels und Salzwasserintrusion**

Die bengalischen Küstengebiete sind äusserst dicht besiedelt. Bei einem Meeresspiegelanstieg von einem Meter hätte dies bis zu 40 Millionen Vertriebene zur Folge. Walsham betont zwar, dass eine derartige Massenvertreibung unwahrscheinlich ist, zumal der Meeresspiegelanstieg als langfristiger Prozess eine Vielzahl von Adaptionsmassnahmen ermöglicht. Allerdings räumt er ein, dass Bangladeschs Küstenregionen schon heute verschiedenen Umweltveränderungen ausgesetzt sind, die in Zusammenhang mit dem Meeresspiegelanstieg stehen – wie etwa die wachsenden Erosionsraten der Küsten sowie das vermehrte Eindringen von salzhaltigem Wasser in die Flusssysteme (vgl. Walsham, 2010, S. 17).

Während die Effekte der Küstenerosion hinsichtlich der Migration aufgrund fehlender empirischer Untersuchungen kaum verstanden werden, stellt sich die Datenlage in Bezug auf die Auswirkungen der Salzintrusion besser dar (vgl. Walsham, 2010, S. 16). Die Salzwasserintrusion hat – wie vorangehend gezeigt wurde – massive sozioökonomische Konsequenzen. Zwar haben sich die Menschen insofern an die neuen Gegebenheiten angepasst, als dass sie auf den Reisanbau (der aufgrund der versalzten Böden unmöglich geworden ist) verzichten und stattdessen in den salzhaltigen Gewässern Garnelen züchten. Diese Adaptionsstrategie ist aber mit Schwierigkeiten verbunden: Da der Ertrag aufgrund der zu hohen Kosten nicht für den lokalen Markt, sondern für den Export bestimmt ist, muss Reis zum Eigenkonsum importiert werden. Hierdurch steigen die Reispreise an, was wiederum zu einer weiteren Marginalisierung von Armutsbetroffenen führt. Zudem sind Garnelen-Aquakulturen weniger beschäftigungsintensiv als der Reisanbau, wodurch die Arbeitslosenrate und damit die Emigration aus den betroffenen Gebieten im Süden Bangladeschs angestiegen sind. Insbesondere Männer, welche nicht über eigenes Land verfügen und daher auf eine Erwerbstätigkeit im Landwirtschaftsbereich angewiesen sind, verlassen zwecks Arbeitssuche ihren angestammten Wohnort. Frauen und Kinder bleiben hingegen meist zurück (vgl. Poncelet, 2009, S. 18 - 19).

Die Migration scheint bei irreversiblen Umweltveränderungen wie jener der Versalzung der Böden langfristig angelegt zu sein: „Evidence from Bangladesh suggests that ... salinisation of low-level land, as a result of coastal flooding, is likely to lead to longer-term migration, as these have long-term impacts on the ability of individuals to earn an income from their land ...” (Foresight, 2011, S. 81). Die Zieldestinationen der Migrierenden sind nahegelegene Städte der jeweiligen Divisionen (Verwaltungseinheiten), wie etwa Khulna, Dhaka oder Chittagong (vgl. Walsham, 2010, S. 19). Aufgrund der geographischen Nähe

des Südwestens zur indischen Grenze besteht auch die Möglichkeit der internationalen Migration, was allerdings finanzielle Ressourcen sowie soziale Netzwerke erfordert (vgl. Panda o. J.; Walsham 2010). Walsham betont, dass die vermehrte Salzintrusion im Südwesten des Landes in Kombination mit dem hohen Bevölkerungswachstum den Emigrationsdruck auch ohne zusätzliche Einwirkung des Klimawandels weiter verstärken wird (vgl. Walsham, 2010, S. 19).

### **6.3.2 „Sudden-onset events“**

#### **6.3.2.1 Überschwemmungen**

Da die Überschwemmungen während des Monsuns in Bangladesch zum natürlichen Jahresablauf gehören, haben die Bewohner und Bewohnerinnen der betroffenen Regionen begonnen, die Häuser auf Sockeln zu bauen und die Landwirtschaftspraktiken anzupassen. Diese Adaptionstrategien vermögen den schweren Überschwemmungen, von welchen Bangladesch immer öfters heimgesucht wird, jedoch nicht standzuhalten. Im Jahr 2007 waren rund 16 Millionen Menschen starken Überschwemmungen ausgesetzt, was massive Vertreibungen aus den betroffenen Regionen zur Folge hatte. Die Meisten konnten zwar an den ursprünglichen Wohnort zurückkehren, allerdings erst nach längerer Zeit, da die Deiche schwerwiegende Beschädigungen aufwiesen (vgl. Walsham, 2010, S. 9 - 10).

Diese Wanderungsbewegungen – die befristete Migration und die anschließende Rückkehr an den ursprünglichen Wohnort – entsprechen den Migrationsmustern, welche auch anderorts infolge von plötzlichen Klimaereignissen beobachtet werden können. Die befristete Migration kann hiermit begründet werden, dass Überschwemmungen infolge von starken Niederschlagsereignissen im Gegensatz zu irreversiblen Umweltveränderungen keine dauerhaften Auswirkungen hinsichtlich des Verlustes von Land und dessen Produktivität haben (vgl. Foresight, 2011, S. 81). Dabei scheint auch hier die Migration infolge von Überschwemmungen eine Adaptionstrategie darzustellen, um alternative Einkommensquellen generieren zu können. Rayhan und Grote, welche in ihrer Studie den Fokus auf die rural-urbane Migration in von Überschwemmungen betroffenen Distrikten gelegt haben, kommen zu folgendem Schluss: „ ... the decision to migrate is often guided by the aspiration to replenish asset values damaged by the flood“ (Rayhan & Grote, 2007, S. 82). In der genannten Studie berichtete die Mehrheit der Betroffenen, dass die Erwerbslosigkeit infolge der häufigen Überschwemmungen den auslösenden Grund darstellte, dass einzelne Familienmitglieder migrieren mussten. Die Rimessen, welche die zurückgebliebenen Familien erhielten, wurden in erster Linie für Nahrungsmittel sowie für die Reparatur der beschädigten Häuser eingesetzt (vgl. Rayhan & Grote, 2007, S. 94). Dabei wanderten von den Migrierenden rund 89% in benachbarte Städte, 6% in nahegelegene Dörfer und lediglich 5% ins Ausland. Die räumliche Ausdehnung der Migration korrelierte mit dem verfügbaren Einkommen der jeweiligen Haushalte: Während nur die vermögendsten Familien die Mittel für eine internationale Migration aufbringen konnten, bevorzugte

die Gruppe mit einem mittleren Einkommen die rural-urbane bzw. die Gruppe mit dem niedrigsten Einkommen die rural-rurale Migration (vgl. Rayhan & Grote, 2007, S. 88 - 90).

Die Migration infolge Extremwetterereignissen wie Überschwemmungen bleibt in Bangladesch nicht nur intern, sondern meist auch regional begrenzt – was sich mit den Ergebnissen, wie sie im vierten Kapitel ersichtlich wurden, deckt (vgl. Poncelet 2009; Rayhan & Grote 2007; Walsham 2010). Zwar können infolge von Extremwetterereignissen auch grenzüberschreitende Wanderungsbewegungen in das benachbarte Indien festgestellt werden – die Migration erfolgt aber meist illegal und ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Poncelet berichtet gar von Menschenhandel, der mit Männern betrieben wurde, deren Herkunftsorte von Überschwemmungen betroffen waren (vgl. Poncelet, 2009, S. 20). Abschliessend muss jedoch betont werden, dass auch bezüglich der Auswirkungen von Überschwemmungen weitere empirische Studien notwendig sind, um die jeweiligen Migrationsdynamiken von normalen, saisonalen Überschwemmungen sowie von schweren Überflutungen eingehender verstehen zu können (vgl. Walsham, 2010, S. 11).

### **6.3.2.2 Zyklone**

Bangladesch konnte in den vergangenen Jahren im Bereich der Frühwarnsysteme und Katastrophenhilfe Fortschritte erzielen, wodurch die Zahl der Todesopfer, welche die Zyklone jeweils forderten, gesenkt werden konnte. Nach wie vor haben aber tropische Wirbelstürme in Bangladesch Massenvertreibungen aus den betroffenen Gebieten sowie erhebliche Schäden an Infrastruktur und Landwirtschaft zur Folge. So waren vom Zyklon Aila im Jahr 2009 rund 3.9 Millionen Menschen betroffen – allein in den beiden Distrikten Satkhira und Khulna wurden annähernd 76'500 Familien vertrieben (vgl. Walsham, 2010, S. 11 - 12). Die ohnehin nachlässig unterhaltenen und von den Menschen absichtlich beschädigten Deiche<sup>18</sup> brachen an gewissen Stellen durch den Zyklon ein, wodurch riesige Landflächen überschwemmt und die Schäden an Infrastruktur, Vieh- und Pflanzenbestand noch verstärkt wurden (vgl. Roy, 2011, S. 27 - 28).

Was Zyklone anbelangt, so können ähnliche Migrationsmuster wie bei anderen Extremwetterereignissen festgestellt werden. Meist werden die Menschen lokal bzw. innerhalb der Region vertrieben und suchen bei Verwandten in benachbarten Dörfern und Städten oder in nahe gelegenen Schutzunterkünften Zuflucht. So bald wie möglich versuchen die Betroffenen, zum Wiederaufbau an den ursprünglichen Wohnort zurückzukehren. Allerdings führten beim Zyklon Aila die Schäden an den Deichen in den Küstenregionen dazu, dass die Dörfer im Umland wiederholt überschwemmt und die Familien für längere Zeit vertrieben wurden (vgl. Kartiki 2011; Roy 2011; Walsham 2010). Anfangs 2010 lebten immer noch 100'000 Familien auf den Deichen, ausserstande, in ihre ursprünglichen Wohnorte zurückzukehren (vgl.

---

<sup>18</sup> In den letzten Jahren wurden die Deiche absichtlich beschädigt, um salzhaltiges Wasser für die Garnelen-Aquakulturen gewinnen zu können (vgl. Roy, 2011, S. 28).

Walsham, 2010, S. 12). Hierdurch verschärften sich bereits bestehende Armutrisiken zusätzlich: „The poor became extremely poor, and many non-poor were thrown into poverty and food insecurity by the destruction caused by ‘Aila’” (Roy, 2011, S. 28). Da die Familien nicht innerhalb von kurzer Zeit zurückkehren konnten, hatte dies einen signifikanten Anstieg der Migration aus den betroffenen Gegenden zur Folge: Rund 100‘000 Menschen, meistens Männer, verliessen zwecks Arbeitssuche ihr Zuhause. Walsham bewertet diese saisonale Migration als Möglichkeit, alternative Einkommensquellen zu generieren (vgl. Walsham, 2010, S. 12 - 13). Im Foresight-Bericht wird diese Annahme gestützt: Die Evidenz deutet darauf hin, dass nach Extremwetterereignissen wie Zyklonen die meisten befragten Haushalte ein Mitglied zwecks Arbeitssuche in benachbarte Städte schicken würden – die Migration stelle hierbei eine wichtige Adaptionsstrategie nach Extremwetterereignissen dar (vgl. Foresight, 2011, S. 81). Kartiki, der seine Feldforschung in verschiedenen Dörfern der Distrikte Satkhira und Khulna nach dem Zyklon Aila betrieb, bezweifelt allerdings, dass diese Wanderungsbewegungen eine förderliche Strategie darstellen, um die Resilienz der Haushalte zu stärken. Im Artikel wird argumentiert, dass im Fall der rural-ruralen Migration aufgrund der vergleichbaren sozioökonomischen Situation der Zieldestinationen kaum Rimesen zurückgeschickt werden konnten. Ähnliches, so Kartiki, gelte für die rural-urbane Migration: Die Lebenshaltungskosten in den Städten seien zu hoch und die Ausbildung der Migrierenden zu mangelhaft, womit sich die Arbeitssuche der Migrierenden äussert schwierig gestaltete (vgl. Kartiki, 2011, S. 34).

Um jedoch eingehendere Kenntnisse bezüglich den Auswirkungen von Zyklonen hinsichtlich der Migration gewinnen zu können, sind auch hier mehr empirische Forschungsarbeiten notwendig – insbesondere was kurz- wie auch langfristige Migrationsbewegungen infolge von Zyklonen anbelangt (vgl. Walsham, 2010, S. 13).

