



WeltRisikoBericht 2024

Fokus: Multiple Krisen

WeltRisikoBericht 2024

Impressum

Herausgebende WeltRisikoBericht 2024

Bündnis Entwicklung Hilft
Ruhr-Universität Bochum – Institut für
Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht
(IFHV)

Konzeption, Redaktion und Gestaltung

Philipp Kienzl, Bündnis Entwicklung Hilft,
Redaktionsleitung
Dr. Katrin Radtke, IFHV, wissenschaftliche Leitung
Sören Schneider, IFHV, wissenschaftliche Mitarbeit
Daniel Weller, IFHV, Senior Data Scientist

Noémie Hamilius, MediaCompany, Redaktion
Naldo Gruden, MediaCompany, grafische Gestaltung und
Infografik

Übersetzung

Kai Budelmann, IFHV
Christin Bücher, IFHV
Shlomit Stein, IFHV
Nadine Grünhagen-Rösler, IFHV

Druck

Spree Druck Berlin,
gedruckt auf 100 Prozent Recycling-Papier,
CO₂-kompensiert

Autor:innen

Dr. Ilona Auer Frege, Bündnis Entwicklung Hilft
Evi Befus, Christoffel-Blindenmission
Karima Ben Bih, Weltbank
Muhammad Fawwad, Welthungerhilfe
Dr. Tobias Ide, Murdoch University
Maximilian Kiefer, German Doctors
Philipp Kienzl, Bündnis Entwicklung Hilft
Dorothee Klüppel, Misereor
Lisa Korte, Oxfam Deutschland
Max Kortendieck, German Doctors
Siphokazi Moloinyane, Welthungerhilfe
Katie Peters, Weltbank
Dr. Katrin Radtke, IFHV
Sören Schneider, IFHV
Daniel Weller, IFHV

Unter Mitarbeit von

Ami Carstensen, Bündnis Entwicklung Hilft
Helene Israel, Bündnis Entwicklung Hilft
Leo Karmann, Bündnis Entwicklung Hilft
Sandra Kirsch, Bündnis Entwicklung Hilft
Hannah Nieratzky, IFHV

Zitationshinweis

Bündnis Entwicklung Hilft / IFHV (2024): WeltRisikoBericht 2024. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.

ISBN 978-3-946785-17-0

Der WeltRisikoBericht wird seit 2011 jährlich vom Bündnis Entwicklung Hilft publiziert.
Verantwortlich: Dr. Ilona Auer Frege

Vorwort

Wir alle müssen uns mit den Folgen des Klimawandels beschäftigen. Weltweit sehen sich immer mehr Menschen in Regionen mit zahlreichen Krisenfaktoren konfrontiert. Extreme Naturereignisse wie Dürren und Überflutungen nehmen zu und stellen Gesellschaften weltweit vor große Herausforderungen. Diese Ereignisse treffen oft auf bestehende Krisen wie Pandemien, Bürgerkriege oder bewaffnete Konflikte, was zu schwer bewältigbaren Folgeketten führt. Armut, soziale Ungleichheit und mangelnde staatliche Handlungsfähigkeiten führen zu Hunger, fehlender Bildung und psychosozialen Herausforderungen, insbesondere für vulnerable Bevölkerungsgruppen wie Frauen

und Mädchen. Millionen Menschen sind zur Flucht gezwungen. Der diesjährige WeltRisikoBericht untersucht, wie diese sich überlappenden und gegenseitig beeinflussenden Krisenfaktoren auf Menschen und Gesellschaften auswirken. Diese multiplen Krisen erschweren es den Hilfsorganisationen, die im Bündnis Entwicklung Hilft zusammenarbeiten, zielgerichtete Maßnahmen für unterschiedliche Zielgruppen umzusetzen. Insbesondere junge Menschen fühlen sich angesichts komplexer Krisenszenarien belastet, überfordert und sehen ihre Zukunftschancen bedroht. Ein Beispiel dafür ist der 22-jährige Ion aus Chișinău in der Republik Moldau:



Ion, 22 Jahre
lebt in Chisinau/Republik Moldau, studiert an der Technischen Universität von Moldau, Fakultät für Systemtechnik und erhält ein Wings4Youth-Stipendium bei CONCORDIA Sozialprojekte

Wie alle hier befindet ich mich in einem Zustand der permanenten Unsicherheit. Der Krieg in unserem Nachbarland Ukraine beeinträchtigt alles, von unseren finanziellen Möglichkeiten bis hin zur Deckung von Grundbedürfnissen wie sauberem Wasser und Medikamenten. Die Preise sind seit Kriegsbeginn in die Höhe geschossen und die wirtschaftliche Lage hat sich verschlechtert.

Wir konnten uns nicht von den Folgen der Corona-Pandemie erholen. Entlassungen waren häufig, Freundschaften sind zerbrochen, viele verloren Angehörige, Geldnot war allgegenwärtig. Unter diesen Bedingungen soll ich mir ein Leben aufbauen? Der Krieg in der Ukraine hat das Gefühl der Ungewissheit verstärkt. Einige junge Menschen aus Transnistrien mussten sogar als Soldat:innen an die Front. Diskriminierung aufgrund der Sprache

hat zugenommen, was zu Streitigkeiten über die Amtssprache in Moldau führte.

Der Krieg gefährdet unsere Energieversorgung, da wir auf die Ukraine als Stromlieferant angewiesen sind: Heizen wird fast unbezahbar und Stromausfälle sind häufig. Als Student der Energietechnik möchte ich Wege finden, um die Energienutzung zu optimieren und unsere Energiequellen zu diversifizieren.

Auch die politischen Krisen fordern ihren Tribut. Ständige Veränderungen und gebrochene Versprechen von Politiker:innen führen bei vielen zu dem Wunsch, die Republik Moldau zu verlassen, um anderswo bessere Möglichkeiten zu finden. Niedrige Gehälter und hohe Kosten zwingen die Menschen, sich mit hohen Zinsen zu verschulden.

Ions Fall verdeutlicht, wie komplex Konfliktlagen in Krisengebieten sein können. Aus diesem Grund enthält der diesjährige WeltRisikoBericht eine Sonderauswertung zur Exposition gegenüber Kriegen, Aufständen sowie Gewalt und ermöglicht damit einen Vergleich zur Exposition gegenüber natürlichen Extremereignissen. Diese Erkenntnisse sind nicht nur entscheidend, um die komplexen Herausforderungen unserer Zeit besser zu bewältigen, sondern auch um individuelle

Geschichten wie die von Ion besser verstehen und gezielter helfen zu können.

Ilona Auer Frege

Dr. Ilona Auer Frege
Geschäftsführerin Bündnis
Entwicklung Hilft

Prof. Dr. Pierre Thielbörger
Geschäftsführender Direktor
IFHV

Weiterführende Informationen

Wissenschaftliche Angaben zur Methodik und Tabellen sowie weitere Materialien sind unter www.WeltRisikoBericht.de eingestellt. Dort stehen alle Berichte zum Download zur Verfügung.

Ein interaktiver Reader zu den WeltRisikoBerichten, der auch für den Einsatz im Schulunterricht geeignet ist, ist unter www.WeltRisikoBericht.de/#epaper abrufbar.

„Katastrophen weltweit“

Unterrichtsimpulse für die Sekundarstufen I und II

Die vorherrschende Sicht des Globalen Nordens auf die Länder des Globalen Südens ist oftmals von Katastrophen und Konflikten geprägt. Aktuelle humanitäre Krisen wie Hunger, Erdbeben und Überschwemmungen sind daher Themen, an die schulischer Unterricht anknüpfen sollte. Das Unterrichtsmaterial auf Basis des WeltRisikoBerichts bietet eine Grundlage, den Zusammenhang zwischen extremen Naturereignissen und gesellschaftlichen Faktoren wie wirtschaftlicher Stabilität, Gesundheitsversorgung und guter Regierungsführung zu vermitteln.

Das Unterrichtsmaterial setzt sich zusammen aus einer Aufgabenübersicht für Lehrer:innen und interaktiven Arbeitsblättern für Schüler:innen rund um das Themenfeld Katastrophenrisiken mit vielen weiterführenden Informationen. Es richtet sich an Schüler:innen der Sekundarstufe 1 und 2 und ist zur Nutzung im Präsenz-, Hybrid- und Fernunterricht geeignet.

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

WorldRiskReport

The English version of the WorldRiskReport is available at www.WorldRiskReport.org.

Inhalt

Zentrale Ergebnisse	6
1. Multiple Krisen und Katastrophenrisikomanagement	9
Ilona Auer Frege, Katrin Radtke	
2. Fokus: Multiple Krisen	15
2.1 Die Globale Wasserkrise – Verstärker multipler Krisen weltweit	15
Lisa Korte	
2.2 Der Katastrophen-Konflikt Nexus: Zu den Zusammenhängen von extremen Naturereignissen, bewaffneten Konflikten und Instabilität	20
Tobias Ide, Karima Ben Bih, Katie Peters	
2.3 Die unsichtbaren Auswirkungen: Psychosoziale Belastungen in Zeiten multipler Krisen	25
Dorothee Klüppel	
2.4 Perspektiven der Compound Risk Analysis	32
Muhammad Fawwad, Siphokazi Moloinyane	
3. Der WeltRisikoIndex 2024	39
Daniel Weller, Sören Schneider	
4. Anforderungen und Empfehlungen	51
Bündnis Entwicklung Hilft, IFHV	
Anhang	54
Literaturverzeichnis	60

Bündnis Entwicklung Hilft bildet sich aus den Hilfswerken Brot für die Welt, Christoffel-Blindenmission, DAHW, German Doctors, Kindernothilfe, medico international, Misereor, Plan International, terre des hommes und Welthungerhilfe sowie dem assoziierten Mitglied Oxfam. In Katastrophen- und Krisengebieten leisten die Bündnis-Mitglieder sowohl akute Nothilfe als auch langfristige Unterstützung, um Not nachhaltig zu überwinden und neuen Krisen vorzubeugen.

Das **Institut für Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht der Ruhr-Universität Bochum** ist eine der führenden Einrichtungen in Europa in der Forschung und Lehre zu humanitären Krisen. Aufbauend auf einer langen Tradition der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit humanitarem Völkerrecht und den Menschenrechten verbindet das Institut heute interdisziplinäre Forschung aus den Fachrichtungen der Rechts-, Sozial-, Geo- und Gesundheitswissenschaft.

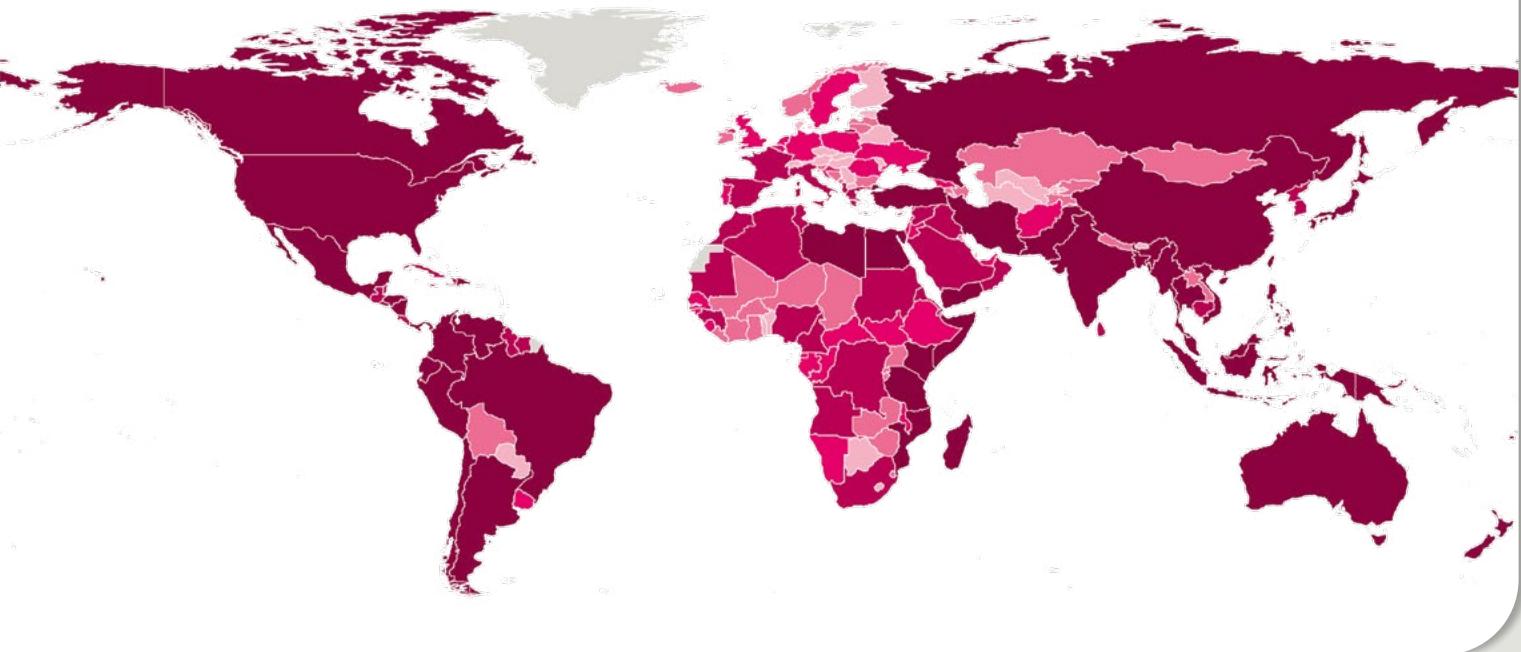


Abbildung 1: WeltRisikoIndex 2024

Zentrale Ergebnisse

WeltRisikoIndex 2024

- +

Der WeltRisikoIndex 2024 gibt das Katastrophenrisiko für 193 Länder der Welt an. Damit sind alle Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen und über 99 Prozent der Weltbevölkerung erfasst.
- +

Auch 2024 bleiben die Risikohotspots in Amerika und Asien, mit acht der zehn Länder mit den höchsten Risikowerten. Langfristig verschiebt sich das Risiko jedoch hin zu Ländern mit klimasensibler Exposition und hoher Vulnerabilität.
- +

Die Top 10 der Höchstrisikoländer ändern sich nur geringfügig: Mexiko und Kolumbien tauschen Plätze, wobei Kolumbien nun das höchste Katastrophenrisiko auf den amerikanischen Kontinenten trägt. China fällt aus dieser Gruppe, Pakistan rückt auf Platz zehn vor.
- +

Chinas Abstieg von Platz zehn auf 22 zeigt, dass das Risiko durch Verringerung der Vulnerabilität trotz hoher Exposition deutlich gesenkt werden kann. Denn China bleibt das höchstexponierte Land der Welt, gefolgt von Mexiko, Japan und den Philippinen.
- +

Das Land mit der höchsten Vulnerabilität ist die Zentralafrikanische Republik, die damit Somalia ablöst. Afghanistan rückt in diesem Jahr erneut vor in die Gruppe der zehn vulnerabelsten Länder, womit diese nicht mehr ausschließlich aus afrikanischen Ländern besteht.
- +

Deutschland verbessert sich minimal um vier Plätze und liegt in diesem Jahr mit einem Risikowert von 4,1 auf Platz 98. Damit bewegt sich Deutschland weiterhin im globalen Mittelfeld.
- +

Das Risikoprofil vieler Länder wird nicht nur durch Naturereignisse und den Klimawandel geprägt, sondern auch durch Kriege, Konflikte und Aufstände. Eine Sonderauswertung auf Basis des neuen *Conflict Exposure Data-sets* von ACLED und WorldPop zeigt, dass Zentral- und Nordafrika, Süd- und Zentralamerika sowie Südasien besonders stark von Konflikten betroffen sind. Länder wie Kolumbien, Pakistan und Somalia weisen jeweils hohe Gesamtwerte im WeltRisikoIndex und in der Sonderauswertung zur Konfliktexposition auf.
- +

Durch die Integration weiterer Risikotypen, wie Konflikt- oder Epidemierisiken, können Risikoindizes wie der WeltRisikoIndex zu

holistischeren Bewertungen und Vergleichen von Risiken beitragen. Solch eine Integration ist jedoch mit methodischen und konzeptionellen Herausforderungen verbunden und nicht ohne die Überarbeitung des theoretischen Grundgerüsts leistbar.

Fokus: Multiple Krisen

- Krisen und Risiken werden zunehmend komplexer und vernetzter. Extreme Wetterereignisse, Konflikte und Pandemien überlagern und verstärken sich gegenseitig. Globale Trends wie Klimawandel, Bevölkerungswachstum und politische Polarisierung fördern multiple Krisen und intensivieren deren Auswirkungen.
- Multiple Krisen können in verschiedenen Mustern auftreten und Auswirkungen auf individueller, regionaler und globaler Ebene haben. Ganzheitliche und vorausschauende Ansätze sind notwendig, um ihre tiefgreifenden Folgen zu bewältigen und der Komplexität und Vernetzung ihrer Risiken gerecht zu werden.
- Die globale Wasserkrise zeigt, wie klimatische Veränderungen Menschen, Landwirtschaft und Natur schaden. Starkregen, Stürme, Überflutungen, Dürren und Ernteausfälle nehmen zu. Dadurch leidet die Ernährungssicherheit weltweit, was gesundheitliche Probleme, regionale Konflikte und Flucht bedingen kann.
- Bestehende Verfahren zur Risikoanalyse fokussieren häufig lediglich einzelne Auslöser und stoßen bei der Bewertung kumulierter Risiken an ihre Grenzen. Innovative Methoden der *Compound Risk Analysis* adressieren die komplexen Wechselwirkungen zwischen mehreren Gefahren und berücksichtigen die Multidimensionalität von Vulnerabilität und Exposition.
- Die Integration umfangreicher Analysetechniken in die Praxis und die Umsetzung der Erkenntnisse in humanitäre Maßnahmen bleibt eine Herausforderung. Eine engere Zusammenarbeit zwischen Datenwissenschaftler:innen und humanitären Praktiker:innen ist erforderlich.

Rang	Land	Risiko
1.	Philippinen	46,91
2.	Indonesien	41,13
3.	Indien	40,96
4.	Kolumbien	37,81
5.	Mexiko	35,93
6.	Myanmar	35,85
7.	Mosambik	34,44
8.	Russische Föderation	28,12
9.	Bangladesch	27,73
10.	Pakistan	27,02
11.	Peru	27,01
12.	Papua-Neuguinea	26,35
13.	Madagaskar	24,80
14.	Somalia	24,64
15.	Jemen	24,47
...		...
98.	Deutschland	4,10
...		...
179.	Malta	1,03
179.	Slowakei	1,03
181.	Nauru	1,02
182.	Dänemark	0,98
183.	Ungarn	0,95
184.	Katar	0,94
184.	Bahrain	0,94
186.	Singapur	0,80
187.	Belarus	0,76
188.	Liechtenstein	0,71
189.	São Tomé und Príncipe	0,67
190.	Luxemburg	0,61
191.	San Marino	0,35
192.	Andorra	0,28
193.	Monaco	0,18

Abbildung 2:
Auszug aus dem
WeltRisikolindex 2024

- Katastrophen infolge extremer Naturereignisse können bewaffnete Konflikte auslösen oder eskalieren lassen, besonders wenn sie auf Armut, ethnische Ausgrenzung, zurückliegende politische Gewalt oder schwache staatliche Institutionen treffen.
- Katastrophen können das Konfliktrisiko jedoch auch verringern, indem sie die Ressourcen und Mobilität von Regierung und Aufständischen schwächen. Die mit ihnen einhergehende (inter)nationale Aufmerksamkeit kann zudem zu gewaltfreien Lösungen motivieren.



1 Multiple Krisen und Katastrophenrisikomanagement

Ilona Auer Frege
Geschäftsführerin,
Bündnis Entwicklung Hilft

Katrin Radtke
Senior Researcher, IFHV, Ruhr-
Universität Bochum

Krisen werden komplexer und sind zunehmend miteinander verknüpft. Extreme Naturereignisse wie Starkregen, Hitzewellen und Dürren treffen auf Pandemien und Konflikte, was ihre Auswirkungen verstärkt sowie Armut und Ungleichheit erhöht. Traditionelle Methoden des Krisenmanagements sind oft unzureichend, da viele Krisen nicht mehr monokausal behandelt werden können. Der WeltRisikoBericht 2024 untersucht das Katastrophenrisikomanagement in diesem Kontext und bietet Ansätze zur Prävention und Bewältigung multipler Krisen.

Krisen und Risiken sind häufig komplex, das ist nicht neu. Schon immer gab es Situationen, in denen extreme Naturereignisse in Konfliktregionen auftraten oder Gesundheitsrisiken im Kontext von extremen Naturereignissen entstanden. Doch derzeit nehmen die Komplexität und Verflechtungen von Krisen zu.

Jahrhundertfluten, extreme Wirbelstürme, Hitze- und Kältewellen, Dürren, Pandemien, der Krieg in der Ukraine, Konflikte, Tod und Gewalt in Gaza, Südsudan, Äthiopien und anderen Regionen – eine Krise folgt der nächsten. Die Auswirkungen der Krisen bedingen, kombinieren und potenzieren sich teilweise sogar. In Ländern wie Syrien, Jemen, Südsudan und Mosambik überlagerten sich die Corona-Pandemie und Katastrophen, die sich zum Teil aus klimawandelbedingten extremen Naturereignissen entwickelten. Auch verstärkte sie zusätzlich bereits bestehende chronische Konflikte und Nahrungsmittelunsicherheit. Die globalen Auswirkungen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine verschärften diese Situation noch weiter.

Der Klimawandel erhöht die Häufigkeit und Intensität extremer Naturereignisse, wodurch immer weniger Zeit für die Regeneration bleibt. Kaum ist eine Katastrophe überwunden, droht die nächste Gefahr. Die gestiegene Frequenz der Ereignisse führt in unserer vernetzten Welt zu häufigeren Überlappungen und Verbindungen von Krisen.

Weltweit sind steigende Armut und soziale Ungleichheit die Folge. Angesichts der

multiplen Krisen sind Ziele wie sie in den *Sustainable Development Goals* oder im Sendai-Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge 2015-2030 festgelegt wurden, gefährdet. Die derzeitigen Werkzeuge für die Bearbeitung einzelner Krisen wirken veraltet, da die meisten Krisen nicht (mehr) monokausal bearbeitet werden können. Dies führt auf individueller und politischer Ebene zu einem Gefühl der Ohnmacht und Überforderung. Viele Menschen radikalisieren sich und stellen demokratische Werte infrage.

Der WeltRisikoBericht 2024 widmet sich multiplen Krisen und fokussiert das Katastrophenrisikomanagement. Wie jedes Jahr stehen dabei Krisen und Katastrophen im Zusammenhang mit extremen Naturereignissen im Vordergrund. Diese werden aber nicht isoliert betrachtet, sondern in ihrer Interaktion und Verflechtung mit anderen Krisen. Welche Formen und Charakteristika multipler Krisen lassen sich unterscheiden? Wie greifen unterschiedliche Krisenebenen – von der individuellen über die regionale und nationale zur globalen Ebene – ineinander? Welche Ansätze haben sich im Management komplexer Krisen bewährt? Was kann zur Prävention oder Eingrenzung getan werden? Und welche Methoden, Informationen und Daten sind notwendig, um multiple Krisen besser beschreiben, analysieren und antizipieren zu können? Durch die Auseinandersetzung mit diesen Fragen sollen konkrete Ansatzpunkte für Vorsorge und Bewältigung multipler Krisen gegeben und damit dem Gefühl der Überforderung entgegengewirkt werden.

Annäherung an den Begriff „Multiple Krisen“

Für die Gleichzeitigkeit und Verflechtung von Krisen sind in den letzten Jahren verschiedene Begriffe geprägt worden, die jeweils einzelne Aspekte betonen. Diese sind teilweise einzelnen Disziplinen oder Denktraditionen zuzuordnen, wie der Begriff „komplexe Katastrophe“ (*complex emergency*) aus der humanitären Hilfe oder der Begriff „Polykrise“ (*polycrisis*) aus der Geschichtswissenschaft. Der WeltRisikoBericht 2024 nutzt den Begriff der „multiplen Krise“. Ursprünglich aus der Wirtschaftswissenschaft stammend, gibt es heute viele Definitionen. Für den WeltRisikoBericht bezeichnen wir als „multiple Krisen“ in Anlehnung an die Definition des Instituts für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (Hentschel et al. 2023) eine komplexe humanitäre Krisenkonstellation, die wirtschaftliche, politische und sozial-ökologische Krisen umschließt.

Unser Ziel ist es, einen systematischen und holistischen Blick auf humanitäre Krisen der Gegenwart zu ermöglichen und zu zeigen, dass in vielen humanitären Krisen ...

- ... verschiedene Risikofaktoren zusammentreffen, die miteinander interagieren und sich gegenseitig verstärken können;
- ... der gleichzeitige und wechselseitige Einfluss verschiedener Risikofaktoren zu nicht-linearen Verläufen und erhöhter Komplexität führt;
- ... eine Vielzahl unterschiedlicher Akteure (über einzelne gesellschaftliche Bereiche und/oder humanitäre Sektoren hinweg) an der Entstehung und Bewältigung von Krisen beteiligt ist.

Das Risikoprofil multipler Krisen

Multiple Krisen entfalten sich unterschiedlich und weisen verschiedene Risikoprofile auf. Konzeptionell lassen sich folgende Risikomuster unterscheiden, die in der Realität auch in Mischform auftreten können.

Systemische Risiken: Der Begriff wird unter anderem von der OECD genutzt. Die syste-

mische Perspektive sieht die Gesellschaft als Zusammensetzung verschiedener Teilsysteme wie Gesundheits-, Energie- und Finanzsystem. Systemische Risiken ergeben sich aus Bedrohungen, die systemrelevante Institutionen unter Druck setzen und sich über das betroffene System hinaus auf andere Systeme auswirken. Sie zeichnen sich durch Komplexität, Interdependenz, Grenzüberschreitungen, Nicht-Linearität, Kippunkte und Verzögerungen bei der Regulierung und Wahrnehmung aus (RIFS Potsdam o.D.; Renn et al. 2022).

Kaskadierende Risiken: Die Idee von kaskadierenden Risiken gewinnt in der Literatur zu Katastrophenrisiken an Bedeutung. Sie entstehen durch Dominoeffekte, die von einem katastrophalen Ereignis ins nächste führen können (Girgin et al. 2019; Pescaroli / Alexander 2015). Beispiele sind *Natural Hazards Triggering Technological Disasters* (NaTECH) wie das Erdbeben vor der japanischen Küste, das zu einem Tsunami und daraufhin zu einer nuklearen Katastrophe führte. Auch die Corona-Pandemie löste nicht nur eine Gesundheitskrise mit Millionen Toten aus, sondern führte durch Eindämmungsmaßnahmen wie Schul- und Geschäftsschließungen sowie Reise- und Kontaktbeschränkungen weltweit zu Krisen im Sozial-, Wirtschafts- und Finanzsystem. Kaskadierende Risiken zeigen, dass selbst kleine Ereignisse wie beispielsweise der Zusammenbruch einer einzigen Bank massive Auswirkungen haben können (UNDRR / UNU-EHS 2022, 14).

Kumulierte Risiken (Compound Risk): Das Konzept der kumulierten Risiken ist besonders in der Forschung zu Klimawandel und in der vorausschauenden humanitären Hilfe von Bedeutung. Es bezieht sich auf die Interaktion simultaner oder sukzessiver Bedrohungen, die in Kombination zu einer Katastrophe führen (IPCC 2012). Diese Ereignisse sind unabhängig voneinander und bedingen sich nicht gegenseitig (Zaidi 2018). Beispiele sind Dürren in Kombination mit extremer Hitze und geringer Luftfeuchtigkeit, die das Waldbrandrisiko erhöhen oder Katastrophen in Konfliktkontexten wie das Erdbeben in Syrien und der Türkei 2023 oder die Dürre in Äthiopien (s. Artikel 2.2).

Bestandteile multipler Krisen

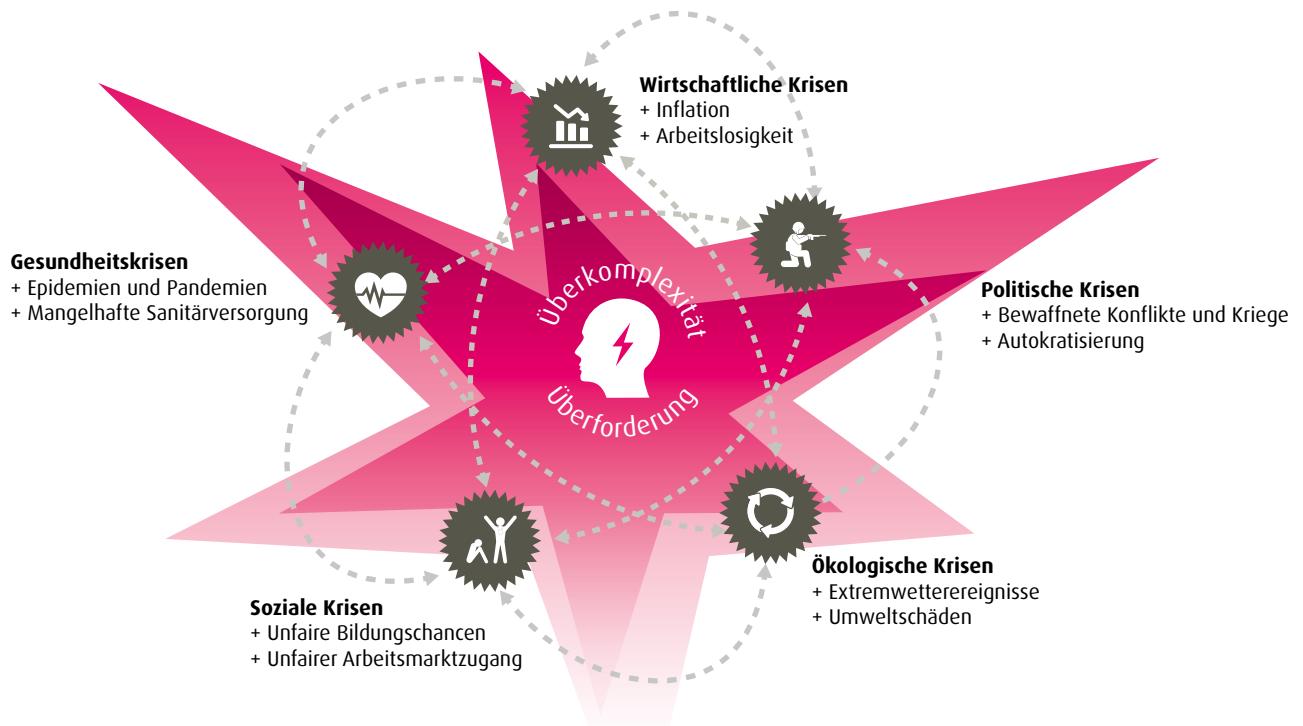


Abbildung 3: Eine multiple Krise entsteht, wenn mehrere Krisen zusammenwirken und einander verstärken. Diese Grafik illustriert verschiedene Dimensionen einer multiplen Krise, deren vielfältige Auswirkungen die Komplexität erhöhen und oft zu einer Überforderung der betroffenen Gesellschaften führen.

Für alle drei Risikomuster gilt, dass bestehende Vulnerabilitäten, die sich beispielsweise aus sozialer oder ökonomischer Benachteiligung, gesellschaftlichen Disparitäten, mangelnder Gesundheitsversorgung, hoher Korruption und geringer Regierungseffektivität oder mangelnden Investitionen in Bildung und Forschung ergeben, das Risiko für die betroffenen Gesellschaften erhöhen (Ahamed et al. 2023).

Die Auswirkungen multipler Krisen

Multiple Krisen zeigen Auswirkungen auf globaler, nationaler bzw. regionaler und individueller Ebene. Der WeltRisikoBericht 2024 widmet sich diesen Ebenen in drei Fachartikeln.

Durch Globalisierung und weltweite Verflechtungen können Krisen, die in einem Land oder einer Region beginnen, auf andere Weltregionen ausstrahlen. Der Ukrainekrieg führte zu einem Anstieg der Ernährungsunsicherheit in vielen Regionen der Welt, da Produktionsausfälle in der Ukraine, einem der größten

Getreideexporteure, die Getreidepreise steigen ließen. Die Auswirkungen des Wetterphänomens El Niño (Hitzewellen und extreme Dürre) auf die Reisproduktion in Indien führten zu Exportstopps und steigenden Reispreisen in Ländern wie dem Senegal und der Elfenbeinküste. Die miteinander verbundenen Auswirkungen globaler klimatischer Veränderungen sind in Artikel 2.1 ausführlich am Beispiel der Wasserkrise beschrieben: Starkregen, Stürme und Überflutungen nehmen ebenso zu wie Dürren und ausfallende Ernten. Die dadurch entstehende Ernährungsunsicherheit kann weit über die betroffene Gesellschaft hinaus (humanitäre) Auswirkungen haben, beispielsweise indem (regionale) Konflikte verschärft oder Menschen zur Flucht gezwungen werden.

Auf nationaler und regionaler Ebene interagieren schwache Regierungsführung, chronische Konflikte und wiederkehrende Extremwetterereignisse miteinander, verschärfen sich gegenseitig und erschweren humanitäre Hilfe. Beispiele sind die Hungerkrisen in Äthiopien

und Somalia, verursacht durch langanhaltende Konflikte und Dürreperioden. Artikel 2.2 untersucht die Zusammenhänge zwischen Konflikten und extremen Naturereignissen und geht unter anderem der Frage nach, inwieweit extreme Naturereignisse die Wahrscheinlichkeit bewaffneter Gewalt beeinflussen.

Auf individueller Ebene können multiple Krisen Lebensgrundlagen und Zukunftschancen gefährden sowie erhebliche Auswirkungen auf die (mentale) Gesundheit haben. Während der Corona-Pandemie stiegen die psychosozialen und wirtschaftlichen Belastungen weltweit. In Ländern, die zusätzlich von extremen Naturereignissen betroffen waren, verstärkten sich diese Belastungen. Ein Beispiel sind die Philippinen, die während der Corona-Pandemie von 22 tropischen Wirbelstürmen getroffen wurden, darunter Taifun Goni, einer der stärksten jemals gemessenen Stürme. Hunderttausende zerstörte Häuser, überfüllte Evakuierungszentren und daraus resultierende steigende Corona-Fallzahlen erhöhten die humanitären Bedarfe dramatisch und wirkten sich negativ auf die mentale Gesundheit der Bevölkerung aus (Rocha et al. 2021). Artikel 2.3 beleuchtet jene unsichtbaren Auswirkungen multipler Krisen auf individueller Ebene und unterstreicht die Relevanz psychosozialer Unterstützung.

Um den vielfältigen Auswirkungen multipler Krisen effektiv und vorausschauend zu begegnen, müssen bestehende Instrumente zur Analyse komplexer Risikoprofile multipler Krisen weiterentwickelt werden. Die Wechselwirkungen unterschiedlicher Triebkräfte von Risiken oder deren dynamische Veränderungen durch den Klimawandel sind nur zwei Beispiele für Herausforderungen bei der Analyse kumulierter Risiken. Artikel 2.4 stellt vielversprechende Ansätze zur Analyse kumulierter Risiken (*Compound Risk Analysis*) vor, welche methodische und praktische Herausforderungen adressieren und effektive (vorausschauende) humanitäre Hilfe in komplexen Krisensettings ermöglichen wollen.

Auch Indexmodelle wie der WeltRisikoIndex können wichtige Bausteine für umfassendere

Risikobewertungen sein. Artikel 3 stellt die wichtigsten Berechnungsgrundlagen, Ergebnisse und Einschränkungen bei der Nutzung des WeltRisikoIndex vor. Angesichts des diesjährigen Fokusthemas und der Spezialisierung des Index auf extreme Naturereignisse folgt eine Sonderauswertung zur Exposition gegenüber Konflikten, die deskriptive Vergleiche der Exposition gegenüber extreme Naturereignissen und Konflikten erleichtern soll. Am Beispiel von Konfliktrisiken beleuchtet der Artikel potenzielle Methoden und Datenquellen sowie die theoretischen und konzeptionellen Herausforderungen bei der Integration zusätzlicher Risikotypen.

Zukunftsansichten

Die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die globalen ökologischen Systeme und damit auf die Biodiversität wie auch auf Wasser- und Nahrungsmittelressourcen werden sich weiterhin verschärfen. In Verbindung mit häufigeren Extremwetterereignissen kann dies dramatische gesellschaftliche und humanitäre Folgen haben. Die zunehmende politische Polarisierung, die Anzahl autokratischer Regierungen und Entscheidungsträger:innen, die Nachhaltigkeit und Entwicklung nicht priorisieren, verschärfen die Situation. Ein ganzheitlicher und vorausschauender Ansatz zur Risikobewältigung ist notwendig, um auf extreme Naturereignisse und ihre komplexen Folgen vorbereitet zu sein. Untersuchungen bestätigen aktuelle globale Trends, welche die Entstehung und Verstärkung multipler Krisen begünstigen. Neben dem Klimawandel können sich Bevölkerungswachstum und nicht nachhaltiges Ressourcenmanagement, Zersiedelung und kriegerische Konflikte negativ auf unser globales Ökosystem auswirken. Die weltweite Risikolandschaft wird also zukünftig noch komplexer, die Triebkräfte einzelner Risikotypen können sich noch ungünstiger gegenseitig verschärfen. Der WeltRisikoBericht bietet Anhaltspunkte für die Analyse, wo und wie zukünftige, sich überlappende Krisen entstehen und unterstreicht die Bedeutung von nachhaltigem und vorausschauendem Katastrophenrisikomanagement.

