

Klimawandel, Migration und Vertreibung

Die unterschätzte Katastrophe



Eine Studie im Auftrag von Greenpeace Deutschland.



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Hildegard Bedarff

Gesellschaft für Umwelt-
und Entwicklungsforschung

FAKULTÄT

FÜR WIRTSCHAFTS- UND
SOZIALWISSENSCHAFTEN

Cord Jakobeit

Universität Hamburg
Fakultät für Wirtschafts-
und Sozialwissenschaften

Hamburg | Mai 2017

Titel: Dürre in Indien, Region Maharashtra, März 2016/Überflutung in Thailand, Provinz Nonthaburi, Oktober 2011

Impressum Greenpeace e. V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0, mail@greenpeace.de, www.greenpeace.de **Politische Vertretung Berlin** Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 **V.i.S.d.P.** Karsten Smid **Fotos** Seite 9: Manuel Bauer; Titel oben, Seite 16: Subrata Biswas; Seite 39: Peter Caton; Titel unten, Seite 12: Sataporn Thongma; alle © Greenpeace; Seite 20: G.M.B. Akash; Seite 24: Jabin Botsford/The Washington Post via Getty Images; Seite 39: Robin Hammond/NOOR/laif; Seite 22: Jan Hettfleisch/Getty Images; Seite 23: Sayed Khodabardi Sadat/Anadolu Agency/Getty Images; Seite 27: Abbie Traylor-Smith **Gestaltung** Henning Thomas **Stand** 05/2017

Vorwort

Das Klima wandelt sich weltweit. Dieser Prozess läuft immer schneller, sichtbarer und alarmierender ab. 2016 war das weltweit heißeste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Es war das dritte Jahr in Folge, dass ein solcher globaler Hitzerekord aufgestellt wurde. Die globalen Durchschnittstemperaturen liegen inzwischen 1,1 Grad Celsius über denen vor dem Beginn des industriellen Zeitalters, was auch impliziert, dass die Steigerungen bei den Durchschnittstemperaturen in einigen Teilen der Welt sehr viel höher liegen. Die Rekordtemperaturen wurden begleitet von einem Anstieg des Meeresspiegels und von abrupt einsetzenden Naturkatastrophen wie von weiteren schleichenden, aber stetig zunehmenden Veränderungen.

An vielen Orten der Welt ist das Wetter aus dem Takt geraten. Was in Mitteleuropa den Älteren unter uns sehr bewusst ist, aber bisher weitgehend (noch) ohne schwerwiegendere Folgen geblieben ist, stellt sich andernorts auf der Welt bereits heute sehr viel dramatischer dar. Der Klimawandel trägt dazu bei, dass Wetterextreme und wetterbedingte Naturkatastrophen zunehmen, immer mehr Menschen ihre Lebensgrundlagen verlieren und zu Flucht und Migration getrieben werden. Klimawandel und Umweltzerstörung sind bereits heute ein viel stärkerer Treiber für Migrationsbewegungen, als vielen von uns bewusst sein mag.

Gleichzeitig steht das Thema Flucht und Migration oben auf der Tagesordnung in Europa. Hilfsorganisationen verzeichneten für 2016 einen traurigen Rekord. Bei der gefährlichen Überfahrt nach Europa mit häufig seeuntauglichen Booten starben 2016 rund 5.000 Menschen, wobei die Dunkelziffer weit höher liegen dürfte. Um überhaupt die südlichen Ränder des Mittelmeeres zu erreichen, sind häufig monate- oder gar jahrelange Strapazen notwendig. Die Opferzahlen auf diesem Weg werden nicht erfasst. Schätzungen gehen davon aus, dass sie pro Jahr die Höhe der Opferzahlen im Mittelmeer erreichen.

Was auf den ersten Blick nach einer einfachen Kausalität aussieht – Klimawandel führt zu immer mehr Migration –, hat in den letzten zehn Jahren zu einer intensiven wissenschaftlichen Debatte geführt. Denn die Zusammenhänge sind komplex. Zwischen Verleugnung des Problems und der Behauptung unmittelbarer Kausalität bedarf es der gründlichen Analyse. In den internationalen Beziehungen wird klima- und umweltbedingte Migration zunehmend als Problem anerkannt: im Rahmen der internationalen Klimadiplomatie, in der internationalen Migrationspolitik, in der Entwicklungszusammenarbeit und im internationalen Krisenmanagement. Gemessen an den großen Herausforderungen sind bisher jedoch nur erste kleine Schritte gegangen worden. Die Tragweite des Problems wird weiter unterschätzt. Der Klimawandel trägt dazu bei, dass die Lebensgrundlagen von immer mehr Menschen gefährdet werden. Er wirkt als Risikomultiplikator. Das Wissen über die Zusammenhänge von Klimawandel und Migration hat zugenommen, dennoch bleiben noch viele Fragen offen. Genauere Kenntnisse sind erforderlich, um betroffene Menschen besser unterstützen zu können.

Die Aufnahme von Umweltmigrant_innen ist eine Frage der Gerechtigkeit und Solidarität. Denn nach wie vor werden die Länder und die gesellschaftlichen Gruppen im globalen Süden von den Folgen des Klimawandels besonders empfindlich getroffen, die selbst am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen haben. Daraus leitet sich für die Länder des globalen Nordens eine unmittelbare Verpflichtung ab, die Anstrengungen zu vervielfachen, um die Transformation von den fossilen zu den erneuerbaren Energien zu beschleunigen.

Als wir vor zehn Jahren – damals noch in anderer Besetzung zusammen mit Chris Methmann – für Greenpeace die Studie „Klimaflüchtlinge. Die verleugnete Katastrophe“ geschrieben haben, stand am Ende des Vorworts der Satz: „Nichts wird so bleiben, wie es war!“ Zieht man heute Bilanz, dann war das einerseits prophetisch, andererseits sind jedoch zehn Jahre (fast) verschenkt worden. Zwar gibt es nur noch wenige, die die Katastrophe verleugnen – problematisch genug, dass sie jetzt (wieder) im Weißen Haus sitzen –, aber immer noch zu viele, die die Katastrophe unterschätzen. Die vorliegende Studie soll zu einem besseren Verständnis über die komplexen Zusammenhänge zwischen Klimawandel, Umweltzerstörung und Migration beitragen und einen Einblick in aktuelle Ergebnisse der Forschung wie in politische Initiativen geben.

Die Zeit drängt. Wir können es uns nicht länger leisten, die Katastrophen zu unterschätzen, die sich vor allen Augen überall auf der Welt abspielen.

Inhalt

- 03** Vorwort
- 05** Verzeichnis der Abkürzungen
- 06** 1. Einleitung
- 07** 2. Klimawandel, Migrationsmuster und Migrationsentscheidungen
 - 07** 2.1. Klimawandel, Naturkatastrophen und Migration
 - 10** 2.2. Haushalte und Individuen entscheiden über Bleiben oder Gehen
- 12** 3. Ursachen der klima- und umweltbedingten Migration
 - 12** 3.1. Vertreibung und Migration durch schnell einsetzende Naturkatastrophen: Überschwemmungen, Stürme, Erdbeben, Wald- und Buschbrände
 - 15** 3.2. Migration und Vertreibung durch schleichende Veränderungen: Meeresspiegelanstieg, Dürren, Hitze und Bodendegradation
 - 18** 3.3. Vertreibung durch Maßnahmen zum Klimaschutz und für die Anpassung an den Klimawandel
- 19** 4. Fallbeispiele
 - 19** 4.1. Bangladesch: Leben mit vielfältigen Naturkatastrophen und Migrationsdruck
 - 21** 4.2. Kleine Inselstaaten im Pazifik: Wohin, wenn das Land versinkt und das Süßwasser versalzt?
 - 23** 4.3. Afghanistan: Krieg, Gewalt und Naturkatastrophen zerstören Lebensgrundlagen
 - 24** 4.4. USA: Im Land von Klimaleugnern, steigendem Meeresspiegel und Bevölkerungsbewegungen an der Ostküste
 - 25** 4.5. Afrika: Klimawandel, die Eskalation der Gewalt und die innerafrikanische Migration
 - 28** 4.6. Zufluchtsort Stadt: Urbanisierung im Klimawandel
- 30** 5. Politikansätze – auf der Suche nach Lösungen
- 33** 6. Fazit
- 35** 7. Literaturverzeichnis

Verzeichnis der Abkürzungen

AU	Afrikanische Union
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CRRF	Comprehensive Refugee Response Framework
EPA	Environmental Protection Agency
EPAs	Economic Partnership Agreements
GCF	Green Climate Fund
GFMD	Global Forum on Migration and Development
IDMC	Internal Displacement Monitoring Centre
IOM	International Organization on Migration
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MDG	Millennium Development Goals
NGO	Non-Governmental Organization
NRC	Norwegian Research Council
SDG	Sustainable Development Goals
SFRR	Sendai Framework for Disaster Relief Reduction
UNDP	United Nations Development Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
WFP	World Food Programme (of the United Nations)

1. Einleitung

Das Risiko, durch eine schnell einsetzende Naturkatastrophe vertrieben zu werden, liegt heute bereits um 60 Prozent höher als vor 40 Jahren.¹ Heute werden durchschnittlich 25,4 Millionen Menschen pro Jahr durch Naturkatastrophen neu vertrieben.² Der Klimawandel trägt dazu bei, dass Wetterextreme und wetterbedingte Naturkatastrophen zunehmen, immer mehr Menschen ihre Lebensgrundlagen verlieren und zu Flucht und Migration getrieben werden. Klimawandel und Umweltzerstörung sind bereits heute ein viel stärkerer Treiber für Migrationsbewegungen, als vielen von uns bewusst sein mag. Die vorliegende Studie soll zu einem besseren Verständnis über die komplexen Zusammenhänge zwischen Klimawandel, Umweltzerstörung und Migration beitragen und einen Einblick in aktuelle Ergebnisse der Forschung und in politische Initiativen geben. Es soll auch einigen verbreiteten Fehlperzeptionen entgegengewirkt werden.

Oft werden Klima- und Umweltfaktoren von Migrationsbewegungen ignoriert, weil es schwierig ist, sie von anderen Beweggründen zu isolieren. Klima- und Migrationsforscher_innen versuchen daher, durch differenzierte Untersuchungen die Klima- und Umweltfaktoren und ihre vielfältigen Zusammenhänge mit anderen Faktoren herauszuarbeiten und sichtbar zu machen. Klimawandel und Umweltdegradation sind Multiplikatoren weiterer Probleme und Krisen, die zu Vertreibung und Migration führen. Je differenzierter die komplexen Zusammenhänge verstanden werden, desto besser können Politik und Gesellschaft sich auf die Herausforderungen einstellen und die betroffenen Menschen unterstützen.

Bereits die Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Umweltzerstörung sind komplex. Die internationale Organisation für Migration (IOM) skizziert den Zusammenhang zwischen Klimawandel, Umweltveränderungen und Migration und leitet davon den Begriff der Umweltmigration ab, der zunehmend verwendet wird: Der Klimawandel führt zu einer Umweltdegradation, zu der auch andere Faktoren, wie die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, beitragen. Die Umweltdegradation zerstört die Lebensgrundlagen der Menschen und setzt sie zunehmend dem Risiko von Naturkatastrophen aus. Das Bindeglied zwischen Klimawandel und Migration ist also Umweltdegradation. Mit dem Fortschreiten des Klimawandels nehmen die Umweltzerstörung und damit auch der Migrationsdruck zu. Die IOM definiert Umweltmigrant_innen als „Personen oder Gruppen von Personen, die aufgrund von plötzlichen oder schleichenden Veränderungen der Umwelt so stark in ihrem Leben und ihren Lebensbedingungen betroffen sind, dass sie ihr gewohntes Lebensumfeld verlassen müssen oder sich zur temporären oder permanenten Migration innerhalb ihres Landes oder im Ausland entscheiden.“³ Da es in dieser Studie darum geht, den Faktor Klimawandel aufzuzeigen, verwenden wir immer wieder auch den Begriff klima- und umweltbedingte Migration.

Unterschieden werden zwei Arten von Umweltmigration: Migration im Zusammenhang mit plötzlich einsetzenden Naturkatastrophen, wie Fluten, Starkstürmen, Hitzewellen und Wald- oder Buschbränden einerseits und Migration im Zusammenhang mit schleichenden Umweltveränderungen, wie der Anstieg des Meeresspiegels, Trockenheit und Dürre andererseits. Außerdem führen auch Maßnahmen zum Klimaschutz und für die Anpassung

an den Klimawandel selbst zu klimabedingten Vertreibungen. Es gibt bisher keine umfassenden Daten, die beschreiben, wie viele Menschen bereits heute durch die Folgen des Klimawandels zur Migration gedrängt werden. Die kursierenden Zahlen sind häufig alarmistisch bzw. fragwürdig.⁴ Viele Migrationsbewegungen werden nicht dokumentiert und schon gar nicht genau ihren Ursachen zugeordnet. Die Datenlage zur Migration im Zusammenhang mit plötzlich einsetzenden Katastrophen ist wesentlich besser als die Datenlage über Wanderungsbewegungen in Folge von schleichenden Umweltveränderungen. Zur ersten Gruppe von Umweltmigrant_innen erfasst das Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) seit 2008 weltweit Daten, wertet sie aus und publiziert sie. Die Daten des IDMCs beruhen auf den Angaben, die nationale und lokale Regierungen, internationale und transnationale Organisationen, Nichtregierungsorganisationen und Medien im Zusammenhang mit Katastrophenvertreibungen machen. Bei diesen Schätzungen werden die weiteren Wanderungsbewegungen bzw. die Rückkehr der Vertriebenen nicht erfasst. Da sich bei dieser Momentaufnahme die Frage eines Grenzübertritts in der Regel nicht stellt und ein Großteil dieser Gruppe innerhalb der eigenen Landesgrenzen bleibt, spricht das IDMC von Binnenvertriebenen in Folge von Naturkatastrophen. In der Literatur ist der Begriff der Katastrophenvertriebenen geläufig. Von besonderem Interesse für Klimaforscher_innen ist bei dieser Gruppe der große Anteil an Binnenvertriebenen in Folge von wetterbedingten Naturkatastrophen.

Es gibt verschiedene Ansätze, mit denen untersucht wird, wann Menschen in einzelnen Gegenden im Zusammenhang mit schleichenden Umweltveränderungen ihre Heimat verlassen. Diese Methoden schließen Interviews mit betroffenen Gruppen, die Auswertung von Statistiken über Einwohner_innenzahlen und Berufsgruppen oder auch die Auswertung von Handy-Daten ein. Außerdem gibt es komplexe computergestützte Forschungsprojekte. So werden hochaufgelöste Satellitendaten über das Flächenwachstum von Städten mit offiziellen Statistiken und detaillierten Wetterdaten über einen langen Zeitraum in Verbindung gebracht. Dadurch lassen sich Hypothesen über Zusammenhänge zwischen besonderen Hitze- und Dürreperioden und Bevölkerungsbewegungen entwickeln.⁵ Globale Schätzungen darüber, wie viele Menschen aufgrund von schleichenden Umweltveränderungen ihre Heimat verlassen, sind nicht möglich.

Bisher gilt, dass klima- und umweltbedingte Migration allgemein beobachtbare Migrationstrends verstärkt.⁶ Anders als die politische Debatte in Deutschland vermuten lässt, findet weltweit der größte Teil der Migrationsbewegungen innerhalb der Grenzen eines Landes statt. Das trifft auch für Umweltmigration zu. Nur im grenznahen Bereich nehmen Grenzübertritte in Folge von Umweltveränderungen und Naturkatastrophen zu. Besonders ausgeprägt sind Wanderungsbewegungen aus ländlichen Räumen in die Städte und Ballungszentren. Ein weiterer Trend besteht seit ca. 40 Jahren in einer Bewegung aus Gebirgen und trockenen Regionen in die Küstenregionen. Da viele urbane Zentren an der Küste liegen, überschneiden sich diese Trends: Migration wird definiert als eine relativ permanente Verlagerung des Wohnsitzes über einen gewissen Zeitraum zwischen spezifischen politischen oder statistischen Einheiten, oder zwischen unterschiedlichen

1 IDMC 2016d

2 IDMC 2016d

3 Ionesco u. a. 2017 und Smith 2012

4 Jakobeit und Methmann 2012

5 Gray u. a. 2016

6 IPCC 2014

Arten des Wohnsitzes (wie Land oder Stadt/Gebirge oder Küste).⁷ Inzwischen raten die IOM und der Weltklimarat (IPCC) davon ab, den Begriff Klimaflüchtling zu verwenden, da er falsche Erwartungen weckt, denn die Genfer Flüchtlingskonvention bezieht sich nur auf Personen, die vor Konflikten und Verfolgung ins Ausland fliehen. Die Situation für Klima- und Umweltmigrant_innen ist eine andere, wie Walter Kälin von der Plattform for Disaster Displacement, früher Nansen Initiative, erläutert: „Die Binnervertriebenen bleiben dem Recht ihres Staates unterstellt, da greifen auch viele menschenrechtliche Garantien. Wenn die Personen hingegen Staatsgrenzen überschreiten, besteht eine Schutzlücke: Die wenigsten Fälle passen unter die Flüchtlingsdefinition der Genfer Konvention, und es bleibt deshalb offen, ob Zufluchtsstaaten zu ihrer Aufnahme verpflichtet werden können. Der Begriff des Klimaflüchtlings ergibt aber auch deshalb wenig Sinn, weil die Wissenschaft nicht in der Lage ist, zwischen einem bestimmten Wetterereignis und dem Klimawandel eine direkte Kausalbeziehung nachzuweisen. Was man feststellen kann, sind Trends, eine gewisse Zunahme der Häufigkeit und Stärke von derartigen Wetterkatastrophen. Kurz gesagt, die Bezeichnung „Klimaflüchtlinge“ hilft den Betroffenen nicht; ihnen könnte allzu leicht Schutz mit dem Argument verweigert werden, im konkreten Fall sei der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Flucht nicht bewiesen. Daher verwenden wir bei der Nansen-Initiative den Begriff „Klimaflüchtling“ nicht, sondern sprechen von Katastrophenvertriebenen.“⁸

Derzeit ist es ein wichtiger Gegenstand juristischer klimawandelbezogener Forschung zu ergründen, wie die Schutzlücke für Menschen geschlossen werden kann, die aufgrund von Umweltveränderungen oder Naturkatastrophen ins Ausland migrieren.

Die Klima- und Migrationsforschung ist in den letzten 10 Jahren enorm ausgeweitet und differenziert worden. Das Verständnis über die Gründe, die Dynamiken und den Umfang der Migration konnte sehr verbessert werden, dennoch bleiben noch viele Fragen offen. Vielen Forschungsprojekten und politischen Initiativen liegt ein gemeinsames Verständnis und Ziel zugrunde: Migration wird als ein wichtiger Schritt zur Anpassung an den Klimawandel bezeichnet. Gemeinsames Ziel ist eine bessere Unterstützung der besonders gefährdeten Bevölkerungsgruppen und Klima- und Umweltmigrant_innen. Es geht darum, die Widerstandsfähigkeit der Menschen in gefährdeten Gebieten zu fördern, damit ungewoll-

te Migration verhindert und gewünschte Migration ermöglicht wird. Ein Schwerpunkt der aktuellen Forschung liegt darin, herauszuarbeiten, welche Chancen Migration sowohl für die entsendenden Gemeinschaften und Staaten als auch für die empfangenden Gemeinschaften und Staaten bietet. Dabei sind die Forscher_innen bemüht, eine weit verbreitete Darstellung von Migrant_innen als Bedrohung oder passive Opfer zu überwinden. „Vom Klimawandel betroffene Gemeinschaften sind gesellschaftliche Akteure, die ihre Lebensumstände aktiv gestalten und verändern, um gemeinsame Lösungen zu finden. Ein konstruktiver Ansatz stärkt die positiven Verflechtungen zwischen der Migration, der menschlichen Entwicklung und der Anpassung an den Klimawandel.“⁹

Begründet wird ein besonderer Schutzanspruch für Umweltmigrant_innen im Kontext von Gerechtigkeitserwägungen und Menschenrechten. Fluten, Stürme oder Dürre und Hungersnot können Menschen ihrer elementaren Rechte berauben, dem Recht auf Leben, auf persönliche Freiheit und Sicherheit, dem Recht auf Ernährung, Wohnen, Wasser, Gesundheit und Bildung. Somit ist Klimamigration Teil der Menschenrechtsdebatte. Nach wie vor werden die Länder und die gesellschaftlichen Gruppen von den Folgen des Klimawandels besonders empfindlich getroffen, die selbst am wenigsten zur globalen Erwärmung beigetragen haben. Somit kann eine substantielle Unterstützung der besonders Betroffenen und Migrant_innen als ein erster Schritt zu mehr Klimagerechtigkeit verstanden werden.

Im folgenden Kapitel werden einige allgemeine Beobachtungen und Annahmen der Klimamigrationsforschung skizziert. Erläutert wird die gängige Formel „Risiko = Extremes Naturereignis/ Umweltzerstörung x Exposition x Verletzbarkeit“. Auch wird diskutiert, wie auf der Ebene von Familien entschieden wird zwischen Bleiben und Gehen. Im dritten Kapitel geht es zunächst um den Zusammenhang zwischen Naturkatastrophen und Migration, wobei Ergebnisse der Schätzungen des IDMCs vorgestellt werden. Anschließend geht es um schleichende Naturveränderungen und Migration. Im vierten Kapitel vertiefen wir verschiedene Themen anhand von Fallbeispielen aus den Regionen, die vom Klimawandel besonders betroffen sind. Im fünften Kapitel werden Bearbeitungs- und Lösungsansätze der Politik vorgestellt. Das Fazit fasst zusammen und listet die Empfehlungen auf, die wir für die verschiedenen Akteure formulieren.

2. Klimawandel, Migrationsmuster und Migrationsentscheidungen

2.1. Klimawandel, Naturkatastrophen und Migration

Die Erde ist ein komplexes System. Miteinander verbundene geophysikalische, meteorologische und klimatologische Prozesse verändern die Umwelt- und Klimabedingungen sowohl durch plötzliche als auch durch schleichende Ereignisse. Archäologische Forschungen zeigen, dass Umwelt- und Klimaveränderungen in den letzten Jahrtausenden immer ein wichtiger Treiber für Migrationsbewegungen gewesen sind. Die ersten großen Städte in Ägypten und Mesopotamien entwickelten sich, als Menschen

angetrieben durch Klima- und Umweltveränderungen in Flussgebiete zogen und das Leben mit einer hohen Bevölkerungsdichte neu organisiert werden musste.¹⁰

Im Unterschied zum Klimawandel in früheren Zeiten gibt es heute zusätzlich zu den natürlichen Prozessen einen von den Menschen selbst verursachten, globalen Klimawandel, der schnell voran schreitet und unsere natürlichen Lebensgrundlagen zu zerstören droht. Der zunehmende Einfluss der Menschen auf die Veränderung des globalen Klimasystems begann mit der Industrialisierung. Das Transportsystem und die Industrie, die auf

⁷ Brown u. a. 2016, S. 91

⁸ Kälin 2016

⁹ Scheffran 2015

¹⁰ IOM 2008

der Verbrennung von fossilen Energieträgern beruhen, sowie die Intensivierung der Landwirtschaft setzen soviel Kohlendioxid, Methan und andere Treibhausgase in der Atmosphäre frei, dass zu viel Wärme von der Sonneneinstrahlung absorbiert wird und nicht in die Atmosphäre abgestrahlt werden kann. Die Temperaturen auf der Erde und in den Ozeanen steigen und das Klima verändert sich zunehmend. Senken, die Treibhausgase wieder aufnehmen können, reichen nicht aus: Wälder, die als Senken fungieren, werden abgeholzt bzw. sind besonders in Europa schon seit Jahrhunderten dezimiert. Die Ozeane sind weiterhin wichtige Senken. Allerdings ist ihre Aufnahmekapazität durch die Versauerung,

Erwärmung und Verschmutzung ebenfalls begrenzt. Die Existenz dieses von Menschen verursachten Klimawandels ist unter Klimaforschern unbestritten. Der Klimawandel führt zu einer globalen Erwärmung der Atmosphäre und Ozeane, einer Veränderung der Niederschlagsmuster, schmelzenden Gletschern und Permafrostböden, einem Anstieg des Meeresspiegels, einer Versauerung der Ozeane und einer wachsenden Häufigkeit und Intensität von extremen Wetterereignissen wie Stürmen und Hitzewellen. Diese Veränderungen stören die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Systeme in zunehmendem Maße.

Die Unterschiede zwischen Wetter und Klima sowie zwischen Wetterextremen und Naturkatastrophen

Wetter:

Das Wetter bezeichnet den Zustand der Atmosphäre zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort. Kennzeichnend sind die meteorologischen Elemente Strahlung, Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchte und Wind, woraus sich Bewölkung, Niederschlag etc. ableiten.

Klima:

Das Klima ist das durchschnittliche Wetter über einen längeren Zeitraum, z. B. über mehrere Jahrzehnte oder noch länger. Zu unterscheiden ist etwa das kontinentale Klima von dem maritimen Klima oder das (regionale oder globale) Klima in unterschiedlichen Zeiträumen.

Von Wetterextremen zu Naturkatastrophen:

Wie katastrophal sich ein extremes Naturereignis (wie z. B. Flut, Sturm, Erdbeben, Hitzewelle oder Vulkanausbruch) auswirkt, hängt davon ab, inwiefern Menschen ihnen ausgesetzt sind, ob ihre Lebensgrundlage und Infrastruktur zerstört wird bzw. inwiefern sich die betroffenen Menschen vorbereiten und schützen können.

Heute ist die globale Durchschnittstemperatur bereits um etwa 0,89 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter angestiegen.¹¹ Die letzten drei Jahre waren die wärmsten seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre liegt heute deutlich höher, als zu Beginn der Industrialisierung. Er ist so hoch wie seit mindestens 800.000 Jahren nicht mehr.¹² Im Pariser Klimaabkommen hat die Staatengemeinschaft 2015 beschlossen, den Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die meisten Kohle-, Gas- und Ölreserven im Boden bleiben und große Anstrengungen für einen Übergang in ein postfossiles Zeitalter unternommen werden. Viele Expert_innen befürchten, dass wir dieses Ziel verfehlen werden und einem lebensbedrohlichen Verlust an Ökosystemen, einer Überflutung ganzer Metropolen an den Küsten und einer weiteren Zunahme von extremen Wetterereignissen entgegen steuern. Mit der globalen Erwärmung können Kipppunkte überschritten werden, die Kettenreaktionen in Gang setzen, die zu globalen Instabilitäten führen und das Überleben vieler Menschen massiv bedrohen. Um dramatische Veränderungen zu vermeiden bzw. einzudämmen, müssen auf allen Ebenen entschiedene Maßnahmen zur Bekämpfung des menschengemachten Klimawandels unternommen werden. Abgesehen vom anthropogenen Treibhauseffekt wird das Klima selbstverständlich weiterhin auch von natürlichen Schwankungen

des Klimasystems selbst beeinflusst. Die wichtigste kurzfristige natürliche Klimaschwankung ist das Wetterphänomen El Niño, das sowohl für ungewöhnlich starke Niederschläge als auch für dramatische Trockenheit sorgt. Gerade im Jahr 2017 zeigt sich am Beispiel der Dürre in Afrika wie ein El Niño die Situation in Regionen dramatisch verschärfen kann, die bereits unter den Folgen des Klimawandels empfindlich leiden. Wie das Wetterphänomen El Niño selbst auf die globale Erwärmung reagiert, ist Gegenstand der naturwissenschaftlichen Klimaforschung. Ein Teil der Forscher_innen vermutet einen Trend zu mehr extremen El Niño-Ereignissen im 21. Jahrhundert.

Überall auf der Welt sind schon heute Auswirkungen des von Menschen gemachten Klimawandels zu spüren. Wie im folgenden Kapitel gezeigt wird, gibt es in den meisten Regionen kurzfristige Evakuierungsmaßnahmen und temporäre oder dauernde Migrationsbewegungen, die in einem engen Zusammenhang mit Wetterextremen und Klimaveränderungen stehen. Der Klimawandel ist somit ein Push-Faktor für Migration und Flucht. Mit dem weiteren Fortschreiten des menschengemachten Treibhauseffektes ist damit zu rechnen, dass der Klimawandel immer stärker die Lebensbedingungen der Menschen verändern und auch immer stärker die Migrationsbewegungen mitbestimmen wird. Ein großer Teil der Migration ist nur temporär oder zyklisch in Anpassung an die klimatischen und wirtschaftlichen Bedingungen. Plötzlich eintretende Katastrophen zwingen oft ganze Bevölkerungsgruppen

¹¹ Ionesco u. a. 2017

¹² Latif 2012

zu einer überstürzten, oft nur kurzzeitigen Flucht. Sofern es möglich ist, kehrt ein großer Teil der Geflüchteten bald wieder zurück und engagiert sich im Wiederaufbau. Gerade in Entwicklungsländern gilt, dass Naturkatastrophen einen Teufelskreis von zunehmender Verarmung und Schutzlosigkeit gegenüber weiteren Naturkatastrophen in Gang setzen: Jede Katastrophe führt zur weiteren Verarmung. Die Fähigkeit, sich vor kommenden Naturkatastrophen zu schützen, nimmt immer weiter ab. Die Migrationsbewegungen infolge von schleichenden Veränderungen folgen dagegen oft einem anderen Muster. Die Abwanderung erfolgt weniger abrupt und lässt sich auf den ersten Blick oft nicht als Folge von Veränderungen von Klima und Umwelt erkennen.

