

3. Sozial-ökologische Katastrophen bewältigen

Wenn wir uns mit der Frage beschäftigen, was in Gegenwart und Zukunft möglich ist, müssen wir die Bedingungen des Zusammenlebens auf einem erhitzten Planeten analysieren. Schon heute ist die Welt wärmer als jede Welt, in der bisher Menschen lebten. Und bereits die Hitzewellen der 1930er Jahre in den Great Plains der Vereinigten Staaten, bekannt als die Dustbowl-Jahre 1935–38, waren heißer als sie es in einer Welt ohne Klimawandel gewesen wären (Otto 2023: 10). Zwar gab es immer schon Hitzewellen, doch durch die globale Erderwärmung werden sie häufiger, intensiver und gefährlicher. Zum gesellschaftlichen Möglichkeitsraum gehört nun, dass die Erderwärmung bis zum Ende dieses Jahrhunderts deutlich über dem – politischen und nicht physikalischen – Zwei-Grad-Begrenzungsziel des Pariser Abkommens liegen kann und wahrscheinlich auch liegen wird.¹ Die damit verbundenen möglichen Entwicklungen sind sozialwissenschaftlich noch komplett unterthematisiert.

Existenzielle Klimarisiken

Die Berichte des IPCC stellen die drohenden Katastrophen und existenziellen Risiken des Klimawandels bislang nicht klar und deutlich genug heraus. Da sie konsensual verfasst werden müssen, machen sie eher vorsichtige Prognosen. Ein weitsichtiges Risikomanagement

¹ Die Klimawissenschaftlerin Friederike Otto (2023: 12) weist darauf hin, dass es sich bei dem 1,5 Grad-Begrenzungsziel um ein politisches Ziel und um einen Kompromiss handelt: »zwischen Toten, Schäden und Verlusten auf der einen Seite und Profiten aus dem Verbrennen fossiler Brennstoffe auf der anderen«.

muss allerdings auch die Berücksichtigung von Worst-Case-Szenarien umfassen, insbesondere bei hohen Unsicherheiten. Szenarien mit geringer Wahrscheinlichkeit für extrem schwerwiegende Folgen sind in der wissenschaftlichen Literatur unterrepräsentiert, da sich die Forschung zumeist auf moderate Erwärmungsszenarien ($1,5^{\circ}\text{C}$ bis 2°C) konzentriert (Kemp et al. 2022). Die aktuelle Klimapolitik und -forschung vernachlässigt die potenziell verheerenden Auswirkungen einer Erwärmung von 3 bis 4°C oder sogar mehr, obwohl es durchaus möglich ist, dass diese Szenarien Wirklichkeit werden. Der Großteil der Klimaforschung neigt dazu, diese Risiken zu unterschätzen, stellt bspw. der Klimaforscher David Spratt heraus, der Teil der Climate Emergency Bewegung ist (Spratt/Dunlop 2020: 47). Durch den Begriff des »Notstands« soll Klimaschutzmaßnahmen höchste, nicht aufschiebbare Priorität zugeschrieben werden. Ein zentrales Problem sei die Nichtlinearität des Klimasystems, die sogenannte Kippunkte beinhaltet. Das Verschwinden von Polareis oder die Destabilisierung von Ozeanströmungen wie dem Atlantischen Meridionalen Umwälzstrom (AMOC) können plötzliche, irreversible Veränderungen auslösen. Solche Ereignisse könnten katastrophale Folgen haben, etwa drastische Klimaveränderungen in Europa oder den Zusammenbruch von Ökosystemen. Die Existenz und Wirkung solch möglicher Kippunkte wird in den Erdsystemwissenschaften kontrovers diskutiert. Doch selbst, wenn es sie in der behaupteten Wirkweise gar nicht gäbe, ist die Auswirkung der Treibhausgase so dramatisch, dass sich allein aus ihrer Wirkung normativ das Gebot ergibt, die Verbrennung fossiler Energieträger sofort zu beenden (Otto 2023: 290). Daher sollte man in der Debatte im einen wie im andern Fall plausible Worst-Case-Szenarien mit großer Ernsthaftigkeit rezipieren (Spratt 2023).

Hitzetod, gesundheitlicher Stress, Ernährungsengpässe und Wassermangel sind jetzt schon Realität. Derzeit leben 30 Millionen Menschen an heißen Orten wie der Sahara oder in der Golfregion; im Jahr 2070 werden es wahrscheinlich 2 Milliarden Menschen sein (Kemp et al. 2022), wobei es eine Überlappung zwischen Regionen großer Erhitzung und fragiler Staatlichkeit gibt. Fragile Staaten entlang des Äquators werden demnach sehr wahrscheinlich noch fragiler werden. Verschiedentlich ist schon vor den verheerenden Folgen des Klimawandels und einer mehr und mehr »unbewohnbaren Welt« gewarnt worden (Wallace-Wells 2019).

Wie Philipp Blom (2017) historisch darlegt hat, führten schon die klimatischen Umbrüche der Kleinen Eiszeit (1570–1700) zu dramatischen Veränderungen: Verschiebungen der Meeresströmungen, extreme Wetterereignisse und vorrückende Gletscher ließen Ernten verderren – mit katastrophalen Folgen. Die daraus resultierenden Hungerkrisen und Epidemien schürten kollektive Ängste und trugen auch zu den Hexenverfolgungen bei, wie bereits Zeitgenossen vermuteten. Blom weist zudem auf eine bemerkenswerte Korrelation hin: In den Frostjahren besonders gegen Ende des 16. Jahrhunderts häuften sich soziale Proteste und gewaltsame Aufstände gegen die explodierenden Getreidepreise. Diese historische Episode zeigt eindrücklich, wie eng Klimawandel und gesellschaftliche Krisen verwoben sein können – ein Zusammenhang, der in historischen Analysen klimabedingter sozioökonomischer Brüche auch naturwissenschaftlich untermauert wurde (Zhang et al. 2011).

Während historische und archäologische Forschungen zu Zusammenbrüchen vergangener Gesellschaften existieren, wird das Thema »Klimakollaps« heute vorwiegend und nach wie vor von Journalist:innen, Philosoph:innen und Künstler:innen behandelt (vgl. Brozovic 2023). Trotz verschiedentlicher düsterer Prognosen gibt es in den Wissenschaften nur begrenzte Diskussionen darüber, wie der Klimawandel zum Zusammenbruch von Zivilisationen führen könnte.² Verkompliziert wird die Lage zudem dadurch, dass der Klimawandel mit anderen anthropogenen Stressoren wie Biodiversitätsverlust, Bodenerosion, Verschmutzung und Ressourcenknappheit interagiert (Peñuelas/Nogué 2023, siehe auch Kapitel 1).

Zunächst ist herauszustellen, dass Naturgefahren niemals reine Naturgefahren sind, sondern immer im Zusammenspiel mit gesellschaftlichen Strukturen wirken. Es ist entscheidend, wie man ihnen ausgesetzt ist (Exposition) und wie verletzbar die Betroffenen sind (Vulnerabi-

² Im Gegensatz dazu ist der imaginierte gesellschaftliche Zusammenbruch spätestens seit der Finanzkrise von 2008 ein zentraler Topos der radikalen Rechten. Blackouts werden als Folge der Energiewende erwartet, auf die man sich durch Preppen vorzubereiten habe (Gerner/Spissinger 2024). Auch die AfD nutzt die Angst vor flächendeckenden Stromausfällen, um gegen Klimaschutz, für Atomkraft und eine prorussische Politik zu mobilisieren. Der Diskurs verknüpft technische Fragestellungen zudem mit rassistischen Narrativen (»Bürgerkrieg durch Migration«) und unterstellt staatliches Versagen.

lität). Dies gilt auch für Naturgefahren in vergangenen Zeiten, als die Menschheit sich noch nicht im Zeitalter des Anthropozäns befand. Hinzu kommt heute, dass Naturgefahren wie Feuer, Niederschläge und Hitzewellen durch den menschengemachten Klimawandel verstärkt werden, also keinesfalls »bloß natürlich« sind (Otto 2023: 15). Eine Katastrophe ergibt sich schließlich aus der Interaktion von (menschlich verstärkter) Naturgefahr, den Umweltbedingungen vor Ort, den Infrastrukturen und der Sozialstruktur im betroffenen Gebiet. Daraus lässt sich die bekannte Maxime der Katastrophensoziologie ableiten: »There is no such thing as a natural disaster« (Peek et al. 2021: 219). Unterprivilegierte und marginalisierte Gruppen sind von Katastrophen in der Regel viel stärker negativ betroffen als ressourcenstarke Gruppen. Dies ist ein immer wieder bestätigter Befund katastrophensoziologischer Forschung. Die Vulnerabilität der Opfer von Katastrophen verläuft entlang der bekannten Kategorien von »race, ethnicity, gender, social class, and age« (ebd.: 229). Unter der Hitzewelle in Chicago 1995 oder dem Hurrikan Katrina in 2005 waren die Sterbefälle unter Älteren, Vorerkrankten, Einkommensschwachen, PoCs und denen, die kaum über soziale Netzwerke verfügten, am höchsten (ebd.).³