### **6.3.2.3 Erosionsprozesse der Flussufer**

Die Erosion der Flussufer ist für jene Menschen eine konstante Bedrohung, welche entlang der Flussufer der Hauptströme Ganges, Meghna und Brahmaputra siedeln. Eine besonders hohe Vulnerabilität hinsichtlich der Erosion der Flussufer weisen die Bewohner der sogenannten Chars auf. Landlosigkeit und Armut haben über fünf Millionen Menschen dazu bewogen, auf diesen durch Ablagerungsprozesse entstandenen Schwemmseln zu siedeln, wobei die Mehrheit der Char-Bewohner in der Landwirtschaft tätig ist. Das Leben auf den äusserst fruchtbaren Inseln ist insofern prekär, zumal das Inselland während des Monsuns durch die Starkniederschläge und Überschwemmungen starker Erosion ausgesetzt ist. Manchmal werden die Chars gar ganz weggeschwemmt, wodurch Häuser und Landwirtschaftsland zerstört werden. Die Kleinbauern, welche auf den Chars leben, fürchten diese Erosionsprozesse, die sich zuweilen mit rascher Geschwindigkeit ereignen (vgl. Poncelet, 2009, 5 - 7). Dies verdeutlicht auch ein

übliches Sprichwort der Charbewohner: „He who goes to bed at night as a strong landowner can wake up at dawn as a landless peasant“ (Poncelet, 2009, S. 7).

Durch die Erosion der Flussufer werden wiederholt Menschen vertrieben. Allein im Jahr 2010 mussten 16'000 Menschen, welche an den Hauptflüssen siedelten, ihr angestammtes Land verlassen (vgl. Walsham, 2010, S. 13). Die meisten Vertriebenen verbleiben in der unmittelbaren Umgebung und versuchen, falls möglich, zurückzukehren oder anderswo zu siedeln: „When char land is lost to the river, displaced landowners resettle on other parts of the char, or on a neighbouring char, or on the mainland; when their land area re-emerges, they will return and re-establish their homesteads“ (Lein, 2009, S. 107). Dabei werden die von den Erosionsvorgängen betroffenen Familien oftmals wiederholt vertrieben (vgl. Lein 2009; Walsham 2010). Lein etwa berichtet von den starken Erosionsvorgängen in den Jahren 1997 und 1998, wobei die Befragten angaben, ihre Siedlungen bis dreimal innerhalb eines Jahres auf- und abgebaut zu haben (vgl. Lein, 2009, S. 108).

Während die Mehrheit der von Erosionsprozessen betroffenen Familien lokal migriert, können auch rural-urbane und rural-rurale Migrationsbewegungen festgestellt werden. Die „Refugee and Migratory Movements Research Unit“ (RMMRU) der Universität Dhaka berichtet von einer Studie, die mit 200 Familien im Nordwesten von Bangladesch durchgeführt wurde. Dabei wurde die Migration eines meist männlichen Familienmitgliedes der Umsiedelung des ganzen Haushaltes vorgezogen: Die ausgewählten Familienmitglieder migrierten zur Arbeitssuche während der Ernte- oder Aussaatzeit in rurale Gegenden oder auch in urbane Zentren. Diese Wanderungsbewegungen wurden zu einer wichtigen Strategie, um zusätzliches Einkommen generieren zu können (vgl. RMMRU, 2007, S. 2).

### **6.3.3 Intervenierende Variablen**

Wie in den vorangehenden Kapiteln gezeigt wurde, bleibt in Bangladesch die Migration sowohl im Kontext von plötzlichen Klimaereignissen wie auch im Rahmen von allmählichen Umweltprozessen vorwiegend intern beschränkt; das Ausmass von grenzüberschreitenden Wanderungsbewegungen fällt weitaus geringer aus. Zum einen verfügen nur wenige über die hierfür benötigten Ressourcen, wie etwa soziale Netzwerke oder über das finanzielle Kapital (vgl. Walsham, 2010, S. 28). Zum anderen ist der Grenzübergang nach Indien mit Schwierigkeiten verbunden. Um die illegale Einwanderung zu unterbinden, hat der indische Staat begonnen, an der 4000 km langen Grenze zu Bangladesch einen Grenzzaun zu errichten, wobei derzeit etwa 800 km fertiggestellt sind. Zudem sind schärfere Kontrollen an den Grenzen zu Bangladesch geplant (vgl. Das, 2003, S. 208). So erfolgt – wie auch in den jeweiligen Fallstudien sichtbar wird – ein Grossteil der Grenzübertritte nach Indien auf irreguläre Weise, nicht selten mit Hilfe von Schleppern (vgl. Poncelet 2009; Walsham 2010). Was die internationale Migration anbelangt, so sind also die

Verfügbarkeit von finanzielle Ressourcen, Informationen und sozialen Netzwerken, aber auch hinderliche Faktoren wie die jeweilige Migrationspolitik der Zieldestination bedeutsame Variablen.

Aber auch zur internen Migration sind ähnliche Kapitalsorten von Nöten, wie sie eben erwähnt wurden. Poncelet weist in ihrer Studie daraufhin, dass manche Familien, die von klimabedingten Umweltveränderungen betroffen sind, aufgrund fehlender Ressourcen nicht migrieren können: „Some also opt not to migrate, since the process is complex and resource-consuming. This financial investment might not be affordable for the poorest families“ (Poncelet, 2009, S. 15). Diese Familien bleiben in ihrer Herkunftsregion zurück und versuchen mithilfe ihrer dortigen Netzwerke und ihres wenigen Besitzes zu überleben. Mit dem Verbleib in vulnerablen Regionen sind sie allerdings dem Risiko ausgesetzt, infolge klimatischer Umweltveränderungen vertrieben zu werden (vgl. Foresight 2011; Kartiki 2011; Poncelet 2009). Hierzu gehören nicht zuletzt ältere Menschen, Frauen und Kinder. Wie in den vorangehenden Kapiteln deutlich wurde, sind es männliche Familienmitglieder, welche zwecks Generierung alternativer Einkommensquellen in ländliche, aber auch in urbane Regionen migrieren. Eine Ausnahme diesbezüglich bildet die Gruppe der Landlosen: Sie verfügen zwar nicht über die Ressourcen zur Migration, haben aber – da sie ohnehin kein eigenes Land besitzen – keine andere Option als jene der Migration (vgl. Poncelet, 2009, S. 17).

Als letzter intervenierender Faktor ist die mangelhafte Infrastruktur zu erwähnen. Insbesondere in ländlichen und unzulänglich gelegenen Dörfern wurde festgestellt, dass das Ausmass der Migration und der Erhalt von Rimessen vergleichsweise tief ausfallen. Gründe hierfür sind unzureichende Transportwege oder fehlende Kommunikationskanäle, die sich auf Wanderungsbewegungen hemmend auswirken. Kürzlich gemachte Verbesserungen diesbezüglich haben nun auch die Bedeutung der Migration für rurale Lebenshaltungssysteme gesteigert (vgl. Black et al., 2008, S. 35).

#### **6.3.4 Szenarien**

Präzise Szenarien, wie sie im vierten Kapitel verwendet wurden, sind für Bangladesch bisher nicht verfügbar. Die Schwierigkeit, künftige Entwicklungen der klimabedingten Migration darzustellen, kann nicht zuletzt mit der mangelhaften Datenlage zu den gegenwärtigen Migrationsdynamiken begründet werden: „Further, given the scarcity of good data on existing dynamics, it is not possible at this stage to make convincing projections of the scale of future regional and longer distance migration ...“ (Walsham, 2010, S. 31). Trotzdem können mithilfe der in Abbildung 10 dargestellten Schlüsseldimensionen „Wirtschaftswachstum“ und „Governance“ sowie ihren jeweiligen Ausprägungen mögliche Tendenzen gezeichnet werden, wie sich die klimabedingte Migration bis im Jahr 2060 in Bangladesch entwickeln könnte.

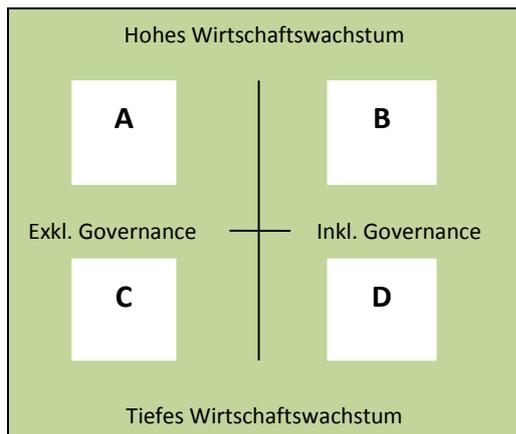


Abbildung 10: Dimensionen der Szenarien.  
Quelle: in Anlehnung an Foresight (2011, S. 64)

Grundsätzlich wird erwartet, dass die gegenwärtigen Migrationsbewegungen, wie sie schon jetzt infolge allmählicher und plötzlicher Umweltveränderungen festgestellt werden können, aufgrund klimatischer Veränderungen noch intensiviert werden. So wird ein weiterer Anstieg der internen, vor allem aber der rural-urbanen Migration erwartet, wobei Destinationsziele grössere urbane Zentren, insbesondere die Städte Dhaka und Chittagong, sein könnten (vgl. Black et al. 2008; Walsham 2010). Black et al. schliessen gar eine Zunahme der internationalen Migration nach Indien nicht aus – vorausgesetzt die Migrierenden verfügen über die hierfür benötigten Ressourcen (vgl. Black et al., 2008, S. 36).

Wendet man die erarbeiteten Szenarien des Foresight-Berichts auf Bangladesch an, so würde im Szenario A ein hoher Anteil an ungeplanter Migration, im Szenario B das höchste Niveau von geplanter Migration, und im Szenario C das höchste Ausmass von klimabedingter Vertreibung resultieren. Szenario D hingegen würde den geringsten Anteil an klimabedingter Migration und Vertreibung aufweisen (vgl. Foresight, 2011, S. 192). Wie also die künftige Umweltmigration ausfällt, hängt von der wirtschaftlichen Entwicklung und der Beschaffenheit der Governance ab – diese Entwicklungen sind wiederum schwer vorherzusagen. Derzeit verfügt Bangladesch zwar über ein hohes Wirtschaftswachstum, welches allerdings durch klimatische Umweltveränderungen wie Dürre, Überschwemmungen und Zyklone stark unter Druck kommen könnte (vgl. Black et al., 2008, S. 32 - 33). Die Governance von Bangladesch, die schon heute als schwach bewertet wird, könnte auch zukünftig den Herausforderungen des Klimawandels nicht gewachsen sein: „Rising populations combined with increased climate risks threaten to undermine efforts to improve political stability, particularly as ever-increasing demands for (timely) disaster relief and urban services over-burden the government’s modest financial and institutional resources“ (Black et al., 2008, S. 34)

### 6.3.5 Zwischenfazit

In den vorangehenden Kapiteln wurde der erste Teil der letzten Fragestellung untersucht, wobei der Fokus auf die Auswirkungen des Klimawandels hinsichtlich der Migration in Bangladesch gerichtet wurde. Die Ergebnisse entsprechen weitgehend den Schlussfolgerungen, wie sie im vierten Kapitel gezogen wurden. So haben graduelle sowie plötzliche Klima- und Umweltveränderungen meist interne, rural-rurale oder rural-urbane Wanderungsbewegungen zur Folge. Bei plötzlichen Extremwetterereignissen bleibt die Migration gar lokal bzw. regional begrenzt und schliesst die anschliessende Rückkehr an den Wohnort mit ein. Wiederholen sich die Umwelt- und Klimaveränderungen bzw. sind sie irreversibel, so scheint die Migration eher langfristig und permanent angelegt zu sein. Dabei stellt auch in Bangladesch

die Migration eine mögliche Adaptionstrategie an den Klimawandel dar, von welcher eine zusätzliche Einkommensquelle in Zeiten von Umweltstress erwartet wird.

Allerdings beeinflussen auch in Bangladesch zahlreiche intervenierende Variablen den Migrationsentscheid: Zu den hinderlichen Faktoren zählen etwa die restriktive Einwanderungspolitik von Indien, was Grenzübergänge erschwert, aber auch fehlende Transportwege in ländlichen Regionen. Überdies sind für die interne und noch mehr für die internationale Migration Ressourcen notwendig, über welche nicht alle verfügen. Hierdurch bleiben die Betroffenen meist in vulnerablen Regionen zurück. Dies gilt insbesondere für ältere Menschen, Frauen und Kinder, die von der geplanten Migration, welche als Adaptionstrategie dient, ausgeschlossen und somit einem hohen Risiko der Vertreibung ausgesetzt sind. Eine Ausnahme diesbezüglich sind Menschen ohne eigenen Landbesitz: Konfrontiert mit einem Mangel an alternativen Optionen, migrieren sie unter den widrigsten Umständen.

