

# Innovative Instrumente der Klimafinanzierung

Von Bodo Ellmers und Timon Steger

## Inhalt

<b>Einleitung / Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>Die drei Säulen der Klimafinanzierung: Minderung, Anpassung und Schäden und Verluste</b>	<b>3</b>
<b>Finanzierungsbedarf, Stand der Finanzierung, Finanzierungslücken</b>	<b>4</b>
<b>Die Resilience and Sustainability Facility des IWF</b>	<b>5</b>
<b>Der Global Mitigation Trust Fund</b>	<b>6</b>
<b>Der Loss and Damage Fund</b>	<b>7</b>
<b>Schuldenerlass und Schuldenumwandlungen</b>	<b>8</b>
<b>Fazit</b>	<b>10</b>

## Einleitung / Zusammenfassung

Die hinreichende Mobilisierung von Klimafinanzierung bleibt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Unter den Klimaabkommen der Vereinten Nationen haben reiche Länder sich verpflichtet, den globalen Süden durch Finanztransfers beim Kampf gegen den Klimawandel und die damit einhergehenden Menschenrechtsverletzungen zu unterstützen. Das wiederholte Verfehlen des entsprechenden Ziels, 100 Milliarden US-Dollar jährlich zur Verfügung zu stellen, hat diplomatische Spannungen hervorgerufen und gehört zu den zentralen Ursachen mangelnder Erfolge im Kampf gegen den internationalen Klimawandel.

Daher ist die Debatte in vollem Gange, wie auch mithilfe von innovativen Finanzierungsinstrumenten zusätzliche Mittel mobilisiert werden können. Die Herausforderung nimmt stetig zu, da mit fortschreitendem Klimawandel nicht nur weiterhin enorme Finanzmittel für die Minderung, sondern zunehmend auch für die Anpassung und den Umgang mit Verlusten und Schäden benötigt werden. Bei Minderung und Anpassung liegt die Finanzierungslücke weiterhin bei über 80 Prozent, für Schäden und Verluste gab es bislang keine zweckbestimmten Mittel. Im Zentrum der Debatte stehen aktuell drei neue vertikale Fonds.

Seit Oktober 2022 ist auch der Internationale Währungsfonds (IWF) in die Klimafinanzierung eingestiegen. Die Kredite seiner neuen Resilience and Sustainability Facility (RSF) werden überwiegend durch Sonderziehungsrechte (SZR) finanziert, also durch die internationale Reservewährung, die der IWF selbst emittiert.

Ein zweiter Fonds ist der Loss and Damage Fund (LDF). Der Beschluss des UN-Klimagipfels 2022, einen neuen Fonds für Schäden und Verluste zu schaffen, gilt als Durchbruch in diesem Bereich. Zu den zahlreichen ungeklärten Fragen gehört vor allem, aus welchen Mitteln der LDF gespeist werden soll. Unter den zahlreichen Finanzierungsvorschlägen präferieren gerade NGOs neue progressive Steuern, von der Vermögenssteuer bis hin zur Übergewinnsteuer für Energiekonzerne.

Der dritte Fonds ist der Global Mitigation Trust Fund (GMTF), ein Teil der Bridgetown Initiative zur Reform der internationalen Finanzarchitektur, die im Vorlauf des Klimagipfels in 2022 von Mia Mottley, der Premierministerin von Barbados, und dem UN-Generalsekretär António Guterres angestoßen wurde. Auch dieser neue Fonds soll sich primär aus SZR speisen. Er zielt darauf ab, die hohen Finanzierungskosten für private Investitionen, zum Beispiel im Bereich der erneuerbaren Energien, im globalen Süden auf ein vergleichsweise niedriges Niveau wie in Deutschland zu senken. Der GMTF soll mit einem Kapitalstock aus SZR im Wert von 500 Milliarden US-Dollar künftig bis zu fünf Billionen US-Dollar an privaten Investitionen mobilisieren.

Während die neuen Fonds zusätzliche Gelder in den globalen Süden transferieren sollen, findet zeitgleich die Debatte darüber statt, wie der Abfluss von Mitteln aus den Ländern gestoppt werden kann, damit knappe eigene Haushaltsmittel direkt für die Klimafinanzierung genutzt werden können. Im Gespräch sind temporäre Schuldenmoratorien, die im Falle von klimabedingten Katastrophen den fiskalischen Spielraum für die Finanzierung von Schäden und Verlusten erhöhen können. Durch weitergehende Schritte, wie Schuldenumwandlungen einzelner Kredite oder groß angelegte Schuldenumstrukturierungen des ganzen Schuldenbestands eines Landes, können knappe fiskalische Mittel dauerhaft freigesetzt und für Minderung und Anpassung nutzbar gemacht werden.

Die ausgewählten Beispiele innovativer Finanzierungsinstrumente zeigen auf, dass es zahlreiche Optionen gibt, die Lücken bei der Klimafinanzierung zu verkleinern. Eine Kombination aus zusätzlichen internationalen Finanztransfers, innovativen Steuertypen und Geldneuschöpfung mittels SZR sowie die Freisetzung von ländereigenen Haushaltsmitteln durch Schuldenerlasse hat hohes Mobilisierungspotenzial. Die Hürden, die es zu überwinden gibt, sind überwiegend politischer Natur. Der internationale Politikkalender bietet in den kommenden Monaten zahlreiche Gelegenheiten, die nötigen Reformen in die Wege zu leiten.

## Ein Bewertungsrahmen für innovative Finanzierungsinstrumente

Innovative Finanzierungsinstrumente sollen dazu beitragen, die Mittel für Klimafinanzierung substanziell zu steigern. Wenn diese dauerhaft und effektiv wirken sollen, müssen neben dem Potenzial der quantitativen Mittelaufbringung der einzelnen Instrumente auch qualitative Aspekte berücksichtigt werden. Zentrale Kriterien sind:

**Zusätzlichkeit:** Innovative Finanzierungsmethoden für den Kampf gegen den Klimawandel sind gerade deshalb nützlich, weil sichergestellt werden muss, dass die Finanzierung nicht durch Abzug von Mitteln der traditionellen Entwicklungsfinanzierung erfolgt, sie sollte also strikt zusätzlich (additional) sein. Innovative Methoden können Haushaltsmittel ergänzen, sind aber kein Ersatz für hinreichende Haushaltsmittel.