Das Risiko, durch eine abrupte Naturkatastrophe vertrieben zu werden, liegt heute bereits um 60 Prozent höher als vor 40 Jahren.¹³ Zu diesem Ergebnis kommt das Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) auf der Grundlage einer differenzierten Analyse länderspezifischer Daten. Diese dramatische Entwicklung lässt sich mit folgender Formel erklären:

Risiko = Extremes Naturereignis oder Umweltzerstörung x Exposition x Verletzbarkeit (Vulnerabilität).¹⁴

Das Risiko lässt sich anhand von drei miteinander verbundenen Faktoren bestimmen: Durch das extreme Naturereignis oder die Umweltzerstörung selbst; durch das Ausmaß, zu dem Menschen diesem Ereignis ausgesetzt sind (Exposition); und durch die Fähigkeit bzw. Unfähigkeit der Menschen, sich vor diesem Ereignis zu schützen (Verletzbarkeit bzw. Vulnerabilität). Die Exposition hat stark zugenommen. Heute leben sehr viel mehr Menschen als vor 40 Jahren in Gebieten, in denen sie Fluten, extremem Sturm, Hitze und Dürre ausgesetzt sind oder in denen die Umwelt zerstört ist. Die zunehmende Besiedlung erklärt sich durch das Bevölkerungswachstum, die fortschreitende Urbanisierung mit der zunehmenden Bebauung der Flussufer und Küstenzonen sowie durch den steigenden Flächenverbrauch im Zuge des dominierenden Modells der wirtschaftlichen Entwicklung. Ein großer Teil der Menschen in den Gefährdungsgebieten ist stark verletzlich. Die Niederlande sind ein Beispiel für eine große Exposition bei geringer Vulnerabilität. Die geographische Lage im Flussdelta setzt die Niederlande besonders starken Überflutungsgefahren aus. Durch Deiche und moderne Technologien zum Hochwasserschutz wird die Vulnerabilität jedoch signifikant verringert, so dass die Bevölkerung wesentlich sicherer lebt, als Menschen in anderen Flussdeltas in anderen Teilen der Erde.

Welche Rolle spielt der Klimawandel bei der Entwicklung der Risiken? Die globale Erwärmung verschärft alle drei Risikovariablen. Der Klimawandel erhöht die Stärke und Häufigkeit von Wetterextremen und trägt zur Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen bei, die bereits durch viele Formen des Raubbaus an der Natur belastet sind. Dazu zählen z. B. zunehmende Hitze und Dürre oder der Anstieg des Meeresspiegels, durch den Küstenstreifen überflutet sowie Boden und Grundwasser versalzen werden. Der Klimawandel ist auch ein Treiber für die fortschreitende Urbanisierung, die ihrerseits zusätzliche Risiken birgt und häufig ohnehin vulnerable Menschen und Gemeinschaften weiter schwächt.

Die Risiken der klimabedingten Vertreibung sind besonders hoch in Ländern, die besonders stark von den negativen Auswir-

kungen betroffen sind (Exposition) und die nicht über Kapazitäten und Ressourcen verfügen, mit denen sie sich auf die Klimagefahren vorbereiten können (geringe Anpassungskapazitäten/geringe Resilienz). Eine hohe Bevölkerungsdichte in besonders gefährdeten Landesteilen verschärft die Lage noch weiter. Bisher findet der größte Teil der klima-, wetter- und umweltbedingten Migration innerhalb der Entwicklungsländer statt, die nur über geringe Kapazitäten zum Schutz ihrer Bevölkerung verfügen. Innerhalb der Entwicklungsländer sind besonders die Ärmsten der Gesellschaft gefährdet, die in Risikogebieten leben müssen und sich nicht selbst schützen können. Diejenigen, die am wenigsten zum globalen Ausstoß von Treibhausgasen beitragen, sind von den Folgen des Klimawandels am härtesten betroffen.

Umwelt- und klimabedingte Migration verstärkt allgemeine Migrationstrends: Der Großteil der Migrationsbewegungen findet in den Entwicklungsländern statt, und die meisten Migrant_innen bleiben innerhalb der Grenzen eines Landes (Binnenmigrant_innen). Nur im grenznahen Bereich nehmen die Grenzüberschritte zu. Besonders ausgeprägt sind die Wanderungsbewegungen aus ländlichen Räumen in Städte und Ballungszentren. Ein weiterer Wanderungstrend besteht seit ca. 40 Jahren in einer Bewegung aus Gebirgen und trockenen Regionen in Küstenregionen.¹⁵ Viele urbane Zentren liegen an der Küste, somit überschneiden sich diese beiden Trends.



13 IDMC 2016, S. 9

14 Ginnetti u. a. 2015

15 IPCC 2014

Formen menschlicher Mobilität durch Klimawandel, Umweltzerstörung und Naturkatastrophen

Zu unterscheiden sind diverse Formen menschlicher Mobilität:

Vertreibung (displacement): Vertreibung bezeichnet das erzwungene Verlassen der Heimat.

Migration (migration): Im Gegensatz zu Vertriebenen haben Klima- bzw. Umweltmigrantinnen und –migranten eine gewisse Entscheidungsfreiheit in Bezug auf den Zeitpunkt, die Dauer und den Zielort ihrer Migration. Der Begriff Migration wird auch als Oberbegriff für das mehr oder weniger freiwillige Verlassen der Heimat genutzt.

Geplante Umsiedlung (planned relocation): Der Begriff bezeichnet eine Umsiedlung, die durch unhaltbare Umstände oder auf Befehl einer nationalen oder lokalen Autorität erzwungen wird.

Erzwungene Immobilität (trapped population): Fehlende Flucht- und Migrationsmöglichkeiten betreffen Menschengruppen, deren Lebensgrundlagen zerstört werden oder die enormen Risiken ausgesetzt sind, denen aber dennoch die Ressourcen zur Migration fehlen bzw. denen Fluchtwege und Zufluchtsorte versperrt bleiben.

Klimaflucht: Der Begriff wird in der wissenschaftlichen Diskussion kaum noch benutzt. Wer nur aufgrund von umwelt- bzw. klimabedingten Veränderungen flieht, fällt aufgrund der rechtlichen Definition des Flüchtlingsstatus nach der Genfer Flüchtlingskonvention nicht in eine Personengruppe, die vor Krieg und Konflikten flieht bzw. die aufgrund ihrer Rasse, Religion, Nationalität, der Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Gruppe oder ihrer politischen Überzeugung verfolgt wird und daher als Flüchtling im Sinne der Konvention anzuerkennen ist. Außerdem erweckt der Begriff den Eindruck, dass sich umwelt- und klimabedingte Fluchtursachen klar von anderen Ursachen, die zu Naturkatastrophen und Umweltzerstörung beitragen bzw. führen, abgrenzen ließen.

Es zeigt sich, dass der Übergang zwischen Vertreibung und Migration in Folge von Naturkatastrophen, Klimawandel und Umweltzerstörung fließend ist. Eine mehr oder weniger freiwillige Migration kann dazu dienen, eine spätere Vertreibung, Umsiedlung oder gar erzwungene Immobilität zu vermeiden. Eine erzwungene Immobilität wird zu einer humanitären Katastrophe, wenn die eingeschlossene Bevölkerungsgruppe keine Hilfen von außen mehr erreichen. Die Belastung für die Menschen und Gesellschaften sind auch bei den übrigen genannten Formen der Mobilität enorm: die Menschen müssen die gewohnte Gemeinschaft verlassen, verlieren ihr Land, ihre Arbeit, ihr Eigentum und gegebenenfalls auch einen Teil der eigenen Kultur.

2.2. Haushalte und Individuen entscheiden über Bleiben oder Gehen

Die Ursachen für Flucht und Migration sind komplex. Migrationsforscher_innen zeigen, dass Migrationsbewegungen meist auf Einzelentscheidungen von Haushalten oder Einzelpersonen zurückgeführt werden können, die wiederum durch viele (teils miteinander verbundene) Push- und Pullfaktoren beeinflusst werden.¹⁶ Oft ist das keine freiwillige Entscheidung, sondern der Versuch, das Überleben zu sichern, extremer Armut zu entkommen, ein Leben in Würde zu führen oder um Gewalt, Verfolgung und Krieg entkommen zu können. In manchen afrikanischen Staaten sammeln gar ganze Dorfgemeinschaften Reisemittel und entscheiden gemeinsam, welches Dorfmitglied migrieren soll, um später die Gemeinschaft mit Transferzahlungen, Einladungen für Visabeantragungen etc. unterstützen zu können. Die gewählte Person selbst kann sich dieser kollektiven Entscheidung kaum widersetzen, da sie und ihre Familie sonst in der Gemeinschaft isoliert würden.

Die Abbildung verdeutlicht die Komplexität von Migrationsentscheidungen. Faktoren auf drei verschiedenen Ebenen fließen in

die Entscheidung „bleiben oder gehen“ mit ein. Die Makroebene bezieht sich auf Veränderungen in Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Demographie und Landnutzung sowie Konflikte und Krieg. Jeder dieser Bereiche kann der wichtigste Treiber für eine Migrationsentscheidung sein. Häufig jedoch wirken Veränderungen in mehreren dieser Bereiche zusammen, wenn Menschen sich entscheiden, ihre Heimat zu verlassen oder zu bleiben. Veränderungen in einem der Bereiche wirken sich auch auf die anderen Bereiche aus, wodurch sich die Gesamtsituation der Menschen stark verschlechtern (oder verbessern) kann. Wenn der Klimawandel weiter voranschreitet und Klimaänderungen die Lebensgrundlagen von immer mehr Menschen verschlechtern oder gar zerstören, wird dieser Faktor weiter an Bedeutung zunehmen. Von zentraler Bedeutung ist natürlich auch, ob eine Zielregion oder ein Zielland überhaupt die Einreise und einen Aufenthalt zulässt.

Die spezifischen Rahmenbedingungen (Mesoebene auf dem Schaubild) tragen ebenfalls zu Migrationsentscheidungen bei. Soziale Netzwerke in der Heimat und in der Diaspora können sowohl als Treiber oder Hemmnis von Migration wirken. Agenturen zur Rekrutierung von Arbeitskräften außerhalb der Region verein-

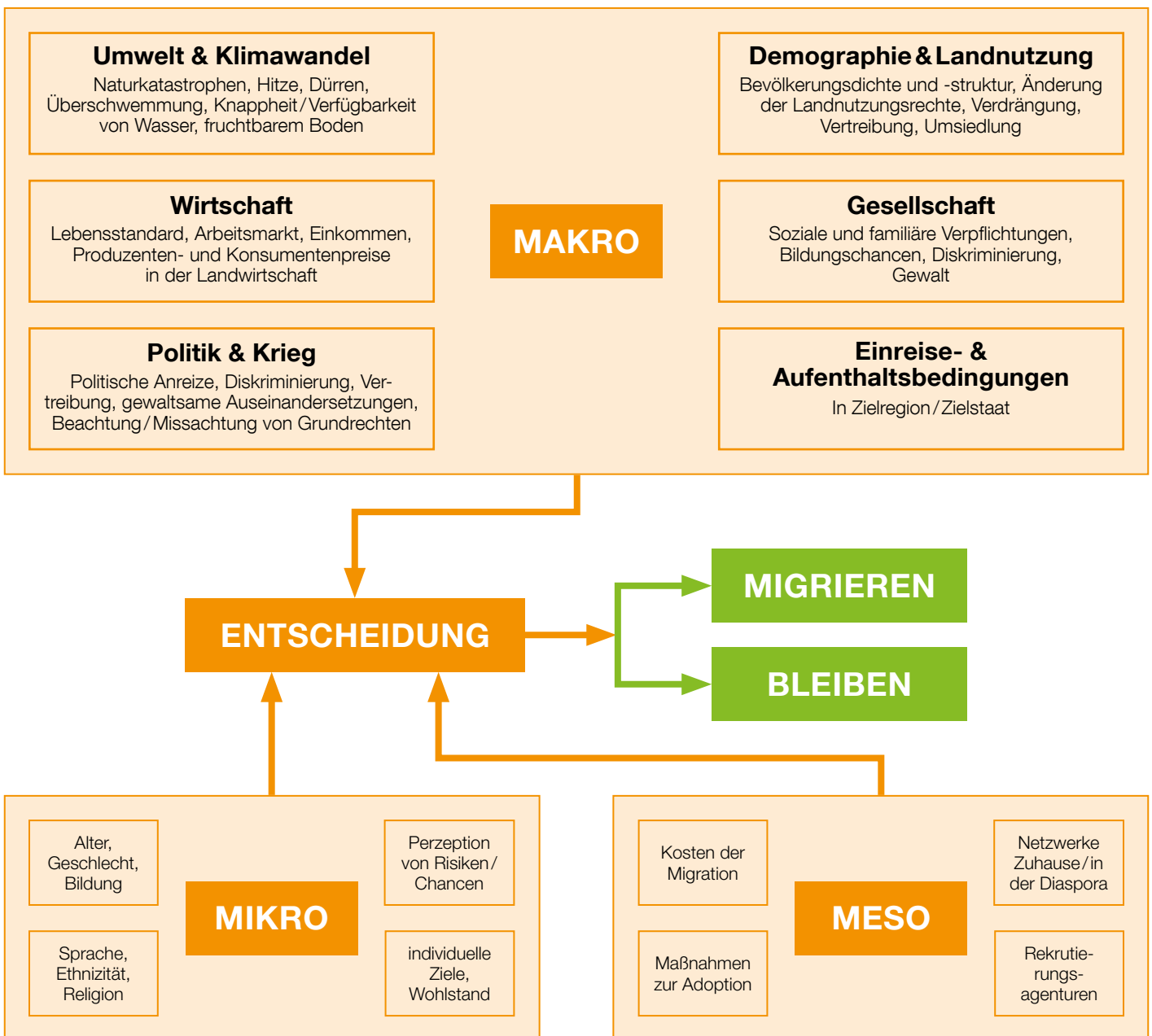
¹⁶ Das heißt Migrationsdruck einerseits und Migrationsanreiz andererseits.

fachen Wanderungsbewegungen. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel wie lokale Schutzprogramme vor Wirbelstürmen oder Überschwemmungen, sowie Hilfen zum Wiederaufbau nach Katastrophen können Menschen zum Bleiben oder zur Rückkehr bewegen. Die Kosten der Migration sind nicht zuletzt entscheidend dafür, ob Menschen sich überhaupt auf die Reise machen können.

Armut kann sowohl ein Migrationstreiber als auch ein Migrationshemmnis sein. Die Suche nach besseren Lebensgrundlagen motiviert zur Migration, allerdings können gerade besonders arme Menschen häufig nicht die Kosten auf sich nehmen, die eine Migration mit sich bringt. Neben dem Wohlstand bzw. der Armut und individuellen Zielen spielen auf der Mikroebene noch viele weitere Faktoren in die Entscheidungen mit hinein wie Sprache, Ethnizität,

Religion, Alter, Geschlecht und Bildung. Inwiefern die Entscheidungsträger über Gefahren, Risiken und Chancen informiert sind, ist ebenfalls von großer Bedeutung. Viele Migranten_innen und entsendende Gemeinschaften in Afrika scheinen nicht zu wissen, wie gefährlich eine Durchquerung der Sahara und des Mittelmeers ist und wie radikal sich Europa von Flüchtenden abschottet. Interviewbasierte Forschungen zeigen auch, dass Inselbewohner_innen im Südpazifik nicht unbedingt über ausreichende Kenntnisse über die Folgen des Klimawandels verfügen. Für ihre Lebensplanung ist es jedoch unerlässlich, dass die Insulaner_innen wissen, dass sie von einem weiter ansteigenden Meeresspiegel ausgehen müssen. Um diese Lücke zu schließen, hat Fidschi das Schulfach Klimawandel eingeführt.

Die Komplexität von Migrationsentscheidungen



Quelle: Eigene Darstellung, angeregt durch UK Government Office for Science 2011 (Foresight Report).

3. Ursachen der umwelt- und klimabedingten Migration

3.1. Vertreibung durch schnell einsetzende wetterbedingte Naturkatastrophen: Überschwemmungen, Stürme, Erdbeben, Wald- und Buschbrände

In der Klimaforschung besteht eine große Übereinstimmung darüber, dass der Klimawandel für viele Wetterextreme der letzten Jahre mitverantwortlich ist und dass die Wetterextreme bei einem weiteren Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur weiter stark zunehmen werden.¹⁷ Klimaforscher_innen stellen einen Zusammenhang her zwischen der globalen Erwärmung und der Häufigkeit und steigenden Intensität von Niederschlägen sowie der Veränderung von Niederschlagszeiten. Viele Regionen haben bereits im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Zunahme in der Stärke und teilweise auch der Häufigkeit von Niederschlägen erlebt, die zu dramatischen Überschwemmungen und nassen Erdbeben führen. Die Gletscherschmelze und der Anstieg des Meeresspiegels verschärfen die Situation in vielen Gebieten. Schmelzende Gletscher vergrößern die Wassermassen. Der steigende Meeresspiegel begünstigt den Rückstau in Flussmündungen, verlangsamt das Abfließen des Wassers und verlängert somit die Dauer von Überschwemmungen. Auch Wind und Stürme werden von der globalen Erwärmung mit beeinflusst.¹⁸ Zum Beispiel ist die Oberflächentemperatur der Ozeane ein wichtiger Faktor für die Entstehung von Stürmen. Die Erwärmung der Ozeane kann somit für die Entwicklung besonders starker tropischer Stürme mitverantwortlich sein. Obwohl sie von Jahr zu Jahr schwanken, lässt sich auch bei Starkstürmen eine Zunahme der Intensität und teilweise auch der Häufigkeit seit den 1970er Jahren feststellen. Die globale Erwärmung verstärkt zudem Hitzewellen und Dürreperioden, die ihrerseits Wald- und Buschbrände begünstigen.¹⁹

Überschwemmungen, nasse Erdbeben und Waldbrände können oft nicht auf Klima und Wetter allein zurückgeführt werden. Auch gibt es entsprechende Ereignisse, die kaum oder gar nicht mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden können, sondern allein mit menschlichen Fehlern. Wenn in Überschwemmungsgebieten und an Flussufern gebaut wird, so dass Erdbeben provoziert werden oder die Fließgeschwindigkeit eines Flusses zunimmt und der Pegelstand eines Flusses zu weit steigt, tragen die Menschen eine große Verantwortung. Wie weit sich ein Wald- oder Buschbrand ausbreiten kann, hängt ebenfalls stark von den Menschen ab, ihren Strategien und Kapazitäten bei der Bekämpfung des Brandes. Um weitere Katastrophen zu vermeiden, ist es im Einzelfall immer wieder wichtig, den menschlichen Faktor genau zu ergründen. Bei vielen Katastrophen sind sowohl Klima- und andere Umweltfaktoren als auch menschliche Fehler so eng miteinander verwoben, dass nicht einfach zu erkennen ist, in welchem Maße das Klima, andere Umweltfaktoren oder menschliches Verhalten ausschlaggebend sind.

Dennoch darf die Komplexität von Katastrophen nicht dazu führen, dass die Folgen des Klimawandels und die immensen Risiken einer weiteren globalen Erwärmung unterschätzt werden.

Die klima- und wetterbedingten Naturkatastrophen von heute sind bereits im Zusammenhang mit Klimaveränderungen zu sehen und vermitteln eine Vorstellung davon, was in noch weit stärkerem Ausmaß zu erwarten ist, wenn der Ausstoß von klimarelevanten Gasen nicht stark verringert wird. Die Schätzungen des IDMCs über die Zahl der Vertriebenen durch plötzlich einsetzende Naturkatastrophen sind bereits alarmierend. Die Statistik des IDMCs zählt zwischen 2008 und 2015 im Jahr durchschnittlich 25,4 Millionen neu Vertriebene durch Naturkatastrophen. Diese Zahl ist jeweils mehr als doppelt so groß, als die Zahl der neu Vertriebenen durch Konflikte und Gewalt. Dieses Ergebnis mag überraschen, angesichts der deutlich größeren medialen Aufmerksamkeit, die derzeit Kriegsflüchtlingen zuteil wird. Bisher sieht sich das IDMC nicht in der Lage, eine Gesamtzahl der Langzeitvertriebenen von Naturkatastrophen zu ermitteln, da auf die Vertreibung vielfältige Migrationsbewegungen folgen und die Personen immer schwerer zu identifizieren sind.²¹

Schätzungen des IDMCs über Binnenvertriebene

Alein im Jahr 2015 wurden 27,8 Millionen Menschen neu vertrieben. Dazu zählen 19,2 Millionen Vertriebene durch Naturkatastrophen in 113 Ländern und 8,6 Millionen Vertriebene durch Konflikte und Gewalt in 28 Ländern.



Überflutung in Thailand, Provinz Nonthaburi, Oktober 2011

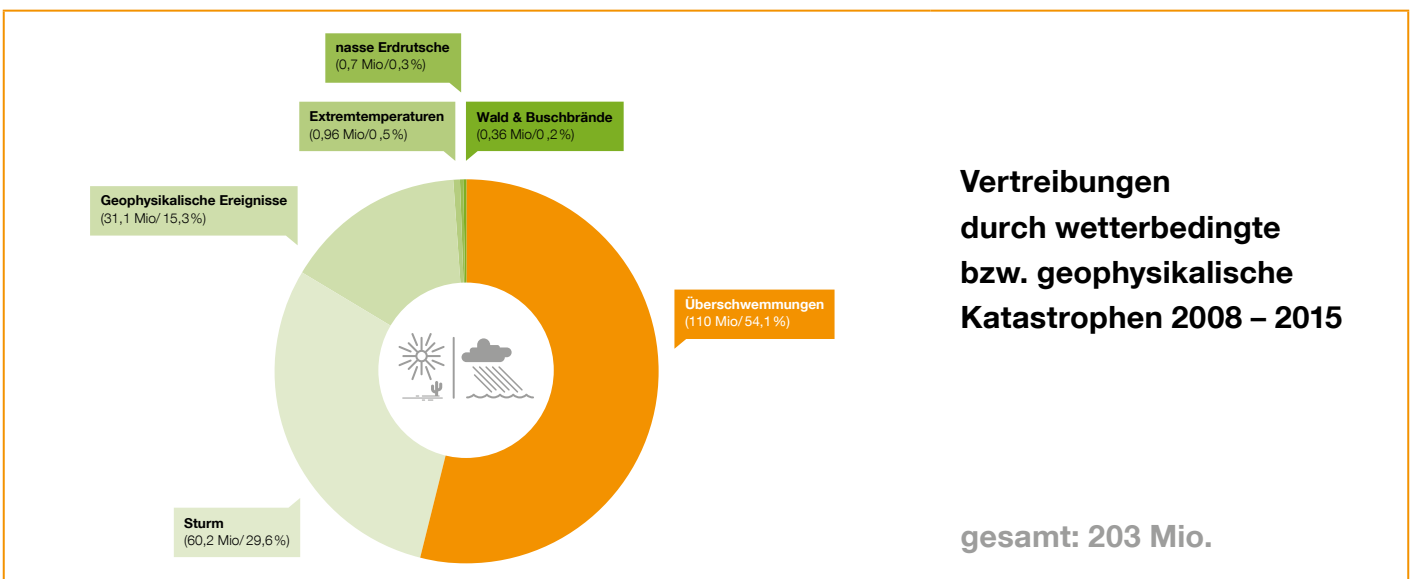
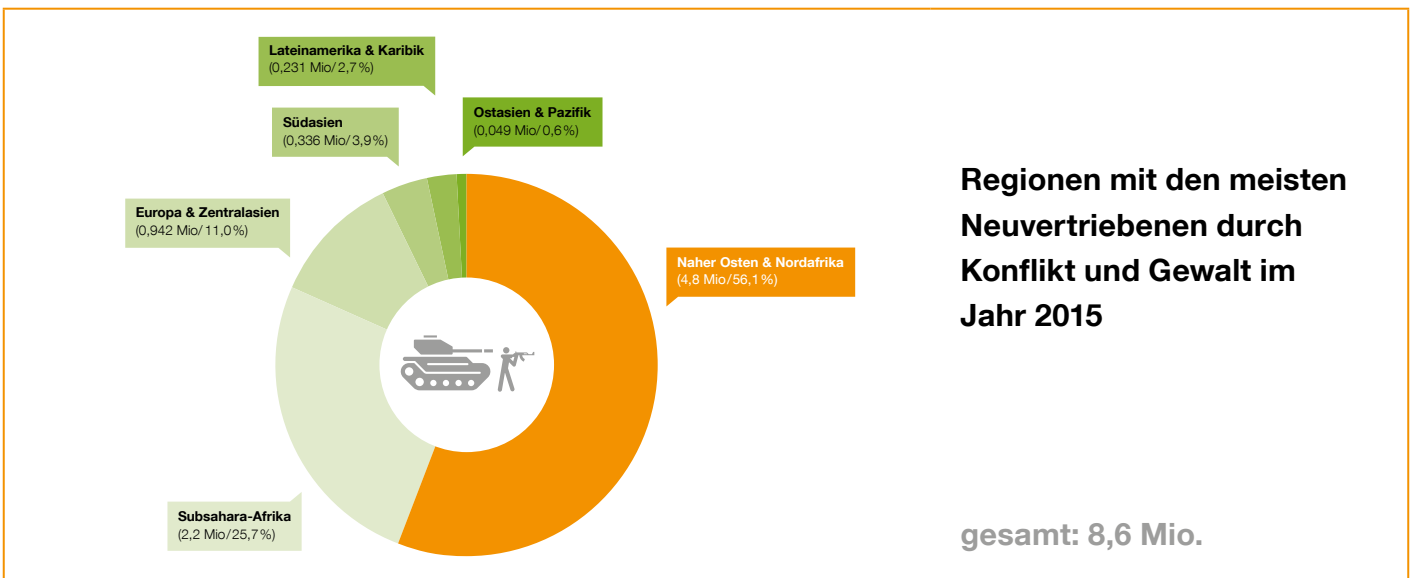
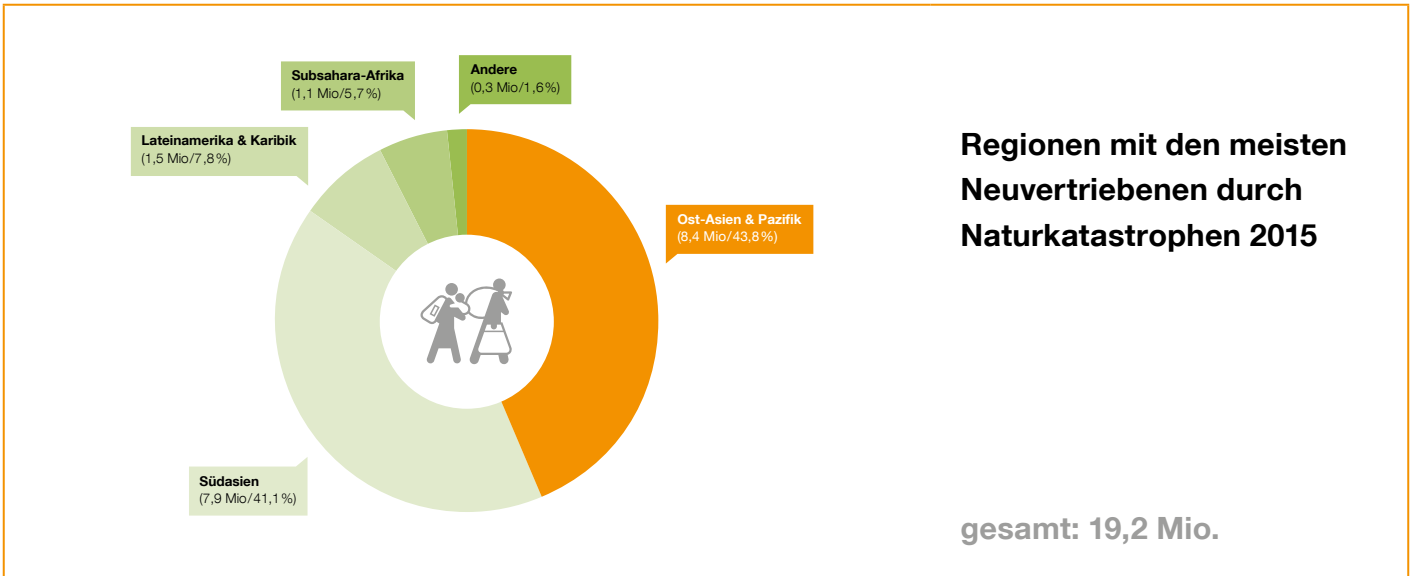
17 IPCC 2014

18 IPCC 2014 und Geophysical Fluid Dynamics Laboratory 2016

19 IPCC 2014

20 IDMC 2016

21 Die Daten enthalten nur Zahlen über die kurzfristigen neuen Binnenvertriebenen, nicht aber über die weiteren Wanderungsbewegungen oder die Rückkehr der Geflüchteten. Nicht mitgezählt werden die hunderttausende von Menschen, die als langfristig Vertriebene gelten und oft langfristig in Flüchtlingscamps oder informellen Siedlungen leben müssen. Ebenso wenig erfasst werden die Menschen, die durch kleinere Naturkatastrophen ihre Heimat verlassen müssen, aber nicht in den Statistiken ihrer Länder auftauchen.