Unter zusätzlicher Einwirkung des Klimawandels wird künftig eine Intensivierung der derzeitigen Migrationsbewegungen erwartet. Die Erstellung von präzisen Szenarien ist jedoch wegen der mangelhaften Datenlage nicht möglich. Unter Zuhilfenahme der im vierten Kapitel verwendeten Szenarien können lediglich Mutmassungen angestellt werden. Dabei sind wiederum die Schlüsseldimensionen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Prägung der Governance entscheidend, wie hoch das Ausmass und die Art der Umwelt- und Klimamigration ausfallen werden.

#### **6.4 Bangladesch: Entwicklungspolitische Reaktionen im Umgang mit Klimamigration**

In den folgenden Unterkapiteln wird der letzte Teil der dritten Fragestellung bearbeitet, wobei die entwicklungspolitischen Reaktionen, welche seitens der bengalischen Regierung in Bezug auf die klimabedingte Migration erfolgen, im Mittelpunkt stehen. Hierbei ist zu betonen, dass Bangladesch im Vergleich zu anderen Entwicklungs- und Industrieländern früh ein Bewusstsein entwickelte, was die Herausforderungen des Klimawandels betrifft (vgl. Ayers & Huq, 2009, S. 759). Auskunft über die entwicklungspolitischen Strategien im Umgang mit Klimamigration geben unter anderem das „National Programmes of Action“ (NAPA)<sup>19</sup> (vgl. MoEF, 2005) und der „Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan“ (BCCSAP) (vgl. MoEF 2008; MoEF 2009), aber auch kritische Auseinandersetzungen mit diesen Strategiepapieren (vgl. Adaption Knowledge Platform 2010; Displacement Solutions 2012; Hackfort 2010; Walsham 2010). Nachfolgend wird bei der Analyse der Strategien dasselbe Raster verwendet, wie es im fünften Kapitel benutzt wurde. Dabei können folgende Unterteilungen gemacht werden:

---

<sup>19</sup> Im Jahr 2001 wurden auf der Klimakonferenz in Marrakesch die NAPA beschlossen, die längerfristig zu einer höheren Anpassungsfähigkeit der „Least Developed Countries“ (LDCs) und zu einer Reduzierung ihrer Vulnerabilität führen sollen. Die jeweiligen Länder erarbeiten nationale Strategieprogramme, wobei die landestypischen Vulnerabilitäten identifiziert, die bestehenden Anpassungsmassnahmen evaluiert und neue Massnahmen formuliert werden (vgl. Hackfort 2010; Martin 2009).

- Massnahmen, die eine Reduktion der Migration durch Mitigation und Adaption bezwecken;
- Massnahmen, welche auf den Umgang mit der Klimamigration und ihren Folgen hinzielen;
- Massnahmen, welche die Migration stärker als Adaptionsstrategie nutzen möchten.

#### **6.4.1 Reduktion der Migration durch Mitigation und Adaption**

##### **6.4.1.1 Massnahmen der Mitigation**

Massnahmen im Bereich der Mitigation stellen eine Handlungsmöglichkeit dar, um proaktiv den Einfluss des Umwelt- und Klimawandels auf Migrationsfaktoren reduzieren zu können. Die bengalische Regierung sieht zwar derartige Massnahmen vor und konnte auch schon einige umsetzen – bringt diese jedoch nicht in Verbindung mit der Klima- und Umweltmigration. Überhaupt, so wird in den Strategiepapieren betont, würden kurz- und mittelfristig die Prioritäten eher im Bereich der Adaption als in jenem der Mitigation liegen, zumal die CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht einmal 0.25% der weltweiten Emissionen ausmachen (vgl. MoEF 2008; MoEF 2009). Bei den wenigen formulierten Mitigationsmassnahmen schafft es Bangladesch jedoch, Aspekte der Adaption zu integrieren, was von Ayers und Huq gelobt wird. So wird etwa entlang der Küstengürtel aufgeforstet – was einerseits zu einer Verringerung der Emissionen, aber auch zu einer Stabilisierung der Küsten beiträgt und somit den Schutz ihrer Bewohner und Bewohnerinnen verbessert (vgl. Ayers & Huq, 2009, S. 761).

##### **6.4.1.2 Massnahmen der Adaption**

###### *Frühwarnsysteme sowie Katastrophenvorsorge und -hilfe*

Bangladesch verfügt nach eigenen Angaben über ein weltbekanntes, in Zusammenarbeit mit den Gemeinwesen entwickeltes Frühwarnsystem (vgl. MoEF, 2008, S. 10). Das „Comprehensive Disaster Management Programme“ umfasst ein breites Spektrum an Handlungsmassnahmen im Bereich der Katastrophenvorsorge und -hilfe (vgl. Black et al., 2008, S. 35). Unter anderem wurden 2200 neue Unterkünfte zum Schutz vor Zyklonen und Überschwemmungen errichtet, wodurch die Zahl der Todesopfer deutlich gesenkt werden konnte (vgl. MoEF, 2009, S. 18).

Trotz der erzielten Fortschritte weist Bangladeschs Katastrophenmanagement Mängel auf. So fügt das MoEF hinzu, dass sich viele Menschen sträuben, Schutz zu suchen – aus Angst, ihr zurückgelassener Besitz werde während ihrer Abwesenheit geraubt (vgl. MoEF, 2008, S. 10). Auch die Warnungen, welche über einen Anstieg der Flusspegel informieren, werden offenbar von den lokalen Gemeinden nur unzureichend verstanden (vgl. MoEF, 2009, S. 42). Mallick et al. empfehlen deswegen, die Information zu Verhaltensregeln im Notfall gerade für vulnerable und marginalisierte Gruppen zu verbessern. Zudem hätten die betroffenen Menschen durchaus eigene Strategien im Umgang mit Naturkatastrophen entwickelt – diese lokalen Initiativen seien bisher weder gefördert noch in nationale Strategien integriert worden (vgl. Mallick et al., 2005, S. 67). Hinderlich für eine effiziente Zusammenarbeit der beim Kata-

stropfenmanagement Beteiligten scheint die politische Polarisierung und die Korruption zu sein (vgl. Khan & Rahman 2007; Roy 2011). Letztlich bemängelt Roy die fehlenden Pläne zur Rückkehr und Wiedereingliederung von vertriebenen Menschen. Schliesslich, so stellt er fest, bestehe eine starke Diskrepanz zwischen der Forschung und der Praxis: Das Katastrophenmanagement sollte stärker auf Forschungsergebnisse ausgerichtet und Vulnerabilitätsanalysen in besonders vulnerablen Gemeinden durchgeführt werden (vgl. Roy, 2011, S. 30).

### *Schutzmassnahmen für Risikozonen*

Bauliche Schutzmassnahmen für vulnerable Gebiete, wie Deiche für tiefgelegene Küstenregionen, können zur Adaption an klimatische Ereignisse beitragen und Migration aus den betroffenen Gebieten vermindern. Die bengalische Regierung hat nach eigenen Angaben seit der Unabhängigkeit des Landes über 6000 km lange Deiche gebaut, um Landwirtschaftsland vor Überschwemmungen und Salzwasserintrusion zu schützen (vgl. MoEF, 2009, S. 18). Dabei werden die Massnahmen zwar nicht direkt mit der Klimamigration in Verbindung gebracht – Salzwasserintrusion und Überschwemmungen werden aber sowohl im NAPA (vgl. MoEF, 2005, S. 36 - 37) wie auch im BCCSAP (vgl. MoEF, 2009, S. 14) als migration-sinduzierend bewertet.

Allerdings sind die von der Regierung ergriffenen Massnahmen Kritik ausgesetzt: Zaman bemängelt, dass die genannten Vorhaben Umweltzerstörungen zur Folge hatten und sozioökonomische Aspekte kaum in die Planung miteinbezogen wurden: „The legacy of ‘structural’ solutions and flood ‘prevention’ has already led to many detrimental environmental effects of such projects. The narrow view of engineering solutions divests itself from the more important socio-cultural, economic, demographic and ecological considerations“ (Zamam, 2007; zitiert nach Poncelet, 2009, S. 21). Andere Forschende fügen an, dass die Erfahrungen der betroffenen Menschen und ihre bisherigen Copingstrategien in Bezug auf Klimaereignisse kaum in die Entwicklung von Schutzmassnahmen integriert wurden (vgl. Mallick et al., 2005, S. 67). Zudem waren die Behörden nach dem Zyklon Aila im Jahr 2009 nicht fähig, Beschädigungen an den Deichen zu reparieren, was wiederum permanente Vertreibungen zur Folge hatte (vgl. Roy, 2011, S. 30).

### *Massnahmen zur Stärkung der Resilienz*

Die vorangehend geschilderten Massnahmen sollten durch Vorgehensweisen, welche die Resilienz der sogenannten „livelihoods“ stärken, komplementiert werden (vgl. Foresight, 2011, S. 142). Die bengalische Regierung sieht in ihren Strategiepapieren zwar derartige Massnahmen vor, bringt sie jedoch nicht mit der Klima- und Umweltmigration in Verbindung (vgl. MoEF 2005; MoEF 2009). So sind verschiedene Adaptionmassnahmen im Landwirtschaftsbereich, in der Wasserversorgung sowie im Gesundheitsbereich vorgesehen (vgl. MoEF, 2009, S. 33 - 40). Zudem wird im BCCSAP der Schutz der Lebenshaltungssysteme von besonders vulnerablen Gruppen gefordert, wozu von Armut betroffene Menschen – insbesondere Frauen, Kinder, ältere Personen sowie marginalisierte Bauern und Fischer gezählt werden. Ge-

mäss dem MoEF sollen diese von Sozialleistungen, wie z.B. von Versicherungen bei Einkommensausfall, profitieren können (vgl. MoEF, 2009, S. 41). Dies stellt einen Fortschritt im Vergleich zum NAPA dar, in dem Armut, soziale Ungleichheit und Geschlechterzugehörigkeit nicht als Ursachen von Vulnerabilität erkannt wurden, welche mit sozialpolitischen Massnahmen bekämpft werden könnten. Ferner bemängelt Hackfort, dass das bengalische NAPA seinem Anspruch, lokale Bewältigungsstrategien systematisch in den Prioritätenkatalog aufzunehmen, nicht gerecht werde (vgl. Hackfort, 2010, S. 42 - 45). Tatsächlich wird im NAPA nur kurz auf bereits existierende Adaptionstrategien eingegangen, eine systematische Prüfung der bestehenden Praxen wird hingegen versäumt (vgl. MoEF, 2005, S. 20 - 21).<sup>20</sup> Im BCCSAP wird zwar eine gleichwertige und nachhaltige Entwicklung sowie der verstärkte Miteinbezug von sozio-ökonomisch vulnerablen Gruppen gefordert – die bengalische Regierung bleibt jedoch reichlich vage, was etwa die konkrete Formulierung und Ausgestaltung der sozialpolitischen Massnahmen angeht (vgl. MoEF, 2009, S. 41). So werden die bereits bestehenden Programme der sozialen Absicherung, die sogenannten „social safety net programmes“, nicht im BCCSAP miteinbezogen (vgl. MoEF, 2009).

#### **6.4.2 Management von Klimamigration und ihren Folgen**

##### *Rechtliche Schutznormen*

Wie im fünften Kapitel dargelegt wurde, bildet die Verbesserung der rechtlichen Schutznormen für Klimamigrierenden eine weitere Möglichkeit seitens der Entwicklungspolitik, sich vermehrt auf Klimamigration und ihre Folgen vorbereiten zu können. Neueste Entwicklungen zeigen, dass die bengalische Regierung hierbei ihr Augenmerk besonders auf die umstrittene Thematik der „Klimaflüchtlinge“ richtet. Unlängst verlangten mehrere Minister an internationalen Konferenzen, Klimamigrierenden denselben Status wie politischen Flüchtlingen zuzugestehen (vgl. Displacement Solutions, 2012, S. 18). Dies lässt allerdings die eigenen Schwierigkeiten mit intern vertriebenen Menschen in den Hintergrund rücken: Bangladesch hat es bisher versäumt, die „Guiding Principles on Internal Displacement“ umzusetzen – es mangle grundsätzlich an Bewusstsein für die Bedürfnisse und Rechte von intern Vertriebenen, so Rahman (vgl. Rahman, o. J., S. 13). Gerade was die klimabedingte Vertreibung angeht, so fehlen nicht nur klare Zuständigkeiten innerhalb der Institutionen, sondern auch Dokumentationen zum Ausmass dieser Art von Vertreibung (vgl. Displacement Solutions 2012; Rahman o. J.). Letzteres will die bengalische Regierung mit einem Monitoring der internen und externen klimabedingten Migration verbessern – zur Gewährleistung der Rechte von intern Vertriebenen äussert sie sich hingegen kaum (vgl. MoEF, 2009, S. 59).