Im Unterschied zur lange etablierten Katastrophensoziologie, die Naturgefahren als gegebene Randbedingung ihrer Forschungsperspektive annehmen muss, untersuchen Attributionsanalysen, ob der Klimawandel eine Rolle bei Extremwetterereignissen wie Starkniederschlägen, Hitzewellen oder bei Dürren und Waldbränden gespielt hat. Auf Grundlage von Wetterdaten und Daten über die sozioökonomische und Bevölkerungsstruktur werden mithilfe von Klimamodellen zwei Welten simuliert, eine Welt ohne Klimawandel und eine Welt mit

3 Der heißeste Sommer der Nordhalbkugel (2024) hat gezeigt, dass feuchte Hitze bereits heute tödlich wirkt – selbst für gesunde Menschen (Matthews et al. 2025). Physiologische Studien belegen, dass ab bestimmten Kombinationen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit (Kühlgrenz- bzw. Feuchtkugeltemperaturen von 31 °C und mehr) der menschliche Körper seine Kerntemperatur nicht mehr regulieren kann. Diese nicht-kompensierbaren Schwellenwerte wurden 2024 insbesondere im Nahen Osten, Südasien und Südostasien überschritten. Die Hadsch-Pilgerfahrt nach Mekka mit über 1.300 Hitzetoten liefert ein alarmierendes Beispiel. Klimaprojektionen zeigen, dass bei 2 °C Erwärmung Metropolen wie Delhi jährlich 40 Stunden solcher lebensbedrohlicher Bedingungen – auch für junge Menschen – erleben könnten; bei 4 °C wären es über 550 Stunden.

anthropogener Erderwärmung. So kann bspw. statistisch berechnet werden, wie wahrscheinlich und wie stark Hitzewellen an bestimmten Orten ausfallen. So wären etwa Rekordtemperaturen in Ostsibirien im Jahr 2020 oder 40 °C Hitze in London im Sommer 2022 ohne Klimawandel nicht zustande gekommen (Otto 2023: 16).

Wenn man das Zusammenspiel von »Wetter, Klima, Geografie, Information, Kommunikation, Regierungsstrukturen und sozioökonomischen Gegebenheiten« (ebd.: 18) untersucht, wird verständlich, wie Katastrophen entstehen können und vor allem, für wen eine Katastrophe katastrophale Folgen hat. Otto stellt heraus, dass in ihrem Feld der Attributionsforschung immer wieder soziale Ungleichheit (insbesondere im Rahmen patriarchaler und kolonialer Strukturen) thematisch wird. Hinzu kommt, dass in Extremwetterereignissen soziale Ungleichheiten nicht nur den Grad der Vulnerabilität bestimmen. Hitze tötet besonders Vorerkrankte mit Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Problemen; alternde Gesellschaften wie Deutschland, Kanada, Japan und die USA sind daher besonders betroffen. Solche Ereignisse können darüber hinaus schon bestehende Ungleichheiten verstärken – wie bspw. der Blick auf die Covid-19-Pandemie lehrt (Gauthier et al. 2021).

Zu einer Analyse des Möglichen zählt mittlerweile auch, nicht nur lokale und regionale Katastrophen, sondern auch eine Krisenkumulation in Form von gesellschaftlichen Zusammenbrüchen bzw. Kollapsen zu erwägen, die sich in der Reduktion kollektiver Handlungskapazitäten und einem Verlust der Funktionalität sozialer Systeme zeigen (Steel et al. 2024). Existentielle Risiken stellen Bedrohungen entweder für Individuen, Gemeinschaften, Staaten oder die gesamte Menschheit dar und können unterschiedliche Schweregrade aufweisen: 1. Überlebensgefährdung, 2. Gefährdung der Befriedigung grundlegender Bedürfnisse (Wasser, Nahrung, Gesundheit, Unterkunft), 3. Risiken für Lebensstandard und Wohlbefinden (Huggel et al. 2022). Um es deutlicher zu sagen: Steigende soziale Ungleichheiten, politische Instabilität, Putsche, ungeplante Transformationen, der Zerfall von Ordnungen, Polarisierungen, der Verlust von Vertrauen und Solidarität, hohe Opferzahlen, Entdifferenzierungen, tribalisierende Gemeinschaftsbildungen, disruptiver Abbruch von pfadabhängigen Entwicklungen, soziale Kipppunkte, Systemwechsel, Kriege etc. werden aller Voraussicht nach vermehrt auf uns zukommen und auf der Agenda der Sozialwissenschaften stehen müssen.

Kollapsologie

In den letzten Jahren mehren sich die Stimmen, die vor einem gesellschaftlichen Kollaps angesichts der sich rapide beschleunigenden Erderwärmung und des Massenaussterbens von Arten warnen bzw. diesen prognostizieren. Ein infrastruktureller Kollaps drohe in den nächsten Jahren durch Pandemien, Wassermangel, Dürren, Hitzewellen, Überschwemmungen und Stürme, dabei werde die Grundversorgung zusammenbrechen. Diese Position wird hauptsächlich in interdisziplinären und bewegungsnahen Kontexten⁴ vertreten, die Soziologie in einem engeren Sinne hat bisher verhältnismäßig wenig zu dieser Debatte beigetragen. In der Soziologie dominiert offenbar zu weiten Teilen immer noch die Vorstellung, dass menschliche Gesellschaften vor dem Hintergrund einer relativ stabilen Natur ihre Geschichte unabhängig von der Naturgeschichte schreiben und dass sich das Fach dementsprechend von den Naturwissenschaften fernzuhalten habe.

Doch mit der Corona-Pandemie ist für alle die Verschränkung von Natur und Gesellschaft greifbar geworden und die Möglichkeit eines gesellschaftlichen Kollapses auf die wissenschaftliche wie politische Agenda gerückt. So hatten viele Maßnahmen zum Ziel, ein überlastetes Gesundheitswesen vor dem Zusammenbruch zu bewahren. Doch schon kurz vor der Corona-Krise warf der US-amerikanische Schriftsteller Jonathan Franzen (2020) mit Blick auf die Erderwärmung ein: »Wann hören wir auf, uns etwas vorzumachen? Gestehen wir uns ein, dass wir die Klimakatastrophe nicht verhindern können.« Die Klimaapokalypse sei keine bloße Möglichkeit in einer entfernten Zukunft, sondern etwas, das wir schon zu Lebzeiten mit großer Sicherheit erleben werden. Die Maxime, »den Klimawandel stoppen« zu wollen, sei eigentlich eine Maxime der 1990er Jahre, als dafür noch reale Chancen bestanden (ebd.: 22f.). Die vielfach beschworene Rhetorik, »noch zehn Jahre Zeit zu haben für die Rettung des Klimas« sei eine falsche Mobilisierungs- und

⁴ Auf der Website <http://www.klimakollaps.org> (letzter Zugriff am 08.08.2025) heißt es bspw.: »Wir sind eine Gruppe von Menschen, die einen gesellschaftlichen Zusammenbruch aufgrund der multiplen Krisen für unausweichlich halten, und in Zeiten steigender Unsicherheit resiliente Gemeinschaften unterstützen möchte.« Auf der Seite findet sich u.a. ein Verzeichnis anderer kollapsologischer Initiativen.

Beschwichtigungsformel. Die aktuelle Lage sei in Wirklichkeit zutiefst trostlos.

Ein von dem Nachhaltigkeitsforscher Jem Bendell stammender Artikel fand ebenfalls große Aufmerksamkeit. Der Text »Deep Adaptation: A Map for Navigating Climate Tragedy« (2018) erfuhr sehr viele Downloads und gilt als ein wichtiges Dokument der aus Großbritannien kommenden sozialen Bewegung Extinction Rebellion. Bendell wirft ein, dass der soziale Kollaps unabwendbar sei. Es gelte nun, dagegen resiliente gesellschaftliche und ökonomische Strukturen aufzubauen. Damit sei die Frage verbunden, was angesichts von Kollaps und Katastrophe aufgegeben werden könne und was nach einem gesellschaftlichen Kollaps wiederhergestellt werden müsste und könnte. Auffällig ist, dass Bendell existenziell und sehr persönlich argumentiert: Trauer, Schmerz, Angst und Hoffnung werden offen thematisiert und sollen in den Forschungsprozess und den politischen Aktivismus integriert werden.⁵ Bendell schließt seinen Beitrag mit einer Prognose ab: »Recent research suggests that human societies will experience disruptions to their basic functioning within less than 10 years due to climate stress. Such disruptions include increased levels of malnutrition, starvation, disease, civil conflict and war – and will not avoid affluent nations« (ebd.: 26).

