

# **Grenzen des Wachstums und des Klimawandels im Verhältnis zum Sozialen: Folgen, Bedingungen und Intervention.**

## **Eine gemeindepsychologische Betrachtung<sup>1</sup> Überarbeitete Version**

**Februar 2026<sup>2</sup>**

Bernd Röhrle

### **Teil 1: Folgen**

**Zusammenfassung:** Auf den Bericht des Club of Rome zu den Grenzen des Wachstums hat die Psychologie relativ spät reagiert. Dabei entwickelte sie eine überwiegend individualisierende Sicht auf den Klimawandel. Die Phänomene des Klimawandels werden dabei unzureichend kontextualisiert und zu wenig in sozialen Bezügen gesehen. Diese Sicht brachte aus Sicht einer kritischen (Gemeinde-) Psychologie der Mainstreampsychologie den Vorwurf ein, dass sie deshalb reduktionistisch sei.

Auf der Grundlage kurzer interdisziplinärer Sichtweisen zum Klimawandel und auch grundlegender Modelle zu regenerativen Vorstellungen, aber auch zu solchen, die eine Ära des Postwachstums fordern, wird in der vorliegenden Übersicht deutlich, dass die Psychologie insgesamt bei dieser Diskussion in der Tat vor allem zahlreiche, bedeutsame Sichtweisen und empirische Befunde zu kontextuellen Merkmalen übersehen hat. Diese befassen sich im Wesentlichen mit Antworten auf drei Fragen: (1) Führt der Klimawandel nicht nur zu individuellen Folgen, sondern auch zu zahlreichen sozialen, (2) welche soziale Bedingungen können als umweltförderlich gelten und (3) welche soziale Interventionen haben zu umweltrelevanten Ergebnissen geführt?

Antworten auf die erste Frage machen deutlich, dass der Klimawandel nicht nur zu vielfältigen individuellen Problemen im Bereich von Wohlbefinden, Emotionen, Krankheit, Mortalität und abweichendes Verhalten geführt hat. Vielmehr kam es auch zu zahlreichen sozialen Folgeerscheinungen. Dazu gehörte die Vertiefung von sozialer Ungleichheit bzw. Armut, aber auch Produktivitäts- und Bildungsverlust. Berichtet wird in diesem Beitrag auch über die Diskriminierung sozialer Gruppen und Minderheiten (u.a. von Kindern, Frauen, älteren Menschen, Indigene und Migrant\*innen). Auch Ergebnisse zu sozialen Spaltungen und Konflikten werden vorgestellt.

Antworten auf die zweite Frage zeigen auf, dass sehr unterschiedliche soziale Bedingungen umweltrelevant waren. Nachgewiesen wurde u.a. der Einfluss von normativen Vorgaben und die Bedeutung sozialer Identitäten, von Platzgebundenheit und die des Sense of Community. Auf höher geordneten strukturellen Ebenen spielten auch soziale Netzwerke, Bewegungen, soziale Medien, Organisationen, Communities, Governance und gesellschaftspolitische Verhältnisse eine Rolle.

Antworten auf die dritte Frage zeigen auf, dass nicht nur die Veränderung umweltbedeutsamen individuellen Verhaltens systematisch herstellbar war, sondern auch entsprechende soziale Interventionen genutzt werden konnten. Mit Hinweisen auf

---

<sup>1</sup> Erschienen in gekürzter Fassung als Röhrle, B. (2024). Community psychological perspectives on climate change. In C. Arcidiacono und A. Robusto (Eds.). Environment, climatic crisis and the future of the earth. Psychology today, CNOP Notebooks n.13, CNOP online, pp. 23-64. [https://www.psy.it/wp-content/uploads/2024/12/Versione-in-inglese\\_Psicologia-Ambientale.pdf](https://www.psy.it/wp-content/uploads/2024/12/Versione-in-inglese_Psicologia-Ambientale.pdf).

<sup>2</sup> Literatur auf Anfrage (roehrle@staff.uni-marburg.de)

diese Wissensbestände bieten sich für die Psychologie ein neues kontextuelles Paradigma zum Thema Klimawandel an. Dieses Paradigma kann sie aus der reduktionistischen Sicht befreien und sie auch gesellschaftspolitisch relevanter machen.

**Keywords:** Klimawandel – soziale Folgen – soziale Bedingungen – soziale Interventionen

## Einleitung

Der Club of Rome hat 1972 deutlich vor den kommenden Wachstumsgrenzen gewarnt und dabei auf die damit einhergehenden Umweltkrisen hingewiesen (Meadows et al., 1972). Diese Warnungen werden mit Hinweis auf die Zunahme der Weltbevölkerung verknüpft, mit dem Fortgang der Industrialisierung, der Intensivierung der Umweltverschmutzung, der ungebremsten Nahrungsmittelproduktion und mit der finalen Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen. Dixon-Declève et al. (2022) schließen an diesem Bericht an. Sie knüpfen dabei bei Problemen an, wie die Zunahme an Treibhausgasen, die grenzenlose Landnutzung, eine veränderte Wasser- und Bodenqualität, eine wachsende Luftverschmutzung, ein negativ beschleunigtes Bevölkerungswachstum, ein grassierender Ressourcenverbrauch und die Vernichtung der Artenvielfalt bzw. der ökologischen Kreisläufe. Damit verbunden sind zunehmend mehr extreme Wetterereignisse (Flut, Dürre) und vektorübertragene bzw. zahlreiche andere Krankheiten. Es wird dabei erkannt, dass sich der Klimawandel auch auf soziale Befindlichkeiten und gesellschaftspolitisch relevante Bereiche auswirkt. Beobachtet wird u.a. eine wachsende Ungerechtigkeit, die Zunahme sozialer Spaltungen, klimabedingte Migration (Brand et al., 2021). Deshalb wird die Klimakrise mit allen ökonomischen, politischen und soziostrukturellen Bedingungen in Verbindung gebracht. Sie wird zudem auch als ein in sich selbst verstärkender Mechanismus wahrgenommen. Denn nicht nur die klimabedingten Folgeprobleme nehmen zu, sondern auch die Folgen, die sich aus notwendigen Gegenmaßnahmen ergeben. Klimabedingte Präventionsversuche, Mitigations- und Anpassungsstrategien verstärken sekundär den Energieverbrauch. Immer deutlicher werden die Zuwachsraten der Klimaprobleme (z.B. zuletzt World Meteorological Association, 2025). Von planetaren Grenzen ist die Rede. Die Zuweisung von einzelnen empirischen Werten ist zwar von der Art der Modelle bzw. Messmethoden abhängig, aber im Prinzip bleiben sie unumstritten (Leòn et al., 2025; Rockström et al., 2024; Steffen et al., 2025; Zhang et al., 2025). Damit geht die Einsicht einher, dass man vor klimatischen Kipppunkten warnen muss. Diese sind für einige Autoren schon längst überschritten (Richardson et al., 20218; Ripple et al. 2024; Steffen et al., 2015). Die Klimakrise birgt deshalb in sich ein existentiell bedeutsames biopsychosoziales Risiko.

Der Folgebericht des Club of Rome von 1972 ist Klimabericht von Dixon-Declève et al. (2022) gefasst. Dieser lösungsorientierte Bericht macht deutlich, dass es fünfzig Jahre später, also nach einem halben Jahrhundert, es noch erheblicher Anstrengungen bedarf, den Klimawandel auszubremsen. Da trotz der langen Bedenk- und Anpassungszeit die Probleme deutlich zugenommen haben, kommen Zweifel auf, ob dies ohne grundsätzliche gesellschaftspolitische und umfassende ökologische Maßnahmen überhaupt möglich ist (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, 2023a). Es scheint auch deshalb so schwierig zu sein, weil die Komplexität der Klimakrise nur in einem interdisziplinären Sinne zu begreifen ist (Abbass et al., 2022; Caesar et al., 2024; Dixon-Declève, et al., 2022; Göpel, 2016; Pörtner et al., 2022). Wenn also, wie dies im folgenden Text geschieht, vom Klimawandel die Rede ist, so reduziert sich der Blickwinkel nicht auf Temperaturerhöhungen oder Veränderung des Erdklimas oder der Atmosphäre. Vielmehr werden alle Wechselwirkungen zwischen dem Klima und verschiedenen anderen geologischen, chemischen, biologischen und geografischen, aber auch alle psychologischen, sozialen, kulturellen und ökonomischen Faktoren mitgedacht; und dabei insbesondere der menschgemachte Anteil.

Um die zentralen Fragen dieses Beitrags hinreichend konzeptuell vorzubereiten, wird

zunächst die Frage gestellt, wie sich der wissenschaftliche Zugang zum Klimawandel insbesondere aus Sicht der Psychologie gestaltet. Eine besondere Bedeutung hat dabei die Frage, welche Sicht die kritische Psychologie und Gemeindepsychologie dabei einnimmt.

## **Die Rezeption der Klimakrise in der Psychologie aus Sicht der kritischen Psychologie**

Bedingt durch eine gewachsene Sensitivität gegenüber diesen globalen Klimaproblemen, aber auch durch gesetzliche Initiativen und öffentliche Diskussionen, wurde die Psychologie, aber auch andere sozial- wissenschaftliche Disziplinen (z.B. Soziologie, Sozialpädagogik, soziale Philosophie) gezwungen, sich intensiver mit dem Klimawandel zu beschäftigen. Auf den Bericht des Club of Rome reagierte die Psychologie leider erst Anfang der 2000 er Jahre (Swim et al., 2009, 2011). Zu Beginn standen noch Fragen im Vordergrund, wie z.B. die nach der Sicherheit im Umgang mit der Datenlage zum Klimawandel (Rachlinski, 2000; Stewart, 1991). Die Komplexität des Problems des Klimawandels wurde dabei aber schon zu damaligen Zeitpunkt erkannt und die Weite der Vorstellungsfähigkeit in Hinsicht auf diese Problematik in Frage gestellt. Man ging auch schon in der ersten Rezeptionsphase in Hinsicht auf die Auswirkungen der Umweltkrise auf die damit einhergehende Haltung des Beharrens von Politik und Gesellschaft ein. Aus juristisch-politischer Sicht wurde es dabei als notwendig angesehen, nicht nur eine psychologische Perspektive einzunehmen, sondern auch eine rechtliche und sozial-normative Sichtweise zu verfolgen.

Im Gefolge dieser ersten Zugänge zur Problematik des Klimawandels kamen im Kontext der Mainstream-Psychologie vor allem die Umwelt- und Sozialpsychologie zu Wort (z.B. Clayton, 2024; Cole et al., 2023; Hamann et al., 2024; Inauen et al. 2021; Tam, Leung und Clyton, 2021). Andere Teilgebiete (Gesundheit- Organisations-, Erziehungs-, Entwicklungspsychologie, Umweltpsychologie, Klinische oder auch Gemeindepsychologie, neuerdings auch in der politischen und Friedenspsychologie) spielten dabei eine eher nachgeordnete Rolle (z.B. Chong, 2023; Etzkorn, Tröger und Reese, 2022; Fernandes-Jesus, Brendon und Diniz, 2020; Fischhoff und Furby, 1983; Foley et al., 2022; Geiger, Gruszczynski und Swim, 2022; Gianfredi et al., 2024; Kagan und Burton, 2001; Kals, Strubel und Hellbrück, 2023; Monroe et al., 2009; Nikendei, 2020; Ojala, 2022; O’Sullivan und Emmelhainz, 2014; Page und Page, 2014; Papies, Nielsen und Soares, 2024; Pastoors et al., 2022; Pereira und Freire, 2021; Riemer und Reich, 2011; Thoma, Rohleder und Rohner, 2021).

In vielen anderen Teilgebieten der Psychologie befasste man sich erst sehr spät mit dem Klimawandel. Interessanterweise sogar in der Umweltpsychologie (z.B. Kals et al. 2023; Sörqvist 2016). Zwischenzeitlich hat sich die Umweltpsychologie aber stark entwickelt und bietet sogar, ganz und gar außerhalb der Orientierung der Main-Stream-Psychologie, eine gesellschaftspolitische Rezeption der Problematik an (Wullenkord und Hamann, 2020). Man sieht solche Entwicklungen etwa, wenn man sich Bambergs (2022) Ausführungen in einer medialen Vorlesung zu einem „Doughnutmodelle“ im Sinne von Raworth (2017) vor Augen hält. Bamberg ist ein ausgewiesener Vertreter der Umweltpsychologie. Dieses Modell propagiert, ähnlich wie das DeGrowthmodell (s.u.), Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und gutes Leben im Sinne eines umfassenden Verständnisses des Wohlbefindens.

In einem Reader zur Psychologie der Umweltkrise, dem man wohl kaum zur Main-Stream-Psychologie zählen kann, wird auch der Glaube an die Bedeutsamkeit sozio-technischer Systeme als Teil eines Mehrebenen-Transformationsmodells in Frage gestellt und auch ökonomische und gesellschaftspolitische Alternativen mitbedacht (Seger et al., 2021). Es finden sich in diesem Werk, wenngleich unscharfe Hinweise auf ein weiter unten zu besprechendes Postwachstumsmodell (Toussaint-Toussaint-Teachout, Petersen und Soos, 2021). Etwas deutlicher, wenngleich in einem losen Bezug zur Klimakrise wird Raimond

(2021), wenn er die ökologische Transformation von gesellschaftspolitischen Verhältnissen, und dabei insbesondere durch das neoliberale Modell behindert sieht, das einer utilitaristischen, gewinnorientierten, privatisierten und konkurrierenden Gemeinschaft verpflichtet ist. Gesellschaftspolitische Annäherungen dieser Art finden sich im Übrigen auch in zahlreichen Forschungsarbeiten und Konzepten der Nachhaltigkeit (Scott, Amel & Manning, 2021; Talan, Tyahi und Surampalli, 2020; Thompson, 2021). Beispielsweise verbindet Thompson (2021) unterschiedliche Bedingungen wie Kultur, Kommune, Netzwerke, Familie und Individuum zu Risikoprofilen, die es bei Fragen der Nachhaltigkeit zu beachten gälte. Auch die im Zuge des Klimawandels notwendigen nachhaltigkeitsorientierten, sozialen Transformationsprozesse werden von Schulte et al. (2021) in ähnlicher Weise gesehen. (vgl. Geels, 2002). Man mag in Zweifel ziehen, ob diese Arbeiten zur Mainstreampsychologie zu zählen sind. Insgesamt handelt es sich bei den genannten Ausführungen letztlich mehr um Statements, denn um die Darstellung von empirischen Belegen, die etwa auch die Frage nach den sozialen Folgen des Klimawandels genauer beantworten könnten.

Trotz solcher gleichzeitiger Entwicklungen in der Psychologie, befasst sich die Mainstream-Variante überwiegend nur mit den individuellen Bedingungen und Folgen des Klimawandels. Das gleiche gilt auch für entsprechende Interventionsmöglichkeiten und Bemühungen, die den Widerstand im Kampf gegen diese globale Krise stärken sollen (Andow und Hope, 2023). Sicher auch wegen deutlicher Hinweise, die auch aus den Berichten des Intergovernmental Panel on Climate Change (schon 1992) stammen könnten, wurden im Kontext der Psychologie auch interpersonelle und auch gesellschaftspolitisch bzw. kulturell relevante Kategorien des Klimawandels zumindest angesprochen. So wurde u.a. hervorgehoben, dass der Klimawandel auch Gemeinschaften beeinträchtigen kann. Dennoch wird der Main-Stream-Psychologie aus Sicht der kritischen Psychologie vorgeworfen, sie interessiere sich nur für das Individuelle im Kontext des Klimawandels. Dieser würde das Soziale und Gesellschaftspolitische weitgehend ausblenden, und, bis auf einige miso-soziale Zusammenhänge, weitgehend auspartialisieren (z.B. Clayton et al. 2017; Clayton et al., 2023). Wenn diese kritische Haltung zutrifft, dann kann man kaum psychologische Forschungsarbeiten erwarten, die zugleich eine individualisierenden und soziale bzw. gesellschaftspolitische Sichtweisen einnehmen (APA Task Force on Climate Change, 2022; Corral-Verdugo, 2021; Parsons et al., 2024; Schulte, Bamberg und Reese, 2021; Swim et al., 2009; Tam, Leung und Clayton, 2021). Wenn das so zutrifft, dann können kaum komplexe soziale Verhältnisse i Kontetx des Klimawandels wahrgenommen werden. Noch weniger wird man einen entsprechenden empirischen Bezug in den Forschungsarbeiten im Kontext des Klimawandels finden können (Bamberg, Fischer und Geiger, 2021; Markowitz und Guckian, 2018; Matthies et al., 2024; Ntontis, Drury, Amlôt, Rubin und Williams, 2020; Whitmarsh und Capstick, 2018; Whitmarsh, Poortinga und Capstick, 2018). Überprüft man diese Haltung, so ist leicht erkennbar, dass man sich dem Sozialen eher nur tastend annähert, und wenn, dann tut man dies selten aus einer kritischen und gesellschaftspolitischen Sicht (Clayton und Mannig, 2018; Clayton et al., 2017, 2021; Ntontis, Drury, Amlôt, Rubin, und Williams, 2020).

