UNITED NATIONS UNIVERSITY

UNU-EHS

Institute for Environment and Human Security

Bündnis Entwicklung Hilft

Brot für die Welt · welthungerhilfe · terre des hommes Hilfe für Kinder in Not · medico international · MISEREOR Ihr Hilfswerk · cbm · Kinder in Not

Schwerpunkt: Ernährungssicherheit

WeltRisikoBericht 2015

In Kooperation mit

Universität Stuttgart

www.WeltRisikoBericht.de

Der WeltRisikoBericht in der gedruckten Version hat einen Umfang, der die schnelle Lesbarkeit gewährleistet. Die Texte des Berichtes werden durch Karten, Grafiken und Bilder ergänzt und damit veranschaulicht. Weiterführende Informationen, wissenschaftliche Angaben zur Methodik und Tabellen sind unter www.WeltRisikoBericht.de eingestellt. Dort stehen auch die Berichte 2011, 2012, 2013 und 2014 sowie Unterrichtsmaterialien zum Thema als Download zur Verfügung.

Begriff Entwicklungsländer:

Eine Bezeichnung zu finden für die „armen Länder" in Afrika, Asien und Lateinamerika ist nicht unproblematisch. Zum einen werden von den verschiedenen Weltorganisationen (UN, UN-Unterorganisationen, Weltbank) in diesem Zusammenhang unterschiedliche Begriffe verwendet. Zum anderen hat jede Bezeichnung eine Fragwürdigkeit. „Dritte Welt" ist ein von den so bezeichneten Ländern wenig geschätzter Terminus. „Entwicklungsländer" unterstellt, die Länder in Nordamerika oder Europa seien entwickelt und die Länder in den anderen Kontinenten unterentwickelt. Selbstverständlich teilen wir diese schlichte Sichtweise nicht, haben uns aber dennoch dazu entschlossen, in diesem Bericht den Begriff Entwicklungsländer (ohne Anführungszeichen) zu verwenden. Wir orientieren uns damit an der UN-Praxis.

Genderhinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Publikation bei der Nennung von Personen und Personengruppen in der Regel die männliche Sprachform verwendet. Dies schließt Frauen ausdrücklich mit ein.

1. Ernährungsunsicherheit und Risikobewertung ..... **Seite 5**
Peter Mucke

2. Schwerpunktthema: Ernährungssicherheit ..... **Seite 12**

2.1 Einfluss von Katastrophen und Krisen auf die Ernährungssicherheit ..... **Seite 14**
Bernhard Walter

2.2 Einfluss von Ernährungsunsicherheit auf das Katastrophenrisiko ..... **Seite 19**
Matthias Garschagen, Michael Hagenlocher, Julia Kloos und Joanna Pardoe

2.3 Ernährungssicherheit in Katastrophen- und Krisensituationen ..... **Seite 26**
Katrin Radtke

2.4 Das Spannungsfeld zwischen Ernährungssicherheit und Katastrophenrisiko ..... **Seite 32**
Matthias Lanzendörfer

3. Der WeltRisikoIndex 2015 ..... **Seite 40**
Torsten Welle, Jörn Birkmann

4. Ernährungssicherheit: Handlungsempfehlungen und Perspektiven ..... **Seite 50**
Peter Mucke, Jakob Rhyner

Anhang ..... **Seite 63**

1. Ernährungsunsicherheit und Risikobewertung

Im Jahr 2030 wird es keinen Hunger mehr geben. Für die 795 Millionen Menschen weltweit, die 2015 massiv unterernährt sind, ist dieses Versprechen eine gute Aussicht. Die Staats- und Regierungschefs von über 150 Ländern haben sich im September 2015 darauf festgelegt: „Null Hunger“ ist eines der 17 Ziele, die beim UN-Nachhaltigkeitsgipfel in New York verabschiedet wurden. In einer Welt ohne Hunger würde es weniger Katastrophen geben. Denn Ernährungssicherheit und Katastrophenrisiko beeinflussen sich wechselseitig in erheblichem Ausmaß, wie der WeltRisikoBericht 2015 mit dem Schwerpunktthema „Ernährungssicherheit“ zeigt.

Der Autor:
Peter Mucke ist Geschäftsführer des Bündnis Entwicklung Hilft.

1,2 Milliarden Menschen mehr müssen im Jahr 2030 Nahrung zur Verfügung haben – also noch einmal so viele Menschen wie heute in Indien leben. Die Weltbevölkerung wird von 7,3 Milliarden Menschen in 2015 auf 8,5 Milliarden in 2030 wachsen. Dennoch ist das „Null Hunger"-Ziel der internationalen Staatengemeinschaft für das Jahr 2030 rein rechnerisch nicht unrealistisch. Schon heute werden weltweit pro Tag 5.000 Kilokalorien Nahrungsmittel pro Person produziert, mit 1.800 Kilokalorien pro Person täglich lässt es sich bereits ohne Hunger leben. Gerechte Verteilung, Vermeidung von Lebensmittel-Verschwendung, mäßiger Fleischkonsum und die Abkehr von Diesel, Benzin und Öl aus landwirtschaftlicher Produktion sind wichtige Bausteine auf dem Weg zu „Null Hunger". Entscheidend dafür sind politischer Wille und die Einhaltung der finanziellen Zusagen, die die Regierungen auf dem UN-Nachhaltigkeitsgipfel bekräftigt haben. Das Perspektiv-Kapitel des WeltRisikoBericht 2015 (ab Seite 50) zeigt eine breite Palette von Lösungsansätzen und Empfehlungen auf.

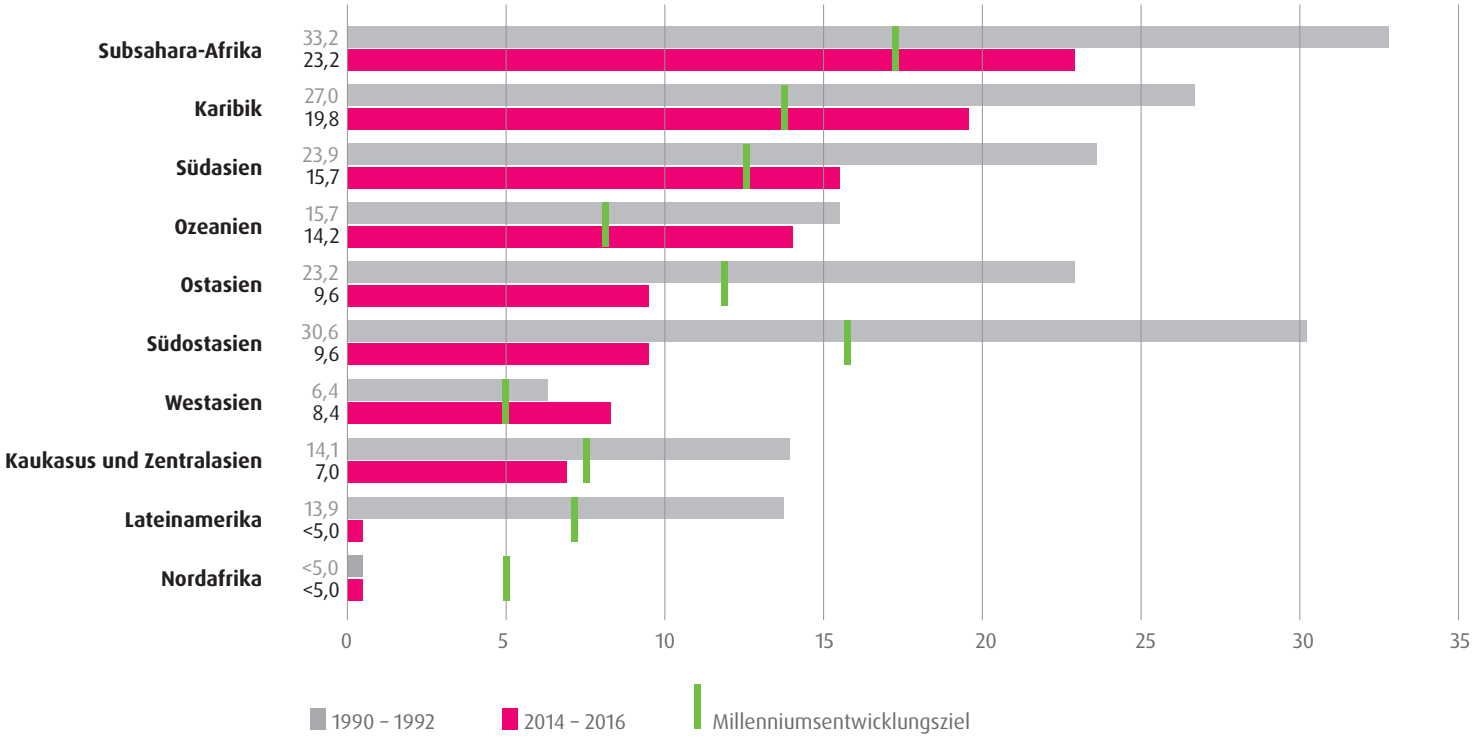
Katastrophen, Kriege und Krisen gefährden „Null Hunger"

Eine Tatsache steht „Null Hunger" auch weiterhin entgegen: In vielen Ländern, die das internationale Millenniumsziel, extreme Armut und Hunger zu beseitigen, verfehlt haben, sind Katastrophen, Kriege oder politische Instabilität die Auslöser bzw. Verstärker von erhöhter Vulnerabilität und Ernährungsunsicherheit gewesen. In diesen Zusammenhängen ist es schwierig, Maßnahmen zum Schutz für gefährdete Bevölkerungsgruppen und zur Verbesserung des Lebensunterhalts wirksam zu implementieren (FAO/IFAD/WFP 2015b). Ohne Katastrophen- und Krisenprävention kann es keine vollständige Ernährungssicherheit geben.

Gemäß Definition der UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO) hat Ernährungssicherheit vier Dimensionen:

+ Verfügbarkeit
+ Zugang
+ Nutzung
+ Stabilität.

Abbildung 1: Anteil der Unterernährten weltweit nach Region (FAO/IFAD/WFP 2015b)



Die ausreichende **Verfügbarkeit** ist gegeben, wenn adäquate Nahrungsmittel durch eigene Produktion oder über Märkte verfügbar sind (dazu gehören Produktion, Lagerhaltung, Nahrungsmittelimporte und Nahrungsmittelhilfe). Der **Zugang** zu Nahrungsmitteln bedeutet, dass alle Haushalte und ihre Mitglieder die verfügbaren Nahrungsmittel erreichen können. Dem können Einkommensungleichheiten, das Preisniveau, Handelssysteme und eingeschränkte Verteilungsmechanismen entgegenstehen. Der Zugang hängt somit stark von gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Bedingungen ab. Die Dimension der **Nutzung** beinhaltet den individuellen Gesundheitszustand in Verbindung mit einer vielfältigen Ernährung, die saubere und hygienische Zubereitung der Nahrungsmittel sowie das Vorhandensein von sauberem Trinkwasser, Gesundheitsversorgung und Sanitäreinrichtungen. Zum Gesundheitszustand gehört auch, ob der Körper in der Lage ist, Nahrungsmittel vollständig aufzunehmen und in Energie umzuwandeln. Für Bevölkerungsgruppen, die spezielle Bedürfnisse haben – wie Kleinkinder oder schwangere Frauen – sind dabei besondere Kriterien anzulegen. Die Dimension der **Stabilität** umschreibt die zeitliche Beständigkeit der Ernährungssicherung. Dies bezieht sich auf alle drei vorgenannten Dimensionen. Die Stabilität kann gefährdet sein zum Beispiel durch militärische Konflikte oder Katastrophen. Dies kann eine chronische Unsicherheit durch wiederkehrende Engpässe oder eine temporäre Instabilität beispielsweise im Zuge eines extremen Naturereignisses sein (FAO/IFAD/WFP 2013).

Ernährungssicherheit ergibt sich somit aus dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren, die von der Produktion und Lagerung von Nahrungsmitteln über den Zugang zu sauberem Wasser bis zur sozialen und politischen Dimension wie beispielsweise Recht auf Nahrung, Gesundheitsversorgung, Macht- und Besitzverhältnisse sowie Zugang zu Ressourcen reichen. Extreme Naturereignisse wie Dürren oder Überschwemmungen und die Auswirkungen des Klimawandels können die gesamte Kette der Lebensmittelversorgung

Glossar

+ Ernährungssicherheit
Eine Situation, die dann herrscht, wenn alle Menschen jederzeit physischen, sozialen und ökonomischen Zugang zu ausreichender, gesundheitlich unbedenklicher und nährstoffreicher Nahrung haben, die ihren Ernährungsbedarf deckt und ihren Nahrungsmittelpräferenzen für ein aktives, gesundes Leben entspricht. Ausgehend von dieser Definition können vier Dimensionen von Ernährungssicherheit unterschieden werden: Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, ökonomischer und physischer Zugang zu Nahrungsmitteln, Nutzung der Nahrung und zeitliche Stabilität.

+ Ernährungsunsicherheit
Eine Situation, die dann herrscht, wenn Menschen keinen sicheren Zugang zu ausreichenden Mengen gesundheitlich unbedenklicher, nährstoffreicher Nahrung für ein normales Wachstum und eine normale Entwicklung sowie für ein aktives, gesundes Leben haben. Diese Situation kann dadurch entstehen, dass keine Nahrungsmittel verfügbar sind, die finanziellen Mittel nicht ausreichen, die Verteilung unzureichend ist oder die Nahrungsmittel im Haushalt nicht angemessen genutzt werden. Ernährungsunsicherheit, schlechte gesundheitliche und sanitäre Bedingungen und unzureichende Versorgungs- und Ernährungspraktiken sind die Hauptgründe für einen schlechten Ernährungszustand. Ernährungsunsicherheit kann dauerhaft, saisonal bedingt oder vorübergehend sein.

+ Chronische Unterernährung oder Hunger
Ein mindestens ein Jahr lang anhaltender Zustand, bei dem ein Mensch nicht über ausreichend Nahrungsmittel verfügt. Definiert wird dies als ein Zustand, bei dem die Nahrungsaufnahme nicht ausreicht, um den Nahrungsenergiebedarf zu decken. Für den vorliegenden Bericht wurde Hunger als Synonym für chronische Unterernährung definiert.

+ Unterernährung
Das Ergebnis von nicht ausreichender Ernährung und/oder schlechter Aufnahme und/oder Verwertung von Nährstoffen infolge wiederholter Infektionskrankheiten. Gemeint ist damit unter anderem Untergewicht bezogen auf das jeweilige Alter, zu klein für das Alter (kleinwüchsig), gefährlich dünn im Verhältnis zur Größe (ausgezehrt) und unzureichend mit Vitaminen und Mineralstoffen versorgt (Mikronährstoffdefizite).

+ Mangelernährung
Ein anormaler körperlicher Zustand, verursacht durch unzureichende, unausgewogene oder übermäßige Aufnahme von Makronährstoffen und/oder Mikronährstoffen. Mangelernährung beinhaltet Unterernährung und Überernährung ebenso wie Mikronährstoffdefizite (FAO/IFAD/WFP 2015b).

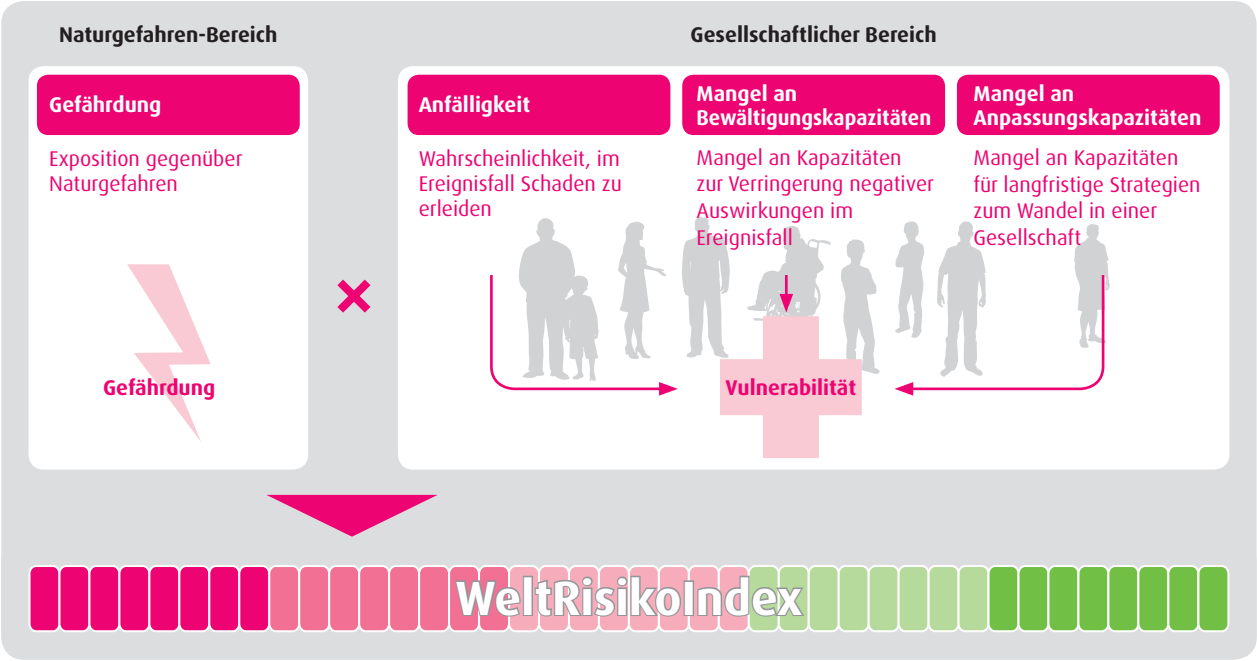


Abbildung 2: Der WeltRisikoIndex und seine Komponenten

massiv stören: Die Produktion, die Verarbeitung, Verteilung und Beschaffung der Lebensmittel können ebenso betroffen sein wie die Lagerung, Zubereitung und der Verzehr der Nahrungsmittel.

Risikobewertung

Auch in der anderen Richtung gilt der Zusammenhang: Solange es Ernährungsunsicherheit gibt, werden extreme Naturereignisse katastrophale Auswirkungen haben. Denn eine schlecht ernährte Bevölkerung ist im Falle einer Naturgewalt verletzlicher als eine gut ernährte (Bündnis Entwicklung Hilft 2011). Der Anteil der unterernährten Bevölkerung ist daher einer der Indikatoren für das Katastrophenrisiko, wie es im Rahmen des WeltRisikoIndex 2015 bewertet wird (siehe Kapitel 3).

Bei der Risikobewertung basiert der WeltRisikoBericht auf dem grundsätzlichen Verständnis, dass nicht allein entscheidend ist, wie hart die Gewalten der Natur die Menschen treffen, sondern ebenso das Entwicklungsstadium der Gesellschaft. In diesem Sinne berechnet der WeltRisikoIndex das Katastrophenrisiko für 171 Staaten weltweit (siehe Abbildung 2 auf dieser Seite).

Der **WeltRisikoIndex** dient der Beantwortung vier zentraler Fragen:

+ Wie wahrscheinlich ist ein extremes Naturereignis und trifft es auf Menschen?
+ Wie verwundbar sind die Menschen durch die Naturgefahren?
+ Inwieweit können Gesellschaften akute Katastrophen bewältigen?
+ Trifft die Gesellschaft Vorsorgemaßnahmen gegenüber zukünftig zu erwartenden Naturgefahren?

Die Darstellung mittels des Index' und seiner vier Komponenten gibt darauf Antworten und macht sowohl die Probleme als auch die Handlungsfelder sehr gut sichtbar. Trotzdem ist es wichtig, auch die Grenzen dieser Darstellung im Blick zu behalten: Im WeltRisikoIndex können – wie in jedem Index – nur Indikatoren berücksichtigt werden, für die nachvollziehbare, quantifizierbare Daten verfügbar sind. Beispielsweise ist die direkte Nachbarschaftshilfe im Katastrophenfall zwar nicht messbar, aber dennoch sehr wichtig. Mangels Daten kann sie in die Berechnung des WeltRisikoIndex nicht einfließen. Außerdem kann es Abweichungen in der Datenqualität zwischen verschiedenen Ländern geben, wenn die Datenerhebung nur auf nationaler Ebene und nicht durch eine unabhängige internationale Institution erfolgt.

Der WeltRisikoBericht hat daher neben dem Datenteil mit quantitativem Anspruch immer auch ein Schwerpunktkapitel mit qualitativer Herangehensweise, das Hintergründe und Zusammenhänge beleuchtet – in diesem Jahr zum Thema „Ernährungssicherheit“. Ihr Fehlen, also die Ernährungsunsicherheit, steht in engem Zusammenhang mit den Phänomenen Hunger, Unterernährung und Mangelernährung (zu den Begriffen siehe Glossar auf Seite 7). Besonders gefährdet sind Kinder: Unter- oder Fehlernährung können während der Schwangerschaft und in den ersten Lebensjahren zu Entwicklungsschäden und Behinderungen führen. Kinder mit Behinderung wiederum hungern häufiger als nicht behinderte Kinder, da sie zum Beispiel seltener zur Schule gehen und somit nicht von Schulspeisungsprogrammen profitieren können (CBM 2014).

Die Kosten und das Recht

Zusätzlich 160 US-Dollar pro Jahr würde es für jede Person, die in extremer Armut lebt, kosten, den Hunger im Zeitraum von 2015 bis 2030 zu eliminieren. 267 Milliarden US-Dollar müsste die internationale Staatengemeinschaft pro Jahr für die nachhaltige Absicherung dieses Ziels aufbringen. Eine lösbare Aufgabe, denn dies sind gerade einmal 0,3 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsproduktes. Benötigt wird dieses Geld gemäß des UN-Berichtes „Achieving Zero Hunger“ (FAO/IFAD/WFP 2015a) für soziale Sicherung (116 Milliarden US-Dollar pro Jahr), für Investitionen in ländliche Entwicklung sowie Landwirtschaft (105 Milliarden US-Dollar) und für Investitionen in städtische Entwicklung (46 Milliarden US-Dollar). Für die 800 Millionen Menschen, die unterhalb der Armutsgrenze von täglich 1,25 US-Dollar leben müssen, würde diese Kombination aus Hunger-Bekämpfung und Investition in zukünftige Produktivität den entscheidenden Wechsel ermöglichen: Aus der Armutsspirale heraus in einen Kreislauf, der eigenes Einkommen und Investitionen in die eigene Zukunft ermöglicht.

Dabei handelt es sich nicht um Almosen oder Gefälligkeiten. Denn das Recht auf ausreichend Nahrung ist bereits 1948 völkerrechtlich bindend in Artikel 25 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte verankert worden (United Nations General Assembly 1948). Die internationale Staatengemeinschaft hat dieses Menschenrecht 1966 in Artikel 11 des UN-Sozialpakts bekräftigt (United Nations General Assembly 1966). Jede Regierung, die den UN-Sozialpakt unterzeichnet hat, ist in der Pflicht, das Recht auf Nahrung umzusetzen.

Auf der Flucht

Besonders prekär ist die Versorgungslage für Flüchtlinge und Binnenvertriebene (siehe Abbildung 3). Das Recht auf Nahrung wird von der eigenen Regierung in vielen Fällen nicht

Das muss zum Überleben reichen

Diese Mengen wurden beispielsweise von der Welthungerhilfe gemeinsam mit dem World Food Progamme im Juni 2015 in Rubkona County im Südsudan verteilt. In der Regel wurden dort Pakete mit der Monatsration für eine Familie (6 Personen) ausgegeben (90 kg Sorghum, 9 kg Hülsenfrüchte, 5,4 Liter Öl, 900 g Salz).

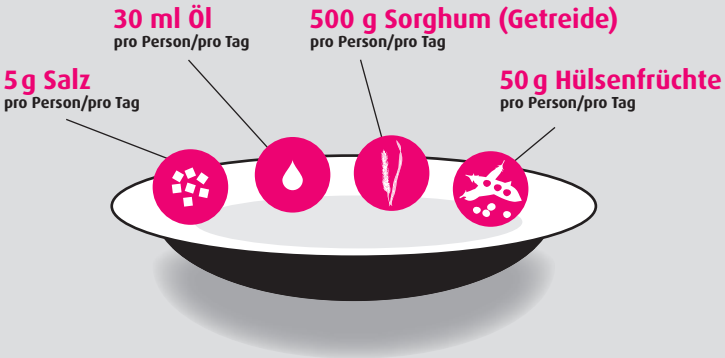


Abbildung 3: Nothilfe-Ration im Südsudan im Juni 2015

gewährleistet, die Anrainerstaaten sind dann überlastet und dem UN-Flüchtlingshilfswerk (UNHCR) fehlt ebenso wie dem World Food Programme (WFP) oftmals das erforderliche Geld. Dabei sind es in der Regel nicht extreme Naturereignisse, vor denen die Menschen fliehen, sondern Kriege oder Konflikte. Mehr als die Hälfte aller Flüchtlinge unter dem Mandat des UNHCR kamen 2014 aus drei Ländern: Syrien (3,88 Millionen), Afghanistan (2,59 Millionen) und Somalia (1,11 Millionen) – Länder, in denen die staatliche Ordnung und soziale Absicherung weitgehend nicht mehr existieren. Die Anrainerstaaten wie Türkei (1,59 Millionen aufgenommene Flüchtlinge), Pakistan (1,51 Millionen) und Libanon (1,15 Millionen) können die Versorgung der Flüchtlinge nicht alleine übernehmen (UNHCR 2015). Doch die internationale Hilfe, zum Beispiel bei der Versorgung mit Nahrungsmitteln und Wasser, ist unterfinanziert. So musste das WFP beispielsweise im Irak die Notrationen für fast eine Million Vertriebene im Land massiv reduzieren (WFP 2015b): Bereits im April 2015 wurde der Betrag der Nahrungsmittelgutscheine von 26 auf 16 US-Dollar gekürzt, im August mussten dann auch die Notrationen, die die Familien monatlich erhalten, halbiert werden – auf 40 statt 80 Prozent des Bedarfs, den eine Familie eigentlich hätte.

Das Konzept des WeltRisikoBericht

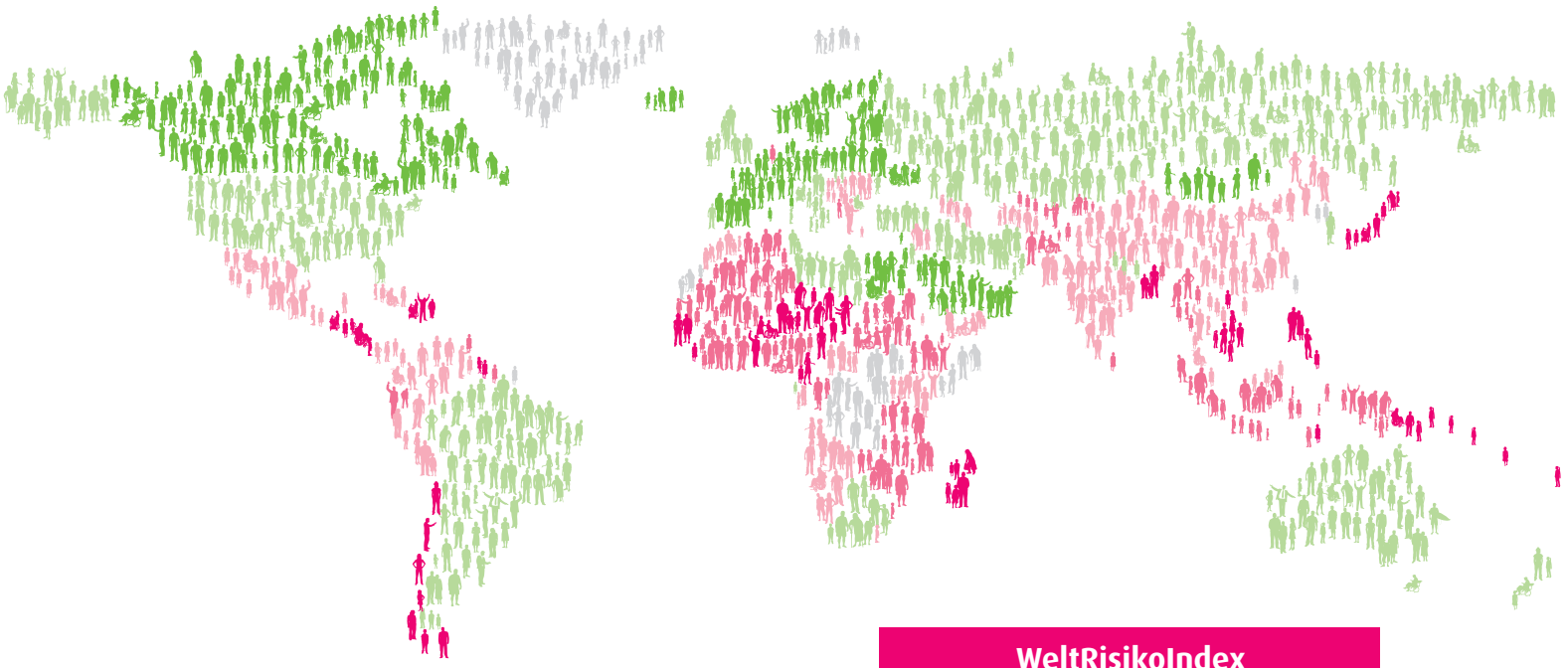
„Ob Erdbeben oder Tsunami, Wirbelsturm oder Überschwemmung: Das Risiko, dass sich ein Naturereignis zur Katastrophe entwickelt, ist immer nur zu einem Teil von der Stärke des Naturereignisses selbst abhängig. Wesentlich sind ebenso die Lebensverhältnisse der Menschen in den betroffenen Regionen und die vorhandenen Möglichkeiten, schnell zu reagieren und zu helfen. Wer vorbereitet ist, wer im Falle eines extremen Naturereignisses weiß, was zu tun ist, hat höhere Überlebenschancen. Länder, die Naturgefahren kommen sehen, die sich auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten und die die erforderlichen Finanzmittel bereitstellen, sind für die Zukunft besser gerüstet. Der WeltRisikoBericht soll einen Beitrag dazu leisten, diese Zusammenhänge auf globaler Ebene zu betrachten und zukunftsorientierte Schlussfolgerungen für Hilfsmaßnahmen, Politik und Berichterstattung zu ziehen“ (Bündnis Entwicklung Hilft 2011).

„Null Hunger“ bis 2030

Bereits die „Millennium Development Goals“ (MDG) hatten einen starken Fokus auf Ernährungssicherung, deutliche Erfolge konnten bei ihrer Umsetzung erzielt werden. Doch mit regionalen Unterschieden: Während in Ostasien und Südostasien das MDG-Ziel, den Anteil der Hungernden zu halbieren, vollständig erreicht wurde, war in Westasien die Entwicklung gegenläufig (FAO/IFAD/WFP 2015b). In den Regionen Subsahara-Afrika, Karibik, Südasien und Ozeanien hat sich die Hunger-Situation zwar verbessert, das MDG-Ziel wurde aber verfehlt (siehe Abbildung 1, Seite 6). Hinzu kommt, dass weltweit circa zwei Milliarden Menschen an einem Mangel an essenziellen Vitaminen und Mineralstoffen leiden – dem sogenannten verborgenen Hunger (von Grebmer et al. 2014).

Umfangreiche politische Anstrengungen und finanzielle Förderungen seitens der internationalen Finanzierungsinstitutionen und der Geberländer werden erforderlich sein, um das neue „Null Hunger“-Ziel bis 2030 zu erreichen (siehe Kapitel 4). Zukunftsmodellierungen zu Klimawandel und dessen Auswirkungen zeigen, dass die Häufigkeit extremer Naturereignisse steigen wird und damit die Regenerationszeit für die betroffenen Gesellschaften ebenso wie für die Ökosysteme verringert wird (siehe Kapitel 2). Konflikt- und Krisensituationen erhöhen die Vulnerabilität und verstärken somit die negativen Folgen bei extremen Naturereignissen. Insofern setzt das „Null Hunger“-Ziel auch voraus, dass der Klimawandel eingedämmt wird, Anpassungsstrategien gegen wetterbedingte sowie andere Katastrophen entwickelt und politische Lösungen für Millionen Flüchtlinge und Binnenvertriebene gefunden werden.

Der vorliegende Bericht zeigt in Kapitel 2 auf, wo besonders hoher Handlungsbedarf im Kontext von Ernährungssicherheit und Katastrophenrisiko liegt und gibt in Kapitel 4 eine Auswahl von Empfehlungen, um Ernährung zu sichern und Katastrophen vorzubeugen.

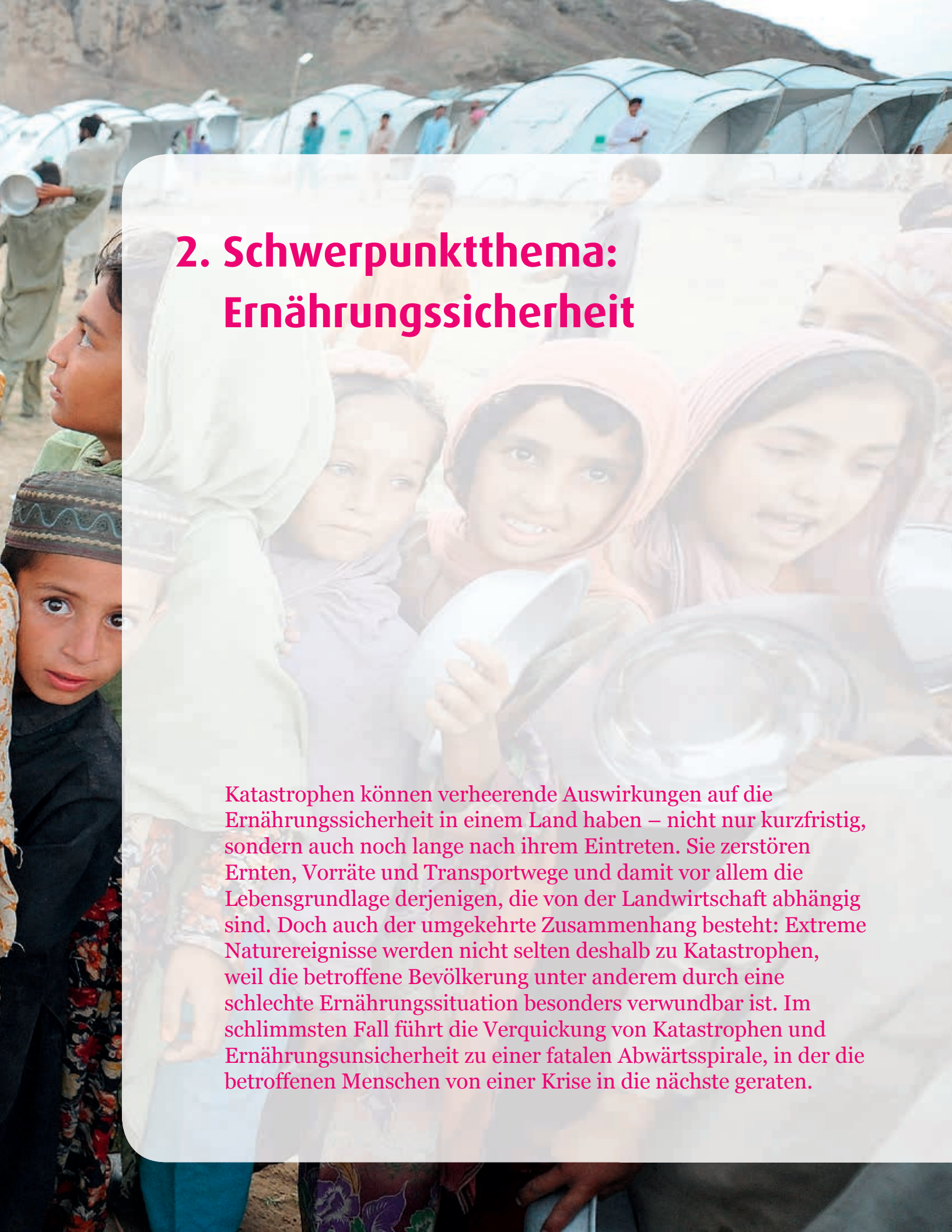


Ergebnisse auf einen Blick

Wo auf der Welt ist das Katastrophenrisiko am größten? Wo also treffen Naturgefahren auf eine verwundbare Gesellschaft? Der WeltRisikoIndex identifiziert die Hotspots des Katastrophenrisikos in Zentralamerika, im südlichen Sahel, in Südostasien und Ozeanien – auffallend oft liegen Länder mit hohem oder sehr hohem Risiko in der Nähe des Äquators. Eine hohe Exposition gegenüber Naturgefahren ist ein deutlicher Risikotreiber, wie das Beispiel Japans zeigt. Aufgrund seiner Exposition (die vierthöchste weltweit) liegt Japan in der Klasse mit sehr hohem Katastrophenrisiko (Rang 17 weltweit), obwohl das Land aufgrund seines sehr guten Entwicklungsstandes nur eine sehr geringe Vulnerabilität aufweist (der fünftzehntbeste Wert weltweit). Das Gegenbeispiel: Liberia. Das westafrikanische Land hat zwar nur eine geringe Exposition (Rang 113 von 171 Ländern), doch aufgrund der sehr schlechten wirtschaftlichen und sozialen Situation ist Liberia extrem verwundbar – wie auch die Ebola-Epidemie 2014/2015 in dramatischer Weise gezeigt hat. Liberia liegt auf Rang 6 im weltweiten Vulnerabilitätsvergleich. Das Ergebnis: ein hohes Katastrophenrisiko (Rang 57 weltweit). Beim Blick auf die Tabelle rechts sticht heraus, dass unter den 15 Ländern mit dem höchsten Risiko weltweit gleich sechs Inselstaaten vertreten sind – und auch die übrigen neun am Meer liegen. Dadurch sind sie dem Meeresspiegelanstieg, Wirbelstürmen und Überschwemmungen in besonderem Maße ausgesetzt. Am anderen Ende des Rankings finden sich vorwiegend hochentwickelte Länder, die gleichzeitig durchweg sehr geringfügig exponiert gegenüber Naturgefahren sind.