**Wirksamkeit:** An die Wirksamkeit (effectiveness) der internationalen Klimafinanzierung stellen sich dagegen ähnliche Anforderungen wie bei der Entwicklungsfinanzierung. Für Letztere wurden umfassende Vereinbarungen von Seiten des OECD-Entwicklungsausschusses getroffen, um Aspekte zu fördern wie die Eigenverantwortung der Nehmerländer, die Anpassung an deren nationale Entwicklungspläne, oder die Geberharmonisierung und effektive Arbeitsteilung seitens der Geber.

**Schuldentragfähigkeit:** Die Klimafinanzierung steht zudem vor dem Dilemma, dass die Notwendigkeit, ihr Volumen massiv zu steigern, im Kontext extrem hoher Staats- und Auslandsverschuldung in vielen Ländern des globalen Südens stattfindet. Finanzierungsinstrumente müssen daher auch mit Blick auf ihre Auswirkung auf die Schuldentragfähigkeit betrachtet werden und dürfen das Verschuldungsrisiko nicht erhöhen. Zuschüsse (grants) sind dabei zinsvergünstigten Krediten vorzuziehen, die wiederum besser sind als Hochzinskredite zu Marktbedingungen. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass Klimaschäden die betroffenen Länder und Menschen

nicht weiter in die Verschuldung treiben dürfen. Für Loss and Damage und weite Teile der Anpassungsfinanzierung sind Kredite daher ganz auszuschließen.

**Menschenrechtsbasiert:** im Pariser Klimaabkommen ist festgehalten, dass Vertragsstaaten die Menschenrechte achten, fördern und berücksichtigen müssen, wenn sie Maßnahmen gegen den Klimawandel ergreifen. Die Umsetzungsrichtlinien für **menschenrechtsbasierte Klimapolitik** beinhalten Strategien im Hinblick auf den Zugang zu Information und Beteiligung, Transparenz und Rechenschaftslegung, menschenrechtliche Risiko- und Folgeabschätzungen sowie Standards und Abhilferegelungen bei Kooperationsmechanismen.

**Rechtmäßigkeit:** Im Klimabereich gilt das eigene Rechtsprinzip der gemeinsamen aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und entsprechende Fähigkeiten (Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities, CBDR-RC). Dieses differenziert zwischen verschiedenen Ländergruppen, weil sie einerseits unterschiedlich große Verantwortung für den Klimawandel tragen, und zugleich auch unterschiedliche Kapazitäten haben, darauf zu reagieren. Darüber hinaus gilt auch allgemein das Prinzip, dass die Kosten primär den Verursachern aufgebürdet werden sollen (polluter pays) und betroffene Länder oder Personen ein Anrecht auf Entschädigung (reparations) haben.

### Die drei Säulen der Klimafinanzierung: Minderung, Anpassung und Schäden und Verluste

Klimafinanzierung lässt sich in drei Kategorien unterteilen: Finanzierung von Minderung (Mitigation), von Anpassung (Adaptation) und von Schäden und Verlusten (Loss and Damage). Für diese drei zentralen Säulen der Klimafinanzierung gelten jeweils spezifische internationale Vereinbarungen und sie stellen spezifische Herausforderungen an geeignete Finanzierungsinstrumente.

Die **Minderung** des menschengemachten Klimawandels zielt primär auf die Reduktion und schließlich Beendigung der von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen ab. Seit dem Abkommen von Paris sind Länder dazu verpflichtet, alle zwei Jahre national festgelegte Beiträge (Nationally Determined Contributions, NDCs) vorzulegen, in denen sie u.a. darlegen, wie sie im Rahmen der CBDR-RC ihre Treibhausgasemissionen senken werden.

Ziel der **Anpassung** ist es, die Resilienz sozialer, ökonomischer und ökologischer Systeme zu stärken, um Schäden durch den Klimawandel abzuwenden oder zu minimieren. Während die Auswirkungen der Klimakrise weltweit spürbar sind, betreffen sie vulnerable Länder und Menschen im globalen Süden, die selbst wenig zum Problem beigetragen haben, überproportional. Der Anpassungsdruck ist dort entsprechend höher.

Die Hauptverursacher des Klimawandels, darunter Deutschland, haben sich im **Pariser Klimaabkommen** von 2015 dazu verpflichtet, Entwicklungsländer finanziell und in Form von Wissens- und Technologietransfers bei der Anpassung zu unterstützen. Zentral ist dabei neben dem Pariser Abkommen auch das 2011 verabschiedete **Cancun Adaptation Framework** (CAF). Im CAF wurde auch die Ausarbeitung nationaler Anpassungspläne beschlossen.

Die dritte Säule, Schäden und Verluste, bezieht sich auf klimawandelbedingte Folgen, die durch Minderung und Anpassung nicht (mehr) abgewendet werden können. **Schäden und Verluste** stehen bereits lange auf der UN-Agenda und wurden auch im Pariser Klimaabkommen in Artikel 8 behandelt, doch erst die 27. UN-Klimakonferenz (Conference of the Parties, COP 27) in Sharm el-Sheikh 2022 hat die **Einrichtung eines Fonds für Schäden und Verluste** sowie die Stärkung weiterer bereits existierender Finanzmechanismen beschlossen. Dies gilt als **bedeutender Durchbruch** in diesem Bereich. Hierbei blieb allerdings offen, von wem die Mittel kommen und wie sie verwaltet und genutzt werden sollen. Ein Transitional Committee hat sich auf dem Weg zur **COP 28 in Dubai** mit der Ausgestaltung des Fonds befasst. Der entscheidende Aspekt, wie er mit hinreichenden Mitteln ausgestattet wird, konnte dabei noch nicht geklärt werden.

## Finanzierungsbedarf, Stand der Finanzierung, Finanzierungslücken

Das International Panel on Climate Change (IPCC) warnt in seinem [jüngsten Report](#): Je langsamer Emissionen sinken und je stärker die globale Temperatur ansteigt, desto größer werden die Kosten für Minderung und Anpassung und desto mehr Schäden und Verluste treten auf. Diese Verkettung spiegelt sich auch in dem wachsenden Bedarf an Klimafinanzierung in den letzten Jahrzehnten wider, der mit steigendem, aber unzureichendem Angebot an Mitteln einhergeht.