Das Konzept des WeltRisikoBerichts



Abbildung 4: Der WeltRisikoIndex und seine Sphären

Risikobegriff und Ansatz

Die Risikobewertung im WeltRisikoBericht beruht auf dem grundsätzlichen Verständnis, dass für die Entstehung einer Katastrophe nicht allein entscheidend ist, wie hart die Gewalten der Natur die Menschen treffen, sondern auch, wie verwundbar die Gesellschaft ist, auf die ein extremes Naturereignis trifft (Bündnis Entwicklung Hilft 2011).

Risikobewertung

Der WeltRisikoBericht beinhaltet den WeltRisikoIndex, den das Bündnis Entwicklung Hilft gemeinsam mit der United Nations University Bonn entwickelt und erstmals 2011 veröffentlicht hat. Seit 2022 präsentieren das Bündnis und das Institut für Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht (IFHV) der Ruhr-Universität Bochum, seit 2018 Mitherausgeber des WeltRisikoBerichts, den WeltRisikoIndex in einer fundamental überarbeiteten Form. Die Berechnung des Katastrophenrisikos erfolgt für 193 Staaten weltweit und basiert auf der Wechselwirkung zwischen den Sphären der Exposition und der Vulnerabilität (s. Abbildung 4):

- Exposition gegenüber Erdbeben, Tsunamis, Wirbelstürmen, Küstenüberschwemmungen, Flussüberschwemmungen, Dürren und Meeresspiegelanstieg
- Anfälligkeit in Abhängigkeit vom sozio-ökonomischen Entwicklungsniveau, von gesellschaftlichen Disparitäten und Benachteiligungen sowie von der Schwächung der Bevölkerung durch Gewalt, Katastrophen und Krankheiten
- Mangel an Bewältigungskapazitäten bezogen auf gesellschaftliche Schocks, politische Stabilität, Gesundheitsversorgung, Infrastruktur und materielle Absicherung
- Mangel an Anpassungskapazitäten im Hinblick auf Entwicklungen in Bildung und Forschung, Abbau von Disparitäten, Investitionen und Katastrophenprävention.

Im WeltRisikoIndex können – wie in jedem Index – nur Indikatoren berücksichtigt werden, für die nachvollziehbare, quantifizierbare Daten verfügbar sind. Beispielsweise ist die Wohnsituation der Menschen mit Blick auf ihre Verwundbarkeit gegenüber

Naturgefahren sehr wichtig, aber es liegen hierzu bislang keine hinreichenden Daten vor. Außerdem kann es Abweichungen in der Datenqualität zwischen verschiedenen Ländern geben, wenn die Datenerhebung nur durch nationale Autoritäten und nicht durch eine unabhängige internationale Institution erfolgt.

Neben dem WeltRisikoIndex enthält der Bericht immer auch ein Fokuskapitel, das Hintergründe und Zusammenhänge beleuchtet – in diesem Jahr zum Thema „multiple Krisen“.

Ziel des Berichts

Die Darstellung des Katastrophenrisikos mithilfe des Index und seiner zwei Sphären zeigt die weltweiten Hotspots des Katastrophenrisikos und die Handlungsfelder für die erforderliche Risikoreduzierung auf quantitativer Basis. Auf dieser Grundlage, ergänzt durch qualitative Analysen, können Handlungsempfehlungen für nationale und internationale, staatliche und zivilgesellschaftliche Akteure formuliert werden.



2 Multiple Krisen

2.1 Die Globale Wasserkrise – Verstärker multipler Krisen weltweit

Lisa Korte
Leitung Humanitäre Hilfe,
Oxfam Deutschland

Die Wasserkrise ist ein zentrales Thema in der Debatte über die Auswirkungen der Klimakrise. Der vorliegende Artikel untersucht die vielfältigen Dimensionen dieser Krise und ihre Auswirkungen auf menschliche Gemeinschaften. Durch eine umfassende Analyse von Forschungsergebnissen des Weltklimarats und der Weltorganisation für Meteorologie wird deutlich, wie sich der globale Wasserhaushalt grundlegend verändert hat und weiter verändern wird. Dies hat weitreichende Folgen für die globale Wassersicherheit. Der Artikel beleuchtet darüber hinaus, wie die zunehmende Wasserunsicherheit andere Krisenfaktoren wie Ernährungsunsicherheit und Flucht verstärkt und somit zu einem zentralen Faktor bei der Entstehung multipler Krisen wird. Er betont die ungleichen Folgen der Krise für Länder des Globalen Nordens und des Globalen Südens und die Verantwortung der reichen Länder, Maßnahmen zur Eindämmung der Krise zu ergreifen. Der Artikel schlägt zudem konkrete Strategien für ein klimaresilientes und nachhaltiges Wassermanagement vor.

Die Klimakrise ist weltweit zunehmend präsent. Ganz unmittelbar spüren wir ihre Folgen beim Wasser: Überschwemmungen, Dürren, Wirbelstürme – laut Angaben der Weltgesundheitsorganisation haben 80 bis 90 Prozent der zunehmenden Extremwetterereignisse auf unserem Planeten mit Wasser zu tun (WHO 2012, 25). Forschungsergebnisse des Weltklimarates (IPCC) sowie der jüngste Bericht der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) zum Zustand der globalen Wasserressourcen veranschaulichen, wie sich der Wasserhaushalt weltweit durch die klimatischen Entwicklungen grundlegend verändert hat und noch weiter verändern wird (Douville et al. 2021 / WMO 2022a). Das hat weitreichende Folgen, da der Wasserkreislauf eine entscheidende Bedeutung für die Gesundheit der Ökosysteme auf der Erde und auch ganz unmittelbar für das Leben der Menschen hat. Wasser ist als Trinkwasser unverzichtbare Lebensgrundlage für alle Menschen und spielt auch für die Landwirtschaft, die Energieversorgung und viele weitere Sektoren eine entscheidende Rolle. Wenn Wasser knapp wird oder Wassermassen Zerstörungen anrichten, bedroht dies nicht nur unmittelbar die Existenzgrundlagen der betroffenen Menschen, sondern verstärkt

auch andere Krisenfaktoren. Die globale Wasserkrise ist somit ein zentrales Element bei der Entstehung und Zusitzung multipler Krisen.

Wie die Klimakrise unsere Wasserressourcen beeinflusst

Mehr als zwei Drittel der Erdoberfläche sind mit Wasser bedeckt. Der gesamte Vorrat an Wasser auf der Erde ist riesig, jedoch sind 97 Prozent als Salzwasser in den Ozeanen gespeichert. Weniger als zwei Prozent der weltweiten Wasservorräte sind Süßwasser. Davon kann wiederum nur ein winziger Teil durch den Menschen genutzt werden: 96 Prozent des Süßwassers lagert in Schnee, Eis sowie Permafrostböden und ist somit kaum zugänglich. Nur der kleine Rest steht für die wasserbezogenen Ökosysteme und für die menschliche Nutzung zur Verfügung (Durack 2015). Die Funktionalität sowie das ökologische Gleichgewicht vieler Gewässer haben sich durch Landnutzung, Verschmutzung sowie einen rasant steigenden Wasserverbrauch der Menschen stark verändert. Während es sich hierbei jedoch zumeist um kleinräumige Eingriffe handelt, die zu lokalen oder regionalen Veränderungen des Wasserkreislaufs führen, bewirkt die Klimakrise



großräumige, systemische Veränderungen im Hinblick auf Niederschläge, Verdunstung, Meeresspiegelhöhe, Abfluss und Grundwasserneubildung. Daraus folgen für die Menschen unterschiedliche, miteinander verbundene Risikofaktoren (Bender et al. 2017).

[Oxfam \(2023a\)](#) eine Studie in Auftrag gegeben, die diese Veränderungen und damit verknüpfte Risikofaktoren näher beleuchtet:

1. Durch steigende Temperaturen nimmt die Verdunstung zu. Gleichzeitig kann die sich erwärmende Atmosphäre mehr Wasserdampf aufnehmen. Böden werden deshalb trockener, Binnengewässer schrumpfen, trocknen zeitweise oder vollständig aus. Die Abnahme des Oberflächenwasserangebots verstärkt vielerorts die Abhängigkeit von Grundwasserbeständen. Wenn es in einer Region weniger regnet oder Niederschläge aufgrund von Starkregen ablaufen, reichern sich jedoch auch die Grundwasserleiter nicht mehr wie gewohnt an. Wasserknappheit ist die Folge.
2. Schneemassen in den Gebirgen sowie das Eis der Gletscher schmelzen immer schneller und können sich saisonal nicht mehr regenerieren. Somit geht zunehmend die wichtige Speicherwirkung der Wasserreserven für die Sommermonate verloren. Damit schrumpft kontinuierlich der Schmelzwasserabfluss, der während der Trockenmonate die Pegelstände der Binnengewässer speist.
3. Der Meeresspiegel steigt durch zunehmendes Schmelzwasser sowie durch die stärkere Ausdehnung in Folge höherer Wassertemperaturen. Dadurch dringt Salzwasser in die Grundwasserleiter küstennaher Regionen ein und beeinträchtigt deren Nutzbarkeit.
4. Durch steigende Wassertemperaturen nimmt die Qualität des Wassers ab. Die Erwärmung führt zu höheren Nährstoffbelastungen und vermehrten Algenblüten.
5. Extreme Wetterereignisse wie Starkregen, Dürren und Wirbelstürme nehmen durch die Klimaveränderungen in ihrer Intensität

und Frequenz zu. Da Starkregen insbesondere nach längeren Trockenperioden von den Böden nur begrenzt aufgenommen werden kann, führt er häufig zu Überschwemmungen und Erosion. Durch die zunehmende Intensität von Niederschlägen verstärkt sich der Ablauf vom Land in die Gewässer, die durch Sedimente, Nähr- und Schadstoffe verunreinigt werden. Darüber hinaus führt der Ablauf dazu, dass sich lokale Grundwasserleiter nicht wieder regenerieren.

6. Die saisonale Regelmäßigkeit von Niederschlägen, auf welche die lokale Landwirtschaft sowie Wasserspeicher- und Managementsysteme ausgerichtet sind, verändert sich. Niederschläge werden seltener, weniger vorhersehbar und ungleicher in ihrer Verteilung.

Die Klimakrise wird durch diese Effekte den Zugang zu sauberer Wasserressourcen in vielen Weltregionen weiter erschweren und die schon jetzt herrschende globale Wasserkrise verstärken.

Wasserknappheit: Weltweite Krise, ungleiche Folgen

Obwohl der Zugang zu sauberem Wasser seit 2010 als Menschenrecht anerkannt ist und Wasser in den *Sustainable Development Goals* der Vereinten Nationen eine prominente Rolle spielt, hatten 2022 mehr als zwei Milliarden Menschen weltweit keinen ausreichenden Zugang zu sauberem Wasser ([United Nations 2024a](#)).

Ereignisse wie die Überschwemmungen im Ahrtal und die extrem niedrigen Pegelstände des Rheins während der vergangenen Dürre-Sommer rufen zunehmend ins Bewusstsein, dass klimabedingte Extremwetterereignisse auch in Ländern mit vergleichsweise niedrigen Katastrophenrisiken wie Deutschland auf dem Vormarsch sind und die sichere Versorgung mit sauberem Wasser – saison- und regionsabhängig – zum Problem werden könnte. Tatsächlich bestätigt der letzte Sachstandsbericht des Weltklimarats, dass alle Weltregionen zukünftig häufiger extreme

Hochwasser

Fast jeder

4.



Mensch wird bei fortbestehender globaler Erwärmung direkt der Gefahr eines Jahrhunderthochwassers* ausgesetzt sein.

Rentschler et al. (2022)

*Mit diesem Begriff werden Überschwemmungen bezeichnet, die so schwerwiegend sind, dass sie im Schnitt nur einmal pro Jahrhundert auftreten.

Wechselwirkung zwischen Wasserkreislauf und Klimakrise

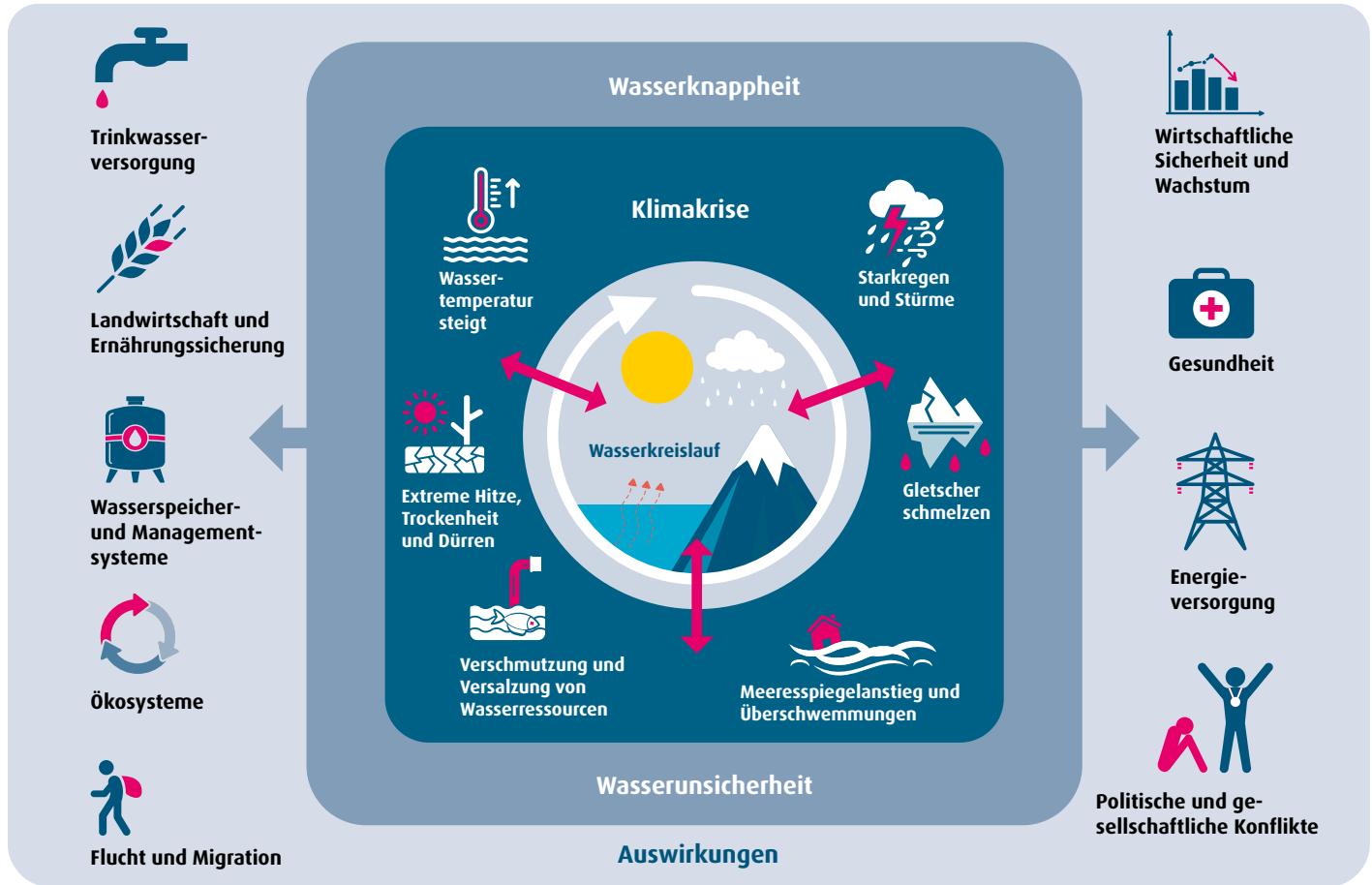


Abbildung 5: Die Grafik zeigt, wie sich Klimakrise und Wasserkreislauf gegenseitig beeinflussen und welche potenziellen Auswirkungen die daraus resultierende Wasserunsicherheit und -knappheit auf verschiedene Bereiche haben.

Wetterereignisse erleben werden und auch die oben genannten Effekte der Klimakrise auf die Wasserressourcen bereits jetzt weltweit spürbar sind. Jedoch sind die Menschen in den Ländern des Globalen Nordens wesentlich besser gerüstet, damit umzugehen als die Menschen in den Ländern des Globalen Südens. Der Weltklimarat unterstreicht, dass Menschen in wirtschaftlich benachteiligten Ländern besonders vulnerabel gegenüber Klimagefahren sind. Als Hotspots nennt er unter anderem den afrikanischen Kontinent, Südasien sowie Mittel- und Südamerika. Hier tragen zusätzlich zu Armut auch Probleme mit der Regierungsführung, ein begrenzter Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen, gewaltsam ausgetragene Konflikte sowie ein hohes Maß an klimasensiblen Lebensgrundlagen wie

zum Beispiel kleinbäuerliche Landwirtschaft, Viehzucht und Fischerei zur Vulnerabilität bei (IPCC 2022a, B2.4).

Die ungleichen Voraussetzungen, die wirtschaftlich benachteiligte und privilegierte Länder im Umgang mit den Folgen der Klimakrise haben, werden auch deutlich, wenn man die physische Wasserknappheit weltweit mit der globalen Wassersicherheit vergleicht: So verdeutlicht der Weltklimarat in seinem letzten Sachstandsbericht, dass die Klimakrise die Verfügbarkeit von Wasserressourcen in vielen Weltregionen einschränkt und zu wachsender Wasserknappheit beiträgt. Der *Water Scarcity Index* (WSI) zeigt, dass besonders das nördliche, östliche und südliche Afrika, die MENA Region (Nahost und Nordafrika),



55 Millionen

Menschen weltweit waren im Jahr 2022 von Dürren betroffen. Diese führen zu Ernteeinbußen, Wasserknappheit und erhöhtem Konfliktpotenzial um knappe Ressourcen.

WMO (2022b)

aber auch der Südwesten der USA, die Länder im Mittelmeerraum und Australien von physischer Wasserknappheit betroffen sind (Caretta et al. 2022, Box 4.1).

Doch während der WSI nur das Verhältnis zwischen Wasserbedarf und Verfügbarkeit betrachtet, berücksichtigt der *Global Water Insecurity Index* auch die Qualität von Wasser sowie soziökonomische Faktoren. Wassersicherheit wird gemäß den Vereinten Nationen definiert als „die Fähigkeit einer Bevölkerung, einen nachhaltigen Zugang zu ausreichenden Mengen an Wasser in akzeptabler Qualität zu gewährleisten, um den Lebensunterhalt, das menschliche Wohlergehen und die soziökonomische Entwicklung zu sichern, den Schutz vor Verschmutzungen durch extreme Wetterereignisse und wasserbedingten Katastrophen zu gewährleisten und Ökosysteme in einem Klima des Friedens und der politischen Stabilität zu erhalten“ (UN-Water 2013). Entsprechend decken sich die Ergebnisse nicht mit jenen des WSI. So erscheinen zum Beispiel die USA, Australien und der europäische Mittelmeerraum trotz physischer Wasserknappheit als wassersicher, während z.B. Regionen in Zentralafrika, in denen das Wasserdargebot gemäß WSI ausreichend erscheint, als wasserunsicher eingestuft werden (Caretta et al. 2022, Box 4.1). Dies verdeutlicht die wesentlich höhere Resilienz der Länder im Globalen Norden gegenüber Auswirkungen der Klimakrise auf ihre Wasserressourcen.

Wasserunsicherheit und ihre Auswirkungen auf Ernährung und Flucht

Die schnelle Abfolge und steigende Intensität von Extremwetterereignissen wie Dürren und Überschwemmungen, wie wir sie in den letzten Jahren beobachten, verringern die Möglichkeiten der Menschen zur Anpassung und zur Überbrückung solcher Krisenzeiten drastisch. Dies war zuletzt am Horn von Afrika zu sehen, wo 2020 nur drei Jahre nach der letzten extremen Dürre 2017 eine weitere einsetzte – diesmal die schwerste der vergangenen 40 Jahre. Den Menschen blieb dazwischen keine Zeit, sich zu erholen und ihre Reserven wieder aufzufüllen. Die Dürre spielte sich zudem in einem bereits krisengeschüttelten Umfeld ab: Die

sozioökonomischen Folgen der Corona-Pandemie, lokale Konflikte sowie durch die Ukraine-Krise bedingte Preissteigerungen verschränkten sich mit ihren Auswirkungen. In der Folge waren 2023 mehr als 46 Millionen Menschen in der Region von akuter Ernährungsunsicherheit (IPC 3+) betroffen – eine deutliche Zunahme gegenüber der Dürre im Jahr 2017. Auch der Global Humanitarian Assistance Report 2023 bestätigt, dass die Vulnerabilität von Menschen in wirtschaftlich benachteiligten Ländern immer mehr zunimmt, da ihre Resilienz und Anpassungsfähigkeit erodiert (Development Initiatives 2023). Vor dem Hintergrund wachsender Vulnerabilität können zunehmende Wasserknappheit und andere wasserbezogene Extremereignisse multiple Krisen auslösen oder verstärken: Zum Beispiel wirkt sich die Verfügbarkeit von Wasser direkt auf die Nahrungsmittelproduktion aus.

Weizen etwa ist ein Grundnahrungsmittel für einen großen Teil der Weltbevölkerung und spielt bislang eine Schlüsselrolle für die globale Ernährungssicherheit. Prognosen einer von Oxfam beauftragten Studie zeigen, dass die Weizenernte zukünftig stark von den veränderten klimatischen Bedingungen beeinträchtigt sein könnte. Berechnungen auf Basis von Klima-Modellen legen nahe, dass die Weizenerträge in Westafrika bis 2025 um knapp 25 Prozent zurückgehen könnten. Auch der Anbau von Mais, ebenfalls ein wichtiges Grundnahrungsmittel, könnte in Westafrika bis 2050 erheblich abfallen. Gleichzeitig könnte die Produktion von Reis in der Region ertragreicher ausfallen als bisher. Das zeigt, dass erhebliche Veränderungen der lokalen Landwirtschaft sowie der damit verbundenen Infrastruktur und Märkte notwendig sind, um die Nahrungsmittelproduktion an das veränderte Wasserdargebot, sich wandelnde Niederschlagsmuster, Hitzeperioden und andere Auswirkungen der Klimakrise anzupassen (Oxfam 2023b).

Es gibt zunehmend deutliche Hinweise darauf, dass sich die Wasserkrisen verstärkend auf Migration und Flucht auswirken. Die Zahl der Geflüchteten nimmt in den letzten Jahren rasant zu: Laut UNHCR waren 2023 mindestens 110 Millionen Menschen weltweit auf der Flucht (UNHCR 2024). Die Gründe, warum



Menschen fliehen und migrieren, sind vielfältig. Untersuchungen bestätigen jedoch, dass Wasser sich zu einem wesentlichen Faktor bei den globalen Fluchtursachen entwickelt hat (Nagabhatla et al. 2020). Wetterextreme und Wasserknappheit sowie die damit verbundene Gefährdung der Trinkwasserversorgung machen ganze Regionen unbewohnbar. Die Vereinten Nationen gehen davon aus, dass die weltweiten Fluchtbewegungen in Folge von Extremereignissen wie Überschwemmungen und Dürren weiter deutlich zunehmen werden, wobei die prognostizierten Zahlen stark variieren. Am Horn von Afrika beobachten wir diese Entwicklung aktuell schon konkret: Allein in Somalia sind aufgrund der letzten Dürre und der darauffolgenden Überschwemmungen mehr als 800.000 Menschen vor dem Wasser geflohen beziehungsweise dem Wasser hinterhergezogen. Auch in der MENA-Region ist dies zu beobachten: Wassermangel, Wüstenbildung, Verenden der Viehbestände und Ernteausfälle zwingen zum Beispiel immer mehr Menschen im Südosten des Iraks zur Migration. Die traditionellen Bewohner:innen des Marschlandes haben ihre Heimat aufgrund fortschreitender Austrocknung bereits größtenteils verlassen und sind in die umliegenden Städte migriert. Jedoch sind die Lebensbedingungen dort für die Migrant:innen äußerst prekär: Häufig leben sie in neu entstehenden Siedlungen ohne Basisinfrastruktur und konkurrieren um wenige Arbeitsplätze im informellen Sektor. Die extreme Hitze der letzten Sommer macht diese Siedlungen zusätzlich zu einer lebensfeindlichen Umgebung.

Wege aus der Wasserkrise: Die Verursacher stehen in der Verantwortung

Die hier erwähnten Beispiele verdeutlichen, dass Menschen in den Ländern des Globalen Südens schlechter gerüstet sind, um auf zunehmende Wasserknappheit, wasserbezogene Extremereignisse und daraus resultierende multiple Krisen zu reagieren. Diese sind zentrale Faktoren, die zu einer Kaskade von Problemen führen – darunter wie beschrieben Ernährungsunsicherheit und Flucht, aber auch Konflikte um Ressourcen und Gesundheitskrisen. Diese Faktoren verschärfen sich nicht nur gegenseitig, sondern verstärken

die Anfälligkeit gegenüber den bereits spürbaren Klimafolgen, was die Situation in den Ländern des Globalen Südens im Vergleich zu den Ländern des Globalen Nordens noch dramatischer macht. Dementsprechend verstärkt die Klimakrise die bestehende soziale Ungleichheit in der Welt. Ungleichheit wiederum befeuert auch die Klimakrise: Ein 2023 von Oxfam vorgelegter Bericht rechnet vor, dass das reichste Prozent der Menschheit so viele Treibhausgase verursacht wie die ärmsten zwei Drittel der Weltbevölkerung – rund fünf Milliarden Menschen – zusammen (Oxfam 2023c). Betrachtet man die Emissionen nach Ländern, haben die reichen Industrieländer rund die Hälfte aller Treibhausgase seit 1850 erzeugt. Würde man das mit der 1,5°C-Grenze des Pariser Abkommens gerade noch verträgliche Gesamtbudget an Treibhausgasemissionen gleich auf alle Menschen verteilen, wären die Industrieländer sogar für über 90 Prozent der darüberhinausgehend ausgestoßenen Treibhausgase verantwortlich. Vor diesem Hintergrund stehen die reichen Länder des Globalen Nordens in der Verantwortung, die Zusitzung der globalen Wasserkrise einzudämmen und auf die Erreichung von SDG 6, „Sauberes Wasser und Sanitärversorgung für alle Menschen“, hinzuarbeiten.

Dafür ist es notwendig, dass sie und auch alle anderen Länder ihre Treibhausgasemissionen drastisch reduzieren, um den weltweiten Temperaturanstieg auf 1,5°C zu begrenzen. Darüber hinaus braucht es eine Aufstockung der Investitionen im Wassersektor insgesamt und speziell in nachhaltiges, effizientes Wassermanagement in Ländern, die von der Wasserkrise besonders betroffen sind. Speicherung von Regenwasser und Rückhalt des Oberflächenabflusses sind dabei wichtige Ansätze. Wasserspeicher und Stauanlagen minimieren nicht nur ein mögliches Hochwasserrisiko, sondern dienen gleichermaßen als Reservoir für Trockenzeiten. Frühwarnsysteme warnen die Bevölkerung vor klimatischen Extremereignissen wie ungewöhnlicher Hitze oder Starkniederschlägen und erhöhen ihre Reaktionsfähigkeit. Mit diesen datenbasierten Frühwarnmechanismen können neben Menschenleben auch ihre Existenzgrundlagen wie zum Beispiel Vieh und Ackerflächen geschützt

werden. Die *Early Warnings for All*-Initiative der *World Meteorological Organization* (WMO) zielt darauf ab, bis 2027 weltweit jeden Menschen durch solche Systeme zu schützen, indem sie umfassende Frühwarnsysteme ausbaut und koordiniert.

Auch zur effektiveren Nutzung der begrenzten Ressource Wasser gibt es bereits Ansätze in die richtige Richtung: In der Landwirtschaft kann fäkalienfreies Abwasser, sogenanntes Grauwasser, für die Bewässerung genutzt werden. Zudem minimieren dürereristente Pflanzen und intelligente Bewässerungssysteme den Wasserbedarf. Ausgetrockneter und fester Boden kann mittels der sogenannten Halbmondtechnik rekultiviert werden. Regenwasser wird bei dieser Methode in halbkreisförmigen Becken gesammelt und hat so mehr Zeit, in den harten Boden einzusickern.

Innovative, teils solarbetriebene Technologien, die trinkbares Wasser aus noch tieferen Bodenschichten fördern und Rohwasser sogar aus verunreinigten und versalzenen Quellen aufbereiten können, bieten weitere Wege aus der Wasserkrise.

Konkrete Strategien für ein sinnvolles Wassermanagement in Zeiten der Klimakrise müssen angepasst an den jeweiligen Kontext in den betroffenen Ländern entwickelt und mit ausreichend finanziellen Ressourcen ausgestattet werden. Diese Maßnahmen sind elementar, um der zunehmenden Verknappung von Wasserressourcen und häufigeren Extremwetterereignissen zu begegnen. Darüber hinaus lässt sich auf diesem Weg auch die weitere Entwicklung multipler Krisen, die durch Wasserknappheit oder Wassermassen ausgelöst werden, eindämmen.

2.2 Der Katastrophen-Konflikt Nexus: Zusammenhänge von extremen Naturereignissen, bewaffneten Konflikten und Instabilität

Dr. Tobias Ide

Seniordozent Politik und Internationale Beziehungen, Murdoch University

Karima Ben Bih

Programmleiterin Nexus Klimaschocks, Katastrophen und FCV (*Fragility, Conflicts, Violence*), Globale Einrichtung für Katastrophenvorsorge und Wiederaufbau, Weltbank

Katie Peters

Beraterin Globale Einrichtung für Katastrophenvorsorge und Wiederaufbau, Weltbank

Extreme Naturereignisse und bewaffnete Konflikte treten häufig gemeinsam auf, wobei Faktoren wie der Klimawandel und anhaltende Armut diese Entwicklung verstärken. Jüngste Forschungsergebnisse zeigen, dass extreme Naturereignisse unter bestimmten Bedingungen, wie schwache Institutionen oder hohe Vulnerabilität, das Risiko von Konflikt ausbrüchen und -eskalationen erhöhen können. Extreme Naturereignisse können auch das Machtgleichgewicht zwischen Konfliktparteien verschieben. Der Zusammenhang zwischen Katastrophen und Konflikten ist jedoch nicht eindimensional. Katastrophen können Konfliktparteien schwächen, zur Deskalation der Gewalt beitragen und Hilfslieferungen sowie Diplomatie ermöglichen. Die Bewältigung von Katastrophenrisiken in fragilen und konfliktbetroffenen Gebieten erfordert sorgfältige Risikoanalysen, konflikt sensible Ansätze und abgestufte Hilfsstrategien zur Aufrechterhaltung staatlicher Kapazitäten.

Katastrophen wie Dürren, Erdbeben, Überschwemmungen oder Stürme stellen eine große Herausforderung für die gesellschaftliche Entwicklung dar. Allein im Jahr 2023 forderten Katastrophen infolge extremer Naturereignisse mehr als 86.000 Todesopfer, betrafen rund 93 Millionen Menschen und verursachten

weltweit wirtschaftliche Schäden in Höhe von 203 Milliarden US-Dollar (EM-DAT 2024). Katastrophen entstehen durch natürliche Gefahrenquellen wie starkem Wind oder starkem Regen („Exposition“), die auf eine Gesellschaft treffen, die nicht in der Lage ist, diese Gefahren zu bewältigen („Vulnerabilität“). In



den letzten Jahren haben solche Katastrophen aufgrund von Veränderungen im Ökosystem der Erde an Häufigkeit und Intensität zugenommen – eine Entwicklung, die voraussichtlich auch in Zukunft anhalten wird. Dies liegt daran, dass Katastrophen im Zusammenhang mit multiplen Krisen auftreten, etwa dem Klimawandel, Umweltzerstörung (zum Beispiel Rückgang des Grundwassers, Bodenerosion), anhaltender Armut und den Auswirkungen der Corona-Pandemie (zum Beispiel Entwicklungspolitische Rückschläge). Regionen, die in der Vergangenheit von bewaffneten Konflikten betroffen waren, sind ebenfalls besonders anfällig für Katastrophen, unter anderem weil wichtige Infrastrukturen während der Kämpfe zerstört werden können und Maßnahmen zur Katastrophenvorsorge inmitten anhaltender Gewalt schwierig umzusetzen sind.

Im Einklang mit diesen Entwicklungen sind extreme Naturereignisse ein zentraler Punkt in den Debatten um Klimawandel und Konflikte (Peters 2018). Aber erhöhen Katastrophen die Wahrscheinlichkeit von bewaffneter Gewalt? Und wenn ja, was bedeutet das für das Katastrophenrisikomanagement und den Aufbau von Resilienzen gegenüber extremen Naturereignissen? Diese beiden Fragen stehen im Mittelpunkt dieses Beitrags und sind entscheidend, um die übergeordneten Ziele der Armutsrreduktion und nachhaltigen Entwicklung zu erreichen.

Hintergrund

Die Forschung hat gezeigt, dass Umweltfaktoren wie extreme Naturereignisse selten bewaffnete Konflikte zwischen Staaten beeinflussen (Mach et al. 2019). Ebenso ist gut dokumentiert, dass Katastrophen gewaltfreie Konfliktformen wie Proteste auslösen können, zum Beispiel durch Katastrophenbetroffene, die über eine mangelhafte Vorbereitung und Reaktion der Regierung verärgert sind (Ide et al. 2021). Wir konzentrieren uns daher hier auf Konflikte in Form von organisierter, bewaffneter Gewalt, die zumeist in Form von Bürgerkriegen innerhalb von Staaten auftreten. In der Theorie gibt es zwei grobe Wege, wie Katastrophen und ein erhöhtes Konfliktrisiko miteinander verbunden sein können.

Erstens können Katastrophen bei den betroffenen Menschen Unzufriedenheit auslösen. Richtet sich diese gegen die Regierung, können verärgerte Überlebende Aufständische mit Informationen oder Gütern versorgen oder sich ihnen sogar anschließen. Missstände können auch lokale bewaffnete Gruppen motivieren, ihre Waffen gegen die politischen Eliten zu richten, die sie für die unzureichende Katastrophenversorgung und -bewältigung verantwortlich machen. In Sri Lanka beispielsweise schürte 2004 der Tsunami im Indischen Ozean einen bereits bestehenden Konflikt zwischen der Regierung und den „Liberation Tigers of Tamil Eelam“ sowie der sie unterstützenden Bevölkerung wegen Entscheidungen über die Verteilung von Hilfsgütern (Ide 2023).

Die zweite Möglichkeit bezieht sich auf Veränderungen in Gelegenheitsstrukturen, die durch Katastrophen bewirkt werden und bewaffneten Akteuren Chancen eröffnen. Katastrophen belasten Regierungen, da sie militärische und finanzielle Ressourcen für die Katastrophenhilfe beanspruchen und binden, während gleichzeitig Steuereinnahmen sinken. Nichtstaatliche Akteure können solche Zeiträume ausnutzen, um gewaltsame Auseinandersetzungen zu initiieren oder zu eskalieren. Sowohl für staatliche Sicherheitskräfte als auch für Rebellengruppen kann es einfacher sein, unter den Überlebenden von Katastrophen, die ein Einkommen suchen, Mitglieder zu rekrutieren. Beispielsweise verzeichnen regierungsnahe Milizen auf den Philippinen nach Katastrophen einen erheblichen Mitgliederzuwachs (Eastin / Zech 2022). In solchen Fällen zeigt sich, dass beide theoretischen Erklärungsmodelle zusammenwirken können, wenn katastrophenbedingte Missstände den Konfliktparteien die Gelegenheit zur Rekrutierung neuer Mitglieder bieten.

Katastrophen erhöhen das Risiko für bewaffnete Konflikte

Während konkrete Evidenzen in bestimmten Fällen, wie dem syrischen Bürgerkrieg, dem eine starke Dürre vorausging, umstritten bleiben (Dinc / Eklund 2023), hat sich im Verlauf von 20 Jahren Forschung gezeigt, dass Katastrophen das Konfliktrisiko erhöhen. Dies gilt sowohl für die Wahrscheinlichkeit des

Ausbruchs eines bewaffneten Konflikts als auch für die Eskalation von Kämpfen in bestehenden Konflikten. Dieser Effekt ist meist auf Veränderungen in Gelegenheitsstrukturen zurückzuführen, die es bewaffneten Gruppen ermöglichen, neue Mitglieder zu rekrutieren oder die Bindung von Ressourcen anderer Konfliktparteien in der Katastrophenbewältigung auszunutzen. Obwohl katastrophenbedingte Missstände häufig vorkommen, führen sie eher zu lokalen Protesten und Unruhen als zu intensiven bewaffneten Kämpfen (Ide 2023; Ide et al. 2020).