WeltRisikoIndex

Rang	Land	Risiko (%)
1.	Vanuatu	36,72
2.	Tonga	28,45
3.	Philippinen	27,98
4.	Guatemala	20,10
5.	Salomonen	19,29
6.	Bangladesch	19,26
7.	Costa Rica	17,17
8.	Kambodscha	16,82
9.	Papua-Neuguinea	16,82
10.	El Salvador	16,80
11.	Timor-Leste	16,23
12.	Brunei Darussalam	16,15
13.	Mauritius	14,66
14.	Nicaragua	14,63
15.	Guinea-Bissau	13,78
.....	.....	.....
146.	Deutschland	3,00
.....	.....	.....
157.	Israel	2,39
158.	Norwegen	2,28
159.	Ägypten	2,26
160.	Finnland	2,26
161.	Singapur	2,24
162.	Schweden	2,22
163.	Vereinigte Arabische Emirate	1,84
164.	Bahrain	1,76
165.	Kiribati	1,73
166.	Island	1,55
167.	Grenada	1,44
168.	Barbados	1,22
169.	Saudi-Arabien	1,10
170.	Malta	0,62
171.	Katar	0,08



2. Schwerpunktthema: Ernährungssicherheit

Katastrophen können verheerende Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit in einem Land haben – nicht nur kurzfristig, sondern auch noch lange nach ihrem Eintreten. Sie zerstören Ernten, Vorräte und Transportwege und damit vor allem die Lebensgrundlage derjenigen, die von der Landwirtschaft abhängig sind. Doch auch der umgekehrte Zusammenhang besteht: Extreme Naturereignisse werden nicht selten deshalb zu Katastrophen, weil die betroffene Bevölkerung unter anderem durch eine schlechte Ernährungssituation besonders verwundbar ist. Im schlimmsten Fall führt die Verquickung von Katastrophen und Ernährungsunsicherheit zu einer fatalen Abwärtsspirale, in der die betroffenen Menschen von einer Krise in die nächste geraten.

2.1 Einfluss von Katastrophen und Krisen auf die Ernährungssicherheit

Der Autor:
Bernhard Walter ist Referent für Ernährungssicherheit bei Brot für die Welt.

Als ein Erdbeben am 25. April 2015 Nepal erschütterte, starben mehr als 8.000 Menschen und zehntausende wurden verletzt. Schon bald wurde klar, dass das Beben auch die Ernährungssituation der Bevölkerung ernsthaft beeinträchtigte. In allen betroffenen Gebieten verschlechterte sich die Ernährungssicherheit. In abgelegenen Bergregionen konnten 70 Prozent der Bevölkerung zu wenig oder grenzwertig wenig Nahrungsmittel konsumieren. Die Hälfte der Bevölkerung konnte sich nur noch einseitig ernähren. Die Nahrungsmittelmärkte brachen weitestgehend zusammen und Haushalte, die auf Lohnarbeit angewiesen waren, mussten sich mit Einkommenseinbußen von mehr als 30 Prozent arrangieren. Etwa 35 Prozent der Haushalte hingen von Nahrungsmittelhilfen ab. Darüber hinaus hatte das Erdbeben großflächige Verluste von Nahrungsmittelvorräten zur Folge. In den am stärksten betroffenen Gebieten verloren 80 Prozent der Haushalte ihre gesamten Vorräte und in allen betroffenen Gebieten 70 Prozent Teile ihrer Reserven. Viele Bauern büßten darüber hinaus wertvolle landwirtschaftliche Geräte und Saatgut ein – mit langfristigen Folgen, denn die Mehrheit der Bevölkerung in den betroffenen Gebieten lebt von der Landwirtschaft (Nepal Food Security Cluster 2015).

Katastrophen infolge extremer Naturereignisse wie das Erdbeben in Nepal haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Nach Angaben der Welternährungsorganisation gehört der Agrarsektor dabei zu den am stärksten betroffenen Wirtschaftsbereichen (FAO 2015c). Von 78 extremen Naturereignissen zwischen 2003 und 2013 entfielen zwar „nur“ 22 Prozent der Schäden auf die Landwirtschaft, doch die Auswirkungen sind überproportional: Denn weltweit hängt das Überleben von 2,5 Milliarden Menschen unmittelbar von der Landwirtschaft ab. Ein Naturereignis, das Ernten, Ausrüstung, Saatgut oder Vieh in Mitleidenschaft zieht, hat für die Betroffenen nicht selten existenzielle Folgen.

Drei Ebenen der Ernährungssicherheit

Ernährungssicherheit lässt sich im Wesentlichen auf drei Ebenen betrachten: auf der globalen, der nationalen und der Haushaltsebene (Brot für die Welt et al. 2011):

+ **Ernährungssicherheit im globalen Maßstab** ist die Ebene zur Analyse von allgemeinen Trends und für das Verständnis der möglichen Auswirkungen zum Beispiel des Klimawandels auf die Landwirtschaft. Dies ist von Bedeutung, da diese Trends auf das weltweite Niveau der Agrarpreise wirken und die Entscheidungen von Produzenten beeinflussen.
+ **Auf nationaler Ebene** fallen die meisten Entscheidungen zur Ernährungssicherheit, zum Beispiel wie viele finanzielle Mittel für die nationale Agrarpolitik verfügbar sind. Zentrale Elemente von Anpassungsstrategien als Reaktion auf Krisen und Katastrophen werden auf nationaler Ebene definiert.
+ **Ernährungssicherheit auf der Haushaltsebene:** Ohne die detaillierte Betrachtung der Auswirkungen auf die Haushaltsebene würde das Verständnis für die spezifischen Bedürfnisse jedes Individuums in Hinblick auf die Ernährungssicherheit fehlen. Dieses Wissen ist zentral für die Unterstützung von Gruppen, die im Krisenfall am stärksten von Ernährungsunsicherheit bedroht sind.

Diese Differenzierung macht deutlich, dass eine gegebene Ernährungssicherheit eines Staates nicht unbedingt mit Ernährungssicherheit auf regionaler Ebene oder auf Haushaltsebene gleichzusetzen ist, und auch dies bestimmt die Maßnahmen einer Intervention im Krisenfall. Es kann dazu führen, dass gezielt für Schwangere und Kleinkinder besonders mineral- und vitaminreiche Nahrungsmittel verteilt werden, um ihrer speziellen Situation gerecht zu werden,

Saatgut und Aufklärung für gesunde Kinder

Seit der Nahrungsmittelkrise von 2007/2008 war Burkina Faso immer wieder von Hungersnöten betroffen, die vor allem auf zunehmende Klimaschwankungen, die wachsende Bevölkerungsdichte und Änderungen in der Landnutzung zurückgehen. Im Frühjahr 2012 führte eine mehrmonatige Dürreperiode zu einer gravierenden Verknappung von Lebensmitteln. Rund 2,85 Millionen Menschen in 170 ländlichen Gemeinden Burkina Fasos, vor allem im Norden des Landes, waren von Hunger bedroht. Die Nahrungsmittelpreise stiegen zu Jahresbeginn 2012 überdurchschnittlich an. Der Preis für Hirse etwa lag um 85 Prozent über dem Fünfjahresdurchschnitt. Vor allem Bauern ohne Landbesitz mussten ihr Vieh verkaufen, um das teure Getreide erwerben zu können. Die Getreideproduktion ging drastisch zurück. Zudem kamen im gleichen Zeitraum mehr als 46.000 Flüchtlinge aus dem vom Bürgerkrieg betroffenen Nachbarland Mali über die Grenze in den Norden Burkina Fasos. Das verschärfte die Ernährungssituation zusätzlich.

Rund 300.000 Kinder litten in der Folge an Unterernährung. Etwa ein Drittel war untergewichtig, 13 Prozent sogar akut unterernährt. Durch eine einseitige Ernährung fehlten vielen Kindern Mikronährstoffe wie Eisen, Zink, Jod und Vitamin A, was sie besonders anfällig für Nachtblindheit und Kropfbildung machte. Insbesondere in der für den weiteren menschlichen Lebensweg besonders wichtigen Entwicklungsphase der ersten 1.000 Lebenstage, das heißt während der Schwangerschaft und in den ersten zwei Lebensjahren, kann ein chronischer Mikronährstoffmangel zu unumkehrbaren körperlichen und kognitiven Entwicklungsverzögerungen von Kindern führen. Unter- und mangelernährte Säuglinge sind zudem sehr anfällig für Infektionskrankheiten wie Durchfall und Lungenentzündung. Werden sie nicht rechtzeitig medizinisch versorgt, sterben sie in aller Regel an diesen vermeidbaren Krankheiten.

terre des hommes startete in der Dürreregion im Norden Burkina Fasos im April 2012 gemeinsam mit der einheimischen Partnerorganisation „L'association d'aide aux enfants et aux familles démunis" (ADEFAD) ein Nothilfeprogramm. 5.600 Kinder aus über 1.000 Familien erhielten Hirse, die im Westen Burkina Fasos gekauft wurde. An die Frauen wurde Saatgut für Bohnen und Erdnüsse ausgegeben. Durch deren Anbau konnten sie die landwirtschaftliche Hauptsaison von Mai bis September 2012 nutzen.

Der im September einsetzende sehr starke Regen brachte jedoch nur teilweise eine bessere Ernte, er zerstörte auch Farmland und machte Umsiedlungen erforderlich. Dies wiederum reduzierte die landwirtschaftliche Produktion. terre des hommes finanzierte weitere Ernährungsprogramme und überführte das Nothilfeprogramm in ein längerfristiges Programm zur Verbesserung der Ernährung in zehn Gemeinden. Mit dem Aufbau von Gemüsegärten und dem Anpflanzen verschiedener Gemüsesorten wie Möhren, Bohnen und Salat konnte bewirkt werden, dass die Dorfbewohner mit wichtigen Nährstoffen versorgt werden. Um erste Anzeichen von Mangelernährung frühzeitig zu erkennen und Krankheiten im frühen Stadium behandeln zu lassen, erhielten die Frauen Gutscheine für einen kostenfreien Besuch einer Gesundheitsstation und die medizinische Behandlung ihrer Kinder.

Parallel startete ADEFAD ein Trainingsprogramm für 200 Frauen, die lernten, ihre Kleinkinder vollwertig zu ernähren – zum Beispiel sie in den ersten sechs Monaten ausschließlich zu stillen. Die Ergebnisse konnten sich sehen lassen: Keines ihrer Kinder musste wegen Fehl- oder Mangelernährung in eine spezielle Ernährungsstation überwiesen werden. Die Säuglinge und Kleinkinder entwickelten sich normalgewichtig und gesund. Bis Mai 2015 förderte terre des hommes das Projekt von ADEFAD mit 140.000 Euro.

Tanja Funkenberg, Referentin Kinderrechte und Gesundheit bei terre des hommes

während für andere Gruppen wie etwa Nomaden Futtermittel ausgegeben werden, damit sie ihre existenzsichernde Tierhaltung wiederaufbauen können.

Für alle drei Ebenen der Ernährungssicherheit gibt es eine Reihe von potenziellen Risikotreibern: auf der einen Seite Naturgefahren, die zum Teil vom Klimawandel verstärkt werden, auf der anderen Seite Krisen und Konflikte sowie die Globalisierung der Landwirtschaft.

Naturgefahren

Naturereignisse wie Erdbeben, Wirbelstürme, Überschwemmungen, Dürren und der Anstieg des Meeresspiegels wirken sich global, national oder auf der Haushaltsebene recht unterschiedlich auf die Ernährungssicherheit aus. Auf der globalen Ebene führten in den 2000er Jahren Dürren in den USA, Russland und Australien zu erheblichen Ertragseinbußen bei Weizen und Mais. Diese Dürren waren eine der wichtigsten Ursachen dafür, dass die weltweiten Lagerbestände für Getreide schrittweise zurückgingen und 2008/2009 das niedrigste Niveau seit 1974 erreichten. Die Folge: Die Weltmarktpreise für Nahrungsmittel verdoppelten sich im Vergleich zu den Jahren 2002 bis 2004 (FAO 2015a), die Zahl der Hungernden stieg um 150 Millionen auf über eine Milliarde im Jahr 2010.

National verheerende Auswirkungen hatten zum Beispiel die Dürren in den Sahelstaaten in den 1970er und 1980er Jahren. Sie betrafen ungefähr 50 Millionen Menschen und führten zum Tod durch Hunger und Krankheit von schätzungsweise einer Million Menschen. Aber auch im Jahr 2011/2012 führte extreme Trockenheit in Burkina Faso, Mali, Niger und Tschad zu Nahrungsmittelknappheit (Haeseler 2012). Starkniederschläge im Anschluss an diese Dürreperiode lösten Überschwemmungen aus, die wiederum einen Teil der landwirtschaftlichen Kulturen und der Nahrungsmittelvorräte vernichteten. In allen vier Staaten ist die Zahl der Hungernden weiterhin sehr hoch, teilweise sogar steigend (FAO/IFAD/WFP 2015b).

Wie die Folgen der Flut in Pakistan 2010 zeigen, können Überschwemmungen ebenso wie Dürren Auswirkungen auf die nationale Ernährungssicherheit haben, wenn etwa in Einzugsgebieten von großen Flüssen die Infrastruktur wie Straßen, Brücken oder Bewässerungsanlagen zerstört wird. Betroffen sind dann auch die fruchtbaren Flussauen, sodass Missernten durch Überflutung die nationale Nahrungsmittelversorgung erheblich beeinträchtigen können.

Aber auch Erdbeben und Wirbelstürme können zu nationalen Katastrophen führen. Durch den Wirbelsturm Mitch in Mittelamerika im November 1998 starben in Honduras 10.000 Menschen und zwei Millionen Menschen wurden obdachlos, von denen nur ein kleiner Teil in staatlich oder privat versorgten Notunterkünften unterkommen konnte. Die Ernte wurde nahezu vollständig vernichtet. Besonders die Anbauflächen der beiden wichtigsten Exportgüter des Landes, Kaffee und Bananen, wurden im Laufe der durch Mitch verursachten Überschwemmungen zu 70 Prozent zerstört (Bornhorst 1999; Mosbrucker/Mosbrucker 2008).

In Küsten- und Inselstaaten wirkt sich der Anstieg des Meeresspiegels langfristig negativ auf die Ernährungssicherheit aus. Er führt zu einer Versalzung der Böden und macht den Anbau von wichtigen Grundnahrungsmitteln unmöglich. So ist in Bangladesch der Anbau von Reis in den Küstenregionen zurückgegangen, weil Stürme immer wieder Meerwasser in das Land hineindrücken, wo es dann mehrere Tage stehen bleibt. Durch die erhöhten Salzkonzentrationen der Böden sterben die Pflanzen ab. Dadurch verlieren ganze Bevölkerungsgruppen ihre Lebensgrundlage. Auch die Binnenfischerei ist durch eindringendes Salzwasser bedroht, von ihr leben allein in Bangladesch 1,35 Millionen Familien (Diakonie Katastrophenhilfe 2009).

Auf Haushaltsebene ist die Verschlechterung der Ernährungssicherheit durch Katastrophen infolge extremer Naturereignisse – egal welcher Art – am stärksten zu spüren. Arme

Haushalte, die nur ein geringes Einkommen und kaum Eigentum oder Ersparnisse haben, trifft es besonders hart, wenn alle Lagerbestände oder bevorstehende Ernten vernichtet werden. Durch den Zusammenbruch der Infrastruktur ist es dann oftmals schwierig, diese Familien kurzfristig mit Lebensmitteln zu versorgen. Regionale und lokale Märkte sind von der Außenwelt abgeschnitten. In den betroffenen Regionen steigen die Preise für Grundnahrungsmittel stark an. Es mangelt nicht nur an der kalorischen Versorgung, auch die Qualität der Ernährung leidet. Meist werden nur noch stärkehaltige Nahrungsmittel verzehrt, Obst und Gemüse mit wichtigen Mikronährstoffen sind nicht verfügbar. In solchen Situationen ist Nahrungsmittelhilfe mit Grundnahrungsmitteln unabdingbar. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Hilfe – soweit wie möglich – aus dem eigenen Land oder aus Nachbarstaaten kommt, kulturell angepasst ist, den Verzehrgewohnheiten entspricht und die notwendigen Mikronährstoffe enthält.

Entscheidend für die Auswirkungen auf die langfristige Ernährungssicherheit von (armen) Haushalten ist die Dauer der Katastrophe. Insbesondere lang anhaltende oder in immer kürzeren Zeitintervallen auftretende Dürren oder der Anstieg des Meeresspiegels vermindern auf lange Sicht die Tragfähigkeit ganzer Regionen für den Ackerbau oder für die Tierhaltung. So können viele Viehhirten oder Nomaden in West- und Ostafrika ihren Lebensunterhalt nicht mehr erwirtschaften und wandern in Regionen ab, wo mehr Regen fällt. Dort aber ist Land meist knapp und es kommt zu Konflikten mit der ansässigen Bevölkerung.

Klimawandel

Diese natürlichen Risikofaktoren für die Ernährungssicherheit werden in ihrer Häufigkeit und ihrem Ausmaß durch einen menschlich bedingten Faktor verschärft: den Klimawandel. Gegenwärtig befinden wir uns auf einem Pfad, der die Welt bis zum Ende des Jahrhunderts vier Grad wärmer machen würde (World Bank 2012). Die Konsequenzen wären verheerend – vor allem für die Welternährung. Neben einem dramatischen Biodiversitätsverlust und dem Kollabieren maritimer und terrestrischer Ökosysteme drohen auch drastische Ertragseinbrüche durch Hitzestress bei vielen Kulturpflanzen. Aber nicht nur die Temperatur würde sich ändern – auch Niederschlag und Verdunstung würden sich zeitlich und räumlich stark verändern. Dürren, Überflutungen, Stürme und andere Extremwetterereignisse würden an Häufigkeit und Intensität deutlich zunehmen, wie der Weltklimarat voraussagt (IPCC 2014b). Angesichts einer ansteigenden Weltbevölkerung würde dies auf eine Zunahme von Verteilungskonflikten sowie auf gewaltsame Auseinandersetzungen um knappe Ressourcen und eine vermutlich dramatische Zunahme von Migration und Flucht hinauslaufen. Ein ungebremster Klimawandel bedroht daher Ernährungssicherheit und die menschliche Sicherheit.

Zudem ist davon auszugehen, dass auf globaler Ebene mit Ernterückgängen gerechnet werden muss (IPCC 2014b). Als große Verlierer werden die Gebiete mit größerer Nähe zum Äquator prognostiziert, besonders die tropischen Gebiete sowie wechselfeuchte Regionen mit saisonaler Trockenheit. Dort lebt ein großer Teil der Menschheit und hier liegen die ärmsten Länder der Welt. Besonders betroffen wären die Gebiete Afrikas südlich der Sahara sowie die dicht besiedelten Gebiete Asiens einschließlich der großen Flussdeltas (zum Beispiel Indus, Mekong und Roter Fluss), in denen zudem ein steigender Meeresspiegel großen Anlass zur Sorge gibt. In diesen Gebieten wird mit einem Ertragsrückgang – zum Beispiel bei Mais um bis zu 40 Prozent – schon bei einer relativ geringen Erderwärmung um ein bis zwei Grad Celsius gerechnet (World Bank 2013).

Doch bereits sehr viel geringere Ertragseinbußen sind für Regionen mit niedrigen Gesamterträgen fatal. In den Gebieten nahe des Äquators kommt es bereits heute zu vermehrter Wasserknappheit für die Bewässerung, einer Zunahme extremer Wettererscheinungen, zu Problemen mit zusätzlichen Pflanzenschädlingen, -krankheiten und Tierseuchen,

zu höheren abiotischen Stressfaktoren für Nutztiere und -pflanzen (zum Beispiel Hitzeempfindlichkeit), zu einem Rückgang der Biodiversität, höheren Verdunstungsraten, Versauerung von Böden und zum starken Rückgang von maritimen Fischbeständen.

Ab einem globalen Temperaturanstieg von mehr als zwei Grad Celsius ist bei steigender Nachfrage durch das Bevölkerungswachstum mit erheblichen negativen Folgen für die weltweite und regionale Ernährungssicherung auszugehen, vor allem werden die Schwankungen der Ernteerträge stark zunehmen. Ab vier Grad Celsius können die Schäden kaum noch durch Anpassungsmaßnahmen ausgeglichen werden (IPCC 2014b). So projiziert der IPCC bis 2020, dass sich in einigen afrikanischen Ländern die Erträge aus der vom Regen abhängigen Landwirtschaft halbieren könnten. Die Konkurrenz um zunehmend knappe Naturressourcen lässt das Risiko von regionalen Konflikten ansteigen, die wiederum die Ernährungssicherheit gefährden.

In ländlichen Regionen werden besonders die armen Menschen unter dem Klimawandel leiden, denn sie haben begrenzte Anpassungspotenziale. Rund 80 Prozent der Hungernden sind Bauern, Hirten, Fischer, Jäger, Sammler und indigene Völker. Neben der kalorischen Unterversorgung sind sie chronisch unterversorgt mit lebenswichtigen Mikronährstoffen. Speziell gefährdet sind oft Frauen und Kinder. Kinder, die mangelernährt aufwachsen, leiden noch im Erwachsenenalter an den Folgen der Fehlernährung.

Krisen und Konflikte

Während in Ländern ohne gravierende Konfliktkonstellationen die Ernährungssicherheit nach Katastrophen kurz- bis mittelfristig wiederhergestellt werden kann, ist vor allem in Konfliktländern die Ernährungssicherheit langfristig nicht gewährleistet. Zwar hat sich die Anzahl von bewaffneten Konflikten zwischen 2013 und 2014 mit einer Zunahme von 20 auf 21 Konflikte nicht stark erhöht, doch sind immer mehr Länder von den Auseinandersetzungen betroffen (Heidelberger Institut für Internationale Konfliktforschung 2015). Als Gründe für die Ausweitung der weltweiten Kampfzonen werden beispielsweise die Aktivität der Terrororganisationen „Islamischer Staat“ und „Boko Haram“ genannt. 2014 wurden außerdem 424 politische Konflikte weltweit gezählt – die höchste Zahl seit Anfang der 1990er Jahre. Der World Development Report 2011 (World Bank 2011) weist darauf hin, dass keines der von Konflikten, Bürgerkriegen und Gewalt betroffenen Länder, die alle ein niedriges Pro-Kopf-Einkommen aufweisen, sein Hungerproblem gelöst hat und die Entwicklungserfolge der vergangenen 30 Jahre an den 1,5 Milliarden Menschen in Konfliktregionen vorbeigegangen sind.

Gewaltsame Konflikte unterbrechen nicht nur unmittelbar die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln, sondern beeinflussen den Produktionskreislauf langfristig negativ. Bauern können ihre Felder auf zunächst unabsehbare Zeit nicht bestellen und somit auch nichts ernten. Ein Beispiel: Noch heute, 13 Jahre nach dem Ende des Bürgerkrieges in Angola, leidet dort die landwirtschaftliche Produktion, weil Tretminen den Zugang zu den Feldern verhindern.

Globalisierung der Landwirtschaft

Die ökonomische Globalisierung hat zur Folge, dass auch marginale Länder zunehmend in die Weltwirtschaftskreisläufe eingebunden sind. Vielen Ländern wurden von internationalen Institutionen wie Weltbank und Internationalem Währungsfonds empfohlen, ihren Agrarsektor auf den Weltmarkt auszurichten und sich auf Exporte zu konzentrieren. Die Ernährungssicherheit sollte sich damit nicht primär auf die nationale Produktion stützen, sondern auf günstigere Importe. Dabei wurden vor allem die lokalen Marktstrukturen und die Infrastruktur für funktionierende Stadt-Land-Verbindungen und den ländlichen Raum vernachlässigt. Die Risiken einer abnehmenden nationalen Produktion und steigender Weltmarktpreise für Nahrungsmittel für die lokale Versorgung wurden nicht ausreichend

berücksichtigt. Dies hat die Krisenanfälligkeit vieler Länder erhöht und entscheidend zur Hungerkrise 2008/09 beigetragen.

Bis zum Jahre 2050 müssen voraussichtlich zwei Milliarden Menschen mehr ernährt werden. Dies allein ist schon eine enorme Herausforderung an eine ressourcenschonende Agrarproduktion und verschärft mittel- und langfristig die Anforderungen an die zukünftige Ernährungssicherheit. Insgesamt muss damit gerechnet werden, dass sich vor allem lokal und regional mangelnde Ernährungssicherheit durch die Auswirkungen von Naturgefahren, Klimawandel, Krisen und Konflikten verstärkt. Die steigende, mehr Ressourcen verbrauchende Nachfrage und die klimabedingte erhöhte Volatilität des Angebots an Nahrungsmitteln sind dabei treibende Faktoren.

2.2 Einfluss von Ernährungsunsicherheit auf das Katastrophenrisiko

Die Autoren: **Dr. Matthias Garschagen** ist Leiter der Forschungsgruppe „Vulnerability Assessment, Risk Management & Adaptive Planning" bei UNU-EHS. **Dr. Michael Hagenlocher, Dr. Julia Kloos** und **Joanna Pardoe** sind wissenschaftliche Mitarbeiter der Forschungsgruppe.

Dieses Kapitel geht der Frage nach, ob und wenn ja, wie Ernährungsunsicherheit zu einem erhöhten Katastrophenrisiko führt. Welchen direkten, aber auch indirekten Einfluss hat Ernährungsunsicherheit auf die Art und das Ausmaß von Naturgefahren und auf die Anfälligkeit einer Gesellschaft? Wie behindern die Folgen von Ernährungsunsicherheit die Bewältigungskapazitäten sowie die Anpassungskapazitäten im Hinblick auf Naturgefahren wie Hochwasser oder Stürme?

Ursachen von Ernährungsunsicherheit

Um den Einfluss von Ernährungsunsicherheit auf das Katastrophenrisiko zu analysieren, ist es erforderlich, die Ursachen von Ernährungsunsicherheit entlang der vier Dimensionen Verfügbarkeit, Zugang, Nutzung und Stabilität (siehe Kapitel 1) zu betrachten. Dies hat in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Diskussionen hervorgerufen. Zunächst wurden (produktions-)technologische Umstände, welche die Produktivität von Agrarökosystemen und die biophysikalische Tragfähigkeit verschiedener klimatischer Zonen und Bodenbedingungen betreffen, als Hauptursache für Ernährungsunsicherheit vermutet. Mit der Veröffentlichung von Amartya Sens wegweisenden Forschungsarbeiten zu Armut und Hungersnöten (Sen 1981) rückten aber institutionelle Erklärungen stärker in den Vordergrund, insbesondere im Bereich des Zugangs zu Nahrungsmitteln und den entsprechenden Anrechten: Ernährungsunsicherheit wird nicht nur von den Grenzen der Produktion und der Erträge bestimmt, sondern resultiert maßgeblich aus einem unausgewogenen institutionellen und ökonomischen System. Probleme bei der Verteilung und der finanziellen wie institutionellen Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln bilden demnach häufig die Hauptursache von Ernährungsunsicherheit. In letzter Zeit hat außerdem die Dimension der Nutzung zunehmend Beachtung gefunden und Fragen hinsichtlich der Qualität und der Verwendung von Nahrungsmitteln aufgeworfen. Inzwischen sind sich die meisten Wissenschaftler und Praktiker einig, dass alle vier Dimensionen gemeinsam zur Ernährungsunsicherheit beitragen und damit in integrierter Weise betrachtet werden müssen.

Ernährungsunsicherheit ergibt sich folglich aus dem Zusammenspiel vieler natürlicher und sozioökonomischer Gegebenheiten: Naturgefahren, der Stand der Technologie und unzulängliche Umverteilungs- oder Handelssysteme sind Beispiele hierfür. Armut ist ein zentraler Faktor, da sie den Zugang zu Produktionsmitteln erschwert und zu einer niedrigen Kaufkraft auf Nahrungsmittelmärkten führt (Smith et al. 2000). Unzureichende Infrastruktur spielt eine Rolle, wenn dadurch der Zugang zu Produktionsmitteln, Märkten und Transport erschwert wird und somit die Produktion und Verteilung von Nahrungsmitteln eingeschränkt ist. Dieser

Problematik liegen häufig fehlende Investitionen der Regierung oder des privaten Sektors zugrunde. Auch führen politische Instabilität, Korruption und/oder Konflikte zu einer geringen Kapazität von Regierungen, Ernährungssicherheit zu gewährleisten.

Rapide ansteigende Nahrungsmittelpreise, instabile Nahrungsmittelmärkte, Handelsverlagerungen und Lebensmittelspekulation können weitere Ursachen von Ernährungsunsicherheit sein. Zudem wird die steigende Nachfrage nach Nahrungsmitteln aufgrund von Bevölkerungswachstum, Biokraftstoffen, Tierzucht und Tierfuttererzeugung zunehmend als Bedrohung für die Ernährungssicherheit diskutiert.

Betrachtet man die Haushaltsebene, so ist ein hoher Anteil abhängiger Haushaltsmitglieder – zum Beispiel diejenigen, die zu jung oder zu alt sind um ihre Arbeitskraft zur Nahrungsmittelerzeugung beizusteuern – von zentraler Bedeutung. Erkranken Haushaltsmitglieder, die normalerweise die Nahrungsmittelproduktion sichern, kann dies zu hohen Belastungen für einen ganzen Haushalt führen.

Generell stellt das Fehlen von ausreichend Land und Wasser einen wichtigen limitierenden Faktor dar, wenn es darum geht, Ernährungssicherheit zu erreichen. Schließlich können Umweltfaktoren wie klimatische Variabilität (Wheeler/von Braun 2013) und Bodendegradierung (Pimentel 2006) Ernährungssicherheit bedrohen und reduzieren.

Wie Ernährungsunsicherheit das Katastrophenrisiko erhöht

Gemäß des WeltRisikoIndex setzt sich das Katastrophenrisiko, das heißt das Risiko, bei Erdbeben, Überschwemmungen, Wirbelstürmen, Dürren oder Meeresspiegelanstieg Schaden zu erleiden, aus vier Komponenten zusammen: der räumlichen und zeitlichen Exposition gegenüber Naturgefahren, der Anfälligkeit, den Bewältigungskapazitäten und den Anpassungskapazitäten (siehe Kapitel 3). Wie Wissenschaft und Praxis zeigen, kann Ernährungsunsicherheit Auswirkungen auf jede dieser Komponenten haben.

Ernährungsunsicherheit und Exposition: Von Ernährungsunsicherheit betroffene Gruppen sind oft gezwungen, ihre landwirtschaftliche Produktion auf Gegenden mit stärkeren Naturgefahren auszuweiten. Migranten aus Regionen mit Unterernährung beispielsweise müssen aufgrund von Flächenknappheit häufig in Lagen mit erhöhter Exposition siedeln und wirtschaften, die von der ansässigen Bevölkerung vorher nicht genutzt wurden. So wurde zum Beispiel beobachtet, dass Kleinbauern in Westafrika in Dürrejahren ihren Anbau verstärkt in von Hochwasser gefährdete Ebenen ausdehnen (Pardoe et al. im Druck). Neben den räumlichen Effekten kann Ernährungsunsicherheit auch zeitliche Expositionsmuster verstärken. Dies ist vor allem da der Fall, wo Menschen gezwungen sind, ihre Anbau- bzw. Produktionsperiode in risikoreiche Jahreszeiten zu verschieben. Fischer in Südostasien beispielsweise müssen ihre Saison in Jahren der Ernährungsunsicherheit häufig in die Sturmsaison strecken (Arnason 2006). Auch die Verlängerung von Feld- und Ackerbau in die Hochwassersaison oder Trockenzeit als Notmaßnahme der Ernährungssicherung ist ein häufig auftretendes Problem. Derartige Effekte erhöhen das Katastrophenrisiko nicht nur im Hinblick auf Leben und Gesundheit, sondern auch bezogen auf ökonomische Verluste. Darüber hinaus führt Ernährungsunsicherheit häufig zu einer direkten Zunahme oder Intensivierung von Naturgefahren und somit Exposition, indem sie lokale Übernutzungs- und Degradationserscheinungen von Ökosystemen befördert (Munang et al. 2013). Das Forschungsfeld der Politischen Ökologie behandelt diverse Fallbeispiele, in denen von Ernährungsunsicherheit betroffene Gruppen bei dem Versuch, ihre Nahrungsmittelproduktion zu sichern, ihre lokale Umwelt übernutzen (müssen). Beispielsweise wird die Abholzung von Berghängen vielerorts vorangetrieben, um zusätzlichen Raum für landwirtschaftlichen Anbau zu schaffen. Während die zusätzlichen Erträge jedoch häufig marginal sind, nimmt das Risiko

von Hangrutschungen und Sturzfluten durch solche Maßnahmen rapide zu (Mugagga et al. 2012). In ähnlicher Weise hat die Überweidung von semi-ariden Ökosystemen in vielen Teilen der Erde die Degradation der Vegetation und schließlich eine Intensivierung von Naturgefahren wie Hochwasser oder Desertifikation zur Folge gehabt. Auch auf globaler Ebene trägt die intensive Nahrungsmittelproduktion indirekt zur Verstärkung von klimawandelbedingten Naturgefahren bei, da die Landwirtschaft momentan zehn bis zwölf Prozent der jährlichen globalen Treibhausgasemissionen beisteuert (IPCC 2014a).

Ernährungsunsicherheit und Anfälligkeit: Anfälligkeit kann als die inhärente Veranlagung verstanden werden, bei Exposition zum Beispiel gegenüber einer Naturgefahr Schaden zu erleiden. Die Anfälligkeit von Gesellschaften oder Personen hängt stark von der Nahrungsmittelversorgung ab, das heißt von der Verfügbarkeit, dem Zugang, der Nutzung und der Stabilität von Nahrungsmitteln. Unterernährte Kinder haben beispielsweise ein erhöhtes Risiko, im Falle eines Hochwassers oder einer anderen Krisensituation körperlichen Schaden zu nehmen. Zudem führt Unterernährung meist zu einer Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit, was die Ernährungssicherheit von landwirtschaftlich arbeitenden Personen weiter behindert. Gleichzeitig können Zusammenhänge zwischen Ernährung und Katastrophenrisiko nicht nur im Hinblick auf Unterernährung beobachtet werden, sondern verstärkt auch in Bezug auf Übergewicht, Diabetes und andere Folgen von Fehlernährung, vor allem in Ländern mit hohen und mittleren Einkommen (Shrimpton/Rokx 2012). Die Auswirkungen zeigen sich unter anderem im erhöhten Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen während Hitzewellen (Kenny et al. 2010).

Ernährungsunsicherheit und Bewältigungskapazitäten: Ernährungsunsicherheit hat negative Auswirkungen auf die Fähigkeit, Naturgefahren und Krisensituationen zu bewältigen. Ernährungsunsicherheit bedeutet typischerweise auch, dass Nahrungsmittelvorräte nicht oder nur unzureichend vorhanden sind, sowohl auf nationaler wie auch auf lokaler Ebene (Hendriks 2015). Nahrung ist somit nicht ausreichend verfügbar, wenn sie am meisten gebraucht würde: in Zeiten von akuten Katastrophen und Krisen, in denen die lokale Nahrungsmittelproduktion zum Erliegen kommt und Handel bzw. sogar externe Nothilfe durch die Beeinträchtigung von Infrastruktur nicht effektiv genug erfolgen kann. Darüber hinaus kommt es in Krisensituationen häufig zu einem kurz- oder auch langfristigen Anstieg der Nahrungsmittelpreise. Von Ernährungsunsicherheit betroffene Haushalte sind daher häufig gezwungen, Wert- oder Arbeitsgegenstände zu verkaufen, was wiederum die langfristige Bewältigungs- und Anpassungskapazität senkt und die Verwundbarkeit gegenüber Naturgefahren insgesamt erhöht.

Ernährungsunsicherheit und Anpassungskapazitäten: Ernährungssicherung ist eines der fundamentalen Entwicklungserfordernisse – und meist ein zentrales Politikziel. In vielen Ländern werden Ressourcen prioritär hierfür eingesetzt. In der Regel können erst mit dem Erreichen von Ernährungssicherheit frei werdende Ressourcen zunehmend auf andere Bereiche nachhaltiger Entwicklung wie Katastrophenprävention oder Klimawandelanpassung verteilt werden. Wie durch die Indikatoren des WeltRisikoIndex abgebildet, beinhalten anpassungsrelevante Aktivitäten zum Beispiel Maßnahmen in den Bereichen Bildung, Umweltschutz und Gesundheitsversorgung. Derartige Umverteilungen von Ressourcen nach Erlangung von Ernährungssicherheit können auf verschiedenen Maßstabsebenen beobachtet werden, von Entscheidungen auf der Haushaltsebene bis hin zu nationalen oder globalen Entwicklungspolitiken (FAO/IFAD/WFP 2011). Zugleich stellt Ernährungsunsicherheit ein wesentliches Hemmnis für die Erwirtschaftung von Ressourcen zur Anpassung dar. Eine Studie des Welternährungsprogramms der Vereinten Nationen zeigt beispielsweise, dass Unterernährung bei Kindern zu erheblichen Produktivitätseinbußen führt (AUC et al. 2015).

Dadurch bleiben wiederum die erwirtschafteten Ressourcen zum Beispiel für Maßnahmen zur Risikoreduzierung hinter den Möglichkeiten zurück. In ähnlicher Weise hat Ernährungsunsicherheit vielfältige Auswirkungen auf konkrete Parameter der Anpassungskapazität, zum Beispiel auf Bildung (durch die Einbindung von Kindern in die Ernährungssicherung auf Kosten der schulischen Aktivitäten), Geschlechtergleichheit (wenn prekäre Ernährungssituationen zur strukturellen Benachteiligung von Frauen und Mädchen führen) oder Umweltschutz (wenn, wie oben beschrieben, ungeeignete Produktionsweisen zur Intensivierung von Umweltdegradation und Naturgefahren führen).