Im Kontext einer solchen Lektüre findet man zwar Bruchstücke des Sozialen, wenn etwa wenige Bemerkungen zur Bedeutung der sozialen Kohäsion etwa bei Umweltkatastrophen gemacht werden. Dabei verweist man, oft ohne empirischen Bezug, auf mögliche soziale Zerfallsprozesse, wie sie durch eine klimabedingte Migration und gesteigerte Gewalt zustande kommen können. Es finden sich auch Hinweise, dass ungerecht behandelte und exkludierte soziale Gruppen durch den Klimawandel als besonders verletzlich gelten können (Clayton et al., 2017). Jedenfalls werden grundsätzliche Fragen, wie die zu den gesellschaftlichen Verhältnissen, die mit einer grenzenlosen Profitorientierung und eines ständigen und unbegrenzten Wachstums in Verbindung stehen, solche Fragen findet man in

der Regel in der psychologischen Literatur kaum. Diese aber könnten die die zentralen Ursachen der Klimakrise sein.

Aus diesem Grunde wirft die kritische Sozialpsychologie der Main-Stream-Psychologie vor, sie würde soziale Gegenstandsbereiche auf individuelle Größen reduzieren (Adams, 2016). Das Soziale würde auf individuelle Kategorien wie Kognitionen, Einstellungen und auf individuelles Verhalten minimalisiert (Bamberg et al., 2018; Thoma, Rohleder und Rohner, 2021). Es würden im Kontext des Klimawandels zwar kollektive Identitäten angesprochen, sie würden aber auf ein subjektives Merkmal der gefühlten sozialen Zugehörigkeit entkontextualisiert. Auch wenn eine kollektive Handlungsbereitschaft im Kontext des Klimawandels entdeckt wird, bleibt es bei einer individualisierenden Sicht. Dieser Vorwurf gilt selbst dann, wenn die Main-Stream-Psychologie das Kontextuelle des Klimawandels mit den „Grenzen des Individuums“ verbindet und wenn von inhärenten „Grenzen im sozialen System“ gesprochen wird. Aussagen dieser Art gelten dann als entfernt, psychologiefreie Rahmenbedingungen, welche allenfalls den gesellschaftspolitischen Rahmen berühren. Sie bleiben als solche für die psychologische Fragestellung ohne Konsequenzen (Bamberg, et al. 2021; Matthies et al., 2024). Auf diese Weise bleiben die kollektiv bedeutsamen, systemorientierten und politischen Rahmenbedingungen des Klimawandels in der Psychologie allenfalls als ein disziplinär andernorts beheimateter Hintergrund, mit dem man theoretisch und empirisch wenig zu tun hat (dies im Gegensatz zur Tatsache, dass in der Psychologie durchaus sozial bedeutsame Merkmale wie Schicht oder Bildungsgrad sehr häufig untersucht wurden).

Am Ende bleibt der Eindruck, dass die im Kontext der Psychologie angesprochenen sozialen Aspekte des Klimawandels, wenn überhaupt, deskriptiv, werteneutral und auch gesellschaftspolitisch indifferent bleiben. Blühdorn (2020a) würde sogar noch weitergehen und von einer Verleugnung der Sicht sprechen, wonach „die ökologische Frage eine soziale Frage ist“ (S. 116). So bleibt dann auch die interdisziplinäre und werteorientierte Sicht auf soziale Momente des Klimawandels versperrt, obwohl diese Perspektive paradoxerweise von verschiedenen, in der Psychologie bekannten Autoren zugleich als notwendig erachtet wurden (Clayton und Manning, 2018; Hamann et al., 2024; Wallis et al., 2021).

Der Grund für diese Situation liegt in einer grundlegenden Annahme der Psychologie. Sie mahnt an, das Individuelle in den Mittelpunkt zu stellen und das psychologisch nicht Messbare anderen Disziplinen zu überlassen (Allport, 1968). Dieser paradigmatische Rahmen zwingt dazu, die angesprochenen komplexen Probleme des Klimawandels auf subjektive Kategorien zu verengen und, trotz aller dagegensprechenden interdisziplinärer Haltungen, viele kontextuelle Merkmale zu übersehen oder auszulagern (APA Task Force on Climate Change, 2022; Freschi, Menegato und Zamperini, 2023; Steg, 2023). Wenn man sehr weit greift, dann könnte man sagen, dass diese Begrenzung der Psychologie die Möglichkeit in sich birgt, keine gesellschaftspolitische Position einnehmen zu müssen. Dies mag vielleicht ein wissenschaftstheoretisches Residuum aus dem Positivismus Streit sein. Andere würden weitergehen und diese Haltungslosigkeit so zu bezeichnen, dass sie mit allen möglich gesellschaftspolitischen Strömungen willkürlich vereinbar ist (Geuter, 1984; Lück & Guski- Leinwand, 2014).

All dies wird aus der Perspektive der kritischen Psychologie und Gemeindepsychologie deutlich kritisiert (z.B. Davidson, et al. 2006). Sie werfen der Mainstreampsychologie vor, dass eine solche dekontextualisierte Sicht zu einem reduktionistischen Menschen- und Weltbild führe. Dies würde den Klimawandel den Händen eines neoliberal eingestellten Subjekts überlassen. Diese Position würde letztlich die Ursachen und Folgen der Problematik nicht hinreichend erkennen können, ja sie würde sie sogar mehr oder weniger bewusst rechtfertigen und produzieren (Batel und Adams, 2016; pp. 1.6).

Demgegenüber geht die kritisch-psychologische und gemeindepsychologische Sicht von einer

total anderen Vorstellung aus: „...*the person as the totality of his/her social relations. Thus, to tackle climate change at the individual level without addressing the totality of the social, economic, political, and cultural relations that encourage specific kinds of (egoistic) behaviours and discourage other kinds of (cooperative) behaviours, change strategies will not be successful. Individuals cannot change without changing the totality of their social relations* (Räthzel und Uzzell, 2019; pp.1404,)“<sup>3</sup>. Und weiter heisst es folgerichtig: „*Critical psychologies therefore pay theoretical and empirical attention to multiple, overlapping dimensions of social context, including the role of interpersonal and group dynamics, social rules, norms and networks, social representations, discourses and ideologies, the activities, policies and practices of government, large corporations and other institutions, as well as the alliances between them* (Adams, 2021, pp. 14).

Dabei kann eine solche Haltung ohne Schwierigkeiten auf die ökologischen Vorstellungen des Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (1992-2023) Bezug nehmen. Dieses zentrale Gremium im Forschungsbereich zum Klimawandel berichtet seit Jahren über die Entwicklung des Klimawandels. In diesen Berichten fehlt es nicht an Hinweisen auf gesellschaftspolitische, ökonomische und anderen kontextuelle Einflüsse.

Darüberhinausgehend werden von Göpel (2016), dem Club of Rome nahe stehend, auch Ansätze eines radikalen Systemwandels im Kontext des Klimawandels angesprochen.

Dabei werden von ihr die vorherrschende Vorstellung des neoliberal verteidigten Wachstums und der entsprechenden Menschenbilder grundsätzlich in Frage gestellt (vgl. Göpel, 2021, 2022, 2025).

Der kritischen Psychologie geht es nicht nur um die Kritik der Main-Stream-Psychologie. Sie verfolgt zugleich ein emanzipatorisches Moment. Es geht ihr im Kontext des Klimawandels darum, soziale Missstände als Ursachen und Folgen des Klimawandels auszumachen. Man will den Klimaschutz zugleich mit der Beseitigung eben dieser Missstände in Verbindung zu bringen. Hierbei bewegt sich die kritische Psychologie in der Tradition einer gesellschaftspolitisch geprägten kritisch-psychoanalytischen Denkweise eines Erich Fromm (1981, 2005). Allerdings bleibt dieser Bezug in den entsprechenden Schriften relativ schwach (Knebel, 2021; Markard, 2020). Die kritische Gemeindepsychologie bleibt dahingehend geradezu völlig bezugslos (Kagan et al., 2011).

In Anlehnung an die kritische Psychologie ist die Gemeindepsychologie aber auch nicht nur an den unmittelbaren individuellen Folgen des Klimawandels interessiert. Vielmehr sieht sie alle mit dem Klimawandel zusammenhängende politischen, sozialen und kulturellen Ursachen und Konsequenzen. Gleichermassen ist man emanzipatorisch orientiert und will im Zuge des Kampfes gegen den Klimawandel Unterdrückung und Ungerechtigkeiten meiden helfen und den Zugang zu materiellen, sozialen und kulturellen Ressourcen garantiert sehen (Evans, Rosen und Nelson, 2014; Fernandes-Jesus, Brendon und Diniz, 2020). Das gilt speziell auch für die notwendigen sozialen Transformationsprozesse im Kampf gegen den Klimawandel. Statt technologische Innovationen sollen Maßnahmen im Vordergrund stehen, die gesellschaftspolitisch geprägte sozial-ökologische Vorgehensweisen betonen (Aykut und Maertens, 2021). Man erhofft sich so eine humane ökologische Transformation. Diese soll die Umwelt, Gesellschaft und das Individuum gleichermaßen schonen. Andere Autoren bleiben

---

<sup>3</sup> Zur Erläuterung: Gemeindepsychologie ist ein Teil oder eine Orientierung der Psychologie, welche die Bedeutung des Individuellen relativiert und dies zugunsten des Gemeinschaftlichen. Gemeindepsychologie lenkt zudem Ihren Blick auf Ressourcen und alles was als soziales Verhältnis Individuen und soziale Aggregate beeinflussen kann. Sie ist vornehmlich präventiv orientiert. Außerdem orientiert sie sich stark an Werten und dabei besonders an solche, die mit der Benachteiligung von Menschen und sozialen Gruppen zu tun hat. Die kritische Psychologie ist eine Orientierung innerhalb der Psychologie, die stark mit marxistischen Gedankengut verknüpft ist, die positivistische methodische Orientierung der Mainstreampsychologie radikal ablehnt und die auch die Befreiung des Menschen aus repressiven Verhältnissen im Auge hat. Die kritische Gemeindepsychologie ist in weiten Teilen eine Schnittmenge der Gemeindepsychologie und der kritischen Psychologie (z.B. Achberger, et al., 2023; Kagan et al., 2011).

etwas zurückhaltender. Sie sehen in den notwendigen sozialen Modifikationen nur ein begleitendes Moment des Klimaschutzes (z.B. von Philipsborn und Geffert, 2021). Die Klimakrise wird dann zur Möglichkeit, zur Chance oder zur Notwendigkeit deklariert, die schon vor der Klimakrise vorhandenen, und die inzwischen gewachsenen sozialen Missstände zu beseitigen. Man hat dabei die Erwartung, dass ansonsten erhebliche soziale und politische Zerwürfnisse zu befürchten sind. Miteinhergeht bei dieser Haltung, dass nicht nur Missstände zu vermeiden sind, sondern zugleich ein Leben in Wohlbefinden zu garantieren ist. Sozial-ökologische Transformationen sollen deshalb auch den Zugang zu materiellen, sozialen und kulturellen Ressourcen ermöglichen (Brand & Wissen, 2016; Kloos et al., 2020; Prilleltensky, 2001; Räthzel und Uzzell, 2019; Roehrle et al., 2020; Sánchez Vidal, 2017). Dieses Selbstverständnis der Klimaschutzmaßnahmen wird allerdings von manchen Autoren als eine unzulässige Instrumentalisierung der Klimakrise für politische Ziele wahrgenommen und gar als populistische Tendenz bezeichnet (Ganteför, 2024; Marquardt und Lederer, 2022).

Im Rahmen dieses zur Mainstreampsychologie konträr stehenden kontextuellen Selbstverständnisses im Umgang mit dem Klimawandel finden sich bei der kritischen Gemeindepsychologie sowohl individualisierende Konzepte als auch kontextuell orientierte. So entdeckt man z.B. den Versuch, das subjektive Konzept der Sense of Community zu einem planetaren Typus auszubauen (Francescato, 2020; Scafuto, 2021). Andererseits aber werden aber doch vermehrt soziale Veränderungen in den Mittelpunkt gestellt. So fordert man Empowermentprozesse bzw. soziale Bewegungen, um sozial gerechte, partizipative Strukturen im Kontext des Klimawandels entwickeln zu können (Fernandes-Jesus, Brendon und Diniz, 2020; Quimby und Angelique, 2011; Schmitt, Neufeld, Mackay und Dys-Steenbergen, 2020). Soziales Handeln wird in diesem Sinne dann zu einer Art der inneren und äußeren Befreiungsbewegung deklariert. Sie soll helfen, Selbststigmatisierungen und Handlungseffizienzen abzubauen. Man hofft darauf, kollektive Brüche zwischen Generationen, Weltbildern und Klimatheorien vermeiden zu können. So will man am Ende im Kampf gegen den Klimawandel damit auch die zentralen Werte der Gemeindepsychologie verfolgen: Gleichheit, Recht auf Diversität, Inklusion und Empowerment (Kramm, 2023; Rodriguez Ramirez und Langhout, 2023; Žuk, 2020). In diesem Sinne ist die kritische Gemeindepsychologie auch ein spezifisches Gegenmodell zur Mainstreampsychologie. Die kritische Psychologie hat versäumt, darauf hinzuweisen. Auch hat sie es im Kanon ihrer Vorwürfe unterlassen, auf notwendige interdisziplinäre und themenspezifische gesellschaftspolitische Perspektiven beim Umgang mit dem Klimawandel hinzuweisen, wie sie in der Debatte um die Ursachen und Lösungsansätze schon seit geraumer Zeit diskutiert werden. Sie hat sie entweder nicht gekannt oder wollte sie nicht als fehlendes Moment in der Psychologie ausmachen.

## **Interdisziplinäre Sichtweisen als Herausforderung für die Psychologie des Klimawandels**

Trotz der fachfeindlichen Gegenstandsbestimmung der Psychologie, bleibt gerade bei der Auseinandersetzung mit dem Klimawandel auch in der Main-Stream-Psychologie ein besonderes Interesse an einer interdisziplinären Sicht. Dieses Interesse wird in vielen Teilgebieten der Psychologie auch unabhängig vom Thema des Klimawandels vehement vertreten; in der Umweltpsychologie (Prohansky et al., 1970) und selbst in der Allgemeinen Psychologie (Teixeira de Melo, 2022). Bezogen auf die Problematik des Klimawandels wird Clayton (2024) für die Sozialpsychologie in dieser Hinsicht erst recht spät deutlich. Für die Gemeindepsychologie und kritischen Psychologie ist dieses Interesse immanent gegeben (z.B. Lux, 2008; Perkins und Schensul, 2017).

Nur eine interdisziplinäre Sicht kann der Komplexität des Klimawandels gerecht werden. Nur sie macht neue Gegenstandsbestimmungen möglich. Sie eröffnet konkurrierende,

ergänzende, multi-aspektive und letztlich transdisziplinäre Zugänge zu Phänomenen des Klimawandels. Lässt man diese zu, so eröffnet eine solche Perspektive unter anderem auch eine Betrachtungsweise, wie sie beim fachbekannten Autor Urie Bronfenbrenner (1979) schon seit langen angelegt war. Aus seiner Perspektive auf den Klimawandel wird der Blick frei für eine Ebenen spezifische Betrachtung des Individuellen, Sozialen und Politischen und der Natur. Das wurde schon von Boon et al. (2012) erkannt.

Es bleibt offen, warum die kritische Psychologie und Gemeindepsychologie gerade diese Interdisziplinarität bei einem psychologischen Zugang zu den Problemen des Klimawandels nicht eingefordert hat. Hätte man dies getan, so wäre es naheliegend gewesen, wenigstens auf die einschlägigen thematischen Errungenschaften von naheliegenden Disziplinen hinzuweisen, die in der psychologischen Literatur nicht gesehen wurden. Wir holen dies an dieser Stelle in extrem verkürzter Weise nach und gewähren einen kurzen Einblick aus der Sicht der Sozialpädagogik, Philosophie, und Soziologie.