Quelle: Internal Displacement Monitoring Centre IDMC 2016 und IDMC 2016 d.

Abrupt einsetzende Naturkatastrophen werden unterschieden in geophysikalische Katastrophen (Erdbeben und Vulkanausbrüche) einerseits und in klima- und wetterbedingte Katastrophen andererseits. Der weit größte Anteil der Vertreibungen beruht auf klima- und wetterbedingten Katastrophen mit durchschnittlich 21,5 Millionen Menschen pro Jahr.²² Zwischen 2008 und 2015 wurden 110 Millionen Menschen durch Fluten vertrieben, 60,2 Millionen Menschen durch Stürme, 960.000 Menschen durch extreme Temperaturen, 704.000 Menschen durch Erdbeben und 362.000 Menschen durch Waldbrände.

Der größte Teil der unfreiwilligen Binnenmigration findet in Entwicklungsländern statt. 2015 entfallen auf die Staaten Lateinamerikas und der Karibik 8 Prozent und auf Afrika südlich der Sahara 6 Prozent der Neuvertreibungen durch Naturkatastrophen. Die Länder Südasiens, Ostasiens und des Pazifiks sind besonders stark betroffen mit 85 Prozent der Vertreibungen im Jahr 2015. Dieser große Anteil Asiens erklärt sich in erster Linie durch die zahlreichen dramatischen Überschwemmungen und Stürme und die dichte Besiedlung von Risikogebieten. Außerdem fehlen den asiatischen Entwicklungs- und Schwellenländern die Mittel, um besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen zu schützen.

Weitere Daten sollen helfen, sich ein besseres Bild über das Ausmaß der Vertreibungen durch plötzlich einsetzende Naturkatastrophen zu machen. Acht der zehn Länder mit den meisten Neuvertreibungen durch Naturkatastrophen im Jahr 2015 liegen in Asien mit den höchsten absoluten Zahlen in Indien, China und den Philippinen. Wetterextreme vertrieben 2015 3,65 Millionen Menschen in Indien, 3,6 Millionen Menschen in China und 2,2 Millionen Menschen auf den Philippinen.²³ Der größte Teil der Vertreibungen in Indien ging auf zwei große Überschwemmungs- und Sturmereignisse zurück. Drei große Taifune und Flutkatastrophen waren in China für die Mehrheit der Vertreibungen verantwortlich. Mehrere Taifune richteten große Zerstörungen auf den Philippinen an. Die drei größten dieser Taifune vertrieben 2 Millionen Menschen. Das einzige hochindustrialisierte Land auf der Liste der Staaten mit den meisten Vertreibungen durch Naturkatastrophen im Jahr 2015 ist Japan mit 486.000 Vertriebenen, meist in Folge von Taifunen. Gefolgt wird Japan von dem afrikanischen Staat Malawi, in dem saisonale Überschwemmungen 343.000 Menschen vertrieben und enorm große Schäden in der Landwirtschaft anrichteten. Gemessen an der Einwohner_innenzahl der Staaten war 2015 die Katastrophe in den südpazifischen Inselstaaten Vanuatu und Tuvalu am größten: der Zyklon Pam vertrieb 55 bzw. 25 Prozent der gesamten Bevölkerung.²⁴

Zu Überschwemmungen und Stürmen der letzten 20 Jahre, von denen besonders viele Menschen betroffen waren, zählen unter anderem:²⁵ starker Monsun-Regen mit einem Anstieg des Indus in Pakistan mit der Vertreibung von 11 Millionen Menschen (2010), Monsun-Fluten im Nordosten Indiens mit 6,9 Millionen Vertreibungen (2012), Taifun Haiyan mit 4 Millionen Vertreibungen auf den Philippinen (2013), Hurrikan Mitch mit 3,1 Millionen Vertreibungen in Zentralamerika (1998), Hurrikan Sandy an der Ostküste der USA mit 776.000 Vertreibungen (2012) sowie Hurrikan Katrina in New Orleans (USA) mit 400.000 Vertreibungen (2005). In Folge von Starkregen sind besonders katastrophale Landrutsche unter anderem in Guatemala mit 50.640 Vertriebenen (2010) und in Indonesien mit 30.000 Vertriebenen (2014) zu nennen.

Im Oktober 2016 fegte Hurrikan Matthew über Kolumbien, die Karibik und die USA. In Haiti löste er die größte humanitäre Krise

seit dem Erdbeben von 2010 aus.²⁶ An der Südküste wurden 95 Prozent der Häuser, die Infrastruktur und die Landwirtschaft zerstört. Weit über 1.000 Menschen starben. Die Regierung ordnete die Evakuierung von über 60.000 Menschen an. Vergrößert wurde die humanitäre Katastrophe Haitis nicht zuletzt dadurch, dass der arme Karibik-Staat noch nicht die Zerstörungen des großen Erdbebens von 2010 bewältigt hatte. In Folge dieses Erdbebens gab es noch immer 55.100 Binnenvertriebene, die in Flüchtlingscamps lebten. Im Südosten der USA wurde ebenfalls der Notstand ausgerufen, mindestens 9 Menschen starben, 13.400 Menschen wurden evakuiert und kurzzeitig in 247 Notunterkünften versorgt.

Wald- und Buschbrände haben bisher einen geringen Anteil an den sich rapide entwickelnden Naturkatastrophen. Das Beispiel eines Feuers in Kanada im Mai 2016 ist ein Beispiel dafür, wie die reichen Länder die Folgeschäden für die Vertriebenen minimieren können.²⁷ Im Mai 2016 mussten 88.000 Menschen in Alberta (Kanada) vor einem Waldbrand aus ihren Häusern fliehen. Anfängliche Schätzungen ergaben, dass 2.400 Häuser zerstört wurden. Im September konnten bereits 95 Prozent der Betroffenen in ihre Häuser zurückkehren. Nur 5 Prozent der Vertriebenen lebten noch in Mietwohnungen und warteten auf den Wiederaufbau ihrer Häuser. Die Regierung erklärte gegenüber dem IDMC, dass Versicherungen den schnellen Aufbau erleichtert hätten. Was in einem Industrieland den Regelfall darstellt, auch wenn die Höhe der Versicherungspolizen das zunehmende Risiko abbildet, fehlt in den Entwicklungsländern völlig. Hier müssen die zurückkehrenden Menschen häufig wieder bei null beginnen.

Waldbrände und Überschwemmungen von Flüssen in Folge von starkem Regen und Schneeschmelze richten auch in Europa immer wieder Schäden an und zerstören Siedlungen. Es mussten bereits einige Siedlungen aufgegeben werden, um Flüssen Überschwemmungsgebiete zurückzugeben und somit die Risiken für Städte im Unterlauf zu verringern. Auch machen Stürme und Fluten kurzfristige Evakuierungen an der Küste erforderlich. So wurden etwa im Januar 2017 mehrere Tausend Menschen an der britischen Ostküste wegen einer Sturm- und Flutwarnung evakuiert, von denen die meisten kurzfristig zurückkehren konnten.

Gemessen an der Häufigkeit und Größe von Naturkatastrophen in anderen Regionen der Welt ist Europa heute dennoch relativ unbelastet. Neben einer bisher vergleichsweise geringeren Exposition bei den Wetterextremen, ist auch das hohe wirtschaftliche Entwicklungsniveau ausschlaggebend, das umfangreiche präventive Schutzprogramme ermöglicht. Zwei europäische Staaten, die ihre Risiken durch umfangreiche Maßnahmen bisher enorm verringern konnten, sind die Niederlande und die Schweiz. Teile der Niederlande liegen unterhalb des Meeresspiegels und werden durch hochkomplexe Deichanlagen geschützt. Extreme Niederschläge führten in der Schweiz 2005 zu massiven Überschwemmungen von Flüssen und Seen sowie zu Erdbeben. Sechs Menschen starben. Seither investiert die Schweiz jährlich 2,9 Milliarden Franken ins Risikomanagement, plant die Renaturierung von Flüssen, richtet Überflutungsflächen ein und alle Gemeinden erarbeiten Gefahrenkarten.²⁸

Die Zahlen von neuen Binnenvertriebenen geben einen ersten Überblick. Sie sagen aber nichts darüber aus, wie viele Menschen die Naturkatastrophe nicht überlebt haben, was aus den Geflüchteten und ihren Gemeinschaften wird, ob sie zurückkehren, ob sie sichere Lebensbedingungen und eine neue Heimat finden, ob sie

22 IDMC 2016. Der Anteil an Vertreibungen durch geophysikalische Katastrophen ist relativ gering. Allerdings führen starke Erdbeben zu besonders hohen Zahlen an Todesfällen.

23 IDMC 2016, S. 15 f

24 IDMC 2016 b

25 Ionesco u. a. 2017, S. 40 f

26 IDMC 2016 c

27 Internal displacement update. Issue 1 January – August 2016. <http://www.internal-displacement.org/assets/publications/2016/201609-internal-displacement-update.pdf>

28 Zaugg-Ott, Kurt 2016

gar wieder vor weiteren Katastrophen fliehen müssen oder langfristig in Flüchtlingslagern oder inoffiziellen Siedlungen ohne Zugang zu lebensnotwendiger Infrastruktur leben müssen. Das IDMC hat für 2015 in 34 Ländern hunderttausende Langzeitvertriebene dokumentiert.²⁹ Bisher ist es nicht möglich, die weiteren Wanderungsbewegungen von Binnenvertriebenen nach schnell einsetzenden Naturkatastrophen insgesamt zu dokumentieren. Es ist in vielfacher Hinsicht problematisch, wenn Umweltvertriebene unsichtbar werden. Wenn die Menschen nicht mehr zur Gruppe der Katastrophenvertriebenen gezählt werden, wächst die Gefahr, dass sie nicht die notwendige Unterstützung bekommen und bei Maßnahmen zur Katastrophenprävention und Entwicklung übersehen werden.

Für das grundsätzliche Verständnis reichen die derzeitigen Beobachtungen aus, um immerhin ein Migrationsmuster in Folge von Naturkatastrophen zeichnen zu können: Es gibt eine temporäre und zyklische Migration von ganzen Familien oder Gemeinschaften, wenn Menschen Zuflucht zu sicheren Orten während Katastrophen suchen. Einzelne Familienmitglieder, meistens Männer stellen eine weitere Gruppe von temporären oder zyklischen Migranten, wenn sie zeitweise in Städte oder in andere Regionen oder Länder auf der Suche nach alternativen Einkommensquellen abwandern, um die Verluste in Folge der Katastrophe zu verringern. Hinzu kommt eine permanente Migration, für die sich insbesondere Menschen entscheiden, die besonders hart von der Katastrophe betroffen sind.

Die Zahlen des IDMCs geben auch keine Auskunft darüber, ob die Vertriebenen langfristig in den Ländern bleiben, in denen sie die Naturkatastrophe erlebt haben. Globale Schätzungen über die Gruppe der Binnenvertriebenen zeigen immerhin, dass diese Gruppe mindestens doppelt so groß ist, wie die Zahl der Menschen, die ins Ausland migrieren. Dennoch findet Binnenmigration in der Flüchtlingsdebatte und in den internationalen Beziehungen erstaunlich wenig Aufmerksamkeit. Wer die internationale Migration verstehen und den Menschen in den Herkunftsländern helfen will, auch um die Migration nach Europa zu verringern, muss die Binnenmigration in den Herkunftsländern besser verstehen und die betroffenen Menschen besser unterstützen. Viele Menschen, die sich auf den Weg nach Europa machen, waren zuvor häufig jahrelang als Binnenmigrant_innen durch Naturkatastrophen oder Gewalt und Kriege oder sogar durch beides entwurzelt. Fehlende Unterstützung und Chancen im eigenen Land treiben viele der Binnenflüchtlinge erst auf gefährlichen Fluchtwegen in andere Länder, in denen sie oft nicht willkommen geheißen werden.

3.2. Migration und Vertreibung durch schleichende Veränderungen: Meeresspiegelanstieg, Dürren, Hitze und Bodendegradation

Schleichende Umweltveränderungen, von denen viele in einem Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen, tragen ebenfalls zu großen Migrationsbewegungen bei. Während bei plötzlich auftretenden Naturkatastrophen in der Regel viele Menschen auf einmal fliehen und somit die Zahlen leichter zu erfassen sind, migrieren Menschen bei langsam voranschreitenden Naturkatastrophen wie beim Anstieg des Meeresspiegels, bei Hitze und Dürre einzeln oder in kleinen Gruppen und sind somit schwerer als Klima- und Umweltmigrant_innen zu erkennen. Das IDMC

bezeichnet diese Migrationsbewegungen als einen blinden Fleck in der Forschung. Der Anstieg des globalen Meeresspiegels ist eine der wichtigsten Folgen des anthropogenen Klimawandels. Dem letzten IPCC Bericht zufolge, wird der Meeresspiegel im globalen Durchschnitt bis 2100 um 30 cm bis 1 m steigen, mit einem möglichen Anstieg bis zu 2 m in einigen Regionen.³⁰ Die Gründe für den Anstieg des Meeresspiegels sind das Abschmelzen der Eisschilde Grönlands, der Antarktis und der Gletscher. Außerdem dehnen sich die Wassermassen der Ozeane durch die Erwärmung aus. Regionale Unterschiede im Anstieg des Meeresspiegels ergeben sich durch das Absinken bzw. Anheben von Landmassen sowie Wind- und Meeresströmungen, die ihrerseits vom Klimawandel beeinflusst werden. Der Anstieg im westlichen Pazifik war in den letzten Jahrzehnten wesentlich höher als im globalen Mittel. Im östlichen Pazifik lag er dagegen deutlich unter dem Durchschnitt. An Teilen der amerikanischen Westküste war sogar ein Absinken des Meeresspiegels zu bemerken. An der amerikanischen Ostküste ist dagegen ein stärkerer Anstieg zu verzeichnen.

Zusätzlich sorgen auch menschliche Eingriffe für ein erhebliches Absinken von Landoberflächen. Starke Grundwasserentnahmen, der Bau von schweren Gebäuden sowie Infrastrukturmaßnahmen können die Landoberfläche absenken. So ist der im Vergleich besonders starke Meeresspiegelanstieg in Manila durch die umfangreiche Grundwasserentnahme bedingt, die dazu geführt hat, dass sich die Landoberfläche stark abgesenkt hat. Weitere Probleme schaffen Staueisen und Dämme im Oberlauf eines Flusses. Wenn Dämme in großem Umfang Sedimente zurückhalten und weniger Sedimente das Delta erreichen, verringert sich dort die Sedimentablagerung und der Boden senkt sich ab. In einigen Deltas haben die Sedimentablagerungen durch menschliche Eingriffe um bis zu 70 Prozent abgenommen. Besonders betroffen sind die großen Deltas von Ganges-Brahmaputra, Mekong und Nil. Viele Megacities sind bereits heute von erheblichen Bodenabsenkungen betroffen. Im Laufe des 20. Jahrhunderts haben sich die Küstenstreifen von Tokio um 5 Meter, von Shanghai um 3 Meter und von Bangkok um 2 Meter abgesenkt. Die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs in Folge der globalen Erwärmung werden insbesondere in dicht besiedelten Gebieten erheblich vergrößert.

Flache Küstenregionen, Deltas und Inseln sind vom Meeresspiegelanstieg besonders bedroht. Durch den Meeresspiegelanstieg reichen zunächst die Überschwemmungen bei Stürmen und Fluten immer tiefer in das Hinterland hinein. Die Küsten erodieren, die Böden und das Grundwasser versalzen. Etwa 70 Prozent der weltweiten Sandstrände befinden sich bereits auf dem Rückzug vor dem Meer.³¹ Schließlich droht der Meeresspiegelanstieg flache Küstenregionen und Inseln ganz zu überfluten.

Bereits heute leben viele Millionen Menschen in Risikogebieten in flachen Küstenregionen. In einigen Küstenregionen von Indien und Bangladesch ist das Grundwasser bereits so stark versalzen, dass keine Landwirtschaft mehr möglich ist. Durch die Erwärmung und Versauerung der Meere werden auch die Korallenriffe zerstört, die bisher einen wichtigen natürlichen Küstenschutz und eine „Kinderstube für Fische“ darstellen. Für lokale Fischer in Südostasien wird die Fahrt auf ihren kleinen Booten gefährlich und die Fischerei unergiebig, weil kaum noch Fische zu fangen sind. Flache Küstenzonen werden unbewohnbar, schon lange, ehe sie ganz im Meer verschwinden. 1995 lebten ca. 60 Millionen Menschen auf Landflächen, die weniger als einen Meter über dem Meeresspiegel lagen, und 275 Millionen in Gebieten, die weniger als fünf Meter

²⁹ IDMC 2016, S. 22

³⁰ IPCC

³¹ Zhang u. a. 2014 und wiki.bildungsserver „Meeresspiegelanstieg“

über dem Meer lagen.³² Acht der zehn größten Städte der Welt liegen gegenwärtig in niedrigen Küstenbereichen, in denen zugleich die Wachstumsrate der Bevölkerung doppelt so hoch wie im globalen Durchschnitt ist. Bis zum Ende des 21. Jahrhunderts werden daher wahrscheinlich 130 Millionen Menschen in den tiefen Küstenbereichen bis zu einem Meter und 410 Millionen bis fünf Meter über dem Meer leben.

Inwieweit die Bevölkerung in besonders gefährdeten Orten geschützt werden kann, hängt von den Schutzmaßnahmen ab, die von den Regierungen, Städten und Gemeinden getroffen werden. Gerade in Entwicklungsländern reichen die Ressourcen für Schutzmaßnahmen oft nicht aus. Daher steigen die Gefährdungen und der Druck, die Heimat zu verlassen. Aber auch die meisten Industriestaaten sind noch weit davon entfernt, ihre Küstenstädte vor dem steigenden Meeresspiegel zu schützen.

Schon heute beeinflussen der Anstieg des Meeresspiegels und die zunehmenden Risiken im Küstenbereich Migrationsbewegungen. Familien verlassen zeitweilig oder permanent ihre Häuser. Andere harren unfreiwillig unter katastrophalen Bedingungen aus. Auch gibt es Umsiedlungen ganzer Dörfer. Zitate und kurze Berichte von Betroffenen aus Lagos (Nigeria) und von der Insel Mindanao (Philippinen) sollen einen kleinen Eindruck von den persönlichen Schicksalen geben, die damit verbunden sind.

Wenn es Nacht wird in Makoko, einem Slum in der Bucht von Lagos, überkommt die Menschen ein Gefühl der Angst. Sie fürchten sich vor den immer häufiger auftretenden Überschwemmungen, die sie bisweilen im Schlaf überraschen. „Einmal träumte ich, von einer kalten Brise erfasst zu werden. Als ich die Augen öffnete, lag ich im kalten Wasser“, erzählt Dupe Faseun, Mutter von fünf Kindern, die die Familie mit den Einnahmen aus einer kleinen Garküche durchbringt. Wieder war ihre Hütte überschwemmt, ein immer häufiger wiederkehrendes Problem. (...) In Ajegunle, einem anderen tief liegenden Armenviertel in Lagos, sorgen die Überschwemmungen für einen kollektiven Stillstand der Arbeit. Hier haben sich die Frauen mit der Weiterverarbeitung von Fisch ein Auskommen geschaffen. „Wie sollen sie es fertigbringen, Fisch zu räuchern, wenn um sie herum alles unter Wasser steht“, fragt Fatai Ojulari vom Fischereiverband. (...) Wegziehen wäre eine Möglichkeit. Für die Garköchin allerdings nur eine theoretische. Sie sagt: „Selbst wenn die Überschwemmungen stärker werden, uns fehlt das Geld, woanders neu anzufangen.“³³

Rosalie Ticala, eine Mutter von 6 Kindern, die auf der Insel Mindanao (Philippinen) von einem Taifun und Überschwemmungen getroffen wurde, berichtet: „Wir waren zwei Tage in dem Haus gefangen, bis jemand kam und uns mit einem Boot rettete. Wir wurden in ein lokales Gymnasium gebracht, das als Evakuierungszentrum genutzt wurde. Wir blieben dort für eine Woche. Aber es war so überfüllt, dass wir beschlossen zurück zu den Ruinen unseres Hauses zu gehen. Es war unmöglich, dort zu leben, daher zogen wir weiter und blieben fünf Wochen bei Verwandten. Ich weiß nicht, was die Zukunft bringt. Wir dürfen nicht zurückgehen, um dort zu leben, wo unser altes Haus stand, da die Regierung sagt, die Gegend kann wieder überschwemmt werden, wenn ein neuer Taifun kommt. Wir müssen einen anderen Platz zum Leben finden und dort ein Haus bauen. Aber ich weiß nicht wann.“³⁴

Der IPCC erwartet, dass einige Regionen in Zukunft häufigere Episoden an extremen Temperaturen sowie intensivere und längere Dürren erleben werden, mit negativen Auswirkungen auf die Menschen und viele Sektoren der Wirtschaft.³⁵ Klimaveränderun-

gen, die für eine Zunahme von Dürren mit verantwortlich sind, sind unter anderem zeitliche Veränderungen der Niederschlagszeiten, die Verringerung des Niederschlags in einigen Regionen und der Temperaturanstieg sowie die damit zunehmende Verdunstung. Wenn durch die globale Erwärmung Gletscher geschmolzen sind, wird sich außerdem der Wassermangel in den Regionen drastisch verschärfen, die von Schmelzwasser abhängen. Zusätzlich verschärfen Einflüsse des Menschen Wassermangel und Dürre in vielfältiger Weise, von der Übernutzung des Grundwassers durch intensive Landwirtschaft bis zum Bau von Staudämmen im Oberlauf eines Flusses. Auch das natürliche Wetterphänomen El Niño führt weltweit zu Dürren, die gerade die Regionen besonders empfindlich treffen, die bereits zuvor von Hitze und Dürre betroffen sind. Dürren gibt es in allen Regionen der Welt. Sie können regelmäßig oder plötzlich auftreten und mehrere Monate oder gar Jahre anhalten. Besonders betroffen waren die Länder des östlichen und südlichen Afrikas, Süd-, und Südostasien und der Pazifik sowie Süd- und Mittelamerika.³⁶ In Afrika fielen in den 1980er Jahren mehr als eine halbe Million Menschen dürrebedingten Katastrophen zum Opfer. Auch Europa litt 2003 unter einer Dürre und Hitze mit weit verbreiteter Trockenheit und Waldbränden vor allem in Frankreich, Spanien und Portugal sowie vielen Tausend frühzeitigen Todesfällen unter älteren und schwachen Menschen. Eine andere extreme Dürre in der jüngsten Zeit ereignete sich in Südwestasien (von Pakistan bis zum Irak und Kasachstan), wo der Niederschlag zwischen 1998 und 2001 weithin weniger als 55 Prozent des langjährigen Mittels betrug. Auch im Westen der USA gab es zwischen 1999 und 2004 eine Dürreperiode, die nach der Dust Bowl der 1930er Jahre die zweitstärkste Trockenzeit der letzten 100 Jahren war. Gleichzeitig mit starken Überschwemmungen in Pakistan verursachte im Sommer 2010 eine anhaltende Hitzewelle und Dürre in Russland katastrophale Waldbrände, denen ebenfalls zahlreiche Menschen zum Opfer fielen. 2015/16 waren Trockenheit und Dürre sowie Starkregen in vielen Regionen durch El Niño besonders stark ausgeprägt.



Dürre in Indien, Region Maharashtra, März 2016

32 Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2006)

33 Olukoya

34 Randall u. a. (o. J.). Übersetzung der Verfasserin

35 IPCC 2015, Dai 2011

36 Dai 2011

Vier Formen von Dürre

Meteorologische:

entsteht durch ein Defizit des Niederschlags über einen bestimmten Zeitraum,

Landwirtschaftliche:

entsteht durch einen Verlust an Bodenfeuchtigkeit, der das normale Wachstum der Pflanze verhindert. Diese Bodentrockenheit entsteht oft erst in einem zeitlichen Abstand von mehreren Wochen oder Monaten nach Beginn der Wasserknappheit, wenn die Nutzpflanzen oder Weideland auf das fehlende Wasser angewiesen sind,

Hydrologische:

besteht erst, wenn der Wasserspiegel von Seen, Reservoirs, Flüssen oder des Grundwassers so stark gesunken ist, dass viele Bereiche betroffen sind wie das Ökosystem insgesamt, die städtische Wasserversorgung oder der Tourismus,

Ökologische Dürre:

eine Kombination der verschiedenen Formen von Dürre.

Oft treten Dürren auch in Verbindung mit anderen Umweltveränderungen auf, die die Lebensgrundlagen der Menschen zusätzlich gefährden und den Migrationsdruck erhöhen. Dürreperioden, denen Starkregen folgt, erhöhen die Überschwemmungsgefahr, weil das ausgetrocknete Land das Wasser schlecht absorbiert. Dürre tritt auch gleichzeitig mit Hitze auf, wodurch die Gefahr von Waldbränden und Buschfeuern steigt. Hitze führt zu ernsthaften Gesundheitsproblemen der Menschen und Tiere und zu erheblichen Ernteverlusten beim Getreide. Auch gedeihen Getreide wie Reis und Weizen bei Hitze schlechter. Die verschiedenen Klima- und Umweltfaktoren, die sich gegenseitig ergänzen und von menschlichen Einflüssen noch verstärkt werden können, führen in vielen Teilen der Welt zu einer massiven Bodendegradation. In den letzten drei Jahrzehnten hat sich die Bodenqualität für Acker- und Weideland in vielen Regionen stark verschlechtert.³⁷ Da fruchtbare Böden und Wasser in vielen Regionen in Zukunft knapper werden bei gleichzeitiger Zunahme von Hitze, befürchtet der IPCC in vielen Regionen zunehmende Nahrungsmittelengpässe und einen Anstieg der Lebensmittelpreise, die arme Bevölkerungsgruppen stark treffen wird.

Der größte Teil der Schäden und Verluste durch Dürren, Hitze und Bodendegradation liegen der Welternährungsorganisation zufolge in der Landwirtschaft besonders in der Tierhaltung und dem Getreideanbau. Die Gefährdungen für Ernährung und Gesundheit sind ebenfalls erheblich.³⁸ Besonders betroffen sind Gemeinschaften, deren Überleben von Landwirtschaft und Viehzucht abhängt und die nicht über alternative, ergänzende Einnahmequellen verfügen. Wenn die Bauern und Viehzüchter keinen Zugang zu Wasserreservoirs und Bewässerungssystemen haben, die Ernte ausbleibt und die Herde verdurstet, müssen die verbleibenden Nahrungsmittel und Ersparnisse aufgebraucht werden. Landarbeiter ohne eigenes Land verlieren bei Dürre ihre Arbeit, da Farmbesitzer in Krisen zuerst die Arbeitsplätze abbauen und ggf. auf mechanisierte Landwirtschaft umsteigen. Hirten müssen durch Dürren ihre traditionellen Routen und ihren nomadischen Lebensstil aufgeben. Während der Bevölkerung die Einnahmen aus der Landwirtschaft und Viehhaltung weg brechen,

steigen in Folge der Dürre typischerweise die Nahrungsmittelpreise, wodurch der Druck auf die Betroffenen noch weiter steigt. Für diese Bevölkerungsgruppen bedeutet der Umzug in (nahegelegene) Städte einen essentiellen Schritt der Anpassung.