Hunger und Katastrophenrisiko auf globaler Ebene

Welcher Zusammenhang besteht auf globaler Ebene zwischen Ernährungsunsicherheit und Katastrophenrisiko? Um dieser Frage nachzugehen, betrachtet der folgende Abschnitt die Korrelation zwischen dem WeltRisikoIndex (WRI) und dem Welthunger-Index (WHI). Der WHI dient dabei als Instrument, mit dem die Hungersituation weltweit dargestellt werden kann. Ein globaler Index für Ernährungsunsicherheit konnte von der FAO bislang aufgrund von Datenlücken nicht erstellt werden.
Ein besonderes Augenmerk der folgenden Untersuchung liegt daher auf der Analyse

Der Welthunger-Index

Der Welthunger-Index (WHI) ist ein Instrument, mit dem die Hungersituation sowohl weltweit als auch in ausgewählten Regionen und Ländern umfassend dargestellt wird. Er wird jährlich vom Internationalen Forschungsinstitut für Ernährungs- und Entwicklungspolitik (IFPRI) berechnet, um damit die Fortschritte – oder deren Ausbleiben – bei der Reduzierung des Hungers zu bewerten. Um die verschiedenen Dimensionen des Hungers widerzuspiegeln, umfasst der WHI vier Indikatoren:

+ Unterernährung: der prozentuale Anteil der Unterernährten an der Bevölkerung (Indikator für den Anteil der Menschen, die ihren Kalorienbedarf nicht decken können, Fachbegriff: „undernourishment“)

+ Auszehrung bei Kindern: der prozentuale Anteil der Kinder unter fünf Jahren, die ausgezehrt sind (Fachbegriff „child wasting“: zu niedriges Gewicht im Verhältnis zur Körpergröße, ein Beleg für akute Unterernährung)

+ Wachstumsverzögerung bei Kindern: der prozentuale Anteil der Kinder unter fünf Jahren, deren Wachstum Verzögerungen aufweist (Fachbegriff „child stunting“: zu geringe Körpergröße im Verhältnis zum Alter, ein Beleg für chronische Unterernährung)

+ Kindersterblichkeit: die Sterblichkeitsrate von Kindern unter fünf Jahren (ein Indikator, der in der Regel das fatale Zusammenwirken von mangelnder Nährstoffversorgung und einem ungesunden Umfeld widerspiegelt).

Bei der Messung von Hunger bietet dieser multidimensionale Ansatz mehrere Vorteile: Er berücksichtigt sowohl die Versorgungslage der Bevölkerung insgesamt als auch die Ernährungslage von Kindern, einer besonders gefährdeten Gruppe, bei der eine Unterversorgung mit Nahrungsenergie, Proteinen oder Mikronährstoffen (also mit lebenswichtigen Vitaminen und Mineralstoffen) zu einer erhöhten Gefährdung durch Krankheit, einer mangelhaften körperlichen und geistigen Entwicklung oder zum Tod führt. Darüber hinaus kann durch die Kombination unabhängig voneinander gemessener Indikatoren der Einfluss zufallsbedingter Messfehler verringert werden.

Der WHI 2015 wurde für 117 Länder ermittelt, für die Daten zu allen vier Indikatoren verfügbar sind und für die eine Berechnung des Hungerniveaus besonders relevant erscheint. Einige einkommensstarke Länder wurden bei der Berechnung des Index' nicht einbezogen, da die Verbreitung von Hunger dort sehr gering ist (von Grebmer et al. 2015).

der Korrelation zwischen Hunger und den beiden Dimensionen des WRI: Exposition und Vulnerabilität. Da die Anfälligkeit, eine der drei Komponenten der Vulnerabilität im WRI, einen Indikator mit direktem Ernährungsbezug enthält (siehe Kapitel 3), welcher die Ergebnisse der Korrelationsanalyse verfälschen würde, wurden die Vulnerabilität und der WRI zunächst unter Ausschluss des Indikators „Anteil der unterernährten Bevölkerung“ für die 171 Länder neu berechnet (im Folgenden als Vulnerabilität* bzw. WRI* gekennzeichnet). Die Analysen wurden dabei mit den aktuellen Indizes aus 2015 durchgeführt.

Basierend auf der Korrelationsanalyse der Länderdaten konnte im globalen Maßstab ein gemäßigter positiver Zusammenhang zwischen Hunger und Katastrophenrisiko (Korrelationskoeffizient r = 0,33; auf einer Skala von -1 bis +1) festgestellt werden. Jedoch variieren die einzelnen Komponenten des WRI* in ihrem statistischen Zusammenhang mit Hunger. Berücksichtigt man beispielsweise ausschließlich die Vulnerabilität* (das heißt die Anfälligkeit sowie den Mangel an Bewältigungs- und Anpassungskapazitäten), so ergibt sich ein sehr starker positiver Zusammenhang mit der Hungersituation (r = 0,91). In starkem Kontrast hierzu sind die oben beschriebenen Wechselwirkungen zwischen Hunger und Exposition lokal zu verorten. Zieht man die beiden Indizes, die auf Länderdaten basieren, heran, ist kein Zusammenhang zwischen Hunger und Exposition erkennbar (r = -0,02).

Die drei Karten (Abbildung 4a, 4b und 4c) zeigen, in welchen Ländern sich Katastrophenrisiko und Hunger (gemäß WHI 2015) räumlich überschneiden – und wo nicht. Zur Visualisierung von Unterschieden und Überschneidungen wurden jeweils 34 Länder mit (1) dem höchsten Katastrophenrisiko (das heißt den höchsten WRI*-Werten), (2) der höchsten Exposition, (3) der höchsten Vulnerabilität* sowie (4) den höchsten WHI-Werten in die Analyse einbezogen. Dieser Schwellenwert wurde verwendet, da er alle Länder mit sehr hohem Risiko nach dem WRI* 2015 umfasst. Länder, die auf der Karte nicht hervorgehoben sind, können daher ein hohes Katastrophenrisiko aufweisen, wurden aber für diese Analyse nicht berücksichtigt.

Viele Küstenstaaten in Südamerika und Südostasien weisen primär aufgrund ihrer hohen Exposition ein hohes Katastrophenrisiko auf, ohne jedoch zu den 34 höchstgelisteten Staaten im WHI zu zählen (Abbildung 4a). Die Platzierung im WHI lässt sich primär auf die deutliche Verbesserung der Ernährungssituation in beiden Regionen in den vergangenen Jahrzehnten zurückführen, welche sowohl auf sozioökonomischem Fortschritt als auch auf gezielten Programmen zur Förderung der Ernährungssicherheit beruht. Betrachtet man beispielsweise die WHI-Werte von 1990, so zeigt sich deutlich, dass einige Länder in beiden Regionen damals mit einer ernsten oder gar alarmierenden Hungersituation konfrontiert waren.

Die Karten zeigen auch, dass es gemeinsame Hotspots mit hohem Katastrophenrisiko und Hunger gibt. Acht der 34 in die Analyse einbezogenen Länder, das heißt knapp ein Viertel, weisen ein sehr hohes Katastrophenrisiko auf und zählen gleichzeitig zu den 34 Ländern mit dem größten Hungerproblem. Diese umfassen Bangladesch, Guinea-Bissau, Haiti, Madagaskar, Niger, Sierra Leone und Timor-Leste sowie den Tschad (Abbildung 4a).

Die Analyse der Überschneidung von Exposition bzw. Verwundbarkeit* mit Hunger auf globaler Ebene ergibt ein räumlich deutlich differenzierteres Bild (Abbildung 4b): Nur drei der 34 Länder mit der höchsten Exposition (9 Prozent) überschneiden sich mit den 34 Ländern mit dem größten Hungerproblem: Bangladesch, Guinea-Bissau und Timor-Leste. Hieraus kann abgeleitet werden, dass zumindest bei der globalen Betrachtung der Hunger in einem Land nicht primär durch die Exposition gegenüber Naturgefahren bedingt wird und umgekehrt.

Die Karten machen aber auch sichtbar, dass es eine sehr starke räumliche Überlappung

WeltRisikoIndex* und Welthunger-Index

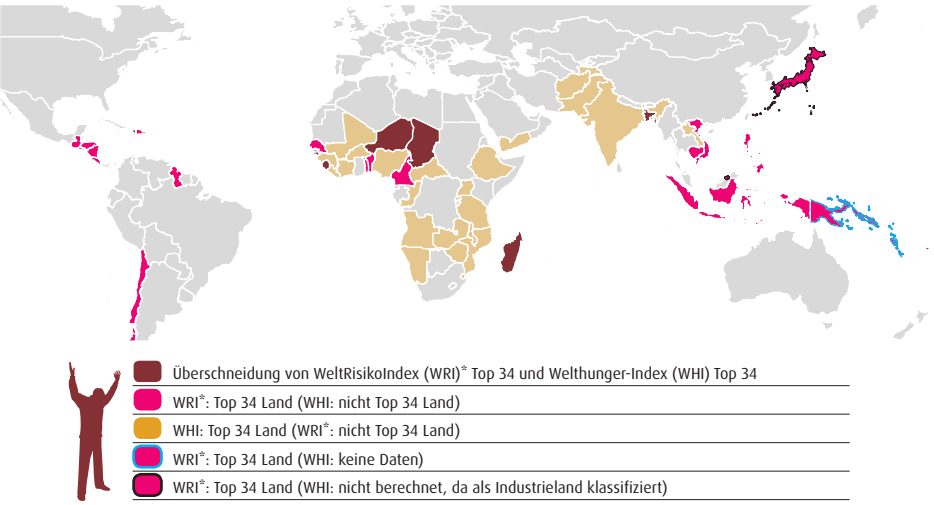


Abbildung 4a: Überlagerung von Katastrophenrisiko* und Hunger

Gefährdung und Welthunger-Index

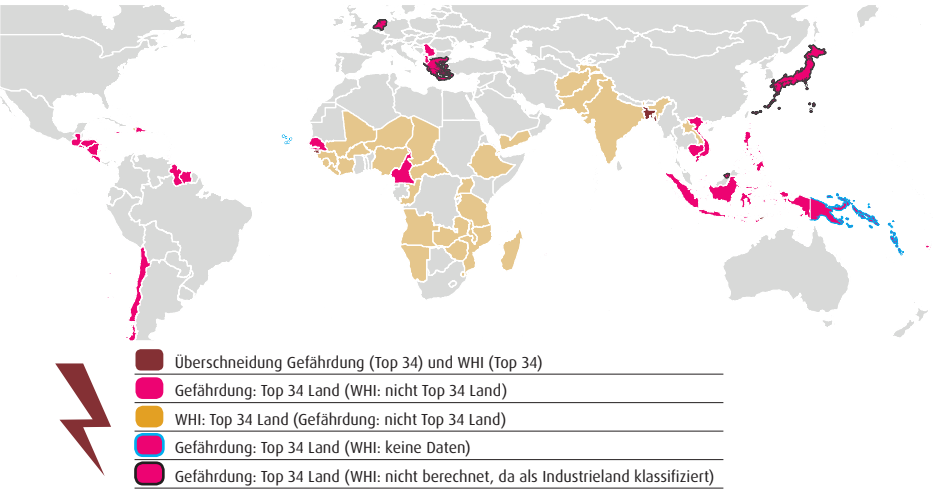


Abbildung 4b: Überlagerung von Exposition gegenüber Naturgefahren und Hunger

Vulnerabilität* und Welthunger-Index

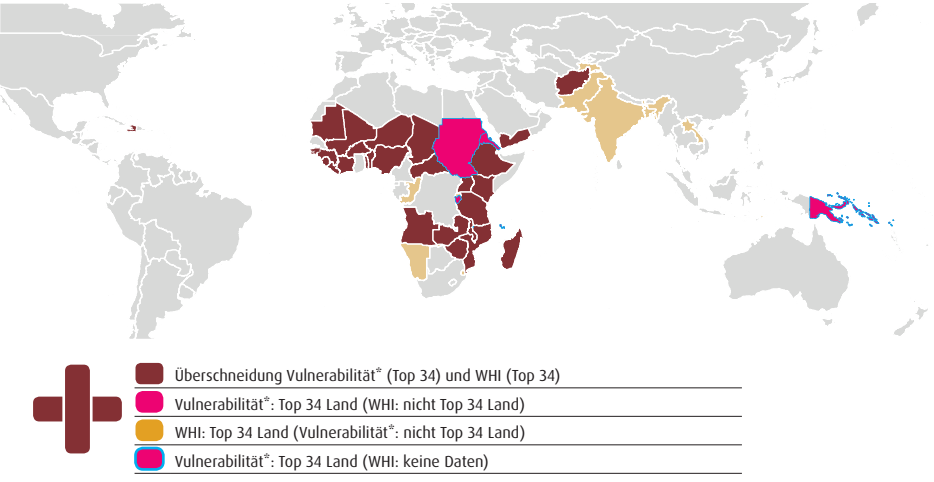


Abbildung 4c: Überlagerung von Verwundbarkeit* und Hunger

zwischen von Hunger gekennzeichneten Ländern und Ländern mit hoher Verwundbarkeit* gibt (zur Frage der Kausalität siehe unten). Insgesamt 28 Länder (circa 82 Prozent) weisen gleichzeitig eine sehr hohe Vulnerabilität auf und zählen zu den 34 Ländern mit schwerwiegendem Hungerproblem (Abbildung 4 c). Die große Mehrheit dieser Länder (rund 89 Prozent) befindet sich in Afrika südlich der Sahara. Die Prozentangaben können allerdings nur als sehr grober Richtwert dienen, da für mehrere Länder mit sehr hohem Katastrophenrisiko keine Daten zur Ernährungssituation vorliegen (zum Beispiel Papua Neu Guinea, Salomonen, Tonga und Vanuatu). Für diese Länder liegt daher keine Einschätzung zur gegenwärtigen Hungersituation vor.

Diese Ergebnisse belegen: Erstens existiert ein globaler Hotspot, in welchem Hunger und hohe Vulnerabilität* koexistieren und sich gegenseitig zu verstärken scheinen. Zweitens steht Hunger offensichtlich stärker im Zusammenhang mit der vorherrschenden sozioökonomischen und institutionellen Vulnerabilität* eines Landes als mit dessen Exposition gegenüber Naturgefahren. Dieser Zusammenhang ist auch für das Verständnis von potenziellen Effekten des Klimawandels auf die Hungersituation relevant. Trotz verbleibender Unsicherheiten in globalen Klimawandel- und Ertragsmodellierungen sind die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf Ernährungssicherheit in denjenigen Weltregionen am größten, die auch heute schon die „Hotspots“ des Hungers darstellen (Wheeler/von Braun 2013). Neben den potenziellen Ertragseffekten sind es besonders die Dimensionen Zugang, Stabilität und Nutzung, welche für das Katastrophenrisiko von Relevanz sind und durch indirekte Klimawandeleffekte noch verstärkt werden dürften (ebd.).

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss jedoch berücksichtigt werden, dass eine statistisch signifikante und hohe Korrelation nicht zwingend auf kausale Zusammenhänge hinweisen muss. Die statistische Analyse allein ermöglicht keine Aussage über die Existenz und Details möglicher kausaler Effekte, insbesondere da beide Phänomene, Hunger und

Länderbeispiel Burundi

Frauen stärken, um Dürrerisiken zu reduzieren

Burundi ist neben Eritrea das einzige Land, dessen Ernährungssituation dem Welthunger-Index 2014 zufolge als „gravierend" eingeschätzt wird. Der Anteil unterernährter Menschen an der Gesamtbevölkerung liegt bei 67,3 Prozent. Mit 10,9 Prozent ist die Kindersterblichkeit bei den unter Fünfjährigen noch immer extrem hoch. Damit nimmt Burundi im Welthunger-Index unter 76 Ländern den letzten Rang ein.

Obwohl neun von zehn Einwohner Burundis in der Landwirtschaft tätig sind, wird das jährliche Defizit an Nahrungsmitteln auf 470.000 Tonnen geschätzt. Das Land leidet an den Spätfolgen eines langjährigen Bürgerkriegs, das Bevölkerungswachstum ist hoch, die staatlichen Strukturen sind schwach und die durchschnittlichen Anbauflächen klein. Hinzu kommt, dass die Preise für Nahrungsmittel in den vergangenen Jahren stark gestiegen sind – zum Beispiel bei Mais um 71 Prozent und bei Reis um 88 Prozent zwischen 2010 und 2012. Die Kaufkraft blieb dabei nahezu unverändert. Dadurch haben sich die Armuts- und Ernährungssituation vor allem in den ländlichen Regionen weiter deutlich verschärft. Ein großes Risiko für die Ernährungssicherheit der Bevölkerung besteht im Auftreten extremer Wetterereignisse, die zu massiven Ernteverlusten führen.

Zwischen Oktober 2010 und Januar 2014 führte die Kindernothilfe zusammen mit der lokalen Partnerorganisation „Réseau Burundi 2000 Plus" ein Ernährungssicherungsprojekt im Rahmen des Selbsthilfegruppen-Ansatzes durch. Das Projekt richtete sich vor allem an Frauen und erreichte insgesamt 45.600 Menschen: 9.120 Mitglieder aus 465 Frauen-Selbsthilfegruppen und ihre Angehörigen.

Der Fokus dieser Selbsthilfegruppen in Burundi lag auf einer Verbesserung der Ernährungssicherung durch die Erhöhung landwirtschaftlicher Erträge und Einkommen sowie auf der Vermittlung verbesserter Anbautechniken. So bauten die Frauen unter fachlicher Anleitung auf Versuchsfeldern Mais, Maniok, Reis und Kartoffeln an. Dabei variierten Sorten und Anwendungen, sodass sie anhand der unterschiedlichen Ergebnisse die besten Anbautechniken herausfinden konnten. Hinzu kam, dass die Selbsthilfegruppen sich auf kommunaler Ebene registrieren ließen, sodass sie schneller staatliche Leistungen wie Saatgut, Düngemittel oder landwirtschaftliche Beratung in Anspruch nehmen konnten.

Bei der Endevaluierung des Projektes gaben 59,4 Prozent der Befragten an, drei Mahlzeiten am Tag zu sich zu nehmen. Am Anfang des Projektes war dies nur bei 6,7 Prozent der Befragten der Fall. 36,5 Prozent der befragten Frauen aus den Selbsthilfegruppen nahmen am Ende des Projektes zwei Mahlzeiten zu sich (zuvor waren es 69,8 Prozent) und 4,2 Prozent hatten die Ressourcen für nur eine Mahlzeit am Tag. Am Anfang des Projektes hatte dieser Anteil noch bei 21,4 Prozent gelegen. Hinzu kam, dass sich am Ende der vierjährigen Projektlaufzeit 27,6 Prozent der Befragten mit der Höhe der landwirtschaftlichen Produktion sehr zufrieden oder zufrieden (67,5 Prozent) zeigten (gegenüber den Ausgangswerten 74 Prozent unzufrieden und 23 Prozent zufrieden). Das Projekt hat somit einen deutlichen Beitrag zur Ernährungssicherung geleistet und die Widerstandsfähigkeit der ländlichen Bevölkerung gegen Katastrophen gestärkt.

Das Projekt wurde von der Europäischen Union und der Kindernothilfe mit einem Gesamtvolumen von 621.000 Euro gefördert. 528.000 Euro trug die Europäische Union, 93.000 Euro die Kindernothilfe.

Tanja Pazdzierny, Referentin Humanitäre Hilfe und Barbara Winker, Referentin Ko-Finanzierung bei der Kindernothilfe

Katastrophenvulnerabilität, ähnliche Drittfaktoren als Ursache haben können, wie zum Beispiel Armut oder schwache Institutionen. Insofern sind ergänzende Analysen, wie im ersten Teil des Kapitels angestellt, notwendig. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass die Analyse auf Länderebene durchgeführt wurde und Rückschlüsse auf mögliche kausale Zusammenhänge anderer Maßstabsebenen nicht automatisch gezogen werden können. Dies zeigt sich sehr deutlich in dem fehlenden Zusammenhang zwischen Exposition und Hunger auf der nationalen Ebene, während dieser auf der lokalen Ebene oft sehr evident ist, wie anhand der oben beschriebenen Beispiele deutlich wird.

2.3 Ernährungssicherheit in Katastrophen- und Krisensituationen

Die Autorin:
Prof. Dr. Katrin Radtke arbeitet als Beraterin für die Welthungerhilfe und lehrt und forscht an der Akkon-Hochschule Berlin und der Ruhr-Universität Bochum.

Wenn ein extremes Naturereignis ein Land trifft und zur Katastrophe wird, wie etwa das Erdbeben in Nepal 2015, der Wirbelsturm auf den Philippinen 2013 oder die Flut in Pakistan 2010, und die Regierung des Landes von der Größe und den Auswirkungen der Katastrophe überfordert ist, bitten die betroffenen Regierungen in vielen Fällen die internationale Gemeinschaft um Hilfe in zahlreichen Sektoren, darunter auch Ernährungssicherheit. Was in diesen Fällen passiert, wie genau Nahrungsmittelhilfe geleistet wird, welche Akteure involviert sind und an welchen Standards sie sich orientieren, ist für externe Beobachter jedoch häufig kaum nachvollziehbar. In den Medien wird vor allem die großangelegte Verteilung von Nahrungsmitteln dokumentiert. Die Vielzahl anderer, weniger gut in Bildern einzufangender Ansätze bleibt genauso im Verborgenen, wie viele wichtige Akteure und die Koordinierungsstrukturen, die hinter der Nothilfe stehen. In diesem Kapitel wird ein kurzer Überblick über die wichtigsten Abläufe im Bereich Ernährungssicherung bei Katastrophen vermittelt und die wichtigsten Rahmenbedingungen werden erläutert.

Akteure

Meist dauert es mehrere Tage, bis die ersten internationalen Helferteams im Katastrophengebiet ankommen. So lange und meist noch darüber hinaus übernehmen lokale Strukturen den Großteil der humanitären Hilfe. Diese sind von entscheidender Wichtigkeit, denn Schätzungen zufolge werden zum Beispiel rund 98 Prozent aller verschütteten Verletzten nach Erdbeben innerhalb der ersten zwei Tage aus den Trümmern geborgen, und zwar durch Familienangehörige, Freunde und Nachbarn sowie durch lokale Organisationen wie die nationalen Rot-Kreuz- und Rot-Halbmond-Gesellschaften und andere Katastrophenschutzorganisationen (Munz 2007). Das Gleiche gilt für die Versorgung mit Nahrungsmitteln und Trinkwasser. In der unmittelbaren Zeit während und nach einer Katastrophe ist verschiedenen Studien zufolge die Solidarität zwischen den Betroffenen besonders hoch. Sie teilen zum Beispiel Nahrungsmittel und Trinkwasser und helfen sich damit gegenseitig über die erste Not (Scanlon 2007; Fischer 1998).

Erst später treten die internationalen Hilfsorganisationen auf den Plan. Selbst wenn Organisationen schon vor Ort tätig sind und eigene Länderbüros unterhalten oder mit Partnern zusammenarbeiten, sind ihre Programme meist auf langfristige Entwicklungszusammenarbeit ausgerichtet. Im Allgemeinen werden daher spezialisierte Nothilfeteams eingeflogen, die zunächst die Lage sondieren und den Bedarf ermitteln. Diese Bedarfsermittlung geschieht zum Teil in Eigenregie, wird aber zunehmend gemeinschaftlich durchgeführt, um eine bessere Abstimmung zu gewährleisten und die Belastung der betroffenen Gemeinden so gering wie möglich zu halten (IASC 2012).

Meistens konzentrieren sich die einzelnen Hilfswerke auf einige wenige Regionen im

Katastrophenland und decken nicht das gesamte Spektrum der humanitären Hilfe ab. Diese Entscheidung hängt vom ermittelten Bedarf, vom Profil der Organisation, vom bisherigen Standort im Land und von der Abstimmung mit anderen Organisationen ab. Beim Erdbeben in Haiti beispielsweise wurden von der Deutschen Welthungerhilfe Nahrungsmittelpakete und Trinkwasser verteilt und „Cash for Work"-Maßnahmen zur Schuttbeseitigung durchgeführt, wobei das verdiente Geld zum Kauf von Nahrungsmitteln eingesetzt werden konnte. Später konzentrierte sich die Organisation wieder – wie vor der Katastrophe – auf landwirtschaftliche Projekte zur Förderung der Ernährungssicherheit und auf den (Wiederauf-)Bau von Häusern. Idealerweise arbeiten die internationalen Hilfswerke mit lokal ansässigen Partnerorganisationen zusammen, da diese über langjähriges Wissen in der Katastrophenregion verfügen und früher oder später die Programme wieder in Eigenverantwortung durchführen sollten.

Instrumente

Zur Ernährungssicherung stehen verschiedene Ansätze in der akuten Nothilfe zur Verfügung. Welche Ansätze verfolgt werden, ist immer abhängig vom Kontext (unter anderem Ziele eines Programms, Funktionsweise der Märkte, Implementierungskapazitäten, Kosten und Präferenzen der Zielgruppen) und oft leider von politischen Interessen der Geberländer.

Grundsätzlich wird zwischen den Ansätzen „In-kind", „Cash" und „Voucher" unterschieden. „In-kind" bezeichnet die direkte Verteilung von Nahrungsmitteln. Hierbei lässt sich unterscheiden zwischen Nahrungsmitteln, die lokal, regional und global beschafft werden. Während noch Mitte der 1990er Jahre nur 13 Prozent der Nahrungsmittelhilfe lokal oder regional eingekauft wurden, waren es 2010 schon 67 Prozent. Viele der Geber, wie die Europäische Union und Kanada, reagierten damit auf Forschungsergebnisse: Nahrungsmittelhilfe ist sehr oft kein effizientes Instrument zum Abbau von Lebensmittelüberschüssen der Geberländer und schwächt außerdem die lokalen und regionalen Märkte in Krisenländern (Lentz 2015).

Länderbeispiel Philippinen

Im Rollstuhl zum Lebensmittelpaket

Die Philippinen gehören zu den Ländern der Erde mit dem höchsten Katastrophenrisiko: Unter den 171 im WeltRisikoIndex 2015 erfassten Ländern liegt der Inselstaat auf Platz 3. Neben Erdbeben sind insbesondere die jährlich wiederkehrenden Wirbelstürme eine große Gefahr für das Land. Der Wirbelsturm Haiyan, einer der stärksten je gemessenen Wirbelstürme, führte im November 2013 zu hohen Opferzahlen und massiven Zerstörungen auf den Inseln Samar, Leyte, Cebu und Panay. Über 6.000 Menschen kamen ums Leben, hunderttausende mussten ihre Häuser verlassen und Zuflucht in Zeltunterkünften suchen. Komplette Städte waren betroffen, noch heute sind die Zerstörungen in vielen Städten und Dörfern sichtbar.

In Concepcion und Estancia im Norden der Insel Panay war die Christoffel-Blindenmission (CBM) mit einem Team innerhalb weniger Tage nach dem Wirbelsturm vor Ort, um gemeinsam mit der lokalen Partnerorganisation „Association of Disabled People Iloilo" (ADPI) Lebensmittel-Verteilungen und andere Hilfsmaßnahmen durchzuführen. 23.000 Menschen konnten so beispielsweise mit Reis, Nudeln, Konserven, Zucker, Salz und Öl versorgt werden. Die Familien erhielten zweimal Lebensmittel und außerdem Non-Food-Items wie Zahnbürsten, Seife und Decken, ausreichend für jeweils zwei bis drei Wochen. Insgesamt wurden Güter im Wert von über 200.000 Euro verteilt.

Auch auf den Philippinen bestand die für solche zentralen Verteilungen typische Gefahr, dass bestimmte Gruppen ausge-

→ Fortsetzung auf Seite 28

→ Länderbeispiel Philippinen, Fortsetzung von Seite 27

schlossen werden, beispielsweise erkrankte, ältere oder behinderte Menschen und schwangere Frauen. Für sie ist der Weg zum Verteilungspunkt oft zu weit oder das Warten während der Verteilung zu anstrengend. Benachteiligt sind ebenso pflegende Verwandte, die nicht die Möglichkeit haben, ihre Angehörigen für eine längere Zeit allein zu lassen. Um zu verhindern, dass solche Familien von der Verteilung ausgeschlossen werden, hat die CBM vorab die Einwohnerdaten der Region von der Stadtverwaltung erhalten. Auf Grundlage dieser Daten wurden einige besonders gefährdete Haushalte identifiziert, denen die Hilfspakete persönlich nach Hause gebracht wurden. So mussten diese Betroffenen nicht den mühsamen Weg zum Verteilungspunkt und lange Wartezeiten auf sich nehmen.

Auch muss bereits in der Vorbereitung einer Verteilung darauf geachtet werden, einen Platz auszuwählen, der möglichst barrierefrei und für alle Haushalte einer Region leicht und schnell zu erreichen ist. In Concepcion beispielsweise war für die Verteilung der Lebensmittel daher die örtliche Stadthalle ausgewählt worden, die gut erreichbar im Stadtzentrum liegt und zugleich allen Personen einen barrierefreien Zugang ermöglicht: Es gibt breite Zugangswege und die Halle liegt ebenerdig, sodass keinerlei Stufen überwunden werden müssen und der Zugang somit auch für ältere oder blinde Personen und Rollstuhlfahrer sehr einfach und risikolos möglich ist. Durch die Überdachung der Halle waren die Wartenden außerdem vor der für die Philippinen typischen starken Sonneneinstrahlung geschützt.

Bei der Lebensmittelverteilung in Concepcion wählten die CBM und der lokale Partner ADPI außerdem über 100 Freiwillige aus, die dabei halfen, die Lebensmittel zu verpacken und die Güter auszuteilen – unter ihnen viele Menschen mit Behinderungen. Die Einbindung der lokalen Bevölkerung sowohl in der Phase der Vorbereitung als auch bei der Durchführung der Ausgabe hat dazu beigetragen, dass die Hilfe schneller bei den Personen ankam, die sie am dringendsten benötigten. Die Beteiligung von Menschen mit Behinderung an der Verteilung baut zudem Vorurteile ab, indem sie zeigt, welchen lebenswichtigen Beitrag Menschen mit Behinderungen in einer Notsituation leisten können.

Oliver Neuschäfer, Nothilfe-Koordinator bei der Christoffel-Blindenmission

Um im Notfall die Nahrungsmittel schnell an Ort und Stelle bringen zu können, betreibt das Welternährungsprogramm (WFP) „UN Humanitarian Response Depots“. Diese befinden sich an sechs strategischen Orten (in Ghana, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Malaysia, Panama, Italien und Spanien) auf Flughafengeländen, in der Nähe von Häfen und Hauptstraßen. Auf diese Weise können Nothilfegüter weltweit innerhalb von 24 bis 48 Stunden ausgeliefert werden (UNHRD 2014).

Seit einigen Jahren nimmt die Bedeutung der reinen Nahrungsmittelhilfe („In-kind“) gegenüber anderen Maßnahmen der Ernährungssicherung ab. Stattdessen werden vermehrt andere Instrumente alternativ oder ergänzend zur Nahrungsmittelhilfe eingesetzt. Eine immer größere Bedeutung kommt der Verteilung von „Cash Transfers“ (Geld) und „Vouchers“ (Gutscheinen) zu. Eine besondere Form des Geld-Transfers stellt hier das „Cash for Work“ dar, bei dem Bargeld als Bezahlung für Arbeitseinsätze ausgehändigt wird, etwa im Straßenbau, der Schuttbeseitigung und beim Bau von Dämmen zum Schutz der Felder. Immer häufiger werden diese Transfers auch mit neuerer Technologie umgesetzt, wie zum Beispiel Gutscheine in elektronischer Form als SMS per Handy. Die Anzahl dieser „Cash“- und „Voucher“-Projekte hat sich beim WFP zwischen 2008 und 2011 verzehnfacht und macht inzwischen mehr als ein Drittel der Arbeit des WFP aus (WFP 2012).

Die meisten Organisationen wenden einen Instrumenten-Baukasten an, der verschiedene Ansätze umfasst und kontextspezifisch angepasst wird. Denn nicht alle Instrumente eignen sich für jeden Kontext. So gelten zwar „Cash Transfers“ als kostengünstiger und stehen im positiven Ruf, die Eigenverantwortung der Empfänger zu stärken, weil sie ihnen mehr Entscheidungsfreiheit bieten. Sie funktionieren aber nur bei „gesunden“ lokalen Märkten, das heißt, wenn prinzipiell Nahrungsmittel vorhanden sind, diese aber aufgrund hoher Preise von der armen Bevölkerung nicht gekauft werden können. Gibt es zu wenige Nahrungsmittel, sind „In-kind“-Lieferungen

sinnvoller. Hier gelten zwar inzwischen lokal und regional beschaffte Nahrungsmittel als die erste Wahl, eine Grundsätzlichkeit lässt sich daraus aber ebenfalls nicht ableiten. Denn bei regional sehr hohen Preisen kann der Einkauf in der Region kontraproduktiv und ein Import aus Übersee durchaus sinnvoll sein. Die Flexibilisierung der Instrumente wurde demgemäß auch in der im Januar 2013 in Kraft getretenen „Food Assistance Convention“ festgeschrieben (Food Assistance Committee 2012).

Darüber hinaus finden zahlreiche Instrumente Anwendung, die im Übergang zu nachhaltiger Entwicklung anzusiedeln sind und sich meist auf die landwirtschaftliche Produktion und Vermarktung konzentrieren (LRRD-Ansatz: „Linking Relief, Rehabilitation and Development“). Sie rücken im Sinne der UN-Strategie zur Reduzierung von Katastrophenrisiken (Sendai Framework, siehe Kapitel 4) die „Resilienz“ der Bevölkerung in den Mittelpunkt. Ziel ist es, bereits in der Notsituation oder kurz danach Maßnahmen zu ergreifen, die langfristig verhindern sollen, dass es zu einer Katastrophe kommt. Beispiele sind der Bau von Schutzdämmen durch „Cash for Work“-Maßnahmen oder die Verteilung von dürreresistentem Saatgut. Resilienz-Förderung erfolgt im besten Fall sektorübergreifend und berücksichtigt die Weiterentwicklung der bestehenden lokalen Strukturen für Katastrophenvorsorge und Frühwarnung.

Standards

Egal nach welchem Ansatz gearbeitet wird, gelten bestimmte Standards, auf die sich viele in der humanitären Hilfe arbeitende Organisationen geeinigt haben. Diese Standards sind allerdings freiwillige Verpflichtungen, deren Einhaltung nicht kontrolliert wird. Zu den wichtigsten Standards gehörten lange Zeit die „SPHERE-Standards“, die „Humanitarian Accountability Partnership“ (HAP), „People in Aid“ sowie „Quality COMPAS“, die jeweils von unterschiedlichen Initiativen getragen wurden. Inzwischen entwickelten diese vier Initiativen den „Core Humanitarian Standard“, der im Jahr 2014 vorgestellt wurde. Er wird zukünftig drei der vier Standards ersetzen. Der neue „Core Humanitarian Standard“ beruht auf den Prinzipien der Humanität, Unparteilichkeit, Neutralität und Unabhängigkeit und umfasst neun Elemente: (1) Angemessenheit und Relevanz, (2) Effektivität und zeitliche Nähe, (3) Stärkung lokaler Kapazitäten und Vermeidung negativer Nebeneffekte, (4) Kommunikation und Partizipation sowie Feedback, (5) Beschwerdemöglichkeiten, (6) Koordinierung und Komplementarität, (7) kontinuierliches Lernen und Verbessern der Arbeit, (8) Gleichbehandlung, Fairness und Unterstützung für humanitäre Helfer, (9) verantwortliche Nutzung der Ressourcen (Core Humanitarian Standard 2014).

Die SPHERE-Standards bleiben zunächst als eigenes Regelwerk bestehen, die drei anderen Standards werden durch den „Core Humanitarian Standard“ ersetzt. Sie umfassen detaillierte Mindestanforderungen für die humanitäre Hilfe in vier Sektoren: Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene/Ernährungssicherheit und (Mangel-) Ernährung/Unterkunft und „Non-food Items“/ Gesundheit. Im Bereich Ernährungssicherheit und (Mangel-)Ernährung wird zum Beispiel geregelt, wie Bedarfsanalysen durchgeführt werden sollen und wie zur Ernährungssicherung von Säuglingen und Kleinkindern sowie bei akuter Mangelernährung vorgegangen werden soll. Auch Vorschläge zur Zusammensetzung von Tagesrationen in der Nahrungsmittelhilfe werden formuliert – sowohl in Bezug auf angemessene Kalorienzahl als auch die kulturelle Akzeptanz (SPHERE Project 2011).

Eine wichtige Rolle für die humanitäre Nothilfe spielt seit vielen Jahren der „Do no Harm“-Ansatz, der sich aus der Erfahrung entwickelt hat, dass Hilfe, wenn sie schlecht geplant ist, trotz guter Absichten eher schadet als nutzt. So können zum Beispiel gerade im Ernährungsbereich schlecht geplante Nahrungsmittelhilfeprojekte die Eigeninitiative und Selbsthilfekräfte der Bevölkerung lähmen und zu langfristiger Abhängigkeit führen. In komplexen Krisensituationen kann die unbedachte Verteilung von Nahrungsmitteln (zum Beispiel an einzelne

gesellschaftliche Gruppen und/oder Konfliktparteien) vorhandene Konflikte verschärfen und die Ernährungssicherheit weiter verschlechtern. Der „Do no Harm“-Ansatz empfiehlt deshalb gründliche Kontextanalysen vor jeder Intervention.

Koordination

Voraussetzung dafür, dass internationale Hilfswerke überhaupt tätig werden können, ist die Erlaubnis der betroffenen Regierung. Bittet eine Regierung um internationale Unterstützung und ist außerdem selbst nicht in der Lage, den humanitären Einsatz zu steuern, übernimmt das UN „Office for the Coordination of Humanitarian Affairs“ (OCHA) die Koordination der Hilfe. Um eine gute Abstimmung zwischen den oftmals hunderten von unterschiedlichen Hilfsorganisationen zu gewährleisten – zum Beispiel wer wo und in welchem Sektor arbeitet –, führte OCHA im Jahr 2005 im Rahmen der „Humanitären Reform“ den „Cluster“-Ansatz ein. Er entstand als Reaktion auf das Versagen der internationalen Nothilfe in Darfur und besteht aus inzwischen elf Clustern, die sowohl auf globaler Ebene tätig sind („Global Cluster“) als auch in den Krisenländern. Jedes Cluster bezieht sich auf einen bestimmten Sektor (siehe Abbildung 8) und besteht aus zahlreichen Hilfsorganisationen, die durch eine Leitorganisation koordiniert werden. Dabei kann sich die Leitorganisation im „Global Cluster“ durchaus von der in einem Krisenland unterscheiden. Während lange Zeit vor allem UN-Organisationen, zum Beispiel UNICEF und WFP, die Cluster leiteten, sind inzwischen auch zunehmend Nichtregierungsorganisationen in Führungsverantwortung, vor allem auf nationaler Ebene.