Allein schon der Blick aus einer **sozialpädagogischen Perspektive** auf den Klimawandel wäre naheliegend gewesen. Das Kontextuelle betont aus der Perspektive dieses Fachgebiets die Notwendigkeit wohlfahrtsstaatlicher Argumente. Dieser Blick liegt nahe, um den gerechten und nachhaltigen Ressourcenzugang für ein gemeinschaftliches Leben auf dem Hintergrund des Klimawandels zu begründen. Diese Perspektive macht die Diskussion um den Klimawandel zu einer zentralen politischen Aufgabe, insbesondere dann, wenn es um die Sicherung der sozialen Systeme geht und wenn Fragen zum sozialen Kapital und auch des individuellen Wohlergehens in der Psychologie aufkommen (Dominelli, 2012; 2013; 2018). In einem solchen Zusammenhang ist es selbstverständlich, dass in diesem Fachbereich die sozialpädagogisch bedeutsamen Folgen des Klimawandels nach Frieden, Menschenrechten, Gerechtigkeit, Gesundheit, Fluchtmigration, Gender und Postkolonialismus diskutiert werden (Liedholz, Y., 2023). Nahe liegt es auch, die damit verbundenen Probleme der Klimagerechtigkeit aufzubringen und damit im Zusammenhang grundlegende gesellschaftspolitische Probleme wie soziale Ungleichheit, sie fördernde kapitalistische und kolonialisierende Systeme anzusprechen (Pfaff, Schramkowski und Lutz, 2022). Bemerkenswert ist hierbei auch, dass ökopolitische Alternativen angesprochen werden, wie wir sie noch an späterer Stelle zum Thema machen. Dies geschieht etwa, wenn die Frage nach einer suffizienz-kulturellen Transformationen als Nachhaltigkeitsstrategie für die soziale Arbeit vorgeschlagen wird (Löhe, 2021). Wie zu zeigen sein wird, sind hier Aspekte angesprochen, die durchaus in Punkten auch empirisch bedeutsam sind. In jedem Fall sind Anregungen aus diesen Überlegungen ein hinreichender Anreiz dafür, auch aus psychologischer Sicht objektive und subjektive Aspekte solcher Aspekte (z.B. soziale Gerechtigkeit) nicht nur zu thematisieren, sondern sie auch empirisch zu berücksichtigen (Clayton, Koehn und Grover, 2013; Verlie, 2024).

Ganz andere Bereicherungen sind aus den *philosophischen Betrachtungen* des Klimawandels, zu gewinnen. Sie haben viel mit der Gegenstandsbedingung aber auch mit neu ausgerichteten ethischen Wertorientierungen zu tun. Ökologisierte Weltbilder, in denen sich Menschen als Teil der Natur begreifen, machen auch Gesellschaft zu einem renaturierten Teil. Diese Weltbilder reduzieren sie nicht auf das Verhältnis von Individuum und Natur oder anderen lebensbedeutsamen Kontexten (Chislenko, 2022; Jennings, 2023; Palmer, 2011; Tokay, 2023). Der Gegenstand der Psychologie ist nicht mehr der Gegensatz von Individuum und Umwelt, sondern wird zu einer Art von relationalem Konstrukt. Eine Sichtweise, die eigentlich schon in den psychologischen Konzepten eines Behavior Setting bei Barker (1968) oder dem damit in Verbindung stehenden gemeindepsychologischen Konzept des Settings (Roehrle, 2023a), oder dem Konzept der sozialen Klimata bei Moos (2000) schon angelegt ist. Nicht humane Wesen, auch die Natur selbst, werden zu einer gleichrangigen Kategorie, ja sogar zu einer ethisch bedeutsamen Entität. Sie wird zu einem Träger im Sinne eines objektiv möglichen und subjektiv wahrgenommenen kollektiven Rechts. Eine Sicht, die in



rechtspsychologischen Zugängen im Kontext von Umweltthemen selten behandeltes Thema ist. Auch diese Vorstellungen sind für die kritische Psychologie und Gemeindepsychologie noch zu entdecken. Einen solchen Zugang bieten Arden, Bilz (2021) im Kontext umweltrechtlicher Betrachtungen, wenn sie das Verhältnis von Individuum aus der Wahrnehmung verschiedener sozialer Rollen heraus analysieren. Dabei bestimmen sie den umweltorientierten Wahrnehmungsbezug als diffus, also wenig fassbar und komplex. Zugleich wird die Verletzbarkeit der Umwelt als nicht hinreichend wahrgenommen.

Diese Überlegungen gründen vor allem auf Pelluchon's (2019; 2020; 2023ab) Auffassung von der Verletzlichkeit der Welt und der des Menschen. Abhilfe soll eine neue Aufklärung im Sinne einer ökologisierten Form des Humanismus schaffen. Diese wird zum Hoffnungsträger für eine „Durchquerung des Unmöglichen“. Die modifizierte Wiedergeburt der praktischen Vernunft aus der ersten Aufklärung revitalisiert sich zu zukünftig bedeutsamen ökologisch verträglichen und gemeinschaftlichen Lebensformen und Strukturen. Sie lassen nach Ansicht der Autorin auf eine partizipativ gestaltetes Kollektiv der Commons von Natur und Mensch hoffen. Die stabilisierende Kraft dieses Kollektivs soll dabei auf einer selbst- und fremdbezogenen, also auch naturbezogenen Wertschätzung beruhen. Diese auf individuelle Fähigkeiten und Haltungen zu reduzieren, wäre aber falsch. Als kollektive Kraft sollte sie revolutionäre innere und äußere Kräfte besitzen, die auch naturerhaltende Lebensformen ermöglichen. Der damit einhergehende innere und äußere Wertewandel bereitet einen revolutionären Wandel des Innen- und Außenlebens vor. Sie machen neue Formen der ökonomischen und sozialen Verwertung der Lebensgrundlagen möglich. Diese müssen soziale Strukturen vorsehen, die postmaterialistisch wertorientiert sein müssen (Buch-Hansen & Nesterova, 2023; Büchs und Koch, 2017; Taylor, Middlemiss, Sallu und Hauxwell-Baldwin, 2017). Insbesondere der Blick auf die sozialen Werte und ethischen Prinzipien, wie die der Gerechtigkeit, sind im Sinne einer neohumanistischen Orientierung, auch für eine ästhetische Umweltbeziehung zentral (Brady, 2023; Chislenko, 2022; Kenner et al., 2023, Pellegrino und Di Paola, 2023; Pelluchon, 2019; Roder und Seidel, 2015).

Dies alles sind Sichtweisen, die sich die Psychologie erst noch im Sinne eines neuen Menschen- und Naturbildes, eines wertegebundenen neuen ökologisch orientierten Humanismus aneignen muss. vielleicht in einer erweiterten Tradition einer humanistischen Psychologie. Immerhin im Bereich der kognitiven Psychologie sind solche Ideen als humanistisch gefärbte Mensch-Umwelt-Interaktionen schon angekommen (Kashiba und Sewell, 2023). Vielleicht kann dieser Zugang durch die Überlegungen von Arden et al. (2021) und von wertegeleiteten Ideen erweitert werden. Erste Übersichten zeigen auf, dass dieser Zugang mit kollektiven Strategien kombinierbar sein müssten (Groulx et al., 2017).

Bei Pelluchon wird im darüber hinaus auch betont, dass der Weg in eine neue Aufklärung in einer gewinnorientierten Welt nur schwer möglich sein wird. Deshalb tragen neben solchen aufklärerischen Modellen auch marxistisch überformte Sozialphilosophien zu einem entsprechenden gesellschaftspolitischen Paradigmenwechsel bei. Um die Klimakrise zu überwinden, wird aus deren Perspektive eine andere Gesellschaftsform und neue Umgangsform mit der Natur gesucht. Meist wird dieser notwendige Wandel mit einer sozialistisch-ökologisch geprägten Sicht auf die Welt verbunden. Dementsprechend dominieren in den sozialphilosophischen Ansätzen kapitalismuskritische Betrachtungen des Klimawandels. Man erkennt in der ökologischen Krise das Resultat eines Widerspruchs von Kapital und Natur oder die Folge einer dominant neoliberalen Gestaltung der Gesellschaft (Beckert, 2024; Fraser, 2022; Moore, 2020; Saito, 2020, 2022; 2023). Von dieser Position aus soll deshalb einer naturzerstörenden und kapitalistisch orientierten Gesellschaft eine radikale politische Bewegung entgegengesetzt werden. Nur mit ihrer Hilfe könne man aus einer neoliberalen Welt der Willkür und des Kolonialismus herausfinden. Erst diese würde zu einem Sieg der Natur über den Kapitalismus führen.

Andere Autoren wiederum sind bescheidener und hoffen auf eine deliberative-partizipative oder auch radikale Neubelebung der Demokratie (Aiken, Middlemiss, Sallu und Hauxwell-Baldwin, 2017; Browne und Bishop, 2011; Kramm, 2023; Pettifor, Agnew und Wilson, 2023; Piketty, 2022ab; Rodriguez Ramirez und Langhout, 2023; Žuk, 2020). Bei alledem drückt dies Piketty (2022b) übergreifend so aus: *„Ein Ausweg aus der Klimakrise, eine Versöhnung von Mensch und Natur ist erst dann möglich, wenn die Ungleichheit drastisch reduziert wird und sich ein Wirtschaftssystem etabliert, das sich radikal vom aktuellen Kapitalismus unterscheidet. Ich spreche von einem „partizipativen, demokratischen und ökologischen Sozialismus“, aber auch andere Wörter sind möglich – wir werden sie finden (S. 10)“*. Da all dies mit erheblichen Transformationen zu tun haben dürfte, werden insgesamt Schritte gesucht, um den Weg aus der kapitalismusbedrängten und klimabedrohten Gesellschaft finden zu können (Almiron und Tafalla, 2019; Bridge, 2022; Fraser, 2022; Galvagni, 2023; Guyatt,

2020; Kenner et al. 2023; Lenzi, 2022; Lysaker, 2020; Pelluchon, 2019; 2020; 2023ab; Reckwitz, 2024; Roder und Seidel, 2015; Saito, 2022, 2023, 2024; Scheidler, 2024; Stern, 2014). In diesem Kontext muss die Psychologie einen neuen Platz finden müssen. Wie schon festgestellt verkürzt man in weiten Teilen in den psychologischen Studien das Umweltengagement auf ökologische Aspekte, soziale werden in Hinsicht die Frage der ungerechten Verteilung der Folgen des Klimawandels und der notwendigen Gegenmaßnahmen, wenn überhaupt, nur kurz angesprochen. In manchen Forderungen finden sich instrumentelle Verbindungen zur Herstellung sozialen Wohlbefindens. Jedoch selten wird in Studien die notwendige Kombination von sozialem oder sozialpolitisch bedeutsamen Engagements zusammen gesehen und so als ein in sich notwendiger, gesellschaftspolitisch enger Zusammenhang gefordert (Capiene, Rütelionè und Tvaronavičienė, 2021). Wenn man dies aber tut, kann man in weiten Teilen auch den ökologisch angereicherten Ideen der kritischen Psychologie folgen können.

Während die sozialpädagogischen, philosophischen und gesellschaftspolitischen Betrachtungsweisen mehr den Gegenstandsbereich und die Wertorientierungen im Kontext des Klimawandels begründen, liefert die *Soziologie* zahlreiche Konzepte und Theorien zu den sozialen Details des Klimawandels. Dies gilt insbesondere in Hinsicht auf ihre Folgen, aber auch in Hinsicht auf die sozialen Ursachen des Klimawandels (Blühdorn, 2020b). Soziologische Betrachtungsweisen nähern sich auf empirischer Basis der Frage, wie die Folgen des Klimawandels, also Katastrophen und der damit einhergehende Einbruch der Infrastruktur, Migrationsströme, Konsum, Arbeit und der Umgang mit Energie wie, und auf welche Weise, zu sozialen Veränderungen führen (u.a. Verschärfung von Ungerechtigkeiten, Überlastungen, vermehrte Exklusionen, Kriminalität, etc.). Darüber hinaus wird auch die Frage danach gestellt, welche soziale Anpassungsleistungen (kollektives Verhalten, kollektiver Verzicht) in der Gesellschaft wahrnehmbar sind (Dietz, Shwom und Whitley, 2020a; Klinenberg, Araos und Koslov, 2020; Peak et al., 2021; Tierney, 2007). Eine Verkürzung der Folgen von Umweltkatastrophen auf Traumatisierungen und einzelne kritische Lebensereignisse würde die individuelle und kollektive existentielle Bedrohung und deren Bewältigung aus Sicht der Psychologie nicht wiedergeben können (vgl. z.B. Wessler et al., 2023).

Im Gefolge davon sucht man auch nach gesellschaftspolitischen Antworten auf die Frage, ob der Klimawandel im Detail auf kapitalistischen Marktmechanismen, Globalisierung, Intensivierung der industriellen Fertigung und entsprechenden sozio-strukturellen Hintergründen beruht. Folglich wird auch in der Soziologie nach den gesellschaftspolitisch bedeutsamen strukturellen Hintergründen des Klimawandels gefragt. Antworten auf die zentralen Fragen sollen das Politische, Kulturelle, Ökonomische und Technologische in den Forschungskontext des Klimawandels rücken (Caniglia et al., 2021; Islam und Kieu, 2021; Jamieson, 2019; Lu, 2020; Padovan und Sannella, 2023; Rosa, Rudel, York, Jorgenson und

Dietz, 2015; Tierney, 2019). Dabei werden auch in der Soziologie alle einschlägig bedeutsamen mikro- und meso-systemaren Strukturen angesprochen (unterschiedliche Märkte, Regierungseinrichtungen, gespaltene Gesellschaftsanteile oder benachteiligte Gruppen; Organisationen, Netzwerke, soziale Bewegungen, Haushalte als ökologisch sensitive Träger von Werten, soziale Identitäten und unterschiedliche Arten des ökologischen Engagements). Auch Fragen nach dem Einfluss von Staatssystemen oder die Qualität von Governance auf die Klimapolitik werden beantwortet. Nicht zuletzt spielt auch die Frage eine Rolle, inwiefern die Umweltzerstörung systematischer und organisierter Art sein kann (Dunlap und Brulle, 2020; Brulle, 2020). Würde sich die Psychologie mit all diesen Aspekten beschäftigen, so bliebe zunächst die Tatsache, dass sie zumindest in der Tradition von Bronfenbrenner (1979) oder Prilleltensky (2001) antworten könnte. Es läge aber auch insgesamt nahe, in der Psychologie soohl nach den individuellen als auch kollektiven Wahrnehmungen der sozialen Welt im Kontext des Klimawandels zu fragen.

Auch einige andere der in der Soziologie thematisierten Konzepte und Theorien zum Klimawandel hätten aufgegriffen werden können. Dazu gehört etwa die Frage, warum Individuen in einer „Treadmill of Production“, beständig an Wachstum und der daraus hervorgebrachten Klimakrise hängen bleiben, warum sie also den Mechanismus dieser Tretmühle nicht erkennen und so zum Opfer eines gesellschaftlich vorgegebenen Mechanismus der Selbstoptimierung und Umweltzerstörung werden. Damit im Zusammenhang stellt sich auch die Frage, wie im Rahmen einer „Ecological Modernization Theory“, sich Individuen im Kontext verschiedener Einflüsse von Wissenschaft, Technologie, Ökonomie und sozialer Wohlfahrt bescheidener und klimaschonender bewegen könnten. Dies würde Fragen der Harmonisierung von Natur, Gemeinschaft und Individuum nicht nur für gemeindepsychologische Denkweisen interessant machen (Bhatasara, 2015; Dietz, Shwom und Whitley, 2020b; Elliott, 2018; Falzon, Roberts, und Brulle, 2021; Padovan und Sannella, 2023).

Eine besondere Variante der soziologischen Betrachtung des Klimawandels vertritt Reckwitz (2021, 2024). Seine Sicht auf die Gesellschaft knüpft an die Überlegungen von Rachlinski (2000) an. Diese Ideen führen dazu, den Klimawandel als Teil vielfältiger Krisen und Verluste in einer postmodernen Gesellschaft zu sehen. Eine solche Wahrnehmung deckt sich mit der Sicht von Brand (2009), aber auch des World Economic Forum (2025), die in der Klimakrise einen Teil einer multiplen Krise sehen. Die ökologische Krise verbindet sich dann mit einem globalen gesellschaftlichen Verlust und auch mit militärischen Konflikten. Insgesamt umfasst diese multiple Krise im Detail viele Aspekte von Naturzerstörung, Wirtschaft, Finanzen, gesellschaftlicher Spaltung, Krieg, ungleiche Geschlechterverhältnisse, fehlender sozialer Integration und mangelndem kollektiven Fortschrittsglaubens (vgl. z.B. Albert, 2024; Ballew et al. 2019; Elsner, Atkinson und Zahidi, 2025; Homer-Dixon et al., 2021; Independent Group of Scientists, 2023; Jehn et al., 2025; Kácha et al, 2022; Kagan et al., 2022; Kaube und Kieserling, 2022; Lawrence et al., 2024; Reckwitz, 2024).