Da diese Härten für die Landbevölkerung besonders stark sind, ist es nicht überraschend, dass Dürren, Hitze und Bodendegradation weltweit wichtige Treiber für Wanderungsbewegungen in die Städte sind. Der Zusammenhang zwischen den Umweltveränderungen und Migration ist oft nicht unmittelbar zu erkennen, da eine Dürre in der Regel nicht dazu führt, dass eine große Menschenmenge gleichzeitig ihr Lebensumfeld verlässt.³⁹ Eine bekannte Ausnahme von dieser Regel war die Massenmigration aus den Great Plains in den USA in Folge einer extremen Dürre in den 1930 Jahren. Migrationsbewegungen treten oft zeitlich verzögert auf, wenn die Betroffenen zunächst von ihren Ersparnissen leben, ehe sie sich zum Wegzug entschließen. Häufig ziehen auch nur einzelne Familienmitglieder in Wirtschaftszentren, um durch Rücküberweisungen Ernteauffälle auszugleichen. Ob Menschen Dürren, Hitze und Bodendegradation vor Ort überstehen können, hängt von vielen Faktoren ab. Das zeigten zum Beispiel Feldforschungen, die die individuelle Lebenssituation von Hirten in Kenia, Somalia und Äthiopien berücksichtigten: Ob Hirten in Kenia, Somalia und Äthiopien ihre Lebensform aufgeben und in Städte ziehen müssen, hängt demnach nicht nur von den Wetterbedingungen ab, sondern auch davon, wie viel Land sie nutzen können, wie gut sie ihr Vieh verkaufen können, ob und wie sie von Verwandten und Hilfsorganisationen unterstützt werden.⁴⁰

Wie entscheidend die erfolgreiche Migration einzelner Familienmitglieder für das Überleben der nicht-migrierenden Gemeinschaft sein kann, zeigen viele Beobachtungen und Fallstudien. Wichtig sind Migrant_innen, die mit ihren Familien und Dörfern in Kontakt bleiben und sie finanziell unterstützen. In Krisensituationen, wenn die Umweltbelastungen besonders groß sind und Ernten ausfallen, können die Haushalte dieses Geld nutzen, um Nahrung und Medikamente zu kaufen. Mit Hilfe der finanziellen Ressourcen und neuem Know-how, das Migrant_innen in den Städten erwerben, können darüber hinaus auch Investitionen unternommen werden,

37 Oxfam 2016

38 FAO 2015

39 IDMC 2016 d

40 Ginnetti u. a. 2014

die die Resilienz der Bevölkerung stärken. In dieser Migration zur Anpassung liegen große Chancen, auch wenn sie im Einzelfall schwer umzusetzen ist. Das zeigt beispielhaft eine Studie über Halbnomaden in der Samburu Region in Kenia.⁴¹

Die Forscher_innen wollten wissen, durch welche Anpassungsstrategien die Halbnomaden in der Samburu Region überleben, trotz sich verschlechternder Bedingungen. Der Klimawandel ist in Samburu deutlich zu spüren. Es regnet seltener und unregelmäßiger als früher. Es leben dort heute mehr Menschen als früher mit mehr Kühen, mehr Hitze und mehr Dürre. Das Ergebnis der Forscher_innen war einfach: Sie fanden heraus, dass sich alle Haushalte mit mindestens einem Migranten in der Familie besser an die schlechten Bedingungen anpassten, als die anderen Haushalte, zum Beispiel, in dem sie über Geld für Medizin, den Schulbesuch der Kinder und Handys verfügten und hitzresistentere Samen für ihre Felder nutzten. Allerdings haben es die Migrant_innen selbst nicht leicht. Wenn sie in eine überfüllte Stadt mit schlechten Lebensbedingungen und einer hohen Kriminalitätsrate kommen und nicht auf ein soziales Netzwerk zurückgreifen können, sinkt ihre Chance, dass sie tatsächlich ihre Familie zuhause unterstützen können.

Führt nun eine Verschlechterung der Umweltbedingungen zu einem Anstieg der Migration, wie man es vermuten könnte? Großangelegte statistische Untersuchungen, in denen Datenreihen über Migrationsbewegungen mit Klimadaten in Beziehung gesetzt und andere Migrationsgründe nach Möglichkeit herausgefiltert werden, zeigen kein eindeutiges Bild:⁴² Nur für den Fall von Uganda zeigte sich, dass bei einem Temperaturanstieg die Migration zunahm. In Kenia und Burkina Faso dagegen nahmen den Studien zufolge die Migrationsbewegungen bei hohen Temperaturen ab. Ähnliche Forschungsprojekte in Asien und Lateinamerika kommen zu entsprechend gemischten Ergebnissen.

Wie lassen sich diese gegenläufigen Beobachtungen erklären? In den Ländern, in denen die Migration in Folge von Wetterextremen abnimmt, wird beobachtet, dass sich viele Menschengruppen in einer Notsituation befinden und nicht mehr über genügend Ressourcen verfügen, um eine Reise finanzieren zu können. Die statistischen Ergebnisse bestätigen damit eine Sorge, die auch von Beobachter_innen vor Ort formuliert wird:

Durch Wetterextreme und Umweltdegradation entsteht nicht selbstverständlich mehr Migration aus den Krisengebieten heraus. Es gibt auch einen gegenläufigen Trend: Wetterextreme und Umweltdegradation verstärken Armut und erzwingen Immobilität. Den betroffenen Menschen fehlen die Mittel für Reisen. Zufluchtsorte bleiben versperrt. Die Menschen sind schutzlos einer Naturkatastrophe ausgesetzt. Auf Dürre und Hitze folgen Ernteausfälle, Mangelernährung und Hunger. Auch andere Formen der langsamen Umweltveränderungen bergen das Risiko unfreiwilliger Immobilität, Mangelernährung und lebensbedrohlicher Krisen, wenn zum Beispiel mit dem Anstieg des Meeresspiegels das Grundwasser versalzt und die Landwirtschaft aufgegeben werden muss. Mit der erzwungenen Immobilität verlieren die Menschen Zugang zu Nahrung, Gesundheitsversorgung, Bildung und alternativen Einkommensquellen.

3.3. Vertreibung durch Maßnahmen zum Klimaschutz und für die Anpassung an den Klimawandel

Zur Aufzählung der Ursachen für klimabedingte Vertreibung und Migration gehören auch Infrastrukturprojekte und Landnutzungsänderungen, die in einen Zusammenhang mit Klimaschutzmaßnahmen gestellt werden bzw. gestellt werden können. Dazu gehören groß angelegte Aufforstungsprogramme, durch die neue Senken zur Aufnahme von Treibhausgasen geschaffen werden sollen und Großprojekte zum Ausbau regenerativer Energieträger. Diese reichen von Wasserkraftanlagen bis zu großen Plantagen zur Gewinnung von Ethanol und Biodiesel. Das IDMC schätzt, dass in den letzten Jahrzehnten weltweit 80 Millionen Menschen wegen des Baus von Dämmen für Wasserkraftwerke vertrieben worden sind.⁴³ Die betroffenen Menschen sind oft nicht angemessen entschädigt worden, sondern haben Land, Einkommen, ihre kulturelle Identität sowie den Zugang zu Wohnung, Gesundheit und Bildung verloren. Besonders betroffen sind Frauen, Kinder, ältere Menschen, indigene Bevölkerungsgruppen und Minderheiten. Die wachsende Nachfrage nach Biotreibstoffen führt seit einigen Jahren besonders in Südamerika und Afrika zur Vertreibung von Bauern, wenn große Unternehmen Plantagen zur Herstellung von Ethanol und Biodiesel anlegen wollen.

Es ist zu befürchten, dass Vertreibungen im Namen des Klimaschutzes stark zunehmen werden. Um das zu verhindern, ist es wichtig, Klimapolitik im Zusammenhang mit anderen politischen Verpflichtungen und Zielen zu sehen.

Zahlreiche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel bergen ebenfalls das Risiko von Vertreibungen. Sicherlich ist es in vielen Fällen notwendig, Menschen aus Risikogebieten umzusiedeln, wenn sie nicht vor Ort geschützt werden können. Außerdem gibt es Infrastrukturmaßnahmen, die einen Teil der Menschen vor Fluten und Überschwemmungen schützen und andere gleichzeitig zur Umsiedlung zwingen.⁴⁴ Beispiele dafür gibt es besonders in küstennahen Ballungszentren, wie im Kapitel „Zufluchtsort Stadt: Urbanisierung im Klimawandel“ gezeigt wird. Wenn diese Umsiedlungen notwendig sind, sollten die Belange der betroffenen Bevölkerung berücksichtigt werden. Bisher ist das oft nicht der Fall.

41 Bello 2016

42 Gray 2016 und Nawrotzki 2016

43 IDMC 2017 a

44 Peer 2016

4. Fallbeispiele

4.1. Bangladesch: Leben mit vielfältigen Naturkatastrophen und Migrationsdruck

Bangladesch gehört mit 162 Millionen Einwohnern_innen zu den ärmsten und am dichtesten besiedelten Ländern der Erde.⁴⁵ Gleichzeitig trägt das Land aber nur 0.06 Prozent zu den weltweiten Emissionen von Treibhausgasen bei und ist gleichzeitig einer der Staaten, der am meisten durch den Klimawandel gefährdet wird. Außer im Nordosten und Südosten ist das Land flach und liegt nur wenig über dem Meeresspiegel. Etwa 10 Prozent des gesamten Staatsgebietes liegen nur einen Meter über dem mittleren Meeresniveau und ein Drittel des Territoriums unter dem Gezeitenhub. Bangladesch besteht weitgehend aus dem Ganges-Bramaputra-Delta mit seinen zahllosen Flüssen und Kanälen. In der Küstenzone, die ein Drittel des Landes umfasst, leben 35 Millionen Menschen. Die besondere geographische Lage zwischen dem Himalaya im Norden und dem Golf von Bengalen im Süden bietet dem Land fruchtbares Schwemmland, ist aber auch für zahlreiche Naturkatastrophen mit verantwortlich. Sturmfluten von fünf und mehr Metern Höhe sind nicht selten. Meeresfluten können in dem flachen Wasser im nördlichen Golf von Bengalen sehr hoch auflaufen. Andererseits überschwemmen Regenfluten aus dem Himalaya das Land von der anderen Seite bzw. aus dem Binnenland. Lokale Starkregen und schlechte Abflussmöglichkeiten der Wassermassen durch Sedimentablagerungen, Baumaßnahmen und den Rückstau durch Meeresfluten verschärfen die Überflutungssituationen. Im Durchschnitt wird ein Fünftel des Territoriums pro Jahr überflutet. Vor allem der mittlere Teil der Küstenzone, der durch die drei großen Ströme Ganges, Brahmaputra und Megna gebildet wird, hat in den letzten Jahrzehnten wohl die schlimmsten Katastrophen durch Taifune und Sturmfluten in der Welt erlebt. So forderte 1999 eine durch einen Taifun ausgelöste Sturmflut 138.000 Todesopfer.

Ein weiterer Anstieg des Meeresspiegels wird Landgebiete in Teile des Ozeans verwandeln und die Wellenhöhen während einer Sturmflut noch höher auflaufen lassen. Bisher bieten die großen Mangrovenwälder in der Küstenzone einen gewissen Sturmschutz. Die Mangroven sind bei einem Meeresspiegelanstieg von einem Meter jedoch selbst gefährdet. Bei einem Meeresspiegelanstieg von 1 m würden fast 30.000 km² Land überflutet werden, und fast 15 Millionen Menschen würden heimatlos und zu Umweltflüchtlingen im eigenen Land. Durch die Überschwemmungen von Seiten des Meeres wird auch die Versalzung von Böden und Grundwasser, die bereits heute in Teilen des Küstengebietes besteht, weiter zunehmen. Gleichzeitig können auch die Fluten vom Landesinneren her zunehmen. Klimaprojektionen gehen davon aus, dass der Klimawandel den Regen in der Monsun Saison erheblich verstärken wird, mit der Folge von noch häufigeren, höheren und länger andauernden Fluten sowie einer vermehrten Sedimentablagerung, durch die das Drainageproblem weiter zunehmen wird. Der Abfluss des Wassers wird durch den Rückstau vom Meer erschwert werden. Bangladesch ist außerdem von Hitze und Dürre geplagt, die ebenfalls mit der steigenden Erwärmung zunehmen werden. Wenn die Temperaturen weiter ansteigen, wird in Teilen Bangladesch der Anbau von Reis nicht mehr möglich sein, da die Pflanze hitzeempfindlich ist.

Ein Blick auf zwei Beispiele soll einen kleinen Eindruck davon geben, wie stark die Bevölkerung von den Katastrophen betroffen ist und dass eine katastrophenbedingte Verarmung ein wesentlicher Faktor für Migrationsentscheidungen ist. Das erste Beispiel ist eine der vielen Katastrophen in der Küstenregion Bangladeschs. Der Zyklon Roanu führte im Frühjahr 2016 zu großflächigen Vertreibungen und der Obdachlosigkeit von Hunderttausenden in Bangladesch, Sri Lanka und Indien.⁴⁶ In den Küstengebieten von Bangladesch wurden vor dem Eintreffen des Zyklons über 500.000 Menschen evakuiert, von denen ein Drittel aufgrund der großen Zerstörung durch den Zyklon zunächst nicht zurückkehren konnte. Ganze Dörfer wurden zerstört und hinterließen Menschen ohne Schutz, Nahrung und sauberes Wasser. Viele Menschen in der Küstenregion leben damit, dass sie immer wieder neu ein provisorisches Haus aufbauen und entwickeln Strategien, mit denen sie soweit möglich, den sich verschlechternden Lebensbedingungen trotzen. Dazu zählen zum Beispiel die Entwicklung von Regenwasserauffangbecken mit Sandfiltern, der Bau von Mehrzweckschutzbunkern gegen Cyclone, die als Schulen genutzt werden, die Entwicklung kombinierter Deichsysteme, die sowohl dem Anbau von Gemüse und Getreide als auch der Fischzucht dienen, schwimmende Beete und die Entwicklung von Salzwasser toleranten Reissorten.⁴⁷ Außerdem ist das Land sehr bemüht, einen vorsorgenden Katastrophenschutz auszubauen mit einem Frühwarnsystem für Fluten und Flutschutzbunkern. Dennoch gibt es dramatische Landverluste, wie Mohamed Rashed, ein Bewohner der Küstenregion exemplarisch beschreibt: „Das Land hier lag 1 km vom Meer entfernt. (...) Wir haben Moscheen, eine Schule, Läden und Farmen verloren. Wir haben jetzt Angst vor dem Meer. Kontinuierlich kommt es näher zu unseren Häusern. Wenn wir schlafen, haben wir Angst. Jedes Jahr steigt die Flut und kommt weiter nach innen. Nächstes Jahr könnte dieses Dorf aufgehört haben zu existieren.“⁴⁸

Das zweite Beispiel behandelt eine große Flut im Nordwesten Bangladeschs im August und September 2014, die durch die Ankunft des Schmelzwassers aus dem Himalaya und heftigen Monsunregen entstand. Die Flut verlief entlang des Bramaputra gefolgt von großflächigen Überflutungen in weiteren Regionen. Diese Flut gilt in Bangladesch als die größte Flut nach der „Mega-Flut“ von 2007, von der 10 Millionen Menschen betroffen waren. Erst im Oktober 2014 hatte sich die Situation wieder normalisiert. Schätzungen der Regierung Bangladeschs zufolge waren von dieser Flut 3,5 Millionen Menschen betroffen, mit 56 Todesfällen und 325.000 Vertriebenen.⁴⁹ Die sozial-ökonomischen Folgen waren groß, da besonders die armen, ländlichen Regionen im Norden betroffen waren, die besonders stark unter Ernteverlusten und einer Zerstörung der Infrastruktur leiden. Die Reisernte war zerstört, was die Bevölkerung besonders hart traf, weil die Ernte der beiden vorherigen Jahre in denselben Gebieten ebenfalls durch Fluten zerstört worden war. Mit dem Ernteausfall gingen die Arbeitsmöglichkeiten in der Landwirtschaft zurück, die Löhne sanken und der Reispreis stieg gleichzeitig. Einige Monate lag der Durchschnittslohn unter den durchschnittlichen Nahrungsmittelausgaben. Die Ernährungssicherheit war gefährdet. Eine Umfrage in der betroffenen Bevölkerung gibt einen Einblick in verbreitete

45 Wenn von reinen Stadtstaaten abgesehen wird, ist Bangladesch mit über 1.100 Personen pro km² der am dichtesten besiedelte Staat der Welt.

46 IDMC 2016 b

47 Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia (CARIIAA) o. J.

48 Randall u. a. ohne Jahr. S. 47. (Übersetzung der Verfasserin.)

49 Walter 2015



Überschwemmungen in Bangladesch, Region Satkhira, August 2011

Überlebensstrategien in dieser akuten Krise.⁵⁰ Dazu gehören die Aufnahme von Krediten, der Vorabverkauf der eigenen Arbeitskraft, die Unterstützung durch Familienangehörige, der Verkauf von Land oder aber eine temporäre Migration vor allem von Männern in die Städte auf der Suche nach einem zusätzlichen Einkommen. Zur Frage einer langfristigen Migration bestätigte die Studie Beobachtungen, die immer wieder gemacht werden. Demnach versuchen die Familien möglichst am Ort zu bleiben bzw. sich in der Nähe eine neue Bleibe zu suchen. Die Entscheidung für eine permanente Migration der ganzen Familie in die Städte wird oft erst getroffen, nachdem sie lange hart darum gerungen hat, ihre Lebensgrundlage vor Ort zu erhalten, die Situation aber untragbar geworden ist. Nicht selten beginnt die Migration damit, dass die Verschuldung zu groß wird, oder dass Menschen ihr Land verkaufen müssen, um Nahrungsmittel zu kaufen oder ihre Steuern begleichen zu können. Die Zahl landloser Bauern nimmt in Bangladesch zu. Die Folge von mehreren Katastrophen hintereinander, eine zunehmende Verarmung und der Verlust von Familienmitgliedern beeinflussen ebenfalls Migrationsentscheidungen.

Wie das Beispiel der Flut im Nordwesten Bangladeschs von 2014 zeigt, haben die Naturkatastrophen immense Auswirkungen auf die sozio-ökonomische Entwicklung. Somit können in Bangladesch Wirtschafts- und Umweltmigrant_innen kaum voneinander unterschieden werden. Fluten, Stürme, Hitzeperioden und Bodendegradation gehören in Bangladesch bereits heute neben ökonomischen und demographischen Faktoren zu den zentralen Treibern von Wanderungsbewegungen. Mit dem Klimawandel wird der Migrationsdruck weiter zunehmen. In Bangladesch gibt es zwei ausgeprägte Migrationsbewegungen, eine Migration in die Städte und eine Migration ins Ausland, vor allem nach Indien aber auch

ins entferntere Ausland. In der Kolonialzeit wurde bereits der Grundstein für das heutige Muster der Arbeitsmigration gelegt. Arbeitskräftemangel in England sorgte für eine große Nachfrage nach Arbeitskräften aus der Region. Der Zensus zeigt, dass zwischen 2006 und 2011 3,5 Millionen Menschen Bangladesch verließen; mehr als 500.000 Arbeitsmigrant_innen kehrten im selben Zeitraum dorthin zurück. 2014 verließen 426.000 Menschen das Land, um im Ausland zu arbeiten – meistens im Rahmen befristeter Arbeitsverträge.⁵¹ Beide Wanderungsbewegungen schließen sowohl eine temporäre als auch eine permanente Migration ein. Für die zurückgebliebenen Familien und die Wirtschaft Bangladeschs sind die Rücküberweisungen dieser Migrant_innen unverzichtbar. Bangladesch findet sich auf Platz sieben der Liste der Länder weltweit, die die meisten Rücküberweisungen erhalten.⁵² Nach Angaben der Regierung Bangladeschs beliefen sich die Rücküberweisungen im Jahr 2013 auf 13,8 Milliarden US-Dollar, was mehr als neun Prozent des Bruttoinlandsprodukts entsprach. Die große Mobilität der Bangladescher innerhalb und außerhalb des Landes wird von vielen Beobachter_innen als ein wichtiger Baustein für die zukünftige Entwicklung des Landes gesehen, durch die die Widerstandsfähigkeit gegenüber Naturkatastrophen erhöht werden kann.⁵³ Dennoch ist die Migration für die Betroffenen oft mit großen Gefahren verbunden. Viele Migrant_innen müssen in den rasant schnell wachsenden Städten Bangladeschs in den Slums in prekären Situationen ohne ausreichende Infrastruktur und Aussicht auf regelmäßige Arbeit leben und sind in den Slums oft noch größeren Risiken ausgesetzt als zuvor an ihrem vorherigen Wohnort. Um die große Herausforderung zu verdeutlichen, die die Urbanisierung für das Land mit sich bringt, seien einige Daten genannt:⁵⁴ 1974 lebten 1,6 Millionen Menschen

50 Walter 2015

51 Etzold u. a. 2015 a

52 Etzold u. a. 2015 a

53 Etzold 2015

54 World Data Bank der Weltbank zitiert bei Walter 2015, S. 54 und <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>

in den urbanen Zentren, 1991 bereits 22,3 Millionen Menschen und 2015 sogar mehr als 53 Millionen Menschen. Die Migration nach Indien ist durch einen Grenzzaun erschwert worden, den Indien in den 1980 Jahren baute als Antwort auf lokale Proteste gegen Migrant_innen aus Bangladesch.⁵⁵ Der Grenzzaun erschwert den sozialen und ökonomischen Austausch in der Grenzregion, beflügelt die Korruption (Bestechungen) und das Geschäft von Schleusern und gefährdet die Menschen. Zwischen 2001 und 2010 sollen über 900 Menschen an der Grenze erschossen worden sein.⁵⁶ Entgegen der Intention die Migration nach Indien zu stoppen, hat der Zaun dazu beigetragen, dass sich viele bisher temporäre Migrant_innen für eine permanente Migration entschlossen haben. Dramatisch ist der Zaun nicht zuletzt wiederum im Zusammenhang mit Naturkatastrophen und dem steigenden Meeresspiegel. Da Indien Bangladesch von drei Seiten umgibt, kesselt der Zaun die Bevölkerung ein. Besonders gefährdete Küstenregionen liegen in der Nähe des Grenzzaunes, der nun einen Fluchtweg abschneidet. Die in Indien lebende Journalistin Sudha Ramachandran erklärt dazu: „Indien kann es sich nicht leisten, dieses Problem zu ignorieren. Das wäre nicht nur inhuman, der ansteigende Meeresspiegel könnte auch unmittelbar für Indien ähnlich katastrophale Folgen haben. (...) Statt sich also von Bangladesch und dem Thema Klimawandel zu distanzieren, sollte Indien eine stärkere Kooperation anstreben. Der Abriss des Zaunes wäre ein wichtiger erster Schritt in diese Richtung. Es ist aber noch viel schwieriger, Mauern abzureißen, als sie zu bauen. Dies erfordert einen klaren politischen Willen und setzt ein Umdenken voraus. Vor allem müsste man sich eingestehen, dass der Grenzzaun zwischen Indien und Bangladesch den Menschen dieser Länder keine Sicherheit gebracht hat, sondern nur Angst und Verunsicherung.“⁵⁷

Auch die Migration ins entferntere Ausland ist mit großen Risiken und Härten für die Betroffenen und ihre Familien verbunden. Viele Arbeitsmigrant_innen arbeiten ohne rechtlichen Schutz unter unwürdigen Bedingungen. Eine Antwort auf diese Gefahren kann nur darin liegen, auf all diesen verschiedenen Ebenen, für eine Verbesserung der rechtlichen, politischen, wirtschaftlichen und sozialen Lage der betroffenen Menschen zu sorgen, damit sie geschützt werden und an ihrem Aufenthaltsort einen sozialen, wirtschaftlichen und politischen Beitrag leisten könnten.

4.2. Kleine Inselstaaten im Pazifik: Wohin, wenn das Land versinkt und das Süßwasser versalzt?

Die prekäre Situation der kleinen pazifischen Inselstaaten ist zu einem Symbol für die existentiellen Bedrohungen des Klimawandels geworden. Die 21 Kleinststaaten bestehen aus Tausenden Inseln, die in einem Territorium von über 20 Millionen Quadratkilometer verteilt sind.⁵⁸ Der Staat Papua Neu Guinea hat über 7,3 Millionen Einwohner_innen und liegt deutlich höher über dem Meeresspiegel als die anderen Pazifikstaaten. Die restlichen Staaten haben zusammen weniger als 2,5 Millionen Einwohner_innen. Davon entfallen 880.000 auf Fidschi und 651.000 auf die Solomon Inseln. Die restlichen 12 Staaten haben zwischen 10.000 und 300.000 Einwohner_innen. Der höchste Punkt vieler kleiner Inseln liegt weniger als fünf Meter über dem Meeresspiegel, große Teile der Atolle liegen sogar nur 1 bis 2 Meter über dem Meeresspiegel. Die Menschen müssen sich darauf einstellen, dass mit

dem Anstieg des Meeresspiegels große Teile der niedrig liegenden Inseln überflutet und die Rückzugsgebiete immer knapper werden. Tropische Stürme richten regelmäßig große Verwüstungen an. Wenn durch die Überflutungen, Küstenerosion und Stürme Brackwasser in die Süßwasserlinsen der Inseln gespült wird, bricht die Süßwasserversorgung zusammen. Mit der Erwärmung und Versauerung des Meerwassers entkalken die Korallenriffe, die bisher die Küste schützen und als Kinderstube für die Fische dienen, von denen die Fischer leben. Hitze, Erdbeben, Vulkanausbrüche und Tsunamis tragen auch dazu bei, dass die Bewohner_innen der Inseln des Südpazifiks extrem hohen Belastungen und Gefahren ausgesetzt sind. Die Situation für die Landwirtschaft und die Fischerei verschlechtert sich dramatisch, so dass immer mehr Menschen nicht mehr ihren Lebensunterhalt verdienen können. Die Bevölkerung wächst schnell und mit ihr die Arbeitslosigkeit. Schon heute sind die Inseln abhängig von Rücküberweisungen von Migrant_innen und von der Entwicklungshilfe. Der IPCC stellt fest, dass der Klimawandel Wachstum und Entwicklung in den kleinen Inselstaaten stark beeinträchtigt und die weitere Existenz einiger kleiner Inselstaaten grundsätzlich gefährdet.⁵⁹ Die Kosten der Anpassung an den Klimawandel sind dem IPCC zufolge besonders groß gemessen an der Größe der Volkswirtschaften. Auch wird anerkannt, dass die Möglichkeiten der Anpassung begrenzt sind. Einige vorgelagerte Inseln sind bereits ganz im Meer versunken.

Die Inselstaaten kämpfen, unterstützt durch befreundete Staaten und NGOs, in verschiedenen internationalen Foren dafür, dass die Industriestaaten endlich eine effektive Klimapolitik entwickeln und sich zu einem ehrgeizigen Reduktionsziel von klimaaktiven Gasen verpflichten, um den Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen. Die Regierungen demonstrieren immer wieder deutlich, dass es für sie eine Frage des Überlebens ist, dass die Absichtserklärungen umgehend in eine entschlossene, tatsächliche Transformation überführt werden. Immer mehr Bewohner_innen der Atollstaaten ziehen von äußeren tief gelegenen Inseln auf zentralere etwas höher gelegene Inseln und in die eng gedrängten Hauptstädte. Auch sind bereits ganze Dörfer umgesiedelt worden. Planungen über weitere Umsiedlungen werden vorangetrieben.⁶⁰ Ein zentraler Bestandteil der zukunftsorientierten Politik unter den Bedingungen des Klimawandels ist für die Regierungen der Kleinststaaten eine gezielte Förderung der internationalen Migration ihrer Einwohner_innen. Eine zunehmende Migration aus den Kleinststaaten würde den Druck auf das fragile Ökosystem, die Wasser- und Landknappheit verringern und die Arbeitslosenquote senken. Steigende Rücküberweisungen der Arbeitsmigrant_innen würden der Armutsbekämpfung dienen. Wegen der relativ kleinen Bevölkerungszahl kann Migration die Demographie, die Wirtschaft und die politische Stabilität der Kleinststaaten besonders stark beeinflussen. Internationale Organisationen unterstützen die aktive Migrationspolitik. Die internationale Arbeitsorganisation (ILO) hat ein Büro in Fidschi eingerichtet, von dem aus sie Erfahrungen zur Arbeitsmobilität auswertet und die Regierungen berät. Demnach sollten die Kleinststaaten in die Ausbildung ihrer Bürger_innen investieren, um sie für den internationalen Arbeitsmarkt vorzubereiten. Zum Schutz der Migrant_innen sollten rechtliche Standards für die Anwerbeagenturen entwickelt werden, und die Staaten selber sollten im Ausland die Arbeitskraft ihrer Bürger_innen bewerben. Die Verbindungen zwischen Diasporagemeinschaften und der Heimat sollen gestärkt werden.