Paul und Anne Ehrlich – die Biologen, die in den 1970er Jahren von der »Bevölkerungsexplosion« sprachen – veröffentlichten schon im Jahr 2013 einen Aufsatz mit dem Titel »Can a Collapse of Global Civilization Be Avoided?« Zum ersten Mal sei es möglich, dass Zivilisationen weltweit

5 Die Geografin und IPCC-Leitautorin Lisa Schipper hat mit zwei Mitautorinnen (2024) jüngst die vorherrschende Vorstellung von Wissenschaft insbesondere der Klimaforschung als rein objektiv und emotionsfrei hinterfragt. Wissenschaftler:innen, die die gravierenden Auswirkungen des Klimawandels erforschen, erleben oft Angst, Verzweiflung und Hoffnung – Emotionen, die jedoch im wissenschaftlichen Diskurs nicht artikuliert werden dürfen. Schipper et al. betonen, dass diese Gefühle nicht nur legitim sind, sondern auch die Forschung antreiben und klare Kommunikation fördern können. Sie fordern einen Paradigmenwechsel, der Emotionen in der Wissenschaft anerkennt und sichere Räume für den Austausch schafft, um die psychische Belastung der Forschenden zu adressieren und eine ehrlichere Klimakommunikation zu ermöglichen. Das Gefühl von Erschöpfung angesichts ökologischer Verheerungen sowie der weitergehenden Ausbeutung von Mensch und Natur hat jüngst Chaudhary (2024) thematisiert.

zusammenbrechen könnten. Als Gründe werden zuvorderst die Erderwärmung und das Massenaussterben von Arten genannt. Da Biosphäre und sozio-ökonomisches System voneinander abhängen, könnten Katastrophen von einem zum anderen Bereich übergehen. Dies sei sogar sehr wahrscheinlich. Die Wissenschaftshistorikerin Naomi Oreskes, die zuvor zur Leugnung des Klimawandels geforscht hatte, wählte für das 2015 mit Erik Conway publizierte Buch *Vom Ende der Welt* den Blick aus der Zukunft. Aus dem Jahr 2074 schauen die Autor:innen auf den durch den Klimawandel ausgelösten Zusammenbruch der westlichen Zivilisation zurück. Sie sehen die Ursachen der Katastrophe im naturwissenschaftlichen Baconianismus – der Idee einer menschlichen Kontrolle über die Erde – sowie in einem ökonomischen Marktfundamentalismus.⁶

Vor einigen Jahren entwickelte sich in Frankreich eine neue interdisziplinäre Sichtweise auf die Krisen der Zeit, die Kollapsologie. Sie fand anfänglich kaum Beachtung und wurde als abwegige oder esoterische Schwarzmalerei abgetan. Diese Wahrnehmung änderte sich jedoch relativ schnell: Insbesondere durch die Dürren und Überschwemmungen der letzten Jahre, die Coronakrise sowie mögliche Nahrungsmittel- und Energieengpässe im Kontext des Krieges Russlands gegen die Ukraine ist die Vorstellung eines infrastrukturellen Kollapses für viele Menschen in greifbare Nähe gerückt. Die Ursprünge der Kollapsologie liegen in einem 2015 veröffentlichten Buch des Agrarwissenschaftlers und Biologen Pablo Servigne sowie des Umweltaktivisten Raphaël Stevens, welches den Titel trägt *Wie alles zusammenbrechen kann: Handbuch der Kollapsologie*. Das Werk lässt sich keinem Genre und keiner Disziplin eindeutig zuordnen, sondern basiert auf einem interdisziplinären Ansatz und behandelt zum einen die Stärkung von Resilienz und Aktivismus und kündigt zum anderen ein nicht mehr abwendbares Unheil an. Die Autoren (2022) beschreiben den Kollaps als einen sozialen Prozess, an dessen Ende es unmöglich ist, die grundlegenden Bedürfnisse einer Vielzahl von Menschen nach Sicherheit, Wasser, Nahrung, Wohnraum, Bekleidung und Energie auf legalem Wege zu befriedigen.

6 Diese Reihe von Texten, die einen Kollaps antizipieren, ließe sich problemlos erweitern: Der schon erwähnte Australier David Spratt (2019) beschreibt bspw. den Klimakollaps ebenfalls aus der Perspektive des Jahres 2070, und der Irakkrieg-Veteran Roy Scranton thematisiert in seinem Buch *Learning to Die in the Anthropocene. Reflections on the End of a Civilization* (2015) ebenso den zivilisatorischen Zusammenbruch – um nur zwei weitere Stimmen zu nennen.

Die drohende Gefahr eines Zusammenbruchs wird als Folge des Überschreitens planetarer Grenzen und des Erreichens von Kippunkten im Erdsystem gesehen, was dazu führen kann, dass Ökosysteme plötzlich ihre Fähigkeit verlieren, sich zu regenerieren. Weitere Ursachen lägen in gesellschaftlichen Lock-in-Mechanismen, die moderne Gesellschaften auf einen Weg zunehmender Komplexität, Abhängigkeit und Fragilität geführt haben. Lock-in-Mechanismen beschreiben Situationen, in denen gesellschaftliche, technische oder ökonomische Systeme in pfadabhängigen Strukturen gefangen sind, selbst wenn bessere Alternativen existieren. Verfestigte Institutionen, Normen oder Machtverhältnisse können Veränderungen blockieren. Beispielsweise bleibt die fossile Energiewirtschaft dominant, obwohl man komplett auf erneuerbare Energien umsteigen könnte – aufgrund von Lobbyismus, Infrastrukturkosten und politischer Untätigkeit.

In solchen Konstellationen sei ein Kollaps wahrscheinlich, wobei regionale Zusammenbrüche rasch globale Auswirkungen hätten. Moderne Gesellschaften seien zudem in ihrer Stabilisierung auf Wirtschaftswachstum angewiesen – bliebe dieses aus, könnte ihre dynamische Ordnung kollabieren (vgl. Rosa 2016: 671ff.). Diese Abhängigkeit vom Wachstum müsse zugunsten größerer Resilienz überwunden werden. Hier zeigen sich Parallelen zwischen Kollapsologie und der französischen Degrowth-Bewegung, die eben jene Wachstumslogik infrage stellt. Servigne und Stevens argumentieren, dass nicht nur natürliche, sondern auch soziale Systeme Kippunkte aufweisen. Dies bedeute, dass unvorhergesehene, abrupte und irreversible Effekte auftreten könnten, was instabile und nicht-lineare Zukunftsszenarien nahelege.

Katastrophale Klimaereignisse werden sicher eintreten, auch wenn unklar bleibt, wann, wo und wie – so lautet die plausible kollapsologische These. Diese Unsicherheiten und Risiken sind mit herkömmlichen Prognoseverfahren kaum kalkulierbar und im Detail nicht vorhersagbar. Servigne und Stevens (2022) formulieren daher die ethische Maxime, dass man zur Vermeidung von Katastrophen zunächst einmal an ihre reale Möglichkeit glauben müsse. Dies wirft die schwierige Frage auf, ob man den Kollaps von Gesellschaften als Möglichkeit ernst nehmen kann, ohne ihn dabei als selbsterfüllende Prophezeiung herbeizuführen. (Dazu später mehr.) Die Auseinandersetzung mit Katastrophen und Kollaps bedeutet für die beiden Autoren in erster Linie, sich gegen die Verdrängung der bevorstehenden Realitäten zu positionieren. Dabei betonen sie immer wieder, dass sie nicht primär finstere Untergangs-

szenarien entwerfen, sondern dass aus dem Zusammenbruch auch neue Zukünfte hervorgehen können. Für Servigne und Stevens könnte nach einem Kollaps der mögliche zivilisatorische Neuanfang von der gesellschaftlichen Peripherie, sprich von sozialen Bewegungen und zivilgesellschaftlicher Assoziation ausgehen, die nach alternativen Formen des Zusammenlebens suchen.

Diese Perspektive wird in ihrem gemeinsam mit dem Biologen Gautier Chapelle verfassten Buch *Ein anderes Ende der Welt ist möglich. Den Kollaps leben (und nicht nur überleben)*, das 2018 veröffentlicht wurde, weiterverfolgt. Darin beschäftigen sie sich mit der Frage, wie Resilienz aufgebaut werden kann, wie Hoffnung erhalten bleibt, wie eine Kultur des Lebens entstehen kann und wie Verbindungen zur Natur wiederhergestellt werden können. Das Buch bietet ein Programm zur Entwicklung plauraler gesellschaftlicher Nischen und Alternativen, die nach einem Kollaps erfolgreich sein könnten und sich verbreiten sollen. Der zivilisatorische Neuanfang zielt für die Kollapsologen vorrangig auf einen kleinteiligen sozialen, sowie auf einen inneren, subjektiven Wandel ab, der Auswirkungen auf das gesellschaftliche Außen entfalten soll: eine assoziative und spirituelle Erneuerung mit dem Ziel, sich neu mit der Welt zu verbinden. Ihnen liegt eine neue Erzählung am Herzen, die Realismus im Angesicht des Kollapses mit einem offenen Zukunftshorizont verbindet. Auch nach einem Kollaps werde es weitergehen, und man kann auch in den Trümmern der Zivilisation nach gelungenen Möglichkeiten des gemeinsamen Lebens suchen. Hier wird eine fundamentale Transformationsperspektive, die zumeist antritt, die Apokalypse verhindern zu wollen, in eine postapokalyptische Zeit verlegt.