Die jährlichen Finanzmittel für Minderung und Anpassung sind zwischen 2013/14 und 2019/20 zwar um 60 Prozent gestiegen, seit 2018 steigen die Beträge jedoch kaum noch. Auch wird der Großteil der Klimafinanzierung laut IPCC von wohlhabenderen Ländern innerhalb der Landesgrenzen ausgegeben. In Ländern, die über wenig eigene Finanzkraft verfügen, sind die Finanzierungslücken eklatant. Beim Klimagipfel 2009 in Kopenhagen wurde vereinbart, dass die wohlhabenden Länder von 2020 bis 2025 jährlich 100 Milliarden US-Dollar Klimafinanzierung für Minderung und Anpassung in Ländern des globalen Südens bereitstellen sollen. Dieses Ziel ist jedoch bislang in keinem Jahr erreicht worden. Hinzu kommt, dass Gelder vorwiegend für Minderung, weniger für die Anpassung bereitgestellt werden, und der Anteil der Kreditfinanzierungen gerade im Klimabereich enorm ist.

Im Bereich der Anpassungsfinanzierung zeigt sich eine dramatische Gerechtigkeitslücke, wie Brot für die Welt mit seinem [Anpassungsindex 2023](#) nachweist. Die 14 Staaten mit dem höchsten Klimarisiko sind zugleich die 14 am stärksten unterfinanzierten, wenn man eine Pro-Kopf-Betrachtung zugrunde legt. Bei der Verteilung der internationalen Klima-

anpassungsfinanzierung spielt das Kriterium der Verletzlichkeit kaum eine Rolle: Weniger als jedes vierte der untersuchten 129 Länder hat im Zeitraum 2014–2020 einen gemessen am Klimarisiko einigermaßen fairen Anteil erhalten.

In 2020 lag die internationale Klimafinanzierung [OECD Daten zufolge](#) bei 83,3 Mrd. US-Dollar. Fehlende internationale Richtlinien zur Berechnung der Klimafinanzierung sowie mangelnde Transparenz und Überprüfbarkeit, führen aber zu einer geringen Verlässlichkeit dieser Daten. So kommt eine [Studie von Oxfam](#) zu dem Ergebnis, dass die tatsächlich geleistete Klimafinanzierung 2020 nur bei 21 bis 24,5 Mrd. US-Dollar lag.

Selbst unter Verwendung der Zahlen der OECD würden die 2020 aufgebrauchten Mittel nur etwa 11 Prozent der benötigten internationalen Klimafinanzierung darstellen und bis 2030 global jährlich eine Billion US-Dollar zusätzlich benötigt werden, so eine [aktuelle Studie](#) zur Aufstockung der Klimafinanzierung in Zeiten von Inflation und Schuldenkrise.

Der Finanzierungsbedarf und auch die Finanzierungslücken unterscheiden sich dabei stark zwischen den Zielen Minderung, Anpassung und Schäden und Verluste (siehe Tabelle 1). Während die Lücke bei Minderung und Anpassung beim derzeitigen Stand der Mittelmobilisierung über 80 Prozent beträgt, gibt es für Schäden und Verluste bislang keine gesicherten Ressourcen, sondern lediglich symbolische Zusagen einiger Vorreiter.

Die Finanzierungslücke im Bereich Schäden und Verluste ist entsprechend enorm, weshalb sie [prominent auf der internationalen Politikagenda](#)

**Tabelle 1: Internationale Klimafinanzierung: Finanzierungsbedarf und Finanzierungslücken**

	Finanzierungsbedarf jährlich bis 2030 in Mrd. USD	Finanzmittel 2020 in Mrd. USD (nach OECD)	Finanzierungslücke in Mrd. USD	Finanzierungslücke in %
<b>Minderung</b>	328,2	48,3	279,9	85,2
<b>Anpassung</b>	231,5	28,3	203,2	87,8
<b>Schäden und Verluste</b>	280–580	0	290–580	100

Eigene Zusammenstellung auf Basis der Daten von OECD, IPCC und Adaptation Gap Report (AGR); Finanzierungsbedarf für Anpassung ist Mittelwert aus höchster und niedrigster Schätzung von IPCC und AGR; Finanzierungsbedarf „Schäden und Verluste“ ist Prognose für 2030, reale Kosten in 2021 waren 270 Milliarden USD.

steht und auch ein Thema bei der COP in Dubai 2023 sein wird. Im Vorlauf des UN-Klimagipfels beschäftigte sich ein **Transitional Committee** der UN intensiv mit dem Design eines neuen Fonds für Schäden und Verluste (Loss & Damage Fund, LDF). Analog dazu wird im Rahmen der Bridgetown-Agenda mit dem Global Mitigation Trust Fund ein neuer Fonds für Minderung diskutiert.

## Die Resilience and Sustainability Facility des IWF

Seit 2022 tritt mit dem IWF ein neuer gewichtiger Finanzier auf dem Feld der Klimafinanzierung auf. Die neue **Resilience and Sustainability Facility (RSF)** ist das erste Kreditinstrument des IWF, das Kredite dezidiert zum Zwecke der Klimafinanzierung vergibt. Diese Mandatserweiterung des IWF ist nicht unumstritten, da klimarelevante Themen weit entfernt von seinen eigentlichen Kernaufgaben bei der Sicherung finanzieller Stabilität liegen. Von Seiten des IWF wird sie dadurch begründet, dass der Klimawandel für viele Länder „makro-kritisch“ geworden ist, also bedeutende makroökonomische Implikationen hat, weshalb entsprechende IWF-Programme und die dazugehörige Kreditvergabe gerechtfertigt seien.

De facto ist die RSF aus der Not geboren, im Kontext der Corona-Pandemie. Es musste ein Kreditinstrument geschaffen werden, das mit der vom IWF selbst ausgegebenen Reservewährung „Sonderziehungsrechte“ (SZR) gegenfinanziert werden, und dabei auch Kredite an Länder mittleren Einkommens vergeben kann. Im August 2021, auf dem Höhepunkt der Coronakrise, **schüttete der IWF SZR im Wert von 650 Milliarden US-Dollar aus**. Gemäß dem IWF-Regelwerk mussten diese jedoch nach Quote an die Mitgliedstaaten verteilt werden. Da Länder niedrigen Einkommens auch niedrigere IWF-Quoten haben, kam nur ein Bruchteil dieser SZR-Allokation bei ihnen an. Deutschland hat einen größeren Anteil an der Allokation bekommen als alle afrikanischen Länder zusammen. Reiche Länder haben sich politisch verpflichtet, SZR im Wert von mindestens 100 Milliarden US-Dollar zugunsten bedürftigerer Länder umzuwidmen. Rechtliche Vorgaben in vielen Ländern, bei dieser Umwidmung den Reservecharakter der SZR zu bewahren, machen eine Verwendung von SZR außerhalb von IWF-Instrumenten aber schwierig. In Folge dessen kam es zur Gründung des neuen Resilience and Sustainability Trusts (RST) beim IWF, der mit SZR der reicheren Mitgliedsstaaten gespeist wird und aus dem die RSF-Kredite finanziert werden.