Diese Mehrfachkrisen sind nicht nur Quelle individueller Belastungen und existentieller Ängste. Sie sind vielmehr eine Bedrohung gewohnter Lebensformen im Sinne der Beeinträchtigung sozialer Praktiken und deren funktionalen und normativen Regulation (Jaeggie, 2014). Werden sie in Frage gestellt, so sind auch soziale Gefüge in Gefahr. Diese Bedrohungen erzeugen erhebliche Ungewissheit. Deshalb ist mit erheblichen Stabilisierungsmaßnahmen, aber auch Verleugnungen zu rechnen (Wagenknecht, 2022). Solche Annahmen sind wohl begründet. Auf Grund einer Befragung von 900 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Regierung, internationalen Organisationen und der Zivilgesellschaft, stehen an erster Stelle Desinformation, gefolgt von extremen Wetterereignissen, soziale Polarisierungen, Cyber Spionage und Krieg, Ungleichheit, unfreiwillige Migration, Verlust der Menschenrechte bzw. bürgerlicher Freiheit und geoökonomische Konfrontationen (Elsner et al., 2025). Das Umweltbundesamt (2025) hat

in einer großen Studie berichtet, dass die deutsche Bevölkerung mehrere Krisen gleichzeitig wahrnimmt. Das erreicht natürlich in der Praxis auch psychisch beeinträchtigte Menschen, und auch solche, die sich in Therapie befinden (Chmielewski, 2024). Die ökologische Krise steht dennoch erst an achter Stelle nach Gesundheit, Bildung, Sicherheit, Gerechtigkeit, Krieg, Terrorismus, Zusammenhalt und wirtschaftlicher Entwicklung.

Es werden auch Hinweise auf interagierende Zusammenhänge der Krisen gesucht. Für den Zusammenhang von Klimakrise und psychosoziale Krisen werden von Elsner et al. (2025) noch keine deutlichen Verbindungen aufgezeigt. Sie sind bislang inhärente Beziehungen zwischen Verlust der ökologischen Vielfalt, Luftverschmutzung, Ressourcenknappheit und anderen klimatischen Risikofaktoren. Noch werden die Beziehungen zwischen Indikatoren des Klimawandels und denen des Wohlstands, der Ungerechtigkeit und des Wohlbefindens vergleichsweise wenig wahrgenommen. Zumindest die überwiegende Zahl der befragten Experten hat diesen Zusammenhang konzeptionell zu wenig gesehen. Andere Quellen sprechen zumindest für eine konvergierende Entwicklung in der Wahrnehmung der Klimakrise und den Einkommensverlusten (Romanello et al., 2024; Watts et al., 2021).

Für die Psychologie ist es also naheliegend zu fragen, ob diese multiplen Krisen nicht nur von Experten wahrgenommen auch von der Normalbevölkerung wahrgenommen werden. Es scheint wenig Sinn zu machen nur nach der Wahrnehmung der ökologischen Krise zu fragen. Man müsste darüber hinaus im Sinne von Reckwitz (2024) nicht nur die Wahrnehmung der Krisen und deren Zusammenhang abfragen. Vielmehr gälte es auch sich für das Verschwinden von Handlungsräumen, sozialen Positionen, für das soziale Scheitern und für den Einbruch kultureller Eindeutigkeiten zu interessieren. Nicht zuletzt müsste man auch nach den wahrgenommenen individuellen, sozialen und politischen Schäden fragen und auch, im Sinne einer naiven Theorie, nach den möglichen direkten und indirekten Wirkmechanismen. Eine solche Fragestrategie könnte bis zur Frage gelangen, ob unsere Lebensweise und unsere Gesellschaftsformen Ursache der multiplen Krise sein könnten.

Aus der Sicht von Reckwitz sind mit diesen Krisen zahlreiche Emotionen verbunden. Sie ließen sich in einer Verlustgesellschaft vermehrt finden: Angst, Wut, Scham, Trauer, usw. Durch diese Verluste gerät die Gesellschaft nach Ansicht des Autors in Verteilungskämpfe. Sie versucht den Fortschrittsglauben aufrecht zu erhalten; indem sie auf die grüne Technologie verweist. Wie wir sehen werden, hat sich die Psychologie umfangreich mit Emotionen im Kontext des Klimawandels beschäftigt. Es steht aber in Frage, ob sie dies aus der Perspektive des Soziologen Reckwitz (2024) hinreichend getan hat. Das geht einher mit der Frage, ob Individuen und Kollektive multiple Krisen verleugnen, minimalisieren oder gar individualisieren.

Dieser Ausflug in verschiedene Teilgebiete, die sich mit dem Klimawandel beschäftigen haben, könnte deutlich gemacht haben, dass nicht nur eine reduktionistische und dekontextualisierten Herangehensweise der Main-Stream-Psychologie beklagt werden kann. Vielmehr hätte eingeklagt werden müssen, dass auch die Rezeption der Sichtweisen und der empirischen Ergebnisse anderer Fachrichtungen zu kurz geraten ist.

Noch weitergehender wären Fragen gewesen, wie eine sozial-ökologisch verträgliche Welt aussehen könnte, die fachübergreifend, im Sinne einer paradigmatischen Perspektive wirken könnte. Sie muss nicht ausgedacht werden. Sie gibt es. Damit beschäftigen wir uns im nächsten Teilkapitel und bereiten nicht nur die Ausgangsfrage weiter vor, ob nur die individuellen und nicht auch zugleich die sozialen Folgen der Klimakrise hinreichend beforscht wurden. Bevor wir zu den Folgen der Klimakrise zu sprechen kommen, wird zunächst die Frage gestellt, welche Denkmodelle in der Psychologie gedacht werden, um sowohl die Hintergründe der Klimakrise zu verstehen als auch um die Frage vorzubereiten, wie Individuen und auch das Soziale wie mit dem Klimawandel umgehen.

## Zur Rezeption von zwei übergreifenden Modellen

Im Vordergrund stehen hierbei zwei wesentliche, auch gesellschaftspolitisch unterschiedliche Modelle: das Nachhaltigkeitsmodell und das Postwachstumsmodell. Beide Modelle sind mit unterschiedlichem Gewicht in der Psychologie angekommen.

Das wohl gemeinhin bekanntere **Nachhaltigkeitsmodell** orientiert sich an einem ausgeglichenen Miteinander von Umweltschutz, Pflege des Sozialen und des Wirtschaftens. Der Umweltschutz muss regenerativ sein, ohne das Soziale und die wirtschaftlichen Möglichkeiten zu beeinträchtigen und um zugleich die Zukunft von Natur und Mensch sicher zu garantieren. Während die Natur zu bewahren, eher durch die Naturgesetze zu gewährleisten ist, bleiben die Antworten auf die Frage, welche Gesetze sozial und wirtschaftlich nachhaltig sind, offen, nicht eindeutig oder vielfältig. Wenn das nachhaltige Moment das Bewahrende betont, so mag man zumindest im sozialen Bereich von vornherein angesichts der dort beobachtbaren Missstände das zu Bewahrende in Frage stellen; auch dann, wenn im Kontext des Nachhaltigkeitsmodells immer wieder von fairen Verhältnissen und dem wirtschaftlich Machbaren die Rede ist. Wie die offenen Fragen zu den sozialen und wirtschaftlichen Vorgehensweisen nachhaltig aussehen müssten, das wird innerhalb der Fachrichtungen wie in der Psychologie ganz unterschiedlich beantwortet. Im Mittelpunkt des Nachhaltigkeitsmodells aber bleibt die Vorgabe dominant, wonach mit einem nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen und mit den dafür notwendigen zirkulären Steuerungsprinzipien das zu Bewahrende und seine Zukunft zu gewährleisten ist.

Das zweite Modell, auch als **Postwachstumsmodell** bekannt, ist mit den Ideen der **Degrowth-Bewegung** aus den Siebzigerjahren verbunden (Demaria, et al., 2013; Kallis et al., 2018; 2024). Auf dem Hintergrund des Berichts des Club of Rome entwickelten sich ökonomische, philosophische und soziologische Zugänge zu einer Idee des Wachstumsstops oder auch des begrenzten Wachstums. Wesentlicher Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist, dass Konsum, Lebensstil, soziale Unterschiede und die dafür zugrundeliegenden gesellschaftspolitischen Bedingungen den wesentlichen Anteil an der CO<sub>2</sub>-Produktion bedingen (Charbonnier, 2022; Rieger und Schorr, 2021). Dies basiert auf der Annahme, dass Wachstum nicht nur den CO<sub>2</sub>-Ausstoss stärkt, sondern auch zugleich, dass Wachstum kein Indikator für Wohlbefinden ist (Adler, 2022). Vielmehr verstärke es Stress, produziere kontraproduktive Effekte und fördere vor allem den Abbau des sozialen Kapitals. Dies würde zum zerstörenden Moment der sozialökologischen Grundlagen, aber auch zum Korrelat für Krankheitsraten. Beckert (2024) verweist in diesem Zusammenhang auf Schumpeter (1952), welcher der Idee des Wachstums die Bedeutung einer „schöpferischen Zerstörung“ (S. 115, 130, 136) zuweist (vgl. Wright und Nyberg, 2015).

Deshalb wird das Wachstumsprinzip aus Sicht des Postwachstumsmodells eng mit dem Gewinnstreben kapitalistischer Gesellschaftsverhältnisse in Verbindung gebracht. Die Degrowth-Bewegung stellt damit die Vorstellung vom ungebremsten Wachstum, von utilitaristischen Wertorientierungen und auch die der kapitalistischen Produktionsweise in Frage. Sie orientiert sich vielmehr an einem anthropologisch, ökonomisch, kulturell, sozial und politisch völlig umgestalteten Lebensrahmen (Cosme, Santos und O’Neil, 2017; Herrmann, 2022; Kallis, Demaria und D’Alisa, 2016; Otte, 2012; Scheidler, 2021).

Kompensierend zum Wachstumsverlust werden Wohlbefinden und damit zusammenhängende Werte wie Bescheidenheit, Genügsamkeit und sinnstiftende Orientierungen, Verzicht, Konsumkorridore, Gleichheit und Austausch in den Vordergrund gesellschaftlichen Lebens gerückt (Asara et al., 2025; Escobar, 2015; Fuchs et al., 2021; Hickel, 2022;). Hierfür wird eine gesellschaftspolitische Transformation und eine dekolonisierende Befreiungsbewegung als notwendig erachtet. Im Kern dieser Sicht wird das Ende der Kapitalakkumulation gefordert und damit auch das Ende der

sozialen Ungleichheit angesagt. Zudem stellt das Degrowth-Modell die Idee des Nachhaltigkeitsmodells in Frage. Sie zweifelt daran, dass die Dematerialisierung der Weltwirtschaft (UNEP, 2011), die ökologische Modernisierung und das grüne Wachstums überhaupt zu Nachhaltigkeit führt (Go‘mez- Baggethun und Naredo 2015; Haas et al. 2015; Latouche 2009; Martinez-Alier 2014).

Diese Bedenken werden vor allem mit Reboundeffekte in Verbindung gebracht. Es wird belegt, dass grüne Techniken den Energieverbrauch intensivieren und den Konsum steigern. Energiesparmaßnahmen und grüne Technologien beseitigen die Gründe der sich steigenden Produktivität nicht, ja sie beschleunigen sie sogar. So tragen sie zur Steigerung als Teil des kapitalistischen Systems den Mehrwert mit all seinen biologischen und sozialen Nebeneffekten. Diese Annahmen werden durch zahlreiches Wissen belegt (Brand und Wissen, 2016; Brockway et sa. 2021; Castro et al. 2022; Crawford, 2022; Haan de, et al., 2015; Hickel, 2020a; Huang, Miao und Wie, 2023; International Energy Agency, 2025; Luccioni, Strubell und Crawford, 2025; Metic und Pigosso, 2022; Rajabi, 2022; York, Adua und Clark, 2022).

Beispielsweise weiss man, dass grüne oder effizientere Methoden der Energienutzung in der EU und den USA erstaunlich hohe (78-101%) Reboundeffekte produzierten (Berner et al., 2022). Verbesserungen im Bereich des Transports, etwa über Energieeinsparungen hatten - so wird in einer Meta-Analyse berichtet - einen langfristigen Reboundeffekt von bis zu 29 Prozent (Dimitropoulos, Oueslati und Sintek, 2018; vgl. Zimmermann et al., 2021). Große Studien weisen sogar hundertprozentige Reboundeffekte nach (Bruns, Moneta und Stern, 2021). Mit einhergeht dabei das, was auch bei der Entwicklung grüner Technologien, von Brand und Wissen (2016) als imperiale Lebensweise bezeichnet wird. Es meint, aus Sicht der DeGrowth-Bewegung, eine Lebensform, die über Produktivität und Konsum die Ausbeutungsverhältnisse in Bezug auf Natur, soziale Gruppen, Klassen und Nationen nur noch vertieft.

Nachhaltigkeits- und DeGrowth-Modell haben trotz prinzipieller Unterschiede nach Khmara und Kronenberg (2020) dennoch auch gewisse Schnittmengen in ihren Annahmen. Dazu gehört, dass sich beide Ansätze an neuen Werten orientieren. Beide wollen zu konvivialen Formen des Umgangs mit Gesellschaft und Natur führen (Lauer, Capelan-Perez und Wergles, 2025; Savin und van den Bergh, (2024). Es liegen aber doch auch einige sehr grundlegende Unterschiede zwischen beiden Ansätzen vor. Zunächst bleibt festzuhalten, dass das Nachhaltigkeitsmodell gegenüber dem Degrowth-Modell weniger explizit psychosozial und stärker technologisch, insbesondere auf grüne Energie ausgerichtet ist. Ohne auf die Reboundeffekte einzugehen lebt das Nachhaltigkeitsmodell von der Vorstellung, dass vor allem in der grünen Technologie die Möglichkeit steckt, ökonomisches Wachstum zu erhalten und dabei gleichzeitig auf die Zirkularität des Umgangs mit Ressourcen achten zu können. Man sieht zwar, dass Konsumverhalten von verschiedenen sozialen Kontexten abhängt, man benennt sie aber gesellschaftspolitisch nicht hinreichend. Auch die damit zusammenhängenden (gemachten) Bedürfnisse werden davon nicht unabhängig wahrgenommen, doch eine gesellschaftspolitische Rekonstruktion der sozialen Einflussfaktoren, die diese definieren, bleibt außen vor (Di Guilio et al., 2014; Kumari). Eigentlich ist das Beibehalten der gesellschaftlichen Verhältnisse in der Definition der Nachhaltigkeit schon angelegt (Hauff, 1987). So steht letztlich eine auf Wachstum ausgerichtete gesellschaftliche Ordnung im Rahmen des Nachhaltigkeitsmodells nicht in Frage (Brinkman, 2023; Linne und Schwarz, 2003; Lorek & Fuhs, 2013; Neckel, 2018; Nobre und Tavares, 2021; Saidani, 2019; Voss und Baltruks, 2024).

Aus Sicht des Post-Wachstumsmodell wird aber die Gefahr gesehen, dass ohne das Hinterfragen der ökonomischen und gesellschaftlichen Realitäten, das Nachhaltigkeitsmodell sogar dafür sorgen könnte, in einem grünen Kolonialismus und

imperialistischen Weg zu verkommen. Es bestehe das Risiko, dass Länder der Dritten Welt für grüne Technologien energetisch ausgebeutet werden könnten. So könnten sie zugleich auf ihre Weise die Zerstörung nicht nur des sozialen Anteils des planetaren Systems beschleunigen (Eckerle, 2024; Hamouchene und Sandwell, 2023; Lang, Bringel und Manahan, 2024).

Das De-Growth-Modell sieht dagegen den notwendigen Rückgang des Wachstums, mehr oder weniger, mit einer grundsätzlichen gesellschaftlichen Transformation eng verbunden (vgl. Kulmer, 2025; Perkins, 2019): Beendigung oder Begrenzung des Abbaus von Rohstoffen, bei Minimierung von negativen Neben- oder Reboundeffekten auch grüner Technologien, Produktion langlebiger Produkte, Stärkung dematerialisierter menschlicher Dienstleistungen, Lokalisierung der Produktion, Reduktion von Abhängigkeiten, Verkürzung langer Waren- und Produktionsketten, weniger Arbeit, Entflechtung der Wirtschaft im Gemeinwohlsinne bis hin zur Abschaffung des Kapitalismus mit einer damit einhergehenden gerechten Umverteilung der Güter, Intensivierung der sozialen Austauschprozesse und Stärkung des Wohlbefindens, (insbesondere sinnstiftender Art).