Climate Endgame

Die Diskussion hat sich seit dem Erscheinen der kollapsologischen Schriften rasant weiterentwickelt. Systematisch kann man drei mögliche Szenarien eines gesellschaftlichen Zusammenbruchs unterscheiden (Steel et al. 2022): 1.) Lokaler Zusammenbruch: Ereignisse, die mit dem Klimawandel in enger Verbindung stehen, führen zum Kollaps in bestimmten, vulnerablen Regionen, während andere Gebiete sich anpassen können. Ein Beispiel wäre der Syrienkrieg, der durch Dürren verschärft wurde, die mit dem Klimawandel in Verbindung stehen. 2.) Im Szenario der »Broken World« brechen viele städtische und

nationale Systeme zusammen, aber einige große Zentren und Regierungen bestehen weiter. Die verbleibenden Systeme leiden jedoch unter schwerwiegenden Klimafolgen wie Nahrungs- und Wasserknappheit.

3.) Globaler Zusammenbruch: Alle großen urbanen Zentren und Nationalstaaten brechen zusammen, die Weltbevölkerung geht drastisch zurück. Dieses Szenario wäre das Ergebnis eines langfristigen Prozesses, bei dem bereits geschwächte Systeme durch weitere Klimafolgen endgültig kollabieren.

Den unterschiedlichen Formen des möglichen Zusammenbruchs liegen verschiedene sozial-ökologische Mechanismen zugrunde. Direkte Auswirkungen, also schwere Klimafolgen wie Dürren, Überschwemmungen und extreme Hitze, untergraben die gesellschaftliche Grundversorgung, etwa Landwirtschaft und Wasserversorgung. Sozio-klimatische Rückkopplungen bestehen darin, dass Klimafolgen zu politischen Konflikten und Dysfunktionen führen können, die die gesellschaftliche Anpassungsfähigkeit weiter schwächen. Der Klimawandel schwächt durch dauerhaften Stress drittens die Resilienz von Gesellschaften, so dass zusätzliche externe Schocks wie Pandemien oder Kriege zum Zusammenbruch bereits vulnerabler Strukturen führen können.

Die Politikwissenschaftlerin Nina von Uexküll (Hendrix et al. 2023) betont, dass klimabedingte Gefahren wie Dürren das Risiko bewaffneter Konflikte erhöhen können – im Zusammenspiel mit Faktoren wie sozioökonomischer Entwicklung, politischer Marginalisierung oder historischen Konflikten. Klimabedingte Risiken verschärfen Konflikte, wobei die Verschärfung stark vom politischen und sozioökonomischen Kontext abhängt. Während frühere Studien oft grobe Zusammenhänge zwischen Klima und Konflikten untersuchten und zu widersprüchlichen Ergebnissen kamen, konzentrieren sich heutige Studien stärker auf die kontextspezifischen Mechanismen. Beispielsweise wird untersucht, wie klimabedingte Ernteverluste oder Preisanstiege bei Nahrungsmitteln Konflikte auslösen oder verschärfen können, insbesondere in Regionen, die stark von der Landwirtschaft abhängig sind. Derzeit sei zudem davon auszugehen, dass zunehmende klimatische Extremereignisse mit globalen Trends wie dem Rückgang der Demokratie, der Zunahme von Konflikten und der Schwächung multilateraler Institutionen interagieren und Gesellschaften für klimabedingte Schocks anfälliger machen.

Regionen wie Afghanistan und Jemen, die unter Kriegen leiden, sehen sich gleichzeitig auch klimabedingten Herausforderungen gegenüber. Diese Situation verdeutlicht die Verbindung zwischen Vulnerabilität, Konflikten und den Auswirkungen des Klimawandels (Buhaug/von Uexküll 2021): 1.) Verschiedene Faktoren erhöhen die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel. Zu den sozialen und wirtschaftlichen Determinanten der Vulnerabilität gehören Armut, unzureichender Zugang zu Ressourcen und mangelnde Bildung, auch politische Faktoren wie schlechte Regierungsführung und Diskriminierung verstärken die soziale Vulnerabilität. 2.) Konfliktrisiken können klimatisch verschärft werden, bspw. über die Verschlechterung von Lebensbedingungen in ländlichen Gebieten sowie die Auswirkungen auf die Nahrungsmittelpreise. 3.) Befindet sich eine Gesellschaft in einem bewaffneten Konflikt, hat dies auch gravierende Auswirkungen auf wirtschaftliche Entwicklung und gesellschaftliche Stabilität, was wiederum die Vulnerabilität gegenüber klimatischen Gefahren erhöht. Bewaffnete Konflikte hemmen wirtschaftliche Aktivität, verschärfen Armut und reduzieren das verfügbare Humankapital, was die Fähigkeit von Gemeinschaften einschränkt, sich an klimatische Herausforderungen anzupassen. Diese Verknüpfungen zeigen, dass die Faktoren, die die Verletzlichkeit gegenüber dem Klimawandel erhöhen, auch die Wahrscheinlichkeit von klimabedingten Konflikten steigern können. Umgekehrt verschärfen die Folgen von bewaffneten Konflikten bestehende soziale Vulnerabilitäten gegenüber dem Klimawandel. Dieses Zusammenspiel kann dazu führen, dass betroffene Gesellschaften in eine Spirale aus Gewalt, Vulnerabilität und klimabedingten Auswirkungen geraten. Daraus kann man die Lehre ziehen, dass die Schaffung von Frieden und Stabilität in konfliktbeladenen Regionen eine Voraussetzung für erfolgreiche Klimaanpassungsmaßnahmen ist.

Beard et al. (2021) analysieren globale Klimakatastrophenrisiken und entwickeln ein Modell, das direkte wie indirekte Systemeffekte berücksichtigt. Ihr Konzept des »Global System Death Spiral« beschreibt fatale Wechselwirkungen: Der Klimawandel destabilisiert Ökosysteme (z.B. durch Biodiversitätsverlust), was wiederum landwirtschaftliche Erträge mindert. Nahrungsmittelknappheit kann soziale Spannungen verschärfen, zu Konflikten führen und Staaten destabilisieren – ein Teufelskreis aus ökologischen, ökonomischen und politischen Krisen. Kaskadeneffekte können ausgelöst werden, etwa wenn Dürren die Landwirtschaft schwächen, was Armut verstärkt, politische Instabi-

lität auslöst und weitere Ressourcenkonflikte provoziert. Besonders gravierend sind die Folgen, wenn extreme Ereignisse wie Hitzewellen und Dürren vermehrt zur gleichen Zeit in unterschiedlichen Regionen entstehen, sogenannte Verbundereignisse (*compound events*, vgl. Scheffran 2023). Wenn auf diese Weise mehrere Kornkammern der Erde zugleich getroffen werden, sind die Folgen für die Welternährung gravierend. Schon bei einer Erderwärmung von 1,5 °C steigt das Risiko, dass in drei Kornkammern der Welt zugleich eine Hitzewelle herrscht, auf eine 50 %-ige Wahrscheinlichkeit pro Jahr (Marotzke et al. 2024: 92). Der Klimawandel wirkt hier über Extremwetterereignisse als Risikomultiplikator, der latente Vulnerabilitäten verschärft und mittelbar systemische Kollaps evozieren kann. Auch wenn sich die primären Folgen zunächst auf Gebiete oder Teilsysteme einschränken lassen, können sie sich in einer global vernetzten Welt über sogenannte Fernwirkungen (*teleconnections*) ausbreiten »und durch Folgeketten zu komplexen Krisen, globalen Kaskaden und geopolitischen Spannungen aufschaukeln, die schwer zu kontrollieren sind« (Scheffran 2023: 368).

Die Beispiele zeigen, dass der Klimawandel nicht allein als Umwelt herausforderung zu verstehen ist, sondern auch als enormes soziales, wirtschaftliches und politisches Problem gesehen werden muss – nicht nur mit regional begrenzten, sondern mit systemischen Dimensionen (Ciullo et al. 2025). Hieraus lässt sich ein starkes Plädoyer für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Biodiversitäts-, Klima- und Sozialwissenschaftler:innen formulieren. Die Komplexität der sozial-ökologischen Probleme erfordert entsprechend koordinierte Forschung und Maßnahmen, die sowohl soziale als auch ökologische Dimensionen umfassen.⁷ Aus diesen Forschungsergebnissen lassen sich Vorschläge

7 Von einem institutionellen Risikomanagement, das diesen Überlegungen Rechnung trägt, ist man in Deutschland weit entfernt. Der Soziologe und Katastrophenforscher Martin Voss (2022) betont die Notwendigkeit, ein Bewusstsein für die Bedeutung von vernetzten und kaskadierenden Risiken zu entwickeln. Risiken treten selten isoliert auf, sie sind komplex und vielschichtig mit verschiedenen Prozessen verflochten. Eine solche »Komplexitätskompetenz« liegt jedoch in traditionell versäulten und disziplinär getrennten Strukturen nicht vor, in denen Ressorts (etwa das Bundesinstitut für Risikobewertung, das Bundesumweltamt oder das Bundesamt für Bevölkerungsschutz) oft nicht miteinander kommunizieren. Eine solche Kompetenz muss aktiv durch Reformen der institutionellen Rahmenbedingungen aufgebaut werden.

ableiten, die die Gefahr von Zusammenbrüchen mildern können. Es gilt, internationale Lebensmittelreserven aufzubauen, um dem Risiko synchroner Ernteausfälle entgegenzuwirken, soziale Ungleichheiten zu bekämpfen und wirtschaftliche Ungleichheit zu verringern. So lässt sich die Resilienz gegenüber Klimarisiken erhöhen. Das derzeitige Agrar- und Handelsregime ist auf *just-in-time*-Lieferketten und Exportorientierung fixiert – trotz des Risikos synchroner Klima-Schocks. Und sozioökonomische Ungleichheiten verschärfen die Klimavulnerabilität und verringern die Resilienz. Lebensmittelsicherheit wird in den aktuellen Debatten daher immer wieder als zentraler Punkt hervorgehoben: »There is, after all, an obvious connection between food security and collapse. Given our definition, societies collapse when they lack capacity to meet basic needs of the population, and food is one such need. Thus, reducing economic inequalities would, other things being equal, curtail collapse risks related to food insecurity« (Steel et al. 2024: 8).