Darüber hinaus hat die neue Resilience and Sustainability Facility (RSF) Anfang 2023 begonnen, ihre ersten Kredite für Anpassungsmaßnahmen auszuschütten. Damit werden derzeit für alle drei Bereiche der Klimafinanzierung innovative Finanzierungsinstrumente entwickelt, die sich in unterschiedlichen Stadien des Politikprozesses befinden.

Das angegebene Finanzierungsziel liegt bei 44 Milliarden US-Dollar, das überwiegend aus den umgewidmeten SZR bestehen soll. **Im September 2023 waren bereits 41,1 Milliarden US-Dollar zugesagt**. Die deutsche Bundesregierung hat einen Kredit aus Haushaltsmitteln im Wert von rund 6,7 Milliarden US-Dollar für den RST zugesagt, da sich die Deutsche Bundesbank grundsätzlich gegen die Umwidmung von SZR aus den deutschen Beständen sperrt. **Andere EU-Länder** zahlen ihre Beiträge ganz überwiegend in SZR.

Der große Vorteil der RSF ist, dass damit eine bedeutende neue Quelle an zusätzlichen Mitteln für die Klimafinanzierung entstanden ist. Darüber hinaus jedoch wird viel Kritik laut, besonders von zivilgesellschaftlicher Seite. Wichtige Punkte dabei sind, dass die RSF ausschließlich Kredite vergibt. Dadurch werden die Nehmerländer noch tiefer in die Verschuldung getrieben, möglicherweise mit der Folge einer dauerhaften Abhängigkeit vom IWF.

Außerdem hat der IWF seine vielfach kritisierte Praxis, ein umfangreiches Paket an Politikbedingungen mit der Kreditvergabe zu verknüpfen, auch auf die RSF-Kredite ausgeweitet. Ein Blick in die **Liste der Konditionen** zeigt, dass auch hier neoliberale Strukturanpassungspolitik vorangetrieben wird, diesmal mit grünem Anstrich. So enthält zum Beispiel das Programm für Barbados Konditionen zur Handelsliberalisierung – hier die Senkung von Importsteuern für Elektroautos – und zur Deregulierung von Märkten, hier des Elektrizitätsmarktes. Mit ihren strengen Politikbedingungen ähnelt die RSF eher einer klassischen IWF-Fazilität als einem solidarischen Klimafinanzierungsinstrument.

Mit seinem Einstieg in die Klimafinanzierung hat der IWF auch seine Toolbox an Diagnoseinstrumenten ausgeweitet. Dazu gehören das neue Climate Public Investment Management Assessment (C-PIMA) und das Climate Macroeconomic Assessment Program (CMAP). Während diese

nützliche Erkenntnisse bringen können, ist die Praxis einiger Geber und insbesondere des IWF, die Nehmerländer immer neuen auf Geberseite standardisierten Diagnosetools zu unterwerfen, aus Sicht der Aid Effectiveness hochumstritten. Zum einen stellt die Datensammlung hohen bürokratischen Aufwand für die Nehmer dar und zum anderen sind die gesammelten Informationen häufig mehr für die Geber von Nutzen als für die Nehmer. Stattdessen könnten, wie in einigen der Pilotprogramme bereits geschehen, die länder-eigenen National Adaptation Plans und NDCs als Grundlage des Programmdesigns dienen.

Anders als zum Beispiel der Green Climate Fund der UN, bei dem häufig Geberorganisationen die Projektdurchführung übernehmen, zahlt die RSF die Mittel ausschließlich an die Regierungen der Nehmerländer aus. **Mehr direkte Klimafinanzierung, auch für NGOs und betroffene Gemeinschaften**, war lange eine Forderung von NGOs, da damit die Eigenverantwortung gefördert wird und Transaktionskosten gesenkt werden.

## Der Global Mitigation Trust Fund

Im Vorfeld des UN-Klimagipfels 2022 hatte Mia Mottley, die Premierministerin von Barbados, den Global Mitigation Trust Fund (GMTF) vorgestellt. Er ist Teil eines Maßnahmenpakets, das mittlerweile als **Bridgetown Initiative** weitreichend Bekanntheit erlangt hat.

Ähnlich wie die mittlerweile realisierte RSF, soll sich auch ein zukünftiger GMTF überwiegend aus Sonderziehungsrechten speisen. Der Kern des Fonds soll ein Kapitalstock aus SZR im Wert von 500 Milliarden US-Dollar sein. Besonders Länder, die vom IWF größere Beträge an SZR erhalten haben und diese nicht brauchen, sollen sie zugunsten des GMTF umwidmen. Länder, bei denen das auf politische oder rechtliche Hindernisse stößt, könnten auch Geld oder Garantien beitragen.

Im Gegensatz zur RSF soll **der GMTF zusätzliche Ressourcen hebeln**. Mit seinem Kapitalstock als Sicherheit soll der Fonds zinsgünstige Kredite bei Zentralbanken aufnehmen. Diese würden zu ähnlich günstigen Zinssätzen für private Projektfinanzierungen weiterverliehen werden, um in die grüne Transformation hin zu klimafreundlichem Wirtschaften investiert werden zu können. Dies käme somit überwiegend Aktivitäten aus dem

Bis März 2023 wurden fünf RSF-Pilotprogramme bewilligt, für Bangladesch, Barbados, Costa Rica, Jamaika und Ruanda. Diese Kredite haben eine 20-jährige Laufzeit und einen variablen SZR-Zinssatz. Zusätzlich eines Verwaltungskostenaufschlags entstehen so Zinskosten von derzeit knapp über vier Prozent. Die Forderung der Zivilgesellschaft, dass internationale Klimafinanzierung primär in Form von Zuschüssen geleistet werden soll, erfüllt sie nicht. Bis Oktober 2023 ist die **Zahl der Programme** auf elf angewachsen.