Dies ist alles orientiert an Chancen auf ein gutes Leben, an der Minimierung des Profitmaximierungsziels, der Aufgabe eines neoliberalen Menschenbildes und des dauernden sozialen Vergleichs und der Selbstoptimierung. Im Vordergrund steht die Genügsamkeit im Sinne individuellen und gesellschaftlich definierten geringeren Konsums und Nutzung von Ressourcen (Daly, 2009; Hickel, 2023; Jackson, 2017; Krpan et al., 2025; Paech, 2025; Saito, 2023, 2024). All dies ist auch für die Organisation der Gesundheitsversorgung, und damit auch für Versorgungsfragen heruntergedacht worden (Borowy und Aillon, 2017; Eickhoff, 2025; Hensher, 2023; Patterson, 2023).

Bei den meisten dieser Vorschläge bleibt allerdings die Frage offen, wie im Rahmen bestehender gesellschaftlicher Verhältnisse, bei vorhandenen Ungleichheiten und unterschiedlichen Weltansichten, Gewohnheiten und Handlungsrouinen in der Soziostruktur, die notwendige Transformation ohne die Bevorteilung privilegierte Schichten und den expliziten oder impliziten Schuldzuweisungen für Benachteiligte gelingen kann, ohne dass es zu Spaltungen, bis hin zu einem sozial-ökologischen Klassenkonflikt führt (Eversberg, 2022, 2024; Lindner, 2023; Neckel, 2020). Noch weitergehend ist die Kritik von Dorr (2025). Seiner Meinung zeigen Hochrechnungen auf, dass die Ziele zum Klimaschutz nicht erreichbar sind und es auch zu erheblichen ökonomischen Einbrüchen kommen könnte. Dies könnten zu erheblichen gesellschaftlichen Veränderungspotentialen führen (Warlenius, 2023). Andere halten die DeGrowthidee geradezu für irrwitzig und unzureichend, vor allem auch zu wenig naturwissenschaftlich fundiert (Savin und van den Bergh, 2024). Dennoch bleibt das Argument, dass die Grenzen des Wachstums, nicht nur in einem biophysischen Sinne, sondern auch in einem ökonomischen und sozialen Sinne wahrgenommen werden müssen (Parrique, 2019).

Im Gegensatz zu den Kritikern des Postwachstumsmodells, sehen einige Autoren viele Vorschläge der DeGrowth-Bewegung auch als machbar an. Große Studien belegen etwa, dass Wachstum nicht hinreichend mit Bedürfnisbefriedigung korreliert (Vogel et al., 2025). Auch bei einzelnen Vorschlägen des Modells, wie die Arbeitszeitreduktion, lassen sich positive Ergebnisse berichten (Arlinghaus, Vetter und Gärtner, 2024; Kopatz, 2012). Aber auch hier bleibt noch die Auffassung, anderer Kritiker, dass neue Arbeitszeitmodelle den Grundwiderspruch von Kapital und Arbeit nicht lösen und das Problem der Mehrwertproduktion und damit Wachstum nicht beseitigen könne (Mau, 2024; Saito, 2024).

## **Die Rezeption des Nachhaltigkeits- und Postwachstumsmodells in der Psychologie**

Beide Modelle sind in der Psychologie rezipiert worden. McKenzie-Mohr und Oskarnp (1995) dürften die ersten gewesen sein, die mit Hinweisen auf die Umweltzerstörung, auf die

Möglichkeiten eines psychologisch gesteuerten regenerativen Verhaltens hingewiesen haben. Im deutschsprachigen Raum haben Schmitt und Bamberg (2018a, 2018b) eine etwas genauere psychologische Rezeption des *Nachhaltigkeitsmodells* zur Diskussion gestellt. Die Autoren fordern in dem von ihnen selbst editierten Band, die modellgerechten Wertorientierungen bei Maßnahmen gegen den Klimawandel. Dabei rücken sie damit verbunden die Kraft sozialer Normen und Identifikationsprozesse in den Vordergrund ihrer Überlegungen. Andere Autoren in diesem Band gehen dabei sehr weit, indem sie Identifikationsprozesse mit Gruppen zu einer planetaren Erfahrung transzendieren wollen. Im Kapitel „*Wenn die gesamte Menschheit das „Wir“ wird*“, eröffnen sie, empirisch fundiert, die Hoffnung, dass globale Identitätsprozesse auch ökologische und menschenrechtsorientierte Einstellungsmuster produzieren könnten (Reese et al., 2018, S. 50). Im Rahmen einer solchen Perspektive sollen insbesondere Personen und Organisationen psychologisch unterstützt werden, die sich um nachhaltige Systeme bemühen. Dazu gehört auch die Förderung von entsprechenden Ausbildungsorganisationen (Cheeseman et al., 2019). Doch bei dieser sich kontextuell öffnenden Sicht konzentriert man sich letztlich wieder auf individuelle oder allenfalls mikrosoziale Formen des nachhaltigen Verhaltens. Veränderungen der gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen und des Wachstumsprinzips werden nicht hinterfragt. Die miso-sozialen Anteile konzentrieren sich auf die Aktivität von Gruppen, manchmal auch von sozialen Bewegungen. Immerhin wird für eine gesamtgesellschaftliche Wirkung solcher miso-sozialer Kräfte ein nachhaltig orientierter Politiktransfer als notwendig erachtet, der die Akzeptanz der Nachhaltigkeit in der Bevölkerung durch partizipative und wertorientierte Prozesse garantiert (Schäfer et al., 2015). Hier unterscheidet sich die Psychologie deutlich von den Bemühungen der Soziologie, die auch durch makroskopische Maßnahmen Nachhaltigkeit herstellen will (Henkel et al., 2021).

In einer Folgearbeit verlassen Wallis, Bamberg, Schulte und Matthies (2021) diese noch enge Sicht zumindest ansatzweise. Sie sehen mit Bezug auf die Gemeinde-, Gesundheits- und Positive Psychologie eine notwendige und zugleich weitergehende Sicht im Kampf gegen den Klimawandel. Im Mittelpunkt ihrer Vorstellungen steht ein auf mehreren Ebenen angelegter Ansatz, der auf die schon angesprochenen mikro- bis makrosozialen Anteile und Wirkebenen verweist (vgl. Bauknecht et al., 2015; Bronfenbrenner, 1979; Ehrhardt-Martinez und Rudel, 2015). Mit dem Wissen um die planetaren Grenzen wird dabei der Blick für eine neue solidaritätsbestimmte Lebensqualität, Lebensstil und Konsumverhalten eröffnet. Wissen, Motive, Werthaltungen und die Bereitschaft, individuelle Routinen zu verlassen, sollen dies möglich machen. Auf's Neue erhofft man sich, über diese individualisierenden Strategien hinausgehend, dass durch soziale Identifikationsprozesse mit sozialen Bewegungen neue, gerechte Lebensmodelle und soziale Kollektive entstehen (Kals, Strubel und Hellbrück 2023). Dafür werden Prozesse des Verweigerens, Überdenkens, Verminderns, des Wiederinstandsetzens und auch des Verzichtens zu notwendigen Maßnahmen gegen den Klimawandel. Gesellschaftspolitisch wird aber allenfalls die Ansicht geäußert, dass dies in Demokratien, die einen starken ökologischen Fußabdruck abgegeben, am ehesten möglich sein soll (Kals et al., 2023, S: 126). Eine multipolare Welt ist bislang in der Sicht der Autoren genau so wenig erkennbar, wie die Kenntnis, dass autokratische Gesellschaftsformen wesentlich effizientere Umweltpolitik betreiben könnten (s.u.). All dies erscheint sehr gegenstandsbezogen und vorsichtig formuliert zu sein, obwohl andere Autoren, begleitet von der wohlwollenden Begleitung eines österreichischen Bundespräsidenten oder eines hochrangigen EU-Kommissar für Klimaschutz, Schriften wie die von Fischler (2020) oder Kromb-Kolb (2020) von „tiefgreifenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Transformationen“ die Rede.

Man mag einen solchen Zugang auch deshalb in Zweifel ziehen, weil sich die Frage stellt, ob im Rahmen dieser sozialen Identifikationsprozesse, und dies ohne Wissen zur Frage, wie soziale Bewegungen entstehen können, tatsächlich eine zirkuläre Ökonomie zustande



kommen könnte (Korhanen, Honkasalo und Seppälä, 2018; Morseletto, 2020). Ob zirkuläre ökonomische Systemziele in einer auf Wachstum beruhenden kapitalistischen Gesellschaft mit Hilfe dieser sozialen Identifikationsprozesse verändert werden können, auch das muss hinterfragt werden. So bleibt am Ende der Bemühungen, trotz aller Desiderate und auch der Öffnung des eng gehaltenen Nachhaltigkeitsmodells, ein Ansatz, dem überwiegend die kollektiven psychologischen, sozialen und gesellschaftspolitischen Aspekte allenfalls angedeutet werden (Arruda et al., 2021; Corona et al., 2019; Homrich et al., 2018; Ghisellini, Cialani und Ulgiati, 2016; Kirchherr et al., 2023, Rahat, Sahni und Nasim, 2024; Suárez-Eiroa et al., 2019). Damit bleibt, wie oben dargestellt, die Sicht auf ein anderes Gesellschaftsmodell versperrt, das eben diese Desiderate eher verwirklichen könnte. Zumindest taucht beim Blick auf die Makroebene, also auf Kultur, Politik und das Ökonomische, jedenfalls in dieser psychologischen Rezeption des Nachhaltigkeitsmodells noch keine grundlegende gesellschaftspolitische Perspektive auf. Folgerichtig geht man, wie zuvor geschildert, mit diesem Ansatz auch nicht auf Fragen des Wachstums, nicht auf Nebeneffekte grüner Technologie und nicht auf unterschiedliche, zum Teil erhebliche Reboundeffekte ein.

Angekommen sind die Ideen des **DeGrowthmodells** mit Vorüberlegungen von Burton (2015) zum ersten Mal in einer *gemeindepsychologisch* orientierten Arbeit (Natale et al. 2016). Spätere psychologische Arbeiten erwähnen mehr oder weniger nur diese Rezeption (Zlotowitz und Burton, 2022). Andere, wie die von Sekulova, Kallis und Schneider (2017) beschränkten sich auf die Frage, welche Bedeutung das DeGrowth-Modell im Kontext klimabedingter extremer Wetterereignisse für die psychologische Frage des Wohlbefindens haben könnte. Neuerdings reklamieren psychoanalytische Autoren für sich, dass dieses Konzept mehr oder weniger direkt aus ihrer Lehrrichtung abgeleitet worden sei (Kaul und Gerber, 2024). Immerhin zeigen sich in der Tat Verbindungen zu einer Schrift zum Thema Klimawandel und Grundeinkommen, bei der Erich Fromm (Biedenkopf et al., 2008) beteiligt war.

Natale et al. (2016) erkannten, dass sich das DeGrowth-Modell mit einer Reihe von kritischen gemeindepsychologischen Merkmalen deckt. Es berührt dabei auch eine marxistisch geprägte, antilibertär eingestellte kritische Gemeindepsychologie (Nafstadt et al., 2009; Oliveira und Júnior, 2022; Parker, 2020). Beide Orientierungen heben auf die Emanzipation der Individuen aus den kapitalistischen Abhängigkeitsverhältnissen und auf soziale Gerechtigkeit ab. Der DeGrowthansatz betont in einem noch besonderen Maße seine ökologische Verpflichtung. Beide Ansätze konzentrieren sich auf Wohlbefinden und auf postmaterielle Wertorientierungen (Hickel, 2020a). Sie teilen die Vorstellungen einer nicht an Gewinn orientierten Gemeinschaft. Diese postmaterialistische Lebensform will nicht mehr, dass sich Menschen auf den Tretmühlen des Glücks abrackern (s.o.). Vielmehr ist an die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins gedacht. So ausgestattet unterwirft sich die Gesellschaft nicht mehr der Geschwindigkeit auferlegter Bedürfnisse, die im Zuge der Kapitalakkumulation stehen. Vielmehr sucht sie Wege zur Befriedigung grundlegender Bedürfnisse (Heller, 2022). Mit dieser Orientierung ist der Wert der Arbeit nicht mehr auf Mehrwertproduktion ausgerichtet, sondern man ist mehr an Tauschhandel und sinnstiftenden Tätigkeiten interessiert. Man strebt nach einer Lebensform, die das geforderte Prinzip der Konvivialität vorsieht. In diesem Sinne lehnt man kapitalistisch durchdrungene Lebensentwürfe ab. Eine solche Lebensform entledigt sich aller konsumorientierten und kapitalistisch durchdrungenen Lebensentwürfe. Die dafür notwendige innere Dekolonisierung bereitet auch eine neue Art der individualisierenden Sicht des Subjekts vor. Sie ist befreit von entfremdenden Einflüssen.

Das DeGrowth Konzept wurde von Natale et al. (2016) deshalb entdeckt, weil sie vor allem auf der Suche nach einem Modell waren, das ein kooperatives Moment zwischen der Klimabewegung und der kritischen Gemeindepsychologie herstellen könnte. Gemeinsam

sahen sie in der Unterstützung sozialer Bewegungen und Maßnahmen zu Partizipation bzw. Empowerment Strategien, welche das Klima schonen hilft und zugleich zu einer kohäsiven Gemeinschaft und kollektivem Wohlverbinden führt. Diese Wege stärken gemeindepsychologische Vorstellungen von einer Form des Zusammenlebens, das Vertrauen, reziproken Austausch, Prosozialität und soziale Gerechtigkeit in einem ökologischen Kontext möglich machen. Bei dieser konzeptuellen Verbindung des DeGrowth-Modells mit gemeindepsychologischen Konzepten wurde auch wieder an die Möglichkeiten des schon genannten ökologischen Modells von Bronfenbrenner (1979) gedacht. Es soll garantieren, dass auch alle kulturellen, ökonomischen und politischen Ebenen und Perspektiven mitberücksichtigt werden. Deshalb sympathisiert die Rezeption des DeGrowth-Modells in der Gemeindepsychologie auch deutlich mit seiner antikapitalistischen Haltung. Nicht so explizit gesellschaftspolitisch aber doch wesentlich differenzierter hat inzwischen die Umweltpsychologie Ideen eines Postwachstumsmodells aufgegriffen (Ernst, Reese und Henn, 2024). Die politischen Orientierungen sind zumindest zu erahnen. Es heißt dort „*Die Klimakrise ist also nicht nur ein geophysikalisches, sondern ein soziales Problem, das Fragen nach Gerechtigkeit, Machtstrukturen und Deutungshoheit aufwirft*“ (S.372). Gesellschaftliche Transformationen werden mit Hilfe der „Ustainable Development Goals (SDGs)“ angedacht. Die gesellschaftliche Transformation zielt auf eine genügsame Gesellschaft nach Vorstellungen einer Postwachstumsgesellschaft nach Paech (2025). Im Mittelpunkt stehen neue kollektiv gedachte Lebensstile, die zu entwickeln Aufgaben der Psychologie sein könnten. Der Psychologie wird die Aufgabe zuteil, gegen Widerstände anzugehen, um sich an neue Lebensstile und Orientierungen zu gewöhnen, die der Bedeutung von verschiedenen Arten des Wohlbefindens mehr Raum einräumen. Konkret ist dies noch nicht und in welchem gesellschaftspolitischen Rahmen dies geschehen soll, bleibt, wie gesagt, offen.

Bei allen Verbindungsmöglichkeiten zwischen einer gemeindepsychologischen Perspektive und dem DeGrowth-Modell bleiben, trotz zahlreicher Publikationen und Studien, aber zahlreiche Fragen offen (Engler et al., 2024; Vincent und Brandellero, 2023). Eine der zentralen davon ist, dass die Verzichtshypothese, die Klassenunterschiede nicht aufheben würde. Sie habe nur den Luxus der saturierten Bürger im Auge habe und würde so letztlich, wenn auch auf kleiner Flamme, die Ausbeutungssituation des Kapitalismus replizieren. Ohne eine sozialistische Perspektive sei die Verzichtsforderung und die Konzentration auf ein wertegeleitetes Leben am Ende aussichtslos. Sie laufe Gefahr zu einem neuen reduktionistisch-individualistischen Konzept zu verkommen. Außerdem wird eingebracht, dass für das Wohlbefinden die Ungerechtigkeit mindestens so bedeutsam ist wie ungebremste Konsummöglichkeiten (Bontrup und Daub, 2020; Hauer, 2017; insgesamt Adler, 2022). Diese kritische Haltung wird in einer Übersichtsarbeit von Sandberg (2021) durchaus unterstützt. Sie zeigt über 36 Studien hinweg, dass für die Genügsamkeit förderlichen Maßnahmen im Bereich Wohnen, Konsum, Verkehr, Lebensdauer von Produkten und das Teilen von Gütern durch kulturelle Vorgaben, Einstellungen, Verhalten, das Wirtschafts- und politische System und örtliche Gegebenheiten erheblich behindert wurden. Außerdem bleibt unklar, wie man bei eingeschränkten Wachstumsprozessen, mit immer weniger Arbeit, mit schwindender Kaufkraft, dennoch verbleibende und notwendige sozialpolitische Maßnahmen mit den notwendigerweise eingeschränkten staatlichen und kollektiven Ressourcen die Gesellschaft zusammenhalten kann. Unsicher bleibt auch, ob der Vorschlag, das Leben auf Verzicht zu gründen und neue salutogene Lebensverhältnisse zu schaffen, alles auf Tauschhandel und Selbsthilfe zu begründen, ein langes Leben zu garantieren, und dies trotz Einschränkungen, und dabei auch noch auf Menschenrechte zu pochen, ob all dies im Sinne des Postwachstumsmodells ausreicht, um hinreichend politische Akzeptanz und genügend Transformationspotential entwickeln zu können. Zudem ist auch die Frage offen, inwieweit die kollektive, über sozial-identitäre Prozesse gesteuerte Unfähigkeit, gewohnte Lebensformen aufzugeben, überwunden werden kann.