Diese Erkenntnis ist jedoch mit zwei wichtigen Einschränkungen verbunden. Erstens gibt es keinen automatischen oder deterministischen Zusammenhang zwischen Katastrophen und Konflikten. Katastrophen erhöhen das Risiko bewaffneter Konflikte nur unter bestimmten Umständen. Relevante Kontextfaktoren erhöhen in der Regel die Vulnerabilität einer Gesellschaft für Katastrophen, ihr Konfliktrisiko oder beides. Der Ausschluss ethnischer Gruppen von politischer Teilhabe oder vom Zugang zu Maßnahmen und Investitionen zur Verringerung des Katastrophenrisikos kann ein zusätzlicher Faktor sein. Dies kann die Polarisierung und die Rekrutierungsmöglichkeiten für bewaffnete Akteure nach Katastrophen erhöhen. Gleichzeitig haben marginalisierte ethnische Gruppen weniger Möglichkeiten, politische Veränderungen auf friedlichem Wege zu erreichen. Schwache staatliche Institutionen, die nicht in der Lage sind, Konflikte zu schlichten und auf Katastrophenrisiken zu reagieren, machen einen Zusammenhang zwischen Katastrophen und Konflikten ebenfalls wahrscheinlicher.

Armut und eine starke wirtschaftliche Abhängigkeit von der Landwirtschaft sind weitere relevante Kontextfaktoren. Beides macht eine Gesellschaft anfälliger für Katastrophen, was Missstände, die Rekrutierung von benachteiligten Überlebenden und die Schwächung staatlicher Institutionen wahrscheinlicher macht. Zurückliegende politische Gewalt ist generell ein starker Indikator für künftige Konflikte. Wenn Katastrophen eine Konfliktpartei schwächen, indem sie beispielsweise die Steuereinnahmequellen der Regierung oder die Mobilität von Rebellengruppen einschränken, eskaliert die andere Konfliktpartei oft die Kämpfe, um

diesen Moment der Schwäche zu nutzen. Daher ist es sehr viel wahrscheinlicher, dass sich ein Zusammenhang zwischen Katastrophen und Konflikten in Ländern wie Äthiopien, Iran oder Indien zeigt als etwa in Kanada oder Schweden (Ide 2023; Ide et al. 2020; von Uexkull et al. 2016).

Zweitens sind die Zusammenhänge zwischen Katastrophen und Konflikten nicht eindimensional, sondern können in beide Richtungen wirken. Katastrophen können auch das Konfliktrisiko verringern. Eine gut durchgeführte und integrative Katastrophenhilfe kann das Ansehen der Regierung verbessern und Aufstände so die Grundlage entziehen. Katastrophen rücken ein Land oder eine Region auch in den Fokus nationaler und internationaler Aufmerksamkeit und bieten den Konfliktparteien einen Anreiz, ihre Streitigkeiten gewaltfrei beizulegen, um ihr Ansehen in der Öffentlichkeit nicht zu gefährden.

Schließlich können Katastrophen die Ressourcen und die Mobilität der Sicherheitskräfte der Regierung und der Aufständischen einschränken. Obwohl solche Rückgänge in gewaltlosen Auseinandersetzungen nur vorübergehend sind, können sie dennoch eine Chance für die Wiederaufnahme von Verhandlungen bieten (Ide 2023; Walch 2018). Nach dem Tsunami 2004 in Aceh, Indonesien, wuchs die Unterstützung für Friedensverhandlungen auf beiden Seiten, nicht zuletzt aufgrund des öffentlichen Drucks und internationaler Geldgeber. Das daraus resultierende Friedensabkommen, das neun Monate nach der Katastrophe unterzeichnet wurde, beendete den Konflikt zwischen der Regierung und den separatistischen Rebellen dauerhaft (Tunçer-Klavuz 2019).

Katastrophenrisikomanagement in instabilen und konfliktbetroffenen Situationen

Wenn das Risiko eines bewaffneten Konflikts hoch ist, die Kämpfe (in großem oder geringem Ausmaß) noch andauern oder die negativen Auswirkungen politischer Gewalt anhalten, spricht man von instabilen und konfliktbetroffenen Lagen (FCS, *Fragile and Conflict-Affected Situations*). Katastrophen können, wie bereits erwähnt, Spannungen verschärfen oder

auslösen. Daher ist das Katastrophenrisikomanagement in FCS ein wichtiger Ansatz und zunehmend notwendig angesichts der Klimaschwankungen und des Klimawandels, vorherrschender Armut und der besorgniserregenden Entwicklung hin zu häufigeren und langwierigeren Konflikten (UNDRR 2023a). Auf politischer Ebene sind die Fortschritte bei der Umsetzung des Sendai-Rahmenwerk für Katastrophenversorgung 2015-2030 in FCS nur schleppend vorangekommen. In der Zwischenevaluation zur Implementierung des Sendai-Rahmens (United Nations 2023) wurde festgestellt, dass zwar Verbesserungen beim Verständnis der strukturellen Risikofaktoren in langwierigen Krisen und insbesondere beim Zusammenspiel von Gewalt, Konflikten und Katastrophenrisiken erzielt wurden, ein handlungsfähiges Katastrophenrisikomanagement in Konflikt- und Postkonfliktsituationen jedoch weiterhin eine Herausforderung darstellt.

Die Bemühungen, Katastrophenrisikomanagement (und humanitäre Hilfe im Allgemeinen) in verschiedenen Krisenkontexten zu fördern, waren vielfältig, auch unter dem Einfluss des Nexus von humanitärer Hilfe, Entwicklung und Frieden. Studien fordern eine stärkere Integration des Katastrophenrisikomanagements in die Prioritäten verschiedener Sektoren und Cluster, eine stärkere Anerkennung des Zusammenhangs zwischen Katastrophen und Konflikten und die Einbeziehung von Katastrophenresilienz und Konfliktsensitivität in die *Build Back Better*-Ansätze (UNDRR 2023a). Darüber hinaus ist es entscheidend, Ressourcen zu mobilisieren und dabei den Schwerpunkt auf die Staffelung und Sequenzierung der Finanzierung zu legen, um ein differenziertes Bild zur Umsetzbarkeit verschiedener Maßnahmen des Katastrophenrisikomanagements in instabilen Konfliktsituationen widerzuspiegeln und die Maßnahmen mit längerfristigen Entwicklungsstrategien zu verknüpfen (UNDRR 2023b).

Zur Veranschaulichung der operativen Erfahrungen mit Katastrophenrisikomanagement in instabilen und konfliktbetroffenen Gebieten werden im Folgenden die Bemühungen der Weltbank zur Förderung von Resilienz im Jemen beleuchtet. Der langanhaltende Konflikt im Jemen hat zu einer der schlimmsten

humanitären Krisen weltweit geführt. Im Jahr 2023 war ein überwältigender Anteil von 80 Prozent der Bevölkerung dringend auf humanitäre Hilfe angewiesen – der Konflikt hat über 100.000 Menschenleben gefordert und zu einer der größten Vertreibungen der Zivilbevölkerung geführt. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) des Landes ist seit 2015 um rund 40 Prozent geschrumpft, und die geschätzten Kosten für den Wiederaufbau belaufen sich auf 20 bis 25 Milliarden US-Dollar über fünf Jahre, was der Hälfte des BIP vor dem Krieg entspricht.

Dass das Land in den letzten zwei Jahrzehnten von schweren Überschwemmungen, Dürren, Epidemien, Stürmen, Wirbelstürmen und Erdrutschen betroffen war, verdeutlicht auch die Exposition zusätzlich zur Vulnerabilität der Bevölkerung. Die Überschwemmungen von 2020 und 2022 waren besonders destruktiv und verursachten Schäden in Höhe von geschätzten 117 Millionen US-Dollar bzw. 570 Millionen US-Dollar.

Als Reaktion darauf hat die Weltbank einen sektorübergreifenden Ansatz zur Stärkung gesellschaftlicher Resilienz gewählt. Um den Nexus zwischen durch Katastrophen ausgelöster Instabilität, Konflikten und Gewalt (FCV, *Fragility, Conflicts, and Violence*) zu adressieren, hat sich die Weltbank an mehreren Projekten beteiligt, welche die Katastrophenresilienz im Jemen verbessern und gleichzeitig auf die konfliktbezogenen Bedarfe reagieren sollen. Ein Beispiel dafür ist das *Integrated Urban Services Emergency Project*, das den Zugang zu wichtigen Dienstleistungen in ausgewählten Städten wiederherstellen soll und ein Budget von 150 Millionen US-Dollar hat. Die erste Komponente konzentriert sich auf kritische Investitionen, die innerhalb kurzer Zeit zur Wiederherstellung verschiedener Dienste und Dienstleistungen führen können. Die zweite Komponente umfasst Maßnahmen zum Aufbau von Kapazitäten, um die Projektdurchführung auf lokaler und zentraler Ebene zu verbessern. Die dritte Komponente konzentriert sich auf die bedingte Reaktion auf Notfälle, um die Reaktionsfähigkeit des Landes im Falle eines Notfalls zu verbessern, da während der Laufzeit des Projekts eine Katastrophe, Epidemie oder ein anderer Notfall eintreten könnte (Weltbank 2017).



Diese Projekte konzentrierten sich auf die Bereitstellung von Nothilfe, die Aufrechterhaltung lokaler Dienstleistungskapazitäten und die Unterstützung gefährdeter, von Krisen betroffener Bevölkerungsgruppen. Die Erkenntnisse aus diesem jahrzehntelangen Engagement zeigen, wie wichtig eine flexible Finanzierung ist, um kurzfristige Beschäftigung, den Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen und Bargeldtransfers für die am stärksten gefährdeten Bevölkerungsgruppen als Reaktion auf die Nahrungsmittelkrise, Einschränkungen im Gesundheitswesen und die Unterbrechung der grundlegenden städtischen Dienstleistungen zu unterstützen.

Ursprünglich auf die Unterstützung von Nothilfe ausgerichtet, entwickelte sich das Projekt der Weltbank weiter und zielt nun auf die Verbesserung der Lebensqualität der Einwohner:innen des Jemens ab, speziell in urbanen Gebieten: In mehr als 15 Städten wurden Projekte durchgeführt, die von der Grundversorgung durch Straßenbau, WASH-Dienste und Energie bis hin zum Aufbau von Solaranlagen in kritischen Gebieten reichen. Diese Projekte stellen eine dynamische Anpassung an die komplexen und sich verändernden Bedürfnisse der jemenitischen Bevölkerung inmitten des anhaltenden Konflikts und der häufigen Extremwetterereignisse dar.

Fazit

In bestimmten Kontexten können Katastrophen das Risiko bewaffneter Konflikte erhöhen, während politische Gewalt und Instabilität

die Anfälligkeit für Katastrophen verstärken. Ein besseres Verständnis dieser Zusammenhänge ist entscheidend, um Teufelskreise zu vermeiden, in denen Katastrophen das Konfliktrisiko erhöhen und umgekehrt. Dies ist besonders relevant, da sowohl Katastrophen als auch bewaffnete Konflikte durch verschiedene Faktoren wie Armut, Infektionskrankheiten, Umweltzerstörung und politische Instabilität ausgelöst werden und diese wiederum selbst befeuern.

Es ist notwendig, Katastrophenresilienz in die Bemühungen zur Friedenskonsolidierung einzubeziehen und Aspekte wie Konflikte und Instabilität nachhaltig im Katastrophenrisikomanagement zu verankern. Dieses Wissen könnte auch die Zusammenarbeit in der Katastrophenbewältigung als eine Form der Friedenssicherung fördern. Um dies zu erreichen, können Akteure im Katastrophenrisikomanagement auf umfangreiche Forschungsergebnisse und operative Erfahrung zurückgreifen, darunter Methoden zum kontextspezifischen Katastrophenrisikomanagement in verschiedenen Umfeldern, die beispielsweise durch intensive Konflikte oder anhaltende Unsicherheit gekennzeichnet sind (Peters 2017; Peters / Holloway 2019; Peters et al. 2013). Es hat sich gezeigt, dass die Konzentration auf lokale Resilienz- und Wiederaufbaumechanismen, die Entwicklung flexibler Notfallstrategien und die Aufrechterhaltung nationaler Kapazitäten zur Gewährleistung einer effektiven Leistungserbringung während und nach Konflikten das Katastrophenrisiko in FCS senken können.

2.3 Die unsichtbaren Auswirkungen: Psychosoziale Belastungen in Zeiten multipler Krisen

Dorothee Klüppel
Abteilungsleiterin Afrika /
Nahost, Misereor

Der Artikel beleuchtet die tiefgreifenden Auswirkungen von multiplen Krisen auf die mentale Gesundheit und das Wohlbefinden von Frauen sowie ihre Fähigkeit, Perspektiven für ihr Leben und das ihrer Familien zu schaffen. Neben der komplexen Lebensrealität in Ländern wie dem Südsudan, wo sie nicht nur bewaffneten Konflikten, sondern auch Nahrungsmittelknappheit und den Folgen extremer Naturereignisse gegenüberstehen, sind sie auch mit starken emotionalen Herausforderungen konfrontiert. In diesen Zusammenhängen haben Frauen im Speziellen häufig mit eingeschränkten Rechten und Möglichkeiten zu kämpfen, wie beispielsweise einem erschwerten Zugang zu Gesundheitsleistungen. Der Artikel stellt dar, wie die Betroffenen trotz Belastungen widerstandsfähig bleiben und betont die zentrale Bedeutung traumasensibler und intersektionaler Ansätze für eine umfassende Krisenbewältigung. Durch den Fokus auf die psychosozialen Auswirkungen multipler Krisen nimmt dieser Artikel eine Mikroperspektive ein.

Die Arbeit vieler Hilfsorganisationen findet zunehmend in Kontexten statt, die von Gewalt und hoher Fragilität geprägt sind und in denen der Staat grundlegenden Bedürfnissen seiner Bürger:innen nach Sicherheit, Bildung, Gesundheit und Selbstentfaltung nicht ausreichend nachkommen kann oder will. Das Wohlbefinden, die Sicherheit und die Entfaltungsmöglichkeiten vieler Menschen stehen angesichts des Zusammenwirkens multipler, wechselwirkender Krisen unter Druck. Fragilität ist laut OECD die Kombination aus Risikoexposition und unzureichenden Bewältigungskapazitäten des Staates und/oder der Gemeinschaften zur Bewältigung, Absorption oder Abschwächung dieser Risiken (OECD 2022). Laut OECD leben 1,9 Milliarden Menschen in fragilen Kontexten. Sie machen 24 Prozent der Weltbevölkerung und sogar 73 Prozent der von extremer Armut betroffenen Menschen weltweit aus. Angesichts langanhaltender Erfahrungen mit Krisen und Unsicherheit sind die betroffenen Gesellschaften zudem oft durch Misstrauen, Traumatisierung und eine Kultur der Gewalt gekennzeichnet. Diese gesellschaftlichen Faktoren wirken umso stärker, je mehr sie mit Gesundheits- oder Ernährungskrisen, mit schrumpfenden Lebensräumen und Extremwetterereignissen infolge des Klimawandels zusammenfallen. In diesen Situationen suchen viele Menschen Schutz und bessere Lebensverhältnisse

außerhalb ihrer Heimat. Flucht und erzwungene Migration bedeuten jedoch, dass etablierte Gemeinschaftsstrukturen verloren gehen und damit Unterstützungsmechanismen durch Familie und das erweiterte soziale Umfeld nicht mehr verfügbar sind.

Der Südsudan ist ein Beispiel für ein Land, in dem vielfältige, sich überlagernde Krisen das Leben der Menschen prägen. Zwar erlangte das Land 2011 nach Jahrzehnten des Bürgerkrieges seine Unabhängigkeit vom Sudan, das Leben der Menschen ist allerdings in weiten Teilen des Landes bis heute von andauernder Gewalt und kriegerischen Auseinandersetzungen gekennzeichnet. Schätzungen zufolge sind bis zu 2 Millionen Südsudanes:innen als Binnenvertriebene im eigenen Land auf der Flucht. Viele Geflüchtete leben seit Jahren in den Nachbarländern, überwiegend in Uganda, im Sudan, in Äthiopien und Kenia. Seit Ausbruch des Krieges im Sudan im April 2023 kommen von dort Geflüchtete in den Südsudan zurück. Sie kommen in Regionen an, die abseits der Konflikte von großer Armut geprägt sind. Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wie Schulen oder Gesundheitszentren sind für die meisten Menschen nicht (in ausreichendem Maße) zugänglich. Ein geringer Zugang zu Beschäftigung und zum Arbeitsmarkt trägt zu einer niedrigen Kaufkraft und fehlender Ernährungssicherheit bei. Erschwert wird die

Gesundheitsrisiken



Über
90%

der Menschen, die in Städten leben, atmen gesundheitsschädliche Luft, was größtenteils durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe verursacht wird.

WHO (2018a)

Situation durch extreme Preissteigerungen und Hyperinflation, deutlich verschärft aufgrund des Krieges im Sudan. Die Folgen des Klimawandels mit weiträumigen Überflutungen vernichteten in den vergangenen Jahren wiederholt Ernten und trugen ihrerseits dazu bei, dass immer mehr Menschen von Nahrungsknappheit betroffen sind und die Zahl der unterernährten Menschen Rekordhöhen erreicht.

Spezifische Herausforderungen für Frauen und Mädchen in multiplen Krisen

Frauen und Mädchen sind von Krisen und Konflikten unverhältnismäßig stark betroffen. Durch verfestigte gesellschaftliche Normen bestehen Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern, die bedingen, dass sie nur wenig Möglichkeit haben, auf politische Entscheidungen Einfluss zu nehmen. Frauen und Mädchen haben einen stark eingeschränkten Zugang zu sozialen Diensten, ihre Gesundheitsversorgung und Schulbildung wird in den Familien meist nicht als prioritär angesehen. Frauen kennen oft ihre Rechte nicht und haben nur begrenzte wirtschaftliche Möglichkeiten. Frauen und Mädchen sind – auch aufgrund dieser Vulnerabilität – einem erhöhten Risiko für geschlechtsspezifische Gewalt ausgesetzt. Der Bericht des Generalsekretärs der Vereinten Nationen über konfliktbezogene sexualisierte Gewalt dokumentiert für 2023 sowohl für den Südsudan als auch für den Sudan weit verbreitete sexualisierte Gewalt wie Vergewaltigungen und Gruppenvergewaltigungen als Mittel der Kriegsführung, häufig unter Einsatz von Waffengewalt. „Inmitten einer sich verschärfenden humanitären Krise wurde sexuelle Gewalt von allen Parteien zur Bestrafung und gewaltsamen Vertreibung der Bevölkerung eingesetzt. [...] Klimaschocks führten zu einem verstärkten Wettbewerb um knappe Ressourcen und erhöhten das Risiko von Gewalt zwischen den Bevölkerungsgruppen, darunter sexuelle Gewalt“ (United Nations 2024b).

Die Vulnerabilität gegenüber Gewalterfahrungen wird durch extreme Armut und Ernährungsunsicherheit verstärkt, insbesondere bei Frauen. So besagt der Bericht des

UN-Generalsekretärs, dass in Afghanistan ein hohes Maß an Vertreibung, extremer Armut und Ernährungsunsicherheit schädliche Bewältigungsmechanismen, wie etwa Zwang und Kinderehen, verschärft. Über den Osten der Demokratischen Republik Kongo wird berichtet, dass bewaffnete Auseinandersetzungen zu einem dramatischen Anstieg der sexuellen und geschlechtsspezifischen Gewalt in und um die Vertreibungsgebiete führten, „wo die wirtschaftliche Verzweiflung vertriebene Frauen und Mädchen in die Zwangspornstitution trieb, um zu überleben“ (United Nations 2024b). Angesichts einer in fragilen Kontexten oft extrem defizitären Gesundheitsversorgung haben Frauen so gut wie keinen Zugang zu medizinisch-gynäkologischer Notfallversorgung, wenn sie sexuelle Gewalt erfahren haben. Ihre körperliche und reproduktive Gesundheit ist angesichts oft schwerer Verletzungen und unter schwierigen Hygienebedingungen massiv beeinträchtigt.

Sexualisierte Gewalt gegen Frauen in Kriegs- und Konfliktsituationen hat gravierende Konsequenzen nicht nur für die körperliche, sondern auch für die psychische und soziale Gesundheit der Betroffenen. Diese „unsichtbaren“ Verletzungen werden häufig mit dem griechischen Wort für Wunde als Trauma bezeichnet. Überwältigende Erfahrungen von Gewalt übersteigen die Möglichkeiten der Bewältigung. Besonders schwerwiegend sind Gewalterfahrungen mit anderen Menschen, die das Vertrauen in Mitmenschen zutiefst erschüttern und soziale Beziehungen zerstören. Angst, Scham, Misstrauen und der Rückzug aus dem sozialen Umfeld sind oft die Folge. Als Mittel der Kriegsführung zielt sexualisierte Gewalt darauf ab, ganze Gemeinschaften zu zerstören. Als die drei am stärksten pathogenen traumatischen Erfahrungen wurden Vergewaltigung, Beteiligung am Kriegsgeschehen und (sexueller) Missbrauch im Kindesalter identifiziert (Lindorfer 2007). Weil in vielen Kulturen Sexualität und mehr noch sexualisierte Gewalt ein Tabu darstellen, vermeiden betroffene Frauen, über ihr Erleben von Gewalt zu sprechen, um weiterer Demütigung und gesellschaftlichem Stigma zu entgehen. Das wiederum erschwert die Aufarbeitung des Erlebten.

Mentale Gesundheit als Voraussetzung für gelingende Entwicklung und soziale Teilhabe

Die Weltgesundheitsorganisation definiert mentale Gesundheit als einen „Zustand des psychischen Wohlbefindens, der es den Menschen ermöglicht, die Belastungen des Lebens zu bewältigen, ihre Fähigkeiten zu erkennen, gut zu lernen und zu arbeiten und einen Beitrag zu ihrer Gemeinschaft zu leisten. [...] Psychische Gesundheit ist [...] entscheidend für die persönliche, gemeinschaftliche und sozioökonomische Entwicklung“ (WHO 2018b). Menschen, deren mentale Gesundheit aufgrund von traumatischer Gewalterfahrung beeinträchtigt ist, fühlen sich oft den normalen Belastungen des Alltagslebens nicht mehr gewachsen. Ihre Fähigkeit, soziales Leben zu gestalten und zu arbeiten, kann stark eingeschränkt sein. Das individuelle Erleben beeinflusst Beziehungen, was infolge auch die Fähigkeit der Gemeinschaft eingeschränkt, sich wirtschaftlich und gesellschaftlich zu erholen. Traumatisierte Menschen können sich nicht (ausreichend) für Frieden, Entwicklung und sozialen Zusammenhalt engagieren. Gewalterfahrungen werden wiederholt und innerhalb der Familie und der Gemeinschaft weitergegeben. Untersuchungen zeigen, dass im Kontext gewaltamer Konflikte die Häufigkeit häuslicher Gewalt steigt (Noe / Rieckmann 2013). Psychosoziale Belastungen sind somit nicht nur Folgen multipler Krisen, sondern können wiederum bestehende Krisen verstärken, indem Bewältigungskapazitäten unterminiert und Gewalterfahrungen weitergegeben werden.

Unterschiedliche Bedarfe und Bewältigungskapazitäten

Es gibt große Unterschiede, wie Menschen auf Gewalt und Katastrophen reagieren. Das *Inter-Agency Standing Committee* (IASC) stellte in seinen 2007 herausgegebenen „Leitlinien für psychische Gesundheit und psychosoziale Unterstützung in Notfallsituationen“ heraus, dass Menschen in Notsituationen auf verschiedene Weise betroffen sind und unterschiedliche Arten von Unterstützung benötigen (IASC 2007). Das IASC empfiehlt ein mehrschichtiges System von sich ergänzenden

Unterstützungsmaßnahmen, die den Bedürfnissen der verschiedenen Gruppen gerecht werden. Faktoren wie das Ausmaß der individuellen Betroffenheit, die eigenen Erfahrungen mit dem Erleben und der Bewältigung vorangegangener Krisen, die Möglichkeit der Unterstützung durch andere Menschen, aber auch der kulturelle Hintergrund und Traditionen bestimmen die Bewältigungskapazitäten Einzelter und ganzer Gemeinschaften. Auch Lebensalter und Geschlecht sind Einflussfaktoren: Bei Frauen in Konfliktgebieten ist die Wahrscheinlichkeit, an einer Depression zu erkranken, größer als bei Männern, und diese Wahrscheinlichkeit steigt mit dem Alter (Charlson et al. 2019). Menschen, die nicht über ausreichende Mittel verfügen, um ihre Grundbedürfnisse zu befriedigen, entwickeln häufiger Traumata, Ängste und Depressionen, vor allem wenn sie in von Krieg oder Gewaltsituationen betroffenen Regionen leben.

Dennoch entwickeln nicht alle Menschen, die traumatischen Ereignissen ausgesetzt sind, schwerwiegende Probleme, die sie in ihrem Alltag und in ihren Beziehungen auf Dauer belasten. Die aktuelle Forschung geht davon aus, dass etwa 22 Prozent der Menschen, die in Kriegs- und Krisengebieten leben, Symptome einer Depression, Angststörung oder Posttraumatischer Belastungsstörung entwickeln. Etwa fünf Prozent von ihnen sind so schwer betroffen, dass sie auf spezialisierte Hilfe angewiesen sind (Charlson et al. 2019). Das bedeutet aber im Umkehrschluss, dass die große Mehrheit der Betroffenen traumatische Erfahrungen überwinden kann, wenn sie stabilisierende Strukturen wie eine sichere Umgebung, eine Grundversorgung und niedrigschwellige psychosoziale Unterstützung erhält.

Psychosoziale Unterstützung und traumasensible Hilfsangebote

Psychosoziale Unterstützungsangebote schaffen einen wichtigen Ansatzpunkt, um dem Teufelskreis aus sich gegenseitig verstärkenden Risiken und Auswirkungen multipler Krisen etwas entgegenzusetzen. Sie nehmen das individuelle Wohlbefinden in den Blick, bieten aber auch Unterstützung bei



der Wiederherstellung gelingender Beziehungen und sozialer Interaktionen, zum Beispiel innerhalb der Familie oder der Gemeinschaft. Als psychologische Erste Hilfe bezeichnet man mitmenschliche Maßnahmen wie Zuhören ohne Redezwang, Trösten und das Schaffen einer Umgebung, in der sich die Betroffenen wohl und sicher fühlen (IASC 2007). Oft verspüren Überlebende von traumatischen Ereignissen bereits große Erleichterung, wenn sie den Ursprung ihrer Symptome nachvollziehen können. Bestimmte eigene Wahrnehmungen und Verhaltensweisen können Betroffene erschrecken und überfordern, wenn sie diese nicht einordnen und sich oft auch nicht dagegen wehren können. Dazu gehören zum Beispiel wiederkehrende Erinnerungsbilder (in Flashbacks oder in Albträumen), Konzentrationsprobleme, Angstzustände, Aggressionen oder Depressionen. Frauen im westlichen Kenia, die von inter-ethnischer und geschlechtsbasierter Gewalt betroffen waren, vermuteten, verhext worden oder von bösen Geistern besessen zu sein. Durch sogenannte Psychoedukation konnten sie verstehen, dass die wahrgenommenen Symptome eine normale Reaktion auf Ereignisse sind, die außerhalb normaler menschlicher Erfahrung liegen – eine Formel, die helfen soll, „die Schwere der traumatischen Erfahrung anzuerkennen und zu verdeutlichen, dass traumatische Ereignisse bei fast allen Menschen Symptome hervorrufen“ (Lindorfer 2007, 200). Dies ermöglichte es ihnen, ein Gefühl von Kontrolle wiederzuerlangen. Ansätze, welche die Ressourcen der Überlebenden in den Mittelpunkt stellen, unterstützten die Frauen, sich als Überlebende von Gewalt wahrzunehmen. Sie lernen zu erkennen, dass sie über Stärken und Resilienz verfügen, und verstehen sich nicht als hilfsbedürftige Opfer, denen alles genommen wurde. Selbst in Situationen extremer Verzweiflung und Niedergeschlagenheit verfügen Menschen und Gemeinschaften über Fähigkeiten und Strategien zur Bewältigung von Notlagen. Auf diesen aufzubauen, ist Kern psychosozialer Programme, die auf die Steigerung der Resilienz von Individuen und Gemeinschaften abzielen. Hilfsangebote müssen traumasensibel gestaltet werden, damit Menschen die Kontrolle über ihr Leben und ihren Selbstwert zurückgewinnen können.

Integrierte Ansätze von mentaler Gesundheit, Friedensarbeit und Entwicklung

Angesichts alltäglicher Stressfaktoren, beispielsweise in Geflüchtetencamps ohne Privatsphäre, ohne die Möglichkeit eines wirtschaftlichen Auskommens, ohne Hoffnung auf Perspektiven für die Familie, wird der Kampf um das tägliche Überleben von vielen Betroffenen von Gewalt als mindestens ebenso problematisch angesehen wie traumatische Erlebnisse. Wer das eigene Überleben und das der eigenen Kinder aufgrund großer wirtschaftlicher Not nicht sicherstellen kann, hat keine Kapazitäten, sich auf die eigene Genesung zu konzentrieren und sich langfristig für ein Zusammenwachsen der Gemeinschaft zu engagieren. Mentale Gesundheit und psychosoziales Wohlbefinden gehen Hand in Hand mit der Wiederaufnahme normaler Alltagsaktivitäten und Lebensmuster, die den Menschen ein Gefühl von Sicherheit und Kontinuität vermitteln. Ergebnisse einer Untersuchung zu Hilfsprogrammen für psychosoziale Unterstützung und Traumahilfe in den Jahren 2014 bis 2018 in der Region Greater Upper Nile im Nordosten des Südsudans zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen psychosozialer Unterstützung und Offenheit für Friedensarbeit (Balatti / Johnson 2022). In einer Studie zum Zusammenhang von Postkonflikt-Trauma, Friedensförderung und wirtschaftlicher Entwicklung in Norduganda konnten Tankink et al. (2022) zeigen, dass psychologische Erholung, Versöhnung und wirtschaftliche Entwicklung eng miteinander verknüpft sind und einen integrierten und multisektoralen Ansatz erfordern. Sie schließen, dass „für Versöhnung und nachhaltigen Frieden sowohl die materiellen und wirtschaftlichen Aspekte als auch die psychosozialen und psychischen Aspekte der Erfahrungen der Menschen nach Konflikten“ (Tankink et al. 2022, 48) angegangen werden müssen.

Um Frieden und Versöhnung nachhaltig zu fördern, müssen sowohl die Auswirkungen traumatisierender Gewalterfahrungen auf die mentale Gesundheit und das psychosoziale Wohlbefinden bearbeitet werden als auch die Ursachen für den täglichen (ökonomischen)

Kampf ums Überleben. Menschen, die in die Zukunft investieren sollen, benötigen die Hoffnung, dass es eine Zukunft für sie und ihre Gemeinschaft gibt. Ein wirtschaftlicher Wiederaufbau und Entwicklungsperspektiven sind nur möglich, wenn die Menschen ihre traumatischen Erfahrungen bewältigen und sicherstellen können, dass ihre große Angst und ihr geringes Vertrauen sie nicht daran hindern, mit anderen Menschen zusammenzuarbeiten. Angesichts vieler, multipler,

sich überlagernder Krisen sind die Bedarfe der Menschen vielschichtig. Wohlbefinden schließt viele Dimensionen ein, daher sollte ein ganzheitlicher Ansatz gewählt werden, der Maßnahmen der psychosozialen Unterstützung kombiniert mit Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensgrundlage und den Menschen bspw. über einkommensschaffende Maßnahmen den Aufbau einer neuen Existenz oder die Fortsetzung unterbrochener Bildungsbiografien ermöglicht.

2.4 Perspektiven der Compound Risk Analysis

Muhammad Fawwad

Junior Experte für vorausschauende humanitäre Hilfe, Welthungerhilfe

Siphokazi Moloinyane

Beraterin für vorausschauende humanitäre Hilfe, Welthungerhilfe

Naturgefahren und humanitäre Krisen werden zunehmend häufiger und komplexer, was innovative Ansätze im Katastrophenrisikomanagement erfordert. Ansätze der Compound Risk Analysis untersuchen die komplexen Wechselwirkungen zwischen mehreren Triebkräften von Gefahren, die sozioökonomische und ökologische Vulnerabilitäten verstärken. Dieser ganzheitliche Ansatz bewertet die kumulierten Auswirkungen mehrerer Gefahren auf Gemeinschaften und Ökosysteme und steht damit im Gegensatz zu traditionellen Risikoanalysen, die oft die Verflechtungen und Synergien kumulierter Risiken (compound risks) sowie die multidimensionale Vulnerabilität und Exposition nicht berücksichtigen. Herausforderungen wie Datenintegration und Modellierungsunsicherheiten bleiben jedoch bestehen. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und strategische Partnerschaften sind entscheidend, um diese Herausforderungen zu überwinden, vorausschauende humanitäre Maßnahmen sowie effektivere Katastrophenvorsorge zu fördern und auch langfristig die Widerstandsfähigkeit zu stärken.

In einer zunehmend vernetzten und komplexen Welt ist das Verständnis kumulierter Risiken von entscheidender Bedeutung, wie die Corona-Pandemie in Verbindung mit klimabedingten Belastungen zeigt (Phillips et al. 2020). In solchen Situationen manifestieren sich Risiken häufiger als kumulierte, kaskadierende und systemische Herausforderungen, was den Bedarf an Ansätzen zur Analyse kumulierter Risiken (*Compound Risk Analysis*) unterstreicht (Gong et al. 2022). Das Konzept der „multiplen Krisen“, in denen verschiedene umweltbezogene, sozioökonomische und geopolitische Herausforderungen konvergieren, verdeutlicht diese Notwendigkeit weiter und verkompliziert moderne Risikolandschaften.

Dem Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC 2022b) zufolge entstehen kumulierte Risiken „aus der Interaktion von Gefahren, die durch einzelne extreme Ereignisse oder mehrere gleichzeitige oder sequentielle Ereignisse gekennzeichnet sein können, die mit exponierten Systemen oder Sektoren interagieren“ (Übers. d. Hrsg.). Kumulierte Gefahren sind nicht nur sich überschneidende Ereignisse, sondern es besteht eine logische Verknüpfung zwischen ihnen, was zu einem „zyklischen Prozess“ führt. Dabei treten kumulierende Katastrophen als Gefahren in Wechselwirkung mit mehrdimensionalen Vulnerabilitäten auf. Kumulierte Risiken können Vulnerabilitäten in Gemeinschaften

verschärfen und ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber zukünftigen Katastrophen schwächen.

Ein Beispiel dafür ist der Super-Typhoon Goni, der im November 2020 auf die Philippinen und etwa 68,8 Millionen Menschen traf. Auf den Philippinen leben viele einkommensschwache Familien, die oft in gefährdeten Küstenregionen wohnen. Die Corona-Pandemie verschärfte deren Vulnerabilität. Da viele Evakuierungszentren überfüllt waren und die Einhaltung von Abstandsmaßnahmen schwierig war, erhöhte die Pandemie das Risiko für die vom Taifun betroffenen Menschen.

Die Kombination mehrerer Auslöser und Gefahren sowie unterschiedliche Vulnerabilitäts- und Expositionsgrade erhöhen die Risiken erheblich, darunter sozioökonomische und ökologische Risiken. Treiber kumulierter Risiken umfassen Prozesse, variable Einflüsse und Phänomene in verschiedenen Bereichen, die sich über mehrere räumliche und zeitliche Skalen erstrecken. Diese reichen von Überschwemmungen und Pandemien bis hin zu gewalttätigen Konflikten und Dürren und stellen alarmierende Herausforderungen für humanitäre Bemühungen dar. Um diesen Herausforderungen effektiv zu begegnen, ist ein ganzheitlicher Analyseansatz erforderlich, der verschiedene Methoden und Werkzeuge integriert, um die kumulierte Wirkung mehrerer Gefahren auf Gemeinschaften und Ökosysteme zu bewerten (Pescaroli / Alexander 2018). Dieser holistische Ansatz unterstützt proaktive Maßnahmen, einschließlich vorausschauender humanitärer Hilfe (Semet / Burakowski 2022), um die Auswirkungen kumulierter Risiken zu mildern und die Widerstandsfähigkeit von Gemeinschaften zu stärken. Dieser Artikel konzentriert sich auf die *Compound Risk Analysis*, berücksichtigt jedoch auch ihre Verflechtung mit anderen Bewertungsmethoden wie der Bewertung systemischer Risiken, wie im Global Assessment Report 2019 (UNDRR 2019) und nachfolgenden Arbeiten (Sillmann et al. 2022; AIDR 2021) dargelegt. Zukünftige Diskussionen könnten davon profitieren, zu untersuchen, wie sich systemische Risiken in komplexen Systemen ausbreiten und interagieren.

Grenzen bestehender Risikobewertungsinstrumente angesichts multipler Krisen

Die meisten Studien zu Extremereignissen konzentrieren sich auf einen einzelnen Auslöser. Trotz zahlreicher Versuche, das Risiko multipler Gefahren zu bewerten, weisen bestehende Methoden bedeutsame Einschränkungen im Umgang mit kumulierten Risiken auf. Groß angelegte Risikobewertungsinstrumente wie das *Applied Multi Risk Mapping of Natural Hazards for Impact Assessment (ARMONIA 2004)* der EU berücksichtigen räumliche Überschneidungen, behandeln Gefahren jedoch als unabhängige Entitäten. Daher besteht ein Bedarf an gemeinsamen Standards und vergleichbaren Methoden zur Bewertung kumulierter Risiken. Die Kombination von Gefahren erhöht die Auswirkungen erheblich, doch die Komplexität der Kombination von Extremereignissen erschwert die Vorhersage von Ausmaß, Intensität und Folgen multipler Krisen, zumal häufig keine historische Daten zu ähnlichen kumulierten Gefahren existieren.