Das Finanzierungsvolumen der bewilligten Programme liegt insgesamt bei nur 4,3 Milliarden US-Dollar, von denen bis Oktober 2023 lediglich 280 Millionen US-Dollar abgerufen wurden. Damit stellt die neue RSF zwar eine zusätzliche Finanzierungsquelle dar, doch selbst wenn das potenzielle Volumen von 44 Milliarden US-Dollar voll ausgeschöpft würde, deckt ihr Volumen weniger als ein Zwanzigstel des Bedarfs an zusätzlicher internationaler Klimafinanzierung ab. Da sie ausschließlich Kredite vergibt, werden RSF-Schuldnerländer in späteren Jahren einen erheblichen Mittelabfluss erleiden.

Bereich Mitigation zugute. Während die RSF ausschließlich an Regierungen verleiht, zielt der GMTF primär auf private Projektträger ab und soll weiteres privates Kapital anziehen. Beabsichtigt ist die Mobilisierung von bis zu fünf Billionen US-Dollar, also eine Hebelwirkung von eins zu zehn.

Der Global Mitigation Trust Fund geht ein Problem an, das als „**Great Finance Divide**“ bekannt geworden ist: Den Ländern des globalen Südens – sowohl den Regierungen als auch privaten Projektträgern – stellen die Finanzmärkte Kapital nur zu deutlich schlechteren Bedingungen zur Verfügung als jenen des Nordens. Die Zinsaufschläge für Staatsanleihen betragen in der Regel mehr als 5 Prozent, in einigen Ländern niedrigen Einkommens mehr als 10 Prozent gegenüber den US-Staatsanleihen für Dollar-Kredite oder den deutschen Bundesanleihen für Euro-Kredite. Diese Benachteiligung ist eine zentrale Ursache der wirtschaftlichen und sozialstaatlichen Schwächen des globalen Südens allgemein. Die höheren Finanzierungskosten verhindern sowohl wettbewerbsfähige Ökonomien als auch eine hinreichende Versorgung mit öffentlichen Gütern.

Auch das nötige Kapital für Klimaschutzinvestitionen im globalen Süden ist nur zu weitaus schlechteren Konditionen verfügbar. Ziel des GMTF ist daher primär, die Kapitalkosten im globalen Süden auf das Niveau privater Projekte in Deutschland oder den USA zu senken.

Anders als die mittlerweile operationalisierte RSF ist der Global Mitigation Trust Fund bislang eine Vision. Seine Realisierung würde die Umwidmung von 500 Milliarden SZR nötig machen, also deutlich mehr Flexibilität im Umgang mit der Ressource SZR erfordern. Denn selbst die politische Verpflichtung der G7 und G20-Gipfel, dass reiche Länder SZR im Wert von 100 Milliarden zugunsten des globalen Südens umwidmen, ist bislang **aufgrund zahlreicher Hürden nicht vollständig umgesetzt** worden. Gerade in Deutschland ist die Umwidmung schwierig, denn sie stößt auf den politischen Unwillen der Bundesbank und auch auf rechtliche Hürden.

Auch der GMTF würde ausschließlich Kredite vergeben, allerdings zu günstigeren Zinssätzen als sie im globalen Süden über die Finanzmärkte zur Verfügung stünden. Daher wäre er primär zur Finanzierung von Aktivitäten geeignet, mit denen kontinuierlich Einnahmen erzielt werden können, zum Beispiel Investitionen in erneuerbare Energien. Eine Verwendung des derzeit bestehenden Bestands an SZR für die Subventionierung privater Investitionen würde zwangsweise bedeuten, dass sie für

die Finanzierung öffentlicher Kreditnehmer, zum Beispiel über die RSF, nicht mehr zur Verfügung stünden.

Eine Alternative wäre eine zusätzliche Allokation von Sonderziehungsrechten seitens des IWF. Tatsächlich hatte **Mia Mottley auf dem UN-Klimagipfel** in 2022 eine Allokation von SZR in Höhe von 500 Milliarden US-Dollar zugunsten des Fonds vorgeschlagen, und zwar jährlich. Jede Neuallokation ist politisch nur machbar, wenn die große Mehrheit der IWF-Mitgliedstaaten zustimmt. Eine gezielte Allokation, direkt in einen solchen Fonds, würde zudem eine Änderung der IWF-Statuten (Articles of Agreement) nötig machen. Denn bislang kann der IWF neue SZR nur direkt an die Mitgliedsstaaten ausschütten.

Der GMTF hat erhebliches Potenzial, zur Klimafinanzierung im Bereich der Minderung beizutragen. Doch ist fraglich, ob es dem GMTF tatsächlich gelingt, mit einer Einlage im Wert von 500 Milliarden US-Dollar an öffentlichen Geldern, private Investitionen in Höhe von bis zu fünf Billionen US-Dollar zu mobilisieren. Es ist nicht klar, ob er die beabsichtigte Hebelwirkung erzielen kann. Seit der Verabschiedung der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung ist ein Boom solcher Instrumente für Mischfinanzierungen (blended financing instruments) zu beobachten. **Evaluierungen haben ergeben**, dass die meisten in der Praxis enttäuscht haben.

## Der Loss and Damage Fund

Beim 27. UN-Klimagipfel in Sharm el-Sheikh einigte sich die internationale Gemeinschaft darauf, **neue Finanzierungsregelungen für klimabedingte Schäden und Verluste** (Loss and Damage, L&D) zu schaffen. Die Einrichtung eines Fonds mit einem solchen Fokus, den Loss and Damage Fund (LDF), war ein bedeutender Meilenstein im bereits lange währenden Politikprozess, auch die dritte Säule der Klimafinanzierung finanziell und institutionell zu untermauern. Zum Klimagipfel in Dubai Ende 2023 hat das sogenannte Transitional Committee einen Vorschlag zur Operationalisierung vorgelegt. Bei den **ersten Sitzungen des Komitees** war besonders die Reichweite des Fonds ein umstrittenes Thema. Im Mittelpunkt stand die Frage, ob nur besonders vulnerable und gefährdete Länder Anspruch auf Gelder darauf haben sollen, oder alle Länder, die vom UNFCCC als Entwicklungsländer definiert werden. Die zivilgesellschaftliche Loss and Damage Collaboration hat dem Komitee

einen **umfangreichen Forderungskatalog** für die Ausgestaltung des Fonds vorgelegt.