Die Hilfe im Bereich Nahrungsmittel und Ernährung wird von zwei Clustern koordiniert: dem „Food Security Cluster“ und dem „Nutrition Cluster“. Ersteres koordiniert Maßnahmen in allen vier Dimensionen der Ernährungssicherheit (zu den Dimensionen siehe Kapitel 1). Letzteres konzentriert sich auf Mangelernährung und damit vornehmlich auf die Dimension der Nutzung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Allerdings spielt auch der Zugang von Haushalten zu Nahrungsmitteln eine wichtige Rolle, sodass zwischen beiden Clustern Überschneidungen bestehen. Auf globaler Ebene wird das „Food Security Cluster“ vom WFP und der „Food and Agriculture Organisation“ (FAO) geleitet, das „Nutrition Cluster“ hingegen von UNICEF koordiniert. Die Aufgabe dieser beiden globalen Cluster besteht vor allem in der Unterstützung der nationalen Cluster durch Aufbau von Kapazitäten in Form von Trainings, einem verbesserten Wissens- und Informationsmanagement, der Advocacy-Arbeit und Mobilisierung von Ressourcen sowie der Förderung von Partnerschaften zwischen Organisationen auf nationaler und globaler Ebene.

Auf der nationalen Ebene der Cluster, die jeweils mit dem Cluster auf globaler Ebene korrespondieren, geht es insbesondere um die operative Abstimmung. Das nationale Cluster stellt gebündelt Informationen bereit, wie zum Beispiel Bedarfserhebungen, Kartenmaterial und Situationsberichte. Es führt regelmäßig Koordinierungstreffen durch und stellt die entsprechenden Protokolle zur Verfügung. In vielen Ländern bietet es auch eine Plattform für die Organisation von unterschiedlichen Arbeitsgruppen. So treffen sich beispielsweise im Rahmen des „Food Security Clusters“ im Südsudan Arbeitsgruppen zu den Themen „Cash Transfer und Märkte“, „Ackerbau“ und „Viehzucht“. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppen werden unter anderem „Best Practice“-Beispiele ausgetauscht und Leitlinien für die Praxis auf der Basis von Erfahrungsaustausch generiert.

Ausblick

Die humanitäre Hilfe im Allgemeinen und die Nahrungsmittelhilfe im Besonderen haben in den vergangenen Jahren viele Veränderungen durchlaufen und sich im Rahmen zahlreicher Reformprozesse (unter anderem Humanitäre Reform, Überarbeitung der „Food Aid Convention“ zur „Food Assistance Convention“, Erarbeitung des „Core Humanitarian Standard“) den Anforderungen an eine

professionelle und effiziente Hilfe angepasst. Laut zahlreicher Evaluationen konnte dadurch auf vielen Gebieten eine Verbesserung erreicht werden. Allerdings gibt es weiterhin Möglichkeiten der Verbesserung und die Praxis ist zum Teil noch weit vom Ideal entfernt. Hier sollen exemplarisch drei Bereiche hervorgehoben werden:

Strukturen und Initiativen vor Ort: In vielen Katastrophen der vergangenen Jahre hat sich die Zusammenarbeit zwischen lokalen, nationalen und internationalen Strukturen als schwierig herausgestellt. Trotz der großen Bedeutung, die alle Akteure in der humanitären Hilfe der „Local Ownership" zumessen – also der Bewältigung der Katastrophe in größtmöglicher Eigenverantwortung der betroffenen Gesellschaft –, ist genau das bisher selten gelungen (IASC 2010). Die starke Formalisierung der Strukturen durch den Cluster-Ansatz hat dieses Problem eher noch verschärft. Vorhandene Strukturen des Katastrophenschutzes wurden unter anderem aufgrund von mangelnder Kenntnis und Analyse, aber auch von Sprachproblemen nicht genutzt und sogar geschwächt. Ob die inzwischen eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen der UN „Transformative Agenda" dieses Manko ausräumen konnten, muss sich jetzt in neueren Katastrophen wie dem Erbeben in Nepal zeigen. Neue Impulse können auch vom „World Humanitarian Summit" erwartet werden (siehe Kapitel 4).

Widersprüchliche Interessen: Trotz konsolidierter Erkenntnisse über die Vorteile einer flexiblen und dem Kontext angepassten Handhabung der in der Nahrungsmittelhilfe zur Verfügung stehenden Instrumente fallen Entscheidungen über die richtige Zusammensetzung des Instrumentenbaukastens nicht immer aufgrund von objektiven Kriterien, sondern sind auch durch politische und wirtschaftliche Interessen verschiedener Akteure bestimmt. Besonders die USA, die für 89 Prozent der transozeanischen Nahrungsmittelhilfslieferungen verantwortlich sind, tun sich schwer mit der Umstrukturierung hin zu mehr „Cash"- sowie „Voucher"-Programmen und der lokalen Beschaffung (Lentz 2015). Grund dafür sind unter anderem Lobbyistenverbände von Bauern und Logistikunternehmen, aber auch von einigen Nichtregierungsorganisationen, die finanzielle Einbußen befürchten. So wurde der Vorstoß von US-Präsident Barack Obama, das Agrargesetz so zu ändern, dass 45 Prozent der Nahrungsmittelhilfe in der betroffenen Region gekauft werden können, 2013 vom US-Senat abgelehnt. Als positiv ist dennoch zu bewerten, dass Obamas Vorstoß eine breite Diskussion in den USA angestoßen hat.

Reaktion statt Vorsorge: Wider besseres Wissen setzen sowohl viele nationale Regierungen als auch die internationale Gemeinschaft der Geber zu wenig an den Ursachen von Katastrophen und Ernährungsunsicherheit an: der hohen Vulnerabilität bzw. dem Mangel an Resilienz der betroffenen Gesellschaften. Stattdessen wird meist erst dann reagiert, wenn die Katastrophe bereits eingetreten ist. Die Hungerkrise am Horn von Afrika im Jahr 2011 hat diese Erkenntnis auf grausame Weise deutlich werden lassen, denn anders als bei plötzlichen Ereignissen, wie etwa einem Erdbeben, bahnte sich diese Krise über Monate an. Schon weit bevor die wirkliche Hungersnot ausbrach, lagen Hinweise verschiedener Frühwarnsysteme vor, doch es passierte nichts. Dabei hätte zu diesem Zeitpunkt die Krise noch abgemildert oder sogar verhindert werden können. Das Risiko, dass Naturereignisse im Bereich Ernährungssicherheit zu katastrophalen Folgen führen, kann durch rechtzeitige und langfristige Arbeit an den Ursachen von Ernährungsunsicherheit erheblich reduziert werden (siehe Kapitel 4).

Das System der humanitären Hilfe ist komplex, aber es ist auch sehr dynamisch. Jede neue Krise führt zu neuen Herausforderungen und deckt neue Schwachstellen auf. Die Liste der Verbesserungsmöglichkeiten ist lang, Reformprozesse sind zum Teil langwierig. Man kann aber optimistisch sein, dass die Probleme angegangen und früher oder später gelöst werden – Voraussetzung ist insbesondere der politische Wille der Geberländer.

2.4 Das Spannungsfeld zwischen Ernährungssicherheit und Katastrophenrisiko

Der Autor:
Dr. Matthias Lanzendörfer ist Referent für entwicklungsorientierte Not- und Wiederaufbauhilfe bei Misereor.

Dieses Kapitel stellt sich selbst verstärkende Wechselwirkungen zwischen Ernährungsunsicherheit und Katastrophenrisiko dar, nennt gesellschaftlich relevante strukturelle Rahmenbedingungen und zeigt Lösungsansätze auf.

Abwärtsspiralen

Extreme Naturereignisse werden zur Katastrophe, wenn Menschen verwundbar sind und zum Beispiel durch Armut daran gehindert werden, das Nötige zu tun, um sich gegen verheerende Auswirkungen zu wappnen. Ernährungsunsicherheit ist einer der Gründe für Verwundbarkeit, insbesondere wenn Nahrungsmittel bereits vor einer Katastrophe nicht ausreichend bereitstehen und der Zugang, die Nutzung und die Stabilität der Versorgung nicht sichergestellt sind.

Das World Food Programm (WFP) weist darauf hin, dass vier von fünf hungernden Menschen in Gebieten leben, die besonders anfällig für Katastrophen sind. Insgesamt befinden sich mehr als zwei Drittel der von schwerwiegendem Hunger gekennzeichneten Länder unter den 34 vulnerabelsten Ländern (siehe Kapitel 2.2). Regional lassen sich mehrere Hotspots erkennen, das heißt Länder bzw. Regionen, die zugleich mit einer hohen Ernährungsunsicherheit und einer hohen Gefährdung zu kämpfen haben (siehe Grafik auf den Seiten 38/39).

Die mangelhafte Widerstandsfähigkeit (Resilienz) von Agrar- und Ernährungssystemen führt zu einer Abwärtsspirale, weil die unmittelbaren Folgen von Flut, Dürre, Erdbeben oder Wirbelsturm verstärkt werden. Am verwundbarsten sind arme und marginalisierte Menschen. Häufig sind dies Kleinbauern, sie finden daher in diesem Kapitel besondere Beachtung. Sie leben oft bereits in unsicheren Verhältnissen ohne Eigentumsrechte, was für sie die Risiken erhöht. Sie haben meist nicht die finanziellen Möglichkeiten und aufgrund der Besitzverhältnisse oft nicht den Anreiz, in Risikobegrenzung zu investieren.

Kleinbäuerliche Produktion ist häufig gekennzeichnet durch eine knappe Ressourcenausstattung bei gleichzeitiger Diversifizierung der Produktion. Dadurch können zum Teil Risiken, wie Unsicherheit der Ernteerträge oder hohe Abhängigkeit von Preisschwankungen auf den Märkten, verringert werden. Dass Kleinbauern einen Teil ihrer Produktion für den Eigendarf nutzen, hat Vor- und Nachteile: Einerseits ersetzt dies die vielfach nicht vorhandenen externen Sicherheitsnetze. Andererseits kann es schnell zu einer Abwärtsspirale führen, etwa wenn aufgrund von kurzfristigem Geldbedarf oder Verschuldung Nutztiere und Werkzeug verkauft werden müssen (HLPE 2013). Aus dieser Abwärtsspirale können sie sich nur schwer wieder befreien – vor allem, wenn sie durch weitere Katastrophen infolge extremer Naturereignisse fortgesetzt wird (Shepherd et al. 2013).

Auch vor dem Hintergrund des Klimawandels sind Strategien, die auf eine nachhaltige Reduktion der Verwundbarkeit und auf die Verbesserung der Ernährungssicherheit abzielen, von zentraler Bedeutung. Denn Ernährungsunsicherheit und Katastrophenrisiko können sich durch die steigende Heftigkeit und Häufigkeit von Extremwetterereignissen gegenseitig verstärken. Dabei zeigen Untersuchungen der „Food and Agriculture Organization“ (FAO), dass Investitionen in die Landwirtschaft für die Reduzierung von Armut und Hunger bis zu fünfmal effizienter sind als Maßnahmen in jedem anderen Sektor (FAO 2015b).

Krisenfestigkeit von kleinbäuerlicher Produktion

Manche lokale Systeme zur Sicherung des Lebensunterhalts („Livelihood“) haben sich

zwar über Jahrhunderte bewährt, stoßen aber an ihre Grenzen, wenn wachsender Bevölkerungsdruck auf das Land eine intensivere Bewirtschaftungsform erfordert. Zum Beispiel führen Produktionsverfahren, die bei zehnjährigen Brachen angemessen waren, bei sehr kurzen oder gar keinen Brachzeiten zu sinkender Produktivität, Verödung der Böden und dadurch zur Verarmung der sie bewirtschaftenden Familien. Weltweit leben viele Menschen in Situationen von gesellschaftlicher Ungleichheit und Abhängigkeiten (zum Beispiel Landarbeiter, Halbpächter, Familien in Schuldknechtschaft, Marginalisierte aus ethnischen oder Kastengründen), die es ihnen nicht ermöglichen, eine einigermaßen sichere Ernährungssituation zu erreichen. Dies kann bei Krisen und Katastrophen schnell zu extremen Auswirkungen führen.

Landwirtschaftliche Produzenten mit industriellen Produktionsmethoden (Monokulturen, Höchstertragssaatgut, ausschließlich Marktkulturen) sind oftmals durch eine starke wirtschaftliche Verwundbarkeit gegenüber Extremwetterereignissen gekennzeichnet

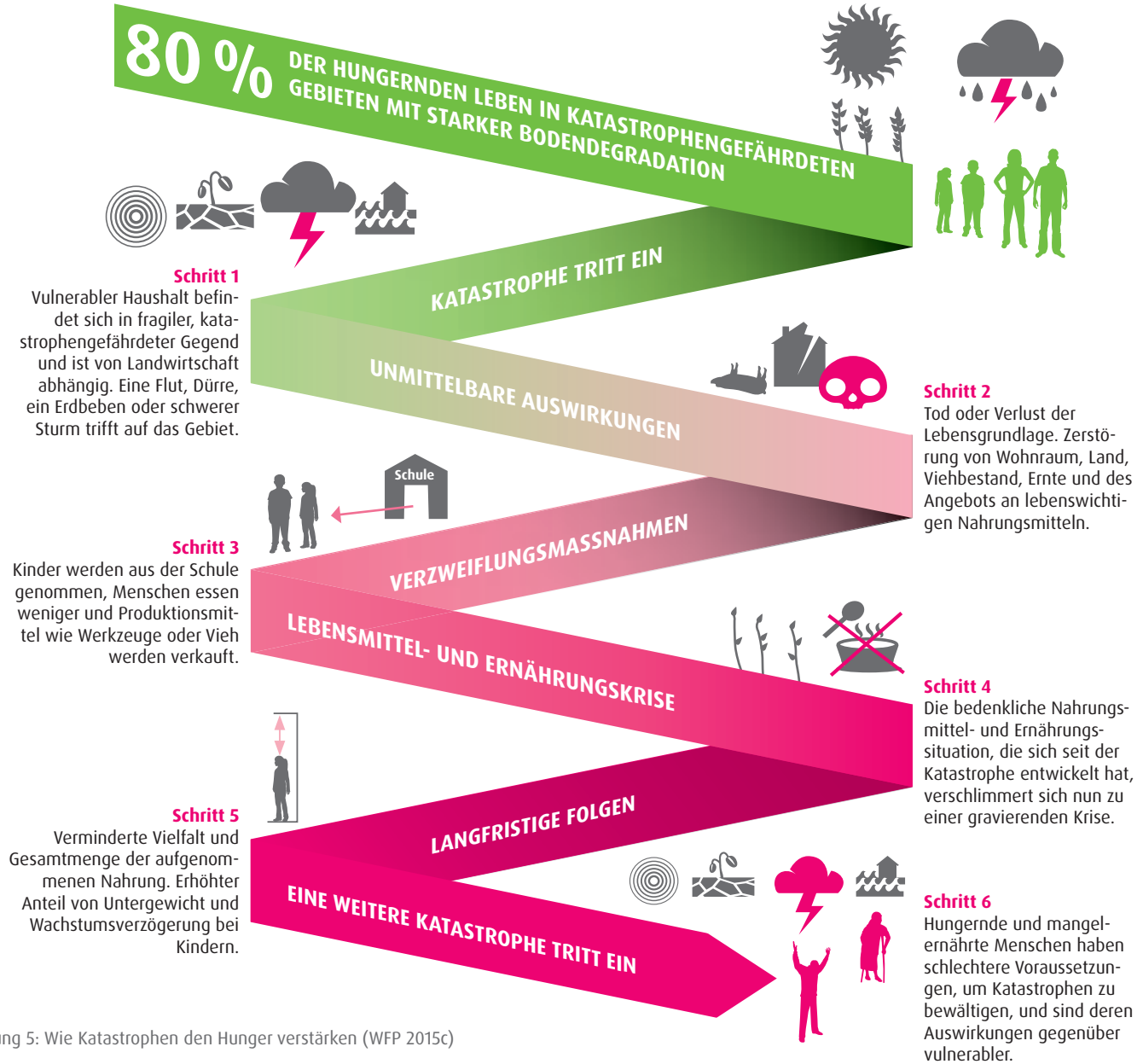


Abbildung 5: Wie Katastrophen den Hunger verstärken (WFP 2015c)

(Zukunftsstiftung Landwirtschaft 2013). Eine große Stärke der kleinbäuerlichen Produktionsweise kann in einer Diversifizierung des Anbaus und damit einer Risikominimierung liegen. Teilweise führt dies jedoch zum Festhalten an überkommenen Verfahren ohne Überprüfung, ob es Alternativen gibt. Dadurch wächst die Gefahr nicht (mehr) angepassten Handelns. Beispielsweise wäre im sehr trockenen Nordosten Brasiliens eine Strategie zur Schaffung alternativer Einkommensquellen und eines „Lebens mit der Dürre" aussichtsreicher als der traditionelle Ansatz „Kampf gegen den Wassermangel". Es gibt Gegenbeispiele von experimentierfreudigen und innovativen Bauerngruppen, wie zum Beispiel in Bangladesch, die selber angepasstes Reissaatgut gezüchtet haben (FAKT/ Misereor 2011). Aber solche Initiativen sind bisher noch die Ausnahme.

Ökologische Systeme

Der Weltagrarbericht zeigt eine beängstigende Konzentration: Drei Viertel der im Jahr 1900 noch verfügbaren Sortenvielfalt ist heute verloren, während 75 Prozent aller Lebensmittel der Welt von nur zwölf Pflanzen- und Tierarten stammen (Zukunftsstiftung Landwirtschaft 2013). Der Verlust kann durch die fortschreitende Patentierung traditionellen Saatguts noch stärker werden, was zu dem Begriff der „Biopiraterie" geführt hat (Shiva 2004). Geringere Sortenvielfalt macht die Anbausysteme krisenanfälliger. Ergänzt wird dies durch eine zunehmende Diskriminierung von traditionellen Saatgutsystemen durch internationale Vereinbarungen zum Schutz von Pflanzenzüchtungen, vor allem über Patentregeln, die den Erhalt, die Nutzung, den Tausch, Verkauf und Nachbau von traditionellem, lokal angepassten Saatgut massiv erschweren (Stiglitz 2006).

Eine weitere Herausforderung für die zukünftige Versorgung der Weltbevölkerung mit Lebensmitteln ist, die Landverödung zu stoppen: Weltweit sind bereits etwa 20 bis 25 Prozent der Böden degradiert (Heinrich-Böll-Stiftung 2015). Hinzu kommt: Aufgrund zunehmender Investitionen wird für Afrika eine ähnliche Entwicklung wie in Lateinamerika erwartet – auf die Ausdehnung der Flächen durch Abholzung folgen die Intensivierung der Produktion nach einem industriellen Muster und damit auch eine zunehmende Boden- und Wasserbelastung durch Düngemittel und Pestizide.

Ökonomische und politische Rahmenbedingungen

In den vergangenen Jahrzehnten bis Mitte der 2000er Jahre wurden in Folge der von Weltbank und IWF vorangetriebenen Strukturanpassungsmaßnahmen öffentliche Investitionen in die Landwirtschaft in vielen Ländern des Südens massiv abgebaut. Beispielsweise haben Kleinbauern vielfach keinen Zugang mehr zu Beratungs- und Veterinärdienstleistungen, Krediten, sozialen Sicherungen gegen Ernteausfälle, einer erreichbaren Lagerhaltung, Unterstützung beim Transport und Ankaufoptionen in Notfällen. Nicht nur die Politik, auch die Forschung geht nur unzureichend auf ihre spezifischen Bedürfnisse für eine nachhaltige kleinbäuerliche Produktion ein (Welthungerhilfe 2011).

Viele Länder des Südens haben schwach ausgebildete Binnenmärkte und eine einseitig auf den Export ausgerichtete Infrastruktur. Dies hat sich unter dem Einfluss internationaler Geberorganisationen seit den 1980er Jahren noch weiter verstärkt. Dadurch wurden die lokalen Marktstrukturen für funktionierende Stadt-Land-Verbindungen beeinträchtigt. Bei steigenden Weltmarktpreisen für Nahrungsmittel kann die gesunkene nationale Produktion die Gesamtversorgung der Bevölkerung dann nicht mehr sicherstellen. Diese entscheidenden Faktoren haben die Krisenanfälligkeit vieler Länder erhöht und einen wichtigen Beitrag zur Globalisierung der Armut geleistet (Chossudovsky 2002). Besondere Schwierigkeiten treten dann im Katastrophenfall zutage: Die Preise steigen, weil eine schon ursprünglich vernachlässigte Infrastruktur die betroffenen Bevölkerungsgruppen nicht mehr mit lokalen, kulturell angepassten

Nahrungsmitteln versorgen kann. Mangelnde Infrastruktur, Marktinformation, Lagerhaltung erschweren es, Nahrungsmittel gezielt in Bedarfsregionen zu bringen.

Die Landnutzungsrechte, insbesondere informelle Rechte von Kleinbauern, sind oft nicht gesichert, sodass in- und ausländische Investoren beträchtliche Landflächen in Afrika und Lateinamerika kaufen oder pachten, um Agrarerzeugnisse wie Futtermittel oder Energiepflanzen für den Export zu produzieren. Dieses „Landgrabbing“ schwächt die einheimische Nahrungsmittelproduktion. Bemerkenswert ist, dass sich der Aufkauf auf Länder konzentriert, die bereits einen hohen Anteil von Hungernden an der Bevölkerung haben (Zukunftsstiftung Landwirtschaft 2013).

Das wachsende Bruttoinlandsprodukt in Schwellenländern und reicheren Entwicklungsländern erhöht die Nachfrage nach hochwertigen Agrarprodukten, vor allem nach Fleisch. In den vergangenen fünfzig Jahren hat sich die globale Fleischproduktion von 71 auf 300 Millionen Tonnen pro Jahr mehr als vervierfacht. Dies ist problematisch für die globale Ernährungssicherheit, weil die Fleischproduktion viel Getreide und damit auch Anbaufläche benötigt (Zukunftsstiftung Landwirtschaft 2013). Zudem führen global standardisierte Ernährungsmuster zu einer Abhängigkeit von wenigen Hauptproduzenten der globalen Getreideproduktion (vor allem USA, Australien, Russland, Ukraine). Die weitere Globalisierung der Nahrungsmittelmärkte und der verstärkte Derivatehandel mit Agrarrohstoffen haben seit Mitte der 2000er Jahre zu einer deutlich höheren Preisvolatilität geführt, die (oft mit zeitlicher Verzögerung) auf Binnenmärkte durchschlägt.

Lösungsansätze

→ **Ernährungssouveränität:** Der internationale Kleinbauernverband „La Via Campesina“ hat bereits in den 1990er Jahren das Konzept der Ernährungssouveränität geprägt, das seitdem von vielen sozialen Bewegungen weltweit übernommen und weiterentwickelt wurde.

Länderbeispiel Guatemala

Obst- und Gemüsegärten statt zerstörerischer Monokulturen

Vor 50 Jahren stand unwegsamer Dschungel im Süden des Departments Petén, dem größten Guatemalas, gelegen im Norden des mittelamerikanischen Landes. Durch den Raubbau an Edelhölzern, extensive Viehwirtschaft und in jüngster Zeit die Monokulturen der Ölpalme wurde der Urwald massiv zerstört. Die großflächige Abholzung, die damit einhergehenden Veränderungen des lokalen Klimas und Bewässerungstiefbrunnen der Plantagen ließen Quellen und Bäche austrocknen. Die Menschen in den Siedlungen der Region können sich nur noch schwer mit Trinkwasser versorgen. Die Mehrheit gehört zum Volk der Maya-Kekchí und kommt aus den südlich benachbarten Provinzen, wo sie in ihren Heimatgemeinden von Großgrundbesitzern verdrängt wurden. Den Kekchí blieben marginale Flächen, die rasch auslaugen und keine Verteilung auf die Nachkommen ermöglichen. Immer wieder sahen sie sich daher gezwungen, zu migrieren und anderswo neue Flächen urbar zu machen, so auch im Süden des Petén.

Mit aktuell rund 100 Gemeinden der Region arbeitet die Organisation „Sagrada Tierra“ (ST) im Bereich der Ernährungssouveränität und der Katastrophenvorsorge. medico international unterstützt ST seit 2012 mit insgesamt 67.300 Euro. „Die Menschen wollten lernen, ihr Land besser zu bewirtschaften. Sie wandten sich an verschiedene staatliche und internationale Stellen, aber keiner bot ihnen die gewünschte nachhaltige Unterstützung. Wir gingen auf ihre Bitte ein und so entwickelte sich unser Engagement“, sagt Jesus Antonio Villar von ST. Deshalb fördert ST durch Aus- und Fortbildungsmaßnahmen unter anderem einen nachhaltigen Anbau der Grundnahrungsmittel Mais und Bohnen mit lokalem, nicht gentechnisch verändertem Saatgut. Weitere Aktivitäten liegen im Bereich der Geflügelhaltung und der Einführung nicht traditioneller Produkte, zum Beispiel von Pilzen.

→ Fortsetzung auf Seite 36

→ Länderbeispiel Guatemala, Fortsetzung von Seite 35

„In unserer Arbeit kann es aber nicht allein darum gehen, Antworten in Bezug auf Risikomanagement und Ernährungssicherheit zu bieten, es bedarf vor allem eines Prozesses der organisatorischen Stärkung der Gemeinden, ihrer Beteiligung und Einflussnahme zugunsten der Überwindung von Armut und insgesamt der Schaffung besserer, gerechterer Lebensbedingungen", ergänzt Rolando Pinelo von ST. Daher setzt sich seine Organisation auch für die Stärkung lokaler Führungskräfte und für die Partizipation von Frauen und Jugendlichen ein. ST gibt zum Beispiel Fortbildungsworkshops für Frauen und Jugendliche in Bürgerbeteiligung, damit diese gegenüber staatlichen Instanzen Einfluss auf lokale und nationale Entwicklungspläne nehmen können.

In den über 15 Jahren engagierter Arbeit im Petén kann ST sichtbare Erfolge aufweisen. Gemüse- und Obstgärten haben den Anbau diversifiziert. Ein Netzwerk von Frauengruppen verkauft beispielsweise eingelegte Früchte und Gemüse im eigenen Laden und auf lokalen und regionalen Märkten. Die Einführung und Verbesserung der Kleintierhaltung hat ebenfalls dazu beigetragen, die Ernährungsgrundlage vieler Familien zu verbessern und ihnen ein bescheidenes Einkommen zu sichern.

Dennoch konstatiert Rolando Pinelo, dass die Verarmung im Petén zugenommen hat: „Die Veränderungen des Mikroklimas machen den Anbau von Mais und Bohnen immer risikoreicher und die Zwischenhändler drücken die Preise. Die Optionen der Ernährungsergänzung aus Flüssen und Wäldern versiegen." So fingen die Bauern notgedrungen an, Teile ihres Landes zu verkaufen – teilweise getrieben von Aufkäufern, die mit betrügerischen Methoden Druck auf die Kleinbauern ausüben. Heute besitzen viele Familien kein eigenes Land mehr.

„Daher suchen wir ständig nach konkreten Alternativen, um die Ernährung und das Einkommen der Familien zu sichern", bekräftigt María Luisa Rosal von ST. „Dazu bedarf es aber auch politischer Debatten über die Landnutzung und den Umgang mit den natürlichen Ressourcen und dies muss auf nationaler Ebene geschehen. Dabei geht es uns nicht nur um Protest und Forderungen – wir wollen, dass die Betroffenen konkrete Vorschläge, ausgehend von ihren lokalen Realitäten, artikulieren können."

Dieter Müller, Projektkoordinator Zentralamerika und Mexiko bei medico international

Im Kern geht es darum, dass Nahrungsproduzenten und -konsumenten die Kontrolle über das Ernährungssystem zurückfordern. Sie wollen gesunde, kulturell angepasste und nachhaltig produzierte Nahrung. Dafür brauchen landwirtschaftliche Produzenten ausreichend Zugang zu produktiven Ressourcen wie Land, Wasser, Saatgut, Krediten und sie brauchen Landrechte. Das Konzept der Ernährungssouveränität räumt der lokalen landwirtschaftlichen Produktion und den lokalen Märkten Priorität ein vor der Produktion für den Export und fordert gerechte Handelsbeziehungen sowie eine faire Preisbildung auf den Agrarmärkten. Die staatlichen Institutionen müssen hierfür die rechtlichen Rahmenbedingungen schaffen, um die Grundlagen für krisenfeste Ernährungssysteme zu gewährleisten. Ernährungssouveränität beinhaltet auch, dass im Katastrophenfall die Betroffenen als eigenständige Akteure gesehen werden, deren Handlungsfähigkeit vorrangig wiederherzustellen ist.

→ **Nothilfe, ohne zu schaden:** Trotz der SPHERE-Grundsätze und des „Do no Harm"-Ansatzes (siehe Kapitel 2.3) ist im konkreten Einzelfall nicht immer eindeutig zu entscheiden, bis wohin notwendige Überlebenshilfe gehen sollte und wann sie anfängt, schädlich zu wirken. Überdimensionierte Nothilfe kann leicht dazu führen, dass bei den Betroffenen der direkt nach einer Katastrophe noch bestehende Selbsthilfeimpuls erlahmt und es der Bevölkerung auch mittel- und langfristig schwerfällt, die Verantwortung für das eigene Leben wieder vollständig zu übernehmen. Hinzu kommt, dass Nahrungsmittelschenkungen die kulturellen Ernährungsmuster verändern können und lokale Märkte nachhaltig durch kostenlose Nahrungsmittelhilfe gestört, im krassesten Fall sogar ruiniert werden. Nothilfe muss daher so organisiert werden, dass diese negativen Folgen vermieden werden (siehe Kapitel 2.3).

→ **Agrarökologie:** Eng verbunden mit Ernährungssouveränität setzt die Agrarökologie auf nachhaltige, lokal angepasste und diversifizierte landwirtschaftliche Systeme, welche die

Vulnerabilität der Bauern gegenüber externen Einflüssen reduzieren. Durch agrarökologische Kreisläufe mit lokalen Ressourcen reduziert sich die Abhängigkeit von externen Betriebsmitteln. Die Sortenvielfalt mindert die Vulnerabilität durch Ernteausfälle. Maßnahmen zur Erosionsvermeidung, des Wassermanagements, zum Erhalt der Biodiversität oder dem Schutz der Vegetation wirken sich unmittelbar aus auf die Ernährungssicherheit, das Mikroklima, die Anfälligkeit für Überschwemmungen und Dürren. Erfahrungen belegen zudem, dass nachhaltig bewirtschaftete Betriebe geringere Schäden aufweisen und sich nach Katastrophen schneller erholen.

Ein Beispiel aus der Praxis

Gelungene ländliche Entwicklung und Ernährungssicherung stärkt die Resilienz der Bevölkerung und ist damit stets auch Katastrophenprävention. Zugleich ist eine Reduzierung des Katastrophenrisikos ein wichtiger Baustein einer verbesserten Ernährungssicherung.

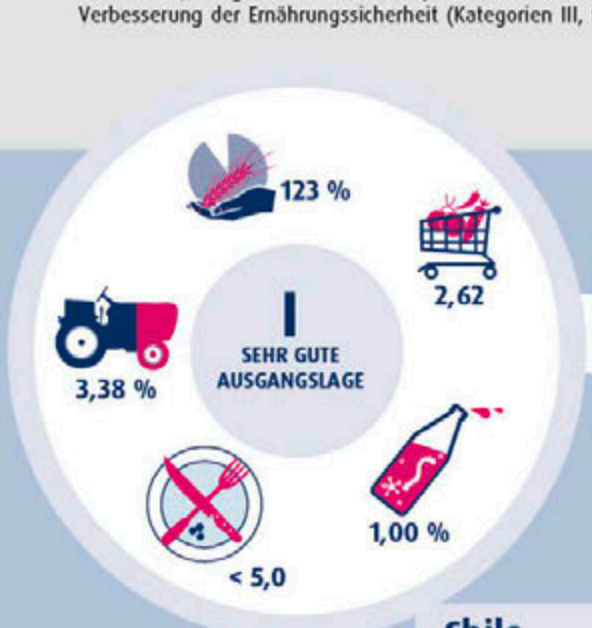
Das Beispiel des Taifuns Haiyan auf den Philippinen (dort „Yolanda“ genannt) zeigt, dass eine nachhaltige, agrarökologisch ausgerichtete Landwirtschaft helfen kann, die Ernährungssicherheit der Bevölkerung dauerhaft zu verbessern. Georie Pitong, Koordinatorin bei der Misereor-Partnerorganisation MASIPAG, einem Netzwerk von über 600 Organisationen, erläutert: „In unserer Region Visayas hat der Taifun Yolanda 2013 die Ernährungssicherheit der bäuerlichen Familien stark beeinträchtigt. Die Familien, die ihren Anbau diversifiziert hatten, waren in einer viel besseren Situation. Sie bauen nicht nur Getreide, sondern auch Gemüse, Knollenfrüchte, Bananen und anderes Obst, Reis und weitere Grundnahrungsmittel an und haben Geflügel. Des Weiteren gehören Anbaupraktiken wie Mischkulturen, Fruchtfolge und die Bewahrung eines sortenreichen Anbaus der Grundnahrungsmittel dazu. In den Tagen nach Yolanda konnten solche bäuerlichen Familien auf den Boden gefallene Bananen aufsammeln und die unterirdisch wachsenden Hackfrüchte, wie die Süßkartoffel, halfen ihnen zu überleben. Andere, konventionell anbauende Betriebe, die sich auf ein Produkt spezialisiert haben, wurden hart getroffen und hingen von der Hilfe von außen ab, umso mehr, wenn sie zum Beispiel nur noch Futtermais anbauten. Die betroffene Bevölkerung erhielt Hilfsgüter von der Regierung und von internationalen Organisationen, die schnellste kam aber frühestens nach drei Tagen an. Deshalb mussten die Familien mindestens in diesen drei Tagen sich selbst um Nahrungsmittel kümmern und denjenigen, die verschiedene Anbaufrüchte hatten, ging es viel besser. Sie waren zudem in einer besseren Ausgangsposition, schnell wieder mit ihrer eigenen Produktion zu beginnen, zum Beispiel mit schnell wachsenden Gemüsesorten, und die Obstbäume, die überlebt hatten, konnten in wenigen Monaten neue Früchte produzieren. Die bäuerlichen Familien können vorsorgen, sodass Naturereignisse nicht zu großen Katastrophen für sie werden. Die lokale Organisation der bäuerlichen Familien ist sehr wichtig, nicht nur für die Ernährungssicherheit der Haushalte, sondern auch für weitergehende Gemeindeangelegenheiten. Durch diese Organisationen verbessern die Mitglieder ihr praktisches Wissen um eine nachhaltige Anbautechnologie und entwickeln ein weitergehendes soziales Bewusstsein. Das spielt eine ganz große Rolle, wenn es darum geht, gemeinsam die negativen Auswirkungen von Naturkatastrophen zu überwinden und wieder zu Kräften zu kommen.“

Bündnis Entwicklung Hilft

Ernährungsunsicherheit in gefährdeten Ländern

Wo Naturgefahren auf instabile Versorgungslagen treffen

Das Risiko, dass ein extremes Naturereignis zur Katastrophe wird, hängt maßgeblich auch von der Ernährungssituation der Bevölkerung ab. Um Handlungsbedarf zu identifizieren, müssen nicht alleine der Ist-Zustand der Ernährungssicherheit (hier gemessen über den Welthunger-Index), sondern auch ausgewählte Einflussfaktoren betrachtet werden (das durchschnittliche Kalorienangebot, die relativen Nahrungsmittelpreise, der Anteil der Landwirtschaft am Brutooinlandsprodukt (BIP) und die Versorgung mit sauberem Wasser). Auf Basis dieser fünf Indikatoren (Erläuterungen siehe Tabelle links unten) bildet diese Weltkarte die Ernährungsunsicherheit für 64 der 68 Länder ab, die gemäß WeltRisikoIndex 2015 hoch oder sehr hoch exponiert gegenüber Naturgefahren sind (aufgrund mangelnder Datenbasis für Ernährungssicherheit hier nicht erfasst: Papua-Neuguinea, Salomonen, Tonga und Neuseeland). Besonderer Handlungsbedarf zur Verbesserung der Ernährungssicherheit (Kategorien III, IV und V; Ergebnis einer Mittelwertbildung auf Grundlage von fünf Klassen je Indikator gemäß Quantile-Methode) besteht demnach bei den Ländern, in denen Exposition und Ernährungsunsicherheit zusammentreffen. Für jede der fünf Kategorien des Handlungsbedarfs steht in der Weltkarte beispielhaft ein Land mit seinen fünf Indikator-Werten. Zwei Beispiele: Sierra Leone (Kategorie V) ist ein vor allem durch Dürren sehr hoch gefährdetes Land. Unter anderem durch die hohe wirtschaftliche Abhängigkeit der Bevölkerung von der Landwirtschaft – ablesbar am BIP-Anteil – besteht eine enorme Anfälligkeit gegenüber Krisen. Chile hingegen (Kategorie I) ist zwar hinsichtlich Dürren und Erdbeben sehr gefährdet, doch die Ernährungsunsicherheit ist vergleichsweise gering, da kaum Hunger herrscht, die Trinkwasserversorgung gut ist und die relativen Nahrungsmittelpreise eine gute Versorgung der Bevölkerung ermöglichen.