---

<sup>20</sup> Bestehende Anpassungspraxen in Bangladesch sind etwa die schwimmenden Gärten, wobei Flösse aus Hyazinthen konstruiert werden, auf denen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten Gemüse angebaut werden kann (vgl. UNDP, 2007, S. 171). Zudem benutzen Bauern in flutbedrohten Gebieten Pflanzenkulturen, die eine kurze Wachstumszeit haben (vgl. MoEF, 2005, S. 21).

### *Stadtentwicklungspolitik*

Schon derzeit ist die rural-urbane Migration nach Dhaka und anderen urbanen Zentren wie Chittagong in starkem Wachstum begriffen, wobei mit dem Klimawandel eine weitere Intensivierung erwartet wird. Dies hat Implikationen für die Stadtentwicklungspolitik zur Folge: „Given that climate change is considered likely to accelerate rural-urban migration flows, particularly to slum areas of larger cities such as Dhaka and Chittagong, attention should be paid to the provision of infrastructures and basic security in such settlements“ (Black et al., 2008, S. 36). Auch die bengalische Regierung räumt ein, dass unter der raschen und ungeplanten Urbanisierung vor allem die Bewohner und Bewohnerinnen der Slums, welche meist in tiefgelegenen Orten der Städte gelegen sind, zu leiden haben (vgl. MoEF, 2009, S. 16). Als Gegenmassnahme sieht sie überwiegend technische Vorkehrungen vor – wie etwa die Verbesserung der Wasserabflusssysteme und die Reparatur der Deiche – um Überschwemmungen in den Städten zu vermeiden (vgl. MoEF, 2009, S. 46 - 49). Ein Plan, wie mit der stetig ansteigenden Migration in die Slums von Dhaka und anderen urbanen Zentren umgegangen werden soll, existiert allerdings nicht (vgl. Poncelet, 2009, S. 21).

#### **6.4.3 Migration als Adaptionstrategie**

##### *Interne und internationale Migration*

Wie auch in den vorangehenden Kapiteln deutlich wurde, richtet die bengalische Regierung ihren Fokus in den Strategiepapieren eher auf die negativen denn auf die positiven Dimensionen der Migration. Klimabedingte Wanderungsbewegungen werden tendenziell als Folge einer gescheiterten Adaption bewertet – eine Sichtweise, welche proaktive Massnahmen zur Förderung der Migration als Adaptionstrategie erschwert (vgl. Walsham, 2010, S. 34). Zwar hat Bangladesch als Mitgliedstaat des „Climate Vulnerable Forum“ die Schlussklärung des Forums in Dhaka mitunterzeichnet, worin die Migration als valable Adaptionstrategie anerkannt wird. Diese verhindere, dass Menschen in Bezug auf den Klimawandel in vulnerablen Orten verbleiben und könne – falls sie in geplanter Weise erfolge – zu einer Diversifizierung von Lebenshaltungssystemen beitragen (vgl. Climate Vulnerable Forum, 2011, S. 1). Inwiefern die bengalische Regierung ihre Massnahmen dieser Absichtserklärung anpassen wird, bleibt allerdings offen.

##### *Umsiedelung als Adaptionstrategie*

Die bengalische Regierung ist sich laut dem BCCSAP bewusst, dass geplante Umsiedelungen aufgrund klimatischer Veränderungen durchaus ein realistisches Szenario für die Zukunft darstellen. Sie will daher einerseits eine Strategie entwickeln, wie die Umsiedelungen und Eingliederungen unterstützt werden können; andererseits sollen die Umsiedelungen mittels Bildungsangeboten für die Betroffenen aktiv begleitet werden (vgl. MoEF, 2009, S. 59). Dabei sind gerade in einem dicht besiedelten Land wie Bangladesch die Fragen, welches Land zur Umsiedelung genutzt werden kann und ob Arbeitsmöglichkeiten in

der Zieldestination bestehen, zentral (vgl. Displacement Solutions, 2012, S. 33). Im BCCSAP wird auf diese Punkte nicht eingegangen (vgl. MoEF, 2009, S. 59).

#### **6.4.4 Zwischenfazit**

In den vorangehenden Kapiteln wurden die entwicklungspolitischen Reaktionen seitens der bengalischen Regierung im Umgang mit der Klimamigration skizziert. Dabei werden sowohl im „National Adaptation Programme of Action“ (NAPA) wie auch im „Bangladesh Climate Strategy and Action Plan“ (BCCSAP) klimatische Veränderungen als migrationsinduzierend erkannt – von den breit angelegten Massnahmenkatalogen im Mitigations- und Adaptionsbereich nehmen aber kaum welche explizit Bezug auf die Klimamigration. Walsham bekräftigt dies: „However, despite these encouraging signs within more recent policy on climate change, it is fair to say that at present migration issues are not effectively mainstreamed with environmental, disaster management, or climate change policy“ (Walsham, 2010, S. 34). Wenn in den beiden Strategiepapieren von klimabedingter Umweltmigration die Rede ist, dann überwiegend von ihren negativen Dimensionen – dementsprechend stehen bei den formulierten Massnahmen eher die Reduktion denn die proaktive Begleitung oder die Nutzung der Migration als Adaptionsstrategie im Vordergrund (vgl. Walsham, 2010, S. 34).

Was die Adaptionstrategien anbelangt, so richtet die bengalische Regierung ihren Fokus vor allem auf technisch angelegte Lösungen im Infrastruktur- oder Agrarbereich – Programme sozialer Absicherung zur Stärkung der Resilienz werden zwar vorgeschlagen, bleiben in der konkreten Ausgestaltung jedoch vage (vgl. Adaptation Knowledge Platform 2010; Hackfort 2010). Dies ist wenig erstaunlich, zumal beide Strategiepapiere als wenig partizipativ kritisiert werden: So waren bei der Entwicklung des NAPA überwiegend Regierungsministerien aus dem naturwissenschaftlichen und ökonomischen, nicht aber aus dem sozialpolitischen Bereich beteiligt (vgl. Hackfort, 2010, S. 46). Ähnliches gilt für das BCCSAP, wobei die mangelnde Einbindung von Akteuren aus der Zivilgesellschaft bemängelt wurde (vgl. Adaption Knowledge Platform, 2010, S. 15). Die Partizipation von sozial- und entwicklungspolitischen Ministerien wie auch von Akteuren und Akteurinnen der Zivilgesellschaft ist jedoch zentral. Gerade letztere können das Wissen und die Erfahrungen von vulnerablen Gemeinden im Umgang mit dem Klimawandel eher einbringen als die Regierung, welche tradierte Anpassungspraxen in den Strategiepapieren kaum berücksichtigte – „civil society organisations in Bangladesh have a level of access and knowledge about local and affected communities that the Government often lacks“ (Displacement Solutions, 2012, S. 19), meint dazu etwa die Organisation „Displacement Solutions“.

#### **6.5 Fazit**

In diesem sechsten Kapitel wurde die letzte Fragestellung der vorliegenden Masterarbeit untersucht. Im Zentrum standen die Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration in Bangladesch sowie die ent-

wicklungspolitischen Bemühungen, welche die bengalische Regierung im Umgang mit der Klimamigration zeigt. Dabei wurde deutlich, dass Bangladesch bereits heute starke interne und internationale Migrationsströme aufweist, wobei sowohl plötzliche wie auch allmähliche Umwelt- und Klimaveränderungen bedeutsame Migrationsfaktoren darstellen. Die Ergebnisse bezüglich der Art und Ausprägung der Migration, aber auch bezüglich der Funktion intervenierender Variablen decken sich weitgehend mit jenen, wie sie im vierten Kapitel gefunden wurden. Wie anderswo, bleibt auch in Bangladesch die Migration weitgehend intern beschränkt und stellt eine wichtige Adaptionsstrategie an klimabedingte Umweltveränderungen dar. Präzise Projektionen, wie sich die Klima- und Umweltmigration künftig in Bangladesch entwickeln wird, sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich – grundsätzlich wird aber eine Intensivierung der jetzigen Wanderungsbewegungen erwartet.

Bangladesch scheint sich diesen klimabedingten Herausforderungen durchaus bewusst zu sein und gilt im Vergleich zu anderen Entwicklungsländern als Vorreiter, was entwicklungspolitische Massnahmen im Kontext des Klimawandels anbelangt. Dies gilt allerdings nicht für die Klimamigration: Zwar werden in beiden Strategiepapieren Interdependenzen zwischen klimabedingten Umweltveränderungen und Migration erwähnt, diese werden jedoch – mit einer Ausnahme im BCCSAP – kaum in den anschliessenden Politikempfehlungen mit berücksichtigt. Trotzdem ist das breite Instrumentarium an Adaptions- und Mitigationsmassnahmen, welches die bengalische Regierung entwickelt hat, durchaus relevant hinsichtlich der klimabedingten Migration – wenn auch in indirekter Weise. Hierbei wird der Fokus eher auf technische Lösungen gerichtet, während Massnahmen der sozialen Absicherung und umfassendere Strategien der Armutsbekämpfung kaum in den Problemlösungsprozess einbezogen werden. Überhaupt scheint die bengalische Regierung bei der Entwicklung beider Strategiepapiere eher das top down-Verfahren als einen bottom up-Prozess, bei dem das Wissen der lokalen Bevölkerung oder der zivilgesellschaftlichen Akteure berücksichtigt wird, zu verfolgen (vgl. Adaptation Knowledge Platform 2010; Hackfort 2010). Sie verpasst damit nicht nur die Chance, indigenes Wissen, welches sich über Generationen hinweg in Krisenzeiten bewährt hat, in ihre Politikformulierungen zu integrieren. Sie versäumt es auch, soziopolitischen und sozioökonomischen Einflussfaktoren von Vulnerabilität und ihre Wirkung auf die Anpassungsfähigkeit zu identifizieren und dementsprechende Massnahmen zu formulieren.

## 7 Schlussfolgerungen und Ausblick

*Human migration forced or otherwise, will undoubtedly be one of the most significant consequences of environmental degradation and climate change in decades to come. .... Current knowledge about the social consequences we should expect from these processes is still quite sparse. Targeted research and assessment are of course essential to achieve a better understanding of the issue but we cannot afford to wait. It is critical that we start immediately to translate existing knowledge into humanitarian policies and practices. (Steiner, 2012, S. 4)*

### 7.1 Zentrale Erkenntnisse

Die Erdatmosphäre wird durch menschliche Aktivitäten zunehmend wärmer – mit massiven Folgen für Mensch und Umwelt. In der vorliegenden Arbeit wurden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration sowie die Implikationen für die Entwicklungspolitik zunächst im Allgemeinen, dann anhand des Fallbeispiels von Bangladesch untersucht. Perspektivisch wurde dabei vom Ausgangspunkt ausgegangen, dass der Klimawandel nicht ausschliesslich als ökologische, sondern als sozial-ökologische Krise verstanden werden muss – eine Krise, welche für viele Menschen bereits heute spürbare Folgen hat. Dies gilt auch für die klimabedingte Migration: Obschon Umweltfaktoren in der Migrationsforschung nur geringe Aufmerksamkeit zukaufen, nehmen allmähliche und plötzliche Umweltveränderungen unweigerlich Einfluss auf menschliche Wanderungsbewegungen. So konnte anhand des Beispiels von Bangladesch veranschaulicht werden, dass Dürren, Zyklone, Überschwemmungen und der Meeresspiegelanstieg zwar nicht alleinige, aber bedeutsame Migrationsfaktoren darstellen. Allerdings kann die Interaktion zwischen Klimawandel und Migration nicht wie ursprünglich angenommen als lineare, monokausale Beziehung konzeptualisiert werden. Vielmehr treffen klimatische Veränderungen auf sozioökonomische Systeme, wobei deren Exposition, Sensitivität und Anpassungsfähigkeit, aber auch zahlreiche intervenierende Variablen auf der Mikro- und Mesoebene ausschlaggebend sind, ob klimabedingte Umweltveränderungen zu Migration führen. Bei umweltbedingten Wanderungsbewegungen können unterschiedliche räumliche und zeitliche Dimensionen festgestellt werden: Meist handelt es sich um interne, rural-rurale bzw. rural-urbane Migrationsmuster, die zeitlich beschränkt, oder – wie bei irreversiblen Umweltveränderungen – permanenter Natur sind. Überdies weisen sie verschiedenartige Ausprägungen der Freiwilligkeit auf: Während bei allmählichen Umweltveränderungen die Migration eher in freiwilliger Weise erfolgt, wird die Migration im Kontext von plötzlichen Umweltereignissen als gezwungene Migration bewertet.