Eine weitere Frage stellt auch in Zweifel, ob Verzicht tatsächlich zu höherem kollektiven Wohlbefinden führt (Antal et al., 2021; Büchs und Koch, 2019; Koch, Buch-hansen und Fritz, 2017; Walker, Druckman & Jackson, 2021). Allerdings sprechen die Ergebnisse aus Forschungsarbeiten zum Wohlbefinden für diese Annahme (vgl. Sirgy, 2021). Es wird darüber berichtet, dass ökonomisches Wachstum zu einer u-förmigen Kurve des Wohlbefindens führt (sog. Easterlin Paradoxon). Dies ist in Übersichtsarbeiten und in umfassenden Studien nachgewiesen (Bekhet, Matar und Yasmin, 2017; Mardani et al., 2019; Petrović, 2023). Einige Studien berichten auch von einem kritischen Punkt bei der Entwicklung des Wohlbefindens. Allerdings wird auch festgestellt, dass ökonomische Abwärtsbewegungen nicht unbedingt von einer dazu passenden Dynamik des Wohlbefindens begleitet werden.

Trotz solcher Unwegsamkeiten des Postwachstumsmodells war die Bereitschaft, sich in Kategorien eines postmateriellen Denkens zu bewegen, zumindest in Umfragen in 34 Europäischen Ländern überwiegend positiv (Paulson und Büchs, 2022). Erste Ergebnisse zeigen auf, dass es zumindest auf Genügsamkeit angelegte europäische Energie und Klimapläne gibt (Bertoldi, 2022; Jungell-Michelsson und Heikkurinen, 2022; Lage, 2023; Zell-Ziegler et al., 2021). Allerdings scheint es eine vom Reichtum eines Landes abhängige Beziehung zur Frage zu geben, mit wieviel Verzicht und wieviel Wachstum man einverstanden ist (Castro & Mattos, 2025). Figge und Thorpe (2023) sehen im Übrigen die Möglichkeit, trotz aller grundlegender Unterschiede der vorgestellten beiden Modelle, eine Kombination von Steigerungseffekte der Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Genügsamkeit geben könnte; in Abschnitten einen möglichen Transformationsweg.

Nicht nur für die Degrowthbewegung bleibt am Ende die Frage, ob solche, wie auch andere Modelle, die neue gesellschaftspolitische Verhältnisse wollen; nicht letztlich utopisch sind. Ideen dieser Art gab es schon lange. Man erinnert sich an Vorstellungen von einer herrschafts- und besitzfreien, gemeinschaftsorientierten Gesellschaft, wie sie schon in Thomas More's Utopia (1516/1967) beschrieben wurde. Aus psychologischer Sicht muss man an Skinners (1943) Roman „Walden Two“ erinnern, der im übrigens auch schon in Anlehnung zu Thoreau einen suffizienten Weg zu gehen. Wir finden sie auch in der philosophischen Perspektive eines Ernst Bloch (Asara et al., 2015; Mair, Druckman und Jackson, 2020).

Für viele ist eine solche Sicht zu phantastisch, ja sogar gefährlich (Trott, Reimer-Watts und Riemer, 2022). Einige warnen sogar explizit vor solchen Projektionen. Diese Wege seien letztlich nicht begehbar und würden deshalb eher dystopische Fantasien auslösen (Hanekamp, 2016). Vorstellungen dieser Art gelten gerade in Zeiten großer Krisen aber als durchaus üblich. Sie sind Krisenphänomene und für manche mehr Fiktion, denn eine gedankliche Notwendigkeit (Benenti und Giombini, 2023). Der Verzicht auf solche Utopien wiederum wird von anderer prominenter Stelle, im Gegensatz zu der vorherigen Haltung, als Beleg für eine gesellschaftliche Krise wahrgenommen (Habermas, 1985).

Unabhängig vom utopischen Gehalt solcher Modelle, wenn wir denn dem Postwachstumsmodell eine solchen Namen geben wollen, geben sie in jedem Fall doch auch einen möglichen konzeptuellen Rahmen ab, um nach den kontextuellen bzw. ökologischen Ansatzpunkten fragen zu können, die, jenseits einer individualisierenden Perspektive, bei einer Analyse des Klimawandels aufkommen (Bronfenbrenner, 1975; Dittmer, et al., 2023; Hawe, 2017; Kelly, 1986; Scarpa und Trickett, 2022). Im Folgenden wird, mit solchen utopisch anmutenden Vorstellungen im Hintergrund, ganz nüchtern die Frage gestellt wird, welche individuellen aber auch vor allem kollektive Folgen der Klimawandel erzeugt. Dann wird die Frage gestellt, welche soziale Faktoren dazu beitragen, dem Klimawandel begegnen zu können. An dritter Stelle werden Antworten auf die Frage gegeben, welche gezielte Maßnahmen dem Klimawandel begegnen können. Am Schluss hoffen wir wieder darauf,

dass utopisch anmutende Vorstellungen, mehr als nur eine Vorstellung sind.

**Begrifflicher und methodischer Weg:** Bei den jeweiligen Antworten zu diesen Fragen versuchen wir jeweils mit empirischen Hinweisen auf individuelle aber auch kollektiv bedeutsame Merkmale zu antworten. Dabei wird zwischen mehr oder weniger phänomennahen sozialen Merkmalen unterschieden. Phänomennahe sind solche, die einen Übergang zu einer sozialen Sicht markieren (z.B. Konzepte wie Bildung, Einkommen, Identität etc.). Wir bezeichnen sie als quasi-soziale Merkmale. Transpersonale Merkmale sind höheren Ebenen des kontextuellen Systems zugeordnet. So wird die meso-systemare Ebene durch soziale Interaktionen im Nahbereich bestimmt (z.B. Familie). Dazu gehören aber auch solche, die sowohl direkten als auch indirekten Kontakt ausüben. Dazu zählen Netzwerke, soziales Kapital, soziale Bewegungen, Settings, Organisationen, und Behörden. Auf der exo-systemaren Ebene sind komplexe Systeme verortet. Dazu zählen Bildungssysteme, Kommunen und soziale Medien. Auf der makro-systemaren Ebene können zugeordnet werden: kulturelle Orientierungen (z.B. egozentrische oder allozentrische); globales Wohlbefinden, soziale Verteilungs- bzw. Regierungssysteme, internationale Beziehungen und Wirtschaftssysteme.

Die folgenden Ergebnisse, die allerdings nicht alle im Detail diese systemorientierten Anteile ansprechen, beruhen auf Recherchen, die mit Hilfe der Datenbasis des „Web of Science Core Collection“ gemacht wurden. Die Darstellung der entsprechenden Ergebnisse nutzt ein einfaches System, das ihre wissenschaftliche Wertigkeit nach Vorstellungen der evidenzbasierten Medizin berücksichtigt: An erster Stelle werden, soweit möglich, meta-analytische Ergebnisse vorgestellt. Sie besitzen methodisch die überzeugendste Argumentationskraft. Darüberstehende Meta-Meta-Analysen kommen selten vor. Weit obenstehend stehend sind auch Umbrella-Reviews. Sie stellen die Ergebnisse von Meta-Analysen, Meta-Reviews und Übersichtsarbeiten vor, allerdings ohne aber die Ergebnisse zu verrechnen. Diesen folgen Meta-Übersichten, welche übergeordnete Schlüsse aus den Übersichtsarbeiten ziehen. Systematische, und danach, unsystematische Übersichtsarbeiten folgen, wenn notwendig. Wenn es auch an Ergebnissen auf dieser Ebene fehlt, dann sollen groß angelegte Studien als Argument genutzt werden.

Für Leser, die mit der Methode von Meta-Analysen nicht vertraut sind, sei angemerkt, dass anhand von definierten Schlagworten in verschiedenen Datenbasen die gewünschte Literatur ausgesucht und zu einem mittleren Wert verrechnet wurden. Die Zahl der Studien dieser Meta-Analysen wird mit der Ziffer  $k$  bezeichnet. Die Werte, die zu einem mittleren Wert kombiniert werden sind meist Korrelationen „ $r$ “ (Wert einer Verteilung von mehr oder weniger zusammenhängenden Werten). Sie können aber auch als Werte „ $g$ “ oder „ $d$ “ gefasst werden. Dieses sind mittlere Werte, die den Unterschied zwischen Gruppen bestimmen und die sich u.a. auch auf die Streuung der Werte und die Größe der Stichproben beziehen. Andere Werte wie die Odd Ratios (OR) haben eine vergleichbare Bedeutung. Bei der Bestimmung verschiedener Effektstärken wird normalerweise auf verschiedene methodische Details Rücksicht genommen. Dazu gehört u.a. die Frage wie zuverlässig das jeweilige Ergebnis ist (ob es zu sehr streut also inhomogen ist). Die Effektstärke geht in der Regel von minus bis plus Unendlich. Normativ festgelegt werden Effektstärken wie folgt: Als fehlend bis schwach sind Werte von .3 bis .7, gelten sie als mittelstark, darüberhinausgehend als stark. Wir geben hier nur die wichtigsten statistischen Werte an (auf die Angabe von Homogenitätswerten, Konfidenzintervalle usw. verzichten wir aus Raumgründen).

So ausgestattet nähern wir uns der ersten zentralen Frage: Welche individuellen und sozialen Folgen des Klimawandels sind bekannt?

## Die Folgen des Klimawandels

Der individualistische Zugang zu den Folgen des Klimawandels führt selbstredend zu einer

Dominanz von Studien, die sich vornehmlich mit den Verlusten an Wohlbefinden und Gesundheit einzelner Personen befassen. An verschiedenen Stellen deutet sich an, dass das Soziale von Bedeutung bleibt. Die Ergebnisse werden zeigen, dass diese Perspektive, unter der Annahme direkter Einflüsse durch den Klimawandel, von begrenztem Wert ist, wenn nicht zugleich über komplexe individuelle Zusammenhänge, vor allem auch über kontextuelle Einflüsse und über möglich interaktive Zusammenhänge nachgedacht wird.

## Individuelle Folgen

Folgt man der Annahme der kritischen Psychologie, wonach ein vornehmlich auf Individuen zentriertes Interesse bei der Frage nach der Wirkung des Klimawandels, vorherrscht, so nimmt man an, dass man dies auch in Datenbanken wiederfinden könnte. Man würde also erwarten, dass man vornehmlich Studien findet, die etwas zu den Folgen für das Wohlbefinden, für emotionale Lagen, für die physische und psychische Gesundheit und für das Aufkommen abweichendes Verhalten aussagen können. Untersucht man beispielsweise die Daten Bank „Web of Science Core Collection“, so findet man aber in Bezug auf Individuen zentrierte Folgen 4550 Hits und für die sozialen aber 5240 Treffer. Bleiben wir dennoch zunächst bei der Sicht auf Individuen zentrierte Folgen.

Beginnen wir mit der Perspektive auf das **Wohlbefinden**. Der Blick auf das Wohlbefinden ist aus gemeindepsychologischen Sicht, die ja hier gewählt wurde, von größter Bedeutung. Sie ist bekanntermaßen weniger an pathogenen Merkmalen und mehr an Salutogen interessiert (Atkinson et al., 2020; Corentin et al., 2021; Martino, Eiroa-Orosa und Arcidiacono, 2018). Sucht man aber im Kontext des Klimawandels mit entsprechender Erwartung nach entsprechenden Studien, so finden sich leider überwiegend solche, die Wohlbefinden überwiegend begrifflich unscharf vom Pathogenen abgrenzen. Vielfach werden Krankheiten oder konstruktferne Konzepte (z.B. Stressfreiheit) mit fehlendem Wohlbefinden definitorisch gleichgesetzt (z.B. Adger et al., 2022; Taciano und Milfont, 2025). Ein solches Verständnis ist aber im Kanon anerkannter konzeptueller Zugänge zum Wohlbefindens nicht vorgesehen (z.B. Arcidiacono und Di Martino, 2016; Dodgen, et al., 2016; Lawrance et al., 2022; Martin et al., 2020; Roehrle, 2023b; Sirgy, 2021). Erwartungsgemäß wären die Ergebnisse, wenn über die klimabedingten Folgen in Hinsicht auf hedonisches, eudaimonisches, psychisches, subjektives, soziales Wohlbefinden, Glück, oder positive oder negative Affekte berichtet würde.

Einige der Studien sind im Sinne der definitorischen Vorgaben konzipiert. Dies zeigt sich zunächst auf der Ebene eines meta-analytischen Befundes. Hopwood und Schutte (2017) berichten über deutliche Effekte bei der medialen Darstellung von umweltbedingten Katastrophen. Diese lösten deutlich negative Affekte aus ( $g = .86$ ;  $k = 3$ ).

Übersichtsarbeiten, wie die des Intergovernmental Panel on Climate Change (2022, 2023) unterstreichen und ergänzen dieses Ergebnis. Das Panel kommt zudem zum Schluss, dass auch subjektive Formen des Wohlbefindens, Happiness und die Lebensqualität durch den Klimawandel beeinträchtigt werden; und dies mit einer hohen Evidenz (hohe Evidenz würde durch Effektstärken überzeugender sein, als die schlichte Übereinkunft von Experten). Eine systematische Übersicht von Rückle et al. (2025) untersuchte die Folgen klimabedingter Ereignisse auf der Grundlage von 142 Untersuchungen. In sieben Fällen wurde nachgewiesen, dass die Lebensqualität durch die Ereignisse beeinträchtigt war; meist vermittelt über Lebensverhältnisse. Leider bleibt die für Gemeindepsychologen besonders wichtige Frage nach kollektiven Formen des „sozialen Wohlbefindens“ unbeantwortet. Auf der Suche nach diesen Folgen des Klimawandels fand Dorji, Morrison-Saunders und Blake (2023) unter 23 Studien keine einzige Studie, die „Community Well-Being“ untersucht hat. Eine solche würde z.B. die Merkmale des Wohlbefindens einer funktionstüchtigen Gemeinde enthalten (z.B. Alidoust, Gleeson und Khalaj, 2022).

Die ergänzende Sicht auf große Studien unterstreichen den Eindruck der Übersichtsarbeiten. Beispielsweise zeigte sich in einer Untersuchung von Noelke et al. (2016) an eintausend US-Amerikanern ein signifikanter, ein über ein Jahr sich erstreckender längsschnittlicher Zusammenhang zwischen klimabedingten Temperatursteigerungen und der Beeinträchtigung des Wohlbefindens (positive, negative Emotionen und Fatigue). Auch in einer anderen umfangreich angelegten Längsschnittsstudie von McBride, Hammond, Sibley und Milfont (2021) konnten die Sorgen um das Klima das persönliche Wohlbefinden nach einem Jahr signifikant vorhersagen. Andere größere und zugleich auch neuere Studien lassen Zusammenhänge zur Lebenszufriedenheit, und Glücksempfinden erkennen (LICCI Consortium, 2025; Sekulova und van den Bergh, 2016; Sudila Zilinska und Urban, 2025). Am Ende bleibt nicht nur der Eindruck selektiver Hinweise. Vielmehr muss wohl die Frage nach dem Wohlbefinden im Kontext des Klimawandels durch umfangreichere Meta-Analysen beantwortet werden.

Wenn wir uns auf einen Teilaspekt des Wohlbefindens beschränken, also nach den **emotionalen Folgen** des Klimawandels fragen, dann erhalten wir eine vergleichsweise bessere Datenlage. Hier finden sich zahlreiche Ergebnisse zum Aufkommen ökologischer Ängste (Solastalgia), depressiver Zustände, Ängste anderer Art, Schuldgefühle, Ärger, Affekte, Sorgen aber auch Hoffnungen.