55 Die eng besiedelte Grenze von Indien und Bangladesch ist 4.097 Kilometer lang, etwa 70 Prozent der Grenze ist durch einen zweieinhalb Meter hohen Zaun aus Stacheldraht befestigt, der streckenweise unter Strom steht. Dennoch überschreiten Menschen die Grenze, um Verwandte zu besuchen oder die gefährliche Reise aus Hoffnung auf ein besseres Leben auf sich zu nehmen. Auch Schmuggler, Drogenkuriere, Menschenhändler und Viehdiebe sind unterwegs und werden oft von Grenzposten geduldet. Ramachandran 2017.

56 Human Rights Watch 2010

57 Ramachandran 2017

58 IOM 2017

59 Overseas Development Institute and Climate and Development Knowledge Network, 2014.

60 Böge 2016

Einige Pazifikstaaten haben historisch bedingt ein hohes Niveau an Arbeitskräftemobilität und Sonderregelungen für den Zugang ihrer Bürger_innen zum Arbeitsmarkt in den USA und Neuseeland. Andere Pazifikstaaten jedoch haben eine im internationalen Vergleich extrem niedrige Quote an Emigrant_innen, da sie fast keinen Zugang zu ausländischen Arbeitsmärkten haben. Die Weltbank formuliert die Faustregel: die Bevölkerung der ärmsten Pazifikstaaten hat die geringste Chance zu emigrieren.⁶¹ Zu diesen gehören Kiribati und Tuvalu, die auch in besonderem Maße Klimagefahren ausgesetzt sind.

Die Weltbank schlägt daher vor, dass Australien, Neuseeland und Südkorea den pazifischen Kleinststaaten, die besonders vom Klimawandel betroffen sind wie Kiribati und Tuvalu, einen vollständigen Zugang zum Arbeitsmarkt gewähren sollten.⁶² Die Weltbank wirbt auch dafür, dass Australien, Neuseeland und Südkorea alle kleinen Pazifikstaaten mit der verstärkten Vergabe von temporären Arbeitsvisa und von unbefristeten Visa (z. B. durch Losverfahren) unterstützen sollten. Aus Sicht der Weltbank ist es wünschenswert, dass Programme für eine temporäre Migration auch eine langfristige Migration ganzer Familien vorbereiten können. Sie betont, dass eine verstärkte Migration nicht nur den Pazifikstaaten, sondern auch den Empfängerstaaten nutzen würde: Die meist jungen Migrant_innen würden das Problem der Veralterung der Empfängerstaaten ausgleichen. Sie könnten z. B. die Betreuung und Pflege alter Menschen übernehmen, durch ihre Arbeitskraft und Nachfrage die Wirtschaft ankurbeln und in die Arbeitslosen- und Rentenversicherungen einzahlen. Australische Forschungsinstitutionen fordern ebenfalls, den australischen Arbeitsmarkt für Bürger_innen des pazifischen Raums zu öffnen.⁶³ Leider geht Australien derzeit einen anderen Weg und schottet sich gegenüber Immigrant_innen aus der Pazifikregion zunehmend ab. Canberra

nutzt diskriminierende internationale Regelungen bei der Vergabe von Arbeitsvisa. So erhalten Jugendliche aus den OECD Staaten ohne Probleme Arbeitsvisa im Rahmen von „work and travel“-Programmen und übernehmen einen wichtigen Part in der Saisonarbeit der australischen Landwirtschaft. Dieser Weg steht Jugendlichen aus den Pazifikstaaten nicht offen, obwohl diese besonders davon profitieren könnten.

Zum Schutz der Bevölkerung in den besonders gefährdeten Inselstaaten ist eine Kombination verschiedener Strategien erforderlich, damit Menschen solange wie möglich in ihrer Heimat verbleiben können und gleichzeitig wachsende Zahlen an Einzelpersonen und Familien auf freiwilliger Basis ins Ausland abwandern können. Außerdem werden vermehrt Umsiedlungen ganzer Gemeinschaften geplant werden müssen für diejenigen, die ihre soziale und kulturelle Identität in eine neue Heimat mitnehmen möchten. Politiker_innen aus Tuvalu, Kiribati, Tokelau und den Marshall Islands argumentieren gemeinsam mit australischen Migrationsforscher_innen, dass diesen Staaten voraussichtlich auch Umsiedlungen ganzer Gemeinschaften ins Ausland ermöglicht werden müssten.⁶⁴

Die Überlegungen dazu befinden sich noch am Anfang.⁶⁵ In Bezug auf die Zukunft der kleinen Inselstaaten gibt es viele komplizierte Fragen und noch wenig Antworten: Wie soll neues Siedlungsgebiet gefunden werden? Wie können die Bürgerrechte der Menschen gesichert werden, wenn sie sich in einem anderen Land niederlassen müssen? Was würde es bedeuten, wenn ein ganzer Inselstaat unbewohnbar werden sollte? Würden die ehemaligen Bürger_innen ihre Staatsbürgerschaft behalten können? Würden die Rechte an Fischereigeieten und natürlichen Rohstoffen bestehen bleiben?



Taifun Haiyan auf den Philippinen, November 2013

61 Curtain 2016 und IOM 2017

62 Curtain 2016

63 Doherty 2017

64 Graeme 2014

65 Der Landkauf von Kiribati im benachbarten Fidschi, über den der Präsident Kiribatis öffentlichkeitswirksam berichtet hat, zeigt bereits wie schwierig dieses Unterfangen ist. Das relativ kleine Gebiet bietet nicht die Voraussetzungen für den Zuzug größerer Gemeinschaften. Es war vor dem Kauf bereits bewohnt. Die Bevölkerung musste das Land abgeben und steht einem Zuzug von Neubürgern skeptisch gegenüber. Bisher nutzt Kiribati das Gebiet für landwirtschaftliche Zwecke.

4.3. Afghanistan: Krieg, Gewalt und Naturkatastrophen zerstören Lebensgrundlagen

Afghanistan leidet seit Jahrzehnten unter Kriegen und Gewalt. Gleichzeitig ist das Land besonders stark von der globalen Erwärmung und von Naturkatastrophen betroffen. Nach Haiti war Afghanistan das Land mit der höchsten Todesrate in Folge von Naturkatastrophen in den Jahren zwischen 1980 und 2015, wobei jeweils eine Hälfte der Todesfälle auf geophysikalische bzw. auf wetterbedingte Katastrophen zurückging.⁶⁶

Afghanistan ist ein Gebirgsland mit 32,5 Millionen Einwohner_innen. Über die Hälfte des Territoriums liegt über 2.000 Meter über dem Meeresspiegel, die höchsten Gipfel reichen über 7.000 Meter. Überschwemmungen und Landrutsche durch saisonale Starkregen, Schnee- und Gletscherschmelze, Lawinen und Erdbeben zerstören Siedlungen, die Infrastruktur und die Landwirtschaft. Hinzu kommen Extremtemperaturen (Hitze und Kälte), Dürre und Wüstenbildung. Im Zuge des Klimawandels hat sich der Umweltstress erheblich vergrößert.⁶⁷ Veränderte Niederschlagszeiten und ein Temperaturanstieg haben vielfältige Auswirkungen. Zum Beispiel, wenn der Schnee im Norden Afghanistans später fällt als früher, kann er sich nicht mehr bei kalter Temperatur setzen sondern schmilzt im Frühling zu schnell; Überschwemmungen werden stärker; und die Phase des Wassermangels im Sommer wird verlängert. Hitzewellen werden häufiger und nehmen an Intensität zu. Hitze, Dürre, Wassermangel und Bodendegradation gefährden die Landwirtschaft und die Ernährungssicherheit der Bevölkerung erheblich. Neuverreibungen lassen sich in Afghanistan häufig noch auf einzelne dominante Ursachen zurückführen. So zählt das IDMC für das Jahr 2015 335.000 Neuvertriebene in Folge von Konflikt und Gewalt und 71.000 Vertriebene durch Naturkatastrophen.⁶⁸ Wenn man die Gesamtsituation der

Menschen betrachtet, ist die Trennung der verschiedenen Ursachen weniger möglich. Naturkatastrophen, Wetterextreme und sinkende Erträge in der Landwirtschaft und der damit verbundene Verlust an Arbeit auf dem Land verschärfen die zerstörerischen Auswirkungen, die Krieg und Gewalt auf das Leben der Menschen in Afghanistan haben. Krieg und Gewalt verhindern die Einrichtung von Schutzmaßnahmen vor extremen Naturereignissen wie den Bau von stabilen Häusern, Dämmen oder die Installation von Frühwarnsystemen vor Erdbeben. Gleichzeitig führen Krieg und Gewalt und die große Zahl an Binnenvertriebenen dazu, dass immer mehr Menschen ungeschützt in Risikogebieten leben müssen, und somit Naturkatastrophen immer mehr Menschen betreffen.⁶⁹ Krieg und Gewalt verhindern außerdem die Rückkehr von Geflüchteten, so dass die Zahl an Langzeitvertriebenen, die dauerhaft unter prekären Bedingungen ohne Arbeit leben, in den letzten Jahrzehnten immer weiter zugenommen hat. Drei von vier Menschen in Afghanistan sind einmal oder auch mehrmals vertrieben worden. Welcher Anteil an dieser humanitären Krise in einen Zusammenhang mit der globalen Erwärmung gestellt werden kann, lässt sich im Einzelfall oft nicht mehr nachvollziehen. Das Gleiche gilt für die Flüchtlinge aus Afghanistan: wenn sie nach den Gründen für ihre Flucht gefragt werden, geben Sie häufig neben der Angst vor Gewalt und Verfolgung die Perspektivlosigkeit bei der Suche nach Arbeit an.⁷⁰ Ob die Menschen ihre Lebensgrundlage durch Hitze und Dürre oder durch Gewalt oder durch beides verloren haben, wird in der Regel nicht nachgeforscht. Wenn diskutiert wird, ob und ggf. welche Gebiete in Afghanistan als sicher eingeschätzt werden können, sollten auch die Klima- und Umweltrisiken miteinbezogen werden, denen die Bevölkerung in zunehmendem Maße ausgesetzt ist – unabhängig von Krieg und Gewalt.



Überschwemmungen in Afghanistan, Region Behl, April 2014

66 World Bank 2017

67 Ginnetti u. a. 2015

68 IDMC 2016 a. und IOM 2016, S. 6. Nach dem Abzug internationaler Truppen aus Afghanistan seit 2014 hat die Gewalt im Land stark zugenommen und damit ist auch die Zahl der Migrant_innen und Flüchtlinge innerhalb des Landes und im Ausland stark angestiegen. Ende 2015 lebten fast 13% der Staatsbürger_innen im Ausland.

69 UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs 2014.

70 IOM 2016, S. 53

4.4. USA: Im Land von Klimaleugnern, steigendem Meeresspiegel und Bevölkerungsbewegungen an der Ostküste

Die amerikanische Regierung unter Donald Trump setzt auf den weiteren Ausbau fossiler Energieträger, schafft die amerikanische Klimaschutzpolitik ab und überlegt offen, den internationalen Klimaschutzvertrag von Paris zu kündigen. Die Umweltschutzbehörde (EPA) wurde mit einem dezidierten Klimawandelleugner besetzt und soll personell ausgedünnt werden, damit (noch) bestehende Umweltgesetze und -vorschriften kaum noch auf Einhaltung geprüft bzw. überwacht werden können. Dass ausgerechnet die USA, als einer der Staaten mit den meisten Treibhausgasemissionen, sich dem Klimaschutz verweigern, ist ein Desaster für den Kampf gegen die globale Erwärmung. Finanzstarke Lobbygruppen haben es geschafft, in Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Teilen der konservativen Medien Zweifel an den Erkenntnissen der Klimaforschung zu säen. Stattdessen wird postuliert, Klimapolitik schädige die Wirtschaft und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der USA. Wissenschaftler_innen und zivilgesellschaftliche Organisationen protestieren gegen diese Ignoranz und versuchen aufzuklären, indem sie zeigen, dass die globale Erwärmung bereits heute in den USA deutlich zu spüren ist und in Zukunft voraussichtlich dramatische Ausmaße annehmen wird⁷¹: Die Ernteerträge in der amerikanischen Kornkammer werden durch Hitze und Dürre abnehmen, Wald- und Buschbrände werden häufiger und Stürme stärker werden.

Im Osten der USA steigt der Meeresspiegel bereits heute deutlich stärker als im globalen Durchschnitt. Dennoch ziehen immer mehr Menschen an die Ostküste. Nach neueren Berechnungen könnte der Wasserpegel an der Ostküste bei einem Temperaturanstieg von 2 Grad bis 2050 bereits um bis zu 40 Zentimeter ansteigen, worauf die Küstenstädte nicht vorbereitet sind. Durch das rapide Bevölkerungswachstum an der Küste steigt die

Zahl der Menschen, die Überschwemmungsrisiken ausgesetzt werden. Forscher_innen haben berechnet, dass bei einem Anstieg des Meeresspiegels an der Ostküste um 0,9 Meter bis 2100 4,2 Millionen Menschen von Überflutungen betroffen sein könnten, bei einem Anstieg um 1,8 Meter sogar 13,1 Millionen, wenn keine substantiellen Schutzmaßnahmen getroffen werden.⁷² Der Rückzug in höher gelegene Gebiete könnte demnach eine große inneramerikanische Bevölkerungsbewegung in Gang setzen, während gleichzeitig die heißen und trockenen Gebiete im Süden und Westen der USA ebenfalls unwirtlicher werden würden.

Bisher scheinen viele Menschen gelassen darauf zu reagieren, dass Straßen in Küstengebieten immer häufiger überflutet werden. Selbst in der Hauptstadt Washington, die über einen Fluss an die Chesapeake Bucht angebunden ist, werden an fast 30 Tagen im Jahr „lästige Überschwemmungen“⁷³ erwartet. „Weil der relative Meeresspiegel ansteigt, braucht es keinen starken Sturm oder Hurrikan wie früher, um Überschwemmungen auszulösen“⁷⁴, erklärt ein Klimaforscher in Washington. „Draußen ist es sonnig und schön, und trotzdem stehen Straßenkreuzungen unter Wasser und es blubbert aus der Kanalisation.“ Die Rohre, die eigentlich das Regenwasser ableiten sollen, wirken wegen des gestiegenen Meeresspiegels umgekehrt. Die flachen Inseln vor der Chesapeake Bucht, auf denen etwa 700 Menschen leben, versinken bereits im Meer. Die erste Insel wird voraussichtlich in etwa 20 Jahren ganz verschwunden sein. Klimaforscher_innen erklären den starken Anstieg des Wasserstands an der Ostküste mit dem Zusammenspiel von zwei einander ergänzenden Faktoren: dem steigenden Meeresspiegel als Folge des Klimawandels einerseits und dem Absinken der Landmassen aufgrund langfristiger geologischer Prozesse sowie menschlicher Eingriffe (übermäßige Entnahme von Grundwasser und das Gewicht von Gebäuden) andererseits. Leugner_innen des Klimawandels akzeptieren nur den zweiten Teil der Erklärung.



Hurrikan Matthew in USA, Florida, Oktober 2016

71 Siehe z. B. die NGO climate central <http://www.climatecentral.org/>

72 Hauer u. a. 2016

73 Der Begriff „nuisance flooding“ wird tatsächlich in den USA benutzt und suggeriert, dass diese Überschwemmungen niemanden in Gefahr bringen, auch wenn sie Kosten verursachen.

74 Zitiert bei Schrader 2017

Dramatischer wirken die Hurrikane mit ihren verheerenden Zerstörungen, durch die eine große Zahl an Menschen schon heute ihre Häuser verlieren. Hurrikan Katrina führte 2005 zu 400.000 kurzfristigen Vertreibungen und Hurrikan Sandy 2012 sogar zu 776.000 Vertreibungen. Nach dem Desaster wird in den USA immer wieder diskutiert, in welchem Maße Häuser in besonders gefährdeten flachen Küstengebieten wieder aufgebaut und besser geschützt werden sollten oder aber Siedlungen aufgegeben werden sollten. Sowohl in New Orleans (2005) als auch im Stadtteil Staten Island von New York (2012) und dem angrenzenden New Jersey wurde ein Teil der besonders gefährdeten Straßenzüge nach der Zerstörung aufgegeben.⁷⁵ Gleichzeitig subventioniert die USA Flutschutzversicherungen, die den Wiederaufbau nach einer Katastrophe finanzieren. „Wir subventionieren Menschen, damit sie in hohen Risikogebieten bleiben,“⁷⁶ kritisiert ein Experte und schlägt vor, dass positive Anreize zur Umsiedlung geschaffen werden müssten. Es müsse angefangen werden, über einen geplanten Rückzug aus gefährdeten Gebieten nachzudenken. 2016 traf die nächste Katastrophe den Bundesstaat Louisiana im Golf von Mexiko.⁷⁷ Ungewöhnlicher Starkregen überraschte die Bewohner_innen mit außergewöhnlich starken Überflutungen, bei denen 40.000 Häuser beschädigt wurden und über 10.000 Menschen zeitweilig in Notunterkünften untergebracht werden mussten. Tausende Menschen verloren ihr Hab und Gut. Die Menschen konnten nicht geschützt werden, obwohl Louisiana Erfahrung mit Stürmen und Landverlusten hat. Im Mississippi Delta verliert Louisiana im Schnitt pro Stunde ein Fußballfeld ans Meer. In Planung befindet sich ein großes Infrastrukturprojekt, durch das Land erhalten werden soll, während gleichzeitig Inseln außerhalb der Schutzbauten aufgegeben werden. Ob dieses Projekt erfolgreich umgesetzt werden wird, scheint noch nicht sicher zu sein – einen großen Teil der Mittel soll BP aufbringen als Entschädigung nach der Ölpest durch die Explosion der Ölbohrplattform Deepwater Horizon im Golf von Mexiko am 20. April 2010. Das Projekt kann als Ausdruck einer neuen Strategie verstanden werden, bei der sowohl Schutz als auch Rückzug vor dem Meer zum Tragen kommen. Die Umsiedlung von 70 Ureinwohner_innen auf einer vorgelagerten Insel wird derzeit vorbereitet.⁷⁸ Die Menschen wurden in der New York Times als die „ersten amerikanischen Klimaflüchtlinge“⁷⁹ bezeichnet.

Es gibt jedoch noch einen weiteren bemerkenswerten Fall mit einer längeren Vorgeschichte: Dörfer der Inuit in Alaska sind ebenfalls im Prozess der Umsiedlung.⁸⁰ Schon immer waren die Inuit extremen Wetterbedingungen ausgesetzt, auf die sie in ihrer traditionellen Lebensweise mit saisonalen Wanderungsbewegungen reagierten. Im letzten Jahrhundert wurden sie allerdings auf Druck der US-Regierung in Küstenregionen fest angesiedelt, die sie jetzt im Zuge des Klimawandels wieder verlassen müssen. Die Temperaturen steigen in Alaska schneller als im Durchschnitt und bedrohen das Leben in den traditionellen Inuit Dörfern in vielfältiger Weise. Durch Küstenerosion geht Siedlungsgebiet verloren. Der Permafrostboden schmilzt, und die traditionelle Art der Lagerung von Nahrungsmitteln in der Erde wird unsicher. Veränderte Zeiten der Eisschmelze sowie Veränderungen in Fauna und Habitat untergraben die traditionelle Lebensweise weiter. In der Bevölkerung selbst sind die Umsiedlungspläne umstritten. Befürchtet wird, dass sich die Lebenssituation in einem ungünstigen neuen Siedlungsgebiet weiter verschlechtern und die Jahrtausende alte kulturelle Tradition ganz verloren gehen könnte. Finanzierungsfra-

gen erweisen sich als schwierig. Nicht zuletzt ist auch der Prozess der Umsiedlung selbst nicht einfach, da die abgelegenen Dörfer der Inuit oft nur per Hubschrauber zu erreichen sind.

Klimaforscher_innen zeigen, dass der Klimawandel für die Intensität des Supersturms Hurrikan Sandy mit verantwortlich ist und belegen, dass die Risiken von extremen Stürmen und Überschwemmungen an der amerikanischen Ostküste stark zunehmen. Als Leser_in mag man sich fragen, wie man in Amerika angesichts der offensichtlichen Katastrophen den Klimawandel leugnen kann? Ein amerikanischer Meinungsforscher erklärt dazu: „Es ist eher die Norm, dass Menschen ihre Meinung nicht ändern, als dass sie sie ändern, besonders wenn etwas mit ideologischen und politischen Argumenten verbunden wird.“⁸¹ Und das ist in den USA bei der Frage des Klimawandels sicherlich der Fall.

Die Politik der derzeitigen US-Regierung ist sehr riskant, da sie durch ihre Ignoranz den Klimawandel weiter anheizt und keinen Respekt für die Wissenschaft und gut strukturierte staatliche Hilfsprojekte aufbringt. Beides ist nötig, um Lösungen für betroffene Menschen zu finden. Auch ist zu befürchten, dass kostbare Zeit verstreicht, die den USA jetzt noch ermöglicht, einen effektiven Küstenschutz an der ganzen Ostküste zu entwickeln und, wo notwendig, einen geordneten Rückzug aus Risikogebieten zu planen, bei dem soziale Härten abgefangen werden.

4.5. Afrika: Klimawandel, die Eskalation der Gewalt und die innerafrikanische Migration

Unser Nachbarkontinent, die „Wiege der Menschheit“, kennt Migrationsbewegungen seit dem Beginn menschlicher Entwicklung. Menschen haben immer wieder auf veränderte Umweltbedingungen reagiert, haben sich auf die Suche nach Wasser begeben, sind den Herden gefolgt und haben nach und nach die weiteren Kontinente besiedelt. Auch in den letzten Jahrhunderten hat Mobilität in Afrika eine große Rolle gespielt – einerseits dauerhaft erzwungen (Versklavung), andererseits aus ökonomischen Motiven mehr oder minder freiwillig, um z. B. saisonal den großen Arbeitskräftebedarf bei der Erzeugung typischer „Kolonialwaren“ (Kakao, Kaffee etc.) zu decken oder dem Ruf der vergleichsweise höheren Löhne im südafrikanischen Bergbau zu folgen.

Das heutige Afrika, das nach diversen „verlorenen Dekaden“ in der medialen Wahrnehmung zwischenzeitlich als „Kontinent der Hoffnung“⁸² und als „das neue Asien“⁸³ firmierte, wird seit einigen Jahren in Europa verstärkt unter dem Aspekt der Abschottung gegen „illegale“ Migrant_innen wahrgenommen. Angesichts von wiederkehrenden Hungerkatastrophen, neuen Bürgerkriegen, Terrorgefahr und von wirtschaftlichem Wachstum, das nicht bei den ärmeren Teilen der Gesellschaft ankommt, haben sich die Bilder von Migrant_innen aus Afrika eingepreßt, die mit aller Macht versuchen, die massiv gesicherten Grenzzäune zu den spanischen Exklaven im Norden Marokkos zu überwinden oder sich der oft tödlichen Gefahr aussetzen, Europa auf überfüllten und seeuntüchtigen Booten von Libyen aus zu erreichen. Diese Migrant_innen gelten häufig pauschal als „Wirtschaftsflüchtlinge“, die alles daran setzen, von den besseren ökonomischen Bedingungen in Europa zu profitieren.

Übersehen wird bei der Furcht vor der angeblichen „Völkerwanderung nach Europa“, dass die meisten Migrant_innen, die vor kriegerischer Gewalt oder vor Naturkatastrophen fliehen, versuchen, sich in anderen Regionen ihres Herkunftslandes in

75 Upton 2014

76 Upton 2017

77 Teague 2016

78 Davenport u. a. 2016

79 Ebenda

80 Northern Arizona University 2011. Siehe auch den Tribes & Climate Change Newsletters der Northern Arizona University. <http://www7.nau.edu/itep/main/tcc/Resources/newsletters>

81 Zitiert bei Kahn 2014

82 Dennin 2013

83 Hiller von Gaertringen 2014

Sicherheit zu bringen. Wenn nationale Grenzen überschritten werden, dann endet diese Flucht in der Regel in einem nahe gelegenen Nachbarstaat. Die Anzahl der vorwiegend jungen Migrant_innen, die sich tatsächlich aus Afrika nach Europa auf den Weg machen, ist gemessen an der Gesamtzahl der Migrant_innen verschwindend gering. Die Hauptlast der Migrationsbewegungen wird nicht in Europa geschultert, sondern in Afrika selbst. Die 2009 unterzeichnete Kampala Konvention⁸⁴ der Afrikanischen Union (AU), die 2012 in Kraft getreten ist, verpflichtet die Signatarstaaten in Afrika zum Schutz und zur Unterstützung von Menschen, die aufgrund von natürlichen und menschengemachten Katastrophen, einschließlich des Klimawandels, vertrieben worden sind.

Um den Anteil der Umweltfaktoren an den Migrationsbewegungen in Afrika näher zu analysieren, bietet es sich an, zentrale Problembereiche in einem Längsschnitt von West nach Ost zu beleuchten. An der Küste Westafrikas, die sich über 6.000 Kilometer von Mauretanien bis Kamerun erstreckt, greift der Anstieg des Meeresspiegels immer stärker in das Leben der Menschen ein.⁸⁵ Prof. Kwasi Apeaning Addo von der University of Ghana fasst die Problemlage wie folgt zusammen: "In Westafrika sind Infrastruktur und wirtschaftliche Aktivitäten entlang der Küste zentriert. Der Meeresspiegelanstieg bedroht daher unsere Existenz und unsere Einkommensquellen. Wir sitzen auf einer Zeitbombe."⁸⁶ Küstennahe Fischerdörfer müssen aufgegeben, Hotelanlagen in Gambia und Senegal verlegt und die küstennahen Fort- und Wallanlagen aus der Kolonialzeit – UNESCO-Weltkulturerbestätten in Ghana, die während des Sklavenhandels eine unrühmliche Rolle als Sammelstellen an der damaligen Goldküste spielten – gesondert geschützt bzw. aufgegeben werden. Auch die küstennahen Hauptstädte wie Nouakchott (Mauretanien), Accra (Ghana), Cotonou (Benin), Lomé (Togo) und Lagos (Nigeria) sind in den Vororten bereits direkt betroffen, wo Häuser und Straßen regelmäßig überflutet und dem Meer überlassen werden mussten. Um die dicht besiedelten Küstengebiete zu schützen, in denen über 30 Prozent der Bevölkerung der Länder leben und in denen über 50 Prozent der Wirtschaftsleistung erbracht werden, sind enorme Anstrengungen für den Küstenschutz erforderlich. Aber selbst die Anpassung an den steigenden Meeresspiegel durch die Inlandsverlagerung der Siedlungsgebiete und die Neuerstellung der entsprechenden Infrastruktur würde die Volkswirtschaften mit Kosten in Höhe von 5 bis 10 Prozent des Bruttoinlandsprodukts belasten. Millionen von Menschen zahlen einen hohen Preis für ein Problem, für dessen Entstehung nicht sie verantwortlich zu machen sind.

Diese Problematik zeigt sich in ähnlicher Form, wenn man die Situation der handwerklichen Fischerei entlang der Küstenlinie betrachtet. Die Fangmengen gehen seit Jahren zurück. Das liegt nicht zuletzt daran, dass die Hochseefischfabriken aus der EU und aus Asien (China, Taiwan) die Bestände in den küstennahen Gewässern dramatisch reduziert haben. Zwar zahlt die EU im Rahmen der vielfach abgeschlossenen Fischereiabkommen für das Recht, Trawler aus Frankreich, Portugal und Spanien in die küstennahen Gewässer entsenden zu dürfen, aber diese Zahlungen kommen in der Regel nicht in den Fischerdörfern an. Die Marine der afrikanischen Länder ist heillos überfordert, die Einhaltung der Abkommen zu überwachen. Leidtragende sind die Fischer vor Ort, denen die Existenzgrundlage entzogen wird.

Je weiter man sich von der Küste Richtung Osten entfernt, desto gravierender werden in der Sahel-Region die Probleme, die mit den Folgen der Dürre zusammenhängen. Deutlich wird, dass

auch hier der Klimawandel als Realität wahrnehmbar ist und er die ohnehin mit vielen Problemen kämpfenden lokalen Gemeinschaften weiter belastet. Die Großregion um den Tschadsee, an den die vier Staaten Nigeria, Niger, Tschad und Kamerun grenzen, wird von rund 50 Millionen Menschen bewohnt. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Wasserfläche des Tschadsees von 22.000 km² (1960) auf nur noch 1.700 km² (1985) verkleinert, bevor in den letzten Jahren erneut eine Fläche von rund 8.000 km² erreicht wurde.⁸⁷ Insgesamt unterliegt der Wasserstand starken Schwankungen, aber die Tendenz erinnert an die des Aralsees in Zentralasien. Als Gründe lassen sich Faktoren anführen, die in der gesamten Sahelzone der Wüstenbildung bzw. Desertifikation Vorschub leisten: Übernutzung, Überweidung, Abholzung und falsche Bewässerungsmethoden. Immer wichtiger werden außerdem die Faktoren, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen: höhere Durchschnittstemperaturen, verlängerte Hitzeperioden und veränderte Niederschlagsmuster. Was über Jahrhunderte die Lebensgrundlage für eine gesamte Region darstellte, trägt bei anhaltender Zunahme der Bevölkerung jetzt zur weiteren Verarmung und Marginalisierung bei.