In derselben Kategorie:
Australien
Bosnien und Herzegowina
Brunei Darussalam
Griechenland
Irland
Japan
Korea
Kuba
Niederlande
Rumänien
Trinidad und Tobago

In derselben Kategorie:
Bangladesch
Burundi
Guinea-Bissau
Haiti
Kambodscha
Kamerun
Madagaskar
Niger
Senegal
Simbabwe
Timor-Leste
Tschad

Chile

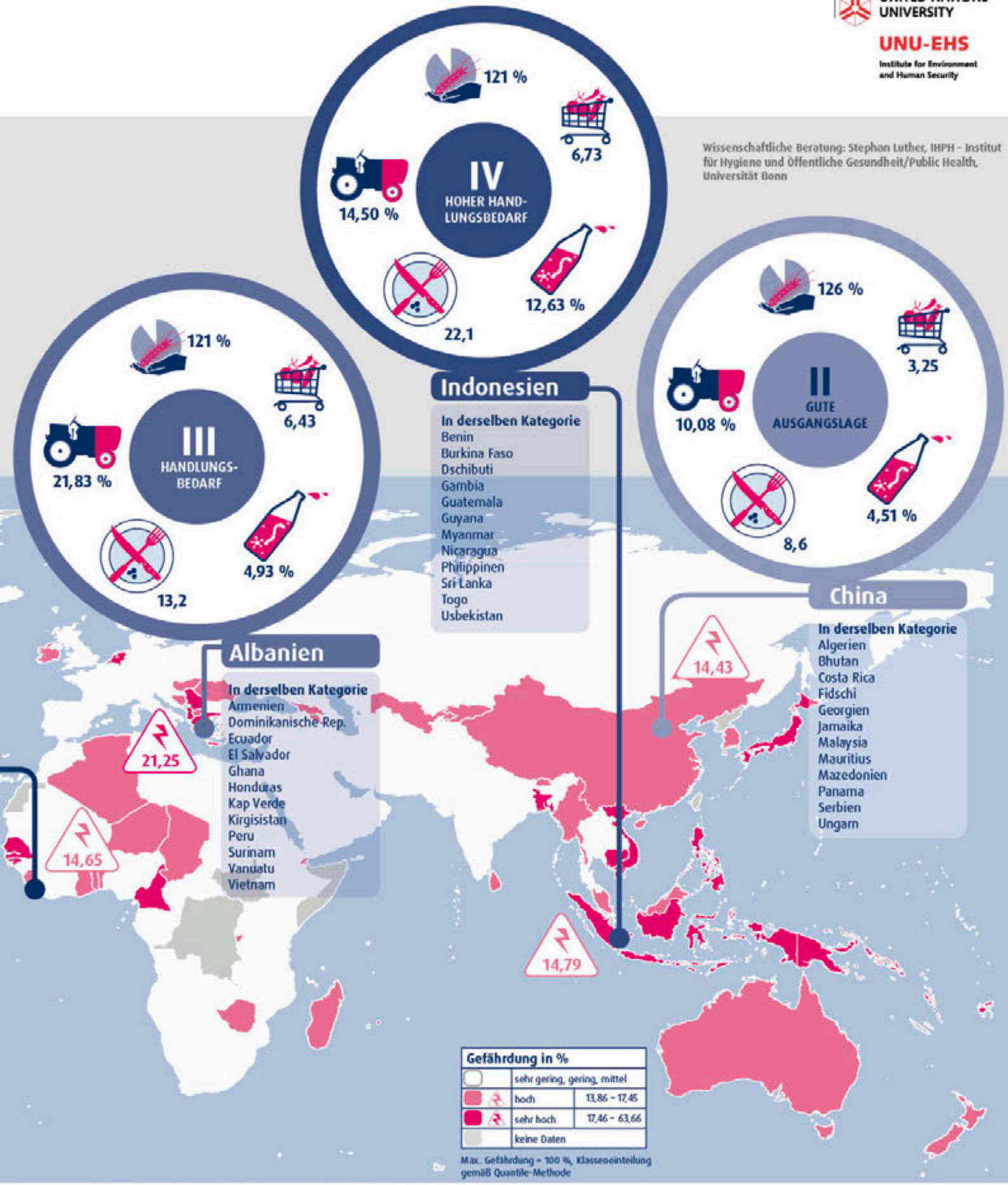
Sierra Leone

Indikatoren Ernährungsunsicherheit		Minimum der 64 Länder	Maximum der 64 Länder
A	Prozentualer Anteil der Bevölkerung der **keinen Zugang zu einer verbesserten Trinkwasserversorgung** hat. Als nicht verbessert gelten folgende Wasserquellen: ungeschützte Schachtbrunnen, ungeschützte Quellen, Fahrzeuge mit kleinem Tank/Fass, Tanklastzug, Wasser in Flaschen, Oberflächenwasser.	z. B. **Australien** < 5,0 %	Tschad 49,17 %
B	Prozentualer **Anteil der Landwirtschaft am BIP:** Anbau von Getreide, Obst, Gemüse, Nüssen, auch Feldfrüchten für Getränke und Gewürze, Viehhaltung, Milchproduktion, Forstwirtschaft, Fischerei, Aquakultur.	**Trinidad und Tobago** 0,62 %	Sierra Leone 56,75 %
C	Der **Welthunger-Index** basiert auf vier Indikatoren: **1.** Anteil der Unterernährten an der Bevölkerung. **2.** Anteil der Kinder unter fünf Jahren, die ausgezehrt sind. **3.** Anteil der Kinder unter fünf Jahren, deren Wachstum verzögert ist. **4.** Anteil der Kinder, die vor ihrem fünften Geburtstag sterben.	z. B. **Chile** < 5,0	Tschad 46,4
D	Landesspezifisches **durchschnittliches Kalorienangebot** als prozentualer Anteil des landesspezifischen durchschnittlichen diätetischen Energiebedarfs.	**Haiti** 91 %	Irland 146 %
E	**Relative Nahrungsmittelpreise** in einem Land: Verhältnis der Nahrungsmittelausgaben zu den gesamten Konsumausgaben unter Berücksichtigung von Kaufkraftparitäten in Relation zu den U.S.A. Inflationsbereinigt.	**Irland** 1,23	**Haiti** 9,73

Daten der Indikatoren (jeweils aktuellste Version) bereitgestellt von: WHO/UNICEF (A); The World Bank (B); Welthungerhilfe/IFPRI/Concern (C); FAO (D); FAO (E).

UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-EHS
Institute for Environment and Human Security

Wissenschaftliche Beratung: Stephan Luther, IHPH – Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit/Public Health, Universität Bonn



Exposition gemäß WeltRisikoIndex 2015. Zu Berechnungsmethode und Datengrundlage siehe www.WeltRisikoBericht.de

3. Der WeltRisikoIndex 2015

Vanuatu wurde am 14. März 2015 von Pam getroffen. Dieser Wirbelsturm wird als schwerste Katastrophe in der Geschichte des Inselstaates bezeichnet. Im Ranking des seit 2011 ermittelten WeltRisikoIndex ist Vanuatu Jahr für Jahr das Land mit dem höchsten Katastrophenrisiko. War die Katastrophe also vorhersehbar? Nein, denn der WeltRisikoIndex ist keine Glaskugel, er erhebt nicht den Anspruch, extreme Naturereignisse vorauszusagen. Das Jahrhundertbeben in Nepal am 25. April 2015 ist hierfür ein Beispiel: Die Wahrscheinlichkeit eines Bebens war gemäß der vorliegenden Daten für die Exposition im WeltRisikoIndex gering. Und doch bestätigen die Folgen dieses Bebens auf fatale Weise die zentrale Aussage des Index': Wird ein Land mit hoher Vulnerabilität von einem extremen Naturereignis getroffen, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu einer Katastrophe kommt.

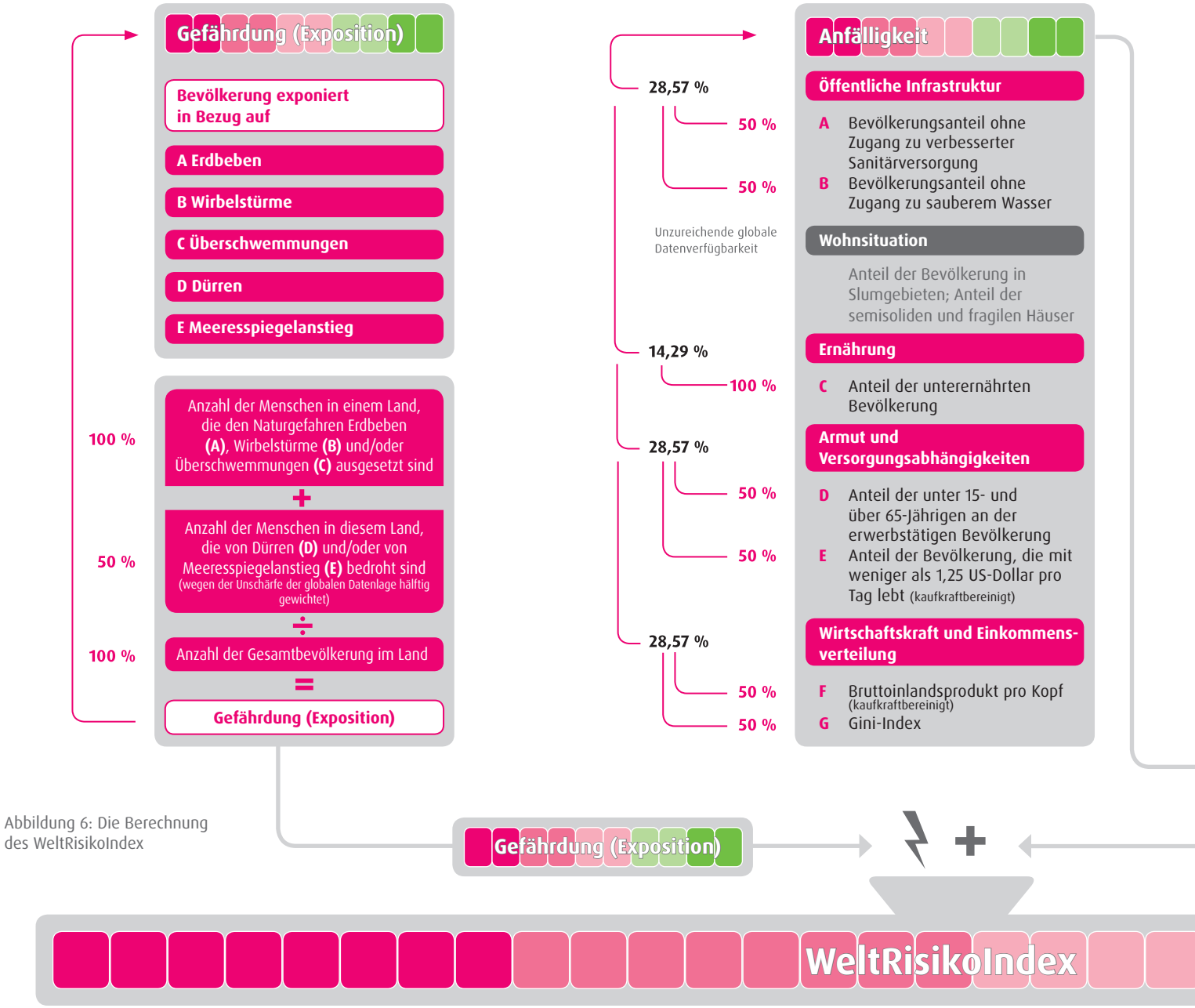


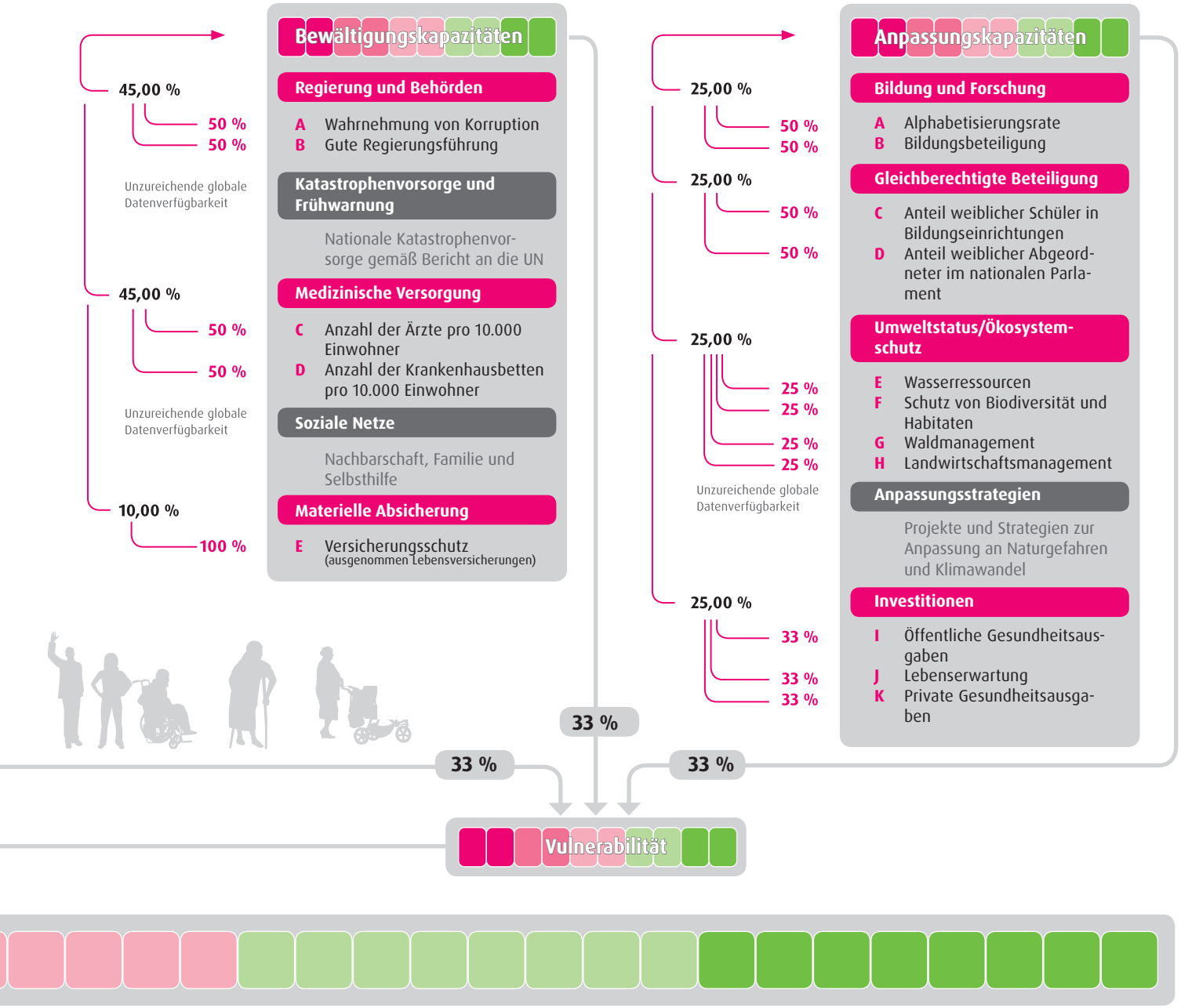
Abbildung 6: Die Berechnung des WeltRisikoIndex

Das Konzept

Die Autoren:
Dr. Torsten Welle ist akademischer Mitarbeiter am Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung der Universität Stuttgart. **Prof. Dr. Jörn Birkmann** ist Leiter dieses Instituts.

Wissenschaftlich betrachtet ist der WeltRisikoIndex eine Heuristik sowie ein mathematisches Modell und ein Visualisierungsinstrument, das die Gefährdung durch extreme Naturereignisse und die gesellschaftliche Vulnerabilität systematisch in Risikowerte und Karten zusammenführt. Dabei werden 28 Indikatoren verwendet, die Aussagen über potenziell gefährdete Räume bzw. Länder sowie soziale, ökonomische und ökologische Zustände von Gesellschaften ermöglichen. Die einzelnen dimensionslosen Indexwerte werden in einem Geoinformationssystem (GIS) umgesetzt und in Kartenform dargestellt. Dadurch ist es möglich, 171 Länder miteinander zu vergleichen, die Ergebnisse des Vergleichs mit Entscheidungsträgern zu diskutieren und diese in die öffentliche Diskussion einzubringen.

Der WeltRisikoIndex ist kein Vorhersagemodell, das heißt, er trifft keine Aussage darüber, wann die nächste Katastrophe stattfinden wird. Vielmehr zeigt er auf, dass Risiken im



Kontext von Naturgefahren und den potenziellen Auswirkungen des Klimawandels nicht allein das Ergebnis von extremen Naturereignissen sind, sondern ebenso durch gesellschaftliche Zustände bestimmt werden.

Die Stärke eines Erdbebens oder eines Tropensturmes kann man nicht beeinflussen, aber man kann Vorkehrungen treffen, sodass die Auswirkungen dieser Naturgefahren reduziert werden, wie beispielsweise durch eine erdbebensichere Bauweise oder gut organisierten Katastrophenschutz (Bündnis Entwicklung Hilft 2011, IPCC 2014b). Der WeltRisikoIndex setzt sich aus den vier Komponenten Gefährdung (Exposition gegenüber Naturgefahren), Anfälligkeit, Bewältigungskapazitäten und Anpassungskapazitäten zusammen. Insgesamt wird der Index aus 28 Indikatoren mit weltweit verfügbaren und öffentlich zugänglichen Daten berechnet (Birkmann et al. 2011, Welle et al. 2014). Die Zusammensetzung der vier Komponenten mit den einzelnen Indikatoren und deren Gewichtung beschreibt der modulare Aufbau des Index' in Abbildung 6 oben auf dieser Doppelseite. Die vier Komponenten und deren Zusammenführung zum WeltRisikoIndex werden im Folgenden beschrieben:

→ **Gefährdung/Exposition** bedeutet, dass ein bestimmtes Schutzgut (Bevölkerung, Bebauung, Infrastrukturkomponenten, Umweltbereiche) den Auswirkungen einer oder mehrerer Naturgefahren (Erdbeben, Wirbelstürme, Überschwemmungen, Dürren und Meeresspiegelanstieg) ausgesetzt ist.

→ **Anfälligkeit** wird hier als die Wahrscheinlichkeit verstanden, im Falle eines Naturgefahrenprozesses Schaden durch dieses Ereignis davonzutragen. Anfälligkeit beschreibt dementsprechend strukturelle Merkmale und Rahmenbedingungen einer Gesellschaft.

→ **Bewältigung** bzw. **Bewältigungskapazitäten** beinhaltet verschiedene Fähigkeiten von Gesellschaften und exponierten Elementen, negative Auswirkungen von Naturgefahren und Klimawandel mittels direkter Handlungen und zur Verfügung stehender Ressourcen minimieren zu können. Bewältigungskapazitäten umfassen Maßnahmen und Fähigkeiten, die unmittelbar während eines Ereignisfalls zur Schadensreduzierung zur Verfügung stehen. Für die Berechnung des WeltRisikoIndex wurde der entgegengesetzte Wert, also der **Mangel an Bewältigungskapazitäten** eingesetzt, der sich aus dem Wert 1 minus der Bewältigungskapazitäten ergibt.

→ **Anpassung** wird im Gegensatz zur Bewältigung als langfristiger Prozess verstanden, der auch strukturelle Veränderungen beinhaltet (Lavell et al. 2012; Birkmann et al. 2010) und Maßnahmen sowie Strategien umfasst, die sich mit den in der Zukunft liegenden negativen Auswirkungen von Naturgefahren und Klimawandel befassen und damit umzugehen versuchen. Analog zu den Bewältigungskapazitäten wird hierbei der **Mangel an Anpassungskapazitäten** in den WeltRisikoIndex einbezogen.

→ **Vulnerabilität** setzt sich aus den Komponenten Anfälligkeit, Mangel an Bewältigungskapazitäten und Mangel an Anpassungskapazitäten zusammen (Bündnis Entwicklung Hilft 2011) und bezieht sich auf soziale, physische, ökonomische und umweltbezogene Faktoren, die Menschen oder Systeme verwundbar gegenüber Einwirkungen von Naturgefahren und negativen Auswirkungen des Klimawandels oder anderer Veränderungsprozesse machen. Dabei werden unter dem Begriff der Vulnerabilität auch die Fähigkeiten und Kapazitäten der Menschen oder Systeme berücksichtigt, negative Auswirkungen von Naturgefahren zu bewältigen und Anpassungen daran zu entwickeln. Es geht also im umfassenden Sinne um die Verwundbarkeit von Gesellschaften.

Der → **WeltRisikoIndex** berechnet sich aus der Multiplikation der Exposition mit der Vulnerabilität, da Risiko als Wechselwirkung zwischen Gefährdung und Vulnerabilität verstanden wird. Eine ausführliche Beschreibung des Konzepts, der verwendeten Indikatoren und der Methodik zur Berechnung des WeltRisikoIndex (Birkmann et al. 2011) ist im WeltRisikoBericht 2011 und auf www.WeltRisikoBericht.de nachzulesen.

Der WeltRisikoIndex 2015 berechnet das Risiko für 171 Länder aus 28 Indikatoren, darunter entfallen fünf Indikatoren auf den Bereich der Gefährdung und 23 Indikatoren auf den Bereich der Vulnerabilität. Insgesamt konnten 15 der 23 Vulnerabilitätsindikatoren aktualisiert werden (siehe Tabelle im Menüpunkt „Indikatoren“ auf www.WeltRisikoBericht.de). Für die übrigen acht Indikatoren wurden die Daten aus dem Vorjahr verwendet, da keine neuen Datensätze vorlagen. Zur Gefährdung gibt es seit 2012 für die fünf Indikatoren keine neuen Daten.

Innerhalb der Komponente **Anfälligkeit** liegen für fünf der sieben Indikatoren aktualisierte Datensätze vor:

C → Anteil der unterernährten Bevölkerung,
D → Anteil der unter 15- und über 65-Jährigen an der erwerbstätigen Bevölkerung,
E → Anteil der Bevölkerung, die mit weniger als 1,25 US-Dollar (kaufkraftbereinigt) pro Tag lebt,
F → Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (kaufkraftbereinigt),
G → Gini-Index.

Innerhalb der Komponente **Bewältigungskapazitäten** konnten drei der fünf Indikatoren aktualisiert werden:

A → Wahrnehmung von Korruption,
B → Gute Regierungsführung,
C → Anzahl der Ärzte pro 10.000 Einwohner.

Für die Komponente **Anpassungskapazitäten** sind sieben von elf Indikatoren im WeltRisikoIndex aktualisiert:

A → Alphabetisierungsrate,
B → Bildungsbeteiligung,
C → Anteil weiblicher Schüler in Bildungseinrichtungen,
D → Anteil weiblicher Abgeordneter im nationalen Parlament,
I → Öffentliche Gesundheitsausgaben,
J → Lebenserwartung,
K → Private Gesundheitsausgaben.

Auf www.WeltRisikoBericht.de sind die Arbeitsblätter zu den 28 Indikatoren mitsamt den aktuellsten Datensätzen und ihren Quellen verfügbar.

Ergebnisse des WeltRisikoIndex 2015

Da keine neuen Daten zur Gefährdung vorliegen, sind die Veränderungen innerhalb der einzelnen Länderrankings wie bereits im WeltRisikoIndex 2013 und 2014 ausschließlich durch Veränderungen innerhalb der Vulnerabilität begründet. Die Ergebnisse der einzelnen Werte für 171 Länder sind in der Tabelle im Anhang aufgeführt. Die grafischen Darstellungen des Index' sind in Karte C auf der rechten Klappseite des Umschlags und auf der Weltkarte auf den Seiten 48/49 zu sehen.

Aus wissenschaftlicher Sicht gilt, dass Änderungen der Indikatoren über einen kurzen bzw. begrenzten Zeitraum vorsichtig interpretiert werden müssen, da sich die Datenqualität und Datenaktualität der einzelnen Indikatoren teilweise stark unterscheiden (Freudenberg 2003; Meyer 2004). Nichtsdestotrotz können unter Berücksichtigung dieser Unsicherheiten die Werte und Klassenzugehörigkeit der Länder des vorjährigen und diesjährigen Index kritisch betrachtet werden und deutliche Verschiebungen innerhalb der Vulnerabilitätskomponenten analysiert werden (Bündnis Entwicklung Hilft/United Nations University 2014).

Durch die gewählten Indikatoren und deren Veränderungen über die Zeit lassen sich mögliche Ansatzpunkte zur Verringerung von Risiken ableiten. In dieser Hinsicht sollten die Ranglisten dazu dienen, Diskussionen und Maßnahmen bei politischen Entscheidungsträgern im Rahmen der Katastrophenvorsorge und der Entwicklungsplanung anzustoßen.

Anfälligkeit

Die Länder mit der höchsten Anfälligkeit befinden sich fast alle in der Sahelzone und im tropischen Bereich Afrikas, wie die Karte B1 auf der linken Klappseite des Umschlags und die Top-15-Tabelle verdeutlichen. Unter den Top 15 sind mit Ausnahme von Haiti alle Länder dem afrikanischen Kontinent zugehörig.

Im Vergleich zum Vorjahr haben bei den Top-15-Ländern die Zentralafrikanische Republik und Tansania den größten Sprung gemacht. Die Zentralafrikanische Republik hat sich von Rang 10 mit dem Wert von 61,54 im Vorjahr auf Rang 3 und dem Wert 63,51 im Jahr 2015 verschlechtert. Dies liegt vor allem an einer Zunahme der unterernährten Bevölkerung von 28,2 Prozent auf 37,6 Prozent sowie einer Verringerung des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf von 980,81 US-Dollar auf 606,16 US-Dollar. Obwohl sich der Anteil an unterernährter Bevölkerung um 1,6 Prozentpunkte erhöhte, hat sich Tansania hingegen von Rang 3 mit einem Wert von 64,27 auf Rang 11 und

Die 15 Länder mit der größten Anfälligkeit weltweit

Land	Anf. (%)	Rang
Madagaskar	65,08	1
Mosambik	63,66	2
Zentralafr. Rep.	63,51	3
Burundi	63,29	4
Liberia	62,32	5
Sambia	62,29	6
Haiti	61,67	7
Eritrea	61,59	8
Tschad	61,14	9
Malawi	60,43	10
Tansania	59,46	11
Niger	59,04	12
Komoren	58,64	13
Togo	57,97	14
Sierra Leone	57,32	15

Die 15 Länder mit der größten Gefährdung weltweit

Land	Gef. (%)	Rang
Vanuatu	63,66	1
Tonga	55,27	2
Philippinen	52,46	3
Japan	45,91	4
Costa Rica	42,61	5
Brunei Darussalam	41,10	6
Mauritius	37,35	7
Guatemala	36,30	8
El Salvador	32,60	9
Bangladesch	31,70	10
Chile	30,95	11
Niederlande	30,57	12
Salomonen	29,98	13
Fidschi	27,71	14
Kambodscha	27,65	15

Die 15 Länder mit dem größten Mangel an Bewältigungskapazitäten weltweit

Land	M. a. Bew. (%)	Rang
Sudan	92,89	1
Afghanistan	92,36	2
Tschad	91,14	3
Haiti	90,76	4
Jemen	90,51	5
Zentralafr. Rep.	90,35	6
Guinea-Bissau	89,61	7
Guinea	89,32	8
Eritrea	89,21	9
Irak	88,98	10
Simbabwe	88,75	11
Burundi	87,75	12
Uganda	87,57	13
Nigeria	87,42	14
Myanmar	87,15	15

Die 15 Länder mit der höchsten Vulnerabilität weltweit

Land	Vuln. (%)	Rang
Zentralafrik. Rep.	74,78	1
Tschad	74,19	2
Haiti	73,36	3
Eritrea	72,91	4
Afghanistan	72,49	5
Liberia	71,97	6
Niger	71,87	7
Sierra Leone	71,67	8
Guinea	70,63	9
Mosambik	70,16	10
Guinea-Bissau	70,09	11
Burundi	70,03	12
Mali	69,69	13
Madagaskar	69,58	14
Komoren	68,19	15

Die 15 Länder mit dem größten Mangel an Anpassungskapazitäten weltweit

Land	M. a. Anp. (%)	Rang
Sierra Leone	72,05	1
Zentralafr. Rep.	70,49	2
Mali	70,44	3
Tschad	70,28	4
Niger	70,20	5
Guinea	69,86	6
Afghanistan	69,33	7
Liberia	68,91	8
Eritrea	67,93	9
Haiti	67,64	10
Guinea-Bissau	67,42	11
Elfenbeinküste	65,95	12
Benin	65,11	13
Äthiopien	64,91	14
Jemen	63,89	15

Die 15 Länder mit dem höchsten Risiko weltweit

Land	Risiko (%)	Rang
Vanuatu	36,72	1
Tonga	28,45	2
Philippinen	27,98	3
Guatemala	20,10	4
Salomonen	19,29	5
Bangladesch	19,26	6
Costa Rica	17,17	7
Kambodscha	16,82	8
Papua-Neuguinea	16,82	9
El Salvador	16,80	10
Timor-Leste	16,23	11
Brunei Darussalam	16,15	12
Mauritius	14,66	13
Nicaragua	14,63	14
Guinea-Bissau	13,78	15

einen Wert von 59,46 verbessert. Hauptgründe hierfür sind vor allem eine Reduzierung des Anteils der Bevölkerung, der mit weniger als 1,25 US-Dollar pro Tag auskommen muss und eine Erhöhung des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf. Im Detail hat sich der Armutsindikator von 67,87 Prozent auf 43,48 Prozent reduziert und das Bruttoinlandsprodukt von 1.684,41 US-Dollar pro Kopf auf 2.591,15 US-Dollar erhöht.

Mangel an Bewältigungskapazitäten

Die kartografische Darstellung des Mangels an Bewältigungskapazitäten (Karte B2, linke Klappseite des Umschlags) weist Hotspot-Regionen in Afrika und Asien aus, wie auch die Top-15-Tabelle zeigt. Die größten Rangverschiebungen in allen 171 Ländern sind für Saudi-Arabien und Ruanda zu verzeichnen. Saudi-Arabien hat durch eine leichte Verbesserung in den „Governance"-Indikatoren („Wahrnehmung von Korruption" und „Gute Regierungsführung"), aber hauptsächlich durch eine Erhöhung der Anzahl der Ärzte von 9,39 auf 24,91 pro 10.000 Einwohner eine Rangverbesserung von Rang 96 auf 110 erreicht. Dies äußert sich auch in einer Klassenverschiebung von ehemals „mittlerem Mangel an Bewältigungskapazitäten" zu der Klasse mit „geringem Mangel an Bewältigungskapazitäten". Ruanda hingegen hat sich um acht Ränge von Rang 62 auf Rang 54 verschlechtert, was hauptsächlich auf den Indikator „Wahrnehmung von Korruption" gefolgt von „Gute Regierungsführung" zurückzuführen ist.

Mangel an Anpassungskapazitäten

Die Hotspot-Regionen beim Mangel an Anpassungskapazitäten (Karte B3, linke Klappseite des Umschlags) lassen sich verstärkt in Westafrika und in der Sahelzone ausmachen sowie in Teilen Südostasiens. Die stärksten Veränderungen haben sich jedoch in anderen Regionen ergeben: Im Vergleich zum Vorjahr ist beispielsweise Brasilien aus der Klasse mit „mittlerem Mangel an Anpassungskapazitäten" in die Klasse mit „geringem

Mangel“ gewechselt und hat sich um sieben Rangpositionen von Rang 97 auf Rang 104 verbessert. Ausschlaggebend hierfür sind eine Reduzierung der Analphabeten-Quote und eine Erhöhung der Anzahl der weiblichen Abgeordneten im nationalen Parlament sowie eine Zunahme der staatlichen Gesundheitsausgaben um 46 Prozent und der privaten Gesundheitsausgaben um 19,25 Prozent. Ein Vergleich mit der Top-15-Tabelle aus 2014 zeigt, dass sich Afghanistan von Rang 1 auf Rang 7 verbessert hat und die Zentralafrikanische Republik von Rang 13 auf Rang 2 verschlechtert hat. Dies ist bei Afghanistan vor allem auf eine Verbesserung der Alphabetisierungsrate und der öffentlichen wie auch privaten Gesundheitsausgaben zurückzuführen. Hingegen sind in der Zentralafrikanischen Republik die öffentlichen und die privaten Gesundheitsausgaben um 26 Prozent bzw. 27,3 Prozent zurückgegangen.

Vulnerabilität

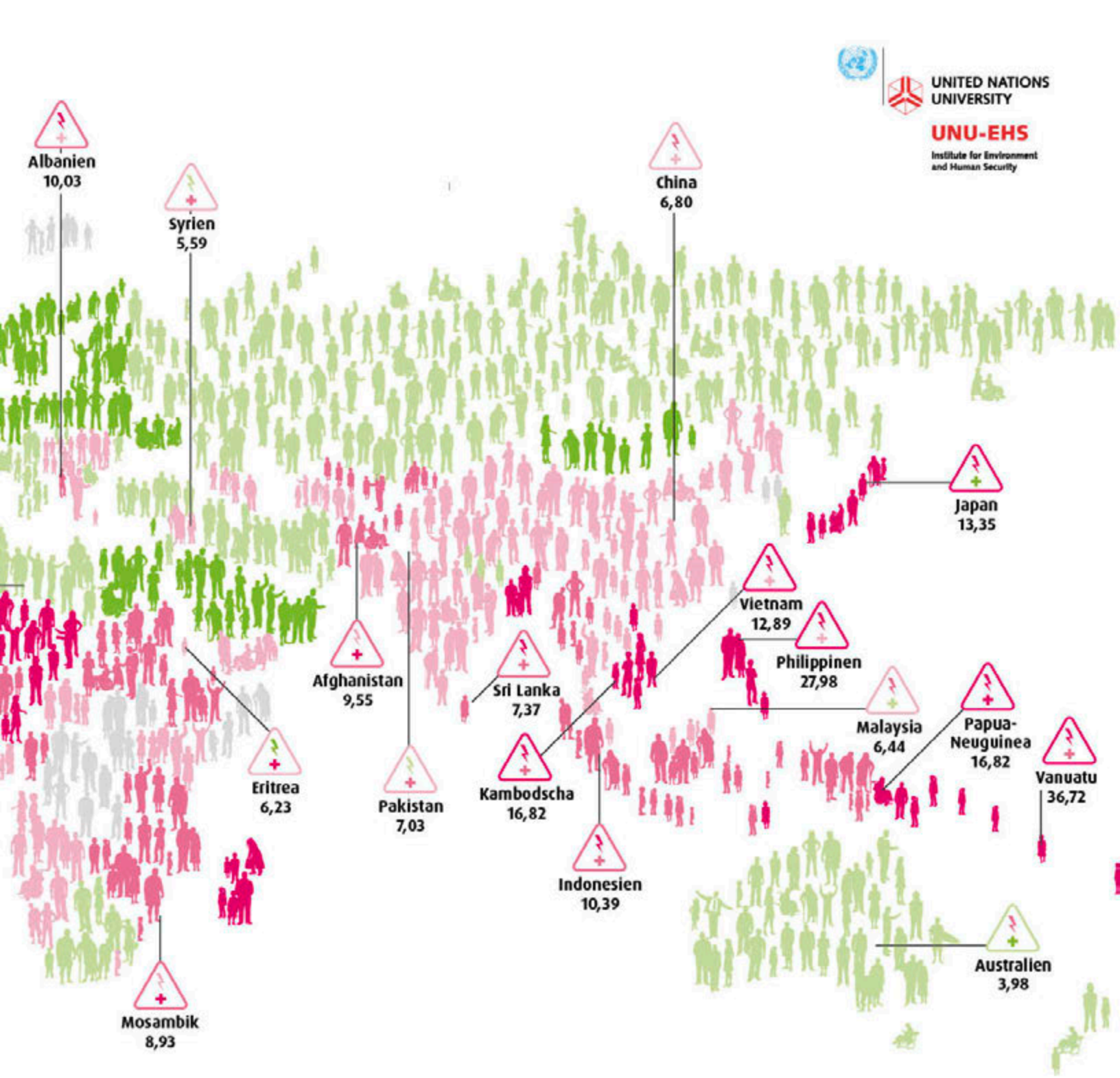
Die Karte für die Vulnerabilität (Karte B, rechte Klappseite des Umschlags) wie auch die Top-15-Tabelle verdeutlichen, dass die Länder mit den höchsten Vulnerabilitäten hauptsächlich auf dem afrikanischen Kontinent zu finden sind. Mit Ausnahme von Haiti und Afghanistan liegen alle 15 Länder mit der höchsten Vulnerabilität in Afrika. Die Zentralafrikanische Republik hat sich bei der Anfälligkeit und bei den Anpassungskapazitäten im Vergleich zum Vorjahr deutlich verschlechtert (siehe oben), sodass für die Vulnerabilität Rang 1 zu verzeichnen ist (im Vorjahr noch Rang 5). Andere auffallende Beispiele aus der Liste der 171 Länder: Brasilien hat sich im Vergleich zum Vorjahr um fünf Ränge verbessert und ist dabei von der Klasse mit „mittlerer Vulnerabilität“ in die Klasse mit „geringer Vulnerabilität“ gewechselt (insbesondere wegen verbesserter Anpassungskapazitäten, siehe oben). Südafrika war im letzten Jahr auf Rang 103 und ist in diesem Jahr auf Rang 97, was auch zu einem Wechsel in die Klasse von „geringer Vulnerabilität“ in die Klasse mit „mittlerer Vulnerabilität“ geführt hat. Gründe hierfür liegen in der Komponente Mangel an Anpassungskapazitäten, konkret vor allem in einem Rückgang der Bildungsbeteiligung und im Anteil weiblicher Schüler in Bildungseinrichtungen.

Gefährdung bzw. Exposition gegenüber Naturgefahren

In dieser Komponente sind seit dem WeltRisikoBericht 2012 keine aktualisierten Daten erhältlich, da diese wegen der geringen Veränderungen von Exposition im Zeitverlauf nicht jährlich, sondern nur in größeren Zeitabständen aktualisiert werden. Aus diesem Grund zeigt die Weltkarte der Gefährdung (Karte A, rechte Klappseite des Umschlags) die gleichen globalen Gefährdungszonen wie in den Vorjahren. Hotspot-Regionen sind Zentralamerika und die pazifischen Küstenländer Südamerikas, Teile Südeuropas und Westafrikas sowie Südostasien und die pazifischen Inseln.