Gong et al. (2020) empfehlen die *Variable Fuzzy Set and Information Diffusion Method (VFS-IEM-IDM)*, um das probabilistische Risiko kumulierter Gefahren zu bewerten. Diese Methode berücksichtigt sowohl die Wechselwirkungen zwischen Risikofaktoren als auch die zeitliche Dynamik kumulierter Gefahren. Methoden zur *Compound Risk Analysis*, wie VFS-IEM-IDM, erfordern umfangreiche und qualitativ hochwertige Daten zur Exposition und Vulnerabilität. Solche Daten sind jedoch oft knapp, unvollständig oder von unterschiedlicher Qualität, insbesondere in Regionen mit begrenzten Ressourcen oder Datenerhebungsinfrastrukturen, was zu Unsicherheiten und Verzerrungen in den Analyseergebnissen führt.

Darüber hinaus kann das Risiko kumulierter Gefahren durch nicht-stationäres Verhalten beeinflusst werden, wenn sich Datenvariablen im Laufe der Zeit aufgrund von Faktoren wie dem Klimawandel ändern. Indizes kumulierter Ereignisse, wie der *Compound Drought and Heat Index*, gehen von stationären hydrologischen und meteorologischen Prozessen aus. Anthropogene Treibhausgasemissionen haben





jedoch den Klimawandel vorangetrieben, was die Einbeziehung von nicht-stationärem Verhalten in die hydrometeorologische Modellierung erfordert.

Trotz der Verfügbarkeit historischer Aufzeichnungen einzelner Ereignisse sind Prognosen für zukünftige Ereignisse oft unvollständig. Die Herausforderung bei historischen Daten besteht darin, dass sie Ereignisse als isolierte Vorkommnisse betrachten und deren offensichtliche Interaktionen übersehen. Systematische Analysen sind erforderlich, um zu verstehen, wie vergangene Ereignisse miteinander verbunden waren, was eine bessere Modellierung zukünftiger kumulierter Gefahren ermöglicht. Bei Häufigkeitsanalysen und der Schätzung der Wahrscheinlichkeit kumulierter Ereignisse muss nicht-stationäres Verhalten berücksichtigt werden. Daher sind Modelle mit zeitabhängigen Parametern und ein Verständnis potenzieller Trends bei einzelnen Triebkräften erforderlich, um kumulierte Risiken effektiv analysieren zu können.

In Regionen wie der Sahelzone in Afrika traten Dürren in der Vergangenheit in unregelmäßigen Abständen auf, wobei einige Gebiete alle paar Jahrzehnte schwere Dürren erlebten. Der Klimawandel hat jedoch die Häufigkeit von Dürren erhöht und ihre Auswirkungen verschärft und ausgeweitet (Ayugi et al. 2022). Diese Verschiebung stellt nicht-stationäres Verhalten dar, bei dem sich Muster und Eigenschaften von Ereignissen im Laufe der Zeit ändern. Fortschritte in der globalen und regionalen Klimamodellierung ermöglichen umfangreiche Simulationen zur Bewertung der Nicht-Stationarität und ihrer Wechselbeziehungen. Dennoch bleibt es für Modellierer:innen eine Herausforderung, alle notwendigen Informationen zu erhalten, um zuverlässig im Voraus zu berechnen, wie sich Gefahren entwickeln und Risiken materialisieren werden.

Verschiedene mathematische Modelle wurden genutzt, um Nicht-Stationarität in Vorausberechnungen zu integrieren, wie beispielsweise für Epidemien (Ionides et al. 2006). Jain und Lall (2001) verwendeten beispielsweise *Moving Window Regressions*,

um die Nicht-Stationarität von Überschwemmungereignissen im Zeitverlauf zu bewerten. *Moving Window Regressions* führen eine Regressionsanalyse über eine Teilmenge von Daten innerhalb eines bestimmten Zeitfensters durch und schieben dieses Fenster durch den Datensatz. Dieser Ansatz ermöglicht es dem Modell, sich ändernde Beziehungen zwischen Variablen im Laufe der Zeit zu erfassen, anzupassen und somit dynamische Verhaltensweisen zu identifizieren. Trotz dieser Bemühungen bleibt die Einbeziehung der Nicht-Stationarität in Vorausberechnungen schwierig (Wilmking et al. 2020). Es gibt immer noch nur wenig Hinweise darauf, wie die Nicht-Stationarität von Klimatreibern in Analysen kumulierender Risiken integriert werden kann.

Ein Blick in die Zukunft: Methodische Diversifizierung

Ein *Bottom up*-Ansatz für *Compound Risk Analysis* kann helfen, die Gefahren und Triebkräfte mit den größten Auswirkungen zu ermitteln (Culley et al. 2016). Solch ein Ansatz untersucht die zugrundeliegenden Mechanismen und Treiber kumulierter Risiken, wobei von den Auswirkungen von Katastrophen ausgegangen und daraus auf beitragende Faktoren geschlossen wird (UNDRR 2022). In Vietnam, insbesondere in unmittelbarer Umgebung des Gianh-Flusses, sind Überschwemmungen häufig. Nguyen et al. (2023) nutzen einen *Bottom up*-Ansatz, der auf hydrodynamischer Modellierung basiert und die Anpassungsfähigkeit der Bevölkerung durch die Befragung von 298 Einwohner:innen bewertet. Das Hochwasserrisikomanagement wurde durch die Kombination von Hochwasserrisikokartierung und Anpassungsfähigkeit analysiert, um ein umfassendes Hochwasserrisiko zu berechnen, das Gefährdung, Exposition und Vulnerabilität durch hydrodynamische Modellierung und die Methode des *Analytic Hierarchy Process* einbezieht. Dieser Ansatz hat klare Vorteile für kumulierte Risiken: Er konzentriert sich auf die Kombinationen von Gefahren und Einflussfaktoren sowie deren statistische Verteilung, was zur Identifizierung von Kollapsrisiken und der Wahrscheinlichkeit solcher Kombinationen führt. Es werden

Wahrnehmungsbiases reduziert, indem alle relevanten Faktoren hervorgehoben werden.

Es haben sich verschiedene analytische Ansätze herausgebildet, die sich mit kumulierten Risiken befassen und jeweils einzigartige Methoden und Instrumente bieten, um die Komplexität miteinander verbundener Gefahren zu bewältigen. Ein Ansatz integriert verschiedene Datenquellen und fortgeschrittene Analyseverfahren, um die kumulierten Auswirkungen mehrerer Gefahren auf Gemeinschaften und Ökosysteme zu bewerten (Fakhruddin et al. 2022). Ein anderer Ansatz konzentriert sich auf szenariobasierte Modellierungs- und Simulationstechniken zur Erkundung verschiedener Szenarien und deren potenzielle Auswirkungen (). Durch die Simulation von Kombinationen von Gefahren und deren Wechselwirkungen hilft dieser Ansatz, kritische Schwellenwerte für Interventionen zu identifizieren, die strategische Allokation von Ressourcen zu leiten und vorausschauende Maßnahmen zu erleichtern. Szenariobasierte Modelle beinhalten jedoch komplexe mathematische Modelle und erfordern beträchtliche Rechenressourcen für Simulationen und Analysen, was sie ressourcen- und zeitaufwändig und damit weniger zugänglich oder umsetzbar in bestimmten Kontexten macht.

Compound Risk Analysis ist aufgrund der Komplexität und der Verflechtung von Gefahren und Triebkräften mit Unsicherheiten verbunden. Methoden wie Bayes'sche Netze, die aus Daten lernen, um probabilistische Bewertungen aktueller und zukünftiger Risiken vorzunehmen, und *Fuzzy-Logik*, die Unsicherheit quantifizieren und handhaben, können empfindlich auf die Wahl der Eingabeparameter, Modellierungsannahmen und Expert:innenurteile reagieren, was wiederum die Zuverlässigkeit und Robustheit der Analyseergebnisse beeinträchtigen kann (Naseri / Hummel 2022). Dennoch bieten die laufenden Fortschritte in diesem Bereich vielversprechende Perspektiven. Insbesondere das von UNDRR, UNDP und WMO entwickelte System zur Verfolgung von Katastrophen schäden und -verlusten wird eine entscheidende Rolle bei der Erfassung kumulierter Ereignisse spielen und wertvolle Daten für

genauere Risikobewertungs- und Managementstrategien liefern (UNDRR 2024). Solche Methoden vertiefen nicht nur unser Verständnis für kumulierte Risiken, sondern liefern auch verwertbare Erkenntnisse zur Verbesserung des Katastrophmanagements und der Widerstandsfähigkeit.

Risikoindizes und kumulierte Risiken

Die meisten Risikoindizes stoßen bei der Bewertung kumulierter Risiken an ihre Grenzen (UNDRR 2022; Kappes et al. 2012). Der INFORM-Risikoindex zeichnet sich durch seine umfassende Bewertung von Risikofaktoren, darunter Exposition, Vulnerabilität und Bewältigungskapazität, über mehrere Dimensionen hinweg aus. Obwohl er wertvolle Einblicke in humanitäre Krisen bietet, weisen er und ähnliche Risikoindizes methodische und datenbezogene Einschränkungen auf, die ihre Vollständigkeit und Anwendbarkeit beeinträchtigen. Methodische Einschränkungen umfassen die Verwendung zusammengesetzter Indikatoren, die komplexe Realitäten zu stark verdichten und zu vereinfachenden politischen Schlussfolgerungen führen können. Wechselwirkungen zwischen Dimensionen werden nicht quantitativ berücksichtigt, wodurch potentiell wichtige Dynamiken zwischen Risikofaktoren übersehen werden (Inter-Agency Standing Committee and European Commission 2024; Joint Research Centre 2017). Außerdem kann die Verwendung von Näherungswerten die Repräsentativität bestimmter Phänomene einschränken, was die Genauigkeit der Risikobewertung beeinträchtigt (Joint Research Centre 2014). Datenbeschränkungen erschweren die Aussagekraft solcher Indizes zusätzlich, da bestimmte gefährliche Ereignisse wie Erdrutsche, Waldbrände und Epidemien aus Gründen der Datenverfügbarkeit und Relevanz oft nicht berücksichtigt werden (Joint Research Centre 2014).

Darüber hinaus wirft die Tatsache, dass die Komponente der Katastrophenvorsorge auf Selbsteinschätzungsberichten beruht, Fragen zur Zuverlässigkeit auf. Fehlende Daten stellen eine Herausforderung dar und könnten den Wert des Indexes verzerren und seine Genauigkeit beeinträchtigen (Joint Research

Centre 2017). Länder in Konflikten sind mit zusätzlichen Zuverlässigkeitsproblemen konfrontiert, und Einschränkungen bei der Sensitivität von Indikatoren und der Datenaktualisierung beeinträchtigen die Anpassungsfähigkeit des Index. Der statische Charakter der Kategorie „Naturgefahren“ erschwert die Risikobewertung, insbesondere in dynamischen Umgebungen, die von Bevölkerungsbewegungen gekennzeichnet sind. Diese Einschränkungen unterstreichen die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Verfeinerung und Anpassung von Risiko-Indizes, um deren Nutzen und Wirksamkeit bei der Bewältigung komplexer humanitärer Herausforderungen zu erhöhen.

Fazit und Empfehlungen

Trotz ihrer Vorteile bergen Ansätze der *Compound Risk Analysis* mehrere Herausforderungen, darunter die Komplexität der Integration verschiedener Datenquellen, die Unsicherheiten bei der Modellierung von Interaktionen, der Bedarf an interdisziplinärer Zusammenarbeit und Fachwissen, die aktive Einbeziehung von Interessengruppen, um ihre Perspektiven, Präferenzen und Risikowahrnehmungen zu verstehen, sowie die ressourcenintensive Durchführung umfassender Bewertungen (Gardoni et al. 2016). Um diese Herausforderungen zu überwinden, sind strategische Partnerschaften zwischen Regierungsbehörden, privaten, humanitären und Entwicklungspartnern, Forschungseinrichtungen und betroffenen Gemeinschaften erforderlich. Diese Zusammenarbeit sollte sich auf die Verfeinerung von Datenintegrationstechniken, die Verbesserung von Modellierungsfähigkeiten, die Förderung interdisziplinärer Forschung und die Verbesserung von

Strategien zur Ressourcenallokation konzentrieren, die auf die *Compound Risk Analysis* zugeschnitten sind. Durch das kollektive Fachwissen und die Ressourcen dieser verschiedenen Interessengruppen können erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung und Anwendung präziserer und effektiverer Methoden zur *Compound Risk Analysis* erzielt werden.

Zusammenfassend bietet die *Compound Risk Analysis* ganzheitliche Ansätze für das Risikomanagement und für humanitäre Bemühungen. Sie befasst sich mit den komplexen Auswirkungen multipler Gefahren, stärkt die Widerstandsfähigkeit von Gemeinschaften und spielt eine entscheidende Rolle bei der Rettung von Menschenleben, der Erhaltung von Lebensgrundlagen und der Förderung nachhaltiger Entwicklung in Zeiten steigender Risiken. Um ihr volles Potenzial auszuschöpfen, müssen jedoch einige Herausforderungen bewältigt werden, darunter die Übersetzung großer Datenmodelle in umsetzbare humanitäre Maßnahmen. Der wissenschaftlichen Analyse von Risikodaten mangelt es oft an der Integration in die konkrete Umsetzung humanitärer Projekte. Um diese Lücke zu schließen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Datenwissenschaftler:innen und humanitären Praktiker:innen erforderlich, um Vorhersagefähigkeiten und umsetzbare Ergebnisse mit einem klaren Verständnis von Zeitrahmen, geografischem Umfang und Datengranularität zu erzielen. Die *Compound Risk Analysis* bietet einen Weg zu verbesserter Katastrophenvorsorge, vorausschauendem Handeln, Reaktions- und Wiederherstellungsmaßnahmen, fördert die Widerstandsfähigkeit und unterstützt die Gemeinschaften gegenüber der sich wandelnden Landschaft an Gefahren.



WeltRisikoIndex Rang 56

Risiko hoch		9,87
Exposition mittel		1,37
Vulnerabilität sehr hoch		71,04

Demokratische Republik Kongo

Psychosoziale Unterstützung und psychische Gesundheit in Nord-Kivu

Länderprofil

Die Demokratische Republik Kongo (DRK) ist mit etwa 102 Millionen Einwohner:innen eines der größten Länder Afrikas (Weltbank 2023a). Trotz reicher Bodenschätze, kultureller Vielfalt und beeindruckender Natur leiden die Menschen im Land unter multiplen Krisen, bedingt durch historische, politische, klimatische, soziale und wirtschaftliche Faktoren.

Besonders der bewaffnete Konflikt in Nord-Kivu, im Osten des Landes, hält seit Jahrzehnten an und ist geprägt von Territorialkämpfen, politischer Instabilität sowie historischen Spannungen. Nichtstaatliche, bewaffnete Gruppen finanzieren sich durch Ressourcenplünderung, nutzen Vergewaltigung als Waffe und rekrutieren Kindersoldat:innen.

Die geografischen Merkmale des Landes, wie das Kongobecken und der Kongo-Fluss, erhöhen die Anfälligkeit für Katastrophen wie Überschwemmungen, Dürren, Erdbeben, Vulkan- und Krankheitsausbrüche. Derzeit sind 25,4 Millionen Menschen im Land auf humanitäre Hilfe angewiesen (UN OCHA 2024a). Insbesondere Frauen, Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen sind von multiplen Krisen betroffen, was eine traumatisierte Gesellschaft hinterlässt.

Projektkontext und Projektaktivitäten

Wie in den meisten Regionen in der Demokratischen Republik Kongo ist das formelle Gesundheitssystem überlastet und Gesundheitsdienstleister aufgrund der andauernden und wiederkehrenden

Kennzahlen DR Kongo

102.262.808
Einwohner:innen
Weltbank (2023a)

 35,3 %
Anteil der
unterernährten Menschen
BMZ (2021a)

 12 %
Anteil der Bevölkerung
mit Zugang zu sauberem
Trinkwasser
UN-Water (2022a)

 6.900.000
Binnengeflüchtete
IDMC (2023a)

Krisen überfordert. Medikamente sowie notwendige Schulungen für die Erkennung und Behandlung von psychosozialen Problemen und Behinderungen fehlen gänzlich und nicht selten erfahren Menschen mit psychosozialen Erkrankungen Stigmatisierung, Ausgrenzung und Misshandlung.

Um diese Zustände zu adressieren, hat die CBM das Projekt „Stärkung der psychosozialen Gesundheitsversorgung in Nord-Kivu mit Fokus auf Ebola- und Covid-19-Betroffene sowie Überlebende sexueller Gewalt“ in Zusammenarbeit mit der Diözese de Beni-Butembo (DBB) und den Brüdern der Nächstenliebe (FRACARITA) umgesetzt.

Das Projekt begann im August 2020 inmitten der Corona-Pandemie und endete im Oktober 2023 mit dem Ziel, die Lebensqualität von Menschen, die von multiplen Krisen betroffen waren, zu verbessern. Dies erfolgte maßgeblich auf den drei Ebenen der psychosozialen Gesundheitsversorgung:

1. Die erste Ebene befasste sich mit der Prävention, wie Aufklärungskampagnen im Radio und in Schulen, mit Informationen zu Symptomen und dazu, wo Behandlungsstellen zu finden sind. Neben der Prävention wurde die Früherkennung von psychosozialen Belastungen in Trainings vermittelt und spezialisierte Screenings an Schulen und entlegenen Orten angeboten.
2. Bei weiterem Behandlungsbedarf nach der Erstuntersuchung wurden die Personen an die dafür geschulten Stellen in der Umgebung überwiesen. Dort erfolgte eine spezialisierte Behandlung, wie Diagnostik und Therapie durch Psychotherapeut:innen. Dies stellte die zweite Ebene der psychosozialen Gesundheitsdienste dar.
3. Dienstleister der dritten Ebene sind Einrichtungen, die eine stationäre Behandlung für komplexere psychische Erkrankungen anbieten. Das Projekt unterstützte diese Einrichtungen durch die Erarbeitung von Richtlinien und Ablaufplänen für eine bessere Koordination und Vernetzung der Ebenen.

Hinzu kamen Projektaktivitäten zu selbsthilfebasierten Spar- und Kreditgruppen. Diese Gruppen ermöglichen es Menschen, die ansonsten keinen Zugang zu Finanzinstituten hätten, gemeinschaftlich Geld zu sparen und Kredite aufzunehmen. Die CBM und ihre Partner unterstützten die Gruppenbildung, schulten Spargruppenleiter:innen in der Verwaltung und stellten Startkapital bereit.

Besonders herausfordernd während der Projektlaufzeit war der Vulkanausbruch des Nyiragongo (2021), welcher die Lebensumstände der Bevölkerung zusätzlich verschärfe. Im Rahmen der Projektumsetzung bedeutete dies eine weitere Krise in einer bereits vorhandenen Krisensituation. Tausende Menschen verloren ihre Existenzgrundlage. Daraufhin wurden Projektaktivitäten erweitert, wie zum Beispiel die Nutzung von mobilen Teams

in der betroffenen Region, um eine medizinische Erstversorgung zu leisten.

Ergebnisse und Wirkung

Die Präventionsveranstaltungen und Informationsverbreitung über psychosoziale Gesundheit steigerte die Sichtbarkeit von und das Verständnis für Menschen mit psychosozialen Herausforderungen und ermutigte Überlebende von sexualisierter Gewalt, sich an Hilfestellen zu wenden. Dank geschultem Personal sowie einem effizienteren Koordinierungs- und Überweisungssystem zwischen den drei Ebenen der psychosozialen Gesundheitsdienste profitierten Patient:innen nun von besseren Angeboten und einer umfassenderen Begleitung. Außerdem konnten sich Menschen mit psychosozialen Erkrankungen in den Spar- und Kreditgruppen beteiligen und Darlehen bekommen, die sie von anderen Finanzinstituten aufgrund von Stigmatisierung nicht bekommen hätten. Die Darlehen wurden für Medikamente und Materialien wie Werkzeuge und technische Geräte genutzt, um neue Geschäftsideen zu verwirklichen und damit eine langfristige Einkommensquelle zu schaffen.

Begleitend für alle Projektaktivitäten wurde ein Feedback-Mechanismus eingerichtet, welcher verschiedene Formate anbot, wie etwa eine Telefonnummer oder barrierefreie Treffen. Unter anderem stellte sich heraus, dass mehr Menschen als erwartet, insbesondere Kinder, psychosoziale Unterstützung benötigten. Daraufhin wurden Projektaktivitäten wie die Ausbildung von Lehrkräften zur Förderung des psychosozialen Wohlbefindens von Schüler:innen ausgeweitet und eine Kampagne gegen körperliche Bestrafung initiiert. Insgesamt konnten durch die Projektaktivitäten negative Folgen von multiplen Krisen abgemildert und psychosoziale Resilienzen gegenüber weiteren Krisen gestärkt werden.

Evi Befus

Humanitäre Fachexpertin für Katastrophen-
vorsorge und Nexus-Programmierung
Christoffel Blindenmission e.V.



WeltRisikoIndex Rang 78

Risiko mittel		5,72
Exposition mittel		1,09
Vulnerabilität hoch		29,97

Sierra Leone

Empowerment von Frauen und Mädchen im Kontext multipler Krisen

Länderprofil

22 Jahre sind seit Ende des Bürgerkrieges 2002 im westafrikanischen Sierra Leone vergangen. Eine Zeit, die vom mühsamen sozialen, politischen und ökonomischen Wiederaufbau geprägt war: Die Armutsräte sank, die Nahrungssicherheit stieg und die Wirtschaft wuchs (World Bank 2020). Diese Errungenschaften wurden jedoch durch den Ausbruch der Ebola-Epidemie 2014 und der Corona-Pandemie stark vermindert, sodass Sierra Leone weiterhin zu einem der ärmsten Länder der Welt gehört (UNDP 2022).

Insgesamt steht Sierra Leone beispielhaft für viele Länder im Globalen Süden, in welchem mehrere Risikofaktoren aufeinandertreffen, sich gegenseitig verstärken und so einen latenten Krisenzustand bilden. Die vorherrschende Armut

und enorme soziale Ungleichheit – 2019 lebten rund 58 Prozent der Bevölkerung in multidimensionaler Armut (UNDP 2023) – erhöhen die Vulnerabilität der Bevölkerung gegenüber den immer häufigeren und intensiveren Extremwetterereignissen (Bangura et al. 2013). Zudem verschärft die Klimakatastrophe die Ernährungsunsicherheit durch unvorhersehbare Regenfälle und lange Dürreperioden (Sesay / Kalllon 2022; Kainyande 2024). Schlechte Ernten treiben die ländliche Bevölkerung in die Städte, wo überfüllte Siedlungen an steilen Hängen und an der Küste anfällig für Erdrutsche und Überschwemmungen sind (ACAPS 2017). Aufgrund schwacher staatlicher Kapazitäten, insbesondere in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und soziale Sicherung, leben weite Teile der Bevölkerung in prekären Verhältnissen und sind so der Gefährdung durch Umwelteinflüsse besonders ausgesetzt.

Kennzahlen Sierra Leone

8.791.092
Einwohner:innen
Weltbank (2023b)

 27,8 %
Anteil der
unterernährten Menschen
BMZ (2021b)

 10 %
Anteil der Bevölkerung
mit Zugang zu sauberem
Trinkwasser
UN-Water (2022b)

 3.000
Binnengeflüchtete
IDMC (2023b)

Der soziale Unmut sowie das Unvermögen des politischen Systems, darauf adäquat zu reagieren, führen immer wieder zu politischen Unruhen. Die dauerhafte Überlastung der staatlichen Systeme in Sierra Leone bedingt, dass bereits geringe interne und externe Schocks zu einem Kaskadeneffekt führen können: Wie ein Kartenhaus würden dabei die einzelnen Systeme zusammenbrechen, was die 7,5 Millionen Einwohner:innen einer permanenten Gefahr aussetzt.

Insbesondere Frauen und Mädchen sind dabei anfällig für die Auswirkungen von multiplen Krisen: Durch ihre Rolle als primäre Versorgerinnen in Familien sind sie stärker von ökonomischer Unsicherheit betroffen und gleichzeitig einem erhöhten Risiko von geschlechtsspezifischer Gewalt ausgesetzt (Levine et al. 2023; Simba / Ngcobo 2020). Der fehlende Zugang zu politischer Teilhabe, Bildung, medizinischer Versorgung und sozialen Sicherungsnetzen führt dazu, dass Frauen in multiplen Krisen zu den vulnerabelsten Gruppen gehören und ihr sozioökonomischer und gesundheitlicher Status stärker

beeinträchtigt wird, was wiederum zu einer verringerten Resilienz gegenüber zukünftigen Schocks führt: Während der Corona-Pandemie waren Frauen in Sierra Leone mit einer noch höheren Last durch unbezahlte Care-Arbeit konfrontiert, was ihre finanzielle Instabilität verstärkt hat. Auch haben viele Frauen ihre Jobs im informellen Sektor verloren, da dieser anfälliger für Schocks ist. Gleichzeitig hat sich der Zugang zur reproduktiven und allgemeinen Gesundheitsversorgung weiter verschlechtert und Fälle von sexueller und geschlechtsspezifischer Gewalt (SGBV) sind durch die Lockdown-Maßnahmen stark angestiegen (Levine et al. 2023; Simba / Ngcobo 2020). Insbesondere auch die mentale Gesundheit von Frauen und jungen Mädchen leidet unter dieser Mehrfachbelastung.

Projektaktivitäten

Der Fokus der Arbeit von German Doctors (GD) in Sierra Leone liegt deshalb auf dem Empowerment von Frauen sowie der Stärkung des Gesundheitssystems. Dadurch wird zum einen die mentale und körperliche Gesundheit von Frauen, ihrer Kinder und Familien verbessert. Zum anderen führt die Förderung der Gleichstellung der Geschlechter zu mehr sozialer Stabilität und senkt nachhaltig die Risiken von Gewalt und Konflikten. So wird langfristig die Resilienz im Kontext multipler Krisen gestärkt. Im Bereich Empowerment unterstützt GD die lokale Organisation Commit and Act Foundation (CAF), die unter anderem in Makeni ein Schutzhause für Mädchen betreibt. Hier wird Überlebenden von SGBV neben einer ersten Anlaufstelle auch medizinisch-psychologische und juristische Beratung angeboten. Des Weiteren stärkt CAF im „My-Body-My-Right“-Projekt durch Aufklärungsarbeit in Familien und Gemeinden sowie Advocacy-Arbeit auf nationaler Ebene die Rechte junger Frauen und Mädchen, selbstbestimmt über ihre Körper zu entscheiden und weibliche Genitalverstümmelung (FGM) zu bekämpfen. Daneben wird im „CHOICE“-Projekt der Zugang von Mädchen und Frauen zu Diensten im Bereich Sexuelle und Reproduktive

Gesundheit und Rechte (SRGR) durch Fortbildung von Gesundheitsfachkräften, Peer-Learning und Lobby- und Advocacy-Arbeit verbessert sowie Fälle von SGBV durch Sensibilisierungsaktivitäten reduziert. Zuletzt ist GD maßgeblich am Pädiatrie-Ausbildungsprogramm in Kooperation mit dem sierra-leonischen Gesundheitsministerium beteiligt. Im Rahmen eines Bachelor-Programms werden jährlich 12 pädiatrische Fachkräfte ausgebildet, um mit ihrer Arbeit einen Beitrag zur Senkung der Kinder- und Müttersterblichkeit zu leisten.

Ergebnisse und Wirkungen

Das Pädiatrie-Ausbildungsprojekt sowie die Zusammenarbeit mit CAF konzentrieren sich auf die Verringerung der Vulnerabilität von Frauen und jungen Mädchen im Gesundheitsbereich. Der Beitrag des Pädiatrietrainings zur Gesundheitsversorgung, gerade im ländlichen Raum, ist signifikant. Bei einer durchschnittlichen Verfügbarkeit von drei Ärzt:innen auf 100.000 Einwohner:innen wird die Gesundheitsversorgung von Frauen und Kindern landesweit gefördert. Weiterhin wird durch die Kooperation mit CAF das Gesundheitssystem im Bereich SRGR für Frauen und junge Mädchen verbessert und ihre Selbstbestimmung gestärkt – um auch langfristig einen Beitrag zur Reduktion von SGBV und FGM zu leisten. Hierdurch und durch die Förderung von wirtschaftlicher und sozialer Teilhabe wird die Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft insgesamt gestärkt, da geschlechtsspezifische Ungleichheiten, die häufig die Ursachen und Auswirkungen multipler Krisen verstärken, nachhaltig adressiert werden und gleichzeitig die Resilienz der Betroffenen gegenüber weiteren Krisen verbessert wird.

Maximilian Kiefer

Referent Drittmittel, German Doctors e.V.

Max Kortendieck

Referent Humanitäre Hilfe, German Doctors e.V.



3 Der WeltRisikoIndex 2024

Daniel Weller

Senior Data Scientist, IFHV,
Ruhr-Universität Bochum

Sören Schneider

Research Associate, IFHV,
Ruhr-Universität Bochum

Der WeltRisikoIndex bewertet Katastrophenrisiken für 193 Länder. Er berücksichtigt dabei die Exposition gegenüber Naturgefahren ebenso wie die Anfälligkeit der Bevölkerung sowie Bewältigungs- und Anpassungskapazitäten von Gesellschaften (Vulnerabilität). Die Ergebnisse des diesjährigen WeltRisikoIndex zeigen, dass sich globale Risikohotspots nach wie vor in Asien und Amerika befinden. Da der Klimawandel die Häufigkeit und Intensität von Extremwetterereignissen verstärkt, ist zukünftig jedoch mit einer Verschiebung globaler Hotspots zu rechnen, denn insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent treffen solche Ereignisse vielfach auf vulnerable Gesellschaften. Vergangene Katastrophen und andauernde Konflikte können die Bewältigungskapazitäten von Gesellschaften zusätzlich einschränken. Vor dem Hintergrund des Fokusthemas der multiplen Krisen folgt daher eine Sonderauswertung zu Konfliktexposition sowie eine exemplarische Diskussion der Möglichkeiten und Herausforderungen, die mit der Berücksichtigung verschiedener Risikotypen im WeltRisikoIndex einhergehen.

Das Jahr 2023 war das heißeste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen (Copernicus Climate Change Service 2024). Neben Rekordwerten bei der globalen Durchschnittstemperatur waren die Folgen des Klimawandels im vergangenen Jahr auch in Form von Extremwetterereignissen weltweit spürbar – von Hitzewellen in Südeuropa über Waldbrände in Kanada bis hin zu verheerenden Überschwemmungen in Libyen. Derartige Phänomene werden in ihrer Häufigkeit, Intensität sowie in der Anzahl der Betroffenen durch die mittel- und langfristigen Auswirkungen des Klimawandels zukünftig noch verstärkt. Zusätzlich zum menschengemachten Klimawandel trägt das Wetterphänomen El Niño in vielen Ländern zur Entstehung von Extremwetterereignissen bei: Während Teile Lateinamerikas und Ostafrikas von Überschwemmungen betroffen sind, führt El Niño in der Sahel-Region zu Dürren. El Niño verdeutlicht, wie verschiedene Risikotypen und Vulnerabilitäten interagieren: In Ländern wie Somalia, Äthiopien oder dem Sudan führen El Niño-bedingte Extremereignisse zu Ernteausfällen und Binnenvertreibung in Gesellschaften, deren Bewältigungskapazitäten bereits durch bewaffnete Konflikte eingeschränkt sind. In Verbindung mit Einschränkungen der weltweiten Getreideversorgung durch den Krieg in

der Ukraine verstärkte El Niño auch in anderen Teilen der Welt die Ernährungsunsicherheit (Welthungerhilfe 2024).

Ob Phänomene wie El Niño und die damit einhergehenden Extremereignisse jedoch tatsächlich Katastrophen auslösen, hängt nicht allein von den Naturereignissen, sondern ebenso von gesellschaftlichen Kapazitäten und Ressourcen ab. Das Katastrophenrisiko ist dort besonders hoch, wo Extremereignisse auf vulnerable Gesellschaften treffen. Aufbauend auf diesem Verständnis bewertet der WeltRisiko-Index latente Katastrophenrisiken für 193 Länder weltweit. Er zeigt, wie auch das Beispiel El Niño verdeutlicht, dass besonders jene Länder am stärksten unter den Folgen extremer Naturereignisse leiden, die durch Konflikte oder frühere Katastrophen wichtige Kapazitäten zur Anpassung sowie Katastrophenversorgung und -bewältigung eingebüßt haben. Der WeltRisikoIndex unterstreicht somit die zentrale Bedeutung gesellschaftlicher Kapazitäten und Ressourcen, um auf Schocks und Krisen zu reagieren und die negativen Folgen von Extremereignissen abzufedern – insbesondere dort, wo Triebkräfte unterschiedlicher Risikotypen zusammenwirken und sich gegenseitig verstärken.

Das Konzept des WeltRisikoIndex

Der WeltRisikoIndex ist eine Synthese vielfältiger Diskurse und Studien über die Phänomene Gefährdung, Exposition und Vulnerabilität, deren Interaktion als zentral für die Entstehung und Entwicklung von Katastrophenrisiken angesehen wird (Wisner et al. 2004). Er stützt sich auf Arbeiten von Bogardi / Birkmann (2004), Cardona (1999), Birkmann (2006) sowie Cardona / Carreno (2011) und greift neuere Diskurse über Bewältigung und Anpassung (Davies 1993; Lavell et al. 2012) auf, die eine Gleichwertigkeit der Triebkräfte hervorheben. Dadurch unterscheidet sich der WeltRisikoIndex von früheren Ansätzen (Cardona 2005; Peduzzi et al. 2009), die sich auf Gefährdung, Exposition und Schädigung konzentrieren. Im Zentrum des Modells steht die Erkenntnis, dass Katastrophenrisiken nicht nur durch Auftreten, Intensität und Dauer extremer Naturereignisse, sondern auch durch soziale, politische und ökonomische Faktoren geprägt werden. Dies fußt auf der Annahme, dass jede Gesellschaft im Rahmen ihrer Kapazitäten in der Lage ist, Vorkehrungen für den Aufbau und Unterhalt eines effektiven Katastrophenschutzes zu treffen, um den Auswirkungen extremer Naturereignisse und den Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken.

Der WeltRisikoIndex geht davon aus, dass sich die Risikoprofile von Ländern und Regionen im Zuge des Klimawandels mittel- bis langfristig verändern, wodurch diese neuen Risiken und Gefährdungen ausgesetzt sein werden. Dies erfordert die Ausbildung neuer gesellschaftlicher Kapazitäten. Aus diesem Grund wurde das Modell des WeltRisikoIndex in den letzten Jahren vollständig überarbeitet (Weller 2022). So kann ein breiteres Spektrum von Daten in die Risikoanalyse einfließen, während das Modell flexibel genug bleibt, um schnell neue soziale Aspekte oder Gefährdungsarten zu integrieren. Aufgrund der bisherigen Ausrichtung auf extreme Naturereignisse und Klimawandelfolgen waren diese Überarbeitungen auf natürliche Gefährdungen und Risiken begrenzt. Nach der Vorstellung der diesjährigen Risikoanalyse folgt jedoch eine kurze Sonderauswertung zur Exposition gegenüber Kriegen, Konflikten, Aufständen und Gewalt, um die Flexibilität des Modells zu demonstrieren und die Grenzen und Herausforderungen bei der Integration multipler Expositionen und Risiken zu diskutieren.

Die Berechnung des WeltRisikoIndex

Die Berechnung des WeltRisikoIndex wurde im Rahmen der strukturellen Überarbeitung optimiert. Dabei wurden die Begriffe und Definitionen des WeltRisikoIndex (s. Infobox) an die Terminologie des United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR 2022) angepasst und die Methodik aktualisiert, um die Auswahl der Indikatoren und die Berechnungsschritte nachvollziehbarer und reproduzierbarer zu machen. Derzeit fließen 100 Indikatoren in die Berechnung des WeltRisikoIndex ein (s. Abbildung 6). Alle Indikatoren stammen aus wissenschaftlich anerkannten sowie öffentlich zugänglichen Datenquellen wie der Weltbank, UNESCO und WHO. Sie müssen darüber hinaus den strikten Vorgaben des Modells in Bezug auf inhaltliche Eignung, zeitliche Vollständigkeit und räumliche Abdeckung entsprechen.