Für das Auslösen von Migrationsbewegungen kommt jedoch in der Region um den Tschadsee ein Faktor hinzu, der auch in Mali zu einem gravierenden Problem geworden ist, der islamistische Terror. Die Terrorgruppe Boko Haram versucht seit 2009, im verarmten und vernachlässigten Nordosten Nigerias, dem bevölkerungsreichsten Land Afrikas, ein Kalifat zu errichten. Der Klimawandel ist nicht für die Entstehung von Boko Haram verantwortlich, aber seine Effekte auf ohnehin verarmte und marginalisierte Gruppen haben aufgrund der Perspektivlosigkeit vieler junger Männer die Rekrutierung für Boko Haram erleichtert. Die Terrormiliz überfällt Dörfer und Kleinstädte. Wer nicht fliehen will, dem droht die Hinrichtung oder die Zwangsrekrutierung. Die Opferzahlen von Boko Haram werden inzwischen auf etwa 20.000 Menschen geschätzt. Weil der Terror von Boko Haram das Bestellen der Felder in den ländlichen Gegenden verhindert, bleibt den Menschen nur die Flucht. Im Vierländereck um den Tschadsee sind rund 2,7 Millionen Menschen auf der Flucht, rund 9 Millionen sind dringend auf Nahrungsmittelhilfe angewiesen. Um ein Beispiel für die Lasten zu geben, die in Afrika selbst durch Migrationsbewegungen zu schultern sind: Maidiguri, die Hauptstadt des nigerianischen Bundesstaates Borno im Nordosten des Landes, hatte vor dem Aufstieg von Boko Haram rund 1 Million Einwohner_innen. Die durch den Terror von Boko Haram ausgelöste Fluchtwelle hat die Einwohner_innenzahl Mitte 2016 auf 1,6 Millionen Menschen mehr als verdoppelt. Statistisch kommen damit auf einen Einwohner_innen 1,6 Flüchtlinge. Zum Vergleich – nach der Öffnung der Grenzen kam in Deutschland Ende 2015 ein Flüchtling auf rund 80 Einheimische. Boko Haram konnte sich dem Zugriff nigerianischer Truppen im Vierländereck um den Tschadsee lange entziehen, ist aber inzwischen militärisch massiv unter Druck geraten. Da sich die Terrorgruppe jetzt wieder auf Anschläge verlegt hat, bleibt die Versorgung mit Lebensmitteln bedroht, während die Wiederbestellung der Felder weiterhin ein massives Risiko für die Menschen bedeutet. An der Flüchtlingskrise in der Region um den Tschadsee zeigt sich ein Problem, das auch bei der massiven Hungerkatastrophe in Ostafrika zu beobachten ist. Die Staatengemeinschaft stellt nur einen Bruchteil der Mittel zur Verfügung, die für die stabile Grundversorgung der geflüchteten Menschen notwendig wäre. Die betroffenen Regionen und Staaten Afrikas werden bei der

84 Offiziell: African Union Convention for the Protection and Assistance of Internally Displaced Persons in Africa.

85 Fagotto 2016

86 Ebenda

87 World Bank 2016: 2

Problembewältigung nicht hinreichend unterstützt und weitgehend allein gelassen. Das Ausmaß der Dürre, die gegenwärtig am Horn von Afrika in den Ländern Jemen, Somalia, Kenia, Süd-Sudan und Äthiopien das Leben von rund 20 Millionen Menschen bedroht, erinnert an die Hungersnot in der Sahelzone in den 1970er und 1980er Jahren. Zuletzt war das Horn von Afrika in den Jahren 2010 und 2011 von einer länger anhaltenden Trockenphase betroffen. Das Klima hängt in dieser Region mit den schwankenden Meerestemperaturen im Indischen Ozean zusammen.⁸⁸ Ähnlich wie bei El Niño und La Niña im Pazifik bilden auch die Meerestemperaturen vor Ostafrika und vor Indonesien eine Klimaschaukel aus einer warmen und einer kalten Seite. Ist das Meerwasser vor Ostafrika kalt, verdunstet weniger Wasser, und der Nordostpassat, der den Regen in das Landesinnere bringt, fällt schwächer oder ganz aus. In den letzten Jahrzehnten sind Dürren auf dem afrikanischen Kontinent nicht nur häufiger, sondern auch länger und trockener geworden. Wenn die Abstände zwischen den wiederkehrenden Dürren kürzer werden, dann sinken die Möglichkeiten der Bevölkerung, sich von der letzten Dürre zu erholen und sich auf erneute Dürren vorzubereiten. Werden die klimatischen Extremereignisse noch von kriegerischer Gewalt begleitet wie im Jemen, in Somalia und im Süd-Sudan, dann versuchen die Menschen, Flüchtlingslager zu erreichen, um einen gewissen Schutz für sich und die Familie zu erhalten und durch die Nahrungsmittelhilfe das Überleben zu sichern. Gleichzeitig ist es für den reichen Globalen Norden beschämend, dass Nicht-Regierungsorganisationen, die Welternährungsorganisation (WFP) und das UN-Flüchtlingswerk (UNHCR) trotz wiederholter Appelle an die Spenden- und Finanzierungsbereitschaft von Individuen und Staaten chronisch unterfinanziert sind und häufig nur eine Minimalversorgung in den Flüchtlingslagern sicherstellen können. Der Hunger ist auch in diesen Lagern ein ständiger Begleiter.

Fragt man danach, was Länder wie Deutschland oder was die EU angesichts der aufgezeigten Entwicklungen in Afrika unternehmen, dann fällt die hektische Aktivität auf, mit der die EU sogenannte „Migrations-Partnerschaften“ mit Staaten wie Mali, Niger, Nigeria, Äthiopien und Senegal verhandelt bzw. abgeschlossen hat. Darin geht es angesichts der den Diskurs dominierenden Furcht vor der drohenden „Völkerwanderung nach Europa“ einerseits um die biometrische Erfassung aller Migrant_innen vor Ort, andererseits um die Akzeptanz von Rückführungsvereinbarungen für „illegale“ Migrant_innen. Um Menschen möglichst früh auf einem Weg nach Europa abzufangen, drängt die EU die afrikanischen Staaten, auch innerafrikanische Grenzen zu schließen und arbeitet dazu mit Grenzbehörden zusammen. Die Auswirkungen für die betroffene Bevölkerung sind verheerend. Übliche innerafrikanische Reiserouten werden unterbrochen oder zumindest stark erschwert und verteuert. Darunter leiden der Wirtschaftsaustausch und familiäre Beziehungen. Nicht zuletzt wird auch die weit verbreitete temporäre Arbeitsmigration verhindert, die nicht zuletzt dazu dient, Einkommenseinbußen durch Dürre oder Bodendegradation zu kompensieren.

In Deutschland überbieten sich in der Vorbereitung des G-20 Treffens in Hamburg, bei dem Afrika gemäß den Wünschen des Gastgebers eines der zentralen Themen sein wird, Ministerien, Think Tanks und Stiftungen mit Konzeptpapieren, in denen Investitionen in Afrika gefordert werden. Problem des prominenten „Marshallplans mit Afrika“⁸⁹ des BMZ ist jedoch, dass zusätzliche öffentliche Finanzierungsquellen nicht vorgesehen sind.

Verschwiegen wird bei den vielen Initiativen, Memoranden und Planungspapieren, dass Europa in den letzten Jahren eine Handelspolitik mit Afrika vorangetrieben hat, bei der von fairen Handelsregeln nicht die Rede sein kann. Das oben angesprochene Beispiel der Fischereiabkommen ließe sich problemlos um die aggressive Marktöffnungspolitik für subventionierte Agrargüter aus Europa erweitern, die den Ansätzen lokaler oder regionaler Agrarversorgung in Afrika die Luft zum Atmen nehmen. Zwar fallen diese Entscheidungen oft im Rahmen einer „unheiligen Allianz“ mit lokalen politischen Eliten in Afrika, aber es ist an den Steuerzahler_innen in Europa, sich gegen eine Politik in Brüssel zu wehren, die Spielräume eigenständiger Entwicklung in Afrika verengt, statt sie zu erweitern. Als besonders problematisch erweisen sich die seit 2002 mit verschiedenen regionalen Verhandlungsgruppen in Afrika verhandelten und z. T. abgeschlossenen Wirtschaftspartnerschaftsabkommen bzw. Economic Partnership Agreements (EPAs). Die Beschlüsse über Handelsliberalisierungen in den EPAs schreiben nicht nur die Öffnung für europäische Agrarprodukte fest, sondern provozieren durch den Wegfall der Importzölle auch schwere Belastungen für die Haushalte der afrikanischen Staaten, da damit wichtige Einnahmequellen wegbrechen werden. Zwar sollen nach längeren Übergangsfristen nur ca. 80 Prozent des Handels mit Industrieprodukten liberalisiert werden, aber dies bedeutet das Aus für viele im Aufbau befindliche bzw. geplante Industriebereiche in den afrikanischen Staaten. Mit der mantrahaften Beschwörung und Durchsetzung einer Freihandelsideologie nimmt die EU den afrikanischen Partnern de facto die Möglichkeit zur eigenständigen wirtschaftlichen Entwicklung. Die EPAs erinnern fatal an die „ungleichen Verträge“ aus der Frühphase der europäischen Expansion auf dem Kontinent. Und sie konterkarieren alle Bemühungen, mit Projekten und Programmen der Entwicklungszusammenarbeit den Migrationsdruck abzumildern.



Dürre in Äthiopien, Februar 2011

88 Fischer 2017

89 BMZ 2017

Klimaflüchtlinge aus Syrien? Klimarisiken im Nahen Osten sowie in Nordafrika – extreme Dürre, Hitze, Wassermangel und Überschwemmungen

In den letzten Jahren wurde intensiv diskutiert, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Ausbruch des Krieges in Syrien und dem Klimawandel gibt und ob damit die Flüchtlinge aus Syrien als Klimaflüchtlinge anzusehen sind. Die Menschen fliehen jedoch in erster Linie vor Krieg und Gewalt. Richtig ist gleichwohl, dass eine extreme Dürre die Landflucht in Syrien in den Jahren vor Ausbruch des Bürgerkriegs beschleunigt hat. Die Zunahme der Binnenmigration, die steigenden Bevölkerungszahlen in den Städten und die Erhöhung der Nahrungsmittelpreise hätten – so die These – den Protesten gegen das Assad-Regime zusätzlichen Auftrieb gegeben.

Eine solche Argumentation gibt den verschlechterten Umweltbedingungen und ihren Folgen ein problematisches Übergewicht und verringert damit implizit die Bedeutung anderer, gewichtigerer Faktoren. Denn der syrischen Rentenökonomie brachen schon vorher aufgrund sinkender Fördermengen die Öleinnahmen weg, es wurden zu wenig Arbeitsplätze geschaffen, die wirtschaftliche Entwicklung stagnierte, die Korruption nahm weiter zu und die staatlich-administrativen Kapazitäten waren unzureichend, was sich u. a. in einer verfehlten Agrarreform zeigte. Das brutale Vorgehen des Regimes bei der Niederschlagung der Proteste tat ein Übriges, die Gewalteskalation zu forcieren.

Immerhin hat diese Debatte das Augenmerk darauf gelenkt, dass der Nahe Osten sowie Nordafrika bereits heute großem Klimastress ausgesetzt sind. Die Belastungen könnten in Zukunft stark zunehmen. Klimasimulationen zeigen, dass Teile des Nahen Ostens und Nordafrikas durch verlängerte Hitzewellen und Wüstenstürme unbewohnbar werden könnten. Um 2050 könnte die Nachttemperatur im Sommer über 30 Grad Celsius bleiben und die Tagestemperatur über 46 Grad Celsius ansteigen. 2100 könnten häufiger Höchsttemperaturen von bis zu 50 Grad Celsius erreicht werden. Statt 16 Tagen extremer Hitze im Jahr könnten es um die Jahrhundertwende 80 Tage im Jahr werden.

Computersimulationen ergeben auch, dass sich im Zuge der globalen Erwärmung Niederschlagsmuster am Nil verändern werden und das Leben in der Nilregion immer unberechenbarer werden wird, mit häufigeren zerstörerischen Überflutungen einerseits und Wassermangel andererseits. Einer Simulation zufolge könnte das durchschnittliche Wasservolumen um 10 – 15 % zunehmen. Gleichzeitig werden extreme Jahre mit zu viel bzw. zu wenig Wasser viel häufiger werden. Bereits heute hängt das Leben von 400 Millionen Menschen in 11 Ländern vom Wasser des Nils ab. Viele von ihnen erleben schon heute eine Wasserknappheit. Es sind keine einfachen Lösungen in Sicht, mit denen die schnell wachsende Bevölkerung vor den Unberechenbarkeiten des Nils im Zuge des Klimawandels geschützt werden kann. Bis 2050 könnte sich die Bevölkerung am Nil verdoppeln.

Quellen: Brzoska und Fröhlich 2016, Fröhlich 2016 sowie Lelieveld 2016 und Radford 2017.

4.6. Zufluchtsort Stadt: Urbanisierung im Klimawandel

Wie viele Menschen in Städten Zuflucht suchen, wird in der Öffentlichkeit oft übersehen, da Flüchtlingslager im ländlichen Raum das Bild in den Medien prägen. Tatsächlich ziehen über die Hälfte der Vertriebenen und Migrant_innen in Städte, in erster Linie in die schnell wachsenden Metropolen des Südens. Die Menschen kommen oft ohne Geld und Aufenthaltsgenehmigungen und müssen in inoffizielle Siedlungen ziehen, in denen sie wenig Zugang zu Arbeit, Bildung, Gesundheitsversorgung und grundlegender Infrastruktur haben und Gewalt oft schutzlos ausgesetzt sind. Häufig liegen die Slums erneut in Risikogebieten, die von Überschwemmungen oder von Erdbeben bedroht sind. Oft sind sie sogar noch schlechter gestellt, als ebenfalls arme einheimische Nachbarn. In Südostasien wurde zum Beispiel beobachtet, dass sich Migrant_innengruppen schlechter vor Starkstürmen schützen konnten, als die heimische Bevölkerung, weil sie die Gefahren nicht einschätzen konnten und nicht mit Schutzmaßnahmen vertraut waren. Viele Menschen müssen an ihrem Zufluchtsort also unter unwürdigen Bedingungen leben, können sich keine neue Lebensgrundlage aufbauen, werden nicht mehr in Statistiken als Vertriebene aufgenommen, erhalten keine Hilfsleistungen mehr und sind

von erneuter Vertreibung bedroht. Die Flüchtlingsforschung und internationale Organisationen sprechen von verlängerter Vertreibung und vergessenen bzw. unsichtbaren Vertriebenen, von denen sich ein besonders großer Anteil in den Slums der Städte aufhält.

Andererseits gibt es natürlich auch Erfolgsgeschichten, wenn Migrant_innen Chancen nutzen, die Städte einigen von ihnen bieten können. Migrant_innen leisten einen wichtigen Beitrag in ihren Empfängerstädten. Sie helfen Arbeitskräftemangel zu überwinden, verhindern eine Alterung der Gesellschaften und bringen neue Ideen und Kenntnisse mit.

Die schnell wachsenden Städte des Südens ihrerseits sind nicht genügend vorbereitet auf die Aufnahme und Integration von Migrant_innen. Stattdessen stehen die Städte selbst vor vielfältigen Herausforderungen in Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Städtebau und Klimaschutz. Es geht unter anderem um die Bekämpfung von Armut, die Schaffung von Arbeit, die Modernisierung und Erweiterung der Infrastruktur und den Bau von Wohnraum.

Der Klimawandel setzt urbane Räume besonderen Gefahren aus. Ein Problem ist die zunehmende Hitze in Städten. Die Temperatur in Städten kann mehrere Grad über der Temperatur im Umland liegen. Das liegt an der dichten Bebauung, der geringen Vegetation und dem erhöhten Energieeinsatz in Ballungszentren.

Selbst wenn die durchschnittliche globale Erwärmung unter 2 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter bleiben sollte, ist für eine Reihe von großen Städten eine Erwärmung um bis zu 4 Grad Celsius bis 2100 zu erwarten.⁹⁰ Häufiger auftretende Hitzewellen werden in diesen Hitzeinseln verstärkt, so dass die Bevölkerung erheblichen Gesundheitsgefährdungen ausgesetzt sein wird. Hitze führt zu Hitzestress oder gar Hitzetod, verstärkt die lokale Luftverschmutzung und kann zu verlängerten Übertragungszeiten von Krankheitserregern beitragen. Eine Hitzewelle im Jahr 2003 wird in Europa für zehntausende Todesfälle vor allem bei geschwächten und älteren Menschen verantwortlich gemacht.⁹¹ Ein Beispiel über die Zunahme von dokumentierten heißen Tagen in einer europäischen Großstadt bietet z. B. Belgrad: zwischen 1949 und 1958 stieg die Temperatur an durchschnittlich 15,6 Tagen über 30 Grad; zwischen 1989 und 2007 war dies bereits an 21 Tagen der Fall.⁹²

Ein weiteres Problem liegt in der Wasserversorgung der Städte. Bereits heute liegt die Hälfte aller Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern_innen in Gebieten, die von chronischer Wasserknappheit betroffen sind.⁹³ Dürreperioden im Umland führen zu steigenden Lebensmittelpreisen und Nahrungsmittelknappheit für die städtische Bevölkerung. Mit der weiteren Urbanisierung und globalen Erwärmung könnten diese Gefahren in den nächsten Jahrzehnten erheblich zunehmen.

Das Abschmelzen von Gletschern bedroht ebenfalls viele urbane Zentren. Schmelzwasser führt zunächst zu Überschwemmungen und nassen Erdbeben, die ganze Siedlungsgebiete zerstören können, während später, wenn die Gletscher verschwunden sind, das Wasser knapp wird. Existentiell bedroht ist z. B. die peruanische Hauptstadt Lima, die fast vollständig von der Wasserversorgung durch das Schmelzwasser der Andengletscher abhängig ist.⁹⁴

Mit dem Anstieg des Meeresspiegels vergrößern sich auch die Überflutungsgebiete von Starkstürmen, so dass der Landverlust, der gerade Ballungszentren besonders empfindlich trifft, deutlich über den Flächenverlust hinausreicht, der aus dem Anstieg des Meeresspiegels allein entsteht. Extreme Wetterereignisse gefährden zudem die Energieversorgung, Transportwege und Gebäude.

Die Anforderungen an die Städte nehmen mit dem Klimawandel erheblich zu. Je stärker die globale Erwärmung voranschreitet, desto stärker sind die Siedlungsgebiete betroffen. Einige urbane Siedlungsgebiete werden ganz aufgegeben werden müssen. Schon heute müssen Menschen in gefährdeten Gebieten in den großen Deltas Südostasiens mehrere Umsiedlungen erleben. Die Zahl der Mehrfachmigrant_innen wird erheblich zunehmen.

Einige Megacities in flachen Küstengebieten haben bereits begonnen, sich mit milliardenschweren Investitionen auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten. Die Projekte sind bei der lokalen Bevölkerung umstritten, da sie viele Menschen einschränken, die Umsiedlung meist armer Bevölkerungsgruppen bedeuten und weitere negative Folgen nicht auszuschließen sind. Aufgrund der Komplexität der klima- und umweltbedingten Gefahren und Wechselwirkungen mit baulichen Maßnahmen entstehen schnell derartige Dilemmata, wie sich ein Blick auf die Jakarta und Manila zeigt:

In der indonesischen Hauptstadt Jakarta werden derzeit mit Unterstützung der Weltbank drei große Infrastrukturprojekte geplant, die die Stadt vor Überschwemmungen schützen soll.⁹⁵ Vor der Stadt im Meer soll eine mehr als 30 Kilometer lange Mauer gebaut werden. Außerhalb der Mauer sollen Inseln aufgeschüttet werden, auf denen 2 Millionen Menschen in Zukunft wohnen

sollen. Außerdem ist die Stadt dabei, Betonmauern an den Ufern ihrer zahlreichen Flüsse zu errichten, um Überschwemmungen der Flüsse zu verhindern. Diese Maßnahmen belasten einen erheblichen Teil der Bevölkerung und können gravierende Folgeprobleme hervorrufen. Das Gewicht der Betonmauern wird das Absinken des Bodens verstärken, wodurch der relative Anstieg des Meeresspiegels in Jakarta zunehmen wird. Die bereits erstellten Mauern an den Flussufern verhindern, dass das Wasser des Starkregens abfließen kann und sorgen so für gravierende Überschwemmungen in den angrenzenden Wohngebieten. Nicht zuletzt mussten an den Flussufern Siedlungen weichen. Ein Mann, dessen Haus einer Schutzmauer weichen musste, beschwert sich, „Ich habe keine Entschädigung erhalten. (...) Mein altes Haus gehörte mir. Es stand auf einem Stück Land, das mir ein Freund umsonst überlassen hatte.“⁹⁶ Jetzt ist dem Mann eine Wohnung zugewiesen worden, die er auf eigene Kosten mieten soll. Die philippinische Hauptstadt Manila arbeitet ebenfalls an großen Projekten zum Schutz vor Überschwemmungen.⁹⁷ Mit Umsiedlungen im Rahmen dieser Projekte wurden bereits schlechte Erfahrungen gemacht. Vor einigen Jahren wurden etwa 1.000 Familien aus inoffiziellen Siedlungen in kleine Wellblechhütten umgesiedelt in eine Gegend ohne Arbeitsmöglichkeiten. Drei Stunden pendeln die Menschen nun zur Arbeit nach Manila. Der Weg zurück dauert genauso lange. Weil die Perspektive auf ein besseres Leben fehlt, steht in der Ersatzsiedlung bereits mehr als jedes zweite Haus leer. Die Familien ziehen zurück in die Slums der Hauptstadt und leben wieder mit der Gefahr von Überschwemmungen und von weiteren Umsiedlungen oder Vertreibungen. Die Weltbank geht jetzt davon aus, dass allein für den Bau der geplanten Pumpstationen zum Hochwasserschutz mehr als 10.000 informelle Siedler in Manila demnächst umgesiedelt werden müssen.⁹⁸ Die Misereor-Expertin Schauber fordert die beteiligten Firmen auf, Druck auf die Behörden auszuüben, damit die geplanten Umsiedlungen diesmal sozial verträglich gestaltet werden: „Ich weiß, dass es für Unternehmen nicht einfach ist. (...) Aber es ist ihre Pflicht, sich das anzugucken.“⁹⁹ Die Auslandshandelskammer in Manila beabsichtigt, die ausländischen Unternehmen dabei zu unterstützen.



Megacity Lagos in Nigeria, August 2013

90 WBGU 2016, S. 87

91 WBGU 2016, S. 87

92 Gleichzeitig steigt das Hochwasserrisiko in Folge der globalen Erwärmung an, da die Stadt am Zusammenfluss von zwei wasserreichen Flüssen liegt, die von der Schneeschmelze beeinträchtigt werden. Vgl. World Bank 2014.

93 WBGU 2016, S. 87

94 WBGU 2008, S. 92 f

95 Lenz 2017

96 Lenz 2017

97 Peer 2016

98 Insgesamt leben rund drei Millionen Einwohner_innen der Hauptstadtregion in Slums, oft in hochwassergefährdeten Gebieten.

99 Peer 2016

Der Umzug der Menschheit und die Hoffnung auf die transformative Kraft der Städte

Seit 2009 lebt über die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten. Es gibt bereits 21 „Megacities“ mit über 10 Millionen Einwohnern_ innen. Die UNO schätzt, dass 2050 über zwei Drittel der Menschen in städtischen Ballungsgebieten wohnen werden. Zwar ist diese Urbanisierung in den hochentwickelten Industriestaaten mit 74 Prozent der Bevölkerung besonders weit fortgeschritten, sie wird in den Entwicklungsländern aber derzeit mit enormer Geschwindigkeit nachgeholt. Viele Städte sind der rapiden, ungeplanten Zunahme der Bevölkerung nicht gewachsen. Wohnraum und Arbeit sind knapp, und die Infrastruktur ist überlastet. Schon heute leben 850 Millionen Menschen in Slums. In 30 Jahren könnten es 2 bis 3 Milliarden Menschen sein. Es gibt viele Gründe für die Urbanisierung und die zunehmende Bevölkerungskonzentration in Küstenregionen wie die Perspektive oder Hoffnung auf Arbeit, bessere Bildungschancen, Infrastruktur, eine bessere Gesundheitsversorgung oder Schutz vor Verfolgung. Ein wichtiger Faktor ist das Bevölkerungswachstum. Hinzu kommen verschiedene Formen des Umweltstresses in den ländlichen und trockenen Regionen, Krieg und Gewalt.

Der wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) hofft, dass Städte eine innovative Kraft entwickeln, indem dort Lösungen zu einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise entwickelt und erprobt werden. Um den Ressourcenverbrauch zu verringern, sollte z. B. eine Kreislaufwirtschaft für Baustoffe entstehen. Neue Konzepte für die Infrastruktur und Mobilität in Ballungsräumen mit multiplen Zentren und kürzeren Wegen könnten sowohl die Lebensqualität der Menschen erhöhen als auch den Energieverbrauch senken. Alle fossilen Emissionsquellen sollten durch emissionsfreie Alternativen ersetzt werden. Der Umbau der Städte sollte darauf zielen, natürliche Lebensgrundlagen zu erhalten, die Teilhabe der Menschen zu sichern und regionale bzw. lokale Eigenarten zu fördern, da es keinen für alle Regionen und Gesellschaften passenden Masterplan geben kann. Der WBGU fordert: Wir brauchen eine große Transformation der Städte zur Nachhaltigkeit, nur so kann die globale Erwärmung unter 2 Grad Celcius gehalten werden und die Urbanisierung bewältigt werden. Noch sind wir von dieser Transformation meilenweit entfernt. Immerhin gehören jedoch viele Städte zu transnationalen Netzwerken, in denen urbaner Klimaschutz erarbeitet wird und die Städte eigene Klimaschutzziele formulieren.

Quelle: WBGU 2016.

5. Politikansätze – auf der Suche nach Antworten

Fragen zur Klima- und Umweltmigration wurden in den letzten Jahren auf verschiedenen politischen Ebenen behandelt. Gemessen an der Größe der Probleme, steht die Zusammenarbeit jedoch noch am Anfang. Noch immer geht es zunächst darum, dass die Folgen des Klimawandels und der Umweltdegradation als ein wichtiger Treiber von Migration und Vertreibung überhaupt anerkannt werden und dass der Schutz der betroffenen Menschen in den Mittelpunkt der Politik gestellt werden muss. Es wird noch längst nicht genug getan, um die Sicherheit der Menschen in Problemgebieten zu erhöhen und ihre Lebensgrundlagen zu erhalten, um so eine erzwungene Migration zu verhindern. Auch fehlen legale Migrationswege. Mitglieder der Abteilung Migration, Umwelt und Klimawandel in der IOM haben unlängst erklärt: „Es dauerte Jahre und bedurfte vieler Debatten, bis sich die internationalen Organisationen mit dem Thema der Umweltmigration beschäftigten.“¹⁰⁰

Das Thema liegt am Rande der Mandate, die die Staaten den Organisationen gegeben haben. Es befindet sich in einer Grauzone, in der die Expertise der Organisationen nicht klar definiert ist. Klima- und Umweltmigration liegt zugleich in vier Politikfeldern, die in der Regel nicht eng miteinander verzahnt sind: in der Migrationspolitik, der Klima- und Umweltpolitik, der Entwicklungspolitik und der Katastrophenhilfe. Während Staaten in der Handelspolitik seit

über 50 Jahren intensiv zusammenarbeiten und innerhalb der Welthandelsorganisation und in bilateralen Abkommen verbindliche Regeln vereinbaren, sind die Staaten in der Migrations- und Klimapolitik bisher sehr darauf bedacht, ihre nationale Eigenständigkeit zu behalten und ihre volle Souveränität zu bewahren. Das politische Interesse der Regierungen an diesen Themen ist nicht stark genug. Vermutlich schrecken Staaten auch vor verbindlichen Vereinbarungen zurück, weil die Umsetzung sichtbare und zum Teil tiefgreifende wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen bedeuten würde. Verbindliche effektive Vereinbarungen in der internationalen Klimapolitik würden Staaten auf einen ökologischen Umbau ihrer Wirtschaft verpflichten, den sie gegen den Widerstand starker Wirtschaftsakteure durchsetzen müssten. Konkrete internationale Verpflichtungen in der Migrationspolitik, die in vielen Staaten zu sichtbaren Einwanderungsbewegungen führen würden, sind zudem innenpolitisch umstritten. Internationale Vereinbarungen in der Migrationspolitik sind auch deshalb schwer zu erreichen, weil sich die Interessen der Entsende-, Transit- und Empfängerstaaten grundlegend unterscheiden.