Stark rezipiert wurde ein Artikel aus dem Jahr 2022, nicht zuletzt wegen seines Titels: »Climate Endgame« (Kemp et al. 2022), der anmahnt, in den kommenden Jahren dringend eine neue Forschungsaufgabe zu entwickeln. Er betont ebenfalls die Notwendigkeit, sich intensiver mit den schlimmstmöglichen Szenarien des Klimawandels auseinanderzusetzen. Dabei wird herausgestellt, dass die potenziellen katastrophalen Folgen des Klimawandels, einschließlich des Zusammenbruchs von Gesellschaften oder sogar des Aussterbens der Menschheit, bisher nur unzureichend erforscht sind. Die Autor:innen argumentieren, dass ein besseres Verständnis dieser extremen Risiken entscheidend ist, um die Politik informieren zu können, Resilienz zu stärken und Notfallreaktionen vorzubereiten. Sie schlagen eine Forschungsaufgabe vor, die sich auf vier zentrale Fragen konzentriert: 1.) Kann der Klimawandel Massenaussterben auslösen? 2.) Welche Mechanismen könnten zu massenhafter Sterblichkeit und Morbidität führen? 3.) Wie anfällig sind menschliche Gesellschaften für klimabedingte Risikokaskaden wie gewaltsame Konflikte, politische Instabilität und systemische Finanzrisiken? Und 4.): Wie können diese Erkenntnisse in eine »integrierte Katastrophenbewertung« einfließen?

Die aktuelle Erwärmung erfolgt in einem solch beispiellosen Tempo, dass es tatsächlich zu einem Massensterben von Menschen kommen kann. Der Klimawandel kann nicht nur Konflikte und politische Instabilität, sondern auch die Ausbreitung von Infektionskrankheiten verschärfen. Vektoren-übertragene Erkrankungen werden vorwiegend

durch Parasiten, Viren und Bakterien verursacht und können durch die veränderten Klimazonen enorme Ausbreitung erfahren. Klimabedingte Stressfaktoren wie Nahrungsmittel- und Wasserknappheit könnten zu synchronen Systemausfällen führen, ähnlich der globalen Finanzkrise 2007–2008. Schließlich wird das latente Risiko erwähnt, dass der Klimawandel die Fähigkeit der Menschheit untergraben könnte, sich von anderen Katastrophen (z.B. einem Atomkrieg) zu erholen. Die Synthese von Forschungsergebnissen zu klimabedingten Risiken und deren Wechselwirkungen mit anderen globalen Bedrohungen (wie einem Atomkrieg, dem Artensterben oder Pandemien) steht den Autor:innen zufolge noch völlig am Anfang, gehört aber dringend auf die wissenschaftliche wie auch gesellschaftspolitische Agenda.

Erwähnenswert ist auch der Bericht »Hazards with Escalation Potential: Governing the Drivers of Global and Existential Catastrophes« (Stauffer et al. 2023), der sich mit den Risiken befasst, die zu globalen oder existenziellen Katastrophen führen können. Er wurde von verschiedenen Institutionen, darunter das United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), das International Science Council und das Centre for the Study of Existential Risk (Cambridge), erstellt. Es geht darin um die Frage, welche menschlichen Aktivitäten das Potenzial haben, große Teile der Menschheit zu gefährden oder sogar die Existenz der Menschheit insgesamt zu bedrohen. Der Bericht identifiziert zehn Gefahren, die sich in vier Kategorien einteilen lassen: geologische Gefahren wie vulkanische Gase und Aerosole, die einen vulkanischen Winter auslösen können; biologische Gefahren wie globale Pandemien, antimikrobielle Resistenz und schädliche Algenblüten; technologische Gefahren wie nukleare Agenten, Strahlungsagenten, Infrastrukturstörungen; als auch soziale Gefahren wie internationale bewaffnete Konflikte und Umweltzerstörung durch Konflikte. Zusätzlich werden Klimawandel und künstliche Intelligenz (KI) als Prozesse identifiziert, die andere Gefahren verstärken oder neue schaffen können. Gefahren mit globalem Eskalationspotenzial teilen bestimmte Merkmale, die sie besonders bedrohlich machen. Dazu gehören exponentielles Wachstum und Selbstverstärkung, globale geografische Reichweite, schwere, tödliche und schnelle Kaskadeneffekte, irreversible systemische Verschiebungen, die Überforderung etablierter Reaktions- und Wiederherstellungskapazitäten, die Erosion von Vertrauen und Zusammenarbeit, Unsicherheit und Komplexität sowie die technologischen Ursprünge vieler dieser Gefahren. Solche möglichen existenziellen Po-

lykrisen (Morin 1999) können nur interdisziplinär untersucht werden (Lawrence et al. 2024). In ihnen vermischen sich »natürliche« und »gesellschaftliche« Prozesse und sie können das Überleben großer Teile der Weltbevölkerung in Frage stellen.

On the Edge: Wirtschaft und Demokratie

Der Klimawandel verursacht erhebliche ökonomische Kosten und Verluste, die durch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Überschwemmungen, Stürme und Dürren entstehen.⁸ Diese Ereignisse führen nicht nur zu direkten wirtschaftlichen Schäden, sondern auch zu indirekten ökonomischen Folgen über den Verlust von Menschenleben, über Gesundheitsbelastungen, die Zerstörung von Infrastruktur und langfristige soziale Auswirkungen. Um den Anteil des Klimawandels an diesen Kosten zu quantifizieren, werden Attributionsanalysen eingesetzt. Studien wie die von Newman und Noy (2023) zeigen, dass jährlich etwa 143 Milliarden US-Dollar der durch Extremwetter verursachten Kosten auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Der Großteil dieser Kosten (63 %) entfällt auf den Verlust von Menschenleben, was die gravierenden humanitären Auswirkungen des Klimawandels unterstreicht. Alles deutet darauf hin, dass die bisher zitierten Schätzungen der wirtschaftlichen Kosten des Klimawandels, die mithilfe von Integrated Assessment Models (IAMs) erstellt wurden, deutlich zu gering ausfallen. In IAMs werden die spezifischen und unmittelbaren Kosten von Extremwetterereignissen nicht ausreichend berücksichtigt. So sind die tatsächlichen Kosten des Klimawandels sehr wahrscheinlich deutlich höher als bisher angenommen.

Traditionelle globale Projektionen der wirtschaftlichen Schäden durch den Klimawandel konzentrieren sich oft auf die Auswirkungen von durchschnittlichen jährlichen und nationalen Temperaturen über lange Zeiträume. Neuere Studien (z.B. Kotz/Levermann/Wenz 2024), gehen einen Schritt weiter, indem sie temporal kleinskaliger regionale

8 Wir stehen erst ganz am Anfang zu begreifen, welche Rolle multiple Verluste (soziale, ökologische, wirtschaftliche etc.) für die Gegenwart und in den kommenden Jahrzehnten spielen (werden). Das auf Verbesserung und Fortschritt gepolte Zukunftsverständnis moderner Gesellschaften wird durch Verlusteskalationen jedenfalls massiv erschüttert (Elliott 2018; Reckwitz 2024).