Für die Zukunft wird, wie es auch Achim Steiner im obigen Zitat bekräftigt, eine wachsende Einflussnahme des Klimawandels auf die Migration erwartet. Dabei stellt keines der künftigen Szenarien eine

unverfängliche Prognose für die Entwicklungspolitik dar: „No scenario of the future represents a ‘no-risk’ situation for policy makers” (Foresight, 2011, S. 192). Herausforderungen für die Entwicklungspolitik stellen nicht nur jene Menschen dar, welche vertrieben werden, sondern auch jene, die an besonders vulnerablen Orten verbleiben – was meist ältere Menschen, Frauen und Kinder sind. Da Massnahmen, welche auf eine Behinderung und Reduzierung der Migration hinzielen, die Förderung der irregulären und gezwungenen Migration zur Folge haben, ist eine neue Zugangsweise seitens der Entwicklungspolitik von Nöten. Sie muss nicht nur den Einfluss des Klimawandels auf die Gemeinden mittels Massnahmen zur Adaption und zur Stärkung der Resilienz mindern – zugleich muss die Entwicklungspolitik Vorkehrungen schaffen, damit Migration in möglichst geplanter Weise erfolgen kann. Letzteres beinhaltet proaktive Massnahmen zur Nutzung der Migration als Adaptionsstrategie sowie die vermehrte Implementierung bestehender Schutznormen und die Schliessung rechtlicher Lücken.

Die Diskussion zu entwicklungspolitischen Massnahmen im Umgang mit klimabedingter Migration befindet sich allerdings in ihren Anfängen (vgl. Martin, 2009, S. 377). Dies gilt auch für Bangladesch: Zwar werden Interdependenzen zwischen klimabedingten Umweltveränderungen und Migration identifiziert. Jedoch wird dies sowohl im „National Adaptation Programme of Action“ (vgl. MoEF, 2005) wie auch im „Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan“ (vgl. MoEF 2008; MoEF 2009) kaum in den anschliessenden Politikempfehlungen berücksichtigt. Deswegen rät Walsham in seiner Studie zu Bangladesch folgendes: „Mainstreaming migration into development, climate change and environment policy to minimize the risks and maximize the benefits of human mobility should be acknowledged as a priority issue for policymakers ...” (Walsham, 2010, S. x).

## **7.2 Und die Soziale Arbeit?**

Wie eingängig erwähnt wurde, interveniert die Soziale Arbeit an jenen Schnittstellen, an denen Menschen und ihre Umwelten miteinander interagieren. Dass der Fokus bisher lediglich auf die soziale und kaum auf die physikalische und biologische Umwelt gerichtet wurde, scheint in Zeiten des Klimawandels fragwürdig. Der Klimawandel hat massive, meist nachteilige soziale Folgen, wovon namentlich vulnerable, in Armut lebende Menschen in Entwicklungsländern betroffen sind – jene also, welche am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen haben. Wenn sich die Soziale Arbeit dem Berufskodex gemäss zum Ziel setzt, soziale Notlagen von Menschen und Gruppen zu lindern oder gar zu verhindern und jene zu unterstützen, die in der Verwirklichung ihres Lebens illegitim eingeschränkt wurden (vgl. AvenirSocial, 2010, S. 6), dann ergibt sich hieraus dringender Handlungsbedarf in Bezug auf den Klimawandel im Allgemeinen und auf die Klimamigration im Speziellen.

Anknüpfungsmöglichkeiten für die Soziale Arbeit im internationalen Bereich können auf verschiedenen Ebenen angesiedelt werden. Zum einen kann die Soziale Arbeit, wie einleitend in dieser Arbeit erwähnt

wurde, als weltweite Profession zu wichtigen sozialen Fragen Position beziehen und damit einen Beitrag zur Lösung von globalen soziale Problemen leisten (vgl. Healy, 2008, S. 15). Was den Klimawandel angeht, so könnte die Soziale Arbeit vermehrt auf seine sozialen Implikationen wie die Klimamigration hinweisen und die Öffentlichkeit und Politik hierfür sensibilisieren. Die Soziale Arbeit, die sich in ihrem Handeln auf die Prinzipien der Menschenrechte und der sozialen Gerechtigkeit stützt, sollte dabei darauf aufmerksam machen, dass Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel und der klimabedingten Migration ein Ergebnis von sozialen, politischen und ökonomischen Prozessen ist. Hiermit würden globale Gerechtigkeits- und Verteilungsfragen sowie gesellschaftliche Exklusions- und Inklusionsprozesse stärker in den Blickwinkel gerückt werden (vgl. Dietz, 2006, S. 11). Letztlich sollte die Profession der Sozialen Arbeit ihr Augenmerk nicht nur auf den Schutz jener richten, welche aufgrund klimatischer Veränderungen migrieren müssen, sondern auch jene miteinbeziehen, welche nicht über die Ressourcen zur Migration verfügen.

Eine weitere Handlungsebene für die Soziale Arbeit im internationalen Bereich stellt die konkrete Tätigkeit in internationalen Entwicklungsorganisationen dar. Grundsätzlich wurden in den vorangehenden Kapiteln die verschiedenen Handlungsmöglichkeiten skizziert, welche jenen, die in der Entwicklungspolitik tätig sind, im Umgang mit der klimabedingten Migration zur Verfügung stehen. Darüber hinaus könnten Sozialarbeitende in Entwicklungsorganisationen vermehrt oben erwähntes Vulnerabilitätsverständnis, das Verwundbarkeit als politisch und sozial generiert betrachtet, propagieren. Dies würde eine Abkehr von technisch und ökonomisch fokussierten Anpassungsmassnahmen und eine stärkere Hinwendung zu sozialpolitischen Massnahmen bewirken. Derartige Vorkehrungen zur Stärkung der Resilienz werden, wie auch das Beispiel von Bangladesch gezeigt hat, generell in der internationalen Anpassungsdebatte vernachlässigt (vgl. Dietz 2006; Hackfort 2010).

Grundsätzlich ist für alle in dieser Arbeit vorgestellten entwicklungspolitischen Massnahmen anzumerken, dass sie auf den Prinzipien der Partizipation, des Empowerment und der Menschenrechte gründen sowie in Partnerschaft mit den Betroffenen implementiert werden sollen (vgl. NRC, 2011). In diesen Konzepten können zahlreiche Analogien zur Sozialen Arbeit festgestellt werden, die ihr Handeln auf den Prinzipien der Menschenrechte und der sozialen Gerechtigkeit sowie den daraus folgenden Rechte gründet (vgl. AvenirSocial, 2010, 8 - 10). Umso mehr wäre es wünschenswert, würden sich Sozialarbeitende vermehrt in globalen sozialen Fragen wie der Klimamigration engagieren.

### **7.3 Ausblick**

Wie in dieser Arbeit gezeigt wurde, wird der Einfluss des Klimawandels auf menschliche Wanderungsbewegungen in Zukunft weiter zunehmen. Hiervon betroffen sind vor allem Entwicklungsländer, also jene Länder, die aufgrund ihrer bisherigen Emissionen von klimarelevanten Gasen kaum zum Klimawan-

del beigetragen haben. Die Industrieländer haben wegen ihrer weitaus höheren CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht nur eine moralische Verantwortung, sondern auch die finanziellen Mittel, um das Ausmass der Klimawandelfolgen auf ein erträgliches Mass zu beschränken (vgl. UNDP, 2007, S. 198).

Dabei muss die Klima- und Migrationspolitik vermehrt mit Entwicklungsfragen gekoppelt werden, wodurch eine höhere Kohärenz zwischen Migrations-, Klima- und Entwicklungspolitik erzielt werden kann. Zudem bedürfen die komplexen Interaktionen zwischen Klimawandel und Migration weiterer Forschung. Insbesondere werden empirische Studien zu verschiedenen Aspekten der Klimamigration (beispielsweise zu geplanten Umsiedelungen, zur Migration als Adaptionsstrategie etc.) sowie Längsschnittstudien zu Migrationsbewegungen gefordert (vgl. Foresight 2011; NRC 2011). Dies mit dem Ziel, ein besseres Verständnis zur Interaktion zwischen Klimawandel und Migration zu erreichen, und um adäquate politische Massnahmen formulieren zu können. Die Zeit hierfür ist allerdings knapp – „... we cannot afford to wait“ (Steiner, 2012, S. 4), warnt Steiner im obigen Zitat. Angesichts der rasch voranschreitenden klimatischen Veränderungen ist es zentral, dass bereits bestehendes Wissen zur Klimamigration in entwicklungspolitische Massnahmen umgesetzt wird – bevor irreversible und nicht mehr steuerbare Kippunkte einsetzen.

## 8 Literaturverzeichnis

- Adaptation Knowledge Platform. (2010). *Scoping Assessment on Climate Change Adaptation in Bangladesh. Summary October 2010 (PDF)*. Zugriff am 08.12.2012. Verfügbar unter [http://www.climateadapt.asia/upload/publications/files/4d81c35109ddfScoping\\_Assessment\\_on\\_Climate\\_Change\\_Adaptation\\_in\\_Bangladesh.pdf](http://www.climateadapt.asia/upload/publications/files/4d81c35109ddfScoping_Assessment_on_Climate_Change_Adaptation_in_Bangladesh.pdf)
- Adger, N., Agrawala, S., Mirza, M. M., Conde, C., O'Brien, K., Pulhin, J., et al. (2007). Assessment of Adaptation Practices, Options, Constraints and Capacity. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 717 - 745). Cambridge: Cambridge University Press.
- Adger, N., Brown, K., Nelson, D. R., Berkes, F., Eakin, H., Folke, C., et al. (2011). Resilience Implications of Policy Responses to Climate Change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 02(5), 757 - 766.
- Adger, N., Huq, S., Brown, K., Conway, D., & Hulme, M. (2003). Adaptation to Climate Change in the Developing World. *Progress in Development Studies*, 3(3), 179 - 195.
- Afifi, T. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Niger Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 07.06.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Niger\\_090130.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Niger_090130.pdf)
- Agrawala, S., Ota, T., Ahmed, A. U., Smith, J., & van Aalst, M. (2003). *Development and Climate Change in Bangladesh: Focus on Coastal Flooding and the Sundarbans (PDF)*. Zugriff am 22.10.2012. Verfügbar unter <http://www.oecd.org/env/climatechange/21055658.pdf>
- Alscher, S. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Mexico Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 08.06.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Mexico\\_090126.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Mexico_090126.pdf)
- Angenendt, S. (2007). Zirkuläre Migration. Ein tragfähiges migrationspolitisches Konzept? *SWP-Aktuell*, 27, 1 - 4.
- Arctic Climate Impact Assessment (ACIA). (2004). *Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge: University Press.
- AvenirSocial (2010). *Berufskodex Soziale Arbeit Schweiz. Ein Argumentarium für die Praxis der Professionellen (PDF)*. Zugriff am 20.12.2012. Verfügbar unter [http://www.avenirsocial.ch/cm\\_data/Do\\_Berufskodex\\_Web\\_D\\_gesch.pdf](http://www.avenirsocial.ch/cm_data/Do_Berufskodex_Web_D_gesch.pdf)
- Ayers, J., & Huq, S. (2009). The Value of Linking Mitigation and Adaptation: A Case Study of Bangladesh. *Environmental Management*, 43(5), 753 - 764.
- Baede, A. P. (2007). Glossary. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 941 - 954). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bakewell, O. (2007). *Keeping Them in Their Place: The Ambivalent Relationship Between Development and Migration in Africa (PDF)*. Zugriff am 12.09.2012. Verfügbar unter <http://www.imi.ox.ac.uk/pdfs/imi-working-papers/WP8%20-%20Migration%20and%20Development%20-%20OB.pdf>