Dass sich dennoch Klima- und Umweltmigration als Thema in den internationalen Beziehungen etablieren konnte, geht auf das große Engagement von Nichtregierungsorganisationen (NGOs), einigen Abteilungen innerhalb der internationalen Regierungsor-

100 Ionesco u.a. 2017, S. 116

Migration als Chance für Ziel- und Herkunftsländer

Während in der derzeitigen politischen Diskussion in Europa Migrationsbewegungen oft nur als eine Bedrohung angesehen werden, die es zu bekämpfen und abzuwehren gilt, werden in der wissenschaftlichen Diskussion oft ganz andere Sichtweisen eingenommen.

Migrationsbewegungen gelten als natürliche Prozesse, mit denen Menschen sich auf veränderte Lebensbedingungen einstellen und durch die neue Entwicklungsperspektiven entstehen. Aus Sicht vieler Migrationsforscher_innen lässt sich Migration in einem gewissen Maße steuern, nicht aber grundsätzlich stoppen. Außerdem wird in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen von der Geschichtswissenschaft bis zur Ökonomie gezeigt, dass mit Migration nicht nur Risiken, sondern auch große Chancen sowohl für die Zielländer als auch für die Herkunftsländer verbunden sind. In den letzten Jahren wird in der Klimaforschung, von NGOs und in den zuständigen internationalen Organisationen immer wieder betont, dass Mobilität eine wichtige Anpassungsstrategie an den Klimawandel ist. Zahlreiche empirische Studien belegen diese Sichtweise.

Chancen für Empfängergesellschaften und Empfängerstaaten: Migration kann Lücken auf dem Arbeitsmarkt schließen. Durch ihre Arbeitskraft und ihren Konsum können Migrant_innen die Wirtschaft ankurbeln. Die meist jungen Migrant_innen wirken einer Veralterung der Gesellschaft entgegen, wie sie insbesondere in den hochindustrialisierten Industriestaaten zu beobachten ist. Durch die Beiträge der neuen jungen Arbeitskräfte in die Sozialversicherungssysteme können Finanzierungslücken vermieden werden. Auch übernehmen Migrant_innen die Betreuung und Pflege alter Menschen. Außerdem gibt es viele Beispiele von Menschen, die in zwei Kulturen zuhause sind und wichtige Beiträge zu Kultur und Wissenschaft in ihrer neuen und alten Heimat leisten. Diasporagemeinschaften können zum besseren Verständnis verschiedener Länder und Kulturen beitragen.

Chancen für Herkunftsländer und Gesellschaften im Klimawandel: Schon immer dient Migration der Anpassung an sich verschlechternde Umweltbedingungen. So ziehen Nomaden weiter, wenn das Weideland knapp wird. Durch (temporäre) Migration einzelner Haushaltsmitglieder bzw. einzelner Familien einer Gemeinschaft werden Einkommensengpässe überwunden, wenn die Migrant_innen sich neue Einkommensquellen erschließen und ihre Gemeinschaft mit Rücküberweisungen unterstützen. Mit den Rücküberweisungen können die Daheimgebliebenen Nahrung und Medikamente erwerben, die Schule der Kinder bezahlen und Investitionen finanzieren wie z.B. den Bau von Bewässerungssystemen für ihre Felder oder die Errichtung stabilerer Häuser. Dadurch stärken die Gemeinschaften ihre Resilienz. Das Verlassen von Risikogebieten schützt Familien vor Gefahren und verringert den demographischen Druck auf fragile Ökosysteme, wodurch die Risiken für die verbleibende Bevölkerung ebenfalls verringert werden. Zurückkehrende Migrant_innen können neue Kenntnisse und Techniken in ihrer Heimatgemeinde verbreiten. Diasporagemeinden können schließlich auch als Lobby für die Interessen der Menschen im Herkunftsland bzw. in ihren ökologisch fragilen Herkunftsgemeinden wirken.

Quellen: Scheffran 2015 sowie Melde 2017.

organisationen und auf die Initiative einiger Staaten zurück. NGOs informieren die Öffentlichkeit und schaffen somit eine öffentliche Betroffenheit, die den politischen Handlungsdruck erhöhen kann. NGOs entwickeln eine Lobby für die betroffenen Bevölkerungsgruppen und unterstützen betroffene Staaten bei den internationalen Klimaverhandlungen. Bei diesem neuen, bisher nur wenig etablierten Thema spielen Nichtregierungsorganisationen und informelle zwischenstaatliche Zusammenschlüsse eine wichtige Rolle beim Erstellen von Daten und Expertisen und der Suche nach gemeinsamen Lösungsansätzen. Von besonderer Bedeutung sind dabei das IDMC und die Plattform für Katastrophenvertriebene (Platform on Disaster Displacement, früher die Nansen Initiative).

Das IDMC, das die von allen beteiligten Organisationen viel zitierte globale Datenbasis für Binnenvertreibungen in Folge von Naturkatastrophen, Gewalt und Konflikten erstellt, ist Teil einer norwegischen NGO, dem Norwegischen Flüchtlingsrat (NRC), und wurde Ende der 1990 Jahre eingerichtet.¹⁰¹ Das IDMC weitet seine Arbeit aus und plant, zunehmend auch Daten über Langzeitvertriebene, Vertreibungen in städtischen Zentren und Vertreibungen im Zusammenhang mit langsamen Umweltveränderungen zu

ermitteln. Versuche, das Thema Klimamigration in die Klimaverhandlungen der UNFCCC aufzunehmen und im UNHCR stärker zu verankern, scheiterten zunächst an mangelnder Unterstützung der Regierungen. Daraufhin gründeten Norwegen und die Schweiz die zwischenstaatliche Nansen Initiative, um mit besonders interessierten Staaten außerhalb der internationalen Organisationen zunächst einmal Informationen zu sammeln, Konsultationen durchzuführen und eine Grundlage für die weitere Diskussion zu schaffen.¹⁰² Ziel der Nansen Initiative ist es, den Schutz von Vertriebenen zu stärken, die im Zusammenhang mit Naturkatastrophen oder dem Klimawandel ihr Land verlassen mussten. 2015 legte die Nansen Initiative ihre Schutzagenda vor, die inzwischen von 109 Staaten unterschrieben worden ist. 2016 hat sich die Nansen Initiative in die Platform on Disaster Displacement umbenannt. Sie arbeitet weiter an der Umsetzung der Schutzagenda. Den Vorsitz der Plattform, den derzeit Deutschland innehat, wird Anfang 2018 Bangladesch übernehmen.¹⁰³

Die Behandlung von Umweltmigration innerhalb von internationalen Regierungsorganisationen und Foren sowie die Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Organisationen ist in den letzten

¹⁰¹ Homepage des IDMC. <http://www.internal-displacement.org/about-us/>

¹⁰² Nansen Initiative 2015

¹⁰³ Platform on Disaster Displacement <http://disasterdisplacement.org/the-platform/our-response/>

Jahren ausgebaut worden. 2010 wurde auf der Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention im mexikanischen Cancún eine Rahmenvereinbarung zur Anpassung an den Klimawandel vereinbart, die die Zusammenarbeit internationaler Organisationen förderte und 2012 zur Gründung einer Beratungsgruppe über Klimawandel und menschliche Mobilität führte. Diese Beratungsgruppe versucht seither, das Thema der Migration innerhalb der Klimadiplomatie zu stärken.¹⁰⁴ 2014 richtete die IOM eine eigene Abteilung zu Migration, Umwelt und Klimawandel ein.¹⁰⁵ Für die Kooperation zwischen verschiedenen UN-Organisationen, die sich mit dem Klimawandel und mit Katastrophenschutz beschäftigen, gibt es eine Arbeitsgruppe, die ebenfalls den Migrationsaspekt herausarbeitet.¹⁰⁶ Die UN-Organisationen sind nicht nur mit der Konzeptionalisierung beschäftigt, sondern auch mit der Umsetzung von Maßnahmen wie der Katastrophenhilfe. Hier ist die Zusammenarbeit mit nichtstaatlichen Organisationen sehr wichtig. Nach dem Cluster-Ansatz, der die Verantwortlichkeiten verschiedener Agenturen festlegt, sind der UNHCR und die IOM für die Koordination und das Management von Flüchtlingslagern verantwortlich.¹⁰⁷ Der UNHCR ist verantwortlich für Lager im Zusammenhang mit Konflikten. Für Lager bei Naturkatastrophen übernimmt die IOM die Verantwortung.

2015 und 2016 wurden im Rahmen der UN neue globale Rahmenabkommen vereinbart, die durch Folgekonferenzen neue Prozesse globaler Zusammenarbeit in Gang setzen sollen. Es ist nicht überraschend, dass einige Staaten, die der Nansen Initiative nahestehen, der UNHCR, die IOM sowie auf diese Themen spezialisierte NGOs im Vorfeld entschieden dafür warben, in die Rahmenvereinbarungen und bei den Folgekonferenzen Regelungen zu Migration und Vertreibung bzw. Klimawandel und Umweltdegradation aufzunehmen.

Zunächst wurde im März 2015 auf der UN-Konferenz zur Katastrophenvorsorge im japanischen Sendai das Sendai Rahmenwerk zur Verringerung der Risiken von Naturkatastrophen (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, SFDRR) angenommen. Die 187 Unterzeichnerstaaten verpflichten sich darin, bis 2030 die Auswirkungen von Naturkatastrophen durch Maßnahmen wie Aufklärung, Frühwarnung und finanzielle Hilfsprogramme im Krisenfall substantiell zu verringern. Zu den Zielen gehört es, die Zahl der Todesfälle durch Naturkatastrophen zwischen 2020 und 2030 im Vergleich zu den letzten zehn Jahren zu reduzieren und den Anteil der ökonomischen Verluste durch Naturkatastrophen am globalen Wirtschaftseinkommen (GDP) bis 2030 zu verringern. Die Unterzeichnerstaaten verpflichten sich, regelmäßig Berichte über ihre Aktivitäten im Rahmen des Sendai-Abkommens zu erstellen. Die reichen Industrieländer erklären, die Entwicklungsländer durch Finanzhilfen und Technologietransfers für Frühwarnsysteme bei der Umsetzung dieser Ziele zu unterstützen.

Die Zusagen der Industrieländer blieben jedoch weit hinter den Erwartungen der Entwicklungsländer zurück. Diese konnten keine verbindlichen Hilfszusagen durchsetzen und scheiterten mit ihrem Formulierungsvorschlag von „zusätzlicher und vorhersehbarer“ Unterstützung. Stattdessen enthält der Text die vage Zusage von „adäquater und nachhaltiger“ Unterstützung bei Naturkatastrophen. Das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) stellte auf der UN-Konferenz sein neues „5-10-50 Katastrophenvorsorgeprogramm“ vor.¹⁰⁸ Es geht dabei um 50 Länder, denen über zehn Jahre in fünf kritischen Bereichen geholfen werden soll: Risikobewusstsein und Frühwarnung; Regierungsführung, die

auf die Risiken eingeht; Prävention; robuster Wiederaufbau sowie lokale und urbane Risikominimierung. Die Forschung zum Katastrophenschutz legt längst einen Schwerpunkt auf die Prävention. In der Politik ist das jedoch noch lange keine Selbstverständlichkeit.¹⁰⁹ Daher liegt eine wichtige Funktion des Sendai-Abkommens darin, sowohl die besonders betroffenen Staaten als auch die Geberländer von Entwicklungshilfe auf die Prävention zu verpflichten und die Zusammenarbeit beim Schutz von Menschen in Risikogebieten zu verbessern. Durch die Berichtspflicht können sich in Zukunft sowohl die interessierte Öffentlichkeit als auch andere Staaten und internationale Organisationen über die Leistungen der Unterzeichnerstaaten für den Katastrophenschutz im Rahmen des Abkommens informieren. Dieses System des „naming and shaming“ soll einen Anreiz für ein wachsendes Engagement geben.

Die Zusammenhänge von Naturkatastrophen, Klimawandel und Migration wurden auf der Konferenz kontrovers diskutiert und brachten den Zeitplan der Konferenz durcheinander, die erst nach mehreren Verlängerungen beendet wurde. Margareta Wahlström, die Direktorin des UN-Büros zur Reduzierung von Naturkatastrophen, betonte, dass 80 Prozent aller Naturkatastrophen in einem Zusammenhang mit dem Klimawandel stehen und enorm zu Vertreibungen beitragen. Der damalige UN-Generalsekretär Ban-Ki Moon erklärte: „Wir spielen mit dem Feuer.“¹¹⁰ Denn – so Ban-Ki Moon weiter – es gibt die reale Möglichkeit, dass die Risiken der Naturkatastrophen, angefeuert durch den Klimawandel, so stark zunehmen werden, dass den nächsten Generationen nicht mehr genügend Mittel zur Katastrophenbekämpfung zur Verfügung stehen werden. Die Konferenzdelegationen aus Bangladesch, Norwegen, den Philippinen und der Schweiz sollen hart um die Aufnahme der kritischen Themen Vertreibung und Wiederansiedlung gekämpft haben und waren zum Teil erfolgreich damit.¹¹¹ So ist die Verringerung der Zahl der Vertriebenen durch Naturkatastrophen als ein zentrales Ziel formuliert worden. Außerdem zeichnet das Sendai-Abkommen ein differenziertes Bild über den Zusammenhang von Katastrophen und Migration: Migration wird als ein potentieller Treiber von Risiken angesehen sowohl für die Migrant_innen selbst als auch für die Empfängergesellschaften. Migration kann dem Text zufolge aber auch Risiken von Naturkatastrophen verringern und zum Aufbau von Resilienz beitragen. Über Migrant_innen wird positiv angemerkt, dass ihr Wissen und ihre Fähigkeiten bei der Verringerung von Risiken vor Naturkatastrophen hilfreich sein können.¹¹² Die Nansen Initiative wertet das Sendai-Rahmenabkommen als einen wichtigen Schritt zu einem besseren Schutz von Vertriebenen durch Naturkatastrophen. So wird in dem Rahmenabkommen zum Beispiel hervorgehoben, dass besonders betroffene Personengruppen wie die Binnenvertriebenen gestärkt und an den sie betreffenden Entscheidungen ohne Diskriminierung beteiligt werden sollen.¹¹³

Auf einem UN-Gipfel im September 2015 wurde die Agenda 2030 mit Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs) für die nächsten 15 Jahre verabschiedet. Die SDGs zielen darauf ab, bis zum Jahr 2030 die Armut zu beenden, Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten zu bekämpfen und den Klimawandel zu begrenzen.¹¹⁴ Diese Entwicklungsziele schließen ausdrücklich auch Migrationspolitik und die Rolle von Migrant_innen, ihre Gemeinschaften und die Diaspora mit ein, was bereits als Fortschritt gewertet wird, da die vorherigen Entwicklungsziele, die Millennium Development Goals (SDGs), das Thema Migration nicht behandelt hatten¹¹⁵ Allerdings ist Umweltmigration bei den SDGs explizit kein

104 Advisory Group on Climate Change and Human Mobility 2016. Zur Gruppe gehören der UNHCR, UNDP, der IOM und einige Nichtregierungsorganisationen.

105 Seit Sept. 2016 ist die IOM als verwandte Organi. Teil des Systems der Vereinten Nationen.

106 United Nations Office for Risk Reduction 2015

107 Ionesco u. a. 2017, S. 117

108 Klimaretter.info 2015

109 Selbstkritisch erklärt ein Staatssekretär des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit: „Es fällt der Politik oft schwer, Geld für etwas auszugeben, was man noch nicht sehen kann.“ Silberhorn 2015.

110 Zitiert nach Singh 2015

111 Kälin 2015 a

112 Sendai Rahmenabkommen für Katastrophenschutz 2015. Paragraph 36 IV

113 Mehr dazu bei Kälin 2015 a

114 Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen 2016

115 Ionesco 2017

Thema. Beim UN-Klimagipfel in Paris im Dezember 2015 handelten 195 Staaten ein neues Abkommen gegen die globale Erwärmung aus, das inzwischen in Kraft getreten ist. Die Staaten setzen sich das Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf „weit unter“ zwei Grad Celsius zu beschränken. Es sollen Anstrengungen unternommen werden, den Temperaturanstieg bereits bei 1,5 Grad Celsius zu stoppen. In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts soll ein Gleichgewicht erreicht werden zwischen dem anthropogenen Ausstoß von Treibhausgasen und der CO₂-Bindung durch Senken. Das Abkommen überlässt es den Vertragsstaaten weitgehend selbst, welche Maßnahmen sie für den Klimaschutz ergreifen wollen. Es wird darauf vertraut, dass über das Prinzip „naming and shaming“ die Staaten zu immer mehr Klimaschutz bewegt werden können, obwohl die völkerrechtlich legitimierte Sanktionierung fehlt. Vereinbart wurde daher ebenso wie im Sendai-Abkommen eine Berichtspflicht. In den nationalen Erklärungen, den Intended Nationally Determined Contributions (INDCs), müssen Staaten erklären, welche Reduktionsziele und Verpflichtungen sie auf nationaler Ebene eingehen. Die Industriestaaten sollen Entwicklungsländer beim Klimaschutz und bei der Anpassung an die Erderwärmung unterstützen. In einer begleitenden Entscheidung wird das Versprechen der Industrieländer festgehalten, ab 2020 jährlich 100 Milliarden Dollar für arme Staaten bereitzustellen. Diese Summe soll bis 2025 fließen.

Wer gehofft hatte, dass mit dem Pariser Klimaabkommen in Bezug auf klimabedingte Migration und Vertreibung ein Durchbruch erzielt werden würde, sah sich getäuscht. In dem komplexen Verhandlungsprozess wurde auch um dieses Thema gerungen. Die Verpflichtungen der Staaten für Migrant_innen werden an mehreren Stellen erwähnt.¹¹⁶ Außerdem wird eine Task Force zu Vertreibungen eingerichtet, die Empfehlungen für einen integrierten Ansatz zur Vermeidung und Minimierung von Vertreibungen im Zusammenhang mit Klimawandelfolgen erarbeiten soll. Es wird

6. Fazit

Der Klimawandel und die Umweltzerstörung sind bereits heute wichtige Gründe für Vertreibung und Migration. Die Folgen des Klimawandels wie verlängerte Hitzewellen, zunehmende Dürre, der Anstieg des Meeresspiegels, Überschwemmungen und die Zunahme von Starkstürmen zerstören die Lebensgrundlagen von immer mehr Menschen. Bereits heute werden doppelt so viele Menschen durch extreme Wetterereignisse vertrieben, als durch Krieg und Gewalt. Zusätzlich verlassen Millionen von Menschen ihre Heimat, weil eine langsam fortschreitende Umweltdegradation, die oft vom Klimawandel mit verursacht ist, ihre Lebensgrundlagen zerstört. Sogar Maßnahmen, die eigentlich dem Klimaschutz und der Anpassung dienen sollen, können zu weiteren Vertreibungen führen wie das Landgrabbing zugunsten des Anbaus von Biotreibstoffen bzw. für den Export von Nahrungsmitteln oder Schutzanlagen gegen Überschwemmungen. Wissenschaftler_innen befürchten, dass jeder zehnte Mensch am Ende dieses Jahrhunderts in einem Brennpunkt leben wird, der in mehrerer Hinsicht von den Folgen des Klimawandels betroffen ist, wenn die Emissionen von Treibhausgasen in die Atmosphäre nicht gestoppt werden.¹¹⁸ Vertreibung und Migration sollten als ein Signal verstanden werden, endlich die Bekämpfung des Klimawandels ernst zu

also weiter verhandelt und um Aufmerksamkeit und konkrete Vereinbarungen gerungen – weitergehende und bindende Verpflichtungen gibt es jedoch nicht. Die UN-Generalversammlung verabschiedete im September 2016 die „New Yorker Deklaration für Flüchtlinge und Migranten“. Bereits im ersten Absatz dieser Resolution werden Klimawandel und Umweltzerstörung als Fluchtursache benannt und in einen Zusammenhang mit anderen Beweggründen gestellt: „Seit frühester Zeit machen sich Menschen auf den Weg, die einen auf der Suche nach neuen wirtschaftlichen Chancen und Horizonten, die anderen, um bewaffneten Konflikten, Armut, Ernährungsunsicherheit, Verfolgung, Terrorismus oder Menschenrechtsverletzungen und -übergriffen zu entkommen.“

Bei wieder anderen sind die nachteiligen Auswirkungen von Klimaänderungen, Naturkatastrophen (die teilweise mit Klimaänderungen in Verbindung stehen können) oder anderen Umweltfaktoren Grund des Aufbruchs. In vielen Fällen werden Menschen durch mehrere dieser Gründe zugleich zum Aufbruch bewegt.¹¹⁷ Vertreter des UNHCRs bezeichneten dieses Dokument als ein kleines Wunder, da es in schwierigen politischen Zeiten das Versprechen aller Staaten wiederholte, Flüchtlinge und Migrant_innen zu schützen. Ob die New Yorker Deklaration zu einer Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit im Flüchtlingsschutz beitragen wird, muss sich erst noch erweisen, wenn die beigefügte Erklärung, der sogenannte Comprehensive Refugee Response Framework, 2017 konkretisiert wird.

Es bleibt zu hoffen, dass die Rahmenabkommen Foren bilden, in denen konkrete Fortschritte bei der Bekämpfung der globalen Erwärmung und für die betroffenen Menschen erzielt werden. Es muss auf allen Ebenen beharrlich weiter gearbeitet werden, um Druck aufzubauen und das Verständnis dafür zu stärken, das Klima-, Umwelt- und Migrationspolitik ein wichtiger Bestandteil einer zukunftsfähigen Politik sein müssen.

nehmen, die Ziele des Pariser Klimaabkommens zügig umzusetzen und den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern zu forcieren.

Anders als man vermuten könnte, führen bisher mehr Wanderungsbewegungen in Risikogebiete als aus Risikogebieten heraus. Das zeigt sich besonders am rasanten Wachstum der Megacities am Meer und besonders in den Flussdeltas, die durch den Anstieg des Meeresspiegels und Überschwemmungen der Flüsse großen Risiken ausgesetzt sind. Es gibt keine verlässlichen Zahlen darüber, wie viele Menschen insgesamt oft jahrelang unter den Bedingungen einer verlängerten Vertreibung in informellen Siedlungen der wachsenden Städte und in improvisierten Lagern und Notunterkünften leben. Der größte Teil der Umweltmigration findet im globalen Süden und innerhalb der Grenzen eines Landes statt. Wie sich allerdings die Migrationsbewegungen verändern würden, wenn die globale Erwärmung weiter voranschreitet, lässt sich schlecht vorhersagen. Neben einer weiteren Zunahme von Migration würde voraussichtlich auch die erzwungene Immobilität von eingeschlossenen Bevölkerungsgruppen (*trapped population*) erheblich zunehmen: Bevölkerungsgruppen, deren Lebensgrundlagen zerstört sind oder die enormen Risiken ausgesetzt sind, denen dennoch die Ressourcen zur Migration fehlen bzw. denen

¹¹⁶ UN-HCR 2016

¹¹⁷ Resolution der UN-Generalversammlung vom 17. September 2016. New Yorker Deklaration für Flüchtlinge und Migranten. <http://www.un.org/depts/german/gv-71/band1/ar71001.pdf>

¹¹⁸ Potsdam Institut für Klimafolgenforschung 2013

Fluchtwege und Zufluchtsorte versperrt bleiben. Die derzeitige humanitäre Katastrophe am Horn von Afrika und im Jemen ist ein erschreckendes Beispiel für hilflos eingeschlossene Bevölkerungsgruppen.

Die prekäre Lebenssituation der Menschen, die von den Folgen des Klimawandels und der Umweltdegradation besonders betroffen sind, zeigt, dass große Anstrengungen unternommen werden müssen, damit die Menschen besser geschützt werden. Leider folgen wichtige Akteure der bi- und multilateralen Entwicklungszusammenarbeit, von der Weltbank über die EU bis zum Green Climate Fund (GCF), noch zu häufig der Logik des „moving money“, der Präferenz für wenige Großprojekte, statt mit vielen kleinen und dezentralen Projekten wirkungsvoll die betroffenen Menschen zu erreichen. Wenn es um die konkrete Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen geht, darf nicht die bürokratische Logik der Durchführungsorganisationen im Vordergrund stehen, bei denen der rasche Abfluss der Gelder oft mehr wiegt, als die nachhaltige Verbesserung der prekären Situation der betroffenen Bevölkerung und die gelungene Anpassung an sich verändernde Bedingungen.

Innovative Schutzmaßnahmen, die heute für Brennpunkte entwickelt werden, werden in Zukunft von noch viel mehr Menschen in Anspruch genommen werden müssen. Immense Herausforderungen ergeben sich für die Entwicklung der Städte, damit sie zu lebenswerten Orten der Nachhaltigkeit werden können, die einen weiteren Bevölkerungszuwachs bewältigen können. Wie wichtig für unser Überleben eine rasche Anpassung von Wirtschaft und Gesellschaft an die globale Erwärmung ist, wird noch häufig unterschätzt und verdrängt.

In der öffentlichen Diskussion in Deutschland zu Flucht und Migration kommen wichtige Aspekte zu kurz. Die Debatte muss erweitert werden, damit Lösungen gefunden werden können. Die folgenden Aspekte sollten in den Debatten einen größeren Stellenwert einnehmen: Migrationsbewegungen sind natürliche Prozesse, mit denen Menschen sich auf veränderte Lebensbedingungen einstellen. Migration lässt sich in einem gewissen Maße steuern, nicht aber grundsätzlich stoppen. Europa ist im Vergleich zu anderen Regionen der Welt relativ wenig von Migration betroffen. In unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen von der Geschichtswissenschaft bis zur Ökonomie hat sich gezeigt, dass mit Migration nicht nur Risiken, sondern auch große Chancen sowohl für die Zielländer als auch für die Herkunftsländer verbunden sind. Migration kann Lücken auf dem Arbeitsmarkt schließen. Durch ihre Arbeitskraft und ihren Konsum können Migrant_innen die Wirtschaft ankurbeln. Die meist jungen Migrant_innen wirken einer Veralterung der Gesellschaft entgegen, wie sie insbesondere in den hochindustrialisierten Industriestaaten zu beobachten ist. Auch übernehmen Migrant_innen die Betreuung und Pflege alter Menschen. Es gibt viele Beispiele von Menschen, die in zwei Kulturen zuhause sind und wichtige Beiträge zu Kultur und Wissenschaft in ihrer neuen und alten Heimat leisten.

In Anlehnung an die IOM lassen sich drei Ziele für das Management von Umweltmigration formulieren, die auch als Maßstab für politische Entscheidungsträger dienen sollten. Erstens, erzwungene Migration sollte vermieden werden. Zweitens, Migrant_innen sollten unterstützt und geschützt werden, wenn eine erzwungene Migration erfolgt ist. Drittens, Migration ist eine wichtige Anpassungsstrategie an den Klimawandel und muss daher gefördert werden.

Beobachtungen aus der Klimaforschung, der Entwicklungszusammenarbeit und der Katastrophenhilfe bestätigen die Relevanz dieser drei Forderungen. Oft kann eine erzwungene Migration vermieden werden, wenn die Verletzlichkeit der Bevölkerung reduziert wird, etwa durch den Bau stabiler und kühler Häuser, die Installation wassersparender Bewässerungssysteme in der Landwirtschaft oder ein Frühwarnsystem gegenüber Stürmen und Überschwemmungen. Übereinstimmend zeigen viele Fallstudien, dass Mobilität selbst ein elementarer Schritt zur Anpassung an den Klimawandel darstellt. Migration kann Krisensituationen erheblich entschärfen und eine spätere erzwungene Migration verhindern. Familien schützen sich vor Gefahren, wenn sie Gefahrengebiete verlassen. Sie verringern den demographischen Druck auf fragile Ökosysteme, wodurch die Risiken für die verbleibende Bevölkerung ebenfalls verringert werden. Die Rücküberweisungen von Migrant_innen sind von elementarer Bedeutung für die Resilienz der Gemeinschaften in Krisengebieten. Die Bedeutung der Rücküberweisungen zeigt sich nicht zuletzt daran, dass sie in vielen Entwicklungsländern höher liegen, als die Zuweisungen aus der Entwicklungszusammenarbeit mit dem Globalen Norden. Zurückkehrende Migrant_innen können neue Kenntnisse und Techniken in ihrer Heimatgemeinde verbreiten. Diasporagemeinden können schließlich auch als Lobby für die Interessen der Menschen im Herkunftsland bzw. in ihren ökologisch fragilen Herkunftsgemeinden wirken.