Im November 2023 **einigte sich das Komitee** auf den vagen Kompromiss, dass alle vulnerablen Länder Zugang zu Mitteln bekommen können. Auf Kritik seitens der Zivilgesellschaft stieß auch, dass die Beiträge in den Fonds nur freiwillig sind, nicht verpflichtend. Daneben wird kritisiert, dass der Fonds zunächst bei der Weltbank angesiedelt werden soll, und nicht unter dem UNFCCC.

Eine zentrale und weiterhin ungeklärte Frage ist, wie die nötigen zusätzlichen Finanzmittel aufgetrieben werden können, auch in Anbetracht der Ausgangssituation, dass bereits für die Säulen Minderung und Anpassung nie hinreichend Mittel zur Verfügung gestellt wurden. Viele Vorschläge gehen daher in Richtung innovativer Finanzierungsmethoden.

Von zivilgesellschaftlicher Seite wurden schon vor geraumer Zeit **neue Steuern für die Loss and Damage – Finanzierung** ins Gespräch gebracht. Jüngst hat die britische **NGO Christian Aid errechnet**, dass eine jährliche Vermögenssteuer von 0,5 Prozent auf Vermögen über eine Million britische Pfund den fairen britischen Anteil am Loss and Damage Fund voll abdecken könnte. Dieser wird von Christian Aid auf 3,5 Prozent eines geschätzten Finanzierungsbedarfs von 400 Milliarden US-Dollar geschätzt, also auf circa 15 Milliarden US-Dollar. Die Finanzierung seitens einer Vermögenssteuer würde in großem Maße dem Polluter-Pays-Prinzip entsprechen. Wie die NGO Oxfam in einer **Studie zu Vermögensmilliardären** belegt hat, stehen klimaschädliche Aktivitäten und Vermögen in einer positiven Korrelation: Reiche Menschen tragen überdurchschnittlich stark zum Klimawandel bei.

Eine zweite Steuer in der Debatte ist die Übergewinnsteuer auf Profite von Konzernen aus dem Sektor fossiler Rohstoffe und Energien. Auch diese entspräche dem Polluter-Pays-Prinzip. Darüber hinaus haben die Konzerne jüngst auch hohe Extraprofite erzielt, weil militärische Konflikte die Rohstoffpreise in die Höhe getrieben haben, was

der Abschöpfung in den Augen vieler eine zusätzliche Rechtfertigung verleiht. Eine Studie des Netzwerk Steuergerechtigkeit kam bereits Mitte 2022 zu dem Ergebnis, dass eine solche Steuer bei den erwarteten Übergewinnen für 2022 **alleine in Deutschland 30 bis 100 Milliarden Euro** an Einnahmen hätte generieren können. Auch große Klimaschutzkoalitionen wie das **Climate Action Network International** haben sich der Forderung nach Übergewinnsteuern angeschlossen.

Die Finanzierung eines LDF mit Beiträgen, die durch Steuern gedeckt werden, hat den großen Vorteil, dass dadurch keine neuen Schulden entstehen, weder in den finanzierenden Ländern noch in den Empfängerländern, die von Schäden und Verlusten betroffen sind. Damit würde der LDF nicht die Fehler wiederholen, die bei der RSF gemacht wurden und die Verschuldung weiter verstärkt haben. Vulnerable Länder zählen bereits jetzt auch zu den am höchsten verschuldeten Ländern. In vielen Fällen – von kleinen Inselstaaten wie Grenada bis hin zu großen Schwellenländern wie Pakistan – haben gerade Naturkatastrophen die Schuldenquoten in die Höhe getrieben, weil außer der Kreditaufnahme keine Finanzmittel zur Verfügung standen, um die Schäden und Verluste anzugehen.

## Schuldenerlass und Schuldenumwandlungen

Die Tatsache, dass viele Länder an die Grenzen ihrer Schuldentragfähigkeit gelangt sind, macht die Verwendung von Kreditinstrumenten in der Klimafinanzierung in vielen Ländern des globalen Südens schwierig bis unmöglich. Der hohe Schuldendienst, den diese Länder leisten müssen, stellt zudem Opportunitätskosten dar. Er raubt ihnen knappe Eigenmittel, die für die Finanzierung einer klimagerecht gestalteten Entwicklung eingesetzt werden könnten. Mittlerweile müssen die Länder des globalen Südens im Schnitt 16,3 Prozent ihrer Staatseinnahmen **für den Schuldendienst ausgeben**, eine Steigerung von 150 Prozent in den letzten 10 Jahren. Der Schuldendienst gegenüber privaten Gläubigern macht mit 46 Prozent den größten Anteil davon aus, gefolgt von Zahlungen an multilaterale Gläubiger mit 30 Prozent.

In diesem Kontext werden die Rufe immer lauter, mittels Schuldenerlassen den fiskalischen Spielraum für Anpassungsmaßnahmen und den Umgang mit Schäden und Verlusten zu erhöhen. So **forderte zum Beispiel die V20**, eine informelle Gruppe von besonders vulnerablen Ländern, schon in 2021 „a major debt restructuring initiative for countries

overburdened by debt – a sort of grand-scale climate-debt swap where the debts and debt servicing of developing countries are reduced on the basis of their own plans to achieve climate resilience and prosperity.“

Als Vorbild für klimabedingten Schuldenerlass gelten die Schuldenerlassinitiativen für hoch verschuldete arme Länder (HIPC-Initiativen) aus den 1990er Jahren. Damals wurde Schuldenerlass explizit mit dem Motiv begründet, Eigenmittel zur Finanzierung von Armutsbekämpfungsprogrammen freizusetzen. Die HIPC-Initiativen waren erfolgreich in dem Sinne, dass teilnehmende Länder anschließend höhere Ausgaben in relevanten Sektoren aufwiesen, zum Beispiel für Bildung und Gesundheit. Schuldenerlass als Teil der Krisenreaktion in Zeiten zunehmender Klimakatastrophen erfährt breite Unterstützung seitens der Zivilgesellschaft. So setzt sich in Deutschland das **Bündnis erlassjahr.de** dafür ein, international setzen sich dafür auch die Aktivist\*innengruppe **„Debt for Climate“** sowie NGO-Koalitionen wie **Eurodad**, **Latindadd** und **APMDD** ein.

Die Vorschläge, zusätzliche Klimafinanzierung mittels Aktionen im Schuldenbereich zu mobilisieren, lassen sich grob in drei Kategorien einteilen: Schuldenmoratorien, Schuldenumwandlungen und groß angelegte Schuldenumstrukturierungen. Dabei spielen Schuldenumwandlungen vor allem in den Bereichen Minderung und Anpassung eine Rolle. Moratorien und Schuldenerlasse wiederum stellen im Bereich der Bewältigung von Schäden und Verlusten wichtige Strategien dar.