WeltRisikoIndex 2015

Die globalen Hotspot-Regionen des Risikos haben sich im Vergleich zu den Vorjahren nicht verändert und befinden sich weiterhin in Ozeanien, Südostasien, Zentralamerika und im südlichen Sahel. Im Vergleich zu 2014 haben Togo und Indonesien die Klassen getauscht. Togo war im vergangenen Jahr in der Klasse mit „hohem Risiko“ und ist nun in der Klasse mit „sehr hohem Risiko“. Dies ist mit einer Verschlechterung der Vulnerabilität Togos infolge einer Zunahme um 85 Prozent an Menschen, die mit weniger als 1,25 US-Dollar pro Tag leben müssen, und einer Erhöhung der Ungleichverteilung des Einkommens (Gini-Index von 39,29 auf 45,96) zu begründen, was zu einem Rangunterschied von fünf Rängen führt. Indonesien hingegen hat sich in der Vulnerabilität leicht verbessert durch eine Erhöhung der Bewältigungskapazitäten, konkret im Bereich der „Governance“-Indikatoren, und der Anpassungskapazitäten durch eine Zunahme der staatlichen und privaten Gesundheitsausgaben. Dadurch bildet Indonesien nun den Anfangswert für die Klasse mit „hohem Risiko“.



Land	WRI	↯	✚
Afghanistan	9,55 %	13,17 %	72,49 %
Albanien	10,03 %	21,25 %	47,19 %
Australien	3,98 %	15,05 %	26,48 %
Bangladesch	10,26 %	31,70 %	60,76 %
Bosnien u. Herzegow.	6,18 %	14,02 %	44,06 %
Brasilien	4,21 %	9,53 %	44,23 %
Chile	11,20 %	30,95 %	36,19 %
Costa Rica	17,17 %	42,61 %	40,29 %
Deutschland	3,00 %	11,41 %	26,32 %
Eritrea	6,23 %	8,55 %	72,93 %

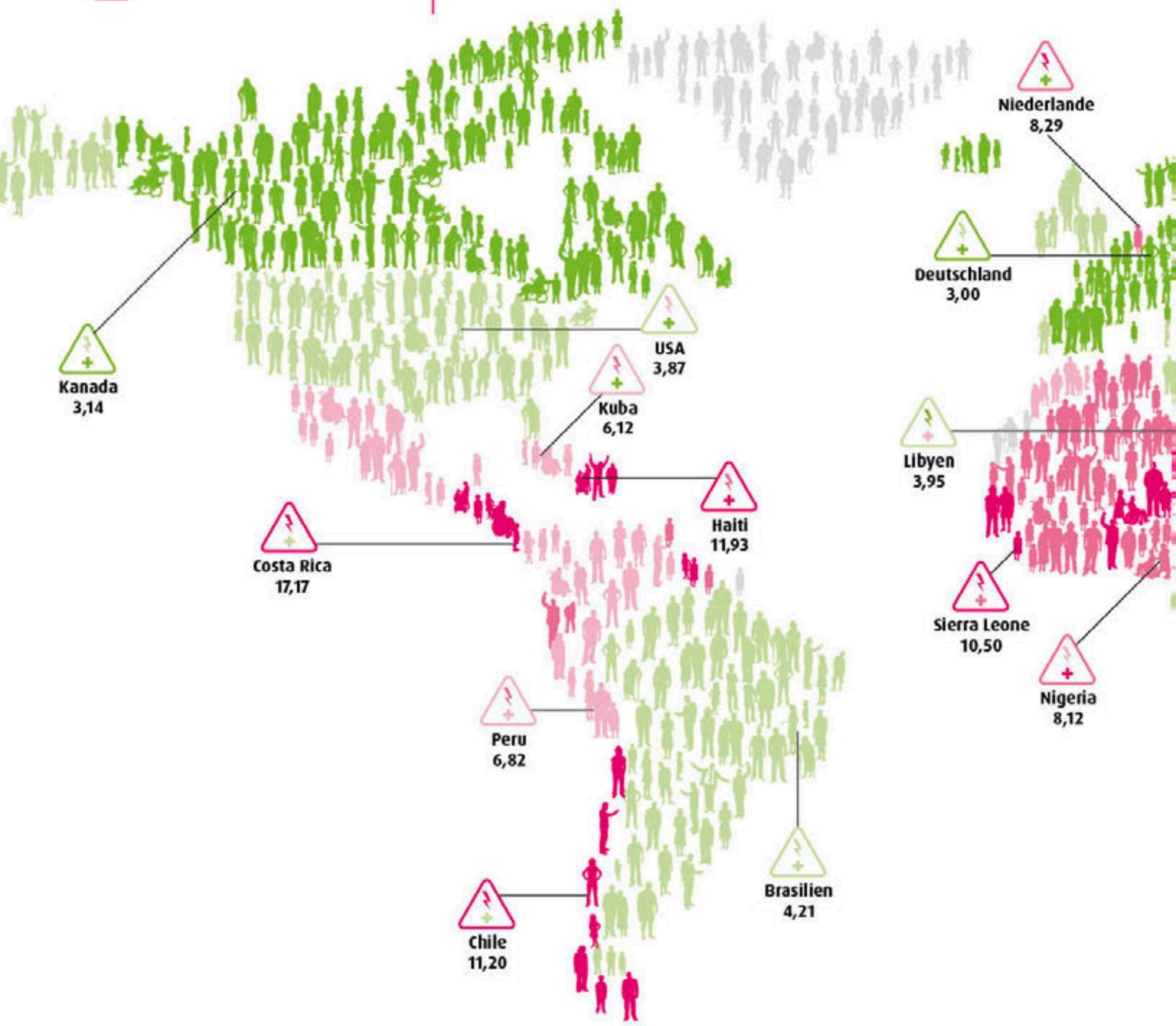
Land	WRI	↯	✚
Haiti	11,93 %	16,26 %	73,36 %
Indonesien	10,39 %	19,36 %	53,67 %
Japan	13,35 %	45,91 %	29,08 %
Kambodscha	16,82 %	27,62 %	60,84 %
Kanada	3,14 %	10,25 %	30,68 %
Kuba	6,12 %	17,45 %	35,09 %
Libyen	3,95 %	7,80 %	50,64 %
Malaysia	6,44 %	14,60 %	44,10 %
Mosambik	8,93 %	12,73 %	70,16 %
Niederlande	8,29 %	30,57 %	27,12 %

Land	WRI	↯	✚
Nigeria	8,12 %	12,06 %	67,39 %
Pakistan	7,03 %	11,36 %	61,91 %
Papua-Neuguinea	16,82 %	24,94 %	67,46 %
Peru	6,82 %	14,40 %	47,38 %
Philippinen	27,98 %	52,46 %	53,33 %
Sierra Leone	10,30 %	14,65 %	73,67 %
Syrien	5,59 %	10,56 %	52,97 %
USA	3,87 %	12,25 %	31,58 %
Vanuatu	36,72 %	63,66 %	57,68 %
Vietnam	12,89 %	25,35 %	50,87 %

www.WeltRisikoBericht.de. Max. = 100 %, Klasseneinteilung gemäß Quantile-Methode. ↯ = Gefährdung, ✚ = Vulnerabilität

Bündnis Entwicklung Hilft

WeltRisikoIndex



WeltRisikoIndex (WRI) in %		Gefährdung in %		Vulnerabilität in %	
sehr gering	0,08 – 3,46	sehr gering	0,28 – 9,25	sehr gering	25,73 – 35,09
gering	3,47 – 5,46	gering	9,26 – 11,53	gering	35,10 – 44,23
mittel	5,47 – 7,30	mittel	11,54 – 13,85	mittel	44,24 – 51,53
hoch	7,31 – 10,39	hoch	13,86 – 17,45	hoch	51,54 – 63,09
sehr hoch	10,40 – 36,72	sehr hoch	17,46 – 63,66	sehr hoch	63,10 – 74,78
keine Daten		keine Daten		keine Daten	

Daten: Quelle IREUS basierend auf PREVIEW Global Risk Data Platform, CreSIS, CIESIN und globalen Datenbanken; ausführliche Beschreibung unter

4. Ernährungssicherheit: Handlungsempfehlungen und Perspektiven

Ernährungsunsicherheit resultiert in aller Regel nicht aus natürlichen Gegebenheiten, sondern ist maßgeblich die Folge von sozialer Ungerechtigkeit und ökonomischen Schieflagen. Politische Instabilität und auch der Klimawandel können sie verstärken. In jedem Fall gilt: Wer unter einer unsicheren Ernährungssituation leidet, ist gegen extreme Naturereignisse schlecht gerüstet – das Risiko einer Katastrophe ist erheblich erhöht. Jede Investition in die Bekämpfung von Ernährungsunsicherheit zahlt sich demnach doppelt aus, denn sie reduziert zugleich das Katastrophenrisiko. Der umgekehrte Effekt: Sinkt das Katastrophenrisiko, steigt auch die Ernährungssicherheit. Diese Zusammenhänge müssen von politischen Entscheidungsträgern auf globaler und nationaler Ebene, aber auch von Akteuren der Entwicklungszusammenarbeit und der Wirtschaft als Ausgangspunkt für wirkungsvolle Maßnahmen akzeptiert werden.

Die internationale Agenda

Die Autoren:
Peter Mucke ist Geschäftsführer des Bündnis Entwicklung Hilft. **Prof. Dr. Jakob Rhyner** ist Vizerektor der United Nations University in Europa und Direktor von UNU-EHS.

2015 und 2016 sind für die Zielsetzungen, Ernährungssicherheit zu erreichen und das Katastrophenrisiko signifikant zu senken, zwei besonders bedeutende Jahre. Gleich fünf grundlegende internationale Prozesse erreichen wichtige Meilensteine, die durch internationale Konferenzen und entsprechende Abkommen gekennzeichnet sind (siehe Abbildung 7).

Die bei diesen Konferenzen verhandelten internationalen Vereinbarungen sind hinsichtlich ihrer Problemstellungen und Ziele eng miteinander verzahnt. Das „Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030" („Sendai Framework") folgt auf das „Hyogo Framework for Action 2005 – 2015" („Hyogo Framework") und beinhaltet ein umfangreiches Maßnahmenpaket zur Reduktion des Katastrophenrisikos. Die Ernährungssicherheit spielt dabei in zweifacher Hinsicht eine zentrale Rolle. Erstens werden Armut und Hunger als „Underlying Factors" (zugrundeliegende Faktoren) für Katastrophenrisiken genannt. Die Bekämpfung von Armut und Hunger ist eine zentrale Grundlage für die Reduktion dieser Risiken. Zweitens wird im „Sendai Framework" vermehrt Gewicht auf „Preparedness" gelegt, das heißt auf gute Vorbereitung auf den Krisenfall anstelle von reiner Intervention während der Krise. Auch hierfür spielt die Ernährungssicherheit eine entscheidende Rolle (United Nations General Assembly 2015a).

Reduktion von Katastrophenrisiken:

THIRD UNITED NATIONS WORLD CONFERENCE ON DISASTER RISK REDUCTION

Ergebnis:
Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030

14. bis 18. März 2015 in Sendai

Finanzierung der weltweiten Entwicklung:

THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCING FOR DEVELOPMENT

Ergebnis:
Addis Ababa Action Agenda (AAAA)

13. bis 16. Juli 2015 in Addis Ababa

Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals):

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT SUMMIT

Ergebnis:
Verabschiedung der 17 Nachhaltigkeitsziele

25. bis 27. September 2015 in New York

Klimawandel:

21TH CONFERENCE OF THE PARTIES (COP21)

Ziel:
Neues weltweites Abkommen zur Erreichung des Zwei-Grad-Ziels

30. November bis 11. Dezember 2015 in Paris

Humanitäre Hilfe:

WORLD HUMANITARIAN SUMMIT

Ziel:
Entwicklung von Lösungen für die dringendsten Herausforderungen und einer Agenda zur zukunftsweisenden Ausrichtung der humanitären Hilfe

24. bis 26. Mai 2016 in Istanbul

Abbildung 7: Internationale Konferenzen mit Blick auf Ernährungssicherung und Risikoreduktion

Das „Sendai Framework “ soll sich auch in den umfassenderen Nachhaltigkeitszielen („Sustainable Development Goals“) spiegeln. Die Nachhaltigkeitsziele sind die Nachfolger der Millenniumsziele („Millennium Development Goals“), jedoch deutlich umfassender angelegt. Während die Millenniumsziele vor allem auf die Bekämpfung der Armut und ihrer Folgen und damit auf Entwicklungsländer ausgelegt waren, haben die Nachhaltigkeitsziele eine weltweite nachhaltige Entwicklung im Blick und sind damit eine Agenda für alle Nationen (United Nations General Assembly 2015b). Speziell für die Bekämpfung des Hungers stecken die Nachhaltigkeitsziele zudem eine höhere Marke ab: Während die Millenniumsziele eine Halbierung der extremen Armut und des Hungers bis 2015 forderten (zur Umsetzung siehe Kapitel 1), fordert das Nachhaltigkeitsziel 2 die gänzliche Überwindung sowohl von Armut als auch von allen Formen der Unter- und Fehlernährung bis 2030. Nachhaltigkeitsziel 13 fokussiert auf Maßnahmen zur Reduktion von Risiken und zur Vorbereitung auf Katastrophenlagen („Awareness Raising“), gerade im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Wie im Sendai-Abkommen wird vorbereitenden und vorbeugenden Maßnahmen großes Gewicht beigemessen. Neben direkten Maßnahmen, wie dem Bau von Dämmen, der Etablierung von Frühwarnsystemen oder erdbebensicherer Bauweise, geht es vor allem auch um die Bekämpfung der zugrundeliegenden Faktoren, die sich ungünstig auf die Risikoentwicklung auswirken – vor allem Armut, Konflikte, Diskriminierung, schlechte Regierungsführung und Korruption.

Die Federführung für die Umsetzung der Ziele aus dem Sendai-Abkommen wie auch der Nachhaltigkeitsziele liegt bei den Nationalstaaten. Der Prozess wird aber von den Vereinten Nationen moderiert, um die Ziele in einem gemeinsamen Rahmen zusammenzuführen und in internationale Abkommen münden zu lassen. Das Sendai-Abkommen fordert die Regierungen auf, nationale Strategien zur Reduktion von Risiken zu formulieren und umzusetzen. Ebenso wichtig – aber noch nicht ausreichend berücksichtigt – ist es aber, die internationalen Unterstützungsmechanismen für Krisenlagen zu verbessern, wenn diese die Bewältigungskapazitäten einzelner Staaten übersteigen. Dies wird unter anderem auch in den Vorbereitungspapieren zum „World Humanitarian Summit“ angemahnt (OCHA 2013). Auch hier wird der Übergang von vorwiegend auf Intervention (das heißt Hilfestellung im Krisenfall) ausgerichteten hin zu vermehrt präventiven Mechanismen von Bedeutung sein. Zu beachten ist bei der internationalen Hilfe eine am lokalen Bedarf anstatt an den eigenen Interessen ausgerichtete Unterstützung, die die lokalen Akteure weitestmöglich einbezieht und bestehende Mechanismen, beispielsweise im Nahrungsmittelsektor, nicht gefährdet (siehe Kapitel 2.3).

Die Klimakonferenz 2015 in Paris (COP21) soll zu einer verbindlichen Agenda zur Einhaltung des sogenannten Zwei-Grad-Ziels führen. Ein globaler Temperaturanstieg von zwei Grad Celsius gegenüber den Werten vor der Industriellen Revolution wird von Klimaforschern allgemein als Grenze betrachtet, oberhalb derer eine vollständige Anpassung nicht mehr möglich ist und längerfristig mit gravierenden Schäden zu rechnen ist. Auf der Vorgängerkonferenz in Lima im Dezember 2014 wurde das Zwei-Grad-Ziel bekräftigt (COP20 2015). Trotz vieler Unsicherheiten in der Modellierung und oft mangelhafter Daten deutet vieles darauf hin, dass die Einflüsse der globalen Erwärmung auf die landwirtschaftlichen Erträge dort am stärksten sind, wo heute schon die größten Probleme mit der Ernährungssicherheit bestehen, nämlich in Afrika und Südasien (Wheeler/von Braun 2013).

Die Konferenz in Addis Ababa schließlich hat grundlegende Fragen der Finanzierung zukünftiger Entwicklungsagenden behandelt und in der „Addis Ababa Action Agenda“ (AAAA) dargestellt (United Nations General Assembly 2015c). In der AAAA wird an die industrialisierten Länder appelliert, sich an die Zusage zu halten, 0,7 Prozent des

Bruttoinlandsproduktes für Entwicklungszusammenarbeit zu geben – dies wird immer noch erst von wenigen Ländern erfüllt. Es wird aber auch klar herausgestellt, dass der große Finanzierungsbedarf nicht allein durch die traditionelle Entwicklungszusammenarbeit und Hilfsprogramme gedeckt werden kann. Vielmehr ist es nötig, den Privatsektor verstärkt einzubinden, ohne dabei die zwischenstaatliche Hilfe aus der Verantwortung zu entlassen. Als weitere wichtige Anforderungen nennt die AAAA eine nachhaltige Industrialisierung, den Abbau von Handelshemmnissen, den Ausbau von nationalen und internationalen Besteuerungsmechanismen, die Bekämpfung von gesetzeswidrigen Geschäften sowie die Erleichterung des Wissens- und Technologietransfers. All diese Themen spielen eine zentrale Rolle für die Ernährungssicherheit und die langfristige Reduktion des Katastrophenrisikos. Eine Sorge, die im AAAA schließlich zum Ausdruck kommt, ist die sogenannte Additionalität: Die Gelder aus der Privatwirtschaft und anderen Quellen sollten wirklich zusätzliche Mittel darstellen und nicht mit der staatlichen Entwicklungszusammenarbeit verrechnet werden.

Ernährungssicherheit erhöhen durch verringertes Katastrophenrisiko

Katastrophen wirken sich häufig negativ auf die Ernährungssicherheit aus (siehe Kapitel 2.1). Je weniger Katastrophen ein Land zu verkraften hat, umso besser ist dies für die Ernährungssicherheit. Daher sind spezifische Maßnahmen zur Reduzierung der Vulnerabilität bzw. Förderung der Resilienz gegenüber Katastrophen umzusetzen. Im Folgenden sind grundlegende Empfehlungen genannt, die allerdings – wie auch in den weiteren Abschnitten dieses Kapitels – keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

1. Den Bedarf kennen

Um Resilienz im Ernährungssektor effektiv zu fördern, muss eine entsprechende Wissensbasis aufgebaut werden.

Empfehlungen:

→ Die nationalen Regierungen der Länder, die am anfälligsten für Krisen und am meisten von humanitärer Hilfe abhängig sind, müssen Monitoringstellen einrichten. Daten zur Ernährungssituation und zu Bewältigungsstrategien im Katastrophenfall sollten regelmäßig erhoben werden. Die Unterstützung dieser Maßnahmen durch internationale Geldgeber ist erforderlich.

→ Die Akteure der Entwicklungszusammenarbeit sollten kontinuierliche Bestandsaufnahmen zu Wirkung und Effektivität von Maßnahmen zur Resilienzförderung vornehmen. Dabei sollten die Daten, zum Beispiel zur Ernährungssicherheit, auf unterschiedlichen Ebenen (Individuen, Haushalte, Gemeinden, weiteres Umfeld) und für verschiedene sozioökonomische bzw. ethnische Bevölkerungsgruppen erhoben werden.

→ Wissenschaft und Forschung sollten die Wirksamkeit von Frühwarnsystemen überprüfen, um die institutionellen und politischen Hindernisse für frühzeitige Reaktionen zu identifizieren. Die Erkenntnisse aus solchen Überprüfungsprozessen müssen von den nationalen Regierungen umgesetzt werden, wobei sie gegebenenfalls Unterstützung durch internationale Institutionen benötigen.

2. Vorsorgen statt reagieren

Präventives Handeln kann Krisen abmildern und Katastrophen verhindern. Maßnahmen hierfür beinhalten die Verringerung der Anfälligkeit, die Stärkung der Bewältigungskapazitäten und die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen (siehe Kapitel 1). Verantwortlich hierfür sind die jeweiligen nationalen Regierungen.

Empfehlungen:

→ Die nationalen Regierungen müssen in den Katastrophenschutzstrategien Maßnahmen zur Förderung der Resilienz im Ernährungssektor verankern. Ein Beispiel ist die verbesserte Lagerung von Nahrungsmitteln. Sie gewährleistet, dass vor und während der Katastrophe keine Vorräte verloren gehen, und erhöht dadurch die Resilienz der Bevölkerung.
→ Die Bauern sollten eine Diversifizierung der Nahrungsmittelproduktion anstreben und damit die Effekte zunehmender klimatischer Veränderungen abmildern. Darüber hinaus sollten sie Saatgut, das an die Wetterbedingungen und die Bodenqualität der Umgebung angepasst ist, nutzen. Die nationalen Regierungen und internationalen Institutionen müssen hierfür die Monopolisierung des Saatgutsektors durch einige wenige Konzerne unterbinden. Beispielsweise können lokale bäuerliche Saatgut-Tauschsysteme und ein daran gekoppelter Erfahrungsaustausch die Resilienz im Angesicht von Katastrophen erhöhen.
→ Akteure der Entwicklungszusammenarbeit sollten Bauern darin unterstützen, Felder vor Überschwemmungen ebenso wie vor Desertifikation zu schützen. Geeignete Maßnahmen sind zum Beispiel der Bau von Dämmen, von Bewässerungs- sowie Entwässerungssystemen mittels Gräben und Regenauffangbecken oder das Anlegen von Terrassenfeldern.
→ Die Agrarwirtschaft sollte auf Monokulturen verzichten, denn sie schädigen die Bodenökologie und entziehen dem Boden einseitig Nährstoffe. Sie schaffen dadurch ein Einfallstor für Schädlinge und machen den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln notwendig, die den Boden weiter belasten und die Artenvielfalt zerstören. Darüber hinaus sind die Böden aufgrund fehlender Begrenzungen durch Büsche und Dämme viel anfälliger für Erosion und Verwehungen.
→ Die Versicherungswirtschaft sollte die Potenziale von Mikro-Agrarversicherungen ausbauen. Diese sichern Kleinbauern in Entwicklungsländern bei wetterbedingten Schäden sowie Ernteausfällen ab und ermöglichen einen Neustart. Gegebenenfalls sind für die Mikro-Agrarversicherungen Zuschüsse von staatlichen Behörden oder internationalen Hilfsprogrammen erforderlich.

3. Klimavulnerabilität reduzieren, Klimaveränderungen begrenzen

Die internationale Staatengemeinschaft trägt die Hauptverantwortung für Strategien, um den Klimawandel und seine Auswirkungen zu begrenzen. Dies kann sich keineswegs allein auf Anpassungsstrategien beschränken, sondern muss auch an den vielfältigen Ursachen des Klimawandels ansetzen.

Empfehlungen:

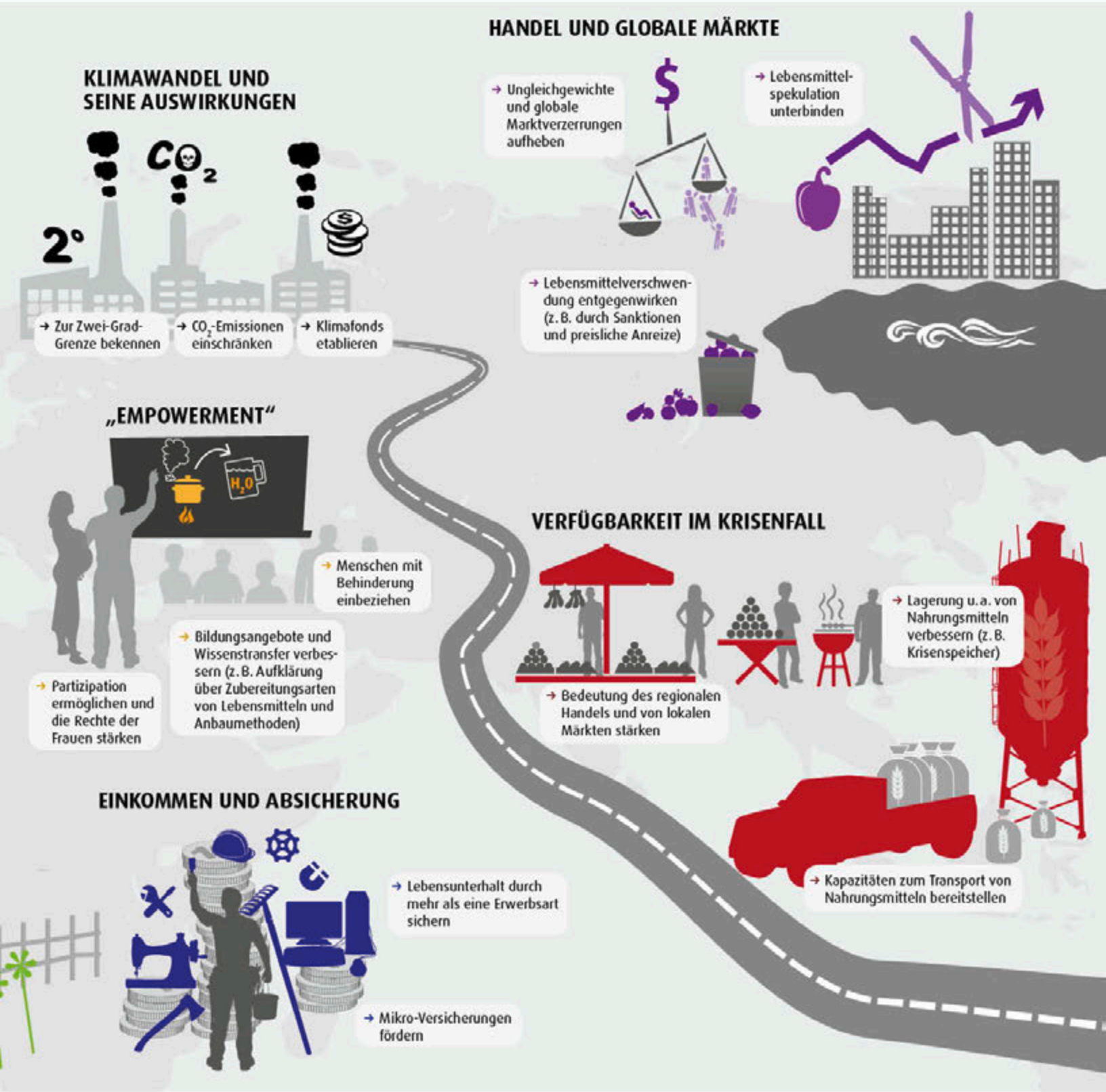
→ Nationale Regierungen müssen Strategien zur Ernährungssicherung für den Fall extremer Wetterereignisse entwickeln und umsetzen. Für Projekte zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Gemeinden durch bessere Ernährungssicherheit müssen öffentliche bzw. staatliche Finanzierungen zur Verfügung gestellt werden.
→ Die Verhandlungsführer bei den internationalen Klimaverhandlungen müssen Klimaveränderungen rigoros begrenzen und sich zur Zwei-Grad-Grenze bekennen. Dazu gehören im Ernährungssektor auch Einschränkungen der von der industriellen Landwirtschaft hervorgerufenen CO_2-Emissionen.
→ Akteure der Entwicklungszusammenarbeit sollten wegen der Zunahme extremer Wetterereignisse insbesondere nachhaltig wirtschaftende Kleinbauern darin unterstützen, ihre Produktion den (neuen) lokalen Gegebenheiten anzupassen. Dadurch steigt die Chance, dass im Krisenfall lokale Nahrungsmittelengpässe verhindert werden können. Ein Beispiel ist die Nutzung von dürreresistentem bzw. angepasstem Saatgut. Internationale Geldgeber sollten dies beispielsweise im Rahmen von Klimafonds finanziell fördern.

→ Fortsetzung auf Seite 58

UNITED NATIONS UNIVERSITY

UNU-EHS

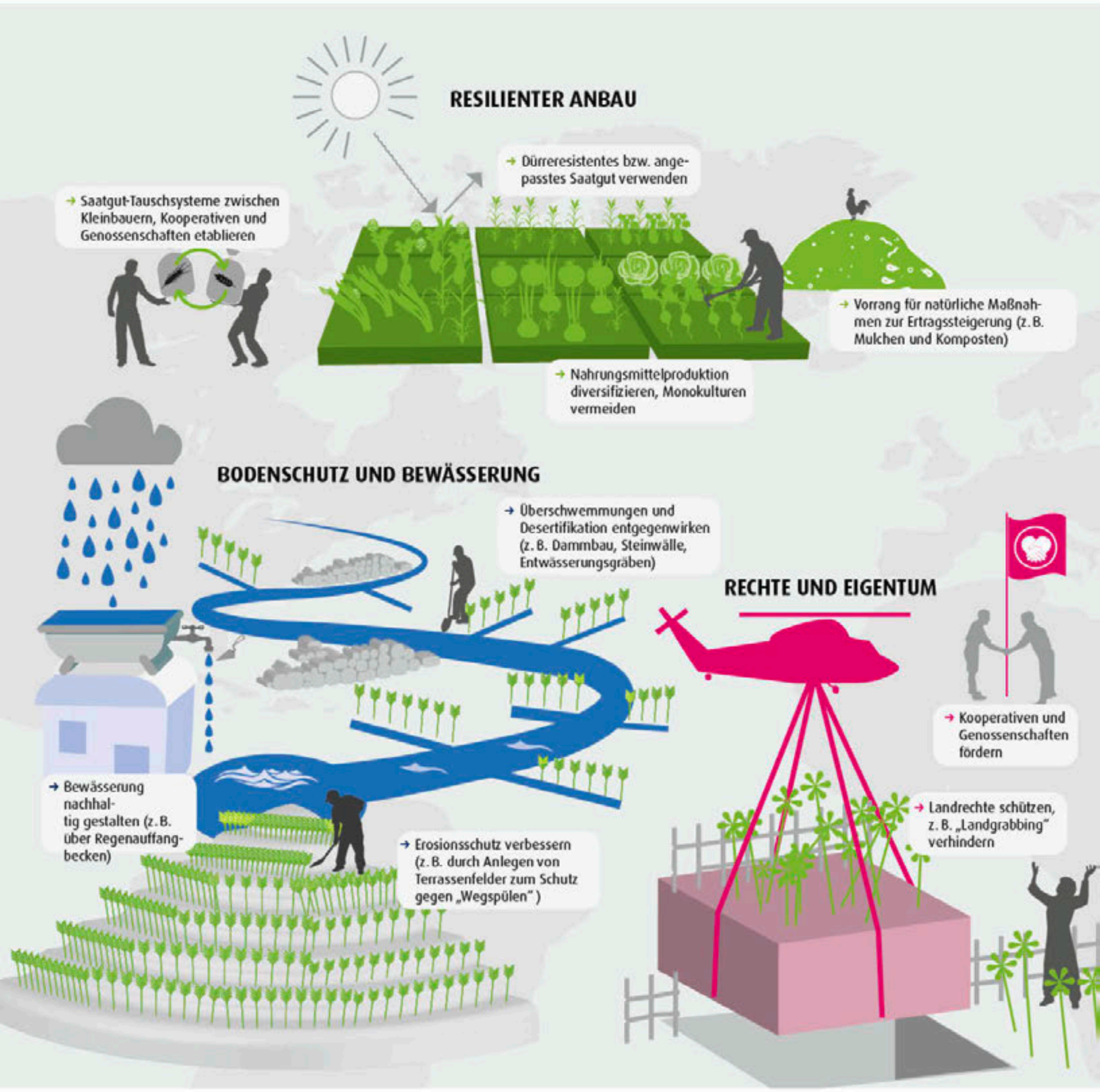
Institute for Environment and Human Security



Bündnis Entwicklung Hilft

Ernährung sichern, Katastrophen vorbeugen

Eine Auswahl von Maßnahmen zur Steigerung der Ernährungssicherheit



→ Fortsetzung von Seite 55

Geringeres Katastrophenrisiko durch höhere Ernährungssicherheit

Hunger verschärft Katastrophenrisiken (siehe Kapitel 2.2 und 2.4). Die Verminderung von Hunger ist daher auch eine fundamentale Voraussetzung für die Reduktion der Risiken. Das Menschenrecht auf Nahrung ist ein verbrieftes Völkerrecht. Damit sind Maßnahmen zur Ernährungssicherung kein Ausdruck von Wohltätigkeit, sondern eine Verpflichtung (siehe Kapitel 1).

1. Den ländlichen Raum stärken

Drei von vier Hungernden leben auf dem Land (WFP 2015c) – also dort, wo in der Regel die Nahrungsmittel produziert werden. Ländliche Räume in Entwicklungsländern sollten daher gestärkt werden mit dem Ziel, dass sich die Menschen dauerhaft Zugang zu ausreichender, gesunder und kulturell angepasster Nahrung verschaffen können.

Empfehlungen:

→ Die nationalen Regierungen müssen Infrastruktur, Transportkapazitäten und Märkte im ländlichen Raum gezielt ausbauen und dafür, wo erforderlich, staatliche Förderung bereitstellen. Dies sollte Teil der nationalen Strategien zur Risikoreduktion sein. Wegen ihrer besonderen Bedeutung für die lokale Ernährungssicherung und die kurzfristige Absicherung im Katastrophenfall bedarf die kleinbäuerliche Landwirtschaft dabei vorrangig der Förderung.

→ Weil sich fehlende oder unklare Landeigentums- und Nutzungsrechte sehr negativ auf die Ernährungssicherheit und die Bereitschaft, Vorsorge zu treffen, auswirken, müssen die nationalen Regierungen der Klärung und Sicherstellung dieser Rechte hohe Priorität einräumen – auch wenn dies in vielen Ländern eine der größten Herausforderungen darstellt. Insbesondere Kleinbauern erhalten dadurch rechtliche Sicherheit und Landlose neue Perspektiven.

→ Alternative Einkommensmöglichkeiten zur Landwirtschaft, die insbesondere für den Fall einer schlechten Ernte die Chance geben, zumindest einen Teil des eigenen Bedarfs abzusichern, müssen von den nationalen Regierungen und den Akteuren der Entwicklungszusammenarbeit gefördert werden. Sie können die Risiken für Ernährungsunsicherheit deutlich senken – auch nach Katastrophen.

→ Bauern sollten selbst die Initiative ergreifen, um die landwirtschaftliche Produktion ertragssicherer zu machen. Geeignete Maßnahmen sind unter anderem verbesserte Anbaumethoden, Vielfalt im Anbau, ressourcenschonende Landwirtschaft (etwa Bewässerungsmanagement und höhere Bodenfruchtbarkeit durch Kompost sowie Mulchen), die Förderung des Anbaus von nahrhaften regionalen Nahrungsmitteln und die Vermeidung von Nachernteverlusten. Die Bauern sollten bei der Umsetzung von Akteuren der Entwicklungszusammenarbeit unterstützt werden.

→ Die Akteure der Entwicklungszusammenarbeit sollten Kleinbauern darin unterstützten, sich in Kooperativen bzw. Genossenschaften zu organisieren, um gemeinsam landwirtschaftliche Produkte zu lagern, weiterzuverarbeiten und zu verkaufen. Kleinbauern sollten außerdem Schulungen zu innovativen Ansätzen und Zugang zu Beratung erhalten.

2. Rahmenbedingungen neu gestalten

In ländlichen Räumen kann eine intakte, auf lokale und regionale Bedürfnisse abgestimmte Landwirtschaft einen wichtigen Beitrag zur Nahrungssicherung in Krisenlagen leisten. Deshalb müssen regionale und lokale Märkte die Chance haben, sich gegenüber einem industriellen und weltmarktorientierten Landwirtschafts- und Ernährungsmodell zu behaupten. Dies kann nicht allein über die Gesetze des Marktes geregelt werden. Das

Konzept der Ernährungssouveränität und dessen Rolle in der Risikoreduktion können für die Stärkung lokaler Märkte als Grundlage dienen (siehe Kapitel 2.4).

Empfehlungen:

→ Nationale Regierungen in Entwicklungsländern müssen nachhaltige Landwirtschaft fördern dürfen, ohne damit im Rahmen der internationalen Handelsvereinbarungen dem Vorwurf unzulässiger Subventionen ausgesetzt zu sein. Durch die Reform nationaler und internationaler Handelsregeln müssen lokale Märkte und regionale Wirtschaftskreisläufe gestärkt werden. Im Sinne der Ernährungssouveränität müssen Entwicklungsländer die Möglichkeit haben, sich vor billigen Lebensmittelimporten zu schützen, die Preise für Landwirtschaftserzeugnisse an den Produktionskosten auszurichten und der Verwirklichung des Rechts auf Nahrung der Bevölkerung Vorrang zu geben vor einer Exportorientierung.
→ Die nationalen Regierungen und Behörden müssen dafür sorgen, dass Landkäufe oder Pachtverhältnisse sozial verträglich sind. Vor allem bei großflächigen Investitionen sollte auf die Beteiligung von lokalen Organisationen geachtet werden. Dem zunehmenden „Landgrabbing" muss entgegengesteuert werden. Die „Freiwilligen Leitlinien zur verantwortungsvollen Verwaltung von Boden- und Landnutzungsrechten" (FAO 2012) sollten berücksichtigt werden.
→ In den Industrieländern sollten politische Entscheidungsträger, Wirtschaft und Verbraucher jegliche Produkte aus landwirtschaftlichem Anbau, der langfristig die natürlichen Lebensgrundlagen zerstört, ablehnen – zum Beispiel Tierfutter aus Soja-Monokulturen oder die ernährungsferne Nutzung von Agrarrohstoffen wie Rohrzucker als Biokraftstoffe. Sie sollten alle Praktiken der Lebensmittelspekulation unterbinden und darüber hinaus während der gesamten Lieferkette der landwirtschaftlichen Produkte bis zum Verzehr alle Formen von Lebensmitttelverschwendung und -verlust soweit wie möglich verhindern.

3. Forschung und Innovation im Ernährungssektor fördern

Zur Verbesserung resilienter lokaler Ernährungssysteme und kleinbäuerlicher Produktion ist mehr Forschung und Wissensaustausch erforderlich. Dies betrifft sowohl neue Technologien als auch die Erforschung traditioneller Anbaumethoden oder mit Mikronährstoffen angereicherter Lebensmittel. Ein wichtiges Thema sind auch der Klimawandel und die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen.