Schäden durch Temperatur- und Niederschlagsveränderungen untersuchen. Diese Studien prognostizieren, dass die Weltwirtschaft in den nächsten 26 Jahren unabhängig von zukünftigen Emissionsentscheidungen einen Einkommensrückgang von rund 19 % erleiden wird. Diese bereits antizipierbaren Schäden übersteigen die Kosten für Klimaschutzmaßnahmen, die erforderlich wären, um die globale Erwärmung auf 2 °C zu begrenzen, um das Sechsfache. Mit anderen Worten: Es ist wirtschaftlich wesentlich sinnvoller, jetzt in den Klimaschutz zu investieren, weil die späteren Schäden bei einer ungehinderten globalen Erwärmung viel teurer werden würden. Die größten Verluste treten in südlichen Breitengraden auf, insbesondere in Regionen mit geringen historischen Emissionen und niedrigem Einkommen. Berücksichtigt man Temperaturvariabilität und Extremereignisse, erhöht das die geschätzten wirtschaftlichen Verluste erheblich. Studien wie die von Waidelich et al. (2024) zeigen, dass bei einer globalen Erwärmung von +3 °C die wirtschaftlichen Verluste auf 10 % des globalen Bruttoinlandsprodukts (BIP) geschätzt werden können, wobei die relativ stärksten Auswirkungen (bis zu 17 % Verlust) in ärmeren Ländern des Globalen Südens auftreten.

Eine zunehmend zentrale Rolle spielt die Versicherungsbranche bei der Bewältigung der Risiken des Klimawandels. Diskussionen über Klimawandel und Versicherungen sind allerdings nicht neu (Collier et al. 2021). Bereits der erste Bericht des IPCC aus dem Jahr 1990 betonte die doppelte Rolle von Versicherungen: Sie können über Preise sowohl Risikosignale senden (z.B. für Unternehmen oder Hausbesitzer, die sich in Hochrisikogebieten ansiedeln) als auch im Schadensfall wirtschaftliche Verluste mindern. In den folgenden Jahrzehnten blieb die Neuaustrichtung der Versicherungsbranche jedoch begrenzt, trotz einiger Initiativen großer Rückversicherer wie Munich Re und Swiss Re. Erst in den letzten Jahren hat sich dies deutlich geändert, wobei zahlreiche Initiativen entstanden sind, die oft durch Zusammenarbeit zwischen Regierungen, multilateralen Organisationen, NGOs und privaten Versicherern vorangetrieben werden.

Die Versicherungsbranche steht vor erheblichen Herausforderungen durch den Klimawandel, die sich in steigenden Prämien und einem Rückzug aus bestimmten Risikogebieten äußern (Smith et al. 2024). Im Jahr 2023 gab es bspw. in den USA 37 Naturkatastrophen mit versicherten Schäden von jeweils mindestens 1 Milliarde US-Dollar, darunter 21 schwere Gewitterstürme. Solche Stürme, einst als »sekundäre Ri-

siken« eingestuft, erreichen inzwischen das Ausmaß von Hurrikans oder Winterstürmen. Versicherer ziehen sich mittlerweile aus Regionen wie Virginia oder Kalifornien zurück, wo die Risiken durch Stürme, Überschwemmungen und Waldbrände stark gestiegen sind. Dies hat zur Folge, dass immer mehr Haushalte auf staatliche Versicherungsprogramme angewiesen sind. Unversicherte Immobilien können zu Problemen bei der Kreditvergabe führen, da Häuser ohne Versicherungsschutz als Sicherheit weniger attraktiv sind. In vielen Ländern, darunter den USA, Großbritannien und Australien, springen staatliche Programme ein, um die Lücken im Versicherungsschutz zu schließen.

Die Allianz SE, ein global führendes Versicherungsunternehmen, warnt, dass die Klimakrise letztendlich sogar den Kapitalismus gefährde, da die enormen Kosten, die mit extremen Wetterereignissen verbunden sind, den Finanzsektor bedrohen könnten. Günther Thallinger, Vorstandsmitglied von Allianz SE, erklärt, so berichtet The Guardian (Carrington 2025), dass wir uns schnell den Temperaturwerten nähern, bei denen Versicherer für zahlreiche Klimarisiken keinen Schutz mehr anbieten können. Das Fehlen von Versicherungsoptionen würde verschiedene Finanzdienstleistungen wie Hypotheken und Investitionen untragbar machen. Thallinger warnt, dass bei einem Temperaturanstieg von etwa 3 °C die dadurch verursachten Schäden so gravierend würden, dass Regierungen Schwierigkeiten hätten, überhaupt noch finanzielle Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Er hebt hervor, dass die Kernkompetenz der Versicherungsbranche, das Risikomanagement, durch die steigenden, miteinander verbundenen Risiken des Klimawandels ernsthaft bedroht sei. Thallinger erklärt, dass ganze Wirtschaftssektoren, einschließlich Wohnen, Infrastruktur, Transport, Landwirtschaft und Industrie, erheblich an Wert verlieren könnten, wenn sie unversicherbar werden. Wenn bei einem Anstieg der globalen Temperaturen um 3 °C klimatische Schäden nicht mehr versicherbar sind, würde dies zu einem Zusammenbruch von Finanzstabilität und langfristiger Investitionsfähigkeit führen. Wie viele Wissenschaftler:innen betont auch Thallinger, dass die Kosten für Untätigkeit wesentlich höher sind als die Kosten für Klimaschutz.

Insgesamt zeigt sich, dass man kein Hellseher sein muss: Wirtschaftliche Wohlfahrtsverluste werden enorme ökonomische, soziale und politische Spannungen erzeugen, die Gesellschaften und ihre demokratische Institutionenordnung vor eine Zerreißprobe stellen werden. Daher ist mit den ökologischen Verwerfungen und den enor-

men sozialen und wirtschaftlichen Kosten auch die Frage nach der Zukunft der Demokratie verbunden. Angesichts erstarkender rechts-populistischer und -extremer Bewegungen, der Durchsetzung von sog. »illiberalen Demokratien« (V. Orban) und autoritären Regierungen stellt sich die Frage, wie der Klimawandel mit diesen politischen Veränderungen interagieren könnte. In seinem Buch *Can Democracy Endure Climate Change?* untersucht Daniel Lindvall (2025) die tiefgreifenden Auswirkungen des Klimawandels auf demokratische Systeme. Er argumentiert, dass der Klimawandel nicht nur eine ökologische, sondern auch eine politische und soziale Krise darstellt, die die Stabilität demokratischer Institutionen bedroht. Die mit dem Klimawandel einhergehenden Veränderungen – die weiter oben schon ausführlich dargestellt wurden – werden mit hoher Wahrscheinlichkeit zu wirtschaftlicher Instabilität, sozialer Ungleichheit und Konflikten führen, was wiederum die Grundlagen der Demokratie untergräbt. Parallel zur Klimakrise gewinnen autoritäre, populistische und klimaskeptische Bewegungen an Einfluss und untergraben demokratische Normen. Politische Polarisierung und die Verbreitung von Desinformation durch soziale Medien verschärfen diese Probleme, woraus geschlussfolgert werden kann, dass Klimawandel und ein Niedergang von Demokratien eng aneinander gekoppelt sein können. Soziale Ungleichheiten, die durch den Klimawandel bspw. im Hinblick auf Hitzestress oder Kostenerhöhungen verschärft werden, führen zu Vertrauensverlusten gegenüber den Regierungen der Mitte. Rechtspopulistische und -extreme Parteien nutzen diese Unsicherheiten aus, um Klimaschutzmaßnahmen zu blockieren und demokratische Institutionen zu schwächen. Gleichzeitig profitieren autoritäre Regime, die oft von fossilen Brennstoffen abhängig sind, in einem solchen gesellschaftlichen Klima von den Klimakatastrophen und festigen ihre Macht.⁹

9 Trotz der Herausforderungen betont Lindvall (2025), dass die Demokratie – bspw. im Vergleich zu autoritären Regimen wie China – die besten Voraussetzungen biete, um dem Klimawandel entgegenzutreten. Beispiele sind für ihn die Verabschiedung des US-Inflation Reduction Act und die EU-Klimapolitik. Sie zeigen im Prinzip, dass demokratische Systeme in der Lage sind, ambitionierte Maßnahmen umzusetzen – auch wenn diese Aussagen nach den ersten Monaten unter der zweiten Trump-Administration mit großer Vorsicht zu genießen sind.

Dem Politikwissenschaftler Ross Mittiga (2022) stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage nach der Legitimität und dem Output demokratischer und autoritärer Klimapolitik. Sein zentraler Gedanke kreist um zwei komplementäre Legitimitätskonzepte: Während die fundamentale Legitimität (»foundational legitimacy«) von der Erfüllung grundlegender Sicherheitsbedürfnisse der Bevölkerung abhängt, basiert die kontingente Legitimität (»contingent legitimacy«) auf der Übereinstimmung mit jeweils geltenden gesellschaftlichen Normen und demokratischen Verfahrensstandards. Mittiga zeigt, dass in akuten Klimakrisen die fundamentale Legitimität tendenziell Vorrang gewinnt. In solchen Ausnahmesituationen könnten autoritäre Maßnahmen, die eigentlich demokratische Prinzipien verletzen, als notwendige Sicherheitsvorkehrungen erscheinen. Besonders autoritäre Regime instrumentalisieren dieses Sicherheitsparadoxon häufig, um repressive Politik zu rechtfertigen. Allerdings beschränkt sich diese Form der Klimagovernance auf reaktive Anpassungsmaßnahmen (Adaptation) und zielt nicht auf die Ursachenbekämpfung (Mitigation) der Klimakrise ab. Dabei entsteht ein grundlegendes Spannungsfeld: Einerseits mag temporärer Autoritarismus als funktionales Kriseninstrument erscheinen, andererseits droht die Gefahr, dass solche Ausnahmeregelungen zur dauerhaften Einschränkung von Freiheitsrechten führen. Mittigas Analyse wirft somit die entscheidende Frage auf, wie Gesellschaften mit diesem Legitimitätsdilemma in der kommenden Zeit umgehen können, ohne demokratische Grundwerte dauerhaft zu opfern.