Selbst bei den geeignetsten Indikatoren fehlen oft Werte für einzelne Länder oder Regionen. Eigentlich müssten diese Gebiete aus der Analyse ausgeschlossen werden, was jedoch die Aussagekraft des WeltRisikoIndex verringern würde. Daher werden plausible Werte für alle fehlenden Angaben mithilfe robuster Algorithmen (King et al. 2001; Honaker / King 2010) geschätzt. Dabei werden neben den Indikatoren des WeltRisikoIndex 150 zusätzliche Indikatoren berücksichtigt, um die Plausibilität der Schätzwerte zu maximieren. Anschließend erfolgt eine *Ordered-Quantile-Transformation* (Bartlett 1947; Van der Waerden 1969) der vervollständigten Indikatoren, um Verzerrungen durch schiefe Verteilungen oder Ausreißer zu verhindern. Alle Indikatoren werden dann auf einen Wertebereich von 0 bis 100 gebracht

(Min-Max-Normalisierung), wobei höhere Werte für schlechtere Umstände oder Ausgangslagen stehen. Im letzten Schritt werden diese Werte gemäß der Struktur des WeltRisiko-Index aggregiert (Geometrische Mittelung) und zur Vereinfachung der Berechnung auf zwei Dezimalstellen gerundet. Zur leichteren Interpretation werden die Werte einzelner Sphären und Dimensionen in fünf Klassen eingeteilt, deren Grenzwerte auf Basis der letzten 20 Jahre (Mediane der Quintilsgrenzen) berechnet wurden.

Genau wie im vergangenen Bericht ist auch in diesem Jahr lediglich eine Aktualisierung der Vulnerabilitätssphäre möglich, da eine Neuberechnung der Expositionssphäre aktuelle Bevölkerungszählungen erfordert, die erst in den nächsten Jahren durch das WorldPop

Research Programme bereitgestellt werden. Dies hat jedoch nur geringen Einfluss auf die Ergebnisse des WeltRisikoIndex, da relativ aktuelle Gefährdungskartierungen verwendet werden, die bereits die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigen (s. u.a. Dottori et al. 2016, Muis et al. 2016). Größere Veränderungen in der Expositionssphäre entfalten sich zudem durch die Kombination von Gefährdungs- und Bevölkerungskartierungen eher über längere Zeiträume von Jahrzehnten. Wichtiger ist, dass die Aktualisierung der Vulnerabilitätssphäre nicht nur aktuelle Angaben einbezieht, sondern auch Anpassungen des Längsschnittdatensatzes bewirkt, der vergangenes Jahr für Trendanalysen bereitgestellt wurde. Wie in früheren Jahren sind alle Daten auf der Webseite des WeltRisikoBerichts und der UNOCHA-Plattform HDX abrufbar.

Die Ergebnisse des WeltRisikoIndex

In den letzten Jahren hat der WeltRisikoIndex gezeigt, dass globale Katastrophenrisiken nicht nur sehr heterogen verteilt sind, sondern auch engste Verbindungen zu Armut und Ungleichheit aufweisen. Diese Persistenz resultiert oft aus robusten Wechselwirkungen zwischen steigender Vulnerabilität und Schädigung durch Extremereignisse. Besonders gefährdet sind Länder, deren Risikoprofil von klimasensibler Exposition und hoher bis sehr hoher Vulnerabilität geprägt ist. Diese Länder müssen zukünftig mit häufigeren und intensiveren Naturereignissen sowie entsprechenden Schäden rechnen. Langfristig ist daher von einer deutlichen Verschiebung globaler Risiko-Hotspots auszugehen. Derzeit liegen die Hotspots jedoch weiterhin in Amerika und Asien, wie sich in der Gruppe der zehn Länder mit den höchsten Risikowerten zeigt: die Philippinen, Indonesien, Indien, Kolumbien, Mexiko, Myanmar, Mosambik, Russland, Bangladesch und Pakistan. Diese Länder weisen sehr komplexe Risikoprofile auf, die sich aus der Kombination vielfältiger Expositionen und hoher Intensitäten sowie höheren Vulnerabilitäten ergeben.

Bemerkenswert ist weiterhin, dass Pakistan, das vergangenes Jahr von Russland aus den

oberen zehn Plätzen verdrängt wurde, nun China verdrängt, während Mexiko und Kolumbien ihre Plätze tauschen. Ähnlich verhält sich die Zusammensetzung der zehn Ländern mit den höchsten Vulnerabilitätswerten: Afghanistan gehört in diesem Jahr erneut zu dieser Gruppe, die im letzten Jahr ausschließlich aus afrikanischen Ländern bestand. Innerhalb der Gruppe wird Somalia durch die Zentralafrikanische Republik, Südsudan, den Tschad und die Demokratische Republik Kongo auf den Rängen der höchsten Vulnerabilität abgelöst.

Der Fokus auf die Platzierungen im Ranking verdeckt, dass höhere Expositionswerte nicht zwangsläufig zu höheren Risiken führen. Dies wurde in früheren Jahren an Beispielen wie Südkorea und Italien – oder in geringerem Maße Japan und den USA – verdeutlicht, die ihr Katastrophenrisiko durch mittlere bis sehr geringe Vulnerabilitäten senken konnten. Ähnliche Effekte sind auch in den Spitzengruppen zu beobachten: Der Abstieg Chinas von Platz zehn auf Platz 22 resultiert aus einer deutlichen Verbesserung der Anpassungskapazitäten, die das Land insbesondere durch den Ausbau und Erhalt medizinischer Infrastruktur (z.B. Krankenhäuser) im Zuge der Corona-Pandemie

Die Struktur des WeltRisikoIndex



* Diese Bereiche werden wegen unzureichender Verfügbarkeit von Indikatoren derzeit nicht berücksichtigt.

Im Rahmen des WeltRisikoIndex erfolgt die Aggregation von Werten auf allen Ebenen des Modells stets durch ungewichtete geometrische Mittelwerte.



Wirbelstürme



Küstenüberschwemmungen



Flussüberschwemmungen



Dürren



Meeresspiegelanstieg

✓ **Exposition × Vulnerabilität**

Mangel an Bewältigungskapazitäten



Mangel an Anpassungskapazitäten



Aktuelle gesellschaftliche Schocks

- + Bevölkerung, die in den letzten 5 Jahren von Katastrophen betroffen war (Anzahl und Anteil)
- + Bevölkerung, die in den letzten 5 Jahren in bewaffneten Konflikten verstorben ist (Anzahl und Anteil)

Staat und Regierung

- | | |
|------------------------|---|
| + Korruptionskontrolle | + Regierungseffektivität |
| + Rechtsstaatlichkeit | + Politische Stabilität und Abwesenheit von Gewalt und Terror |

Gesundheitsversorgung

- | | |
|---|----------------------------|
| + Anzahl Ärzt:innen pro 1.000 Personen | + Müttersterblichkeitsrate |
| + Anzahl Krankenpfleger:innen und Hebammen pro 1.000 Personen | + Kindersterblichkeitsrate |
| + Anzahl Krankenhausbetten pro 1.000 Personen | |
| + Aktuelle Gesundheitsausgaben pro Kopf (USD PPP) | |

Infrastruktur*

Soziale Netze*

Materielle Absicherung*

Bildung

- + Staatliche Ausgaben für Primar- und Sekundarbildung pro Kopf (USD PPP)
- + Lehrer:innen in Primar- und Sekundarbildung pro 1.000 Schüler:innen
- + Bruttobeteiligungsquote in Primar- und Sekundarbildung

Forschung

- + Staatliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung pro Kopf (USD PPP)
- + Angestellte im Bereich Forschung und Entwicklung pro 1.000 Personen
- + Bruttobeteiligungsquote in tertiärer Bildung

Langfristige Gesundheits- und Entbehrungseinflüsse

- | | |
|--|--|
| + Verminderung der Lebenserwartung durch unsichere Wasser- und Sanitärvorsorgung | + Kinder ohne dritte Impfung gegen DTP (Anteil) |
| + Verminderung der Lebenserwartung durch Feinstaub-Luftverschmutzung | + Kinder ohne dritte Impfung gegen Polio (Anteil) |
| + Verminderung der Lebenserwartung durch Unterernährung von Kindern und Müttern | + Kinder ohne zweite Impfung gegen Masern (Anteil) |

Investitionskapazitäten

- + Bruttoinvestitionen in Infrastruktur und Gebäude pro Kopf (USD PPP)
- + Verbraucherpreisinstabilität (Rate)

Katastrophenversorgung*

Klimaschutz*

Abbildung 6: Die Struktur des WeltRisikoIndex

realisieren konnte. Im Gegensatz dazu stehen die Zentralafrikanische Republik, der Südsudan, der Tschad und die Demokratische Republik Kongo, deren Verschlechterung in den Dimensionen der Vulnerabilität lediglich aufgrund ihrer sehr niedrigen Exposition (noch) nicht zu deutlich höheren Risikowerten führt.

Die meisten Veränderungen zum Vorjahr und die Entstehung neuer regionaler Trends lassen sich auf Phänomene zurückführen, deren Auswirkungen weltweit ungleichmäßig und teilweise verzögert eintreten: In weiten Teilen des Globalen Nordens ist ein Rückgang genderbezogener, insbesondere ökonomischer Disparitäten zu verzeichnen, die sich während der Corona-Pandemie eingestellt hatten. In großen Teilen Afrikas und Südostasiens erfolgt dieser

Abbau jedoch deutlich langsamer. Ähnliches gilt für die Immunisierungsraten von Kindern und Jugendlichen. Ein weiterer Faktor ist, dass die Bewältigung der Corona-Pandemie und die Beeinträchtigung der globalen Getreideversorgung durch den Krieg in der Ukraine Staaten zur verstärkten Aufnahme von Krediten gezwungen haben. Dies hat häufig Bestrebungen zur Folge, staatliche Haushalte zu konsolidieren, was oft mit Einsparungen in den Bereichen Bewältigungs- und Anpassungskapazitäten einhergeht, sich aber auch mittel- und langfristig negativ auf die Anfälligkeit auswirken könnte. Zusätzlich wirken sich Kriege und Konflikte in vielen Regionen der Welt als latente Risikotreiber aus. Ihre Effekte, beispielsweise in Form von Flucht und Vertreibung, prägen das Risikoprofil einer Region oft über mehrere Jahre bis Jahrzehnte.

Die Chancen und Grenzen des WeltRisikoIndex

Der Leitgedanke des WeltRisikoIndex ist es, das Bewusstsein für die Bedeutung gesellschaftlicher Kapazitäten in der antizipativen Katastrophenvorsorge zu schärfen, Anhaltspunkte für die Prävention humanitärer Krisen zu bieten und Entscheidungen bei der Priorisierung und Allokation von Ressourcen zu erleichtern. Durch die Etablierung des Längsschnittdatensatzes erhalten Nutzer:innen neue, tiefere Einblicke in strukturelle Faktoren und zeitliche Dynamiken, deren Analysepotenzial deutlich über das Niveau früherer Materialien hinausgeht. Die Struktur des WeltRisikoIndex ist seit der Überarbeitung darauf ausgelegt, eine schnelle Integration neuer Inhalte zu ermöglichen. Ein Schwerpunkt der nächsten Jahre wird darauf liegen, dieses Potenzial zu nutzen, um Modelle für neue Gefährdungstypen wie Hitze- und Kältewellen oder Erdrutsche zu entwickeln und neue Vulnerabilitätsaspekte, wie Disparitäten beim Zugang zu ziviler Versorgungsinfrastruktur zwischen Stadt- und Landbevölkerungen, in den WeltRisikoIndex zu integrieren. Auf diese Weise soll die Nutzbarkeit des WeltRisikoIndex für komplexe Strategie- und Politikentscheidungen weiter verbessert werden.

Trotz aller methodischen Optimierungen gibt es Aspekte, die sich bei Indexmodellen nicht

vollständig umgehen lassen: Der WeltRisikoIndex reduziert komplexe Sachverhalte auf einzelne Werte, was eine schnelle Orientierung, leichtere Kommunikation und Visualisierung von Ergebnissen ermöglicht, jedoch die Gefahr birgt, dass subtile Aspekte verloren gehen oder überlagert werden. Das Modell weist zudem aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit Lücken in den Bereichen „Infrastruktur“, „Soziale Netze“ oder „Materielle Absicherung“ auf. Ebenso fehlen lokal tradierte, informelle oder subjektive Anpassungs- und Bewältigungsstrategien, da sich diese auf globaler Ebene nur schwer erheben und abbilden lassen. Beispielsweise errichteten Gemeinschaften in Zimbabwe erhöhte Plattformen, um wichtige Güter wie Samen, Haushaltstensilien oder Dokumente vor einer drohenden Überflutung zu schützen (Mayhura et. al. 2013). Auf den Philippinen spielen die (psychosoziale) Unterstützung des unmittelbaren Umfelds sowie der Glaube und religiöse Praktiken eine kritische Rolle bei der Bewältigung und dem Wiederaufbau nach Extremereignissen (Wilkinson 2015). Diese Beispiele verdeutlichen, dass bei der Nutzung und Interpretation des WeltRisikoIndex berücksichtigt werden muss, dass lokale oder subjektive Faktoren trotz ihres empirischen Einflusses auf die Bewältigung extremer Naturereignisse

Die Indikatoren des WeltRisikoIndex



Risiko ist die Wechselwirkung der beiden Sphären Exposition und Vulnerabilität, die lediglich dort entsteht, wo beide Sphären aufeinandertreffen. Insofern liegen Risiken nur dort vor, wo es Gefährdungen durch natürliche Extremereignisse oder negative Auswirkungen des Klimawandels gibt und in diesen Gefährdungsgebieten Bevölkerungen ohne ausreichende Resilienz, Bewältigungs- oder Anpassungskapazitäten leben.



Exposition gibt das Ausmaß an, inwieweit Bevölkerungen in Gefährdungsgebieten Auswirkungen extremer Naturereignisse oder negativen Folgen des Klimawandels ausgesetzt sind und dadurch belastet werden. Somit besteht die Exposition aus dem Aspekt der Gefährdung, welcher die Häufigkeit und Intensität von Erdbeben, Tsunamis, Küsten- und Flussüberflutungen, Wirbelstürmen, Dürren und dem Meeresspiegelanstieg in einem Gebiet (Gefährdungszone) beinhaltet und dem Aspekt der Bevölkerung (Gefährdungsobjekt).



Vulnerabilität ist die Prädisposition von Bevölkerungen, anfällig für Schäden durch extreme Naturereignisse oder negative Auswirkungen des Klimawandels zu sein. Als Sphäre der wirtschaftlichen, politischen, sozialen und umweltbezogenen Faktoren bildet die Vulnerabilität Kapazitäten und Dispositionen von Menschen, Haushalten und Gesellschaften ab und gibt an, wie leicht und wie massiv diese durch Extremereignisse destabilisiert, beschädigt oder gar zerstört werden können. Sie setzt sich aus den drei Dimensionen Anfälligkeit, Mangel an Bewältigungskapazitäten und Mangel an Anpassungskapazitäten zusammen, die sich in weitere Kategorien aufgliedern.



Anfälligkeit bezieht sich auf strukturelle Eigenschaften und Rahmenbedingungen von Gesellschaften, welche die allgemeine Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Bevölkerungen durch extreme Naturereignisse Schäden erleiden und in eine Katastrophenlage geraten. Insofern gibt die Anfälligkeit das Ausmaß an Resilienz und Ressourcen von Bevölkerungen an, unmittelbare Folgen von Extremereignissen abzufedern.



Bewältigungskapazitäten stehen für die Fähigkeiten und Maßnahmen von Gesellschaften, negativen Auswirkungen von Naturereignissen oder Klimawandel durch direkte Handlungen und verfügbare Ressourcen in Form von formell oder informell organisierter Aktivitäten zu begegnen sowie Schäden im direkten Nachgang eines Ereignisses zu reduzieren und die Wiederherstellung einzuleiten. Im Rahmen des WeltRisikoIndex wird das Fehlen dieser Kapazitäten einbezogen, weshalb vom Mangel an Bewältigungskapazitäten gesprochen wird.



Anpassungskapazitäten beziehen sich im Gegensatz zu den Bewältigungskapazitäten auf langfristige Prozesse und Strategien, die antizipative Veränderungen in gesellschaftlichen Strukturen und Systemen erreichen sollen, um zukünftigen, negativen Auswirkungen zu begegnen, sie abzumildern oder gezielt zu umgehen. Analog zum Mangel an Bewältigungskapazitäten geht der Mangel an Anpassungskapazitäten in den WeltRisikoIndex ein.

derzeit mangels Daten nicht systematisch in den Index integriert werden können.

Bezüglich der Datenverfügbarkeit ist außerdem zu beachten, dass globale Indikatoren sowohl fehlende Werte als auch längere Verzögerungen zwischen Erhebung, Aufbereitung und Veröffentlichung aufweisen können. Das liegt einerseits daran, dass Ressourcen zur Datenerhebung in Krisenzeiten anderweitig gebunden sind und andererseits Datenquellen die Daten kleinerer Länder oft nicht in der erforderlichen Qualität erfassen und bereitstellen können. Daher liegen nicht für alle 193 Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen aktuelle Angaben vor, was insbesondere kleinere Länder und Länder in akuten Notlagen und Krisen betrifft. Zwar mildert die Schätzung fehlender Werte diesen Umstand ab, jedoch verbleibt trotz höchster Sorgfalt, Präzision und Plausibilität stets ein gewisser Grad an Unsicherheit in den Ergebnissen betroffener Länder.

Hierzu trägt auch bei, dass die Metadaten von Indikatoren nicht für jedes Land ausweisen, ob und falls ja, welche Gebiete oder Territorien (zum Beispiel Überseegebiete, Exklaven) in die Datenerhebung einbezogen wurden. Nach Möglichkeit wurde auf eine Zuordnung externer Gebiete zum jeweiligen Souverän verzichtet, um Verzerrungen durch diese Ungenauigkeit zu verringern. Dies war jedoch nicht für alle Länder möglich: In diesen Fällen wurden bevölkerungsgewichtete Mittelwerte berechnet, sofern separate Werte

für diese Länder und Gebiete vorliegen. Aufgrund von Unterschieden bei der Behandlung der Territorien Kosovo, Palästina und Taiwan erfolgte aus methodischen Gründen eine Zuordnung zu den Gebieten Serbiens, Israels und Chinas. Aufgrund aktueller Konflikte sei an dieser Stelle nachdrücklich darauf hingewiesen, dass dieses Vorgehen ausschließlich aus methodischen Gründen erfolgt und weder politische Positionen noch die Akzeptanz völkerrechtlicher oder politischer Ansprüche widerspiegelt.

Diese Erläuterung soll verdeutlichen, dass „ein solides Verständnis modularer, indexbasierter Werkzeuge zur [Risiko-]Bewertung und ihrer konzeptionellen und methodischen Grundlagen notwendig ist, um sie richtig zu verwenden“ (Garschagen et. al. 2021). Dieses Verständnis, dessen Erwerb unter anderem durch diesen Artikel sowie ergänzende Materialien erleichtert werden soll, ist gerade bei der Interpretation und Nutzung der Ergebnisse zentral: So lassen die Werte und das Ranking des WeltRisikoIndex derzeit weder konkrete Rückschlüsse auf die subjektiven Bewertungen und Wahrnehmung von Risiken durch betroffene Gemeinschaften noch auf humanitäre Bedarfe auf lokaler Ebene zu. Insofern ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass globale Indexmodelle stets durch qualitative Daten und lokales Wissen ergänzt und eingeordnet werden sollten, um zu holistischen Bewertungen von Risiken und möglichen humanitären Bedarfen zu gelangen.

Der WeltRisikoIndex und multiple Krisen

Der WeltRisikoIndex konzentriert sich auf Katastrophenrisiken durch extreme Naturereignisse und negative Auswirkungen des Klimawandels, weshalb andere Arten von Risiken wie Konflikte, Kriege oder Pandemien bewusst nur teilweise oder gar nicht berücksichtigt werden. Dies liegt einerseits daran, dass sich die Triebkräfte und Dynamiken umwelt- und klimabedingter Risiken stark von denen politischer oder technologischer Krisen unterscheiden. Andererseits fehlt es an Datensätzen, die eine weltweite Analyse von Konfliktrisiken oder

pathogenen Risiken über ein breites Spektrum von Gefährdungen ermöglichen, wie es bei extremen Naturereignissen der Fall ist. Trotzdem prägen diese Risikoarten die Lebensrealität vieler Millionen Menschen und haben daher eine hohe Relevanz für holistische Risikoanalysen (s. Artikel 2.4). Der folgende Abschnitt verdeutlicht anhand von Konfliktrisiken sowohl potenzielle Ansätze und Datensätze als auch die theoretischen und konzeptionellen Schwierigkeiten, die mit einer Integration weiterer Risikotypen in den WeltRisikoIndex verbunden sind.

In den letzten Jahren sind vielfältige Modelle zur Quantifizierung von Konfliktrisiken und -dynamiken entwickelt worden, die sich grob in zwei Gruppen einteilen lassen: Einerseits gibt es deskriptive Modelle wie den *Conflict Index* (Raleigh / Kishi 2024) oder das *Konfliktbarometer* (HIIK 2024), die den Status quo des Auf-tretens und der Intensität bewaffneter Konflikte beschreiben. Andererseits sind Modelle wie der *Global Conflict Risk Index* (Schvitz et al. 2022) oder das *Early Warning Project for Countries at Risk for Mass Killing* (United States Holocaust Memorial Museum 2023) auf prädiktive Analysen ausgelegt. Sie analysieren und bewer-ten Variablen, deren Ausprägungen historisch eng mit der Entstehung von Konflikten, Gewalt oder Massentötungen verknüpft sind, wie die Ausgrenzung ethnischer Gruppen oder der Rückgang staatlicher Kapazitäten, um Risiko-vorhersagen zu treffen. Modelle beider Gruppen basieren auf theoretischen Erklärungsansätzen, die sich deutlich von denen unterscheiden, die dem Modell des WeltRisikoIndex zugrunde lie-gen. Sie konzentrieren sich auf gesellschaftliche und militärische Strukturen und Prozesse, wäh-rend exogene Faktoren wie Umwelteinflüsse kaum berücksichtigt werden. Eine Integration solcher Modelle in den WeltRisikoIndex würde daher lediglich zu einem Zuwachs an Indikato-ren führen, die komplexe Interaktion der Risiken jedoch nur unzureichend adressieren.

Einen anderen Ansatz verfolgt der *Conflict Exposure Dataset*, der dieses Jahr erstmalig vom *Armed Conflict Location & Event Data Project* (ACLED) in Kooperation mit dem *WorldPop Research Programme* (WorldPop) bereitgestellt wurde. Ziel dieses Datensatzes ist es, ereignisbasierte Konfliktdata mit demographischen Informationen zu verbin-den, um eingehendere Erkenntnisse über die von konfliktbezogenen Ereignissen betroffene Bevölkerung zu gewinnen (ACLED 2024). Der Datensatz erfasst, wie viele Menschen jeweils in einem, zwei und fünf Kilometer Entfernung von konfliktbezogenen Ereignissen leben. Im Hinblick auf eine mögliche Erweiterung des WeltRisikoIndex ist dieser Datensatz aus zwei Gründen sehr interessant: Erstens basiert er auf einer Definition von Exposition, die trotz ihres abweichenden Gegenstandes und der Natur ihrer Triebkräfte einige Gemeinsamkeiten mit

dem Konzept der regionalen Exposition im WeltRisikoIndex aufweist. Zweitens werden die gleichen Bevölkerungsdaten in die Analyse der Konfliktexposition einbezogen, die bereits in die Expositionssphäre des WeltRisikoIndex einflie-ßen. Darüber hinaus bietet der *Conflict Exposure Dataset* nicht nur einen Aggregatwert, sondern ermöglicht es Analyst:innen auch, die Exposition von Bevölkerungen in Abhängig-keit von Konfliktarten, Konfliktparteien und geographischer Entfernung zum Ereignisort zu analysieren.

Aufgrund der methodischen Nähe zur Expositionssphäre des WeltRisikoIndex und der viel-fältigen Analysepotenziale der Daten folgt eine Sonderauswertung auf Basis des Jahres 2023. Diese ermöglicht es, die Exposition gegenüber extremen Naturereignissen und negativer Klimawandelfolgen deskriptiv mit einer Konflikt-exposition im Sinne des WeltRisikoIndex zu vergleichen. Anschließend werden die Herausforderungen bei der Integration eines solchen Datensatzes in den WeltRisikoIndex exem-plarisch für weitere Risikotypen dargestellt. Es ist zu beachten, dass in diese Sonderauswer-tung nur Ereignisse aus den Kategorien *Bat-tles, Explosions and Remote Violence, Violence against civilians* und *Riots* einfließen, da sich die weiteren im ACLED-Datensatz geführten Kategorien *Protests* und *Strategic Developments* deutlich von der Eindeutigkeit der ande-ren Kategorien unterscheiden und nicht einem einheitlichen fundierten Konfliktverständnis zugeordnet werden können. In Anlehnung an die Berechnung der Expositionssphäre des WeltRisikoIndex werden die drei Distanzen des *Conflict Exposure Dataset* als Intensitätsstufen betrachtet. Absolut- und Prozentwerte für die Größe der exponierten Bevölkerung werden für jede Konfliktart berechnet, bevor eine Aufbereitung und Aggregation der Angaben gemäß der Methodik des WeltRisikoIndex erfolgt. Zur leichten Orientierung und Visualisierung werden die Werte der Konfliktexposition in fünf Klassen (Quintile) eingeteilt (s. Kartenmaterial).

Auf diese Weise ergibt sich eine Rangfolge der Konfliktexposition, an deren Spitze Kolumbien, Libanon, Brasilien, Pakistan, Israel, Irak, Nige-ria, Mexiko, Myanmar und Sudan stehen. Die ungleiche Verteilung der Konfliktexpositionen

wird deutlich, wenn man bedenkt, dass 128 Länder einen Expositionswert unter 1 aufweisen. Gleichzeitig zeigt sich, dass die Gleichgewichtung der Konflikttypen dazu führt, dass sich die Länder an der Spitze des Rankings befinden, deren Konfliktexpositionsprofil gleichmäßig über alle Konfliktarten stark ausgeprägt ist. Dies wird beim Vergleich der Ukraine (Platz 44) mit Kolumbien deutlich: Während die Ukraine von *Battles* und *Remote Violence* geprägt ist, liegt sie in den beiden anderen Konfliktarten (*Violence against Civilians* und *Riots*) auf deutlich niedrigeren Plätzen. Im Gegensatz dazu ist Kolumbiens Expositionsprofil von einem im weltweiten Vergleich sehr hohen Niveau aller Konfliktbereignisse geprägt: Die Intensität bewaffneter Konflikte zwischen Streitkräften und Guerillas nahm im Jahr 2023 stark zu, was zu einem hohen Level an Binnenvertreibungen führte. Auch Polizeigewalt und Gewalt gegen die Zivilbevölkerung durch Kartelle und andere Institutionen organisierter Kriminalität lagen auf einem sehr hohen Niveau (Amnesty International 2024). Analog zur Erfassung der Exposition gegenüber extremen Naturereignissen und Klimawandelfolgen verdeutlicht diese Perspektive, dass für einen internationalen Vergleich ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Expositionsarten berücksichtigt werden sollte. Dies ist insbesondere bei Konfliktexpositionen von kritischer Relevanz, um die unterschiedlichen Vektoren und Wirkungsebenen von bewaffneter Gewalt und Konflikten abilden zu können.

Um Praktiker:innen bei der Prävention humanitärer Krisen zu unterstützen und ihnen Entscheidungshilfen bei der Priorisierung und Verteilung von Ressourcen zu geben, ermöglicht diese Sonderauswertung des WeltRisiko-Index deskriptive Vergleiche zwischen der Exposition gegenüber Konflikten und bewaffneter Gewalt einerseits und extremen Naturereignissen andererseits. So zählen Kolumbien, Pakistan, Myanmar und Somalia zu den Ländern mit der höchsten Konfliktexposition und gehören zugleich zu den 15 Ländern mit den höchsten Katastrophenrisiken laut WeltRisiko-Index. Die Beispiele verdeutlichen, wie die Exposition gegenüber verschiedenen Risikotypen zur Erosion staatlicher Bewältigungskapazitäten, zur Entstehung multipler Krisen und

zu hohen humanitären Bedarfen führen kann: In Pakistan und Kolumbien waren 2023 mehr als acht Millionen Menschen, in Myanmar und Somalia jeweils über ein Drittel der Gesamtbevölkerung auf humanitäre Hilfe angewiesen (UN OCHA 2024b). Trotz der methodischen Möglichkeiten zu Sonderauswertungen, wie hier am Beispiel von Konfliktrisiken gezeigt, gestaltet sich eine systematische Erweiterung des WeltRisikoIndex um weitere Risikotypen im Sinne einer nuancierten Analyse multipler Krisen und kumulierter Risiken (*compound risks*) schwierig: Die Triebkräfte von Konflikten, Kriegen und Aufständen unterscheiden sich deutlich von denen der Risiken durch Naturereignisse, wodurch ihre Erklärungsansätze kaum Ansatzpunkte für eine Integration in die Definitionen, Strukturen und Prozesse des WeltRisikoIndex bieten.

Eine zentrale Ursache hierfür sind die theoretischen Grundannahmen, die sich in der Vielzahl an Ansätzen zur Erklärung des Auftretens oder der Intensivierung bewaffneter Konflikte widerspiegeln (s. Demmers 2017 für einen Überblick) und die bei der Integration in ein umfassenderes Indexmodell zu beachten sind. Theorien aus der Familie der *Rational Choice*-Ansätze analysieren Anreiz- sowie Kosten-Nutzen-Strukturen, um zu erklären, unter welchen Umständen Individuen, gesellschaftliche Gruppen oder Staaten Gewalt als Mittel zur Erreichung ihrer Ziele wählen und (bewaffnete) Konflikte eingehen. Konstruktivistische Ansätze hingegen analysieren vor allem die Konstruktion von (sozialer) Identität, beispielsweise durch Diskurse und Narrative, um kriegerische Einstellungen oder Verhaltensweisen zu erklären.

Auch wenn sich die verschiedenen Ansätze in ihren Schwerpunkten und Untersuchungseinheiten deutlich unterscheiden, haben sie gemeinsam, dass sie menschliches Verhalten zu erklären versuchen. Dies spiegelt sich auch in den gängigsten Definitionen des Konzepts eines „bewaffneten Konflikts“ wider, welche die Anwendung physischer Gewalt zur Durchsetzung konkurrierender Ansprüche oder Interessen und somit die Interaktion zweier oder mehr gesellschaftlicher Akteure betonen (Frère / Wilen 2015).

Konfliktrisiken unterscheiden sich damit konzeptionell und theoretisch von den Risiken im Zusammenhang mit extremen Naturereignissen, die der WeltRisikoIndex untersucht und die auf dem Zusammenspiel gesellschaftlicher (Vulnerabilität) und physikalischer (Exposition) Prozesse beruhen. Zwar gibt es eine lebhafte Debatte um den Einfluss von Umweltfaktoren auf Konfliktdynamiken, beispielsweise indem extreme Naturereignisse Anreiz- oder Gelegenheitsstrukturen verändern (s. Artikel 2.2). Dennoch bleibt das zu erklärende Phänomen – die Ursprünge und Mechanismen, durch die Konflikte entstehen und eskalieren – von subjektiven menschlichen Entscheidungen und Wahrnehmungen geprägt. Der WeltRisikoIndex hingegen betont im Einklang mit gängigen theoretischen Ansätzen wie dem *Pressure-Release-Modell* (Wisner et al. 2004) das (gleichwertige) Zusammenspiel von Exposition (als Ergebnis physikalischer Prozesse) und Vulnerabilität (als Ergebnis menschlichen Verhaltens) bei der Bewertung von Katastrophenrisiken (Weller 2022).

Die Übertragung dieser Logik auf andere Risikotypen, indem man sie ohne weitere konzeptionelle und theoretische Anpassungen in ein Indexmodell integriert, würde unter anderem die politisch wie empirisch kontroverse Frage aufwerfen, inwieweit beispielsweise Ausgaben für Polizei, Militär oder Friedenssicherung sowohl die Vulnerabilität einer Gesellschaft als auch die Stabilität der globalen Sicherheitsarchitektur gegenüber Konflikten positiv oder negativ beeinflussen. Zusätzlich besteht die Schwierigkeit, mögliche (adverse) Sekundäreffekte zwischen Indikatoren und ihrer kumulierten Wirkung auf die Ergebnisse des Indexmodells abzuschätzen, wie sie sich insbesondere bei der Verlagerung finanzieller Mittel (beispielsweise aus dem Bildungssystem oder der Katastrophenvorsorge) im Bereich der Vulnerabilität ergeben können.

Die Grundlagen der Modelle zur Quantifizierung von Konfliktrisiken und -intensitäten unterscheiden sich somit theoretisch und konzeptionell stark von den umwelt- und klimabedingten Risikoarten, wie sie im WeltRisikoIndex abgebildet sind. Der Versuch, multiple Risikoformen zu integrieren, geht daher weit über eine einfache methodisch-mathematische Erweiterung hinaus. Es reicht nicht aus, nur einige neue Variablen in ein Modell zu integrieren, da ein bloßes Verschneiden unterschiedlicher Dimensionen die Gefahr von Übersimplifizierung birgt und somit möglicherweise zu vereinfachten und inadäquaten politischen Schlussfolgerungen führt, wie die oben aufgeworfenen Fragen verdeutlichen. Dies gilt jedoch neben Konfliktrisiken auch für andere Risikotypen: Zum Beispiel sind Risiken im Zusammenhang mit Krankheitsausbrüchen und Pandemien zumindest auf theoretischer Ebene leichter in die Struktur des WeltRisikoIndex integrierbar. Allerdings sind auf globaler Ebene kaum Datensätze verfügbar, die umfassend und detailliert genug sind, um beispielsweise die Exposition gegenüber durch Vektoren übertragenen Krankheiten zu messen. Somit ist es vor einer möglichen Erweiterung spezialisierter Risikoindizes notwendig, alle Aspekte des Modells – von den Definitionen über die Vulnerabilität bis zur Interaktion der Sphären – zu hinterfragen. Des Weiteren müssen die multiplen Triebkräfte in ein holistisches und tragfähiges theoretisches Erklärungsmodell überführt und ihre Eignung für ein potenzielles Integrationsmodell validiert werden. Damit eine solche Kombination mehrerer Risikoarten zu einem präziseren Index führt, kommt den Wechselwirkungen unterschiedlicher Risikotypen hierbei eine besondere Bedeutung zu. Trotz des hohen Bedarfs an holistischer und differenzierter Erfassung von Risikoarten im Sinne einer *Compound Risk Analysis* ist daher zusätzliche Forschung erforderlich, um die konzeptionelle Anpassung des Indexmodells zu ermöglichen, die dieser Zielsetzung gerecht wird.



4 Anforderungen und Empfehlungen

Bündnis Entwicklung Hilft und
Institut für Friedens-
sicherungsrecht und
Humanitäres Völkerrecht

Der WeltRisikoBericht 2024 beleuchtet die zunehmende Komplexität und Vernetzung von Risiken, die Gesellschaften weltweit bedrohen. Angesichts der Folgen des Klimawandels, anhaltender Konflikte, wirtschaftlicher Instabilitäten und sozialer Ungleichheiten wird klar, dass diese Herausforderungen in einer globalisierten Welt nicht isoliert voneinander betrachtet werden können. Vielmehr interagieren und verstärken sich diese Krisen gegenseitig – es entstehen Risikodynamiken, die konventionelle Bewältigungsstrategien oft überfordern.

Ein zentrales Anliegen des Berichts ist es daher, die Interaktionen zwischen verschiedenen Risikotypen und deren Auswirkungen auf globaler, regionaler und individueller Ebene zu beleuchten. Extreme Naturereignisse, wie etwa die verheerende Dürre in Somalia, können nicht nur direkte Schäden verursachen, sondern auch Konflikte schüren, beispielsweise indem sie soziale Spannungen verstärken. Umgekehrt können Konflikte die Fähigkeit von Gesellschaften, auf extreme Naturereignisse zu reagieren, beeinträchtigen, da eine zerstörte Infrastruktur und schwache staatliche Institutionen das Katastrophenmanagement erschweren.

Diese komplexen Wechselwirkungen verdeutlichen, dass eine eindimensionale Betrachtung einzelner Krisen nicht zielführend ist. Es bedarf integrierter Ansätze, welche multidimensionale Risiken in ihrer Gesamtheit und deren Ursachen adressieren. Dazu gehört die Stärkung der Gesundheits- und Bildungssysteme, die Förderung von Resilienz durch nachhaltige Entwicklungsstrategien und die Verbesserung von umfassenden und konfliktSENSIBLEN Maßnahmen zur Katastrophenvorsorge und -bewältigung. Globale Zusammenarbeit und Datenaustausch sind essenziell, um ein umfassendes Verständnis kumulierter Risiken und deren interagierender Wirkungen zu erlangen und effektive Maßnahmen zu entwickeln.

Stärkung ganzheitlicher Ansätze der Risikoanalyse und Krisenbewältigung

- Die Weiterentwicklung von Ansätzen der Analyse kumulierter Risiken (*Compound Risk Analysis*) ist nötig. Eine enge Zusammenarbeit von Forschung und humanitärer Praxis muss gezielt gefördert werden, um detailliertere und umfassendere Risikoanalysen in Kontexten multipler Krisen zu ermöglichen und deren Übersetzung in konkrete humanitäre Maßnahmen zu erleichtern.
- Integrative Ansätze zur Bewältigung unterschiedlicher Krisen, wie der *Humanitarian-Development-Peace Nexus*, sollten gestärkt werden. Dafür sollten Anreize und Finanzierungsmechanismen für die bereichsübergreifende Zusammenarbeit geschaffen sowie der Austausch von Evidenzen zur konkreten Umsetzung systematisch gefördert werden.