Empfehlungen:

→ Nationale Regierungen und Behörden müssen eine breite Diskussion über die Anwendung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und deren Kombination mit lokalem Wissen unterstützen.
→ Die nationalen Regierungen müssen sicherstellen, dass agrarökologische Innovationen in der großflächigen Landwirtschaft erfolgen, um dem Bedarf der wachsenden Städte und gleichzeitig den Bedürfnissen einer zu großen Teilen armen Landbevölkerung in Entwicklungsländern gerecht zu werden. Die Innovationskraft und die ökonomischen Möglichkeiten des Privatsektors müssen dabei einbezogen werden.
→ Nationale Regierungen, insbesondere in Ländern mit sich verändernden Klimabedingungen von extremen Dürren im Wechsel mit starken Regenfällen, müssen die Entwicklung geeigneter Anpassungsmaßnahmen vorantreiben. Beispiele sind die Optimierung von Bewässerungs- und Reservoirsystemen, resistente Getreidesorten sowie bessere Lagerhaltung.
→ Wissenschaft und Forschung sollten die Biofortifizierung, das heißt die Züchtung von Nahrungspflanzen mit einem höheren Mikronährstoffgehalt, weiter untersuchen, denn sie kann einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten. Forschung in diesem Bereich sollte allerdings auch mögliche Risiken und negative langfristige Auswirkungen (zum Beispiel durch transgene Methoden) untersuchen. Diese und auch andere Initiativen zur Anreicherung von Nahrungsmitteln mit Mikronährstoffen sollten in umfassende Ernährungspolitiken integriert werden.

Ausgestaltung der Maßnahmen für mehr Ernährungssicherheit im Krisenfall

Nichtintendierte Effekte von Maßnahmen zur Verbesserung der Ernährungssicherheit können sowohl durch ungeeignete Ansätze und fehlende Partizipation in der Ausgestaltung als auch durch mangelnde Professionalität und schlechte Koordinierung in der Durchführung der Katastrophenintervention hervorgerufen werden.

1. Helfen, ohne zu schaden

Weil Ernährungsunsicherheit im Katastrophenfall fatale Folgen haben kann, ist es wichtig, in der akuten Situation keine Fehler zu machen und möglichst effizient zu arbeiten. Das humanitäre System hat sich in den vergangenen Jahren erheblich weiterentwickelt (siehe Kapitel 2.3). Dennoch steht es immer wieder in der Kritik, weil trotz guter Absichten auch Schaden angerichtet wird.

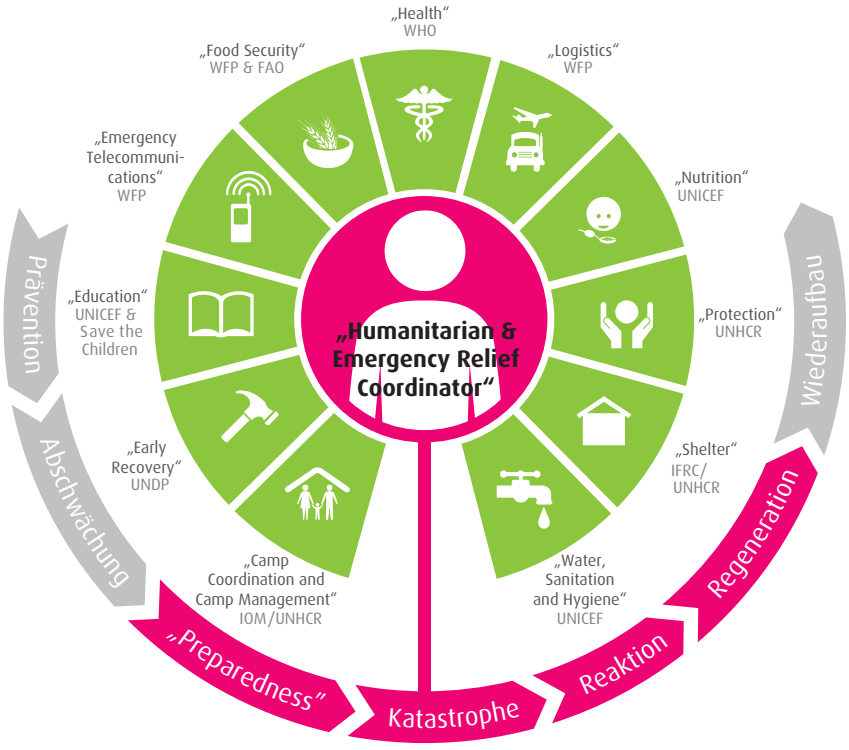


Abbildung 8: Das internationale Cluster-System in der humanitären Hilfe (OCHA 2012)

Empfehlungen:

→ Internationale Organisationen und Geberländer müssen Nahrungsmittelhilfe im Katastrophenfall kontextspezifisch und auf der Basis gründlicher Analysen bereitstellen. Der Abbau von Produktionsüberschüssen darf nicht handlungsleitend sein.
→ Geberländer müssen die „Food Assistance Convention“ ratifizieren (Food Assistance Committee 2012). Der Wandel von der „Food Aid Convention“ zur „Food Assistance Convention“, der die Flexibilisierung von Instrumenten in der Nahrungsmittelhilfe vorsieht, muss konsequent umgesetzt werden.
→ Akteure in der Entwicklungszusammenarbeit und humanitären Hilfe sollten sicherstellen, dass der Übergang von Nothilfeprojekten in langfristige Entwicklungsmaßnahmen im Ernährungsbereich erfolgt und bereits bei der Planung von Nothilfeprojekten berücksichtigt wird. Entwicklungsprogramme mit dem Ziel, die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, sollten immer Komponenten beinhalten, die lokale Kapazitäten aufbauen und lokale Strukturen stärken. Auf diese Weise können Abhängigkeiten reduziert und der spätere Ausstieg der Hilfsorganisationen (Exit-Strategie) sichergestellt werden.
→ Akteure in der humanitären Hilfe müssen die Weiterentwicklung der Standards von Nothilfe kontinuierlich verfolgen. Die Einhaltung der Standards muss zukünftig einer international neu einzuführenden Rechenschaftspflicht für die Akteure in der Nothilfe unterliegen.

2. Fokus auf verletzliche Bevölkerungsgruppen richten und Partizipation stärken

Auf die Berücksichtigung schwächerer Bevölkerungsgruppen wie Kleinbauern, Landlose,

oder indigene Völker ist zu achten. Dies gilt ebenso für Menschen mit Behinderungen, da sie in Gefahrensituationen oft am verletzlichsten sind. Außerdem muss der große Beitrag von Frauen zur Ernährungssicherung anerkannt sein wie auch der besondere Bedarf von Schwangeren und Kleinkindern.

Empfehlungen:

→ Nationale Regierungen müssen dafür Sorge tragen, dass geeignete Beteiligungsformen im Bereich Ernährungssicherung und Katastrophenvorsorge auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene geschaffen werden.
→ Nationale Regierungen müssen verletzlichen Bevölkerungsgruppen besondere Aufmerksamkeit schenken. Der Gleichstellung der Frauen muss hohe Priorität eingeräumt werden. Dazu gehört unter anderem, sie gegebenenfalls mit Landrechten auszustatten bzw. zu verhindern, dass sie diese verlieren.
→ Die nationalen Regierungen sind gefordert, Bildungsmaßnahmen über nachhaltige Anbaumethoden, die Konservierung von Nahrungsmitteln sowie gesunde Ernährungspraktiken zu fördern und dabei insbesondere Frauen zu berücksichtigen.
→ Für Akteure der humanitären Hilfe und Entwicklungszusammenarbeit muss die sichere Nahrungsversorgung von Kleinkindern und Schwangeren oberste Priorität haben. Wo nötig, muss neben der direkten Nahrungssicherung auch eine Verbesserung der Mutter-Kind-Versorgung durch einen adäquaten Zugang zu medizinischer Versorgung (zum Beispiel wegen Unterernährung durch Parasitenbefall und/oder Krankheit) und Hygiene erfolgen.
→ Akteure der humanitären Hilfe und Entwicklungszusammenarbeit müssen sicherstellen, dass insbesondere vulnerable Personengruppen wie Menschen mit Behinderungen oder ältere Menschen in Ernährungsprogrammen und auch bei Lebensmittelverteilungen in Notsituationen nicht benachteiligt werden. Die Maßnahmen müssen daher inklusiv und barrierefrei sein.

3. Koordination verbessern, lokalen Katastrophenschutz stärken

In vielen Katastrophensituationen wurde berechtigte Kritik an mangelnder Koordination und fehlgeleiteter Hilfe laut. Damit müssen sich die Hilfeleistenden auseinandersetzen und darauf angemessen reagieren. Wo Kritik berechtigt ist, sollten umgehend Konsequenzen gezogen werden.

Empfehlungen:

→ Akteure der humanitären Hilfe sollten die Koordination von internationaler und nationaler Hilfe im Katastrophenfall kontinuierlich verbessern und die Betroffenen sowie die lokalen Akteure prioritär einbeziehen. Besonderes Augenmerk sollte darauf gelegt werden, dass die Kapazitäten der nationalen und lokalen Autoritäten und der Zivilgesellschaft nicht geschwächt werden. Passende Partner unter den nationalen und lokalen Autoritäten müssen rechtzeitig identifiziert werden. Nothilfeprogramme müssen dann mit diesen Strukturen arbeiten und auf ihnen aufbauen, sie dürfen nicht parallel dazu arbeiten. Sonst ist die Gefahr groß, dass Gemeinden und Länder in eine dauerhafte Abhängigkeit von humanitärer Hilfe geraten.
→ Organisationen, die ein Cluster leiten, müssen den Mangel an partizipativen Ansätzen, der auch für das Cluster „Ernährungssicherheit“ festgestellt wurde, ausräumen, zum Beispiel durch Abbau von Sprachbarrieren, besseren Zugang zu Koordinationstreffen und mehr Öffentlichkeitsarbeit.
→ Akteure der humanitären Hilfe und nationale Regierungen müssen sicherstellen, dass der Austausch zwischen den Clustern und nationalen Strukturen im Sinne der Nachhaltigkeit in jeder Phase – von der Vorbereitung auf Katastrophen über die Reaktion bis zur Rehabilitation – erfolgen.
→ Wissenschaft und Forschung sind gefragt, das Wissensdefizit internationaler Akteure über die Katastrophenschutzstrukturen vor Ort zu reduzieren und Analysen in diesem Bereich bereitzustellen, noch bevor Katastrophen eintreten und die UN-Cluster eingerichtet werden.

Umsetzungs- und Interventionsmöglichkeiten

Die oben beschriebenen internationalen Prozesse bilden eine umfassende Grundlage für die Implementierung dieser Empfehlungen. Die Nachhaltigkeitsziele formen dabei den Rahmen, das „Sendai Framework“ und die Vorbereitungsdokumente des „World Humanitarian Summit“ gehen auf wichtige Spezialthemen ein. Die Formulierungen dieser Abkommen und Dokumente sind notwendigerweise allgemein und müssen auf verschiedenen Ebenen konkretisiert werden.

Ein wichtiges Instrument für die Implementierung der Nachhaltigkeitsziele wird ein Indikatoren-System sein, das bis März 2016 entwickelt werden soll. Es ist dabei zu fordern, dass dieses System über die nächsten Jahre anpassbar bleibt und Erfahrungen darin berücksichtigt werden können. Ebenfalls werden sogenannte „Assessment-Verfahren“ entwickelt werden müssen, um die Fortschritte in der Implementierung überwachen zu können. Nationalen statistischen Behörden wird dabei eine wichtige Rolle zukommen. Eine Herausforderung wird sein, Indikatoren-Systeme und Assessments so zu gestalten, dass sie einerseits aussagekräftig sind, andererseits die zuständigen Ämter aber nicht überfordern. Diese Herausforderung erwächst unter anderem aus der Tatsache, dass einige der Indikatoren nur schwer messbar sein werden.

Die oben beschrieben internationalen Prozesse haben vielfache und enge Verbindungen mit der Frage der Ernährungssicherheit – und zwar entlang aller vier von der FAO definierter Dimensionen: Verfügbarkeit, Zugang, Nutzung und Stabilität. Die Verfügbarkeit wird stark durch die landwirtschaftlichen Erträge mitbestimmt und diese wiederum werden von klimatischen Faktoren erheblich beeinflusst – sowohl im positiven wie auch im negativen Sinne. Die stärksten negativen Einflüsse auf die Ertragslage werden sich in Ländern Subsahara-Afrikas und Südasiens bemerkbar machen, das heißt in Ländern, die schon jetzt Probleme mit der Ernährungssicherheit und eine hohe Verletzlichkeit auch gegenüber Naturgefahren aufweisen (Wheeler/von Braun 2013). Dieses ungünstige Zusammentreffen wird in jeder Strategie zur Risikoreduktion in diesen Ländern zu berücksichtigen sein, sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene.

Aus diesem Zusammenhang ergibt sich aber auch die positive Konsequenz, dass sich sehr große Synergien auftun: Fortschritte in der Ernährungssicherheit werden das Katastrophenrisiko in vielerlei Hinsicht reduzieren und zu mehr Resilienz der Bevölkerung führen. Auch für den Zugang zu Nahrungsmitteln und die Stabilität der Nahrungsmittelversorgung sind Anstrengungen auf nationaler und internationaler Ebene erforderlich – zum einen zur Schaffung von geeigneten institutionellen und infrastrukturellen Bedingungen auf nationaler Ebene, zum anderen zur Förderung fairer Handelssysteme bzw. Weltmarktstrukturen. Fair heißt hier vor allem, dass lokale und regionale Märkte in internationalen Systemen bestehen können. Dies ist von entscheidender Bedeutung, da sie gerade in Krisenlagen einen stabilisierenden und damit risikomindernden Faktor darstellen. Ein sehr wichtiges Anliegen muss es sein, funktionierende nationale und lokale Strukturen zu unterstützen und sie nicht durch Eingriffe von außen zu schwächen. Dies gilt für die Entwicklungszusammenarbeit, für humanitäre Einsätze und auch für Aktivitäten des Privatsektors.

Land	WRI	Rang
Afghanistan	9,55 %	40.
Ägypten	2,26 %	159.
Albanien	10,03 %	37.
Algerien	7,53 %	61.
Angola	6,62 %	84.
Äquatorialguinea	4,69 %	115.
Argentinien	3,62 %	131.
Armenien	6,18 %	94.
Aserbaidschan	5,98 %	98.
Äthiopien	7,45 %	64.
Australien	3,98 %	124.
Bahamas	4,21 %	122.
Bahrain	1,76 %	164.
Bangladesch	19,26 %	6.
Barbados	1,22 %	168.
Belgien	3,26 %	140.
Belize	6,60 %	85.
Benin	11,41 %	24.
Bhutan	7,71 %	58.
Bolivien	4,82 %	112.
Bosnien und Herzegowina	6,18 %	93.
Botswana	5,43 %	104.
Brasilien	4,21 %	123.
Brunei Darussalam	16,15 %	12.
Bulgarien	4,26 %	119.
Burkina Faso	9,48 %	41.
Burundi	10,59 %	33.
Chile	11,20 %	26.
China	6,80 %	80.
Costa Rica	17,17 %	7.
Dänemark	2,95 %	149.
Deutschland	3. %	146.
Dominikanische Republik	11,34 %	25.
Dschibuti	9,94 %	38.
Ecuador	7,44 %	65.
El Salvador	16,80 %	10.
Elfenbeinküste	9,06 %	42.
Eritrea	6,23 %	91.
Estland	2,42 %	156.
Fidschi	13,47 %	16.
Finnland	2,26 %	160.
Frankreich	2,76 %	151.
Gabun	6,25 %	90.
Gambia	12,11 %	19.
Georgien	6,55 %	86.
Ghana	8,65 %	46.
Grenada	1,44 %	167.
Griechenland	7,06 %	71.
Guatemala	20,10 %	4.
Guinea	8,50 %	48.
Guinea-Bissau	13,78 %	15.
Guyana	11,61 %	22.
Haiti	11,93 %	21.
Honduras	10,70 %	31.
Indien	6,88 %	78.
Indonesien	10,39 %	35.
Irak	4,76 %	114.
Iran	4,83 %	111.
Irland	4,46 %	118.
Island	1,55 %	166.
Israel	2,39 %	157.
Italien	4,54 %	117.
Jamaika	12,07 %	20.
Japan	13,35 %	17.
Jemen	6. %	97.
Jordanien	4,68 %	116.
Kambodscha	16,82 %	8.
Kamerun	11,12 %	28.
Kanada	3,14 %	142.
Kap Verde	10,17 %	36.
Kasachstan	3,67 %	129.
Katar	0,08 %	171.
Kenia	6,95 %	75.
Kirgisistan	8,25 %	52.
Kiribati	1,73 %	165.
Kolumbien	6,72 %	82.
Komoren	7,48 %	63.
Kongo	7,35 %	67.
Kroatien	4,21 %	121.
Kuba	6,12 %	96.
Kuwait	3,26 %	141.
Laos	5,67 %	100.
Lesotho	6,97 %	74.
Lettland	3,42 %	138.
Libanon	4,96 %	109.
Liberia	7,89 %	57.
Libyen	3,95 %	125.
Litauen	2,98 %	147.
Luxemburg	2,46 %	154.
Madagaskar	11,16 %	27.
Malawi	8,27 %	51.
Malaysia	6,44 %	88.
Mali	8,75 %	45.
Malta	0,62 %	170.
Marokko	6,76 %	81.
Mauretanien	8,14 %	53.
Mauritius	14,66 %	13.
Mazedonien	6,14 %	95.
Mexiko	6,23 %	92.
Moldawien	4,88 %	110.
Mongolei	2,96 %	148.
Mosambik	8,93 %	44.
Myanmar	9,01 %	43.
Namibia	5,59 %	102.
Nepal	5,23 %	108.
Neuseeland	4,23 %	120.
Nicaragua	14,63 %	14.
Niederlande	8,29 %	50.
Niger	11,41 %	23.
Nigeria	8,12 %	54.
Norwegen	2,28 %	158.
Oman	2,75 %	152.
Österreich	3,61 %	132.
Pakistan	7,03 %	72.
Panama	7,30 %	69.
Papua-Neuguinea	16,82 %	9.
Paraguay	3,65 %	130.
Peru	6,82 %	79.
Philippinen	27,98 %	3.
Polen	3,27 %	139.
Portugal	3,56 %	135.
Ruanda	7,32 %	68.
Rumänien	6,50 %	87.
Russische Föderation	3,84 %	128.
Salomonen	19,29 %	5.
Sambia	7,55 %	59.
Saudi-Arabien	1,10 %	169.
Schweden	2,22 %	162.
Schweiz	2,46 %	155.
Senegal	10,89 %	30.
Serbien	6,89 %	77.
Seychellen	2,56 %	153.
Sierra Leone	10,50 %	34.
Simbabwe	9,88 %	39.
Singapur	2,24 %	161.
Slowakei	3,52 %	136.
Slowenien	3,57 %	134.
Spanien	3,10 %	143.
Sri Lanka	7,37 %	66.
Südafrika	5,43 %	105.
Sudan	8,02 %	55.
Südkorea	4,79 %	113.
Surinam	8,36 %	49.
Swasiland	7,55 %	60.
Syrien	5,59 %	101.
Tadschikistan	7,16 %	70.
Tansania	7,94 %	56.
Thailand	6,38 %	89.
Timor-Leste	16,23 %	11.
Togo	10,59 %	32.
Tonga	28,45 %	2.
Trinidad und Tobago	7,48 %	62.
Tschad	11,05 %	29.
Tschechische Republik	3,46 %	137.
Tunesien	5,46 %	103.
Türkei	5,37 %	107.
Turkmenistan	6,90 %	76.
Uganda	6,63 %	83.
Ukraine	3,09 %	144.
Ungarn	5,41 %	106.
Uruguay	3,93 %	126.
Usbekistan	8,56 %	47.
Vanuatu	36,72 %	1.
Venezuela	5,89 %	99.
Vereinigte Arabische Emirate	1,84 %	163.
Vereinigte Staaten von Amerika	3,87 %	127.
Vereinigtes Königreich	3,58 %	133.
Vietnam	12,89 %	18.
Weißrussland	3,07 %	145.
Zentralafrikanische Republik	7,02 %	73.
Zypern	2,76 %	150.

Länder, die nicht im WeltRisikoIndex enthalten sind
Andorra
Antigua und Barbuda
Demokratische Republik Kongo
Dominica
Föderierte Staaten von Mikronesien
Liechtenstein
Malediven
Marshallinseln
Monaco
Montenegro
Nauru
Nordkorea
Palau
Samoa
San Marino
São Tomé und Príncipe
Somalia
St. Kitts und Nevis
St. Lucia
St. Vincent und die Grenadinen
Südsudan
Tuvalu

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungs-kapazitäten	Mangel an Anpassungs-kapazitäten
1.	Vanuatu	36,72 %	63,66 %	57,68 %	35,69 %	81,16 %	56,20 %
2.	Tonga	28,45 %	55,27 %	51,47 %	28,78 %	81,80 %	43,82 %
3.	Philippinen	27,98 %	52,46 %	53,33 %	32,00 %	80,06 %	47,94 %
4.	Guatemala	20,10 %	36,30 %	55,36 %	34,52 %	80,08 %	51,48 %
5.	Salomonen	19,29 %	29,98 %	64,34 %	44,55 %	85,66 %	62,82 %
6.	Bangladesch	19,26 %	31,70 %	60,76 %	39,05 %	86,55 %	56,69 %
7.	Costa Rica	17,17 %	42,61 %	40,29 %	21,60 %	64,34 %	34,94 %
8.	Kambodscha	16,82 %	27,65 %	60,84 %	39,50 %	86,95 %	56,07 %
9.	Papua-Neuguinea	16,82 %	24,94 %	67,46 %	55,29 %	84,07 %	63,02 %
10.	El Salvador	16,80 %	32,60 %	51,53 %	29,83 %	74,90 %	49,85 %
11.	Timor-Leste	16,23 %	25,73 %	63,09 %	51,31 %	81,46 %	56,48 %
12.	Brunei Darussalam	16,15 %	41,10 %	39,28 %	17,76 %	63,28 %	36,80 %
13.	Mauritius	14,66 %	37,35 %	39,25 %	18,24 %	61,53 %	37,98 %
14.	Nicaragua	14,63 %	27,23 %	53,75 %	37,03 %	80,37 %	43,85 %
15.	Guinea-Bissau	13,78 %	19,65 %	70,09 %	53,24 %	89,61 %	67,42 %
16.	Fidschi	13,47 %	27,71 %	48,63 %	24,84 %	75,10 %	45,93 %
17.	Japan	13,35 %	45,91 %	29,08 %	17,64 %	37,88 %	31,72 %
18.	Vietnam	12,89 %	25,35 %	50,87 %	25,90 %	76,73 %	49,98 %
19.	Gambia	12,11 %	19,29 %	62,81 %	44,57 %	83,21 %	60,65 %
20.	Jamaika	12,07 %	25,82 %	46,75 %	26,40 %	72,03 %	41,81 %
21.	Haiti	11,93 %	16,26 %	73,36 %	61,67 %	90,76 %	67,64 %
22.	Guyana	11,61 %	22,90 %	50,70 %	28,97 %	78,83 %	44,31 %
23.	Niger	11,41 %	15,87 %	71,87 %	59,04 %	86,35 %	70,20 %
24.	Benin	11,41 %	17,06 %	66,84 %	53,97 %	81,44 %	65,11 %
25.	Dominikanische Republik	11,34 %	23,14 %	49,00 %	28,67 %	73,80 %	44,53 %
26.	Chile	11,20 %	30,95 %	36,19 %	19,69 %	58,03 %	30,84 %
27.	Madagaskar	11,16 %	16,03 %	69,58 %	65,08 %	83,69 %	59,98 %
28.	Kamerun	11,12 %	18,19 %	61,13 %	42,60 %	84,75 %	56,05 %
29.	Tschad	11,05 %	14,89 %	74,19 %	61,14 %	91,14 %	70,28 %
30.	Senegal	10,89 %	17,57 %	62,00 %	46,77 %	80,33 %	58,90 %
31.	Honduras	10,70 %	20,01 %	53,50 %	35,10 %	81,39 %	44,00 %
32.	Togo	10,59 %	15,56 %	68,10 %	57,97 %	85,28 %	61,04 %
33.	Burundi	10,59 %	15,13 %	70,03 %	63,29 %	87,75 %	59,04 %
34.	Sierra Leone	10,50 %	14,65 %	71,67 %	57,32 %	85,63 %	72,05 %
35.	Indonesien	10,39 %	19,36 %	53,67 %	31,21 %	80,28 %	49,51 %
36.	Kap Verde	10,17 %	20,26 %	50,19 %	32,86 %	70,54 %	47,18 %
37.	Albanien	10,03 %	21,25 %	47,19 %	20,13 %	74,00 %	47,43 %
38.	Dschibuti	9,94 %	16,34 %	60,86 %	36,34 %	82,84 %	63,39 %
39.	Simbabwe	9,88 %	14,96 %	66,04 %	55,76 %	88,75 %	53,62 %
40.	Afghanistan	9,55 %	13,17 %	72,49 %	55,77 %	92,36 %	69,33 %
41.	Burkina Faso	9,48 %	14,32 %	66,17 %	54,03 %	83,83 %	60,65 %
42.	Elfenbeinküste	9,06 %	13,67 %	66,29 %	46,81 %	86,09 %	65,95 %
43.	Myanmar	9,01 %	14,87 %	60,60 %	34,85 %	87,15 %	59,80 %
44.	Mosambik	8,93 %	12,73 %	70,16 %	63,66 %	84,50 %	62,32 %
45.	Mali	8,75 %	12,55 %	69,69 %	54,29 %	84,34 %	70,44 %
46.	Ghana	8,65 %	14,48 %	59,72 %	44,52 %	77,48 %	57,15 %
47.	Usbekistan	8,56 %	16,18 %	52,94 %	29,75 %	77,73 %	51,36 %
48.	Guinea	8,50 %	12,03 %	70,63 %	52,72 %	89,32 %	69,86 %
49.	Surinam	8,36 %	18,12 %	46,13 %	27,51 %	70,85 %	40,01 %
50.	Niederlande	8,29 %	30,57 %	27,12 %	15,09 %	42,47 %	23,80 %
51.	Malawi	8,27 %	12,34 %	66,98 %	60,43 %	84,03 %	56,49 %
52.	Kirgisistan	8,25 %	16,63 %	49,61 %	26,66 %	76,08 %	46,08 %
53.	Mauretanien	8,14 %	12,47 %	65,29 %	48,03 %	86,20 %	61,66 %
54.	Nigeria	8,12 %	12,06 %	67,39 %	53,26 %	87,42 %	61,51 %
55.	Sudan	8,02 %	11,86 %	67,61 %	51,38 %	92,89 %	58,56 %
56.	Tansania	7,94 %	12,01 %	66,11 %	59,46 %	83,57 %	55,30 %
57.	Liberia	7,89 %	10,96 %	71,97 %	62,32 %	84,67 %	68,91 %

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungs-kapazitäten	Mangel an Anpassungs-kapazitäten
58.	Bhutan	7,71 %	14,81 %	52,07 %	30,35 %	74,19 %	51,68 %
59.	Sambia	7,55 %	11,37 %	66,46 %	62,29 %	79,97 %	57,11 %
60.	Swasiland	7,55 %	12,76 %	59,18 %	44,84 %	79,92 %	52,79 %
61.	Algerien	7,53 %	15,82 %	47,58 %	22,63 %	77,05 %	43,07 %
62.	Trinidad und Tobago	7,48 %	17,54 %	42,68 %	19,74 %	68,51 %	39,78 %
63.	Komoren	7,48 %	10,97 %	68,19 %	58,64 %	84,79 %	61,14 %
64.	Äthiopien	7,45 %	11,12 %	67,04 %	56,15 %	80,04 %	64,91 %
65.	Ecuador	7,44 %	16,15 %	46,07 %	27,99 %	73,97 %	36,25 %
66.	Sri Lanka	7,37 %	14,79 %	49,86 %	25,33 %	78,23 %	46,03 %
67.	Kongo	7,35 %	11,65 %	63,13 %	50,98 %	85,86 %	52,56 %
68.	Ruanda	7,32 %	11,98 %	61,11 %	54,09 %	80,27 %	48,96 %
69.	Panama	7,30 %	16,45 %	44,35 %	27,05 %	67,18 %	38,82 %
70.	Tadschikistan	7,16 %	12,98 %	55,15 %	34,36 %	76,43 %	54,64 %
71.	Griechenland	7,06 %	21,11 %	33,45 %	17,78 %	50,82 %	31,75 %
72.	Pakistan	7,03 %	11,36 %	61,91 %	36,71 %	86,50 %	62,51 %
73.	Zentralafrik. Republik	7,02 %	9,39 %	74,78 %	63,51 %	90,35 %	70,49 %
74.	Lesotho	6,97 %	11,40 %	61,17 %	48,50 %	78,36 %	56,65 %
75.	Kenia	6,95 %	10,69 %	65,03 %	53,82 %	85,92 %	55,35 %
76.	Turkmenistan	6,90 %	13,19 %	52,31 %	27,03 %	75,96 %	53,94 %
77.	Serbien	6,89 %	18,05 %	38,18 %	18,07 %	65,95 %	30,51 %
78.	Indien	6,88 %	11,94 %	57,59 %	36,37 %	79,75 %	56,64 %
79.	Peru	6,82 %	14,40 %	47,38 %	28,05 %	73,38 %	40,69 %
80.	China	6,80 %	14,43 %	47,10 %	25,27 %	70,57 %	45,46 %
81.	Marokko	6,76 %	13,25 %	51,00 %	27,48 %	75,27 %	50,25 %
82.	Kolumbien	6,72 %	13,84 %	48,57 %	27,71 %	74,76 %	43,25 %
83.	Uganda	6,63 %	10,16 %	65,26 %	54,32 %	87,57 %	53,90 %
84.	Angola	6,62 %	10,18 %	65,00 %	48,86 %	85,84 %	60,31 %
85.	Belize	6,60 %	13,31 %	49,60 %	27,77 %	74,19 %	46,83 %
86.	Georgien	6,55 %	14,69 %	44,62 %	24,95 %	63,77 %	45,15 %
87.	Rumänien	6,50 %	15,77 %	41,25 %	21,73 %	61,12 %	40,90 %
88.	Malaysia	6,44 %	14,60 %	44,10 %	19,10 %	67,13 %	46,07 %
89.	Thailand	6,38 %	13,70 %	46,55 %	19,63 %	75,14 %	44,89 %
90.	Gabun	6,25 %	11,95 %	52,28 %	33,25 %	73,72 %	49,86 %
91.	Eritrea	6,23 %	8,55 %	72,91 %	61,59 %	89,21 %	67,93 %
92.	Mexiko	6,23 %	13,84 %	45,01 %	23,72 %	71,56 %	39,75 %
93.	Bosnien und Herzegowina	6,18 %	14,02 %	44,06 %	19,62 %	69,68 %	42,88 %
94.	Armenien	6,18 %	14,51 %	42,57 %	20,65 %	70,86 %	36,19 %
95.	Mazedonien	6,14 %	14,38 %	42,70 %	20,53 %	63,85 %	43,72 %
96.	Kuba	6,12 %	17,45 %	35,09 %	17,74 %	56,84 %	30,69 %
97.	Jemen	6,00 %	9,04 %	66,32 %	44,57 %	90,51 %	63,89 %
98.	Aserbaidschan	5,98 %	13,16 %	45,42 %	21,84 %	70,05 %	44,36 %
99.	Venezuela	5,89 %	13,15 %	44,80 %	23,48 %	74,73 %	36,18 %
100.	Laos	5,67 %	9,55 %	59,38 %	39,52 %	84,33 %	54,30 %
101.	Syrien	5,59 %	10,56 %	52,97 %	25,89 %	84,49 %	48,54 %
102.	Namibia	5,59 %	10,41 %	53,71 %	45,80 %	71,00 %	44,32 %
103.	Tunesien	5,46 %	12,45 %	43,86 %	20,68 %	72,92 %	37,98 %
104.	Botswana	5,43 %	10,55 %	51,48 %	36,35 %	67,64 %	50,44 %
105.	Südafrika	5,43 %	12,08 %	44,94 %	29,63 %	68,94 %	36,23 %
106.	Ungarn	5,41 %	15,61 %	34,68 %	16,12 %	53,13 %	34,80 %
107.	Türkei	5,37 %	12,25 %	43,83 %	20,01 %	68,36 %	43,12 %
108.	Nepal	5,23 %	9,16 %	57,09 %	40,97 %	80,69 %	49,62 %
109.	Libanon	4,96 %	11,14 %	44,50 %	19,68 %	70,33 %	43,50 %
110.	Moldawien	4,88 %	11,11 %	43,91 %	21,82 %	67,52 %	42,40 %
111.	Iran	4,83 %	10,19 %	47,44 %	19,80 %	80,66 %	41,87 %
112.	Bolivien	4,82 %	8,98 %	53,66 %	37,45 %	79,62 %	43,91 %
113.	Südkorea	4,79 %	14,89 %	32,17 %	14,53 %	46,79 %	35,18 %
114.	Irak	4,76 %	8,08 %	58,87 %	29,22 %	88,98 %	58,42 %

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungs-kapazitäten	Mangel an Anpassungs-kapazitäten
115.	Äquatorialguinea	4,69 %	8,22 %	57,08 %	30,48 %	84,93 %	55,83 %
116.	Jordanien	4,68 %	10,53 %	44,44 %	21,42 %	68,08 %	43,82 %
117.	Italien	4,54 %	13,85 %	32,75 %	17,20 %	54,92 %	26,14 %
118.	Irland	4,46 %	14,74 %	30,28 %	15,53 %	46,47 %	28,83 %
119.	Bulgarien	4,26 %	11,66 %	36,51 %	18,64 %	55,88 %	35,02 %
120.	Neuseeland	4,23 %	15,44 %	27,42 %	16,57 %	44,05 %	21,63 %
121.	Kroatien	4,21 %	11,53 %	36,55 %	18,03 %	55,74 %	35,88 %
122.	Bahamas	4,21 %	10,71 %	39,36 %	18,84 %	53,32 %	45,93 %
123.	Brasilien	4,21 %	9,53 %	44,23 %	24,06 %	66,25 %	42,39 %
124.	Australien	3,98 %	15,05 %	26,48 %	15,78 %	42,68 %	20,98 %
125.	Libyen	3,95 %	7,80 %	50,64 %	25,09 %	76,48 %	50,35 %
126.	Uruguay	3,93 %	11,10 %	35,41 %	20,26 %	50,71 %	35,27 %
127.	Vereinigte Staaten v. A.	3,87 %	12,25 %	31,58 %	16,38 %	48,71 %	29,65 %
128.	Russische Föderation	3,84 %	9,38 %	41,00 %	21,27 %	58,91 %	42,83 %
129.	Kasachstan	3,67 %	9,11 %	40,30 %	17,62 %	62,58 %	40,70 %
130.	Paraguay	3,65 %	7,03 %	51,97 %	28,74 %	78,80 %	48,37 %
131.	Argentinien	3,62 %	9,55 %	37,91 %	20,32 %	58,50 %	34,91 %
132.	Österreich	3,61 %	13,60 %	26,53 %	14,91 %	37,23 %	27,47 %
133.	Vereinigtes Königreich	3,58 %	11,60 %	30,88 %	17,21 %	46,80 %	28,62 %
134.	Slowenien	3,57 %	11,59 %	30,80 %	14,95 %	50,98 %	26,48 %
135.	Portugal	3,56 %	10,93 %	32,56 %	17,57 %	47,73 %	32,37 %
136.	Slowakei	3,52 %	10,21 %	34,47 %	14,42 %	54,27 %	34,71 %
137.	Tschechische Republik	3,46 %	10,82 %	31,95 %	15,11 %	50,11 %	30,62 %
138.	Lettland	3,42 %	9,26 %	36,89 %	21,17 %	53,18 %	36,33 %
139.	Polen	3,27 %	9,79 %	33,45 %	17,40 %	53,11 %	29,84 %
140.	Belgien	3,26 %	11,66 %	27,98 %	16,25 %	38,09 %	29,60 %
141.	Kuwait	3,26 %	9,04 %	36,01 %	11,58 %	63,86 %	32,58 %
142.	Kanada	3,14 %	10,25 %	30,68 %	15,22 %	46,72 %	30,10 %
143.	Spanien	3,10 %	10,23 %	30,31 %	16,64 %	48,71 %	25,58 %
144.	Ukraine	3,09 %	7,50 %	41,14 %	18,66 %	61,15 %	43,61 %
145.	Weißrussland	3,07 %	8,46 %	36,28 %	16,60 %	60,54 %	31,69 %
146.	Deutschland	3,00 %	11,41 %	26,32 %	15,47 %	37,49 %	26,00 %
147.	Litauen	2,98 %	8,88 %	33,52 %	17,62 %	49,16 %	33,77 %
148.	Mongolei	2,96 %	6,52 %	45,33 %	30,07 %	64,50 %	41,40 %
149.	Dänemark	2,95 %	10,87 %	27,15 %	15,39 %	39,43 %	26,63 %
150.	Zypern	2,76 %	7,44 %	37,11 %	14,73 %	58,13 %	38,49 %
151.	Frankreich	2,76 %	9,25 %	29,78 %	16,67 %	44,12 %	28,54 %
152.	Oman	2,75 %	6,41 %	42,82 %	15,71 %	63,70 %	49,05 %
153.	Seychellen	2,56 %	5,99 %	42,79 %	22,01 %	63,12 %	43,23 %
154.	Luxemburg	2,46 %	9,12 %	27,02 %	12,88 %	41,06 %	27,11 %
155.	Schweiz	2,46 %	9,56 %	25,73 %	14,57 %	37,78 %	24,84 %
156.	Estland	2,42 %	7,23 %	33,46 %	18,03 %	50,94 %	31,39 %
157.	Israel	2,39 %	6,41 %	37,26 %	19,54 %	58,92 %	33,31 %
158.	Norwegen	2,28 %	8,58 %	26,51 %	14,08 %	39,12 %	26,34 %
159.	Ägypten	2,26 %	4,72 %	47,89 %	20,99 %	76,81 %	45,88 %
160.	Finnland	2,26 %	8,19 %	27,59 %	15,85 %	39,51 %	27,41 %
161.	Singapur	2,24 %	7,82 %	28,62 %	14,05 %	49,94 %	21,88 %
162.	Schweden	2,22 %	7,97 %	27,89 %	15,53 %	41,67 %	26,46 %
163.	Ver. Arabische Emirate	1,84 %	5,93 %	31,08 %	10,36 %	56,35 %	26,53 %
164.	Bahrain	1,76 %	4,27 %	41,21 %	12,88 %	66,69 %	44,07 %
165.	Kiribati	1,73 %	3,05 %	56,68 %	41,19 %	83,69 %	45,17 %
166.	Island	1,55 %	5,67 %	27,34 %	14,74 %	43,16 %	24,11 %
167.	Grenada	1,44 %	3,13 %	46,23 %	24,70 %	69,15 %	44,82 %
168.	Barbados	1,22 %	3,46 %	35,27 %	17,06 %	50,69 %	38,07 %
169.	Saudi-Arabien	1,10 %	2,93 %	37,55 %	14,76 %	65,96 %	31,92 %
170.	Malta	0,62 %	1,65 %	37,76 %	15,25 %	59,94 %	38,08 %
171.	Katar	0,08 %	0,28 %	30,13 %	9,04 %	44,88 %	36,47 %

ARNASON, R. (2006): Global Warming, Small Pelagic Fisheries and Risk. In: Hannesson, R./Barange, M./Herrick, S.F. (Hrsg.), Climate Change and the Economics of the World's Fisheries. Examples of small pelagic stocks. Cheltenham: Edward Elgar, 1-32.