Mit dem Pariser Klimarahmenabkommen, dem Sendai-Rahmenabkommen zur Verringerung der Risiken von Naturkatastrophen, der New Yorker Deklaration für Flüchtlinge und Migranten und den Zielen für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) sind im Rahmen der UN in den letzten Jahren mehrere globale Vereinbarungen getroffen und Prozesse in Gang gesetzt worden, die zumindest eine wachsende internationale Aufmerksamkeit für Menschen in Risikogebieten, für Katastrophenvertriebene und Umweltmigrant_innen widerspiegeln. In den Dokumenten der UN werden Schritte zu einer solidarischen, menschenrechtsbasierten Migrationspolitik formuliert, zu der sich die Signaturstaaten zumindest auf dem Papier bekennen und an denen sich Regierungen und die EU messen lassen müssen. In der New Yorker Erklärung verpflichten sich die Unterzeichnerstaaten, unter anderem die Menschenrechte aller Flüchtlinge und Migrant_innen unabhängig von ihrem Status und Geschlecht zu schützen. Länder, die viele Flüchtlinge und Migrant_innen beherbergen, sollen unterstützt werden, und die Beiträge von Migrant_innen für die Empfängerstaaten sollen gewürdigt werden. Im Herbst 2018 will die UNO Generalversammlung eine zwischenstaatliche Konferenz über internationale Migration abhalten, auf der ein globaler Pakt zur Migration (global compact for safe, orderly and regular migration) verabschiedet werden soll. Das wäre die erste globale Vereinbarung unter dem Dach der Vereinten Nationen, bei der alle Dimensionen der internationalen Migration umfassend behandelt werden.

Der Weg zu einem komplexen, menschenrechtsbasierten Regelwerk, das Umweltmigrant_innen schützt, ist noch weit. Umso wichtiger ist es, weiter nach pragmatischen Lösungen zu suchen, durch die Migration erleichtert wird: über eine Förderung sicherer, legaler und zirkulärer Wege in der Arbeitsmigration, über nationale humanitäre Aufnahmeprogramme, das Resettlement des UNHCR und durch regionale Übereinkommen. Angesichts der humanitären Katastrophe im Mittelmeer sollte gerade Europa bereit sein, seine Flüchtlingspolitik zu überdenken und sichere Zugangs-

wege nach Europa schaffen. Bei der Weiterentwicklung der gemeinsamen europäischen Flüchtlings- und Migrationspolitik dürfen die Mauern um Europa nicht weiter hochgezogen werden. Umstritten sind derzeit die Inhalte einer geplanten EU Verordnung zum Resettlement. Hilfsorganisationen und Mitglieder des Europaparlaments befürchten, dass die Verordnung das Resettlement in Europa zu einem Instrument der Migrationskontrolle umfunktionieren und die nationalen Aufnahmekapazitäten insgesamt einschränken könnte. Das eigentliche Problem der internationalen Migrations- und Flüchtlingspolitik ist nicht der Mangel an internationalen Absichtserklärungen, sondern das Verhalten wichtiger Akteure.

Solange die Herausforderungen der großen Transformation zu einer postfossilen Wirtschaft und Gesellschaft nicht in allen Köpfen angekommen sind und solange die entsprechenden Verhaltensänderungen auf allen Ebenen – Individuen, Gruppen, Staaten – nicht ernsthafter angegangen werden, solange werden uns weiter Katastrophen begleiten, die (noch) nicht uns, sondern die Ärmsten der Armen betreffen, die für das Eintreten dieser Katastrophen am wenigsten verantwortlich sind. Wir können es uns schlicht nicht mehr leisten, diese Katastrophen weiter zu unterschätzen und zu verdrängen.

7. Literaturverzeichnis

- Advisory Group on Climate Change and Human Mobility (2016): Warsaw International Mechanism. Executive Committee. Work Plan. Area 6 on Migration, Displacement and Human Mobility. [https://unfccc.int/files/adaptation/groups_committees/loss_and_damage_executive_committee/application/pdf/advisorygroupsubmission_to_the_unfccc-aa6_final-2.pdf]. Last accessed: 24 March 2017.
- Belt, Don (2011): Bangladesch: Vor der großen Flut, in: National Geographic, Nr. 5, S. 64. [<http://www.nationalgeographic.de/umwelt/bangladesch-vor-der-grossen-flut>]. Zugriffsdatum: 23.09.2016.
- Bello, Lou Del (2016): Can 'smart migration' build climate resilience in Africa, in: ClimateHome. 26.08. [<http://www.climatechangenews.com/2016/08/26/can-smart-migration-build-climate-resilience-in-africa/>]. Last accessed: 14 December 2016.
- BMZ (2017): Afrika und Europa – Neue Partnerschaft für Entwicklung, Frieden und Zukunft. Eckpunkte für einen Marshallplan mit Afrika. Bonn: BMZ.
- Böge, Volker (2016): Climate change and planned relocation in Oceania, in: Sicherheit und Frieden, Bd. 34, Nr. 1, S. 60–65.
- Brasseur, Guy et al. (Hrsg.) (2017): Klimawandel in Deutschland. Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. Springer/Spektrum E-Book open access. [http://www.gerics.de/products_and_publications/publications/detail/064001/index.php.de]. Zugriffsdatum: 28.04.2017.
- Brown, Susa K. et al. (2016): Conceptualizing Migration: From Internal/International to kinds of Membership. In: White, Michael (ed.) International Handbook of Migration and Population Distribution. Heidelberg, London, New York: Springer Dordrecht.
- Brzoska, Michael and Fröhlich, Christiane (2016): Climate change, migration and violent conflict: vulnerabilities, pathways and adaptation strategies, in: Migration and Development, Vol. 5, No. 2, pp. 190–210.
- Collaborative Adaptation Research Initiative in Africa and Asia (CARIAA) (o. J.): Examples of Adaptation in the GBM Delta, Bangladesh. [http://www.geodata.soton.ac.uk/deccma/uploads_working_papers/Adaptation_Examples_Bangladesh_20160519_030037.pdf]. Last accessed: 28 March 2017.
- Curtain, Richard, et al. (2016): PACIFIC POSSIBLE. Labour mobility: the ten billion dollar prize. Washington DC: World Bank. [<http://pubdocs.worldbank.org/en/555421468204932199/pdf/labour-mobility-pacific-possible.pdf>]. Last accessed: 29 March 2017.
- Dai, Aiguo (2011): Drought under global warming: A review, in: WIRES Climate Change, No. 2, pp. 45–66. [http://www.cgd.ucar.edu/cas/adai/papers/Dai-drought_WIRES2010.pdf]. Last accessed: 29 April 2017.
- Davenport, Coral u. a. (2016): Carbon's Casualties. Resettling the First American 'Climate Refugees', in: New York Times online. 2. May. https://www.nytimes.com/2016/05/03/us/resettling-the-first-american-climate-refugees.html?_r=1. Last accessed: 17 September 2016.
- Dennin, Torsten (2013): Afrika – Kontinent der Chancen: Wettlauf um die Rohstoffe des schwarzen Kontinents. Kulmbach: Börsenbuchverlag.
- Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (2016): Der Post-2015-Prozess und die Ziele für nachhaltige Entwicklung. [<http://menschliche-entwicklung-staerken.dgvn.de/menschliche-entwicklung/ziele-fuer-nachhaltige-entwicklung-sdgs/>]. Zugriffsdatum: 13.01.2017.
- Doherty, Ben et al. (2017): World Bank: let climate-threatened Pacific islanders migrate to Australia or NZ, in: The Guardian. 7 May. [<https://www.theguardian.com/environment/2017/may/08/australia-and-nz-should-allow-open-migration-for-pacific-islanders-threatened-by-climate-says-report?CMP>]. Last accessed: 9 May 2017.
- Etzold, Benjamin et al. (2015): Internationale Migration aus Bangladesch. Bundeszentrale für Politische Bildung. Länderprofil Bangladesch. [<https://www.bpb.de/gesellschaft/migration/laenderprofile/215763/migration-aus-bangladesch>]. Zugriffsdatum: 14.01.2017.
- Fagotto, Matteo (2016): West Africa is Being Swallowed by the Sea, in: Foreign Policy Online. 21 October. [http://foreignpolicy.com/2016/10/21/west-africa-is-being-swallowed-by-the-sea-climate-change-ghana-benin/?utm_source=Sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=New%20Campaign&utm_term=%2AEditors%20Picks]. Last accessed: 3 May 2017.
- Fischer, Lars (2017): Warum der Hunger zurück nach Afrika kommt, in: spektrum.de, 15.03. [<http://www.spektrum.de/news/warum-der-hunger-zurueck-nach-afrika-kommt/1441612>]. Zugriffsdatum: 02.05.2017.

- Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) (2015): The impact of disasters on agriculture and food security. [<http://www.fao.org/3/a-i5128e.pdf>]. Last accessed: 24 June 2016.
- Fröhlich, Christiane (2016): Climate Migrants as Protestors? Dispelling Misconceptions about Global Environmental Change in Pre-Revolutionary Syria, in: *Contemporary Levant*, Vol. 1, No. 1, pp. 38–50.
- Geophysical Fluid Dynamics Laboratory (2016): Global Warming and Hurricanes – An Overview of Current Research Results. Princeton University Forrestal Campus. [<https://www.gfdl.noaa.gov/global-warming-and-hurricanes/>]. Last accessed: 20 February 2017.
- Ginnetti, Justin and Lavell, Chris, (2015): The Risk of Disaster-induced Displacement in South Asia Technical Paper. Disaster, climate change and displacement. Evidence for Action. Technical paper. Published by the Internal Displacement Monitoring Centre and Norwegian Refugee Council. Geneva, Switzerland. [<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/201504-ap-south-asia-disaster-induced-displacement-risk-en.pdf>]. Last accessed: 8 September 2016.
- Graeme, Hugo et al. (2014): Mobility, Climate Change and Development in Pacific Small Island Developing States, in: *Environment*. 29 August. [<http://weblog.iom.int/mobility-climate-change-and-development-pacific-small-island-developing-states>]. Last accessed: 14 February 2017.
- Gray, Clark and Wise, Erika (2016): Country-specific effects of climate variability on human migration, in: *Climatic Change*, Vol. 135, No. 3, pp 555–568.
[<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10584-015-1592-y>]. Last accessed: 9 February 2017.
- Grote, Janne et. al. (2016): Resettlement und humanitäre Aufnahme in Deutschland. Working Paper FFWP68. Bundesanstalt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) und Europäisches Migrationsnetzwerk EMN. [<http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/EMN/Studien/wp68-emn-resettlemen-humanitaere-aufnahme.html?nn=1367522>]. Zugriffsdatum: 05.11.2016.
- Hauer, Mathew et al. (2016): Millions projected to be at risk from sea-level rise in the continental United States, in: *Nature Climate Change*. Letters published online 14. March. [<https://www.nature.com/articles/nclimate2961.epdf>]. Zugriffsdatum: 24.02.2017.
- Hiller von Gaertringen, Christian (2014): Afrika ist das neue Asien: Ein Kontinent im Aufschwung. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Human Rights Watch (2010): India/Bangladesh: Indiscriminate Killings, Abuse by Border Officers. Indian Government Should Investigate and End Impunity for Security Force Personnel. Human Rights Watch News. 9. December. [<https://www.hrw.org/news/2010/12/09/india/bangladesh-indiscriminate-killings-abuse-border-officers>]. Last accessed: 9 October 2016.
- IDMC (2016): Global Report on Internal Displacement 2016. Geneva: IDMC. [<http://www.internal-displacement.org/globalreport2016/>]. Last accessed: 6 February 2017.
- IDMC (2016a): Afghanistan. Country Information 2015. Online. [<http://www.internal-displacement.org/database/country/?iso3=afg>]. Last accessed: 11 February 2017.
- IDMC (2016b): Internal displacement Update. Issue 1: January - August 2016. Online. [<http://www.internal-displacement.org/assets/publications/2016/201609-internal-displacement-update.pdf>]. Last accessed: 10 February 2017.
- IDMC (2016c): Internal displacement Update. Issue 2: 1 September - 10 October 2016. Online. [<http://www.internal-displacement.org/assets/publications/2016/20161011-internal-displacement-update.pdf>]. Last accessed: 10 February 2017.
- IDMC (2016d): Grid highlights. Key findings and messages. Online. [<http://www.internal-displacement.org/globalreport2016/#mediapack>]. Last accessed: 11. February 2017.
- IDMC (2016e): Off the Grid. Displaced by drought-related disasters. Online. [<http://www.internal-displacement.org/globalreport2016/#offgrid>]. Last accessed: 10 February 2017.
- IDMC (2017): Case study series. Dam displacement. Online. [<http://www.internal-displacement.org/assets/publications/2017/20170411-idmc-china-dam-case-study.pdf>]. Last accessed: 9 May 2017.
- IDMC (2017a): Dams and internal displacement. An introduction. Online. [<http://www.internal-displacement.org/assets/publications/2017/20170411-idmc-intro-dam-case-study.pdf>]. Last accessed: 4 May 2017.
- IOM (o.J.): Migration, Climate Change and the Environment. Definitional Issues. [<http://www.iom.int/definitional-issues>]. Last accessed: 2 May 2017.
- IOM (2016): Displacement Tracking Matrix (DTM). Migration Flows from Afghanistan and Pakistan towards Europe. Understanding Data Gaps and Recommendations. Desk Review Report. August. [http://afghanistan.iom.int/sites/default/files/Reports/dtm_2016_-_migration_flows_from_afghanistan_and_pakistan_towards_europe_understanding_data_gaps_and_recommandations.pdf]. Last accessed: 7 March 2017.
- IOM (2017): IOM Pacific Strategy 2017–2020. Canberra: IOM. [http://publications.iom.int/system/files/pdf/iom_pacific_strategy.pdf]. Last accessed: 3 May 2017.
- Ionesco, Dina et al. (2017): The Atlas of Environmental Migration. IOM. Routledge: London and New York.
- IPCC (2014): Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) [Hauptautoren, R.K. Pachauri und L.A. Meyer (Hrsg.)]. IPCC, Genf, Schweiz. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle. Bonn. [http://www.de-ipcc.de/_media/IPCC-AR5_SYR_barrierefrei.pdf]. Zugriffsdatum: 11.12.2016.
- Jakob, Christian (2017): „Es begann wie ein Abenteuer“. taz-Serie Protokolle der Überlebenden, in: *die taz*. 3. März.
- Jakobeit, Cord and Methmann, Chris (2012): „Climate refugees“ as dawning catastrophe? A critique of the dominant quest for numbers, in: Scheffran, Jürgen et al. (Eds.): *Climate Change, Human Security and Violent Conflict: Challenges for Societal Stability*, Berlin: Springer, pp. 301–314.

- Kahn, Brian (2013): Despite Policy Changes. Hurricane Sandy Hasn't Shifted Climate Narrative, in: Huffington Post. 29 October. [http://www.huffingtonpost.com/2013/10/29/hurricane-sandy-climate-narrative_n_4174921.html]. Last accessed: 29 October 2016.
- Kälin, Walter (2015): Es hat keinen Sinn zu warten. Walter Kälin und die Nansen-Initiative zu klima- und katastrophenbedingter Flucht im Interview mit Dana Schmalz, in: Netzwerk Flüchtlingsforschung. 15. Juli. [<http://fluechtlingsforschung.net/es-hat-keinen-sinn-zu-warten/>]. Zugriffsdatum: 25.10.2016.
- Kälin, Walter (2015a): Sendai Framework: An important step forward for people displaced by disasters. Brookings Institution Online. 20 March [<https://www.brookings.edu/blog/up-front/2015/03/20/sendai-framework-an-important-step-forward-for-people-displaced-by-disasters/>]. Last accessed: 24 September 2016.
- Kälin, Walter (2016): „Da kann viel gemacht werden“ .Walter Kälin plädiert dafür, Menschen vor Klimaflucht zu bewahren. Interview mit Peter Hergersberg. Max-Planck Gesellschaft Online. 6. Mai. [<https://www.mpg.de/10494933/interview-kaelin-klimaflucht>]. Zugriffsdatum: 28.09.2016.
- Klimaretter.info (2015): Neuer UN-Vorstoß gegen Katastrophen. Klimaretter.info. 18. März. [<http://www.klimaretter.info/umwelt/nachricht/18415-neuer-un-vorstoss-gegen-katastrophen>]. Zugriffsdatum: 03.08.2016.
- Lelieveld, Johannes et al. (2016): Strongly increasing heat extremes in the Middle East and North Africa (MENA) in the 21st century, in: Climatic Change, Vol. 137, No. 1, pp. 245–260.
- Lenz, Michael (2017): Hochwasser in Indonesien. Beton für die Armen, in: taz. 16. April. [<http://www.taz.de/Hochwasser-in-Indonesien/!5396414/>]. Zugriffsdatum: 19.04.2017.
- Lottje, Christine (2016): Migration und Flucht durch Klimawandel. Wie der Klimawandel Menschen zur Aufgabe ihrer Heimat zwingt. Oxfam. [https://www.oxfam.de/system/files/oxfam_migration_und-flucht-durch-klimawandel.pdf]. Zugriffsdatum: 14.04.2017.
- Malikyar, Ghulam Mohd (o.J.): The Impacts of Climate Change in Afghanistan. National Environmental Protection Agency (NEPA) Afghanistan. [http://www.gcca.eu/sites/default/files/GCCA/presentation_dhaka_-_bangladesh-afghanistan.pdf]. Last accessed: 5 January 2017.
- Melde, Susanne et al. (Eds.) (2017): Making Mobility Work for Adaptation to Environmental Changes. Results from the MECLEP global research. International Organisation for Migration. Geneva: IOM. [https://publications.iom.int/system/files/pdf/meclep_comparative_report.pdf]. Last accessed: 3 May 2017.
- Nansen Initiative (2015). Disaster induced cross border displacement. Volume 1. Geneva: Platform on Disaster Displacement. [<http://disasterdisplacement.org/the-platform/our-response/>]. Last accessed: 29 March 2017.
- Nawrotzki, Raphael J. and Bakhtsiyarava, Maryia (2016): International Climate Migration: Evidence for the Climate Inhibitor Mechanism and the Agricultural Pathway, in: Population, Space and Place. Online first: 23 May. [<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/psp.2033/abstract>]. Last accessed: 2 April 2017.
- Nawrotzki, Raphael J. et al. (2016): Climate shocks and rural-urban migration in Mexico: exploring nonlinearities and thresholds, in: Climatic Change, Vol. 140, No. 2, pp. 243–258.
- Northern Arizona University (2011): Climate Change: Realities of Relocation for Alaska Native Villages. [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiAwe7Woe_TAhVICMAKHVICr4QFggmMAA&url=http%3A%2F%2Ftribalclimate.uoregon.edu%2Ffiles%2F2010%2F11%2FAlaskaRelocation_04-13-11.pdf&usq=AFQjCNFWquCXika-IHI7D3WckVILBO8gVQ&cad=rja]. Last accessed: 23 April 2017.
- Olukoya, Sam (2011): Wasser im Traum und unter dem Bett, in: Klimaretter-Info. 17. Dezember. [<http://www.klimaretter.info/serie/das-meer-steigt/10164-wasser-im-traum-und-unter-dem-bett>]. Zugriffsdatum: 28.09.2016.
- Overseas Development Institute and Climate and Development Knowledge Network (2014): The IPCC's Fifth Assessment Report. What's in it for Small Island Developing States. [https://cdkn.org/wp-content/uploads/2014/08/CDKN_IPCC_Whats_in_it_for_SIDS.pdf]. Last accessed: 2 March 2017.
- Oxfam (2016): Migration und Flucht durch Klimawandel. Wie der Klimawandel Menschen zur Aufgabe ihrer Heimat zwingt. Oxfam. [https://www.oxfam.de/system/files/oxfam_migration_und-flucht-durch-klimawandel.pdf]. Zugriffsdatum: 14.04.2017.
- Peer, Matthias (2016): Klimawandel in Megacities. Wenn das Wasser steigt, in: Handelsblatt. 22. November. [<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/mittelstand/wachstumsmaerkte/klimawandel-in-megacitys-wenn-das-wasser-steigt/14870532.html>]. Zugriffsdatum: 03.05.2017.
- Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (2013): Brennpunkte des Klimawandels: Wo die Folgen breit spürbar werden. PIK. 2. Juli. [https://www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/archiv/2013/brennpunkte-des-klimawandels-wo-die-folgen-breit-spuerbar-werden?set_language=de]. Zugriffsdatum: 22.07.2016.
- Pro Asyl (2016): Resettlement, HAP, Relocation – wie bitte? Aufnahmeprogramme im Überblick. Pro Asyl Online. 16. August. [<https://www.proasyl.de/hintergrund/resettlement-hap-relocation-wie-bitte-aufnahmeprogramme-im-ueberblick/>]. Zugriffsdatum: 06.02.2017.
- Radford, Tim (2017): Rainfall extremes to become the Nile's new normal, in: ClimateHome Online. 2 May. [<http://www.climatechangenews.com/2017/05/02/rainfall-extremes-become-niles-new-normal/>]. Last accessed: 7 May 2017.
- Ramachandran, Sudha (2017): Trumps Mauer steht in Indien. Und dort funktioniert sie nicht, in: IPG-online. 20. Februar. [<http://www.ipg-journal.de/regionen/asien/artikel/detail/trumps-mauer-steht-in-indien-1845/>]. Zugriffsdatum: 22.02.2017.
- Randall, Alex et al. (o. J.): Moving Stories report: The voices of people who move in the context of environmental change. The Climate Outreach and Information Network. [<http://climatemigration.org.uk/moving-stories-report-the-voices-of-people-who-move-in-the-context-of-environmental/>]. Last accessed: 2 May 2017.

- Scheffran, Jürgen und Vollmer, Ruth (2012): Migration und Klimawandel: globale Verantwortung der EU statt Angstdebatte, in: Schoch, Bruno et al. (Hrsg.): Friedensgutachten 2012. Münster: LIT Verlag, S. 209-221.
- Scheffran, Jürgen (2015): Migration als Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Dossier Klimawandel, Migration und Sicherheit des Klimanavigators. [<http://www.klimanavigator.de/dossier/artikel/057739/index.php>]. Zugriffsdatum: 14 April 2017.
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015- 2030. Online. [http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf]. Last accessed: 29 April 2017.
- Sudmeier-Rieux, Karen et al. (Hrsg.) (2016): Identifying Emerging Issues in Disaster Risk Reduction, Migration, Climate Change and Sustainable Development: Shaping Debates and Policies. Lausanne: Springer Nature.
- Schrader, Christopher (2017). Die tägliche Flut, in: Süddeutsche Zeitung. 21. April, S. 14.
- Schwarze, Reimund (2016): So kann sich die Welt anpassen, in: Klimaretter.info. 29. Mai. [<http://www.klimaretter.info/meinungen/standpunkte/21315-so-kann-sich-die-welt-anpassen>]. Zugriffsdatum: 14.06.2016.
- Silberhorn, Martin (2015): „Für Risiken widerstandsfähiger werden“. Interview, in: Klimaretter.info. 5. März. [<http://www.klimaretter.info/politik/hintergrund/18401-fuer-risiken-widerstandsfaehiger-werden>]. Zugriffsdatum: 04.10.2016.
- Singh, Harjeet (2015): Climate politics waters down ambition of UN disaster risk deal, in: Climatehome. 16 March. [<http://www.climatechangenews.com/2015/03/16/climate-politics-waters-down-ambition-of-un-disaster-risk-deal/>]. Last accessed: 24 November 2016.
- Smith, Tierney (2012): Climate change, desertification and migration: Connecting the dots, in: ClimateHome. 27 April. [<http://www.climatechangenews.com/2012/04/27/climate-change-desertification-and-migration-connecting-the-dots/>]. Last accessed: 11 November 2016.
- Tami, Farshad (2013): Afghanistan and climate change in the Hindu Kush-Himalayan region, in: Norwegian Afghanistan Committee. November. [http://www.afghanistan.no/English/Sectors/Afghanistan_and_climate_change/index.html]. Last accessed: 3 March 2017.
- Teague, Matthew (2016): Louisiana tries to rebuild after floods: ‚Thousands of people lost everything‘, in: The Guardian. 18 August. [<https://www.theguardian.com/us-news/2016/aug/18/louisiana-floods-damage-shelters-torrential-rain>]. Last accessed: 16 March 2017.
- United Kingdom. Government Office for Science (2011): Migration and Global Environmental Change. Foresight project looking at how changes in environmental conditions will affect patterns of human migration. Final Project Report. London.
- UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (2014): Afghanistan 2015 Strategic Response Plan [EN/FA/PS]. [<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Afghanistan%20HRP%202015%20Executive%20Summary%2025Nov2014.pdf>]. Last accessed: 29 November 2015.
- United Nations Office for Risk Reduction (2015): What is the International Strategy? [<https://www.unisdr.org/who-we-are/international-strategy-for-disaster-reduction>]. Last accessed: 7 June 2016.
- UN News Center (2015): Ahead of global risk reduction conference, UN review finds vast majority of disasters climate-related. 6. March. [<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=50262#.WLSpljmQoYK>]. Last accessed: 4 April 2016.
- UNHCR (2016): Frequently asked questions on climate change and disaster displacement. 6 November. [<http://www.unhcr.org/news/latest/2016/11/581f52dc4/frequently-asked-questions-climate-change-disaster-displacement.html>]. Last accessed: 4 March 2017.
- UNISDR (2015): Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015. Making development sustainable: The future of disaster risk management. Geneva: UNISDR. [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf]. Last accessed: 12 November 2016.
- Upton, John (2014): Jersey Retreating From Rivers, But Not Coast, After Sandy, in: climatecentral. 4 November. [<http://www.climatecentral.org/news/nj-hurricane-sandy-blue-acres-18275>]. Last accessed: 15 September 2015.
- Upton, John (2016): As U.S. Coastal Cities Swell, Rising Seas Threaten Millions, in: climatecentral. 14 March. [<http://www.climatecentral.org/news/us-coastal-cities-swell-rising-seas-threaten-millions-20136>]. Last accessed: 11 November 2017.
- Upton, John (2017): Communities Retreat as Oceans Swell, Coasts Erode, in: climatecentral. 27 March. [<http://www.climatecentral.org/news/communities-retreat-oceans-swell-coasts-erode-21282>]. Last accessed: 4 April 2017.
- Walter, Pierre (2015): Floods and Rural-Urban Migration in Bangladesh, in: Gemenne, François et al. (Eds.): The State of Environmental Migration 2015. A Review of 2014. Paris: International Organization for Migration (IOM), pp. 51-64. [https://publications.iom.int/system/files/pdf/state_environmental_migration_2014_0_0.pdf]. Last accessed: 4 January 2017.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2006): Die Zukunft der Meere - zu warm, zu hoch, zu sauer. Sondergutachten. Berlin: WBGU. [<http://www.wbgu.de/sondergutachten/sg-2006-die-zukunft-der-meere/>]. Zugriffsdatum: 13.12.2016.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2008): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel. Hauptgutachten 2007. Berlin: WBGU.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2016): Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte. Berlin: WBGU.
- World Bank (2014): Turning down the heat: confronting the new normal climate. Washington, DC: World Bank.
- World Bank (2016): The Lake Chad Development and Climate Resilience Action Plan. No. 102851 v1. Washington: World Bank.
- World Bank (2017): Disaster Risk Profile Afghanistan. Washington, DC: World Bank. [https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/afghanistan_low.pdf]. Last accessed: 2 March 2017.

- Zaugg-Ott, Kurt (2016): Hochwasser – Muren – Trockenheit. Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweiz und Europa, in: umwelt mitwelt zukunft, Nr. 73 [<http://www.umwelt-evangelisch.de/unsere-downloads/send/14-umwelt-mitwelt-zukunft-das-magazin/199-umwelt-flucht-unser-beitrag-um-73>]. Zugriffsdatum: 12.04.2017.
- Zetter, Roger and Morrissey, James (2017): Environmental stress, displacement and the challenge of rights protection, in: FMR Review, Vol. 45, pp. 67–71. [<http://www.fmreview.org/sites/fmr/files/FMRdownloads/en/crisis/zetter-morrissey.pdf>]. Last accessed: 13 April 2017.
- Zhang, K.B.C. et al. (2004): Global Warming and Coastal Erosion, in: Climatic Change, Vol. 64, pp. 41–58.



Meeresspiegelanstieg in Bangladesch, März 2010

- ➔ **Greenpeace ist eine internationale Umweltorganisation, die mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen kämpft. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik, Parteien und Industrie. Rund 580.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt.**