Zu diesen Ergebnissen liegen zwei meta-analytisch fundierte Studien vor. Eine erste Meta-Analyse wurde von Gago, Taciano und Milfont (2025) durchgeführt. Sie ist ein Beispiel dafür, wie Wohlbefinden mit psychischen Erkrankungen gleichgesetzt wird. Wenn wir diesen definitorischen Fehler übersehen, so bleibt doch die Möglichkeit, etwas über den Zusammenhang von psychischen Störungen und ökologischen Ängsten auszusagen. Wertet man die ökologischen Ängste als subjektivierte Form des Klimawandels, so deutet der Zusammenhang zu psychischen Störungen an, dass der Klimawandel wahrgenommen wurde und in Hinsicht auf psychische Störungen einen negativen Effekt auszulösen vermochte ( $r = .30$ ;  $k = 25$ ) berichtet. Man kann natürlich auch umgekehrt argumentieren, dass psychische Störungen die Wahrnehmung des Klimawandels ängstlich macht. Dieser Effekt bleibt am Ende operational nicht eindeutig in Hinsicht auf die Frage, ob der Klimawandel solche Ängste auslöst.

Eine weitere Meta-Analyse löst dieses Problem. Dies Analyse von Kühner et al. (2025) berichtet über Zusammenhänge zwischen klimabedingten Erfahrungen oder klimaorientierter Risikowahrnehmung einerseits und Klimaängsten andererseits ( $k = 94$ ). Erfahrungen mit den Folgen des Klimawandels produzierten Effekte zwischen  $r = .30$  und  $.38$  ( $k = 18$  bzw.  $5$ ). Die Wahrnehmung von Umweltrisiken und ökologischen Ängsten erreichte einen Wert von  $r = .29$  ( $k = 21$ ).

Neben qualitativen Übersichtsarbeiten (z.B. Parnes et al. 2024; Soura und Wandel, 2022) liegen auch quantitativ angelegte vor. Eine systematische Übersicht über zwölf Studien von Coffey et al. (2021) berichtet über Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung der Klimakrise und Ängsten. Es wurde aber auch auf andere Emotionen (z.B. Wut, Schuld, Hoffnungslosigkeit).

Eine weitere systematische Übersicht von Boluda-Verdú et al. (2022) verweist vornehmlich auf den Zusammenhang zwischen ökologischen Ängsten und psychischen Beschwerden und unterstützt die Ergebnisse von Gago et al. (2025). Eine dritte systematische Übersicht von Léger-Goode et al. (2021) berichtet über ökologisch bedingte negative Emotionen (Sorgen, Ängste und Hoffnungslosigkeit). Eine länderübergreifende systematische Analyse über 22 Studien von Tsevreni et al. (2023) bezeichnet die in den Studien berichteten Ängste bei jungen Menschen als existentiell. Diese waren im globalen Süden besonders deutlich.

Zu diesen systematischen Übersichtsarbeiten gesellen sich noch viele unsystematische Zusammenstellungen von Ergebnissen, wie die etwa von Martin et al. (2023). Diese Studie

hat über 43 Studien den Zusammenhang zwischen erlebten Umweltsorgen und diversen Merkmalen wie Coping, psychische Gesundheit, Umweltverhalten Umweltwissen und demografischen Merkmalen untersucht. Dabei verweisen die Autoren auf Zusammenhänge bis  $r = .90$ , die zwischen Umweltwissen und Umweltsorgen nachgewiesen wurden. Crandon et al. (2022, 2024) sucht in seiner Übersicht nach der Bedeutung von Lebenskontexten und Entwicklungsstadien von Kindern und Jugendlichen, welche die emotionale Verarbeitung der Klimakrise für das emotionale Erleben erschweren oder auch protektiv wirken.

Sehr viele Einzelstudien berichten darüber hinaus über solche variierenden Ergebnisse zu den emotionalen Folgen des Klimawandels (Bronswijk und Hausmann, 2022; Brosch, 2021; Cosh et al., 2024; König et al., 2024; Léger-Goodes et al., 2022; Martin, Reilly, und Gilliland, 2020; Ojala, Cunsolo, Ogunbode und Middleton, 2021; Pikhala, 2022; Schneider, Zaval und Markowitz, 2021; van Nieuwenhuizen et al., 2021).

Vielfach wird auch in Frage gestellt, ob sich klimabedingte Emotionen überhaupt als bedeutsame Morbiditätsfaktoren für psychische Störungen ausgewiesen haben (Boluda-Verdú et al., 2022; Clayton, 2020; Clayton und Crandon, 2024; Cosh et al., 2024; Delpla, Diallo, Keeling, und Bellefleur, 2021; Gago, Sargisson und Milfont, 2024; König et al., 2024; Léger-Goodes et al., 2022; Leviston et al., 2023; Ogunbode et al., 2023; Panno et al., 2021; Pikhala, 2022; Martin, Reilly und Gilliland, 2020; Schwartz et al., 2023; Verplanken, Marks und Dobromir, 2020).

Immerhin sind in großen epidemiologischen Studien die Effekte nicht sehr ausgeprägt und deshalb möglicherweise nicht unmittelbar handlungsbedeutsam. In einer umfangreichen Untersuchung von Tam, Chan und Clayton (2023) zur Epidemiologie der Klimaangst in China, Indien, Japan und USA variieren die Werte zwischen 0.6 und 8.5 Prozent ( $N = 4000$ ). Jüngere Menschen sind dabei stärker betroffen. Erwartungsgemäß sind Personen der unteren sozialen Schichten und Minderheiten eher davon belastet (Coffey, 2021; König et al., 2024). Bildung und finanzieller Stress wurde dementsprechend auch in einer Studie über 121 Länder als bedeutsame Einflussfaktoren angesehen (Hornsey und Pearson, 2024; Whitmarsh et al., 2022).

Zwar ist die Frage nach den emotionalen Folgen des Klimawandels im Vergleich zu denen für das Wohlbefinden etwas aussagekräftiger, dennoch sind auch hier noch viele meta-analytische Studien ausstehend. Auch fehlen hier noch zahlreiche Hinweise auf die Frage, welche individuellen oder kontextuellen Faktoren, auch interaktiv, die entsprechenden Ergebnisse beeinflussen könnten.

In vergleichsweise deutlich mehr Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten sind die Folgen des Klimawandels auf den **Gesundheitszustand** untersucht worden. Analysiert wurden u.a. die Konsequenzen der Luftverschmutzung, von Hitzeperioden, Wetterkatastrophen oder vektorbedingten Einflüssen (z. B. Balbus et al., 2016; Bernardina Dalla et al., 2022; Cissé, et al. 2022; Clemens, von Hirschhausen und Fegert, 2022; Corvetto et al., 2023; Eitelwein et al., 2024; Feygina, Campbell-Lendrum et al., 2023; Gebhardt et al., 2023; Herrmann und Eichinger, 2022; Huang et al., 2023; Kotcher et al., 2021; Liu, Chang-Richards und Dirks, 2023; Lu, 2020; Meherali et al., 2025; Radua et al., 2024; Riemer and Harré, 2017; Rojas-Rueda et al., 2021; Romanello et al. 2022, 2023, 2024, 2025; Tol, 2024; Traidl-Hoffmann, Schulz, Herrmann und Simon, 2021; Walinski et al., 2023; Weeda et al., 2024; Zhao et al., 2022).

Großen Raum nimmt die Frage ein, ob Hitze mit einer erhöhten **Mortalitätsrate** einhergeht. Antworten auf diese Frage beruhen auf überwiegend niedrigen Effektstärken. Sie schwanken zwischen einem relativen Risiko ( $RR$ ) = 1.01 und  $RR$  = 1.35 und dies auf zum Teil sehr kleiner Datenbasis.

Gestützt auf Ergebnisse von Meta-Reviews, wie die von Rocque et al. (2021), berichten

Cromar et al. (2022) in einer Meta-Analyse über eine allgemeine Mortalitätsrate mit einer Effektstärke von  $RR = 1.01 - 1.02$  ( $k = 36$ ) und dies bei einer Temperatursteigerung um ein Grad ( $k = 36$ ). Fauris et al. (2022) berechneten eine hitzebedingte Effektstärke von  $RR = 1.35$  ( $k = 2$ ). Yang et al. (2024) erreichten etwas höhere Werte ( $RR = 1.24$ ;  $k = 188$ ). Benmarhnia et al., (2015) ermittelten eine hitzebedingte Mortalitätsrate im Sinne einer Relativen Risikoreduktion von ( $RRR$ )= .99 für Personen über 85 Jahre und von  $RRR = 1.04$  für über 65- Jährige ( $k = 65$ ). Song et al. (2021) können eine auf Diabetes bezogene Mortalitätsrate durch Hitzeeinflüsse von  $RR = 1.14$  ( $k = 13$ ) festhalten. Moon (2021) kommt zu ähnlichen Werten ( $RR = 1.18$ ;  $k = 25$ ).

Spezifiziert man die Frage und untersucht temperaturabhängige Suizidraten, so werden die Ergebnisse auch nicht deutlicher; eher im Gegenteil. Bei Frangione et al. (2022) wird eine hitzebedingte Effektstärke von  $RR = 1.02$  ( $k = 26$ ) berechnet. In der Meta-Analyse von Gao et al. (2019) wurde auch nach dem Einfluss von diversen Umweltbelastungen und Wetterereignissen im Gefolge des Klimawandels gefragt, ohne allerdings entsprechende Moderatoranalysen vorzustellen. Gao et al. (2019) kommen zu Effektstärken von einer „Incident Rate Ratio (IRR) = 1.01 ( $k = 14$ ). Bei extremen Hitzewerte werden die Ergebnisse allerdings etwas deutlicher. Fast wie ein Ausreißer ist die Meta-Analyse von Chen et al. (2025). Sie berichten über eine Effektstärke von „Odd Ratio“ ( $OR$ )= 1.45 ( $k = 13$ ).

In einzelnen Fällen wurde auch die hitzebedingte Mortalitätsrate einzelner Patientengruppen untersucht. Diabetiker erleiden mit Werten von  $RR = 1.18$  ( $k = 36$ ) eine leicht erhöhte Rate im Gefolge von Hitzebedingungen (Moon, 2021) Dabei waren die Ergebnisse bei Personen über 75 Jahre etwas auffälliger. Bei dieser Gruppe wurde eine erhöhte Todesrate von 12% unter Hitzebedingungen berichtet (vgl. hierzu auch Kollanus, Tiitanen und Lanki, 2021). Offensichtlich sind in diesem Fall Morbiditätsfaktoren mit bedeutsam. In anderen Fällen scheinen Lebenskontexte eine vergleichbare Rolle zu spielen. Schinasi, Benmarhnia und De Roos (2018) berichten über elf Studien hinweg über ein um sechs Prozent erhöhtes Mortalitätsrisiko für Menschen, die in heißen Städten und um fünf Prozent für Menschen, die in wenig bewachsenen Gegenden lebten. Auch die Kombination von Lebensbedingungen, wie soziale Isolation und Bettlägerigkeit, und persönliche Befindlichkeiten, wie eine Psychiatriegeschichte oder Herzerkrankungen, konnte auf kleiner Datenbasis ( $k = 11$ ) das hitzebedingte Mortalitätsrisiko mit hohen Effektstärken vorhersagen; etwa mit einem  $OR = 6.44$  ( $k = 3$ ) für Bettlägerigkeit (Bouchama et al., 2007).

Auch Luftverschmutzungen wurde als Risikofaktoren für Mortalitätsraten untersucht. Untersuchungen dieser Art erbrachten aber extrem geringe Effekte. So berichten Badida, Krishnamurthy und Jayaprakash (2024) im Zuge von Langzeitwirkungen über ein relatives Risiko von  $RR = 0.97 - 1.05$  ( $k = 2-7$ ). In einer an Meta-Analysen erinnernde Übersichtsarbeit von Weeda et al. (2024) deuten wenige Studien auf eine entsprechend erhöhte Mortalitätsrate für Kinder hin. Werte bis zu einem  $OR = 1.78$  werden berichtet (vgl. Mason et al. 2022).

Neben Hitzeeffekten wurde auch nach dem Einfluss von Katastrophen auf die Suizidrate gefragt. Safarpour, et al. (2022) verglichen die Suizidrate vor und nach einer solchen. Sie konnten anhand von elf Studien eine Steigerungsrate von 13.61 auf 16.68 per 100 Tausend finden. Dabei ist zu bedenken, dass auch die Folgen von sechs Erdbeben untersucht wurden, die man nicht unbedingt als menschengemachte Klimaeffekte interpretieren kann. Bezogen auf die Wirkung von Zyklonen berichten Huang et al. (2023) einen eindeutigen, wenngleich bescheidenen Effekt von  $RR = 1.09$  ( $k = 5$ ).

Bis zu diesem Punkt ist deutlich geworden, dass die Klimaeffekte in bezug auf die Mortalitätsrate gering sind (wenngleich ultimativ bedeutsam). Darauf deuten auch schon frühe Übersichtsarbeiten hin (Huang et al., 2011). An einzelnen Stellen wird erkennbar, dass andere Faktoren, kontextuelle und auf Personen bezogene, die hitzebedingten Klimaeffekte in



Bezug auf die Mortalitätsrate mitgestalten könnten.

Da Mortalitätsraten eine vergleichsweise niedrige Grundrate haben, sind sie deshalb vergleichsweise wenig sensitiv. Bezogen auf verschiedene körperliche Erkrankungen könnte man dagegen Erwartungen haben, dass den Einfluss des Klimawandels in höheren Effektstärken deutlicher werden lässt. Um diese Erwartungen zu überprüfen, kann man weder auf Einzelstudien noch auf Übersichtsarbeiten zurückgreifen, da die Zahl der Publikationen in Hinsicht auf diese Erwartungen zu groß ist. Web of Science bietet allein schon auf der Ebene von Übersichtsarbeiten 1630 Hinweise. Waasem und Rana (2025) kommen auf eine noch höhere Zahl. Auf der Ebene von Einzelstudien sind es 25 206 Angaben. Reduziert man die Anfrage auf Meta-Analysen, Umbrella-Übersichtsarbeiten, und Meta-Reviews, so bleibt es mit 86 Hits gerade noch überschaubar.

Tong, Okokon und Vardoulakis (2024) fassen die Ergebnisse von 38 Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten zum Zusammenhang zwischen Hitze, Fluten, Dürren, Waldbrände, Tornados einerseits und von verschiedenen Erkrankungen (Unfälle, Herzerkrankungen, Lungenerkrankungen) andererseits zusammen. In dieser, ausschließlich für Australien gültigen Umbrella-Übersicht gehen die Autoren davon aus, dass die dort untersuchten Umweltbelastungen zu beachtlichen Effekten geführt hätten. Man kann diesen Schluss in Frage stellen, wenn man sich beispielsweise die in dieser Umbrella erwähnte Meta-Analyse von Xu et al. (2023) vor Augen hält. Dort wird berichtet, dass sich die Effektstärken im niedrigen Bereich von  $RR = .99 - 1.18$  bewegten.

Eine weitere Umbrella-Übersicht von Stimpson et al. (2025) wird über 33 Meta-Analysen hinweg untersucht, wie sich Überschwemmungen und Hurrikane auf Infektionskrankheiten und auch die Morbidität bei Müttern bzw. älteren Menschen auswirkt. Auch die Belastungen durch Hitzewellen, Dürren und Waldbrände und ihre Wirkung auf Herz-Kreislauf-, Atemwegs- und Stoffwechselerkrankungen, insbesondere bei älteren Erwachsenen und im Freien tätigen Arbeitnehmern, wurden zusammenfassend bewertet. Bei der Untersuchung von speziellen Gruppen stellten sie fest, dass Diabetikern hitzebedingt zu einer leicht erhöhten Mortalität neigen ( $RR = 1.14$ ; s.o.). Fluterfahrungen waren mit einer um 40 Prozent höheren Gefahr verbunden, Durchfallerkrankungen zu erleiden ( $RR = 1.40$ ). Bakterielle und parasitäre Infektionen erreichten einen noch deutlicheren Effekt von  $RR = 1.82$ . Der Vollständigkeit halber sei noch auf eine kurze Umbrella-Übersicht von Bustnes et al. (2025) verwiesen, welche auch die Folgen von klimabedingten Katastrophen untersuchte. Sie berichtet über erhöhte Krankheitsraten von ungeborenen Kindern ( $k = 10$ ). Sehr kontextuell orientiert ist die Meta-Übersicht ( $K = 23$ ) von Arpin et al., (2021). Sie konnte deutliche Unterschiede in Hinsicht auf die klimabedingten Gesundheitseffekte für Kinder in Abhängigkeit von der sozialen Lage aufzeigen.

Neuere Meta-Analysen zu klimabedingten Erkrankungen, die nicht oder zeitlich nach den Umbrella-Reviews erschienen sind, verändern das Bild nur wenig.