Verbesserung der Gesundheitssysteme und psychosozialen Unterstützung in Krisensituationen

- Gesundheitsinfrastrukturen sollten ausgebaut und Investitionen in resiliente Gesundheitssysteme erhöht werden, um die Bewältigungs- und Vorsorgekapazitäten zu stärken. Dies betrifft extreme Naturereignisse, Konflikte und Epidemien.
- Medizinisches Personal sollte für die Erkennung, Prävention und akute Behandlung von psychosozialen Problemen und Traumata in Krisengebieten geschult werden, um auf die spezifischen Bedürfnisse in multiplen Krisen zu reagieren. Lokale Akteure sollten in der Lage sein, verstärkt psychosoziale Unterstützung bereitzustellen. Diese sollte in Strategien eingebettet werden, die mentale Gesundheit, Friedensarbeit und nachhaltige Entwicklung miteinander verzahnen.

Abbau sozialer und geschlechtsspezifischer Ungleichheiten

- +** Der Abbau von sozialer Ungleichheit und Armut ist entscheidend für die Bewältigung extremer Naturereignisse. Ergänzend zur gezielten Armutsbekämpfung sollten soziale Sicherungssysteme flexibel und anpassungsfähig gestaltet werden, um auf verschiedene Krisenszenarien zu reagieren. Ein starkes soziales Sicherungssystem erhöht die Widerstandsfähigkeit aller gesellschaftlichen Gruppen gegenüber Schocks und verhindert, dass Extremereignisse bestehende Ungleichheiten weiter verstärken.
- +** Ein Fokus auf Frauen und Mädchen in Bildungsprogrammen und wirtschaftlichen Fördermaßnahmen kann Abhängigkeiten reduzieren und Selbstständigkeit fördern. Dies mindert die besondere Betroffenheit von Frauen und Mädchen in (multiplen) Krisen und stärkt ihre Fähigkeit, auf zukünftige Krisen zu reagieren und ihre Familien zu unterstützen.
- +** Aufklärungskampagnen zur Reduzierung von Stigmatisierung und Diskriminierung gegenüber Menschen mit psychosozialen Problemen sind notwendig. Sie sollten auf allen gesellschaftlichen Ebenen stattfinden, um ein breites Bewusstsein zu schaffen und den Zugang zu Unterstützungsdienssten zu erleichtern.

Effektives Katastrophenrisikomanagement in instabilen und konfliktbetroffenen Gebieten

- +** Konflikt sensible Maßnahmen zum Katastrophenrisikomanagement sind im Sinne des *Do No Harm*-Prinzips notwendig und können sogar dazu beitragen, dass sich effektive Katastrophenbewältigung positiv auf Konfliktdynamiken auswirkt. Dazu sollte das kontextspezifische Wissen lokaler Akteure in allen Phasen des Projektzyklus einbezogen sowie Learnings und Good Practices organisations- und sektorenübergreifend vergegenstaftet werden.
- +** Vorausschauende humanitäre Hilfe kann die Auswirkungen extremer Naturereignisse

abmildern, bevor diese sich voll entfalten, und so potenzielle Kaskadeneffekte verhindern. Evidenzen zur Wirkung des Ansatzes in Kontexten von Instabilität und multiplen Krisen sind hierbei jedoch ebenso wichtig wie verlässliche und flexible Finanzierungsinstrumente, die auch für lokale Akteure zugänglich sind.

- +** Frühwarnsysteme und Vorhersagekapazitäten müssen insbesondere in fragilen Kontexten ausgebaut werden. Im Sinne der *Early Warnings for All*-Initiative der Vereinten Nationen liegt ein besonderer Fokus auf der Förderung von *Multi Hazard*-Frühwarnsystemen, die verschiedene Extremereignisse abdecken. Solche Systeme sollten auf lokalen Kapazitäten und Bedarfen sowie verlässlichen und sektorübergreifenden Partnerschaften aufbauen.
- +** Lokale Akteure sowie betroffene Gemeinschaften sollten bei der Entwicklung von Katastrophen- und Konfliktbewältigungsstrategien die Führung übernehmen. Notfallpläne müssen systematisch auf lokalen Kapazitäten basieren, unterstützt durch eine gezielte Bereitstellung von Ressourcen und technischem Wissen. Starke lokale Kapazitäten sind entscheidend für die nachhaltige Prävention von Krisen sowie schnelle und effektive Krisenreaktionen.
- +** Der Ausbau und die Instandhaltung kritischer Infrastrukturen wie Straßen, Gesundheitszentren oder Kommunikationssysteme sind notwendig, um die Widerstandsfähigkeit gegen Extremwetterereignisse zu erhöhen. Schwachstellen dieser Strukturen sowie sozioökonomischer Netzwerke müssen identifiziert und gestärkt werden. Lokale Akteure sind am besten in der Lage, Schwachstellen und Belastungsgrenzen dieser Netzwerke zu erkennen und somit kritisches Versagen zu vermeiden.
- +** Die internationale Gemeinschaft muss verstärkt zusammenarbeiten, um Daten und Erkenntnisse zu Katastrophenrisiken und deren Management auszutauschen, beispielsweise durch interdisziplinäre Forschung und die Vernetzung von Expert:innen

aus unterschiedlichen Bereichen. Die Entwicklung globaler Datenbanken sowie die Integration verschiedener Risikotypen in fundierte (Index-)Modelle erleichtern die Identifikation globaler Risikohotspots und unterstützen präventive Maßnahmen.

Anpassung an den Klimawandel und Schutz der Umwelt

- Die größten Emittent:innen von CO₂ müssen Verantwortung für die Folgen der Klimakrise übernehmen und ausreichend Mittel bereitstellen, etwa für den *Loss and Damage*-Fonds der Vereinten Nationen. Nur mit robusten Anpassungs- und Bewältigungsstrategien können von multiplen Krisen betroffene Länder der Abwärtsspirale aus Klimawandelfolgen, fehlenden wirtschaftlichen Perspektiven und bewaffneten Konflikten entgegenwirken.
- Nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen ist essenziell, um die Anfälligkeit gegenüber klimabedingten Krisen zu verringern. Innovative Ansätze wie intelligente Bewässerungssysteme oder solarbetriebene Technologien zur Trinkwasseraufbereitung sind wichtige Bausteine ganzheitlicher Entwicklungsstrategien und tragen zur Vermeidung von Ressourcenkonflikten bei.
- Initiativen zur Förderung nachhaltiger landwirtschaftlicher Praktiken können die Nahrungsmittelsicherheit verbessern und die Anfälligkeit gegenüber klimatischen Veränderungen verringern. Nachhaltige Landwirtschaft stabilisiert die ländliche Wirtschaft und verhindert, dass Menschen aufgrund von Ernteausfällen zur Flucht gezwungen werden.

Anhang →

WeltRisikoIndex 2024 in der Übersicht

Klasseneinteilung	WeltRisikoIndex		Exposition		Vulnerabilität		Anfälligkeit		Mangel an Bewältigungskapazitäten		Mangel an Anpassungskapazitäten							
sehr gering	0,00	-	1,84	0,00	-	0,17	0,00	-	9,90	0,00	-	7,17	0,00	-	3,47	0,00	-	25,28
gering	1,85	-	3,20	0,18	-	0,56	9,91	-	15,87	7,18	-	11,85	3,48	-	10,01	25,29	-	37,47
mittel	3,21	-	5,87	0,57	-	1,76	15,88	-	24,43	11,86	-	19,31	10,02	-	12,64	37,48	-	48,04
hoch	5,88	-	12,88	1,77	-	7,78	24,44	-	33,01	19,32	-	34,16	12,65	-	39,05	48,05	-	59,00
sehr hoch	12,89	-	100,00	7,79	-	100,00	33,02	-	100,00	34,17	-	100,00	39,06	-	100,00	59,01	-	100,00

Seit 2022 werden feste Grenzwerte für die einzelnen Klassen des WeltRisikoIndex und seine Dimensionen verwendet, um die Klassifikation von Ländern über längere Zeiträume vergleichen zu können und mittel- sowie langfristige Trendanalysen zu ermöglichen. Dabei werden jeweils die Mediane der Quintilsgrenzen aus den Ergebnissen der letzten 20 Jahre für jede Dimension und den WeltRisikoIndex berechnet.

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungskapazitäten	Mangel an Anpassungskapazitäten
1.	Philippinen	46,91	39,99	55,03	51,16	58,07	56,10
2.	Indonesien	41,13	39,89	42,40	32,37	51,01	46,17
3.	Indien	40,96	35,99	46,62	37,15	54,01	50,49
4.	Kolumbien	37,81	31,54	45,33	39,30	49,28	48,10
5.	Mexiko	35,93	50,08	25,78	30,03	11,97	47,68
6.	Myanmar	35,85	22,43	57,31	51,43	58,75	62,29
7.	Mosambik	34,44	18,10	65,53	65,79	63,13	67,75
8.	Russische Föderation	28,12	28,35	27,89	15,31	40,03	35,38
9.	Bangladesch	27,73	16,57	46,39	35,50	57,92	48,54
10.	Pakistan	27,02	13,11	55,69	42,64	63,10	64,18
11.	Peru	27,01	16,65	43,82	36,32	46,06	50,30
12.	Papua-Neuguinea	26,35	18,84	36,84	57,46	13,59	64,04
13.	Madagaskar	24,80	18,38	33,47	34,35	15,27	71,49
14.	Somalia	24,64	8,55	71,02	68,39	81,85	63,98
15.	Jemen	24,47	9,12	65,64	60,55	69,80	66,92
16.	Vietnam	24,24	26,73	21,98	20,35	12,38	42,13
17.	Venezuela	24,20	19,52	30,01	29,57	14,43	63,36
18.	Ecuador	23,81	14,57	38,90	28,50	45,47	45,43
19.	Vereinigte Staaten von Amerika	22,56	39,59	12,85	8,40	7,95	31,78
20.	Nicaragua	21,94	18,71	25,73	36,60	13,94	33,40
21.	Thailand	21,70	14,32	32,87	21,12	47,95	35,08
22.	China	21,31	64,59	7,03	11,03	11,55	2,73
23.	Australien	21,05	31,21	14,20	6,72	14,38	29,64
24.	Japan	20,94	43,67	10,04	11,50	6,89	12,76
25.	Kanada	18,89	25,89	13,78	9,95	7,81	33,69
26.	Ägypten	18,78	10,74	32,83	16,01	46,24	47,80
27.	Panama	18,19	15,89	20,82	21,22	10,90	39,02
28.	Iran	17,47	12,49	24,43	20,61	58,11	12,17
29.	Honduras	16,81	8,82	32,02	40,05	14,42	56,87
30.	Tansania	15,98	5,49	46,49	32,41	55,08	56,27
31.	El Salvador	14,94	7,30	30,56	45,22	11,91	53,01
32.	Argentinien	14,81	11,54	19,00	14,08	10,93	44,56
33.	Salomonen	14,74	9,62	22,57	17,83	12,42	51,89
34.	Malaysia	14,50	8,64	24,34	19,68	20,35	35,99
35.	Türkei	14,48	8,90	23,55	16,01	50,01	16,32
36.	Neuseeland	14,34	17,99	11,43	6,89	6,19	35,00
37.	Libyen	13,87	4,94	38,95	22,11	57,58	46,40
38.	Kenia	13,79	3,27	58,17	58,44	57,58	58,49
39.	Chile	13,74	12,86	14,68	8,35	9,43	40,15

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungskapazitäten	Mangel an Anpassungskapazitäten
40.	Dominikanische Republik	13,33	7,05	25,20	27,78	12,50	46,06
41.	Brasilien	13,15	6,37	27,14	33,79	12,38	47,81
42.	Syrien	12,50	2,53	61,80	49,54	72,97	65,30
43.	Nordkorea	12,38	7,22	21,23	11,04	13,83	62,69
44.	Guatemala	11,76	4,29	32,25	39,83	14,67	57,42
45.	Vanuatu	11,58	5,80	23,12	17,84	12,18	56,86
46.	Kamerun	11,40	2,08	62,44	58,76	65,04	63,69
47.	Costa Rica	11,17	9,89	12,62	19,36	10,86	9,57
48.	Italien	11,11	8,69	14,20	9,59	8,18	36,50
49.	Dschibuti	10,82	4,25	27,53	30,76	14,51	46,73
50.	Südkorea	10,59	9,96	11,26	7,13	8,11	24,66
51.	Marokko	10,43	7,63	14,25	19,74	11,68	12,55
52.	Angola	10,42	2,37	45,83	25,01	56,87	67,70
53.	Sudan	10,30	1,65	64,26	57,29	66,87	69,28
54.	Haiti	9,96	2,78	35,71	44,06	14,65	70,55
55.	Tunesien	9,91	2,88	34,11	21,04	44,02	42,85
56.	Demokratische Republik Kongo	9,87	1,37	71,04	68,89	73,82	70,50
57.	Spanien	9,74	7,77	12,21	7,02	7,98	32,46
58.	Algerien	9,64	2,62	35,49	18,12	49,06	50,28
59.	Südafrika	9,60	3,13	29,46	38,19	12,97	51,60
60.	Saudi-Arabien	9,34	5,25	16,63	7,84	19,98	29,37
61.	Nigeria	9,33	1,32	65,88	59,40	67,90	70,89
62.	Mauretanien	9,32	2,91	29,85	29,75	14,55	61,47
63.	Irak	9,24	1,72	49,67	38,42	66,13	48,24
64.	Griechenland	8,61	8,25	8,98	8,60	8,87	9,49
65.	Kambodscha	8,15	2,47	26,92	29,55	13,71	48,14
66.	Oman	8,06	6,68	9,72	10,12	4,82	18,84
67.	Belize	7,97	2,50	25,44	27,78	12,61	47,02
68.	Kuba	7,80	4,57	13,31	13,12	10,24	17,54
69.	Timor-Leste	7,55	2,93	19,46	10,71	12,45	55,27
70.	Frankreich	7,54	2,70	21,03	8,69	30,55	35,03
71.	Eritrea	7,47	2,30	24,26	18,30	14,67	53,20
72.	Guyana	7,35	2,63	20,55	18,39	11,67	40,44
73.	Suriname	6,76	1,78	25,70	26,73	11,45	55,45
74.	Fidschi	6,70	2,79	16,07	20,62	11,55	17,43
75.	Guinea	6,55	1,47	29,17	23,61	14,68	71,64
76.	Albanien	6,24	2,29	17,01	11,61	11,10	38,18
77.	Sri Lanka	6,16	1,60	23,75	24,65	12,28	44,28
78.	Sierra Leone	5,72	1,09	29,97	32,02	12,94	64,95
79.	Vereinigtes Königreich	5,70	2,58	12,59	6,67	7,76	38,60
80.	Senegal	5,66	1,05	30,50	39,77	12,47	57,21
81.	Kongo	5,49	0,57	52,84	45,68	57,13	56,52
82.	Namibia	5,40	1,32	22,12	17,99	11,12	54,08
83.	Belgien	5,10	1,84	14,13	5,93	18,56	25,62
84.	Gabun	5,08	1,50	17,21	15,92	6,29	50,90
84.	Portugal	5,08	3,07	8,40	10,83	3,95	13,86
86.	Uruguay	4,97	1,54	16,07	12,18	8,70	39,13
87.	Gambia	4,89	0,67	35,72	55,58	12,60	65,07
88.	Äthiopien	4,86	0,36	65,69	62,86	63,96	70,49
89.	Bahamas	4,82	1,51	15,36	8,97	9,64	41,88
90.	Kroatien	4,78	1,57	14,56	8,55	9,39	38,42
91.	Polen	4,74	1,73	13,01	6,77	7,71	42,22

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungskapazitäten	Mangel an Anpassungskapazitäten
92.	Vereinigte Arabische Emirate	4,54	3,77	5,46	2,29	2,38	29,82
93.	Föderierte Staaten von Mikronesien	4,44	1,12	17,62	9,92	10,97	50,23
94.	Ukraine	4,41	0,48	40,55	28,33	43,90	53,62
95.	Südsudan	4,25	0,25	72,39	71,48	69,34	76,55
96.	Afghanistan	4,12	0,25	67,77	56,66	78,94	69,60
97.	Niederlande	4,11	2,20	7,66	4,33	3,29	31,58
98.	Deutschland	4,10	1,99	8,46	5,18	3,24	36,06
99.	Tonga	4,02	1,33	12,13	12,89	11,50	12,03
100.	Libanon	3,87	0,38	39,33	21,14	50,25	57,26
101.	Israel	3,81	0,88	16,51	8,55	16,79	31,34
102.	Georgien	3,74	0,73	19,18	19,21	9,63	38,13
103.	Jordanien	3,61	0,57	22,88	13,11	20,54	44,50
104.	Mauritius	3,58	0,73	17,59	13,40	9,60	42,30
105.	Guinea-Bissau	3,55	0,67	18,84	14,10	7,04	67,37
106.	Zypern	3,50	1,02	12,04	7,03	7,84	31,69
107.	Zentralafrikanische Republik	3,44	0,16	73,86	74,75	70,16	76,82
108.	Jamaika	3,40	1,10	10,54	8,86	2,89	45,70
109.	Malawi	3,37	0,35	32,44	34,28	14,59	68,28
110.	Äquatorialguinea	3,25	0,86	12,31	10,68	3,58	48,77
111.	Samoa	3,23	0,81	12,88	15,24	2,59	54,18
111.	Schweden	3,23	1,05	9,95	5,63	6,47	27,04
113.	Rumänien	3,22	0,71	14,59	7,63	8,44	48,23
114.	Bolivien	3,20	0,35	29,17	36,64	13,51	50,13
115.	Marshallinseln	3,12	0,50	19,51	16,36	10,36	43,83
116.	Liberia	3,11	0,54	17,89	25,34	3,49	64,79
117.	Laos	3,03	0,38	24,24	17,14	13,38	62,09
118.	Burundi	3,02	0,16	57,04	46,01	58,82	68,58
119.	Lettland	3,01	0,79	11,46	9,39	4,23	37,94
120.	Trinidad und Tobago	3,00	0,49	18,34	12,41	11,32	43,93
121.	Tschad	2,94	0,12	71,82	68,90	70,26	76,51
121.	Ghana	2,94	0,34	25,48	37,30	11,66	38,05
123.	Sambia	2,93	0,28	30,75	34,10	13,58	62,81
124.	Antigua und Barbuda	2,90	1,20	7,00	8,44	2,58	15,77
124.	Montenegro	2,90	0,83	10,12	9,91	2,44	42,85
126.	St. Lucia	2,83	0,46	17,40	11,60	10,04	45,23
127.	Kiribati	2,81	0,69	11,45	9,93	2,88	52,44
127.	Uganda	2,81	0,23	34,40	48,78	13,94	59,89
129.	Kuwait	2,77	1,05	7,30	4,67	2,56	32,54
130.	Nepal	2,71	0,25	29,33	35,38	12,85	55,48
131.	Dominica	2,69	0,79	9,17	7,16	2,47	43,62
132.	Komoren	2,68	0,33	21,72	12,51	14,50	56,51
133.	Ruanda	2,63	0,16	43,15	32,38	45,71	54,27
133.	St. Vincent und die Grenadinen	2,63	0,43	16,04	11,09	9,50	39,15
135.	Simbabwe	2,62	0,20	34,23	41,90	14,07	68,01
136.	Armenien	2,61	0,23	29,54	15,51	41,56	39,99
136.	Norwegen	2,61	1,06	6,42	2,19	4,88	24,78
138.	Seychellen	2,57	1,03	6,39	4,25	2,38	25,81
139.	Irland	2,55	1,45	4,50	5,97	1,87	8,15
140.	Kirgisistan	2,53	0,22	29,20	43,49	11,28	50,76
141.	Bosnien und Herzegowina	2,49	0,34	18,24	10,72	11,48	49,32
142.	Barbados	2,46	0,48	12,65	5,46	8,60	43,12
143.	Bulgarien	2,43	0,30	19,62	18,87	8,95	44,75

Rang	Land	WeltRisikoIndex	Exposition	Vulnerabilität	Anfälligkeit	Mangel an Bewältigungskapazitäten	Mangel an Anpassungskapazitäten
144.	Tadschikistan	2,36	0,23	24,25	26,28	11,79	46,00
145.	Litauen	2,32	0,64	8,39	7,26	2,13	38,25
146.	Mali	2,29	0,08	65,61	60,79	70,97	65,46
147.	Aserbaidschan	2,23	0,23	21,58	15,20	12,85	51,44
148.	Niger	2,16	0,07	66,48	66,36	67,89	65,22
149.	Saint Kitts und Nevis	2,14	0,53	8,61	8,47	2,48	30,38
150.	Slowenien	2,10	0,31	14,24	10,00	7,92	36,48
151.	Elfenbeinküste	2,02	0,13	31,54	41,54	12,63	59,80
151.	Palau	2,02	0,36	11,35	6,58	9,49	23,44
153.	Burkina Faso	2,01	0,07	57,50	59,28	63,22	50,74
153.	Island	2,01	0,55	7,38	6,21	3,34	19,35
155.	Mongolei	1,95	0,21	18,20	11,67	11,19	46,17
156.	Kasachstan	1,94	0,25	14,99	19,15	10,14	17,33
157.	Eswatini	1,93	0,14	26,70	29,72	13,23	48,42
158.	Grenada	1,82	0,31	10,74	11,37	2,58	42,18
159.	Benin	1,77	0,09	34,75	53,24	13,22	59,64
159.	Estland	1,77	0,43	7,30	5,57	1,91	36,56
161.	Serbien	1,68	0,17	16,62	10,97	9,65	43,35
162.	Paraguay	1,65	0,14	19,52	12,13	12,41	49,43
163.	Togo	1,58	0,07	35,75	56,51	13,54	59,73
164.	Finnland	1,54	0,49	4,84	5,41	0,83	25,26
165.	Tuvalu	1,53	0,15	15,54	9,26	10,60	38,24
166.	Usbekistan	1,52	0,18	12,89	15,43	10,84	12,80
167.	Botswana	1,34	0,09	19,93	15,79	10,11	49,62
168.	Lesotho	1,33	0,07	25,38	18,32	14,07	63,42
169.	Brunei Darussalam	1,29	0,33	5,04	7,71	2,23	7,46
169.	Nordmazedonien	1,29	0,10	16,76	9,78	10,06	47,84
169.	Moldawien	1,29	0,10	16,52	9,48	9,97	47,73
172.	Turkmenistan	1,25	0,17	9,14	9,11	3,08	27,21
173.	Bhutan	1,18	0,10	14,03	8,02	9,02	38,15
174.	Kap Verde	1,17	0,07	19,71	14,92	10,73	47,84
175.	Österreich	1,16	0,17	7,90	4,59	3,36	31,92
176.	Malediven	1,11	0,11	11,12	9,52	9,89	14,62
177.	Tschechische Republik	1,09	0,10	11,94	6,13	7,03	39,51
178.	Schweiz	1,05	0,16	6,85	4,73	2,89	23,54
179.	Malta	1,03	0,15	7,14	5,62	2,09	30,93
179.	Slowakei	1,03	0,10	10,62	7,18	4,20	39,77
181.	Nauru	1,02	0,11	9,39	8,48	2,79	34,97
182.	Dänemark	0,98	0,18	5,36	3,51	1,61	27,31
183.	Ungarn	0,95	0,11	8,22	5,46	9,62	10,56
184.	Bahrain	0,94	0,14	6,31	5,64	2,63	16,93
184.	Katar	0,94	0,15	5,87	4,09	4,26	11,62
186.	Singapur	0,80	0,15	4,25	3,83	0,83	24,11
187.	Belarus	0,76	0,05	11,48	7,74	5,67	34,51
188.	Liechtenstein	0,71	0,09	5,64	6,50	0,99	27,92
189.	São Tomé und Príncipe	0,67	0,02	22,26	16,56	12,79	52,07
190.	Luxemburg	0,61	0,06	6,17	4,16	5,85	9,65
191.	San Marino	0,35	0,03	4,11	2,74	1,31	19,37
192.	Andorra	0,28	0,02	3,96	2,63	1,86	12,66
193.	Monaco	0,18	0,02	1,57	1,68	0,44	5,25

WeltRisikoIndex 2024 alphabetisch

Land	WRI	Rang
Afghanistan	4,12	96.
Ägypten	18,78	26.
Albanien	6,24	76.
Algerien	9,64	58.
Andorra	0,28	192.
Angola	10,42	52.
Antigua und Barbuda	2,90	124.
Äquatorialguinea	3,25	110.
Argentinien	14,81	32.
Armenien	2,61	136.
Aserbaidschan	2,23	147.
Äthiopien	4,86	88.
Australien	21,05	23.
Bahamas	4,82	89.
Bahrain	0,94	184.
Bangladesch	27,73	9.
Barbados	2,46	142.
Belarus	0,76	187.
Belgien	5,10	83.
Belize	7,97	67.
Benin	1,77	159.
Bhutan	1,18	173.
Bolivien	3,20	114.
Bosnien und Herzegowina	2,49	141.
Botswana	1,34	167.
Brasilien	13,15	41.
Brunei Darussalam	1,29	169.
Bulgarien	2,43	143.
Burkina Faso	2,01	153.
Burundi	3,02	118.
Chile	13,74	39.
China	21,31	22.
Costa Rica	11,17	47.
Dänemark	0,98	182.
Demokratische Republik Kongo	9,87	56.
Deutschland	4,10	98.
Dominica	2,69	131.
Dominikanische Republik	13,33	40.
Dschibuti	10,82	49.
Ecuador	23,81	18.
El Salvador	14,94	31.
Elfenbeinküste	2,02	151.
Eritrea	7,47	71.
Estland	1,77	159.
Eswatini	1,93	157.
Fidschi	6,70	74.
Finnland	1,54	164.
Föderierte Staaten von Mikronesien	4,44	93.
Frankreich	7,54	70.
Gabun	5,08	84.
Gambia	4,89	87.
Georgien	3,74	102.
Ghana	2,94	121.

Land	WRI	Rang
Grenada	1,82	158.
Griechenland	8,61	64.
Guatemala	11,76	44.
Guinea	6,55	75.
Guinea-Bissau	3,55	105.
Guyana	7,35	72.
Haiti	9,96	54.
Honduras	16,81	29.
Indien	40,96	3.
Indonesien	41,13	2.
Irak	9,24	63.
Iran	17,47	28.
Irland	2,55	139.
Island	2,01	153.
Israel	3,81	101.
Italien	11,11	48.
Jamaika	3,40	108.
Japan	20,94	24.
Jemen	24,47	15.
Jordanien	3,61	103.
Kambodscha	8,15	65.
Kamerun	11,40	46.
Kanada	18,89	25.
Kap Verde	1,17	174.
Kasachstan	1,94	156.
Katar	0,94	184.
Kenia	13,79	38.
Kirgisistan	2,53	140.
Kiribati	2,81	127.
Kolumbien	37,81	4.
Komoren	2,68	132.
Kongo	5,49	81.
Kroatien	4,78	90.
Kuba	7,80	68.
Kuwait	2,77	129.
Laos	3,03	117.
Lesotho	1,33	168.
Lettland	3,01	119.
Libanon	3,87	100.
Liberia	3,11	116.
Libyen	13,87	37.
Liechtenstein	0,71	188.
Litauen	2,32	145.
Luxemburg	0,61	190.
Madagaskar	24,80	13.
Malawi	3,37	109.
Malaysia	14,50	34.
Malediven	1,11	176.
Mali	2,29	146.
Malta	1,03	179.
Marokko	10,43	51.
Marshallinseln	3,12	115.
Mauretanien	9,32	62.

Land	WRI	Rang
Mauritius	3,58	104.
Mexiko	35,93	5.
Moldawien	1,29	169.
Monaco	0,18	193.
Mongolei	1,95	155.
Montenegro	2,90	124.
Mosambik	34,44	7.
Myanmar	35,85	6.
Namibia	5,40	82.
Nauru	1,02	181.
Nepal	2,71	130.
Neuseeland	14,34	36.
Nicaragua	21,94	20.
Niederlande	4,11	97.
Niger	2,16	148.
Nigeria	9,33	61.
Nordkorea	12,38	43.
Nordmazedonien	1,29	169.
Norwegen	2,61	136.
Oman	8,06	66.
Österreich	1,16	175.
Pakistan	27,02	10.
Palau	2,02	151.
Panama	18,19	27.
Papua-Neuguinea	26,35	12.
Paraguay	1,65	162.
Peru	27,01	11.
Philippinen	46,91	1.
Polen	4,74	91.
Portugal	5,08	84.
Ruanda	2,63	133.
Rumänien	3,22	113.
Russische Föderation	28,12	8.
Saint Kitts und Nevis	2,14	149.
Salomonen	14,74	33.
Sambia	2,93	123.
Samoa	3,23	111.
San Marino	0,35	191.
São Tomé und Príncipe	0,67	189.
Saudi-Arabien	9,34	60.
Schweden	3,23	111.
Schweiz	1,05	178.
Senegal	5,66	80.
Serben	1,68	161.
Seychellen	2,57	138.
Sierra Leone	5,72	78.
Simbabwe	2,62	135.
Singapur	0,80	186.
Slowakei	1,03	179.
Slowenien	2,10	150.
Somalia	24,64	14.
Spanien	9,74	57.
Sri Lanka	6,16	77.

Land	WRI	Rang
St. Lucia	2,83	126.
St. Vincent und die Grenadinen	2,63	133.
Südafrika	9,60	59.
Sudan	10,30	53.
Südkorea	10,59	50.
Südsudan	4,25	95.
Surinam	6,76	73.
Syrien	12,50	42.
Tadschikistan	2,36	144.
Tansania	15,98	30.
Thailand	21,70	21.
Timor-Leste	7,55	69.
Togo	1,58	163.
Tonga	4,02	99.
Trinidad und Tobago	3,00	120.
Tschad	2,94	121.
Tschechische Republik	1,09	177.
Tunesien	9,91	55.
Türkei	14,48	35.
Turkmenistan	1,25	172.
Tuvalu	1,53	165.
Uganda	2,81	127.
Ukraine	4,41	94.
Ungarn	0,95	183.
Uruguay	4,97	86.
Usbekistan	1,52	166.
Vanuatu	11,58	45.
Venezuela	24,20	17.
Vereinigte Arabische Emirate	4,54	92.
Vereinigte Staaten von Amerika	22,56	19.
Vereinigtes Königreich	5,70	79.
Vietnam	24,24	16.
Zentralafrikanische Republik	3,44	107.
Zypern	3,50	106.

Es werden nur Länder berücksichtigt, die Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen sind.

Literaturverzeichnis

- ACAPS (2017): Briefing Note. Mudslide and flooding in Greater Freetown. 15 August 2017. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/acaps_start_briefing_note_sierra_leone_mudslides_and_floods_170816.pdf (Aufruf: 10.04.2024).
- ACLED (2024): Conflict Exposure – A new measure of the impact of conflict on civilians. <https://acleddata.com/conflict-exposure/> (Aufruf: 01.07.2024).
- AHAMED, M. S. / SARMAH, T. / DABRAL, A. / CHATTERJEE, R. / SHAW, R. (2023): Unpacking systemic, cascading, and compound risks: A case based analysis of Asia Pacific. In: *Progress in Disaster Science*, Volume 18.
- AIDR (2021): Systemic Disaster Risk Handbook. Australian Institute for Disaster Resilience. <https://knowledge.aidr.org.au/resources/handbook-systemic-disaster-risk/> (Aufruf: 22.04.2024).
- AMNESTY INTERNATIONAL (2024): Kolumbien 2023. <https://www.amnesty.de/informieren/amnesty-report/kolumbien-2023#section-23638360> (Aufruf: 01.07.2024).
- ARMONIA (2004): Applied multi Risk Mapping of Natural Hazards for Impact Assessment, Copernicus. <https://www.copernicus.eu/en/documentation/research-projects/applied-multi-risk-mapping-natural-hazards-impact-assessment> (Aufruf: 19.07.2024).
- AYUGI, B. / ERESANYA, E. O. / ONYANGO, A. O. / OGOU, F. K. / OKORO, E. C. / OKOYE, C. O. / ANORUO, C. M. / DIKE, V. N. / ASHIRU, O. R. / DARAMOLA, M. T. / MUMO, R. / ONGOMA, V. (2022): Review of Meteorological Drought in Africa: Historical Trends, Impacts, Mitigation Measures, and Prospects. *Pure and Applied Geophysics*, 179(4), 1365-1386. <https://doi.org/10.1007/s00422-022-02988-z> (Aufruf: 17.07.2024).
- BALATTI, E. / JOHNSON, M. O. (2022): Healing from Trauma and Promoting Peace in the Greater Upper Nile Region of South Sudan. In: *Journal of African Interdisciplinary Studies*, 6(9), 89-104. https://cedred.org/jais/images/october2022/PDF_Balatti_Johnson_Healing_from_Trauma_and_Promoting_Peace_in_South_Sudan.pdf (Aufruf: 12.05.2024).
- BANGURA, K. S. / LYNCH, K. / BINNS, J. A. (2013): Coping with the impacts of weather changes in rural Sierra Leone. In: *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 20(1), 20-31.
- BARTLETT, M. S. (1947): The use of transformations. In: *Biometrics*, 3(1), 39-52. <https://doi.org/10.2307/3001536> (Aufruf: 16.08.2024).
- BENDER, S. / BUTTS, M. / HAGEMANN, S. / SMITH, M. / VEREECKEN, H. / WENDLAND, F. (2017): Der Einfluss des Klimawandels auf die terrestrischen Wassersysteme in Deutschland. Eine Analyse ausgesuchter Studien der Jahre 2009 bis 2013. Report 29. Hamburg: Climate Service Center Germany. <https://www.climate-service-center.de/imperia/md/content/csc/report29.pdf> (Aufruf 03.05.2024).
- BIRKMANN, J. (2006): Measuring vulnerability to promote disaster-resilient societies: Conceptual frameworks and definitions. In: Birkmann, J. (Hrsg.): *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*. Tokyo, New York, Paris: United Nations University Press, 9-54.
- BMZ (2021a): Länderinformationen zu Demokratische Republik Kongo. Entwicklungspolitische Kennzahlen, Anteil der unterernährten Menschen. <https://www.bmz.de/de/laender/demokratische-republik-kongo> (Aufruf: 11.06.2024).
- BMZ (2021b): Länderinformationen zu Sierra Leone: Entwicklungspolitische Kennzahlen, Anteil der unterernährten Menschen. <https://www.bmz.de/de/laender/sierra-leone> (Aufruf: 11.06.2024).
- BMZ (2022): One Health. <https://www.bmz.de/de/themen/one-health> (Aufruf: 16.07.2024).
- BOGARDI, J. / BIRKMANN, J. (2004): Vulnerability Assessment: The First Step Towards Sustainable Risk Reduction. In: Malzahn, D. / Plapp, T. (Hrsg.): *Disaster and Society – From Hazard Assessment to Risk Reduction*. Berlin: Logos Verlag, 75-82.
- BÜNDNIS ENTWICKLUNG HILFT (2011): WeltRisikoBericht 2011. Berlin: Bündnis Entwicklung Hilft.
- CARDONA, O. D. (1999): Environmental management and disaster prevention: Two related topics. In: Ingleton, J. (Hrsg.): *Natural Disaster Management*. London: Tudor-Rose, 151-153.
- CARDONA, O. D. (2005): A system of indicators for disaster risk management in the Americas: Proceedings of the International Conference: 250th Anniversary of the 1755 Lisbon earthquake. Lisbon. <https://www.unisdr.org/2005/HFdialogue/download/tp3-paper-system-indicators.pdf> (Aufruf: 16.08.2024).
- CARDONA O.D. / CARRENO, M.L. (2011): Updating the indicators for disaster risk and risk management for the Americas. In: *Journal of Integrated Disaster Risk Management*, 1(1), 27-47.
- CARETTA, M.A. / MUKHERJI, A. / ARFANUZZAMAN, M. / BETTS, R.A. / GELFAN, A. / HIRABAYASHI, Y. / LISSNER, T.K. / LIU, J. / LOPEZ GUNN, E. / MORGAN, R. / MWANGA, S. / SUPRATID, S. (2022): Water. In: Pörtner, H.O. / Roberts, D.C. / Tignor, M. / Poloczanska, E.S. / Mintenbeck, K. / Alegria, A. / Craig, M. / Langsdorf, S. / Löschke, S. / Möller, V. / Okem, A. / Rama, B. (Hrsg.), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK und New York, NY, USA, 551-712. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/chapter-4/> (Aufruf: 03.05.2024).
- CHARLSON, F. / VAN OMMEREN, M. / FLAXMAN, A. / CORNETT, J. / WHITEFORD, H. / SAXENA, S. (2019): New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: A systematic review and meta-analysis. In: *The Lancet*. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30934-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30934-1/fulltext) (Aufruf: 12.05.2024).
- COPERNICUS CLIMATE CHANGE SERVICE (2024): 2023 was hottest year on record, new Copernicus report shows. <https://civil-protection-knowledge-network.europa.eu/news/2023-was-hottest-year-record-new-copernicus-report-shows> (Aufruf: 01.07.2024).
- CULLEY, S. / NOBLE, S. / YATES, A. / TIMBS, M. / WESTRA, S. / MAIER, H.R. / GIULIANI, M. / CASTELLETTI, A. (2016): A bottom-up approach to identifying the maximum operational adaptive capacity of water resource systems to a changing climate. *Water Resources Research*, 52(9), 6751-6768. <https://doi.org/10.1002/2015wr018253> (Aufruf: 19.07.2024).
- DAVIES, S (1993): Are coping strategies a cop out? In: *IDS Bulletin*, 24(4).
- DEMMERS, J. (Hrsg.) (2017): *Theories of Violent Conflict – An Introduction*. New York: Routledge.
- DEVELOPMENT INITIATIVES (2023): Global Humanitarian Assistance Report 2023. https://devinit-prod-static.ams3.cdn.digitaloceanspaces.com/media/documents/GHA2023_Digital_v9.pdf (Aufruf: 03.05.2024).
- DINC, P. / EKLUND, L. (2023): Syrian farmers in the midst of drought and conflict: the causes, patterns, and aftermath of land abandonment and migration. In: *Climate and Development*, 1-14.
- DOTTORI, F. / SALAMON, P. / BIANCHI, A. / ALFIERI, L. / AGA HIRPA, F. / FEYEN, L. (2016): Development and evaluation of a framework for global flood hazard mapping. In: *Advances in Water Resources*, 94, 87-102.
- DOUVILLE, H. / RAGHAVAN, K. / RENWICK, J. / ALLAN, R. P. / ARIAS, P. A. / BARLOW, M. / ZOLINA, O. (2021): Water Cycle Changes. In: *Climate Change 2021. The Physical Science Basis. Part of Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- DURACK, P. J. (2015): Ocean salinity and the global water cycle. In: *Oceanography* 28(1), 20-31. <http://dx.doi.org/10.5670/oceanog.2015.03> (Aufruf: 03.05.2024).
- EASTIN, J. / ZECH, S. T. (2022): Environmental pressures and pro-government militias: evidence from the Philippines. In: *Conflict Management and Peace Science*, 45(9), 817-841.
- EM-DAT (2024): EM-DAT: the international disasters database. <https://www.emdat.be> (Aufruf: 13.05.2024).
- EUROPÄISCHER RAT / RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2024): Humanitäre Hilfe. <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/humanitarian-aid/> (Aufruf: 09.07.2024).
- FAKHRUDDIN, B. / KIRSCH-WOOD, J. / NIYOGI, D. / GUOQING, L. / MURRAY, V. / FROLIOVA, N. (2022): Harnessing risk-informed data for disaster and climate resilience. 2590-0617 16, 100254. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/s2590061722000412> (Aufruf: 19.07.2024).
- FRÈRE, M.S. / WILEN, N. (2015): INFOCORE Definitions: „violent conflict“. Brüssel: ULB. <http://www.infocore.eu/results/definitions> (Aufruf: 18.06.2024).
- GARDONI, P. / MURPHY, C. / ROWELL, A. (2016): Risk Analysis of Natural Hazards: Interdisciplinary Challenges and Integrated Solutions. In: Gardoni, P. / Murphy, C. / Rowell, A. (Hrsg.), *Risk Analysis of Natural Hazards. Risk, Governance and Society*, vol. 19. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22126-7_1 (Aufruf: 19.07.2024).
- GARSCHAGEN, M. / DOSHI, D. / REITH, J. / HAGENLOCHER, M. (2021): Global patterns of disaster and climate risk – an analysis of the consistency of leading index-based assessments and their results. In: *Climate Change* 169 (11).
- GIRGIN, S. / NECCI, A. / KRAUSMANN, E. (2019): Dealing with cascading multi-hazard risks in national risk assessment: the case of Natach accidents. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 35, Article 101072.
- GLOBAL PEACE INDEX (2024): *Visions Of Humanity. Key Trends in the Global Peace Index 2024*. <https://www.visionofhumanity.org/maps/#/> (Aufruf: 09.07.2024).735
- GONG, W. / CHEN, K. / HUGGINS, T. / YANG, L. (2020): Risk Evaluation Based on Variable Fuzzy Sets and Information Diffusion Method. In: *Journal of Applied Mathematics and Physics*, 8, 821-830. <https://doi.org/10.4236/jamp.2020.85064> (Aufruf: 19.07.2024).