Wir können festhalten, dass der Klimawandel ungeahnte wirtschaftliche, soziale und politische Herausforderungen mit sich bringt – vor allem sind die ökonomischen Kosten deutlich höher als bisher angenommen. Während in der politischen Diskussion oftmals die Kosten von Klimapolitik diskutiert werden, sind die Kosten ausbleibender Klimapolitik deutlich höher. Die Frage ist also nicht, ob wir uns Klimapolitik leisten können, sondern ihr Unterlassen. Dabei steht die Versicherungsbranche vor erheblichen Risiken, die die finanzielle Stabilität der Weltwirtschaft gefährden könnten. Der Klimawandel stellt auch eine erhebliche Belastung für demokratische Systeme dar. Die durch ökologische Verwerfungen und wirtschaftliche Verluste verursachten sozialen Spannungen und Unsicherheiten, die also einerseits durch den Klimawandel, andererseits durch die Verteuerung von Versicherungen, Energie und Nahrung ausgelöst werden, begünstigen die Entstehung rechtspopulistischer, rechtsextremer und autoritärer Bewegungen, die

liberal-demokratische Institutionen angreifen und schwächen. Zunehmende soziale Ungleichheiten, politische Polarisierungen sowie die Verbreitung von Desinformation verschärfen diese Entwicklung. Es wird daher in den kommenden Jahren die Frage entscheidend sein, ob bei der Bekämpfung des Klimawandels demokratische Prinzipien bewahrt und soziale Gerechtigkeit und gesellschaftlicher Zusammenhalt gefördert werden können.

Das koloniale Echo

Diskussionen um einen möglichen Kollaps bzw. um gesellschaftliche Zusammenbrüche im Zuge des Klimawandels haben einen sehr spezifischen räumlichen und zeitlichen Kontext. Es handelt sich vor allem um zeitgenössische Debatten innerhalb westlicher Gesellschaften. Die hier artikulierten Perspektiven, Erfahrungen und Befürchtungen sind nicht unmittelbar universalisierbar, wie der Blick auf indigene Erfahrungen zeigt. Indigene Völker stehen im Kontext des Klimawandels und seiner Folgen vor besonderen Herausforderungen, die tief in der kolonialen Geschichte verwurzelt sind. Für viele indigene Gesellschaften sind die aktuellen Klimakatastrophen kein neues Phänomen, sondern eine Fortsetzung jahrhundertelanger Erfahrungen von Landenteignung, Umweltzerstörung und Vertreibung. Kyle Whyte (2017) beschreibt den Klimawandel daher nicht als eine radikale Zäsur, sondern als eine Intensivierung des Kolonialismus – als ein »going back to the future«. Diese Perspektive verdeutlicht, dass die Klimakrise für indigene Völker weniger eine Zukunftsvision als vielmehr eine Fortsetzung historischer Unterdrückungsmechanismen darstellt.

In der Arktis, einer Region, die besonders stark vom Klimawandel betroffen ist, zeigt sich dies deutlich. Für die Gwich'in- und Inuvialuit-Gemeinschaften im arktischen Kanada stellt der Klimawandel keine abrupte Abkehr von einem stabilen ökologischen Gleichgewicht dar, sondern vielmehr eine Fortsetzung langjähriger Schwankungen und kolonialer Gewalt (Krause 2024). Seit jeher sind diese Gemeinschaften mit dramatischen Veränderungen konfrontiert, sei es durch schwankende Tierpopulationen, veränderte Arbeitsmöglichkeiten oder durch die Beziehungen zu nicht-indigenen Gruppen. Der Klimawandel wird hier als »koloniales Echo« verstanden, das die bereits bestehenden Strukturen der Ausbeutung und Marginalisierung verstärkt.

Eng mit der deutschen Kolonialgeschichte verbunden ist die Situation von Viehhirt:innen in Namibia. Ihr Alltag ist mittlerweile vermehrt von Trockenheit und Hitzewellen gekennzeichnet, was ihre Lebensgrundlagen gefährdet. Anpassungsmöglichkeiten sind begrenzt, da die fruchtbareren Teile des Landes im Zuge des deutschen Kolonialismus an deutsche Siedler gingen. Bis heute leben indigene Hirten und Hirtnissen in wenig fruchtbaren Randgebieten (Marotzke et al. 2024: 124ff.). Aiyana James und Laura Laumata (2024) betonen die Notwendigkeit, den Klimawandel im Kontext des Siedlerkolonialismus mit jahrhundertelanger Landenteignung und Ressourcenausbeutung zu verstehen. Der Siedlerkolonialismus hat nicht nur natürliche Ressourcen ausbeutet, sondern auch indigene Nahrungssysteme, Kulturpraktiken und Beziehungen zur Landschaft erheblich beschädigt.

Indigene Gemeinschaften werden oft als Beispiele für »Resilienz« und vorbildliche Naturbeziehungen romantisiert, während zugleich die anhaltende rassistische Enteignung und Umweltzerstörung, der sie ausgesetzt sind, verschleiert wird. Ethnografische Studien aus Bolivien und Kolumbien zeigen, wie indigene Gemeinschaften im Alltag mit den widersprüchlichen Prozessen von Rassifizierung, Enteignung und mangelhafter Anerkennung umgehen (Anthias/Asher 2024). Klimawandel, koloniales Erbe und fortlaufende Ausbeutungsstrukturen sind also miteinander verflochten (de la Hoz et al. 2024). Im Anschluss an Farhana Sultanas Konzept der »Climate Coloniality« (2022) wird in der Literatur betont, dass in Diskussionen über Klimagerechtigkeit unbedingt postkoloniale, subalterne und dekoloniale Positionen einbezogen werden müssen, um eine gerechtere und inklusivere Klimapolitik zu gestalten. In diesem Zusammenhang ist das Konzept der »Sacrifice Zone« (Opferzone) eingeführt worden, mit dem Orte konzentrierter Umweltungerechtigkeit bezeichnet werden. In ihnen konzentrieren sich Umwelt- und soziale Schäden, um wiederum andere privilegierte Orte zu schützen, ohne dabei die Zustimmung der Betroffenen, also der Opfer, einzuholen (Juskus 2023).

Die Klimakrise stellt sich für viele indigene Gemeinschaften mithin als eine Fortsetzung historischer Unterdrückung und Ausbeutung dar, die sich in Form von Landenteignung, Ressourceraub, Umweltverschmutzung, Natur- und kultureller Zerstörung manifestiert. Mit Blick auf Fragen von Klimagerechtigkeit, aber auch mit Bezug auf eine mögliche Katastrophengerechtigkeit (*disaster justice*) sind diese Debatten zentral. Wir haben gesehen, dass gerade in Zeiten des Klimawandels

Naturkatastrophen nie einfach nur »Natur«-Katastrophen sind. Sie entfalten sich entlang unterschiedlicher Exposition und Vulnerabilität und sind aufs Engste mit Dimensionen sozialer Ungleichheit verknüpft. Aus der Kritik an der Naturalisierung von Katastrophen lassen sich wichtige ethische Perspektiven von *climate disaster justice* ableiten. Auch wenn dieses Konzept schon einige Jahre existiert (Verchick 2012), steht man hier noch ganz am Anfang der Debatte. Klimakatastrophengerechtigkeit kritisiert die ungerechte Verteilung der Auswirkungen von klimabedingten Katastrophen und nimmt die unfaire Behandlung vulnerabler Gruppen ins Visier, die oft am stärksten von Katastrophen betroffen sind, obwohl sie häufig am wenigsten zu deren Ursachen beigetragen haben (Yi et al. 2025). Solche Erwägungen zeigen, wie wichtig es ist, bei der Planung von Katastrophenvorsorge, Resilienzaufbau und Anpassungsmaßnahmen die Bedürfnisse und Perspektiven benachteiligter Gruppen in den Mittelpunkt zu stellen.

Und die Sozialwissenschaften?

Was bedeutet dies nun für die Soziologie und die anderen Sozialwissenschaften? Zunächst ist das traditionelle Verständnis der Sozialwissenschaften von der Natur als stabilen und externen Handlungshintergrund aus einer erdsystemischen Sichtweise obsolet geworden. Im Anthropozän ist das Erdsystem nicht mehr stabil, was auch lineare Fortschrittsvorstellungen, die die Sozialwissenschaften (wie Soziologie, Politikwissenschaft und Ökonomie) lange geprägt haben, infrage stellt. Andere Disziplinen (etwa Geografie und Anthropologie) sind bisher besser in der Lage, die Konsequenzen der Dynamisierung erdsystemischer Prozesse für menschliche Gesellschaften zu analysieren. Für die Soziologie ergeben sich aus dieser Diagnose gravierende Konsequenzen (dazu später mehr), aber sie braucht ihr Kernanliegen – die Untersuchung sozialer Konstellationen – nicht aufzugeben. Wer soziale Zusammenbrüche bzw. Kollapsen analysieren will, muss auch soziale Ungleichheiten in den Blick nehmen, da gesellschaftliche Krisen innerhalb und zwischen Gesellschaften sehr ungleiche Wirkungen entfalten.