AUC/NEPAD/UNECA/WFP (2015): The Cost of Hunger in Africa: Burkina Faso 2015. http://www.wfp.org/content/cost-hunger-africa-burkina-faso-2015 (Aufruf am 26.08.2015).

BIRKMANN, J./BUCKLE, P./JAEGER, J./PELLING, M./SETIADI, N./GARSCHAGEN, M./FERNANDO, N./KROPP J. (2010): Extreme events and disasters: A window of opportunity for change? Analysis of changes, formal and informal responses after megadisasters. Natural Hazards, 55(3), 637-669.

BIRKMANN, J./WELLE, T./KRAUSE, D./WOLFERTZ, J./SUAREZ, D.-C./SETIADI, N. (2011): Der WeltRisikoIndex: Konzept und Ergebnisse. In: Bündnis Entwicklung Hilft, WeltRisikoBericht 2011. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft, 13-41.

BORNHORST, B. (1999): Der Hurrikan Mitch: Ursachen und Folgen einer Katastrophe. In: Matices. Zeitschrift zu Lateinamerika, Spanien und Portugal, 21, 22-24.

BROT FÜR DIE WELT/DIAKONIE KATASTROPHENHILFE/GERMANWATCH (2011): Verschärft sich die Ernährungskrise? Klimawandel, Ernährungssicherheit und das Recht auf Nahrung. Stuttgart: Diakonisches Werk der Evangelischen Kirche in Deutschland e.V.

BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT (2011): WeltRisikoBericht 2011. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.

BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT/UNITED NATIONS UNIVERSITY (2014): WeltRisikoBericht 2014. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.

CBM (2014): Childhood Disability and Malnutrition in Turkana Kenya. http://www.cbm.de/static/medien/Malnutrition_and_Disability_Full_Report.pdf (Aufruf am 17.09.2015).

CHOSSUDOVSKY, M. (2002): Global Brutal. Der entfesselte Welthandel, die Armut, der Krieg. Frankfurt am Main: Zweitausendeins.

COP20 (2015): FCCC/CP/2014/10/Add.1 – Lima Call for Climate Action. http://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a01.pdf#page=2 (Aufruf am 08.09.2015).

CORE HUMANITARIAN STANDARD (2014): Core Humanitarian Standard on Quality and Accountability. http://www.corehumanitarianstandard.org/files/files/Core%20Humanitarian%20Standard%20-%20English.pdf (Aufruf am 09.07.2015).

DIAKONIE KATASTROPHENHILFE (2009): Katastrophenvorsorge in Zeiten des Klimawandels. Stuttgart: Evangelisches Werk für Diakonie und Entwicklung, Diakonie Katastrophenhilfe.

FAKT/MISEREOR (2011): Evaluierung des Förderbereichs Ländliche Entwicklung, Schwerpunkt Ernährungssicherheit. Synthese-Bericht. http://www.misereor.de/fileadmin/redaktion/foerderbereichsevaluierung_laendliche_entwicklung.pdf (Aufruf am 27.08.2015).

FAO (2012): Voluntary Guidelines on the responsible Governance of tenure of land, fisheries and forests in the context of national food security. http://www.fao.org/docrep/016/i2801e/i2801e.pdf (Aufruf am 07.09.2015).

FAO (2015a): FAO Food Price Index. http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/(Aufruf am 03.08.2015).

FAO (2015b): Food security and the right to food. FAO and the Post-2015 Development Agenda Issue Papers. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/mdg/doc/foodsecurity-1.pdf (Aufruf am 27.08.2015).

FAO (2015c): The Impact of Natural Hazards and Disasters on Agriculture and Food Security and Nutrition. Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO/IFAD/WFP (2011): The State of Food Insecurity in the World. How does international price volatility affect domestic economies and food security? Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO/IFAD/WFP (2013): The State of Food Insecurity in the World. The multiple dimensions of food security. Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO/IFAD/WFP (2015a): Achieving Zero Hunger: The critical role of investments in social protection and agriculture. Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO/IFAD/WFP (2015b): The State of Food Insecurity in the World. Meeting the 2015 international hunger targets: Taking stock of uneven progress. Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FISCHER, H. (1998): Response to Disaster: Fact Versus Fiction and Its Perpetuation. Lanham: University Press of America.

FOOD ASSISTANCE COMMITTEE (2012): Food Assistance Convention. http://www.foodassistanceconvention.org/convention/FoodAssistance.pdf (Aufruf am 03.09.2015).

FREUDENBERG, M. (2003): Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. OECD Science, Technology and Industry Working Papers. Paris: OECD Publishing.

HAESELER, S. (2012): Dürre mit anschließenden Überschwemmungen im Bereich der Sahelzone in Westafrika 2011/2012. Offenbach: Deutscher Wetterdienst.

HEIDELBERGER INSTITUT FÜR INTERNATIONALE KONFLIKTFORSCHUNG (2015): Conflict Barometer 2014. Heidelberg: HIIK.

HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG/INSTITUTE FOR ADVANCED SUSTAINABILITY STUDIES/BUND FÜR UMWELT- UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND/LE MONDE DIPLOMATIQUE (2015): Bodenatlas 2015. Daten und Fakten über Acker, Land und Erde. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.

HENDRIKS, S.L. (2015): The food security continuum: A novel tool for understanding food insecurity as a range of experiences. In: Food Security, 7(3), 609-619.

HLPE (2013): Investing in smallholder agriculture for food security. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rom: Committee on World Food Security.

IASC (2010): Cluster Approach Evaluation 2, Synthesis Report. http://www.humanitarianresponse.info/system/files/documents/files/Cluster%20Approach%20Evaluation%202.pdf (Aufruf am 07.07.2014).

IASC (2012): Operational Guidance for Coordinated Assessments in Humanitarian Crises. http://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/ops_guidance_finalversion2012.pdf (Aufruf am 08.07.2015).

IPCC (2014a): Climate Change 2014. Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

IPCC (2014b): Summary for policymakers. In: IPCC (Hrsg.), Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1-32.

KENNY, G./YARDLEY, J./BROWN, C./SIGAL, R./JAY, O. (2010): Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. In: Canadian Medical Association Journal, 182(10), 1053-1060.

LAVELL, A./OPPENHEIMER, M./C. DIOP,/HESS, J./LEMPERT, R./LI, J./MUIR-WOOD, R./MYEONG, S. (2012): Climate change: new dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. In: IPCC (Hrsg.), Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 25-64.

LENTZ, E. (2015): The Future of Food Assistance: Opportunities and Challenges. In: Penn State Journal of Law & International Affairs, 3(2), 84-98.

MEYER, W. (2004): Indikatorenentwicklung. Eine praxisorientierte Einführung. CEval-Arbeitspapiere 10. Saarbrücken: Centrum für Evaluation.

MOSBRUCKER, G./MOSBRUCKER, H. (2008): Hurrikan Mitch in Honduras. http://www.bpb.de/internationales/amerika/lateinamerika/44765/hurrikan-mitch?p=1 (Aufruf am 03.08.2015).

MUGAGGA, F./KAKEMBO, V./BUYINZA, M. (2012): Land use changes on the slopes of Mount Elgon and the implications for the occurrence of landslides. In: Catena, 90, 39-46.

MUNANG, R./THIAW, I./ALVERSON, K./LIU, J./HAN, Z. (2013): The role of ecosystem services in climate change adaptation and disaster risk reduction. In: Current Opinion in Environmental Sustainability, 5(1), 47-52.

MUNZ, R. (2007): Im Zentrum der Katastrophe: Was es wirklich bedeutet, vor Ort zu helfen. Frankfurt/New York: Campus.

NEPAL FOOD SECURITY CLUSTER (2015): Nepal: A report on the food security impact of the 2015 earthquake. http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/150527_food_cluster_wfp_food_security_impact.pdf (Aufruf am 29.07.2015).

OCHA (2012): Global Clusters Lead. http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/map_2809.pdf (Aufruf am 07.07.2015).

OCHA (2013): Humanitarianism in the network age. http://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/WEB%20Humanitarianism%20in%20the%20Network%20Age%20vF%20single.pdf (Aufruf am 04.09.2015).

PARDOE, J./KLOOS, J./ASSOGBA, P. (im Druck): Seasonal variability: Impacts, adaptations and the sustainability challenge. In: Yaro, J. A./Hesselberg, J. (Hrsg.), Adaptation to Climate Change and Variability in Rural West Africa. Berlin: Springer.

PIMENTEL, D. (2006): Soil Erosion: A Food and Environmental Threat. In: Environment, Development and Sustainability: A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development, 8(1), 119-137.

SCANLON, J. (2007): Unwelcome Irritant or Useful Ally? The Mass Media in Emergencies. In: Havidan Rodriguez et al. (Hrsg.), Handbook of Disaster Research. New York: Springer, 413-429.

SEN, A. (1981): Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation. Oxford: Clarendon Press.

SHEPHERD, A/MITCHELL, T./LEWIS, K./LENHARDT, A./JONES, L./SCOTT, L./MUIR-WOOD, R. (2013): The Geography of Poverty, Disasters and Climate Extremes in 2030. London: Overseas Development Institute.

SHIVA, V. (2004): Geraubte Erde. Biodiversität und Ernährungspolitik. Zürich: Rotpunktverlag.

SHRIMPTON, R./ROKX, C. (2012): The double burden of malnutrition: a review of global evidence. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.

SMITH, L.C./EL OBEID, A.E./JENSEN, H.H. (2000): The geography and causes of food insecurity in developing countries. In: Agricultural Economics, 22(2), 199–215.

STIGLITZ, J. (2006): Die Chancen der Globalisierung. München: Siedler Verlag.

THE SPHERE PROJECT (2011): Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. http://www.spherehandbook.org/(Aufruf am 08.07.2015).

UNHCR (2015): World at War. Global Trends, Forced Displacement in 2014. Geneva: United Nations High Commissioner for Refugees.

UNHRD (2015): Humanitarian Response Depot. http://www.wfp.org/logistics/humanitarian-response-depot (Aufruf am 08.07.2015).

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (1948): A/RES/217 A (III) – Universal Declaration of Human Rights. New York: United Nations.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (1966): A/RES/21/2200 – International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. New York: United Nations.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (2015a): A/70/282 – Implementation of the International Strategy for Disaster Reduction. http://www.unisdr.org/files/resolutions/N1524453.pdf (Aufruf am 02.09.2015).

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (2015b): A/69/L.85 – Draft outcome document of the United Nations summit for the adoption of the post-2015 development agenda. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/L.85&Lang=E (Aufruf am 02.09.2015).

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (2015c): A/RES/69/313 – Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/69/313 (Aufruf am 07.09. 2015).

VON GREBMER, K./BERNSTEIN, J./DE WAAL, A./PRASAI, N./YIN, S./YOHANNES, Y. (2015): Welthunger-Index 2015. Hunger und bewaffnete Konflikte. Bonn/Washington/D.C. Dublin: Welthungerhilfe, Internationales Forschungsinstitut für Ernährungs- und Entwicklungspolitik und Concern Worldwide.

VON GREBMER, K./SALTZMAN, A./BIROL, E./WIESMANN, D./PRASAI, N./YIN, S./YOHANNES, Y./MENON, P./THOMPSON, J./SONNTAG, A. (2014): Welthunger-Index 2014: Herausforderung verborgener Hunger. Bonn/Washington D.C./Dublin: Welthungerhilfe, Internationales Forschungsinstitut für Ernährungs- und Entwicklungspolitik und Concern Worldwide.

WELLE, T./BIRKMANN, J./RHYNER, J. (2014): Der WeltRisikoIndex 2014. In: Bündnis Entwicklung Hilft und United Nations University, WeltRisikoBericht 2014. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft, 39-51.

WELTHUNGERHILFE (2011): Nachhaltige Ernährungssicherung und Klimawandel. http://www.welthungerhilfe.de/ueber-uns/mediathek/whh-artikel/nachhaltige-ernaehrungssicherung-und-klimawandel.html (Aufruf am 26.08.2015).

WFP (2012): Wie Bargeld und Gutscheine Hungernden helfen. http://de.wfp.org/sites/default/files/de/file/wfp_bargeldtransfers_fuer_hungernde_2012.pdf (Aufruf am 07.07.2015).

WFP (2015a): How disasters drive hunger. http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp274298.pdf (Aufruf am 30.07.2015).

WFP (2015b): Massive Finanzierungslücken im Irak zwingen WFP, Rationen zu halbieren. http://de.wfp.org/neuigkeiten/pressemitteilungen/massive-finanzierungsluecken-im-irak-zwingen-wfp-rationen-zu-halbieren (Aufruf am 17.09.2015).

WFP (2015c): Who are the hungry? http://www.wfp.org/hunger/who-are (Aufruf am 09.09.2015).

WHEELER, T./VON BRAUN, J. (2013): Climate Change Impacts on Global Food Security. In: Science, 341(6145), 508-513.

WORLD BANK (2011): World Development Report 2011: Conflict, Security, and Development. Washington: World Bank.

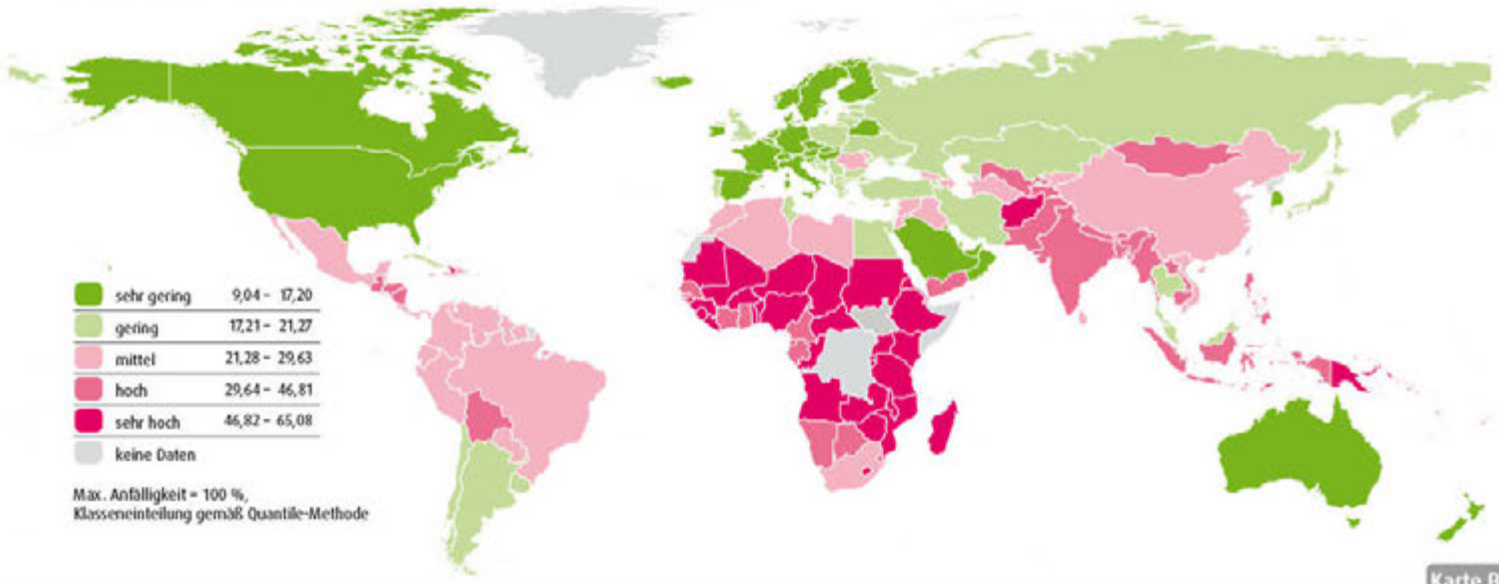
WORLD BANK (2012): Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must be Avoided. Washington: World Bank.

WORLD BANK (2013): Turn Down the Heat. Climate Extremes, Regional Impacts, and the Case for Resilience. Washington: World Bank.

ZUKUNFTSSTIFTUNG LANDWIRTSCHAFT (2013): Wege aus der Hungerkrise. Die Erkenntnisse und Folgen des Weltagrarberichts: Vorschläge für eine Landwirtschaft von morgen. Berlin: Zukunftsstiftung Landwirtschaft.

Anfälligkeit

in Abhängigkeit von Infrastruktur, Ernährung, Einkommen und ökonomischen Rahmenbedingungen

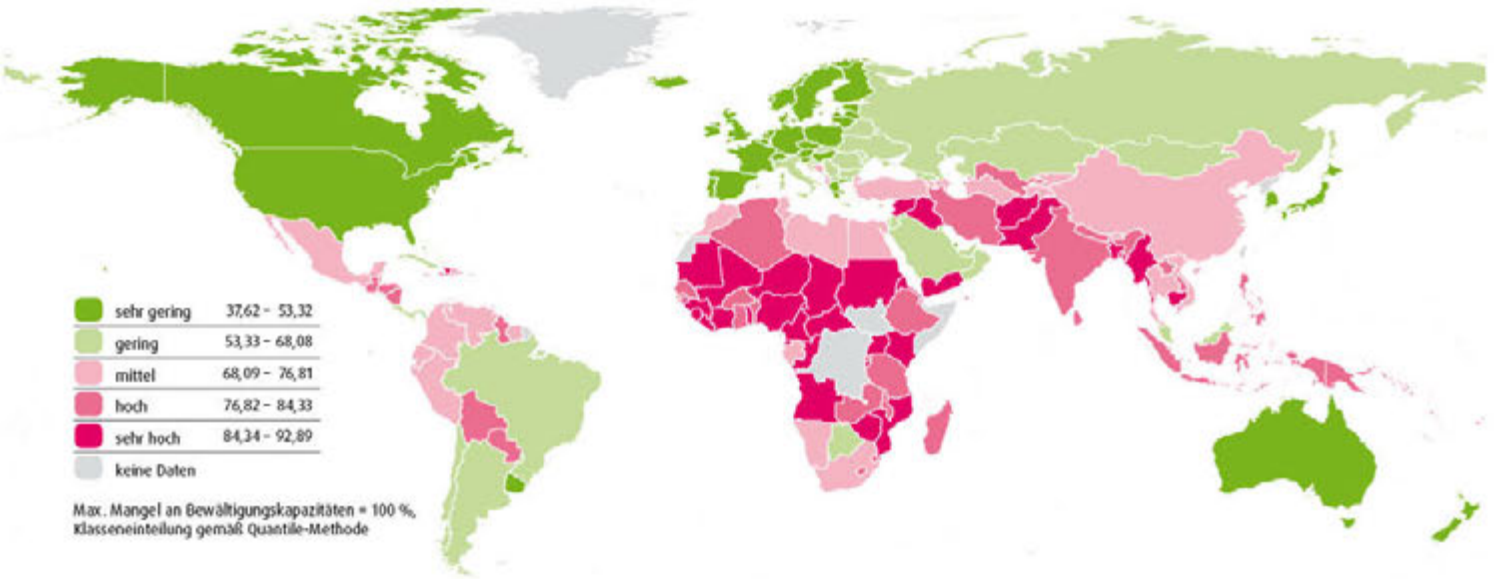


Max. Anfälligkeit = 100 %,
Klasseneinteilung gemäß Quantile-Methode

Karte B1
Karte B2

Mangel an Bewältigungskapazitäten

in Abhängigkeit von Regierungsführung, medizinischer Versorgung und materieller Absicherung

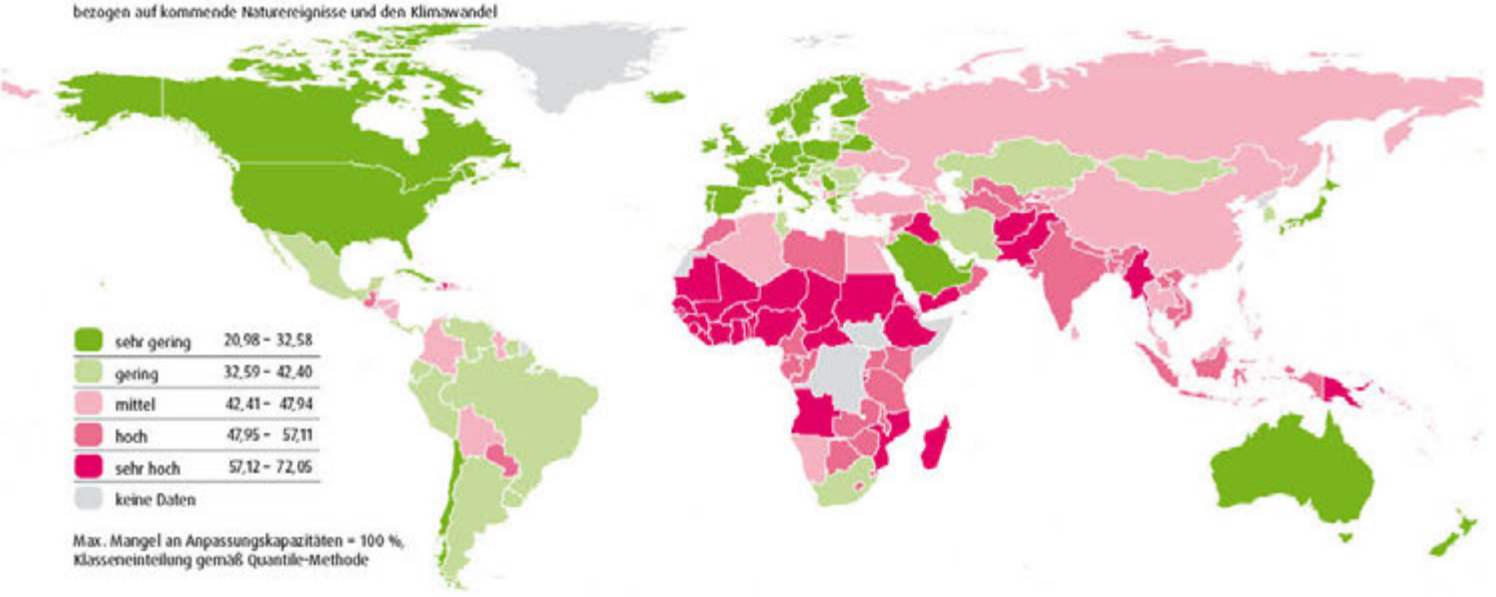


Max. Mangel an Bewältigungskapazitäten = 100 %,
Klasseneinteilung gemäß Quantile-Methode

Karte B3

Mangel an Anpassungskapazitäten

bezogen auf kommende Naturereignisse und den Klimawandel

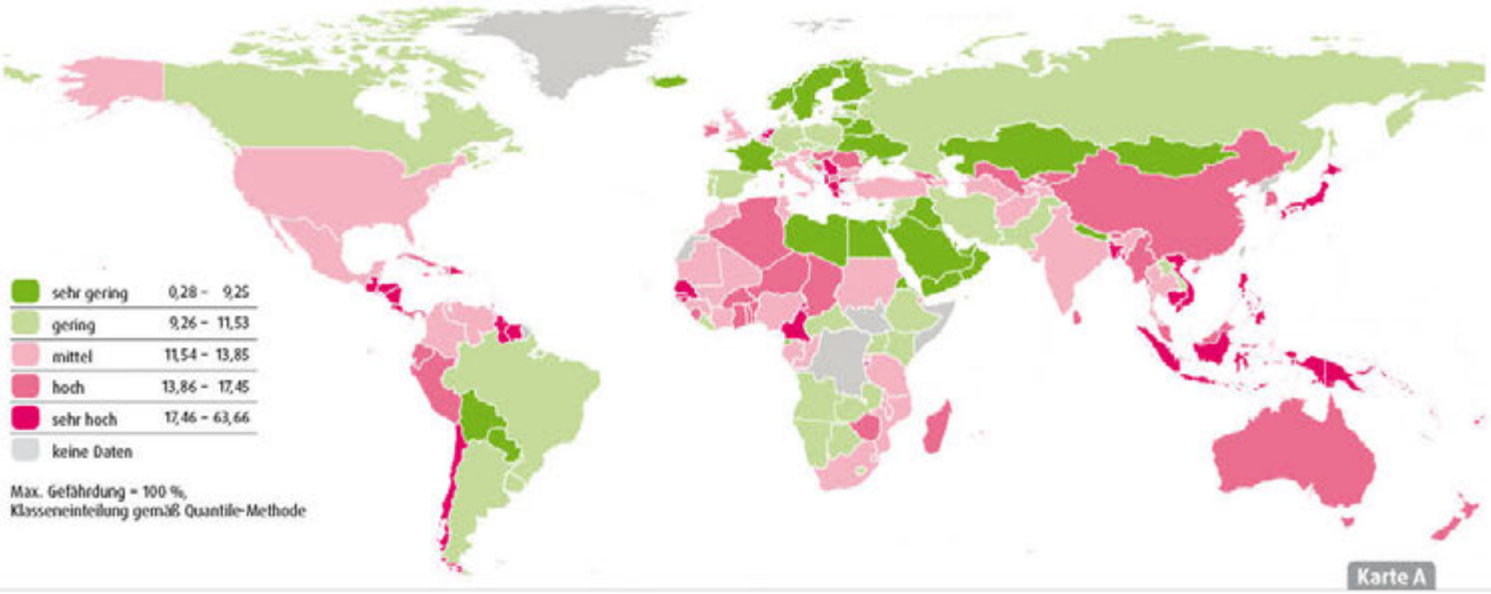


Max. Mangel an Anpassungskapazitäten = 100 %,
Klasseneinteilung gemäß Quantile-Methode

Daten: Quelle IREUS basierend auf PREVIEW Global Risk Data Platform, GeoSN, CIESIN und globalen Datenbanken, ausführliche Angaben unter www.WeltRisikoBericht.de

Gefährdung

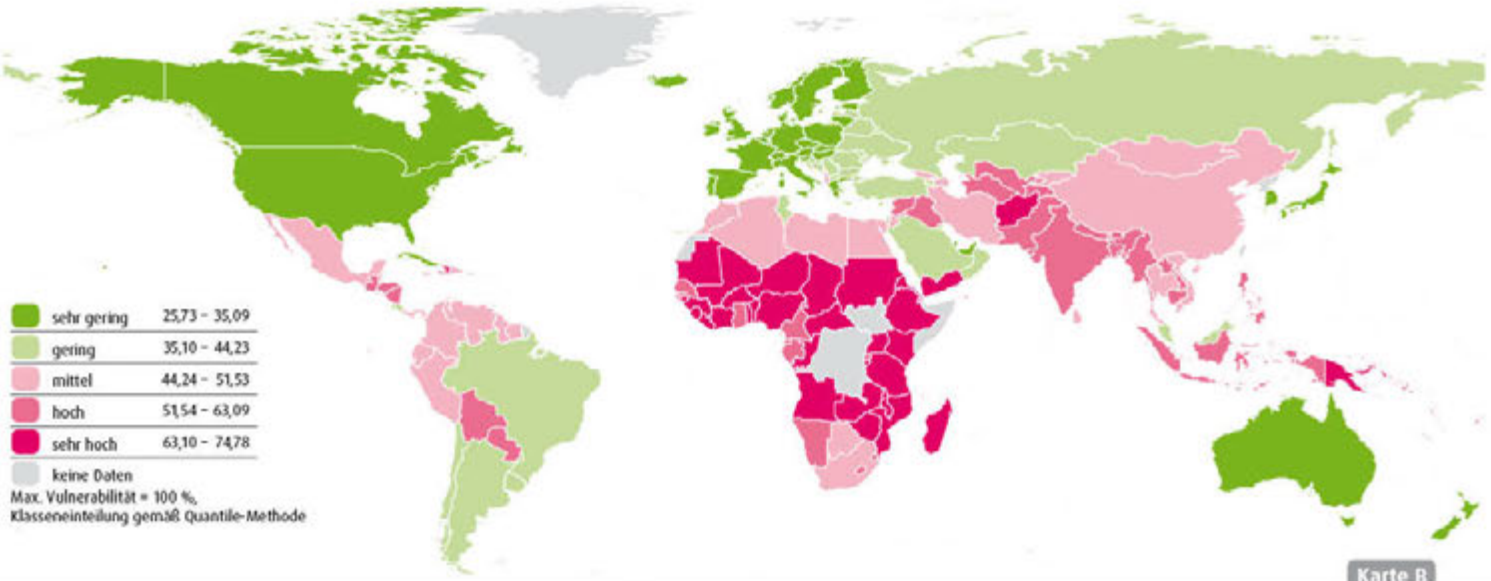
Exposition der Bevölkerung gegenüber den Naturgefahren Erdbeben, Wirbelstürme, Überschwemmungen, Dürren und Meeresspiegelanstieg



Karte A

Vulnerabilität

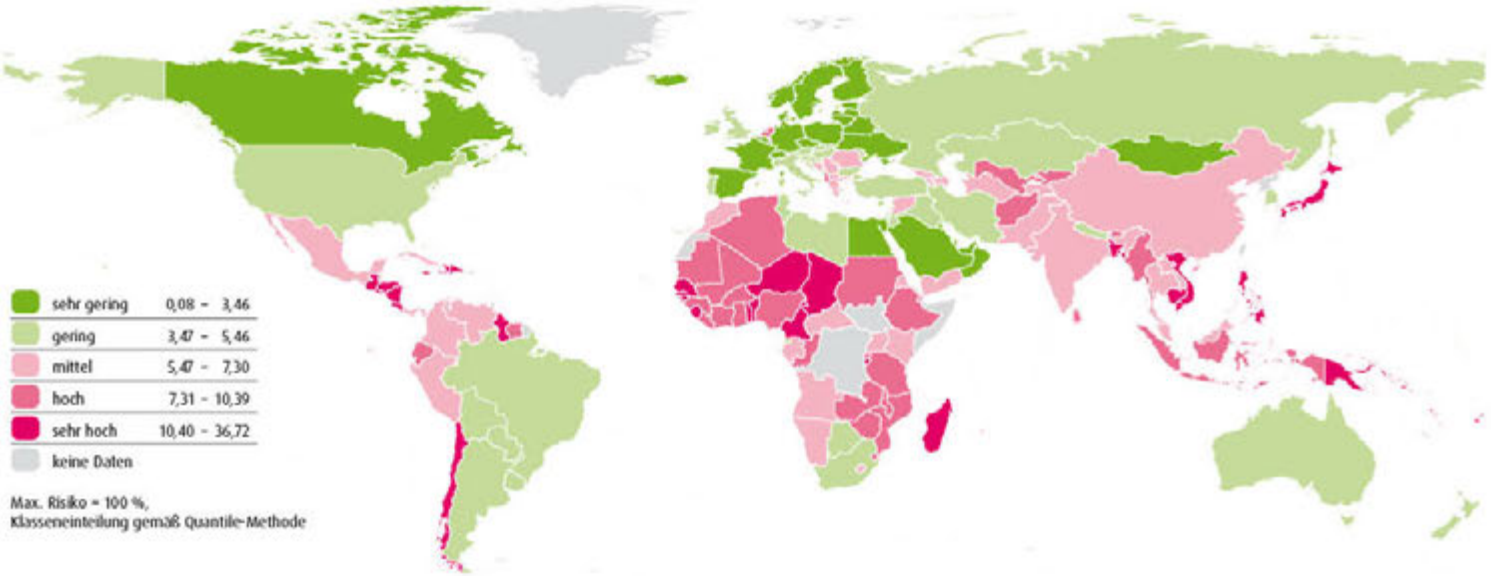
Vulnerabilität der Gesellschaft als Summe aus Anfälligkeit, Mangel an Bewältigungskapazitäten und Mangel an Anpassungskapazitäten



Karte B
Karte C

WeltRisikoIndex

WeltRisikoIndex als Produkt aus Gefährdung und Vulnerabilität



Daten: Quelle IREUS basierend auf PREVIEW Global Risk Data Platform, GreSIS, CIESIN und globalen Datenbanken, ausführliche Angaben unter www.WeltRisikoBericht.de

Herausgeber WeltRisikoBericht 2015:
Bündnis Entwicklung Hilft
und
United Nations University – Institute for
Environment and Human Security (UNU-EHS)

Konzeption und Realisierung:
Peter Mucke, Bündnis Entwicklung Hilft, Projektleitung
Lars Jeschonnek, MediaCompany
Prof. Dr. Katrin Radtke, Welthungerhilfe

Wissenschaftliche Leitung:
Dr. Matthias Garschagen, UNU-EHS

Autorinnen und Autoren:
Dr. Matthias Garschagen, Dr. Michael Hagenlocher, Dr. Julia Kloos,
Joanna Pardoe, alle UNU-EHS
Dr. Matthias Lanzendörfer, Misereor
Peter Mucke, Bündnis Entwicklung Hilft
Prof. Dr. Katrin Radtke, Welthungerhilfe
Prof. Dr. Jakob Rhyner, UNU-EHS
Bernhard Walter, Brot für die Welt
Dr. Torsten Welle, Prof. Dr. Jörn Birkmann, Universität Stuttgart

Unter Mitarbeit von:
Tanja Funkenberg, terre des hommes
Lotte Kirch, Stefanie Knapp, Marie-Kathrin Siemer,
alle Bündnis Entwicklung Hilft
Stephan Luther, Universität Bonn
Dieter Müller, medico international
Oliver Neuschäfer, Christoffel-Blindenmission
Tanja Pazdzierny, Barbara Winker, Kindernothilfe
Torsten Sewing, freier Journalist
Andrea Sonntag, Welthungerhilfe

Redaktion:
Lars Jeschonnek, MediaCompany, Redaktionsleitung
Peter Mucke, Bündnis Entwicklung Hilft
Prof. Dr. Katrin Radtke, Welthungerhilfe
Julia Walter, MediaCompany

Grafische Gestaltung und Infografik:
Naldo Gruden, MediaCompany

Kooperationspartner:
Universität Stuttgart, Institut für Raumordnung und
Entwicklungsplanung (IREUS)

ISBN 978-3-9814495-8-7

**Der WeltRisikoBericht wird seit 2011 jährlich
publiziert von Bündnis Entwicklung Hilft
Verantwortlich: Peter Mucke**

„Sind Katastrophen vermeidbar?“ –
Unterrichtsmaterialien zum WeltRisikoIndex

Die vorherrschende Sicht auf die Länder des globalen Südens ist oftmals durch Katastrophen und Konflikte bestimmt. Aktuelle humanitäre Krisen wie Hungersnöte, Erdbeben und Überschwemmungen sind wichtige Themen, an die schulischer Unterricht anknüpfen kann. Der WeltRisikoIndex ist ein guter Ansatzpunkt, dabei auch die soziale Situation und die Umweltbedingungen in den betroffenen Ländern zu behandeln.

Die Unterrichtsmaterialien enthalten kurz gefasste thematische Darstellungen und ansprechende Arbeitsblätter, die die einzelnen Dimensionen des WeltRisikoIndex behandeln – von der Gefährdung über Anfälligkeit und Bewältigungskapazitäten bis hin zu Anpassungskapazitäten. Diese können in Form von Gruppen- oder Einzelarbeit in den Unterricht integriert werden.

Die gedruckte Fassung des Unterrichtsmaterials kann kostenlos bestellt werden: kontakt@entwicklung-hilft.de

Das Online-PDF des Unterrichtsmaterials steht zum Download bereit: www.WeltRisikoBericht.de/unterrichtsmaterial

Bildnachweise:
Titelbild: Doña Irene in ihrem kleinen Gemüsegarten, Bolivien © Pauline & Wim Opmeer
Seite 4/5: Eine Marktszene in einem Dorf in den Bergen Sumatras © Carsten Stormer/Brot für die Welt
Seite 12/13: Camp für Flutopfer unweit von Charsadda, Pakistan © Thomas Lohnes/Brot für die Welt
Seite 15: Projekt zur Verbesserung der Gesundheitssituation von Kleinkindern und deren Müttern in Burkina Faso © terre des hommes
Seite 25: Frau in einem Versuchsfeld für Maisanbau, Murengeza, Provinz Bubanza, Burundi © Réseau Burundi 2000+
Seite 27: Vater und Sohn vor ihrem vom Taifun Haiyan zerstörten Haus, Philippinen © Christoph Ziegenhardt/cbm
Seite 35: Lokale Gruppe von Kekchí-Frauen betreibt Gemüsegarten in Sayaxché, Provinz Petén, Guatemala © Sagrada Tierra
Seite 40/41: Dürre in Äthiopien ©Christof Krackhardt/Brot für die Welt
Seite 50/51: Chili-Ernte in Angola © Jörg Böthling/Brot für die Welt

Druck:
DBM Druckhaus Berlin-Mitte
gedruckt auf 100 % Recycling-Papier.

Online:
Die ausführliche wissenschaftliche Darlegung, weiterführende Informationen und Tabellen sind unter www.WeltRisikoBericht.de nachzulesen und als Download abrufbar.

Herausgeber

Bündnis Entwicklung Hilft

Chausseestraße 128/129
10115 Berlin
Tel. 030 – 278 77 390
Fax 030 – 278 77 399
kontakt@entwicklung-hilft.de
www.entwicklung-hilft.de

United Nations University – EHS

Platz der Vereinten Nationen 1
UN Campus
53113 Bonn
Tel. 0228 – 815 0261
Fax 0228 – 815 0299
www.ehs.unu.edu

Sieben Organisationen – ein Bündnis

ISBN 978-3-9814495-8-7