- Barker, A. (2008). *Climate Change Migrants: A Case Study Analysis. Internship Project Report (PDF)*. Zugriff am 07.12.2011. Verfügbar unter <http://www.adb.org/Documents/Climate-Change/Migration-Final-Report.pdf>
- Barnett, J., & Webber, M. (2009). *Accommodating Migration to Promote Adaptation to Climate Change*. Stockholm: Commission on Climate Change and Development.
- Basher, R. (2006). *Global Early Warning Systems for Natural Hazards: Systematic and People-Centred (PDF)*. Zugriff am 29.08.2012. Verfügbar unter <http://www.unisdr.org/2006/ppew/info-resources/docs/RSTA20061819p.pdf>
- Basher, R. (2008). Disasters and what to do about them. *Forced Migration Review*, 31, 35 - 36.
- Bauer, S. (2010). „Klimaflüchtlinge“ nach Kopenhagen. *Rechtliches Konzept, politische Folgen, normative Überlegungen*. Stuttgart: Brot für die Welt.
- Besthorn, F. H., & Meyer, E. E. (2010). *Environmentally Displaced Persons: Broadening Social Work's Helping Imperative*. Zugriff am 25.11.2012 auf <http://www.uwindsor.ca/criticalsocialwork/environmentally-displaced-persons-broadening-social-work%E2%80%99s-helping-imperative>
- Bettencourt, S., Croad, R., Freeman, P., Hay, J., Jones, R., King, P., et al. (2006). *Not if but when. Adapting to Natural Hazards in the Pacific Islands Region. A Policy Note (PDF)*. Zugriff am 15.09.2012. Verfügbar unter <http://siteresources.worldbank.org/INTPACIFICISLANDS/Resources/Natural-Hazards-report.pdf>
- Black, R. (2001). *Environmental Refugees: Myth or Reality (PDF)?* Zugriff am 25.03.2012. Verfügbar unter <http://www.unhcr.org/research/RESEARCH/3ae6a0d00.pdf>
- Black, R., Kniveton, D., Skeldon, R., Coppard, D., Murata, A., & Schmidt-Verkerk, K. (2008). *Demographics and Climate Change: Future Trends and their Policy Implications for Migration (PDF)*. Zugriff am 24.05.2012. Verfügbar unter [http://www.migrationdrc.org/publications/working\\_papers/WP-T27.pdf](http://www.migrationdrc.org/publications/working_papers/WP-T27.pdf)
- Boano, C., Zetter, R., & Morris, T. (2008). *Environmentally Displaced People. Understanding the Linkages between Environmental Change, Livelihoods and Forced Migration*. Oxford: Refugee Studies Centre.
- Born, H. (2012). Eiszeit. *Weltwoche*, 80(6), 9 - 10.
- Borrmann, S., Klassen, M., & Spatscheck, C. (2007). *International Social Work. Social Problems, Cultural Issues and Social Work Education*. Barbara Budrich Publishers: Opladen.
- Braschler, M., & Fischer, M. (2011). *Schicksale des Klimawandels*. Ostfildern: Hatje Cantz Verlag.
- Brown, L. R. (1976). World Population Trends: Signs of Hope, Signs of Stress. *Worldwatch Paper*, 08(10), 5 - 40.
- Brown, O. (2007). *Climate Change and Forced Migration. Observations, Projections and Implications. A Background Paper for the 2007 Human Development Report*. Geneva: UNDP.
- Brown, O. (2008). The Numbers Game. *Forced Migration Review*, 31, 8 - 10.
- Climate Vulnerable Forum. (2011). *Dhaka Ministerial Declaration of the Climate Vulnerable Forum (PDF)*. Zugriff am 22.11.2012. Verfügbar unter <http://daraint.org/wp-content/uploads/2011/11/Dhaka.Declaration.pdf>

- Cruz, R. V., Harasawa, H., Lal, M., Wu, S., Anokhin, Y., Punsalmaa, B., et al. (2007). Asia. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 469 - 506). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dagnachew Siyoum, A. (2011). Food Insecurity and Environmental Migration in Drought-Prone Areas in Ethiopia. In M. Leighton, X. Shen, K. Warner (Hrsg.), *Climate Change and Migration: Rethinking Policies for Adaption and Disaster Risk Reduction* (S. 63 - 73). Bonn: UNU-EHS.
- Das, I. (2003). Indien. In W. Gieler (Hrsg.), *Handbuch der Ausländer- und Zuwanderungspolitik. Von Afghanistan bis Zypern* (S. 205 - 211). Münster: LIT.
- Department of Economic and Social Affairs (DESA). (2010). *World Urbanization Prospects. The 2009 Revision. Highlights*. New York: DESA.
- Dietz, K. (2006). *Vulnerabilität und Anpassung gegenüber Klimawandel aus sozial-ökologischer Perspektive. Aktuelle Tendenzen und Herausforderungen in der internationalen Klima- und Entwicklungspolitik. Diskussionspapier 01/06 des Projektes „Global Governance und Klimawandel“ (PDF)*. Zugriff am 08.11.2011. Verfügbar unter <http://www.sozial-oekologische-forschung.org/intern/upload/literatur/Dietz1.pdf>
- Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA). (2011). *Adaption und Mitigation*. Zugriff am 12.11.2011 auf [http://www.sdc.admin.ch/glossary\\_popup.php?itemID=178486&langID=6](http://www.sdc.admin.ch/glossary_popup.php?itemID=178486&langID=6)
- Displacement Solutions. (2012). *Climate Displacement in Bangladesh. The Need for Urgent Housing, Land and Property (HLP) Rights Solutions (PDF)*. Zugriff am 17.11.2012. Verfügbar unter <http://displacementsolutions.org/wp-content/uploads/DS-Climate-Displacement-in-Bangladesh-Report-LOW-RES-FOR-WEB.pdf>
- Drieschner, F., Grefe, C., & Tenbrock, C. (2012). Störenfritz des Klimafriedens. *DIE ZEIT*, 67(07), 35 - 36.
- Dun, O. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Viet Nam. Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 12.07.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Vietnam\\_090212.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Vietnam_090212.pdf)
- Dun, O. (2011). Migration and Displacement Triggered by Floods in the Mekong Delta. *International Migration*, 49(S1), e200 - e223.
- Dun, O., & Gemenne, F. (2008). Defining 'Environmental Migration'. *Forced Migration Review*, 31, 10 - 11.
- EACH-FOR (2009). *Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Synthesis Report (PDF)*. Zugriff am 08.06.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/EACH-FOR\\_Synthesis\\_Report\\_090515.pdf](http://www.each-for.eu/documents/EACH-FOR_Synthesis_Report_090515.pdf)
- Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA). (2011). *ABC der Entwicklungspolitik*. Bern: EDA.
- Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA). (2012). *Besserer Schutz für Menschen auf der Flucht vor Naturkatastrophen*. Zugriff am 03.10.2012 auf <http://www.news.admin.ch/dokumentation/00002/00015/?lang=de&msg-id=46195>
- El-Hinnawi, E., (1985). *Environmental Refugees*. Nairobi: UNEP.
- Elliot, J., & Pais, R. (2006). Race, Class, and Hurricane Katrina: Social Differences in Human Responses to Disaster. *Social Science Research*, 35(06), 295 - 321.

- Ellis, F. (2003). *A Livelihoods Approach to Migration and Poverty Reduction (PDF)*. Zugriff am 04.10.2012. Verfügbar unter <http://www.ruta.org:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/542/RN76.pdf?sequence=1>
- Engel, K., Jokiel, D., Kraljevic, A., Geiger, M., & Smith, K. (2011). *Big Cities. Big Water. Big Challenges. Water in an Urbanizing World*. Berlin: WWF.
- Europäische Gemeinschaft. (o. J.). *Bangladesch – Europäische Gemeinschaft. Länderstrategiepapier für den Zeitraum 2007-2013 (PDF)*. Zugriff am 08.10.2012. Verfügbar unter [http://eeas.europa.eu/bangladesh/csp/csp\\_07\\_13\\_de.pdf](http://eeas.europa.eu/bangladesh/csp/csp_07_13_de.pdf)
- Ezra, M. (2001). *Ecological Degradation, Rural Poverty, and Migration in Ethiopia: A Contextual Analysis (PDF)*. Zugriff am 24.05.2012. Verfügbar unter <http://www.carraguard.net/pdfs/wp/149.pdf>
- Findley, S. E. (1994). Does Drought Increase Migration? A Study of Migration from Rural Mali during the 1983-1985 Drought. *International Migration Review*, 28(03), 539 - 553.
- Foresight. (2011). *Migration and Global Environmental Change. Final Project Report*. London: The Government Office of Science.
- Foresight. (2012). *Migration and Global Environmental Change*. Zugriff am 01.01.2013 auf <http://www.bis.gov.uk/foresight/our-work/projects/published-projects/global-migration>
- Forster, P., Ramaswamy, V., Artaxo, P., Bernsten, T., Betts, R., Fahey, D. W., et al. (2007). Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 129 - 234). Cambridge: Cambridge University Press.
- Geden, O. (2012). *Die Modifikation des 2-Grad-Ziels. Klimapolitische Zielmarken im Spannungsfeld von wissenschaftlicher Beratung, politischen Präferenzen und ansteigenden Emissionen*. Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP).
- Gemenne, F., & Shen, S. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Tuvalu and New Zealand (PDF)*. Zugriff am 12.07.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Tuvalu\\_090215.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Tuvalu_090215.pdf)
- Genfer Flüchtlingskonvention (GFK). (1951). *Abkommen über die Rechtsstellung der Flüchtlinge vom 28. Juli 1951 (PDF)*. Zugriff am 10.12.2012. Verfügbar unter [http://www.unhcr.ch/fileadmin/user\\_upload/unhcr\\_ch/Mandat/GFK\\_und\\_Protokoll.pdf](http://www.unhcr.ch/fileadmin/user_upload/unhcr_ch/Mandat/GFK_und_Protokoll.pdf)
- Germanwatch. (2010). *Die Millenniumsentwicklungsziele und der Klimawandel. Bilanz und Ausblick (PDF)*. Zugriff am 05.04.2012. Verfügbar unter <http://germanwatch.org/de/download/3145.pdf>
- Government of the People's Republic of Bangladesh. (2008). *Moving Ahead. National Strategy for Accelerated Poverty Reduction II (FY 2009 - 11) (PDF)*. Zugriff am 05.04.2012. Verfügbar unter <http://transition.usaid.gov/bd/files/7c.PRSP.pdf>
- Greminger, T., & Jakob, M. (2008). Klimawandel verursacht Migration. Das komplexe Verhältnis zweier globaler Herausforderungen. *Die Neue Zürcher Zeitung (NZZ)*, (08)146, 7.
- Guha-Sapir, D., Vos, F., Below, R., & Ponserre, S. (2012). *Annual Disaster Statistical Review. The Numbers and Trends (PDF)*. Zugriff am 25.07.2012. Verfügbar unter [http://cred.be/sites/default/files/2012.07.05.ADSR\\_2011.pdf](http://cred.be/sites/default/files/2012.07.05.ADSR_2011.pdf)