Bei **Schuldenmoratorien** wird dem verschuldeten Land gewährt, im Falle einer Klimakatastrophe den Schuldendienst für eine gewisse Periode einzustellen. Damit werden Finanzmittel freigesetzt, die unmittelbar für Nothilfe und Wiederaufbau eingesetzt werden und somit zur Bewältigung von Schäden und Verlusten beitragen können. Erste Vorschläge für einen solchen Mechanismus wurden von zivilgesellschaftlicher Seite bereits 2018 eingebracht. Die Allianz der kleinen Inselstaaten brachte die Idee von **Schuldenmoratorien im Kontext der COVID-19-Krise** ein. Schuldenmoratorien waren auch ein wichtiges Politikinstrument in der Coronakrise. Die von den G20 entwickelte **Debt Service Suspension Initiative (DSSI)** erlaubte es Ländern niedrigen Einkommens, den Schuldendienst für zwei Jahre einzustellen, um Eigenmittel auf die Pandemiebekämpfung zu fokussieren. Ihre Wirkung war allerdings begrenzt, da Kredite bei multilateralen und privaten Gläubigern ausgenommen waren. Daher konnten nur Kreditzahlungen in Höhe von 12,9 Milliarden US-Dollar gestundet werden. In der Klimakrise steht der systematische Einsatz von Schuldenmoratorien noch aus.

Schuldenmoratorien können auch „automatisiert“ werden, indem Kreditverträge mit Klauseln ausgestattet werden, die es Ländern gestatten, den Schuldendienst zu reduzieren oder ganz einzustellen, wenn sie von einer Katastrophe getroffen werden und Schäden und Verluste erleiden. Im Englischen spricht man von State-Contingent Debt Instruments (SCDIs). Einige Pioniere wie Grenada und Barbados haben bereits eigene Staatsanleihen mit sogenannten „Hurricane Clauses“ versehen. Die meisten Kredite nehmen vulnerable Länder jedoch bei bi- und multilateralen Gläubigern auf. Obwohl diese von den größten Wirtschaftsmächten gestützten Banken gegen finanzielle Schocks resilient sind, also gewisse Einnahmeausfälle leicht verkraften könnten, weigerten sie sich bislang, den vulnerablen Kreditnehmern die Risiken durch Loss and Damage abzunehmen, und mittels SCDIs auf ihre eigenen Bücher zu nehmen. Der politische Druck zur Reform ist allerdings hoch. Im Oktober

2023 hat mit der **Weltbank eine erste Entwicklungsbank** verkündet, einen Teil ihrer Kreditinstrumente mit entsprechenden Klauseln zu versehen. Andere sollten nun folgen.

Bei **Schuldenumwandlungen** werden dem Schuldnerland unter der Bedingung Schulden erlassen, dass die frei gewordenen Mittel für einen vorab bestimmten Zweck eingesetzt werden. In geringem Umfang von meist wenigen Millionen Euro werden solche Schuldenumwandlungen (debt swaps) seit Jahrzehnten durchgeführt, zum Beispiel als Debt-for-Health Swaps, oder Debt-for-Nature Swaps. Debt-for-Climate Swaps sind eine relativ neue Kategorie, es gibt aber bereits Präzedenzfälle dazu, zum Beispiel auf den Seychellen (2015) und in Belize (2021). Die Regionalen Wirtschaftskommissionen der UN sind dabei, für Länder **in der Karibik** und **in Westasien** größere Umwandlungsprogramme zu entwickeln. Ein Problem dieser Swaps liegt in den relativ hohen Transaktionskosten, zumindest wenn sichergestellt und überwacht werden soll, dass freigesetzte Mittel tatsächlich in zusätzliche Finanzierung für Klimamaßnahmen fließen sollen. Problematisch sind zudem die relativ geringen Volumina, da meist nur die Schulden eines einzelnen Gläubigers umgewandelt werden.

**Schuldenumstrukturierungen** zielen dagegen auf den gesamten Schuldenbestand eines Landes ab. Hierzu zählen Schulden bei verschiedenen Gläubigerländern, private Schulden bei Banken und Investor\*innen, und auch multilaterale Schulden bei den Entwicklungsbanken. Einige multilaterale Gläubiger, wie der IWF, werden in der Regel als „präferenzielle Gläubiger“ von Umstrukturierungen ausgenommen. Der Vorteil gegenüber Moratorien ist, dass der Schuldendienst nachhaltig reduziert, und nicht nur gestundet wird. Das größte Problem ist die Gläubigerkoordination um die zahlreichen Einzelakteure von der Notwendigkeit der Umstrukturierung zu überzeugen und zur Beteiligung daran zu bewegen. Gerade bei den privaten Investor\*innen kann es sich um Tausende Einzelakteur\*innen handeln, die Staatsanleihen des globalen Südens halten. Ein Moratorium nach einer klimabedingten Naturkatastrophe kann auch mit einer anschließenden Umstrukturierung verbunden werden.

Von den drei Optionen haben nur groß angelegte Schuldenumstrukturierungen den nötigen Maßstab, um die gewaltigen Finanzsummen zu mobilisieren, die benötigt werden, um der Klimakrise wirksam zu begegnen. So hat etwa das Debt Relief for Green and Inclusive Recovery Project mit

einer Simulation berechnet, dass **in 61 Ländern des globalen Südens Umstrukturierungen nötig sind**, weil ihr Verschuldungsgrad es ihnen nicht erlaubt, die nötigen Investitionen zur Umsetzung der Agenda 2030 und des Pariser Klimaabkommens zu tätigen. Insgesamt müssten daraus Erlasse in Höhe von bis zu 512 Milliarden US-Dollar resultieren.