- GONG, W. / JIANG, J. / & YANG, L. (2022): Dynamic risk assessment of compound hazards based on VFS-IEM-IDM: a case study of typhoon - rainstorm hazards in Shenzhen, China. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 22, 3271-3283. <https://doi.org/10.5194/nhess-22-3271-2022> (Aufruf: 19.07.2024).
- HIK [HEIDELBERGER INSTITUT FÜR INTERNATIONALE KONFLIKTFORSCHUNG E.V.] (2024): Methodik. <https://hik.de/hik/methodik/> (Aufruf: 18.06.2024).
- HENTSCHEL, C. / BENNER, A. / NIEMANN, H. / SCHRÖDER, U. (2023): Multiple Krisen – Erfahrungen, Bewältigungsstrategien, Zukunftsvisionen Ein Bericht aus Hamburger Forschungswerkstätten. <https://www.wiso.uni-hamburg.de/en/fachbereich-sowi/professuren/hentschel/forschung/multiple-krisen.pdf> (Aufruf: 12.07.2024).
- HONAKER, J. / KING, G. (2010): What to do about missing values in times-series cross-section data. In: *American Journal of Political Science*, 54(2), 561-581.
- IASC [Inter-Agency Standing Committee] (2007): IASC Guidelines on mental health and psychosocial support in emergency settings. Genf: IASC. <https://inter-agencystandingcommittee.org/sites/default/files/migrated/2020-11/IASC%20Guidelines%20on%20Mental%20Health%20and%20Psychosocial%20Support%20in%20Emergency%20Settings%20%28English%29.pdf> (Aufruf: 12.05.2024).
- IDE, T. (2023): Catastrophes, confrontations, and constraints: how disasters shape the dynamics of armed conflicts. Cambridge, MA: MIT Press.
- IDE, T. / BRZOSKA, M. / DONGES, J. F. / SCHLEUSSNER, C. (2020): Multi-method evidence for when and how climate-related disasters contribute to armed conflict risk. In: *Global Environmental Change*, 62(1), Art. 102063.
- IDE, T. / KRISTENSEN, A. / BARTUSEVICIUS, H. (2021): First comes the river, then comes the conflict? A qualitative comparative analysis of flood-related political unrest. In: *Journal of Peace Research*, 58(1), 83-97.
- IDMC (2023a): Congo, Democratic Republic of. Displacement Data. <https://www.internal-displacement.org/countries/democratic-republic-of-the-congo/> (Aufruf: 09.07.2024).
- IDMC (2023b): Sierra Leone Country Information. Displacement Data. <https://www.internal-displacement.org/countries/sierra-leone/> (Aufruf: 09.07.2024).
- IDMC (2023c): IDMC Data Portal. Internal Displacements. <https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data/> (Aufruf: 09.07.2024).
- INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE AND EUROPEAN COMMISSION (2024): INFORM REPORT 2024: 10 YEARS OF INFORM. JRC136641. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/555548>.
- IONIDES, E. L. / BRETÓ, C. / KING, A. A. (2006): Inference for nonlinear dynamical systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(49), 18438-18443. <https://doi.org/10.1073/pnas.0603181103> (Aufruf: 19.07.2024).
- IPCC (2012): Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. In: Field, C.B. / Barros, V. / Stocker, T.F. / Dahe, Q. / Dokken, D.J. / Ebi, K.L. / Mastrandrea, M.D. / Mach, K.J. / Plattner, G.K. / Allen, S.K. / Tignor, M. / Midgley, P.M. (Hrsg.), *Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf (Aufruf: 23.07.2024)
- IPCC (2022a): Summary for Policymakers. In: Pörtner, H.-O. / Roberts, D.C. / Tignor, M. / Poloczanska, E.S. / Mintenbeck, K. / Alegria, A. / Craig, M. / Langsdorf, S. / Löschke, S. / Möller, V. / Okem, A. / Rama, B. (Hrsg.), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK und New York, NY, USA, 3-33. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryVolume.pdf (Aufruf: 03.05.2024).
- IPCC (2022b): Annex II: Glossary: MÖLLER, V. / DIEMEN, van R. / MATTHEWS, J.B.R. / MÉNDEZ C. / SEMENOV S. / FUGLESTVEDT J.S. / REISINGER A. (Hrsg.). In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Pörtner H.-O. / Roberts D.C. / Tignor M. / Poloczanska E.S. / Mintenbeck K. / Alegria, A. / Craig M. / Langsdorf S. / Löschke S. / Möller V. / Okem A. / Rama B. (Hrsg.), Cambridge University Press, Cambridge, UK und New York, NY, USA, 2897-2930. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.029> (Aufruf: 19.07.2024).
- JAIN, S. / LALL, U. (2001): Floods in a changing climate: Does the past represent the future? *Water Resources Research*, 37(12), 3193-3205. <https://doi.org/10.1029/2001wr000495> (Aufruf: 19.07.2024).
- JOINT RESEARCH CENTRE (2014): INFORM Index for Risk Management: Concept and Methodology Version 2014. JRC87617. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2788/78658> (Aufruf: 19.07.2024).
- JOINT RESEARCH CENTRE (2017): INFORM Index for Risk Management: Concept and Methodology Version 2017. JRC106949. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/094023> (Aufruf: 19.07.2024).
- KAINYANDE, A. (2024): Exploring climate change perspectives among smallholder farmers in Tonkolili district, Sierra Leone. In: *Geo Journal*, 89(79).
- KAPPES, M.S. / KEILER, M. / von ELVERFELDT, K. / GLADE, T. (2012): Challenges of analyzing multi-hazard risk: a review. *Natural Hazards*, 64, 1925-1958. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0294-2> (Aufruf: 19.07.2024).
- KING, G. / HONAKER, J. / JOSEPH, A. / SCHEVE, K. (2001): Analyzing incomplete political science data: An alternative algorithm for multiple imputation. In: *American Political Science Review*, 95(1), 49-69. <https://doi.org/10.1017/S0003055401000235> (Aufruf: 16.08.2024).
- LAVELL, A. / OPPENHEIMER, M. / DIOP, C. / HESS, J. / LEMPERT, R. / LI, J. / MUIR-WOOD, R. / MYEONG, S. / MOSER, S. / TAKEUCHI, K. / CARDONA, O. D. / HALLEGATTE, S. / LEMOS, M. / LITTLE, C. / LOTSCH, A. / WEBER, F. (2012): Climate change: New dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. In: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, Cambridge, UK, und New York: Cambridge University Press, 25-64.
- LEVINE, M. / MERIGGI, N. / MOBARAK, A. / RAMAKRISHNA, V. / VOORS, M. / WADEHRA, U. (2023): Gendered Disparities during the COVID-19 Crisis in Sierra Leone. In: *AEA Papers and Proceedings*, 113, 567-571.
- LINDORFER, S. (2007): *Sharing the Pain of the Bitter Hearts. Liberation Psychology and Gender-Related Violence in Eastern Africa*. Berlin: LIT Verlag.
- MACH, K. J. / KRAAN, C. M. / ADGER, W. N. / BUHAUG, H. / BURKE, M. / FEARON, J. D. / FIELD, C. B. / HENDRIX, C. S. / MAYSTADT, J. F. / O'LOUGHLIN, J. / ROESSLER, P. / SCHEFFRAN, J. / SCHULZ, K. A. / VON UEXKÜLL, N. (2019): Climate as a risk factor for armed conflict. In: *Nature*, 571(7764), 193-197.
- MAVHURA, E. / MANYENA, S.B. / COLLINS, A.E. / MANATSA, D. (2013): Indigenous knowledge, coping strategies and resilience to floods in Muzarabani, Zimbabwe. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction* 5 (2013), 38-48.
- MUIS, S. / VERLAAN, M. / WINSEMIUS, H.C. / AERTS, J.C.H. / WARD, P.J. (2016): A global reanalysis of storm surge and extreme sea levels. In: *Nat. Commun*, 7, 1-11.
- NAGABHATLA, N. / POURAMIN, P. / BRAHMBHATT, R. / FIORET, C. / GLICKMAN, T. / NEWBOLD, K. B. / SMAKHTIN, V. (2020): Water and Migration: A Global Overview. UNU-INWEH Report Series, Issue 10. United Nations University Institute for Water, Environment and Health, Hamilton, Canada. https://www.researchgate.net/publication/341323257_Water_and_Migration_A_Global_Overview/link/Sebac41da6fdcc90d66f2753/download_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9ulicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uln19 (Aufruf: 03.05.2024).
- NASERI, K. / HUMMEL, M.A. (2022): A Bayesian copula-based nonstationary framework for compound flood risk assessment along US coastlines. *Journal of Hydrology*, 610, 128005. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/s0022169422005807?casa_token=d5xsvblzgnwaaaaa:bsygpqorntnsayrpwfcnrbpggb3-8pxytjrkqccjmdlqu9swizz7wp--djkadaudu2nsf-joc (Aufruf: 19.07.2024).
- NGUYEN, H.D. / NGUYEN, T.H. / NGUYEN, Q.H. / DANG, D.K. / NGUYEN, Y.N. / BUI, T.H. / NGUYEN, N.D. / BUI, Q.T. / BRECAN, P. / PETRISOR, A.-I. (2023): Bottom-up approach for flood-risk management in developing countries: a case study in the Gianh River watershed of Vietnam. *Natural hazards*, 118(3), 1933-1959. <https://doi.org/10.1007/s11069-023-06098-4> (Aufruf: 19.07.2024).
- NOE, D. / RIECKMANN, J. (2013): Violent Behaviour: The effect of civil conflict on domestic violence in Colombia (No. 136). Courant Research Centre: Poverty, Equity and Growth-Discussion Papers. http://www2.vwl.wiso.uni-goettingen.de/courant-papers/CRC-PEG_DP_136.pdf (Aufruf: 23.05.2024).
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2022): *States of Fragility 2022*. <https://www.oecd.org/dac/states-of-fragility-fa5a6770-en.htm> (Aufruf: 12.05.2024).
- OXFAM (2023a): Water Dilemmas: The cascading impacts of water insecurity in a heating world. <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621548/bp-water-dilemmas-280923-en.pdf?sequence=1> (Aufruf: 03.05.2023).
- OXFAM (2023b): Water Dilemmas: The cascading impacts of water insecurity in a heating world. <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621548/bp-water-dilemmas-280923-en.pdf> (Aufruf: 03.05.2023).

- handle/10546/621548/bp-water-dilemmas-280923-en.pdf?sequence=1 (Aufruf: 03.05.2024).
- OXFAM (2023): Klima der Ungleichheit. Wie extremer Reichtum weltweit die Klimakrise, Armut und Ungleichheit verschärft. <https://www.oxfam.de/system/files/documents/20231120-oxfam-klima-ungleichheit.pdf> (Aufruf: 03.05.2024).
- PEDUZZI, P. / DAO, H. / HEROLD, C. / MOUTON, F. (2009): Assessing global exposure and vulnerability towards natural hazards: the Disaster Risk Index. In: *Natural hazards earth system science*, 9(4), 1149-1159. <https://doi.org/10.5194/nhess-9-1149-2009> (Aufruf: 16.08.2024).
- PESCAROLI, G. / ALEXANDER, D. (2015): A definition of cascading disasters and cascading effects: going beyond the "toppling dominos" metaphor. In: *GRF Davos Planet@Risk*, Volume 3, Number 1. 58-67.
- PESCAROLI, G. / ALEXANDER, D. (2018): Understanding Compound, Interconnected, Interacting, and Cascading Risks: A Holistic Framework. *Risk Analysis*. <https://doi.org/10.1111/risa.13128> (Aufruf: 19.07.2024).
- PETERS, K. (2017): The next frontier for disaster risk reduction: tackling disasters in fragile and conflict-affected contexts. London: ODI.
- PETERS, K. (2018): Disasters, climate change, and securitisation: the United Nations Security Council and the United Kingdom's security policy. In: *Disasters*, 42(52), 196-214.
- PETERS, K. / HOLLOWAY, K. (2019): Disaster risk reduction in conflict contexts: the state of the evidence. London: ODI.
- PETERS, K. / KEEN, D. / MITCHELL, T. (2013): When disasters and conflicts collide: improving links between disaster resilience and conflict prevention. London: ODI.
- PHILLIPS, C.A. / CALDAS, A. / CLEETUS, R. / DAHL, K.A. / DECLET-BARRETO, J. / LICKER, R. / MERNER, L.D. / ORTIZ-PARTIDA, J.P. / PHELAN, A.L. / SPANGER-SIEGFRIED, E. / TALATH, S. / TRISOS, C.H. / CARLSON, C.J. (2020): Compound climate risks in the COVID-19 pandemic. *Nature Climate Change*, 10(7), 586-588. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0804-2> (Aufruf: 19.07.2024).
- RALEIGH, C. / KISHI, K. (2024): ACLED Conflict Index. <https://acleddata.com/conflict-index/> (Aufruf: 18.06.2024).
- RENN, O. / LAUBICHLER, M. / LUCAS, K. / KRÖGER, W. / SCHANZE, J. / SCHOLZ, R. W. / SCHWEIZER, P. (2022): Systemic Risks from Different Perspectives. In: *Risk Analysis*, Volume 42, Issue 9. 1893-2124.
- RENTSCHLER, J. / SALHAB, M. / JAFINO, B. (2022): Flood exposure and poverty in 188 countries. In: *Nature Communications*, 3527. <https://www.nature.com/articles/s41467-022-30727-4> (Aufruf: 09.07.2024).
- RIFS POTSDAM [Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit Helmholtz-Zentrum Potsdam] (O.D.): Systemische Risiken. <https://www.rifs-potsdam.de/de/forschung/systemische-risiken> (Aufruf: 12.07.2024).
- ROCHA, I. C. N. / DOS SANTOS COSTA, A. C. / ISLAM, Z. / JAIN, S. / GOYAL, S. / MOHANAN, P. / ESSAR, M. Y. / AHMAD, S. (2021): Typhoons during COVID-19 Pandemic in the Philippines: Impact of Double Crises on Mental Health. In: *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1-4, 1-13.
- SADEGH, M. / MOFTAKHARI, H. / GUPTA, H.V. / RAGNO, E. / MADZIYASNI, O. / SANDERS, B. / MATTHEW, R. / AGHAKOUCHAK, A. (2018): Multihazard scenarios for Analysis of Compound Extreme Events. *Geophysical Research Letters* 45(11), 5470-5480. <https://doi.org/10.1029/2018GL077317> (Aufruf: 19.07.2024).
- SCHVITZ, G. / CORBANE, C. / VAN DAMME, M. / GALARIOTIS, I. / VALLI, I. (2022): The Global Conflict Risk Index 2022: Revised Data and Methods. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0ccfd47c-76ad-11ed-9887-01aa75ed71a1/language-en> (Aufruf: 18.06.2024).
- SEMET, D. / BURAKOWSKI, J. (2022): Open Data for Forecast-based Action. In: *World Risk Report 2022*, 63. Bündnis Entwicklung Hilft. https://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2022/09/WorldRiskReport-2022_Online.pdf (Aufruf: 19.07.2024).
- SESAY, A. R. / KALLON, S. (2022): Livestock farmers' perception, perceived impacts, and adaptations to climate change in Koinadugu district, Sierra Leone. In: *Journal of Applied and Advanced Research*, 7.
- SILLMANN, J. / CHRISTENSEN, I. / HOCHRainer-STIGLER, S. / HUANG-LACHMANN, J.-T. / JÜHOLA, S. / KORNHUBER, K. / MAHECHA, M.D. / MECHLER, R. / REICHSTEIN, M. / RUANE, A.C. / SCHWEIZER, P.-J. / WILLIAMS, S. (2022): Briefing note on systemic risk. UNDRR, 35. <https://www.undrri.org/publication/briefing-note-systemic-risk> (Aufruf: 22.04.2024).
- SIMBA, H. / NGCOBO, S. (2020): Are Pandemics Gender Neutral? Women's Health and COVID-19. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgwh.2020.570666/full#B11> (Aufruf: 27.05.2024).
- TANKINK, M. / OTTO, B. / MANGEN, P. O. (2022): „Peace Starts with Peace of Mind“: Study of the Intersection between Postconflict Trauma, Peacebuilding and Economic Development in Northern Uganda. https://www.researchgate.net/publication/361122927_Peace_starts_with_peace_of_mind_Study_of_the_intersection_between_postconflict_trauma_peacebuilding_and_economic_development_in_Northern_Uganda (Aufruf: 12.05.2024).
- TUNCER-KILAVUZ, I. (2019): Success or failure in the peace processes of Aceh and Sri Lanka: a comparative study. In: *Terrorism and Political Violence*, 31(4), 712-732.
- UN OCHA (2024a): WEST AND CENTRAL AFRICA - Democratic Republic of the Congo. <https://www.unocha.org/democratic-republic-congo> (Aufruf: 24.05.2024).
- UN OCHA (2024b): Humanitarian Action - Analysing Needs and Response. <https://humanitarianaction.info/> (Aufruf: 16.08.2024).
- UNDRR (2019): Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Genf, Schweiz: UNDRR, 425. <https://www.undrri.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2019> (Aufruf: 22.04.2024).
- UNDRR (2022): Technical Guidance on Comprehensive RISK Assessment and Planning in the Context of Climate Change. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrri.org/media/79566/download?startDownload=true>. (Aufruf: 15.07.2024).
- UNDRR (2023a): Evidence of positive progress on disaster risk reduction in the humanitarian-development-peace nexus. Genf: UNDRR.
- UNDRR (2023b): Financing disaster risk reduction in humanitarian and crisis settings. Genf: UNDRR.
- UNDRR (2024): Coming soon! A new disaster losses and damages tracking system. UNDRR. <https://www.undrri.org/disaster-losses-and-damages-tracking-system> (Aufruf: 22.04.2024).
- UNDRR / UNU-EHS (2022): Understanding and managing cascading and systemic risks: lessons from COVID-19. <https://www.undrri.org/media/79311/download?startDownload=20240712> (Aufruf: 12.07.2024).
- UNHCR (2024): Refugee Data Finder. <https://popstats.unhcr.org/refugee-statistics/> (Aufruf: 03.05.2024).
- UNICEF (2023): UN-Bericht: Wegen multiplen Krisen leiden 122 Millionen mehr Menschen unter Hunger als 2019. <https://www.unicef.de/informieren/aktuelles/presse/-/122-millionen-mehr-menschen-leiden-unter-hunger/335736> (Aufruf: 09.07.2024).
- UNITED NATIONS (2023): Main findings and recommendations of the midterm review of the implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (A/77/640). New York: United Nations General Assembly.
- UNITED NATIONS (2024a): The United Nations World Water Development Report 2024: Water for Prosperity and Peace. UNESCO, Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388948> (Aufruf: 03.05.2024).
- UNITED NATIONS (2024b): Conflict-Related Sexual Violence. Report Of The United Nations Secretary-General. <https://www.un.org/sexualviolenceinconflict/wp-content/uploads/2024/05/SG-2023-annual-reportsmallFINAL.pdf> (Aufruf: 15.07.2024).
- UNDP (2022): Bericht über die menschliche Entwicklung 2022. Ein unsicheres Leben in ungewissen Zeiten. <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewdepdf.pdf> (Aufruf: 04.04.2024).
- UNDP (2023): Multidimensional Poverty in Sierra Leone. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgk326/files/2023-11/undp_si_multidimensional_poverty_index_2023.pdf (Aufruf 23.04.2024).
- UNITED STATES HOLOCAUST MEMORIAL MUSEUM (2023): Early Warning Project - Methodology: Statistical Model. <https://earlywarningproject.ushmm.org/methodology-statistical-model> (Aufruf: 18.06.2024).
- UN-WATER (2013): What is Water Security? Infographic. <https://www.unwater.org/publications/what-water-security-infographic> (Aufruf: 03.05.2024).
- UN-WATER (2022a): Democratic Republic of the Congo, SDG 6 snapshot in Democratic Republic Of The Congo. https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/Democratic%20Republic%20of%20the%20Congo#anchor_6.1.1 (Aufruf: 09.07.2024).
- UN-WATER (2022b): Sierra Leone. SDG 6 snapshot in Sierra Leone. https://www.sdg6data.org/en/country-or-area/sierra%20leone#anchor_6.1.1 (Aufruf: 09.07.2024).
- VAN DER WAERDEN, B. L. (1969): Mathematical statistics. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-22137-2> (Aufruf: 16.08.2024).
- VON UEXKULL, N. / CROICU, M. / FJELDE, H. / BUHAUG, H. (2016): Civil conflict sensitivity to growing-season drought. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(44), 12391-12396.
- WALCH, C. (2018): Weakened by the storm: rebel group recruitment in the wake of natural disasters in the

- Philippines. In: *Journal of Peace Research*, 55(3), 336-350.
- WELLER, D. (2022): The WorldRiskIndex 2022. In: Bündnis Entwicklung Hilft & IFHV (Hrsg.), *WorldRiskReport 2022*, 38-50. https://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2022/09/WorldRiskReport-2022_Online.pdf (Aufruf: 18.06.2024).
- WELTBANK (2017): Yemen: integrated urban services emergency project. Washington, D.C.: World Bank. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P164190> (Aufruf 05.08.2024).
- WELTBANK (2023a): Population, total – Congo, Dem. Rep. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=CD> (Aufruf 05.08.2024).
- WELTBANK (2023b): Population, total – Sierra Leone. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=SL> (Aufruf: 05.08.2024).
- WELTHUNGERHILFE (2024): El Niño - Entstehung & Auswirkung des Wetterphänomens. <https://www.welthungerhilfe.de/informieren/themen/klimawandel/el-nino> (Aufruf: 01.07.2024).
- WHO (2012): Atlas of Health and Climate. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/76224/9789241564526_section_2_eng.pdf?sequence=3 (Aufruf: 03.05.2024).
- WHO (2018a): COP24 Special Report. Health & Climate Change. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/276405/9789241514972-eng.pdf?sequence=1> (Aufruf: 15.07.2024).
- WHO (2018b): Mental Health: Strengthening our response. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response> (Aufruf: 12.05.2024).
- WILKINSON, O. (2015): Faith and Resilience after Disaster - The Case of Typhoon Haiyan. <https://www.miseancara.ie/wp-content/uploads/2022/02/Faith-Resilience-After-Disaster.pdf> (Aufruf: 17.06.2024).
- WILMKING, M. / MAATEN-THEUNISSEN, M. / MAATEN, E. / SCHARNWEBER, T. / BURAS, A. / BIERMANN, C. / GÜRSKAYA, M. / HALLINGER, M. / LANGE, J. / SHETTI, R. / SMILJANIC, M. / TROUILIER, M. (2020): Global assessment of relationships between climate and tree growth. *Global Change Biology*, 26(6), 3212-3220. <https://doi.org/10.1111/gcb.15057> (Aufruf: 19.07.2024).
- WISNER, B. / BLAIKIE, P. / CANNON, T. / DAVIES, I. (2004): *At Risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London, New York: Routledge.
- WMO [WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION] (2022a): State of Global Water Resources 2022 Report. https://library.wmo.int/viewer/68473/download?file=1333_en.pdf&type=pdf&navigator=1 (Aufruf: 03.05.2024).
- WMO [WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION] (2022b): Droughts threaten sustainable development. <https://wmo.int/media/news/droughts-threaten-sustainable-development> (Aufruf: 09.07.2024).
- WORLD BANK (2020): Sierra Leone Economic Update, The Power of Investing in Girls. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/131511593700755950/sierra-leone-economic-update-2020-the-power-of-investing-in-girls> (Aufruf: 20.04.2024).
- WORLD ECONOMIC FORUM (2024): Quantifying the Impact of Climate Change on Human Health. <https://www.weforum.org/publications/quantifying-the-impact-of-climate-change-on-human-health/> (Aufruf: 09.07.2024).
- ZAIDI, R. Z. (2018): Beyond the Sendai indicators: application of a cascading risk lens for the improvement of loss data indicators for slow-onset hazards and small-scale disasters. In: *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 30, Part B. 306-314.

Bildnachweise

Covercollage

Naldo Gruden / MediaCompany

Verwendete Bilder

Hand: © Irmin Eitel / Brot für die Welt
Zerstörte Fassade: © Isabelle Freimann / Diakonie Katastrophenhilfe

Ausgetrocknetes Flussbett: © Pexels
Überschwemmtes Dorf: © Pok Rie / Canva
Waldbrand: © Axel Bueckert / Vecteezy

Seite 8: Zerstörte Fassade in Homs, Syrien © Isabelle Freimann / Diakonie Katastrophenhilfe

Seite 14: Überschwemmtes Dorf in Südostasien © Pok Rie / Canva

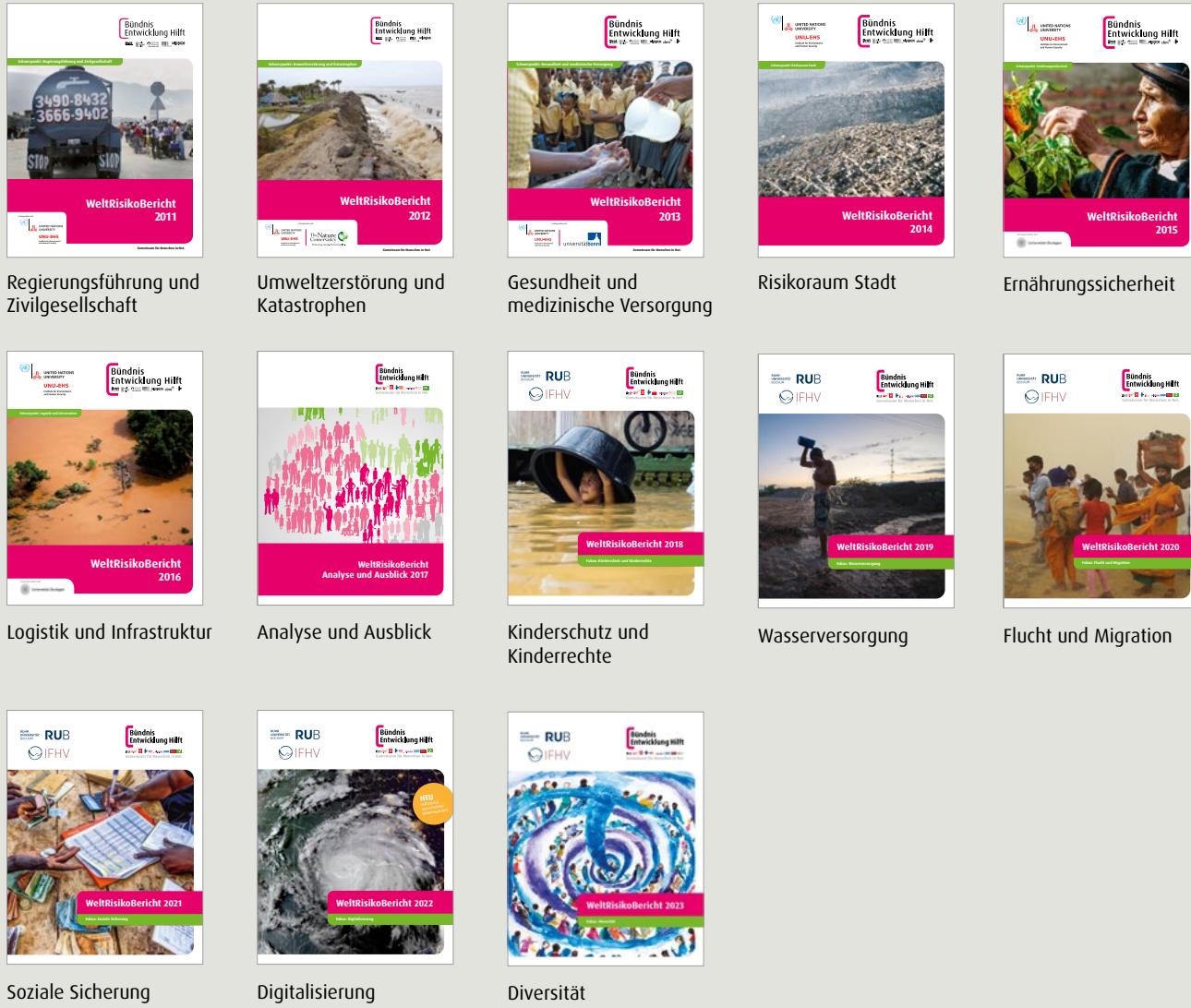
Seite 34: Kinder mit Banner in Nord-Kivu, Demokratische Republik Kongo © CBM

Seite 36: Protestmarsch in Yele, Sierra Leone © Alba Stabile Calvo / German Doctors

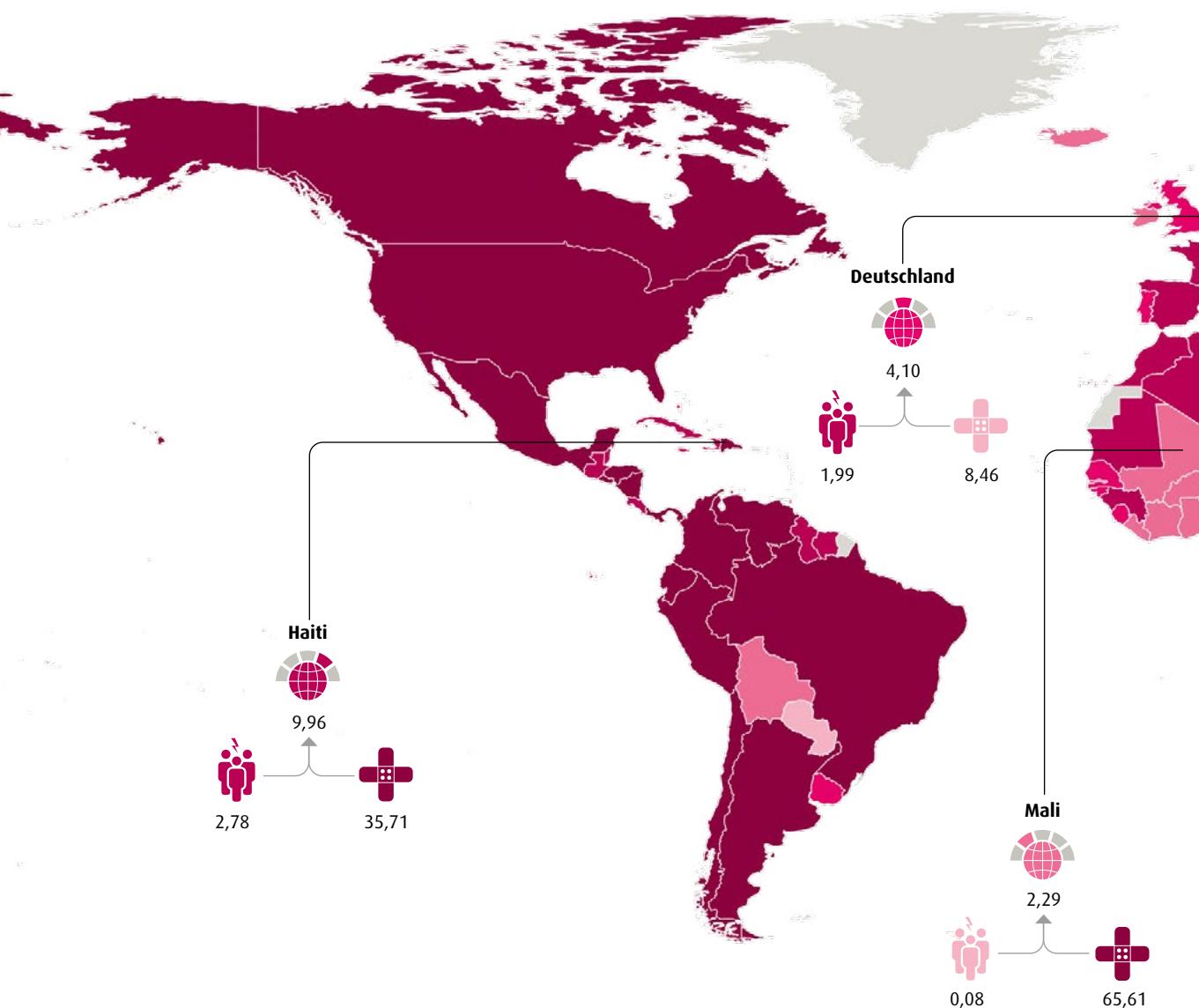
Seite 38: Camp für Flut-Überlebende Nähe Charsadda, Pakistan © Thomas Lohnes / Brot für die Welt

Seite 50: Schülerin der Little Flower High School in Manakudi, Indien © Thomas Lohnes / Brot für die Welt

WeltRisikoBerichte 2011–2023



Alle WeltRisikoBerichte stehen unter www.WeltRisikoBericht.de zum Download zur Verfügung.