- Hackfort, S. (2010). *Entwicklungsländer im Klimawandel: Anpassungsstrategien in der internationalen Klimapolitik*. Hamburg: Diplomica.
- Hawkins, C. A. (2010). *Sustainability, Human Rights, and Environmental Justice: Critical Connections for Contemporary Social Work*. Zugriff am 14.12.2012 auf <http://www.uwindsor.ca/criticalsocialwork/the-nexus-of-sustainability-human-rights-and-environmental-justice-a-critical-connection-for-contemp>
- Healy, L. M. (2008). *International Social Work. Professional Action in an Interdependent World* (2.Aufl.). New York: Oxford University Press.
- Henry, S., Schoumaker, B., & Beauchemin, C. (2004). The Impact of Rainfall on the First Out-Migration: A Multi-Level Event-History Analysis in Burkina Faso. *Population and Environment*, 25(05), 423 - 460.
- Homfeldt, H. G., & Schmitt, C. (2011). Transnationale Forschungsfelder und Schaltstellen transnationaler Sozialer Arbeit. In H.G. Homfeldt (Hrsg.), *Soziale Arbeit als Entwicklungszusammenarbeit* (S. 4 - 26). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Hossain, I. M., Khan, I. A., & Seeley, J. (2003). *Surviving on their Feet: Charting the Mobile Livelihoods of the Poor in Rural Bangladesh (PDF)*. Zugriff am 31.10.2012. Verfügbar unter [http://www.chronicpoverty.org/uploads/publication\\_files/CP\\_2003\\_Hossain\\_Khan\\_Seeley.pdf](http://www.chronicpoverty.org/uploads/publication_files/CP_2003_Hossain_Khan_Seeley.pdf)
- Hugo, G. (2008). *Migration, Development and Environment*. Geneva: IOM.
- Ihne, H., & Wilhelm, J. (2006). Grundlagen der Entwicklungspolitik. In H. Ihne & J. Wilhelm (Hrsg.), *Einführung in die Entwicklungspolitik* (S. 1 - 40). Hamburg: LIT Verlag.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (1990). Policymakers' Summary. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change: The IPCC Impacts Assessment. Report prepared for Intergovernmental Panel on Climate Change by Working Group II* (S. 1 - 6). Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2000). *Emissions Scenarios. A Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2001). *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007a). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007b). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007c). Summary for Policymakers. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 7 - 22). Cambridge: Cambridge University Press.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007d). Summary for Policymakers. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 1 - 18). Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: University Press.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2012). *World Disasters Report. Focus on Forced Migration and Displacement*. Geneva: IFRC.
- International Federation of Social Workers (IFSW). (2012a). *Definition of Social Work*. Zugriff am 07.12.2012 auf <http://ifsw.org/policies/definition-of-social-work/>
- International Federation of Social Workers (IFSW). (2012b). *World Disasters Report 2012 – Focus on Forced Migration and Displacement*. Zugriff am 05.12.2012 auf <http://ifsw.org/news/world-disasters-report-2012-focus-on-forced-migration-and-displacement/>
- International Organization for Migration (IOM). (2007). *Discussion Note: Migration and the Environment (PDF)*. Zugriff am 20.05.2012. Verfügbar unter [http://www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/about\\_iom/en/council/94/MC\\_INF\\_288.pdf](http://www.iom.int/jahia/webdav/shared/shared/mainsite/about_iom/en/council/94/MC_INF_288.pdf)
- International Organization for Migration (IOM). (2009). *Compendium of IOM's Activities in Migration, Climate Change and the Environment*. Geneva: IOM.
- International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). (2008). *Climate Change and Disaster Risk Reduction (PDF)*. Zugriff am 25.08.2012. Verfügbar unter [http://www.unisdr.org/files/4146\\_ClimateChangeDRR.pdf](http://www.unisdr.org/files/4146_ClimateChangeDRR.pdf)
- Jakobeit, C., & Methmann, C. (2007). *Klimaflüchtlinge. Die verleugnete Katastrophe*. Hamburg: Greenpeace.
- Kadirbeygolu, Z. (2009). *Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Turkey Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 02.06.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Turkey\\_090126.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Turkey_090126.pdf)
- Kam, M. (2009). *Social Safety Net Programmes in Bangladesh (PDF)*. Zugriff am 20.12.2012. Verfügbar unter <http://www.undp.org.bd/library/reports/2009-02-09%20SSNPs%20in%20Bangladesh%20Upload.pdf>
- Kappas, M. (2009). *Klimatologie. Klimaforschung im 21. Jahrhundert – Herausforderung für Natur- und Sozialwissenschaften*. Heidelberg: Spektrum Verlag.
- Kartiki, K. (2011). Climate Change and Migration: A Case Study from Rural Bangladesh. *Gender & Development*, 19(1), 23 - 38.
- Kelman, I. (2008). Island Evacuation. *Forced Migration Review*, 31, 20 - 21.
- Kevenhörster, P., & Van den Boom, D. (2009). *Entwicklungspolitik*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Khan, M. R., & Rahman, M. A. (2007). Partnership Approach to Disaster Management in Bangladesh: A Critical Policy Assessment. *Natural Hazards*, 41(2), 359 - 378.

- Kniveton, D., Schmidt-Verkerk, K., Smith, C., & Black, R. (2008). *Climate Change and Migration: Improving Methodologies to Estimate Flows*. Geneva: IOM.
- Kniveton, D., Smith, C., Black, R., & Schmidt-Verkerk, K. (2009). Challenges and Approaches to Measuring the Migration-Environment Nexus. In W. Laczko, & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 41 - 112). Geneva: IOM.
- Koerber, K. (2006). *Migration Patterns and Mover Characteristics from the 2005 ACS Gulf Coast Area Special Products (PDF)*. Zugriff am 09.08.2012. Verfügbar unter [http://www.census.gov/newsroom/emergencies/pdf/gulf\\_migration.pdf](http://www.census.gov/newsroom/emergencies/pdf/gulf_migration.pdf)
- Kugler, A., & Yuksel, M. (2008). *Effects of low-skilled Immigration on U.S. Natives: Evidence from Hurricane Mitch (PDF)*. Zugriff am 07.08.2012. Verfügbar unter <http://www.nber.org/papers/w14293.pdf>
- Kuttler, W. (2009). *Klimatologie*. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag.
- Laczko W., & Aghazarm, C. (2009). Introduction and Overview: Enhancing the Knowledge Base. In W. Laczko & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 7 - 40). Geneva: IOM.
- Leighton, M. (2009). Migration and Slow-onset Disasters: Desertification and Drought. In W. Laczko & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 319 - 353). Geneva: IOM.
- Lein, H. (2009). The Poorest and Most Vulnerable? On Hazards, Livelihoods and Labelling of Riverine Communities in Bangladesh. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 30(1), 98 -113.
- Le Treut, H., Somerville, R., Cubasch, U., Ding, Y., Mauritzen, C., Mokssit, A., et al. (2007). Historical Overview of Climate Change Science. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 93 - 128). Cambridge: Cambridge University Press.
- Loughry, M., & McAdam, J. (2008). Kiribati – Relocation and Adaption. *Forced Migration Review*, 31, 51 - 52.
- Lutz, R., & Wagner, L. (2009). Internationale Perspektiven für die Soziale Arbeit. Einleitung. In R. Lutz & L. Wagner (Hrsg.), *Internationale Perspektiven Sozialer Arbeit. Dimensionen - Themen - Organisationen* (2. Aufl.) (S. 7 - 14). Wiesbaden: VS Verlag.
- Lyons, K., Manion, K., & Carlsen, M. (2006). *International Perspectives on Social Work. Global Conditions and Local Practice*. New York: Palgrave Macmillan.
- Mallick, D. L., Rahman, A., Alam, M., Juel, A. S., Ahmad, A. N., & Alam, S. S. (2009). Floods in Bangladesh: A Shift from Disaster Management towards Disaster Preparedness. *IDS Bulletin*, 36(4), 53 - 70.
- Mansilla, H. C. (1986). *Die Trugbilder der Entwicklung in der Dritten Welt: Elemente einer kritischen Theorie der Modernisierung*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Martin, F. S. (2009). Managing Environmentally Induced Migration. In W. Laczko & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 353 - 384). Geneva: IOM.
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431 - 466.

- Massey, D. S., Williams, N., Axinn, W. G., & Ghimire, D. J. (2010). Community Services and Out-Migration. *International Migration*, 48(3), 1 - 41.
- McAdam, J. (2011). Swimming Against the Tide: Why a Climate Change Displacement Treaty is Not the Answer. *International Journal of Refugee Law*, 23(1), 2 - 27
- McLeman, R. A., & Hunter, L. M. (2010). Migration in the Context of Vulnerability and Adaption to Climate Change: Insights from Analogues. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(1), 450 - 461.
- McLeman, R. A., & Smit, B. (2006). *Migration as an Adaptation to Climate Change (PDF)*. Zugriff am 02.02.2012. Verfügbar unter [http://perceval.bio.nau.edu/downloads/grail/climate\\_seminar/section3/McLeman\\_and\\_Smit06.pdf](http://perceval.bio.nau.edu/downloads/grail/climate_seminar/section3/McLeman_and_Smit06.pdf)
- Meehl, G. A., Stocker, T. F., Collins, W. D., Friedlingstein, P., Gaye, A. T., Gregory, J. M., et al. (2007). Global Climate Projections. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 747 - 846). Cambridge: Cambridge University Press.
- Meyer-Lueck, M. A. (2011). United States Environmental Migration: Vulnerability, Resilience, and Policy Options for Internally Displaced Persons. In M. Leighton, X. Shen, K. Warner (Hrsg.), *Climate Change and Migration: Rethinking Policies for Adaptation and Disaster Risk Reduction* (S. 48 - 62). Bonn: UNU-EHS.
- Midgley, J. (2009). Soziale Entwicklung. Die Rolle der Sozialen Arbeit. In R. Lutz & L. Wagner (Hrsg.), *Internationale Perspektiven Sozialer Arbeit. Dimensionen - Themen – Organisationen* (2. Aufl.) (S. 155 - 172). Wiesbaden: VS Verlag.
- Millenium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis*. Washington: Island Press.
- Mimura, N. L., Nurse, L., McLean, R. F., Agard, L., Briguglio, L., Lefale, P., et al. (2007). Small Islands. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 687 - 716). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ministry of Environment and Forests (MoEF). (2005). *National Adaptation Programme of Action (NAPA) (PDF)*. Zugriff am 22.10.2012. Verfügbar unter [http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/document/ban01%20\(1\).pdf](http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/document/ban01%20(1).pdf)
- Ministry of Environment and Forests (MoEF). (2008). *Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan 2008*. Dhaka: MoEF & Government of the People's Republic of Bangladesh.
- Ministry of Environment and Forests (MoEF). (2009). *Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan 2009*. Dhaka: MoEF & Government of the People's Republic of Bangladesh.
- Morton, A., Boncour, P., & Laczko, F. (2008). Human Security, Policy Challenges. *Forced Migration Review*, 31, 11 - 12.
- Mortreux, C., & Barnett, J. (2009). Climate Change, Migration and Adaptation in Funafuti, Tuvalu. *Global Environmental Change*, 19, 105 - 112.
- Moser, C., Norton, A., Stein, A., & Georgieva, S. (2010). *Pro-Poor Adaptation to Climate Change in Urban Centers: Case Studies of Vulnerability and Resilience in Kenya and Nicaragua*. Washington: The World Bank.

- Myers, N. (2002). Environmental Refugees: A Growing Phenomenon of the 21<sup>st</sup> Century. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 357(1420), 609 - 613.
- Myers, N. (2005). *Environmental Refugees: An Emergent Security Issue (PDF)*. Zugriff am 21.02.2012. Verfügbar unter <http://www.osce.org/eea/14851>
- Naik, A. (2009). Migration and Natural Disasters. In W. Laczko & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 245 - 318). Geneva: IOM.
- Naik, A., Stigter, E., & Laczko, F. (2007). *Migration, Development and Natural Disasters: Insights from the Indian Ocean Tsunami*. Geneva: IOM.
- Nature Office. (o. J.). *Climate Change Caused by Humans - One of the Most Serious Problems of Human-Kind*. Zugriff am 01.01.2013 auf <http://us.natureoffice.com/climate-protection/climate-change.php>
- Nellen-Stucky, R. (2008). *Rimessen. Das Milliardengeschäft mit internationalen Geldüberweisungen (PDF)*. Zugriff am 10.10.2012. Verfügbar unter [http://www.evb.ch/cm\\_data/Dossier\\_Remittances\\_Juni\\_2008.pdf](http://www.evb.ch/cm_data/Dossier_Remittances_Juni_2008.pdf)
- Newland, K. (2009). *Circular Migration and Human Development (PDF)*. Zugriff am 10.10.2012. Verfügbar unter [http://www.migrationpolicy.org/pubs/newland\\_HDRP\\_2009.pdf](http://www.migrationpolicy.org/pubs/newland_HDRP_2009.pdf)
- Nicholls, R. J., Wong, P. P., Burkett, V. R., Codignotto, J. O., Hay, J. E., McLean, R. F., et al. (2007). Coastal Systems and Low-Lying Areas. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 315 - 356). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nohlen, D. (2002). *Lexikon Dritte Welt. Länder, Organisationen, Theorien, Begriffe, Personen*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Norwegian Refugee Council (NRC). (2011). *The Nansen Conference. Climate Change and Displacement in the 21<sup>st</sup> Century (PDF)*. Zugriff am 01.11.2012. Verfügbar unter <http://d2530919.hosted213.servetheworld.no/expose/global/download.asp?id=2280&fk=1633&thumb=>
- Nuscheler, F. (2005). *Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik* (6. Aufl.). Bonn: Dietz.
- Oliver-Smith, A. (2009). *Sea Level Rise and the Vulnerability of Coastal Peoples. Responding to the Local Challenges of Global Climate Change in the 21<sup>st</sup> Century*. Bonn: UNU-EHS.
- Panda, A. (o. J.). *Climate Induced Migration from Bangladesh to India: Issues and Challenges (PDF)*. Zugriff am 29.10.2012. Verfügbar unter <http://www.ehs.unu.edu/file/get/5408>
- Perch-Nielsen, S. (2004). *Understanding the Effect of Climate Change on Human Migration. The Contribution of Mathematical and Conceptual Models. Diploma Thesis (PDF)*. Zugriff am 05.07.2012. Verfügbar unter [http://www.up.ethz.ch/publications/closed\\_theses/Diplomarbeit\\_SabinePerchNielsen.pdf](http://www.up.ethz.ch/publications/closed_theses/Diplomarbeit_SabinePerchNielsen.pdf)
- Petersen, W. (1958). A General Typology of Migration. *American Sociological Review*, 23(3), 256 - 266.
- Piguet, E. (2008). *Climate Change and Forced Migration*. Geneva: UNHCR.
- Piguet, E. (2010). Linking Climate Change, Environmental Degradation and Migration: A Methodological Overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews*, 1(4), 517 - 524.