Obwohl Schuldenerlasse keinen Finanztransfer aus den Verursacherländern darstellen und somit nicht im engeren Sinne dem Polluter-Pays-Prinzip entsprechen, reduzieren sie immerhin den Finanzabfluss, der ganz überwiegend an staatliche und private Akteure in den großen Verursacherländern geht, da es eine weitgehende Überschneidung zwischen

Verursacher- und Gläubigerländern gibt. Schuldenerlasse können kein Ersatz für Finanztransfers aus den wohlhabenden Verursacherländern sein. In Ländern, in denen die Schuldenlast untragbar geworden ist, können sie jedoch wichtige fiskalische Spielräume schaffen. Als positiver Nebeneffekt reduzieren sie den Druck, fossile Rohstoffe zu fördern und zu exportieren, um damit Devisen einzunehmen, die für den Schuldendienst benötigt werden. Als komplementäres Instrument zu Klimafonds und Nord-Süd-Finanztransfers, sollten Schuldenerlassmaßnahmen daher unbedingt Teil der Toolbox im Kampf gegen den Klimawandel sein.

## Fazit

Der gewaltige und jährlich steigende Bedarf an Klimafinanzierung hat die Debatte um innovative Finanzierungsinstrumente voll entfacht und auch erste Ergebnisse hervorgebracht. Die Resilience und Sustainability Facility hat mittlerweile begonnen zu operieren, der Loss and Damage Fund ist beschlossene Sache und mit Konzepten wie dem Global Mitigation Trust Fund werden weitere Instrumente bereits angedacht.

Neben der traditionellen Finanzierung durch Haushaltsmittel, die bei entsprechendem politischen Willen auch ausbaufähig sind, können solche innovativen Finanzierungsvehikel auch durch verschiedene Kombinationen innovativer Finanzierungsmethoden gespeist werden. Dazu gehören fiskalische Mittel, also neue Steuern wie die Übergewinnsteuer oder eine zweckgebundene Vermögenssteuer. Auch die Schöpfung neuer Liquidität mittels der Allokation neuer oder der Reallokation bestehender IWF-Sonderziehungsrechte sollte eine Rolle spielen. Schuldenerlasse sind kein Ersatz für Finanztransfers aus reicheren Ländern, sie können aber komplementär den fiskalischen Spielraum für Klimafinanzierung auch in ärmeren Ländern erhöhen. Die Freisetzung von eigenen Haushaltsmitteln wirkt dann zusätzlich zu Finanztransfers aus dem Ausland.

Sowohl innovative Steuern als auch Schuldenerlasse können zusätzliche Mittel für die Klimafinanzierung generieren. Dies gilt in besonderem Maße auch für die IWF-Sonderziehungsrechte, die eine genuine Neuschöpfung von Finanzmitteln darstellen. Die Tatsache, dass aufgrund des IWF-Regelwerks bei jeder Neuallokation von SZR die reichsten Länder – die zugleich auch die größten

Verschmutzer sind – überproportional profitieren, macht die SZR-Umwidmung (rechannelling) umso wichtiger, um dem Polluter-Pays-Prinzip Rechnung zu tragen. Die RSF und der GMTF sind Instrumente, die dieses SZR-Rechannelling möglich machen. Je nach Steuerart können auch innovative Steuern in hohem Maße dem Polluter-Pays-Prinzip entsprechen. Aus diesem Grunde werden derzeit besonders die Übergewinnsteuer für Energiekonzerne und die Vermögenssteuer in der Klimadebatte hervorgehoben.

Schuldenerlasse sind vom Verteilungseffekt her weniger klar ausgerichtet. Sie gelten jedoch als effizient, weil sie Eigenmittel freisetzen und Eigenverantwortung ermöglichen, während sowohl alte als auch neue Klimafonds wie die RSF komplexe Strukturen mit hohen Transaktionskosten verursachen und stark von den Gebern getrieben sind. Für die steigende Anzahl der Länder des globalen Südens, in denen die Schuldentragfähigkeit ihre Grenzen erreicht hat, bieten sich ohnehin kaum noch Alternativen zu Schuldenerlassen. Denn auch innovative Instrumente wie die RSF und die GMFT sind Kreditfazilitäten. Sie können zwar zum SZR-Zinssatz verleihen, der deutlich unter den Marktzinsen für Kreditnehmer aus dem globalen Süden liegt, doch schaffen sie zusätzliche Schulden, die vielerorts nicht mehr absorbiert werden können. Aus diesem Grund ist es auch zentral, dass der neue Loss and Damage Fund betroffene Länder mit Zuschüssen, nicht mit Krediten, unterstützen können muss.

Innovative Klimafinanzierung steht derzeit groß auf der Politikagenda. Die Elemente der Bridgetown Initiative standen unter anderem auf der Agenda des

im Juni 2023 in Paris ausgerichteten Summit for a New Global Financial Pact. Der Loss and Damage Fund wird beim UN-Klimagipfel in Dubai Ende November 2023 eine große Rolle spielen. Die laufenden Verhandlungen um ein neues kollektives Klimafinanzierungsziel, das weit über dem derzeitigen Ziel von 100 Milliarden US-Dollar jährlich liegen muss, wenn es dem Bedarf gerecht werden soll, zeigen die Dringlichkeit auf, innovative Klimafinanzierung weiter auszubauen.

Die sinnvolle Debatte um innovative Klimafinanzierung sollte andererseits nicht davon ablenken, dass wohlhabende Länder mehr Finanzmittel aus ihren laufenden Haushalten aufbringen können und müssen, um ihren internationalen Verpflichtungen nachzukommen und um weniger finanzkräftige Länder beim Kampf gegen den Klimawandel zu unterstützen.

## Impressum

### Innovative Instrumente der Klimafinanzierung

#### Herausgeber:

Bischöfliches Hilfswerk MISEREOR  
Mozartstr. 9  
52064 Aachen  
info@misereor.de  
www.misereor.de  
Kontakt: Klaus Schilder

Global Policy Forum Europe e.V.  
Königstr. 37a  
53115 Bonn  
europe@globalpolicy.org  
www.globalpolicy.org  
Kontakt: Bodo Ellmers

Evangelisches Werk für Diakonie und  
Entwicklung e.V., Brot für die Welt  
Caroline-Michaelis-Str. 1  
10115 Berlin  
info@brot-fuer-die-welt.de  
www.brot-fuer-die-welt.de  
Kontakt: Ute Straub

**Autoren:** Bodo Ellmers und Timon Steger

**Redaktionelle Mitarbeit:** Tobias Gerhartsreiter

Für hilfreiche Anregungen, Kommentare und Korrekturen danken die Autoren Katharine Greff, Sabine Minninger, Antje Monshausen, Klaus Schilder, Anika Schröder und Ute Straub. Die Verantwortung für den finalen Text liegt alleine bei den Autoren.

**Layout:** www.kalinski.media

Aachen/Berlin/Bonn, November 2023