WeltRisikoIndex

sehr gering	0,00	-	1,84
gering	1,85	-	3,20
mittel	3,21	-	5,87
hoch	5,88	-	12,88
sehr hoch	12,89	-	100,00
keine Daten			



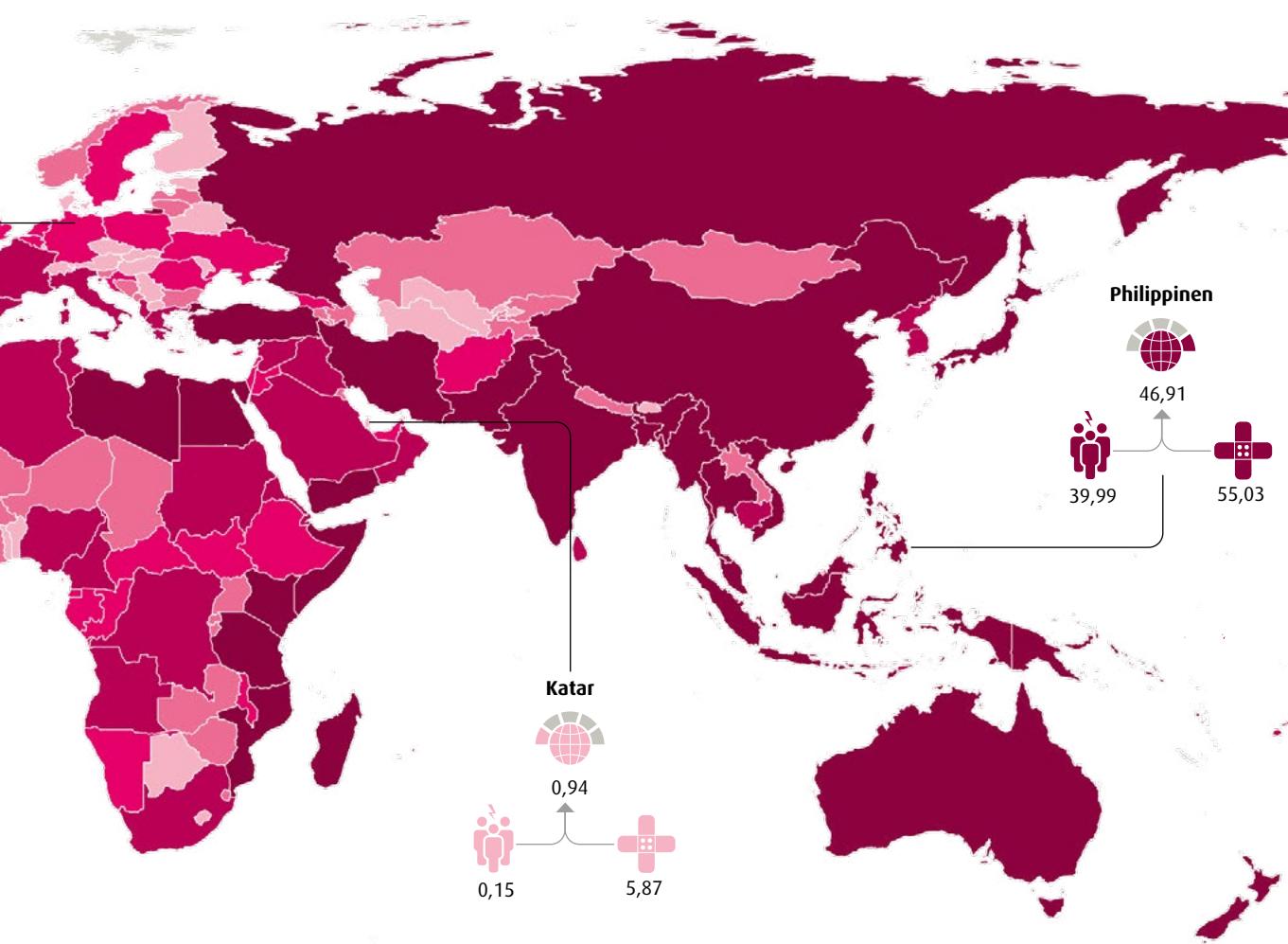
Exposition

sehr gering	0,00	-	0,17
gering	0,18	-	0,56
mittel	0,57	-	1,76
hoch	1,77	-	7,78
sehr hoch	7,79	-	100,00
keine Daten			



Vulnerabilität

sehr gering	0,00	-	9,90
gering	9,91	-	15,87
mittel	15,88	-	24,43
hoch	24,44	-	33,01
sehr hoch	33,02	-	100,00
keine Daten			



Die 10 Länder mit höchstem Risiko

1. Philippinen	46,91
2. Indonesien	41,13
3. Indien	40,96
4. Kolumbien	37,81
5. Mexiko	35,93
6. Myanmar	35,85
7. Mosambik	34,44
8. Russische Föderation	28,12
9. Bangladesch	27,73
10. Pakistan	27,02

Die 10 Länder mit höchster Exposition

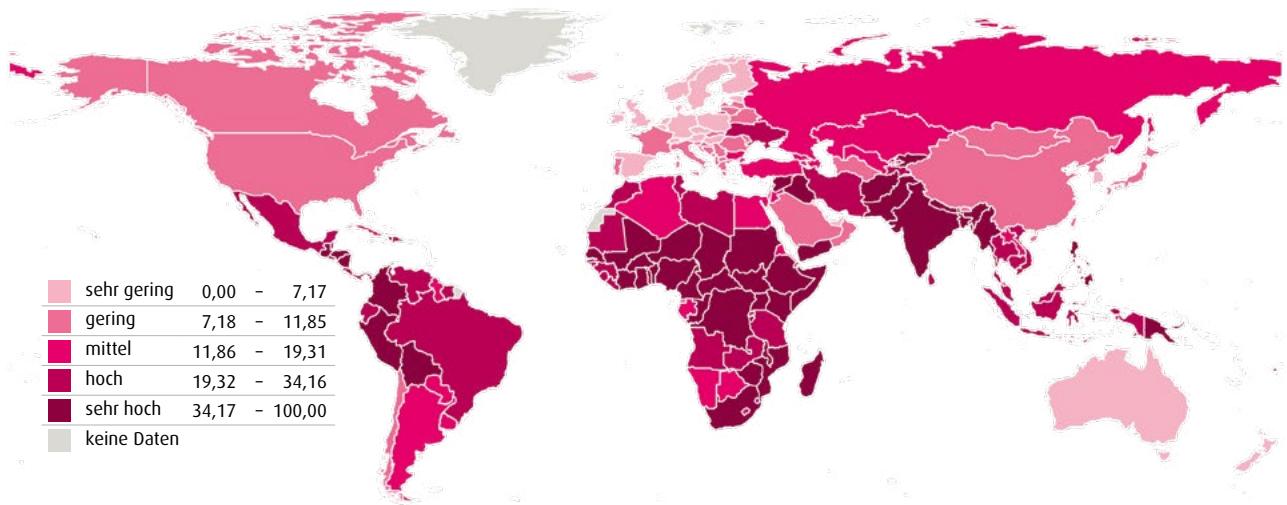
1. China	64,59
2. Mexiko	50,08
3. Japan	43,67
4. Philippinen	39,99
5. Indonesien	39,89
6. Vereinigte Staaten von Amerika	39,59
7. Indien	35,99
8. Kolumbien	31,54
9. Australien	31,21
10. Russische Föderation	28,35

Die 10 Länder mit höchster Vulnerabilität

1. Zentralafrikanische Republik	73,86
2. Südsudan	72,39
3. Tschad	71,82
4. Demokratische Republik Kongo	71,04
5. Somalia	71,02
6. Afghanistan	67,77
7. Niger	66,48
8. Nigeria	65,88
9. Äthiopien	65,69
10. Jemen	65,64

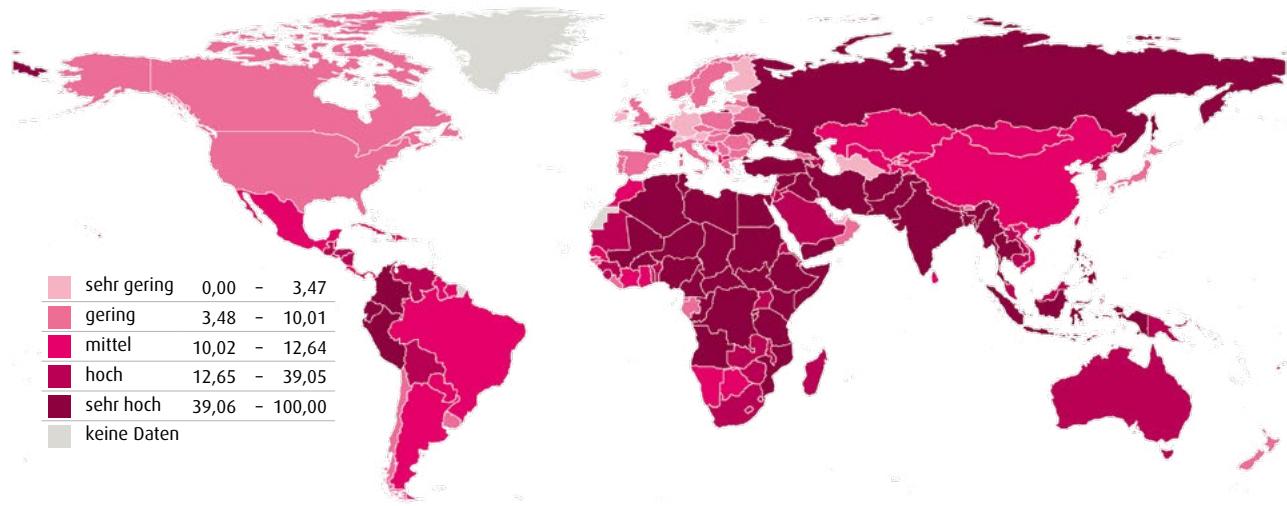
Anfälligkeit

In Abhängigkeit vom sozioökonomischen Entwicklungsniveau, gesellschaftlichen Disparitäten, Benachteiligungen und verwundbaren Bevölkerungsgruppen



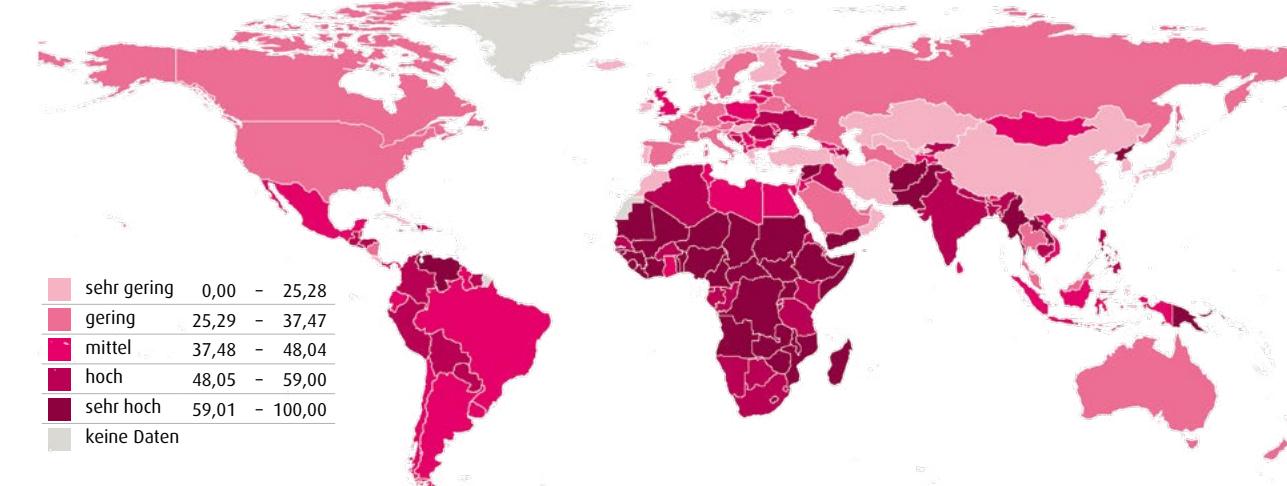
Mangel an Bewältigungskapazitäten

In Abhängigkeit von gesellschaftlichen Schocks, politischer Stabilität und Rechtsstaatlichkeit, Gesundheitsversorgung, Infrastruktur und materieller Absicherung



Mangel an Anpassungskapazitäten

Im Hinblick auf Entwicklungen in Bildung und Forschung, Abbau von Disparitäten, Investitionen, Katastrophenprävention und Klimaschutz

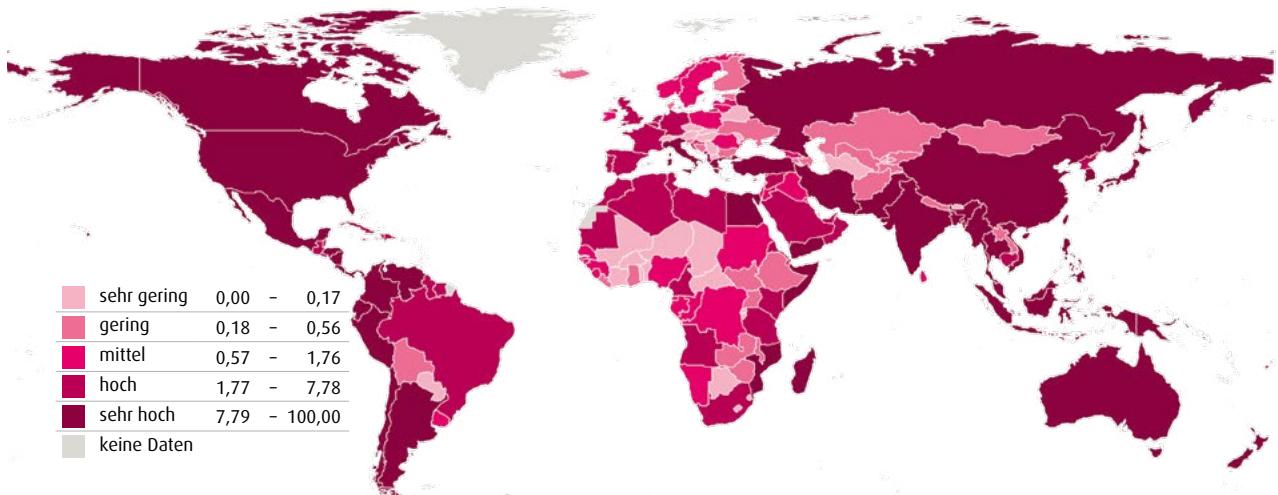


Seit 2022 werden feste Grenzwerte für die Klassifikation von Ländern für den WeltRisikolindex und seine Elemente verwendet, um Analysen von mittel- und langfristigen Trends zu ermöglichen. Aggregation von Werten auf allen Ebenen des Modells stets durch ungewichtete geometrische Mittelwerte.

Datenquellen: Eigene Berechnung des IFHV auf Basis von CReSIS, EMDAT, FAO, GFDRR, IHME, IDMC, JRC, IMF, ILO, UCDP, UNESCO, UNHCR, UNSIDR, WHO, Worldbank, WorldPop, WID; zusätzliche Erläuterungen

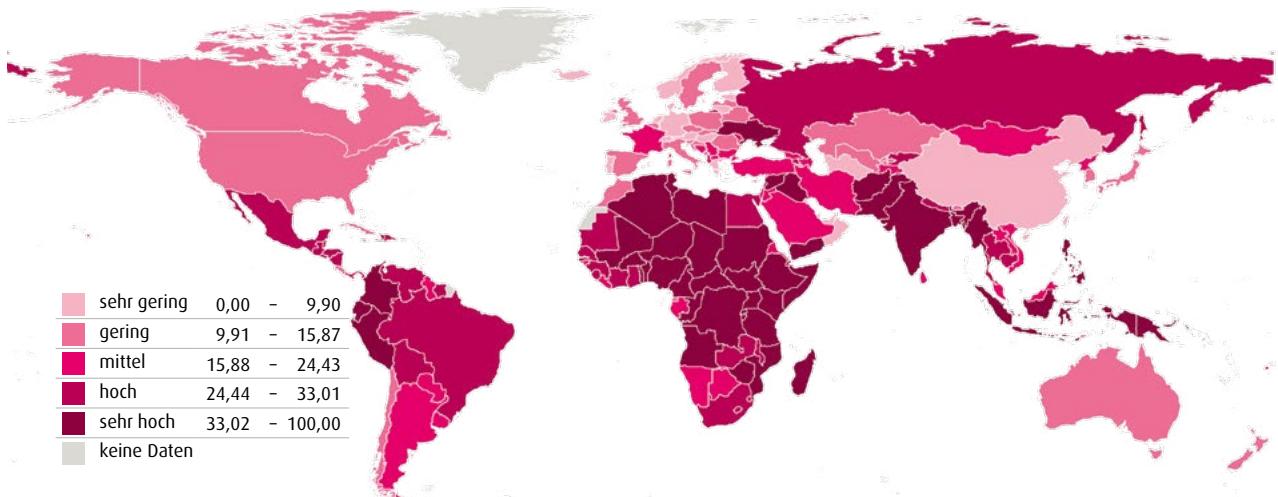
Exposition

Sphäre der Gefährdung durch Erdbeben, Tsunamis, Küstenüberschwemmungen, Flussüberschwemmungen, Wirbelstürme, Dürren und Meeresspiegelanstieg



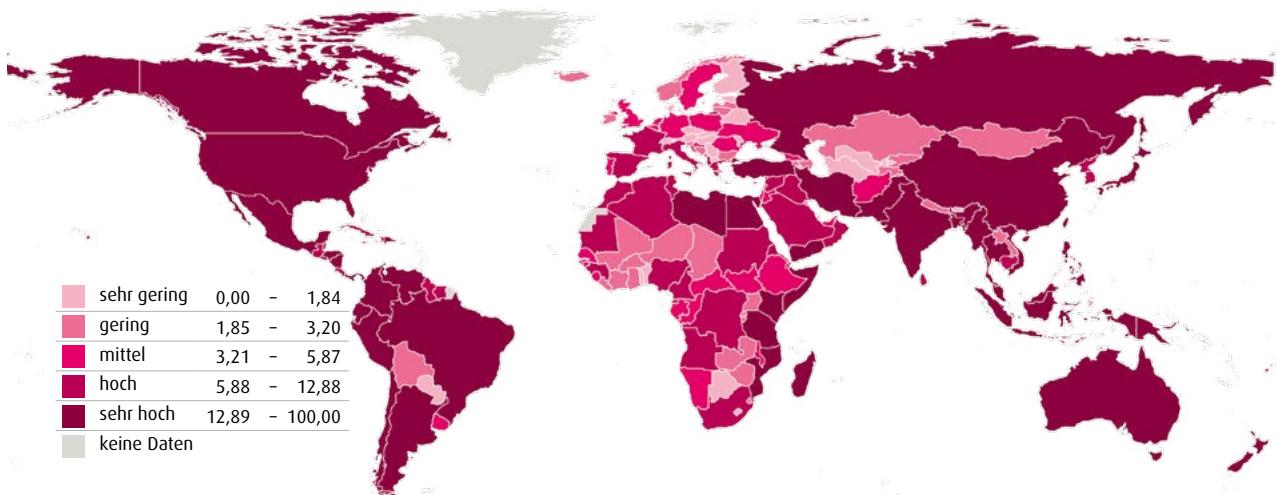
Vulnerabilität

Sphäre der gesellschaftlichen Verwundbarkeit bestehend aus Anfälligkeit, Mangel an Bewältigungskapazitäten und Mangel an Anpassungskapazitäten

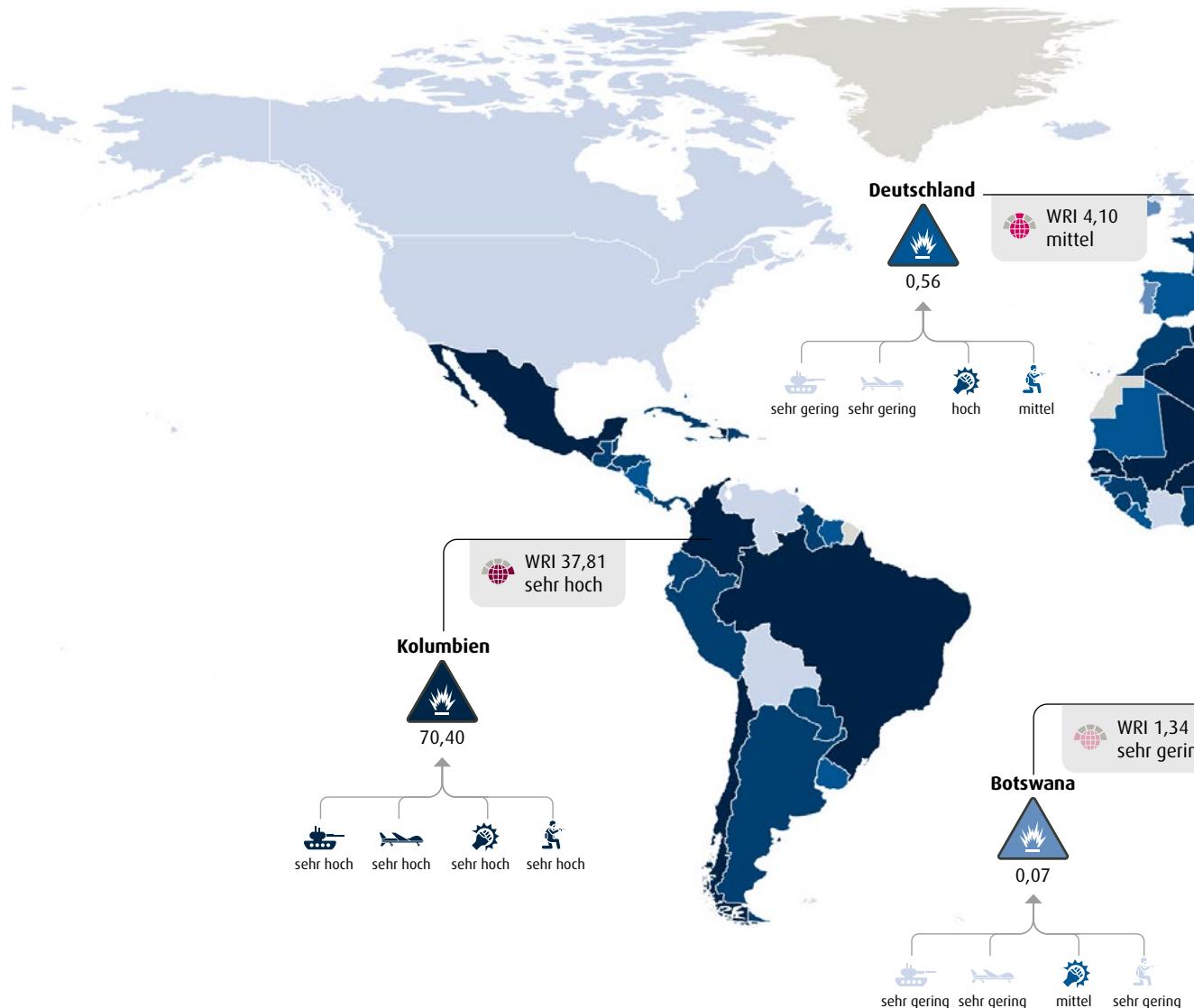


WeltRisikoIndex

Geometrisches Mittel aus Exposition und Vulnerabilität



n. Dabei werden jeweils die Mediane der Quintilsgrenzen aus den Ergebnissen der letzten 20 Jahren für jede Dimension und den WeltRisikoIndex berechnet. Im Rahmen des WeltRisikoIndex erfolgt die Änderungen unter www.WeltRisikoBericht.de



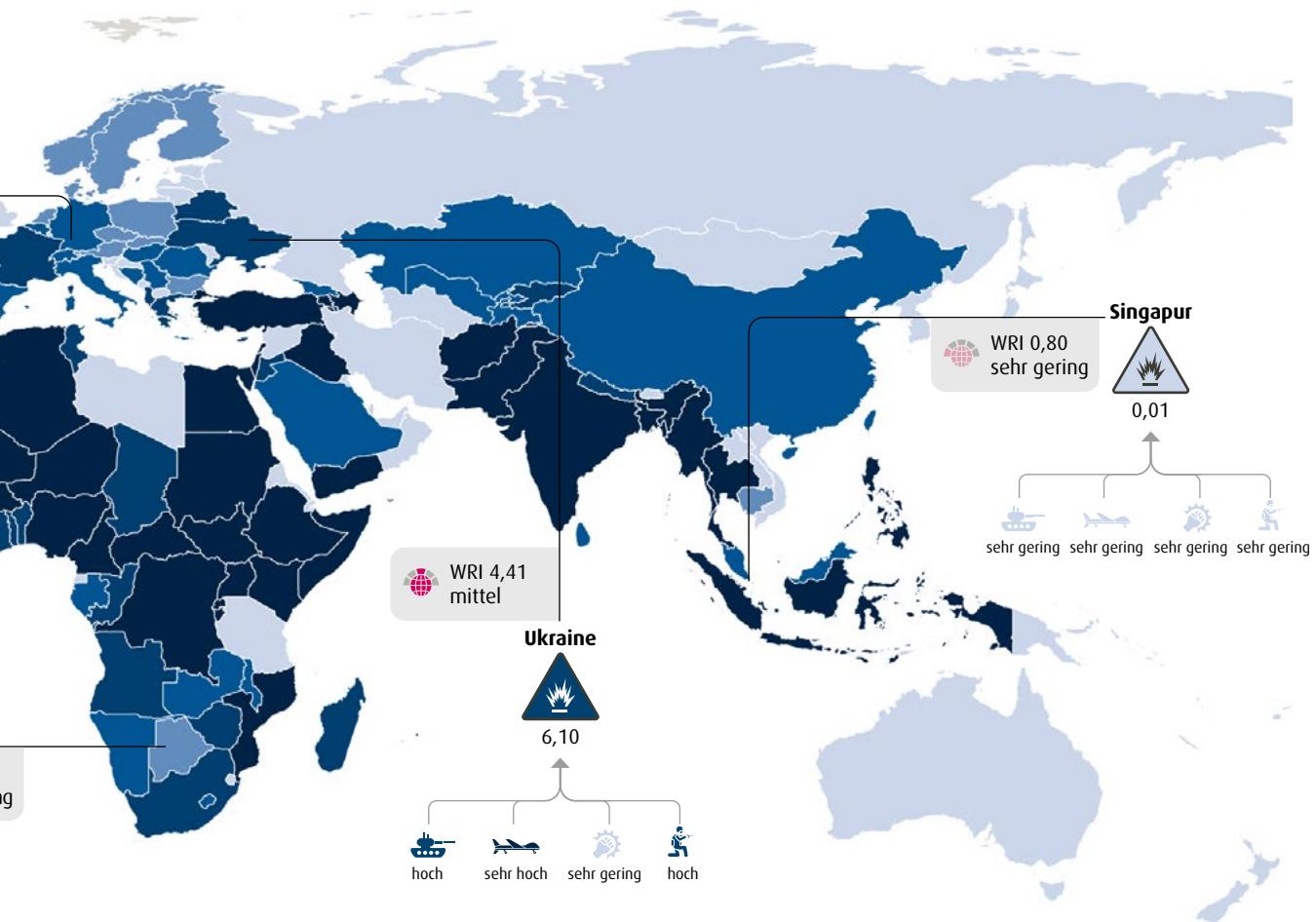
Die 10 Länder mit höchster Konfliktexposition

1. Kolumbien	70,40
2. Brasilien	67,66
3. Pakistan	62,15
4. Mexiko	61,90
5. Myanmar	61,32
6. Nigeria	61,21
7. Libanon	60,16
8. Irak	60,03
9. Sudan	55,45
10. Israel	53,89

Neben extremen Naturereignissen und Folgen des Klimawandels wird das Risikoprofil vieler Länder und Regionen auch von Kriegen, Konflikten und Aufständen geprägt. In welchem Ausmaß Menschen von diesen Ereignissen betroffen sind, zeigt diese Weltkarte, die analog zur Expositionsspähere des WeltRisikoIndex (Weller 2022) berechnet wurde und Teil der diesjährigen Sonderauswertung auf Basis des neuen *Conflict Exposure Datasets* (ACLED 2024) ist.

Die Karte hebt Regionen hervor, die besonders stark von Konflikten betroffen sind, insbesondere Zentral- und Nordafrika, Süd- und Zentralamerika sowie Südasien. Insofern bestehen deutliche Unterschiede zur Exposition gegenüber natürlichen Extremereignissen und Klimawandel, was sich daraus ergibt, dass sich die zugrunde liegenden Triebkräfte der Risiken erheblich unterscheiden. Allerdings gibt es auch die Beispiele Kolumbien, Pakistan, Myanmar und Somalia,

der Konfliktexposition



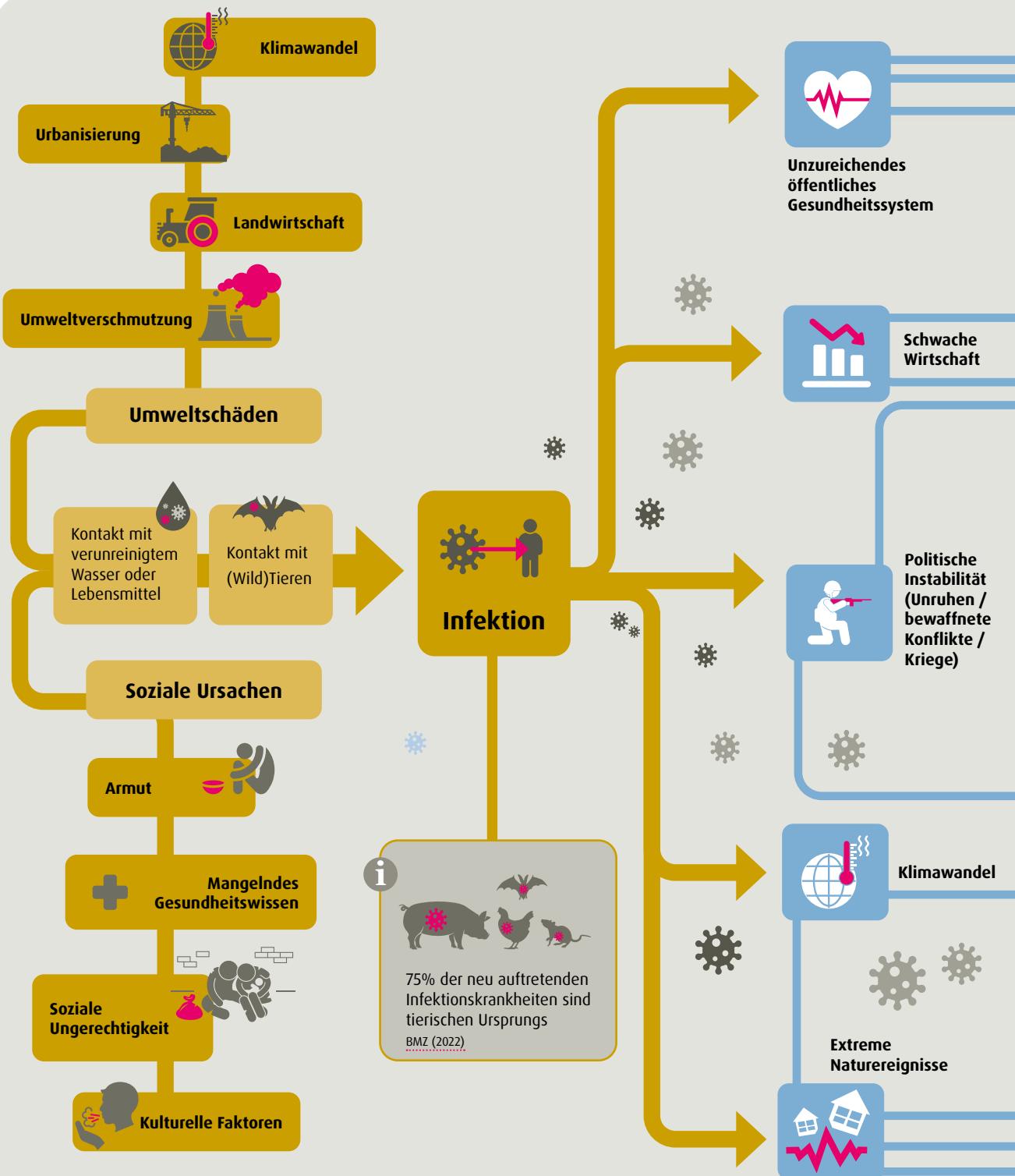
die in beiden Dimensionen der Exposition sehr hohe Werte aufweisen. Sie zeigen auf, dass es im Sinne einer holistischen Risikobewertung (*Compound Risk Analysis*) sinnvoll wäre, beide Risikoarten gemeinsam zu betrachten. Hierfür ist jedoch weitere Forschung notwendig, um die komplexen Wechselwirkungen und spezifischen Ursachen der verschiedenen Risikotypen besser zu verstehen (s. Artikel 3).

Konfliktexposition			
			0,00 - 0,01
sehr gering	0,02	-	0,07
gering	0,08	-	0,60
mittel	0,61	-	7,25
hoch	7,26	-	100,00
sehr hoch	keine Daten		

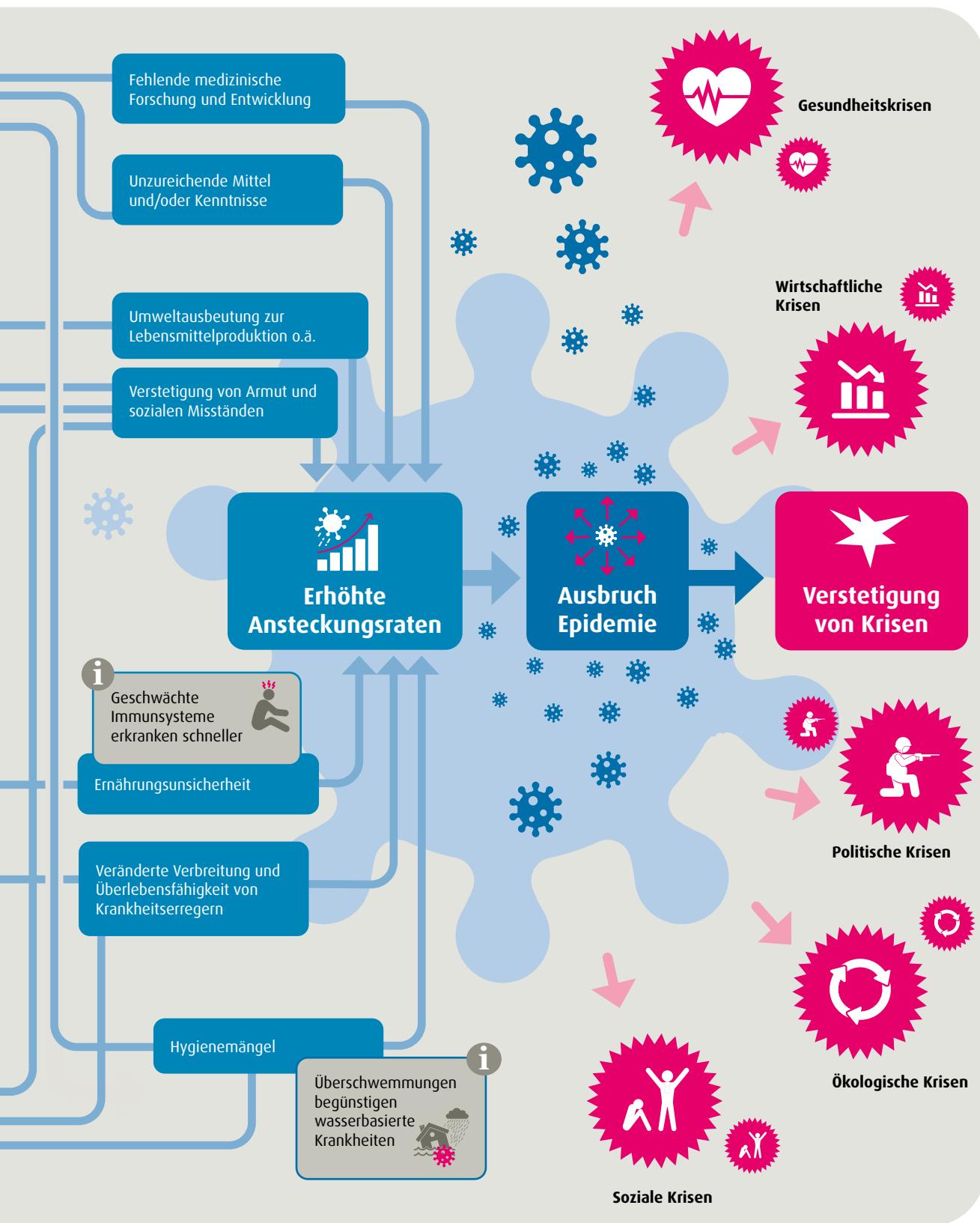
Ereigniskategorien*	
	Battles
	Remote Violence and Explosions
	Riots
	Violence Against Civilians

sehr gering
gering
mittel
hoch
sehr hoch

* Die Klassifizierung erfolgt auf Grundlage der Quintilsgrenzen, die sich je nach Gewaltfaktoren unterscheiden können.



Das multiples Krisenereignis



Herausgebende

Bündnis Entwicklung Hilft –
Gemeinsam für Menschen
in Not e.V.
Schöneberger Ufer 61
10785 Berlin
Tel. 030 - 278 77390
kontakt@entwicklung-hilft.de
www.entwicklung-hilft.de

Institut für
Friedenssicherungsrecht und
Humanitäres Völkerrecht (IFHV)
Ruhr-Universität Bochum
Massenbergstraße 9B
44787 Bochum
Tel. 0234 - 32273 66
www.ifhv.de

ISBN 978-3-946785-17-0