- Piguet, E., Pécoud, A., & de Guchteneire, P. (2010). *La circulation des personnes. Migrations et changements climatiques*. Neuchâtel: Maps.
- Poncelet, A. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Bangladesh Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 18.02.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Bangladesh\\_090126.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Bangladesh_090126.pdf)
- Rahman, M. S. (o. J.). *The Internally Displaced People of Bangladesh: A Background Paper (PDF)*. <http://www.southasianrights.org/wp-content/uploads/2012/03/The-Internally-Displaced-People-of-Bangladesh-Updatedl-Copy-15-May-2012.pdf>
- Rahmstorf, S., & Schellnhuber, H. J. (2007). *Der Klimawandel* (4. Aufl.). München: Verlag C.H. Beck.
- Ravenstein, E. G. (1889). The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society*, 48(2), 241 - 305.
- Rauch, T. (2009). *Entwicklungspolitik. Theorien, Strategien, Instrumente*. Braunschweig: Westermann.
- Rayhan, I. & Grote, U. (2007). Coping with Floods: Does Rural-Urban Migration Play any Role for Survival in Rural Bangladesh? *Journal of Identity and Migration Studies*, 1(2), 82 - 98.
- Refugee and Migratory Movements Research Unit (RMMRU). (2007). *Coping with Riverbank Erosion Induced Displacement. Summary of Key Issues (PDF)*. Zugriff am 08.11.2012. Verfügbar unter [http://www.migrationdrc.org/publications/briefing\\_papers/RMMRU/Policy\\_brief\\_ISSUE\\_1.pdf](http://www.migrationdrc.org/publications/briefing_papers/RMMRU/Policy_brief_ISSUE_1.pdf)
- Renaud, F., Bogardi, J. J., Dun, O., & Warner, K. (2007). *Control, Adapt or Flee. How to Face Environmental Migration (PDF)?* Zugriff am 07.07.2012. Verfügbar unter <http://www.ehs.unu.edu/file/get/3973>
- Roselli, M. (2011). Stopper l'émigration, une illusion. *Un seul monde*, 11(2), 14 - 15.
- Roy, D. C. (2011). Vulnerability and Population Displacements due to Climate-Induced Disasters in Coastal Bangladesh. In M. Leighton, X. Shen, K. Warner (Hrsg.), *Climate Change and Migration: Rethinking Policies for Adaptation and Disaster Risk Reduction* (S. 24 - 33). Bonn: UNU-EHS.
- Sallu, S. M., Twyman, C., & Stringer, L. C. (2010). *Resilient or Vulnerable Livelihoods? Assessing Livelihood Dynamics and Trajectories in Rural Botswana (PDF)*. Zugriff am 29.08.2012. Verfügbar unter <http://www.cccep.ac.uk/Publications/Working-papers/Papers/30-39/WP33-livelihood-dynamics-botswana.pdf>
- Sangmeister, H. (2009). *Entwicklung und internationale Zusammenarbeit. Eine Einführung*. Baden-Baden: Nomos.
- Scheffran, J., Marmer, E., & Sow, P. (2011). *Migration as a Contribution to Resilience and Innovation in Climate Adaptation: Social Networks and Co-Development in Northwest Africa (PDF)*. Zugriff am 01.01.2012. Verfügbar unter [http://www.zef.de/module/register/media/9892\\_Scheffran-Marmer-Sow\\_2011\\_Migration%20as%20a%20contribution%20to%20resilience%20and%20innovation%20in%20climate%20adaptation.PDF](http://www.zef.de/module/register/media/9892_Scheffran-Marmer-Sow_2011_Migration%20as%20a%20contribution%20to%20resilience%20and%20innovation%20in%20climate%20adaptation.PDF)
- Schertenleib, M. H., & Egli-Broz, H. (2011). *Globale Klimatologie: Meteorologie, Wetterinformation und Klimatologie. Lerntext, Aufgaben mit Lösungen und Kurztheorie* (2. Aufl.). Zürich: Compendio.
- Scholtes, F., & Hornidge, A. K. (2009). *Warten, bis das Wasser kommt? Armutsbekämpfung in Zeiten des Klimawandels (PDF)*. Zugriff am 05.04.2012. Verfügbar unter [http://www.zef.de/fileadmin/webfiles/downloads/care\\_study\\_scholteshornidge\\_2009.pdf](http://www.zef.de/fileadmin/webfiles/downloads/care_study_scholteshornidge_2009.pdf)

- Selvaraju, R., Subbiah, A. R., Baas, S., & Juergens, I. (2006). *Livelihood Adaptation to Climate Variability and Change in Drought-Prone Areas of Bangladesh. Developing Institutions and Options*. Rome: FAO.
- Siddiqui, T. (2005). *International Labour Migration from Bangladesh: A Decent Work Perspective. Working Paper No 66*. Geneva: ILO.
- Spalinger, A. (2011). Ein junges Land, in dem sich viel ums Wasser dreht. *Eine Welt*, (11)2, 6-10.
- Stal, M. (2009). *EACH-FOR. Environmental Change and Forced Migration Scenarios. Mozambique. Case Study Report (PDF)*. Zugriff am 08.08.2012. Verfügbar unter [http://www.each-for.eu/documents/CSR\\_Mozambique\\_090217.pdf](http://www.each-for.eu/documents/CSR_Mozambique_090217.pdf)
- Staud, T. (2012). Skeptiker im Faktencheck. *DIE ZEIT*, 12(07), 36.
- Stavropoulou, M. (2008). Drowned in Definitions? *Forced Migration Review*, 31, 11 - 12.
- Steiner, A. (2008). Foreword. *Forced Migration Review*, 31, 4.
- Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change. The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). (2008). *Cooperation Strategy Bangladesh*. Berne: SDC.
- The Working Group on Climate Change and Development. (2007). *Up in Smoke? Asia and the Pacific. The Threat from Climate Change to Human Development and Environment. The Fifth Report from the Working Group on Climate Change and Development (PDF)*. Zugriff am 15.10.2012. Verfügbar unter <http://pubs.iied.org/pdfs/10020IIED.pdf>
- United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (UN-REDD). (o. J.). *The UN-REDD Programme Strategy. 2011 – 2015 (PDF)*. Zugriff am 24.08.2012. Verfügbar unter <http://www.unep.org/forests/Portals/142/docs/UN-REDD%20Programme%20Strategy.pdf>
- United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). (1994). *Elaboration of an International Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa. Final Text of the Convention (PDF)*. Zugriff am 21.05.2012. Verfügbar unter <http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/conventionText/conv-eng.pdf>
- United Nations Country Team in Bangladesh. (2005). *United Nations' Common Country Assessment of Bangladesh*. Dhaka: United Nations.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2006). *Human Development Report 2006. Beyond Scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis*. New York: UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2007). *Human Development Report 2007/2008. Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. New York: UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2009). *Human Development Report 2009. Overcoming Barriers: Human Mobility and Development*. New York: UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2011). *Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All*. New York: UNDP.

- United Nations Environment Programme (UNEP). (2005). *Pacific Island Villagers First Climate Change "Refugees"*. Zugriff am 12.07.2012 auf <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=459&ArticleID=5066&=en>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1992). *Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (PDF)*. Zugriff am 25.02.2012. Verfügbar unter <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2005). *Climate Change, Small Island Developing States*. Bonn: UNFCCC.
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2004). *Guiding Principles on Internal Displacement*. Geneva: OCHA.
- University of Adelaide, Flinders University & University of Waikato. (2009). *Climate Change and Migration in Asia and the Pacific. Executive Summary*. Mandaluyong City: ADB.
- USAID. (2008). *Impacts of Climate Change on Rural Livelihoods in Madagascar and the Potential for Adaptation. Quarterly Report (PDF)*. Zugriff am 29.08.2012. Verfügbar unter [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADP632.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADP632.pdf)
- Vahrenholt, F., & Lüning, S. (2012). *Die kalte Sonne. Warum die Klimakatastrophe nicht stattfindet*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Voss, M. (2010). Einleitung: Perspektiven sozialwissenschaftlicher Klimawandelforschung. In M. Voss (Hrsg.), *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven* (S. 9 - 40). Wiesbaden: VS Verlag.
- Walsham, M. (2010). *Assessing the Evidence. Environment, Climate Change and Migration in Bangladesh*. Dhaka: IOM.
- Warner, K., Ehrhart, C., de Sherbinin, A., Adamo, S., & Chai-Onn, T. (2009). *In Search of Shelter. Mapping the Effects of Climate Change on Human Migration and Displacement*. Bonn: CARE.
- Wilbanks, T. J., Romero Lankao, P., Bao, M., Berkhout, F., Cairncross, S., Ceron, J. P., et al. (2007). Industry, Settlement and Society. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 357 - 390). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wikipedia (2003). *Bangladesch*. Zugriff am 01.01.2013 auf <http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Bangladesch.png>
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). (2006). *Die Zukunft der Meere – zu warm, zu hoch, zu sauer. Sondergutachten*. Berlin: WBGU.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). (2007). *Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel*. Berlin: WBGU.
- World Bank. (2008). *Poverty Assessment for Bangladesh: Creating Opportunities and Bridging the East-West Divide*. Dhaka: The World Bank.
- World Health Organization (WHO). (2009). *Protecting Health from Climate Change. Connecting Science, Policy and People*. Geneva: WHO.
- World Meteorological Organization (WMO). (2012). *Understanding Climate*. Zugriff am 22.02.2012 auf [http://www.wmo.int/pages/themes/climate/understanding\\_climate.php](http://www.wmo.int/pages/themes/climate/understanding_climate.php)

- Zapf, M. K. (2010). *Social Work and the Environment: Understanding People and Place*. Zugriff am 10.12.2012 auf <http://www.uwindsor.ca/criticalsocialwork/social-work-and-the-environment-understanding-people-and-place>
- Zetter, R. (2009). The Role of Legal and Normative Frameworks for the Protection of Environmentally Displaced People. In W. Laczko & C. Aghazarm (Hrsg.), *Migration, Environment and Climate Change: Assessing the Evidence* (S. 385 - 441). Geneva: IOM.
- Zeugin, B. (2007). *Wo steht die Schweizer Migrationspolitik? Herausforderungen und Chancen*. Luzern: Caritas Schweiz.

## 9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dimensionen der Migration.....	13
Abbildung 2: Migration als Kontinuum. ....	14
Abbildung 3: Entwicklungspolitik und Entwicklungszusammenarbeit.....	16
Abbildung 4: Der Treibhauseffekt. ....	18
Abbildung 5: Monokausale Beziehung zwischen Klimawandel und Migration. ....	31
Abbildung 6: Konzeptualisierung von klimabedingter Umweltmigration.....	37
Abbildung 7: Merkmale der jeweiligen Szenarien. ....	39
Abbildung 8: Handlungsmöglichkeiten der Entwicklungspolitik.....	58
Abbildung 9: Bangladesch. ....	73
Abbildung 10: Dimensionen der Szenarien.....	86

## 10 Abkürzungsverzeichnis

ACIA	Arctic Climate Impact Assessment
BCCSAP	Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan
BIP	Bruttoinlandprodukt
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation
DEZA	Schweizerische Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
GFK	Genfer Flüchtlingskonvention
GTZ	Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit
IASSW	International Association of Schools of Social Work
ICSW	International Council on Social Welfare
IDP	Internally Displaced Person
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
IFSW	International Federation of Social Workers
IOM	International Organization for Migration
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
LDC	Least Developed Country
MoEF	Ministry of Environment and Forests (Bangladesh)
NAPA	National Adaptation Programme of Action
NGO	Non-Governmental Organization
NRC	Norwegian Refugee Council
OCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
RMMRU	Refugee and Migratory Movements Research Unit (University of Dhaka)
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation
SIDS	Small Island Developing States
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification
UNEP	United Nations Environment Programme
UNDP	United Nations Development Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
UN-REDD	United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WHO	World Health Organization
WMO	World Meteorological Organization

## Erklärung der Studierenden zur Master-Thesis-Arbeit

**Studierende:** Denise Schwegler

**Master-Thesis-Arbeit:** Klimawandel und Migration. Auswirkungen des Klimawandels auf die Migration und Implikationen für die Entwicklungspolitik am Beispiel von Bangladesch.

**Abgabe:** Freitag, 11.01.2013

**Fachbegleitung:** Herr Klaus Kühne

Ich, obgenannte Studierende, habe die obgenannte Master-Thesis-Arbeit selbstständig verfasst. Wo ich in der Masterthesis-Arbeit aus Literatur oder Dokumenten *zitiere*, habe ich dies als Zitat kenntlich gemacht. Wo ich von anderen Autoren oder Autorinnen verfassten Text *referiere*, habe ich dies reglementskonform angegeben.

**Ort, Datum:**

Bern, 11.01.2013

**Unterschrift:**

.....