Schon in »Normalzeiten« verschärfen Ungleichheiten (z.B. im Einkommen) soziale Probleme wie Gewalt, physische und psychische Gesundheitsprobleme (Wilkinson/Pickett 2009). Eine ungleiche Gesellschaft wird mit einem Kollaps schlechter umgehen können, da ihr

soziale Ressourcen wie Solidarität und Kooperationsfähigkeit fehlen, die für die Bewältigung von Krisen entscheidend sind (Lübke/Delhey 2019; Smith 2022). Dies unterstreicht die Notwendigkeit, soziale Ungleichheiten nicht nur als Problem in stabilen Zeiten, sondern auch als entscheidenden Faktor in Krisen- und Kollapszenarien zu betrachten. Die Soziologie hat sich seit ihren Anfängen in ihrem Kern immer wieder mit zwei Fragen befasst: die nach sozialer Ungleichheit und sozialer Gerechtigkeit (Müller/Wegener 1995) einerseits und die nach der Möglichkeit von sozialer Ordnung (Parsons 1968) andererseits. Beckert (2025) hat jüngst den soziologischen Begriff der Anomie, ein Zustand des Werte- und Normenverlusts, in dem soziale Orientierung und Zusammenhalt schwinden, auf die Klimakrise angewandt. Menschen können das Vertrauen in gesellschaftliche Strukturen und Regeln verlieren, und am Ende stehen dann soziale Desintegration, Stabilitätsverlust, Gewalt und Tribalismus.¹⁰ Die Fragen nach sozialer Ungleichheit und sozialer Ordnung bleiben also zentral und werden vermutlich noch viel bedeutsamer als bisher.

Jedoch werden die gesellschaftstheoretischen Antworten hierauf in Zeiten ökologischer Verheerungen völlig neu herausgefordert. Dies gilt besonders für evolutionistische Grundannahmen der Soziologie, die auf lineare Fortschrittsprozesse ausgerichtet sind und historische Kontingenzen zu sehr ausblenden. Konzepte wie Individualisierung, funktionale Differenzierung, Säkularisierung, Rationalisierung oder Modernisierung wurden ja schon vor einer Weile als »gefährliche Prozessbegriffe« kritisiert (Joas 2017: 355ff.). Solche Konzepte, die von einem linearen sozialen Wandel weltweit ausgehen, sind im Anthropozän erst recht empirisch obsolet geworden. Stattdessen sollte die Soziologie auch mit Disruption, krassem sozialen Wandel und Zusammenbrüchen rechnen (vgl. Kaven 2020). Daher müssen wir als Soziolog:innen auch kollapsologische Ansätze ernst nehmen und unsererseits einen Beitrag zur interdisziplinären Forschung zu Ursachen

¹⁰ Wer eine detailliertere Beschreibung sucht, lese Octavia E. Butlers dystopischen (aber mittlerweile realistischen) Roman *Die Parabel vom Sämann* aus dem Jahr 1993. Er spielt im Jahr 2044; Klimawandel, wirtschaftliche Krisen und ein starker Rechtsruck haben das Leben in den USA grundlegend verändert. Menschen leben vor Plünderern und Gangs geschützt hinter hohen Mauern, schärfster Überlebenskampf prägt den Alltag.

und Folgen sozialer Zusammenbrüche leisten. Dabei kann die Soziologie erdsystemwissenschaftliche Prognosen berücksichtigen und gesellschaftliche Reaktionsweisen imaginieren, die als Antwort auf eine sich erwärmende Erde wahrscheinlich werden könnten. Dies erfordert eine verstärkte interdisziplinäre und transdisziplinäre Zusammenarbeit und die Bereitschaft, nicht nur zu beobachten und zu analysieren, sondern auch zu imaginieren, zuzuhören, zu warnen, zu synthetisieren und mögliche Zukunftsszenarien zu entwerfen. Die Soziologie und die anderen Sozialwissenschaften haben gerade im Anthropozän eine ethische Verpflichtung, soziale Ordnung nicht nur zu beobachten, sondern auch zur Bewältigung der gesellschaftlichen Herausforderungen des Klimawandels beizutragen (siehe Kapitel 6).

Die Thematik des Kollapses auf die Forschungs- und gesellschaftspolitische Agenda zu setzen, ist nicht unproblematisch, denn sie birgt die Gefahr in sich, mögliche Untergangsszenarien fatalistisch anzuerkennen und sie damit herbeizuführen. Begriffe wie »Klimakatastrophe« und »Klimanotstand« werden zunehmend in den Medien verwendet, was auf das wachsende Bewusstsein und die Besorgnis über die Folgen des Klimawandels hinweist. Tatsächlich lässt sich ein gewisser Fatalismus schon beobachten (Davidson/Kemp 2024): Schwarzmaler – Klimadoomisten – betrachten die Katastrophe als unvermeidlich, während Klimarisiko-Realisten die Katastrophe als eine potenzielle Zukunft anerkennen, die es möglichst zu vermeiden oder wenigstens abzumildern gilt. Ziel der Wissenschaften sollte es sein, einen voraussichtigen Klimarisiko-Realismus zu etablieren, der sich der Ungewissheit der Zukunft bewusst ist und gleichzeitig den Handlungsspielraum zu einer größeren Ökologisierung der Gesellschaft aufzeigt.

Fazit

Die Analyse zeigt: Der Klimawandel stellt nicht nur eine ökologische Krise, sondern ein existenzielles multidimensionales Risiko dar, das soziale, politische und wirtschaftliche Systeme destabilisieren kann. Bereits heute übersteigen die Hitzewellen und Extremwetterereignisse historische Vergleichswerte – ein Vorgeschnack auf eine Zukunft, in der Erwärmungsszenarien von 3 °C oder mehr keine dystopische Fiktion, sondern eine reale Bedrohung sind. Doch während die naturwissenschaftlichen Fakten zunehmend klar sind, bleiben die sozialen

Konsequenzen unterbelichtet. Zwei zentrale Erkenntnisse sollen an dieser Stelle festgehalten werden: Erstens werden existenzielle Risiken sozialwissenschaftlich und gesellschaftspolitisch unterschätzt. Zweitens sind Gesellschaften weltweit verwundbar. Klimafolgen können soziale, wirtschaftliche und politische Instabilität mit sich bringen, und die Debatte um einen möglichen Klimakollaps ist weder als Alarmismus noch Resignation aufzufassen, sondern als ein notwendiger Realismus. Autoritärer Notstand oder technokratische Anpassungsstrategien werden zu kurz greifen und sind normativ inakzeptabel, stattdessen braucht es zu diesen Fragen interdisziplinäre Forschung, die naturwissenschaftliche Risikoanalysen mit sozialwissenschaftlicher Vulnerabilitätsforschung verbindet. Darüber hinaus ist die Forderung nach einer globalen Klimagerechtigkeit mehr als nachvollziehbar, da marginalisierte Gruppen – hauptsächlich im Globalen Süden und in indigenen Gesellschaften – überproportional betroffen sind. Schließlich sind radikale Resilienzstrategien gefragt, die regionale und lokale Solidarität und Handlungsfähigkeit stärken.

Die Sozialwissenschaften stehen hier vor einer doppelten Aufgabe: Sie müssen einerseits lineare Fortschrittsnarrative überwinden und Kollaps-Szenarien ernstnehmen, andererseits bestehende Handlungsspielräume aufzeigen. Denn die größte Gefahr ist nicht die Apokalypse, sondern die Kapitulation vor ihrer vermeintlichen Unvermeidbarkeit und damit einhergehende Prozesse der Entsolidarisierung. Wie Servigne und Stevens (2018) betonen: Auch nach einem Zusammenbruch werden neue Zukünfte kommen und gestaltbar sein. Letztlich geht es gar nicht mehr um die Frage, ob Katastrophen kommen, sondern darum, wie wir ihnen wissenschaftlich, politisch und gesellschaftlich begegnen: mit blindem Optimismus, mit Resignation, fatalistischem Zynismus oder mit einem handlungsfähigen Realismus.¹¹

¹¹ Defätismus, Zynismus und Pessimismus, aber auch ein falscher Optimismus haben eines gemeinsam: Sie suggerieren eine vermeintliche Gewissheit über die Zukunft, die zum Nichtstun verleitet. Ob jemand glaubt, alles gehe den Bach hinunter oder die Dinge werden sich schon zum Guten wenden – beide Einstellungen lähmen aktives zukunftsgestaltendes Handeln. Doch nichts zu tun ist ein Luxus, den sich nur diejenigen leisten können, die nicht unmittelbar von Krisen betroffen sind (Solnit 2023).