Sharifi et al. (2024) können einen vergleichsweise hohen temperaturbedingten Zusammenhang zum Aufkommen einer erhöhten Rate von *Benignen Paroxysmalen Lagerungsschwindel* nachweisen ( $r = -.33$ ;  $k = 10$ ).

Bei der Frage eines hitzebedingten Einflusses auf die Rate an *Herzinfarkten* bewegen sich die Ergebnisse von Sun et al. (2018) wieder im niedrigen Effektbereich. Temperaturerhöhungen

um ein Grad produzierten einen Effekt von  $RR = 1.06$  ( $k = 23$ ). Bouchama et al. (2007) weist dagegen auf eine hohe hitzebedingte Rate von Herzerkrankungen hin ( $OR = 2.48$ ;  $k = 4$ ).

Kein Bezug zwischen Hitze und *Schlaganfälle* wurde von Wang et al. (2016) nachgewiesen ( $OR = 1.0$ ;  $k = 5$ ).

Park et al. (2025) erkennen einen geringen Effekt in Hinsicht auf die Wirkung von klimabedingten  $NO_2$ -Konzentrationen und dem Aufkommen von *Dermatitis* ( $RR = 1.01$ ;  $k = 4$ ).

Auch die Resultate der Meta-Analyse bei Carleton et al. (2016) in Bezug auf temperaturbedingte *Infektionen* berichten nur über eine sehr geringe Effektstärke (Incident Rate Ratio -  $IRR = 1.08$ ;  $k = 26$ ; vgl. Lal, Fearnley und Wilford, 2019; Philipsborn et al., 2016).

Pillai, Murage und Haque (2025) haben den Einfluss Temperaturbedingungen und *Nierenerkrankungen* untersucht. Im Ergebnis können sie über einen Effekt von  $RR = 1.0$  ( $k = 9$ ) berichten.

Starke Effekte durch Temperatureinflüsse und auch Luftverschmutzung auf *Atemwegserkrankungen* haben Andualem et al. (2025) in einer an Meta-Analyse für Äthiopien versucht nachzuweisen (Prävalenz von 39%,  $k = 21$ ).

Zu erwähnen ist auch die Meta-Analyse von Barros, Oliveira und Morais (2023). Sie berichten über Folgen für *respiratorische* Erkrankungen auf Grund von Buschfeuer und Waldbränden in Höhe von  $OR = 1.03$  ( $k = 6$ ).

In den Umbrella-Analysen nicht erwähnt wurden auch zwei katastrophenbezogene Meta-Analysen. Lafortune et al. (2021) berechneten eine Effektstärke zum Zusammenhang von mütterlichem Stress von Frauen in Katastrophengebieten und *Geburtsproblemen* in Höhe von  $r = .05$  ( $k = 25$ ). Naturkatastrophen standen bei Lawler, Behie und Richardson (2025) mit der Rate an *Frühgeburten* und einem niedrigen Geburtsgewicht in einem unwesentlichen Zusammenhang ( $OR = 1.07$  bzw.  $1.07$ ;  $k = 42$ ).

So bleibt an dieser Stelle festzuhalten, dass auch inbezug auf einzelne körperliche Erkrankungen leichte Einflüsse durch den Klimawandel erkannt werden konnten. Sie waren aber nicht deutlich höher, als die von Mortalitätsraten. Es sieht so aus, dass die Frage nach einem einfachen Zusammenhang zwischen Phänomenen des Klimawandels und der körperlichen Gesundheit zu Antworten führen, die wenig Aussagekraft besitzen. Sie haben die Bedeutung eines Indikators, dass der Klimawandel etwa gesundheitlich bewirkt, vielleicht in besonderen Fällen, unter Berücksichtigung weitere Faktoren auch mehr als diese Meta-Analysen zu zeigen vermochten.

Ein weiterer Versuch, ein anderes, möglicherweise doch noch sensitiveres Merkmal als das der körperlichen Gesundheit nutzen zu können, führt zur Frage, ob der Klimawandel auch einen Einfluss auf psychische Störungen haben könnte. Schon an früherer Stelle erwies sich der Zusammenhang von ökologischen Ängsten und psychischen Störungen dahingehend vielversprechend (vgl. Gago et al., 2024).

Doch auch bei der Untersuchung der klimabedingten Einflüsse auf die **psychische Gesundheit bzw. Krankheit** gelangt man zu nicht überwältigenden Ergebnissen. Darauf weisen auch Meta-Meta-Analysen und verschiedene Umbrella-Übersichten hin. Auch hier verbleiben wir auf dem Niveau höher geordneter Übersichten. Durch den Verzicht auf die Darstellung sehr vielen Einzelstudien können natürlich wichtige Details verloren gehen (Anjum & Aziz, 2025; Fatema et al., 2021; Habibi et al., 2024; Pillai et al., 2023; Shrivastav

Die erste in diesem Zusammenhang vorgestellte Meta-Meta-Analyse stammt vom Autor und wird deshalb statistisch etwas genauer dargestellt. Röhrle (2022) analysierte acht Meta-Analysen und berechnete eine Meta-Effektstärke von  $r = .16$  ( $-0.061 - 0.360$ ; fixed;  $Z = 1.41$ ;  $p < .16$ ;  $I^2 = .00$ ) für das Auftreten psychischer Störungen (posttraumatische Belastungssyndrome, suizidale Tendenzen, Angststörungen, Depression, Psychosen und Drogenabhängigkeit) im Gefolge von Fluten, Orkanen und Extremhitze (Beaglehole, et al., 2018; Cruz et al., 2020; Furr et al., 2010; Liu et al., 2021; Parker et al., 2016; Rubonis und Bickman, 1991; Schmitt et al., 2021; Tang et al., 2014). Die Datengrundlage war eine Recherche bei Web of Science Core Collection, Pubmed und Psycinfo bis in das Jahr 2021. Aus der Gesamtsumme der in diesen Datenbanken gefundenen Beiträge ( $k = 10$ ) waren nur zwei nutzbar. Ausgeschlossen wurden solche, die Interventionen beschrieben, oder keine nutzbaren Daten enthielten. Nicht berücksichtigt wurden auch Dissertationen. Diese beiden Beiträge wurden durch Handsuche auf acht weitere ergänzt. Ausgewertet wurde der Datensatz mit dem Program „Comprehensive Meta Analysis- CMA“ (Borenstein, 2022; Borenstein et al., 2021).

Sechs Umbrella-Reviews berichten über keine mittlere Effektstärke, dafür aber über mehr einzelne Ergebnisse von entsprechenden Meta-Analysen. Vafeidou et al. (2023) stellen die Ergebnisse von zehn Meta-Analysen zu unterschiedlichen Störungen vor, ohne aber über deren Effektstärken zu unterrichten. Ähnlich auch Brubacher et al. (2024), die nur eine Meta-Analyse in den Vordergrund rückten. Radua et al. (2024) fanden bei einer Übersicht über 32 Meta-Analysen Werte bis zu  $OR = 1.56$  (entspricht  $r = .12$ ) bei Einflüssen durch Luftverschmutzung und bis zu  $r = .28$  bei starken Stürmen in Bezug auf die Rate posttraumatischer Belastungsstörungen.

Cuijpers et al. (2023) haben vierundzwanzig Meta-Analysen zum Zusammenhang von psychischer Gesundheit und Umweltverschmutzung ( $k = 11$ ) bzw. Umweltzerstörung von Grünflächen ( $k = 2$ ) untersucht. Insgesamt wurden auch hier nur mäßige Effekte deutlich (Maximum von  $d = .32$ ; entspricht  $r = .16$ ). Klimaereignisse ( $k = 13$ ) standen in einem entsprechenden Zusammenhang mit posttraumatischem Stress, Depressionen und Angstzuständen. Vergleichbare Ergebnisse wurden auch durch Luftverschmutzung in Bezug auf Depressionen, Suizid und Autismus-Spektrum Störungen aufgezeigt. Luftverschmutzung produzierten fast keine Effekte ( $OR = 1.03$ ; entspricht  $r = .005$ ).

Die schon genannte Arbeit von Stimpson et al. (2025) beschäftigte sich auch mit den klimabedingten psychischen Störungen. Für geophysikalische Disaster (inklusive Tsunamies), für die man nicht unbedingt immer einen klima-bezogenen Grund finden kann, gehen die Werte bis zu einer mittleren epidemiologischen Rate von 28 % an posttraumatischen Störungen, bis 32% für Depressionen und 20% Angststörungen ( $k = 8$ ). Bei eindeutig klimabedingten Hintergründen wurden Effekte bis zu 29 % für Posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) berichtet ( $k = 2$ ). Tong et al. (2024) weisen auf siebzehn einschlägige Meta-Analysen hin, ohne aber über die Wertebereiche der Effekte zu berichten. Sie weisen aber dabei auch darauf, dass ältere Menschen, Kinder, Frauen und untere sozioökonomische Schichten besonders betroffen seien.

Dao-Tran et al. (2025) stellen die Effekte von Naturkatastrophen auf der Grundlage von 16 Meta-Analysen vor. Es wird mit Ausnahmen über einzelne Effektstärken berichtet, die aber

als abhängige Daten leider oft aus der gleichen Datenbasis stammen. Sie berichten dabei über einen sehr starken Effekt im Sinne einer Standardisierten Mittleren Differenz (SMD) = 1.38 auf der Grundlage von drei Meta-Analysen.

Auch Meta-Analysen, die nicht oder nicht nach Veröffentlichung der Umbrella-Reviews erschienen sind, verändern das Bild wiederum nicht sonderlich. Bei Li et al. (2023) erlangen Hitzewellen bei psychischen Störungen eine Effektstärke von  $RR = 1.18$  ( $k = 88$ ). Zu erinnern ist an dieser Stelle auch an die oben bei der Vorstellung der Ergebnisse zum Wohlbefinden erwähnten Meta-Analyse von Gago et al. (2024), die über den Zusammenhang von ökologischen Ängsten und psychischen Störungen immerhin mit einem Wert von  $r = .30$  ( $k = 25$ ) berichtet haben. Bouchama et al. (2007) weisen auf einen hitzebedingten Effekt von  $OR = 3.61$  ( $k = 5$ ) hin.

Karim et al. (2022) berichten über einen Effekt mit 0.08 Prozent ( $k = 12$ ). Einen noch im unteren Bereich sich bewegende Effektstärke für PTBS bei klimabedingten Katastrophen werden von Gauthier et al. (2025) vorgestellt ( $r = .22$ ;  $k = 47$ ). Diese Meta-Analyse ist im Detail deshalb erwähnenswert, weil sie auch überprüft hat ob geschlechtsspezifische ( $r = .09$ ), identitäre Einflüsse ( $r = .15$ ), die Frage, ob jemand verheiratet ist ( $r = .18$ ), auf welchem Bildungsniveau man sich bewegt ( $r = .14$ ), ob er man psychisch vorbelastet war ( $r = .26$ ) und ob man Katastrophenerfahrungen gemacht hat ( $r = .21$  -  $.26$ ). Diese Ergebnisse sind insofern bedeutsam, weil sie nicht nur die Bedeutung von Vorbelastungen überprüft haben, sondern auch solche, die sozialer Art waren.

Über verschiedene gesundheitliche Parameter hinweg betrachtet, sind die meta-analytischen Ergebnisse zum Einfluss von klimatischen Bedingungen auf die Gesundheit insgesamt eher bescheiden. Sie erreichen selten eine mittlere Effektstärke.

Es verstärkt sich aber der Eindruck, dass Risikopersonen deutlich mehr gefährdet sind. Thompson et al. (2018) berichten in ihrer Übersicht, dass sehr abhängige Personen (psychiatrische Patienten; Schizophrene und Demente) zu hohen Effektstärken im Gefolge von Hitzeeinflüssen gelangten ( $d = .70$ ,  $k = 5$ ). Auch Kinder in prekären Lagen erwiesen sich vergleichsweise als gesundheitlich anfälliger (Arpin et al. 2021).

Trotz der insgesamt noch unbefriedigenden Ergebnisse werden dennoch gesundheitspolitische Konsequenzen gefordert. Sie bleiben wegen der ultimativen Bedeutung der jeweiligen Effekte trotz der geringen Effektstärken in der Tat auch notwendig.

Nicht nur die Gesundheit könnte durch den Klimawandel beeinträchtigt sein, sondern auch das von ihr unabhängige soziale Verhalten. Deshalb wurde auch die Frage gestellt, ob der **Klimawandel abweichendes und deviantes Verhalten (Gewalterlebnisse, Gewalttaten, Kriminalität)** fördert. Diese Frage ist auf den ersten Blick zwar auf eine individuelle Größe ausgerichtet. Sie hat aber dennoch zugleich eine deutliche sozial-normative Bedeutung. Damit wird nicht nur auf das Gewicht sozialer Normen abgehoben, sondern es verbinden sich damit auch zerstörerischer sozial-interaktiver Verhältnisse an. Diese zeigen sich auch in Konflikten, die nicht nur auf den miso-sozialen Bereich beschränkt sind (s.u.).

Beantwortet man die Frage nach dem Zusammenhang von Klimawende und abweichendem Verhalten, so finden sich zunächst Gewalt als passiv erduldetes Erlebnis in Form von *Gewalterlebnissen*. Diese findet man vornehmlich bei Kindern und Frauen, insbesondere im Kontext von Umweltkatastrophen. Dies wird in einer entsprechenden Meta-Analyse von Cerna-Turoff et al. (2019) mit Effektstärken von  $OR = 1.38$  ( $k = 8$ ) dokumentiert. Systematische Übersichtsarbeiten können dieses Ergebnis zusätzlich unterstützen und speziell

auch für Familien nachweisen (Seddighi et al., 2021). Thurston, Stöckel und Ranganathan (2021) stellen in diesem Zusammenhang Effekte vor, die bis in den mittleren Wertebereich gehen (vgl. hierzu Murphy et al., 2022).

Wenn wir uns mit dem produktiven Teil abweichenden Verhaltens beschäftigen, so findet sich auch dafür eine Meta-Analyse. Choi et al. (2024) berichten dabei über einen Zusammenhang zwischen Hitzebedingungen und Gewalt- bzw. Eigentumskriminalität ( $RR = 1.09$  bzw.  $1.01$ ;  $k = 8$  bzw.  $5$ ). Dies gilt auch für die Zahl gewaltsamer Angriffe ( $RR = 1.21$ ,  $k = 8$ ) und von Tötungsdelikten ( $RR = 1.12$  -  $1.34$ ;  $k = 7$ ; kurz- bzw. langfristig). Eine meta-analytisch anmutende Studie von Hsiang, Burke und Miguel (2013) zum hitzebedingten Einfluss auf abweichendes Verhalten berichtet über eine Zunahme um  $2,3\%$  ( $k = 60$ ).

Auch hier bestätigen Übersichtsarbeiten dieses Ergebnis. Sie verweisen darauf, dass klimatische Bedingungen oder bedeutsame Korrelate (insbesondere klimabedeutsame Temperaturveränderungen, aber auch der Verlust an grünem Lebensraum, Ressourcen etc.) mit einer erhöhten Rate an Kriminalität und auch Mord einhergingen (Cissé et al. 2022; Corcoran und Zahnow, 2022; Gnüchtel, 2013; Miles-Novelo und Anderson, 2019; Sakaguchi, Varughese und Auld, 2017). Allerdings wird neben den möglichen klimatischen Einflussfaktoren auch die Beteiligung von psychophysiologischen, enthemmenden Prozessen diskutiert (Steg, 2023; Suh, Chapman und Lickel, 2021).

Die Ergebnisse der Meta-Analyse und der Übersichtsarbeiten werden im Detail durch zahlreiche, große und beeindruckende Studien gestützt (z.B. Barlett, et al., 2020; Churchill, Smyth und Trinh, 2023; Mares und Moffett, 2019; Peng und Zahn, 2022; Ranson, 2014). Beispielsweise wird für Australien berichtet, dass eine Temperaturerhöhung um ein Grad mit 72 Tausend mehr kriminellen Handlungen einherging (Churchill, et al., 2023). Für die USA gilt, dass vergleichbare Steigerungen vor allem in Hinsicht auf Tötungen, Vergewaltigung und Körperverletzung nachzuweisen waren (Mares und Moffett, 2019; Ranson, 2014). In China führte ein Grad mehr Wärme zu einer Steigerungsrate an Kriminalität in Höhe von  $0.035\%$  (Peng und Zahn, 2022). Das erscheint zwar wenig, aber hochgerechnet auf 1.4 Milliarden Menschen in absoluten Zahlen nicht unbeträchtlich.

Insgesamt scheint der Einfluss des Klimawandels auf deviantes Verhalten in etwa den Ergebnissen zu den Folgen für die Rate psychischer Störungen zu entsprechen. Die schon gemachten Einschätzungen aus Sicht möglicher komplexer Zusammenhänge gelten auch hier. Man muss bei der Frage nach einem direkten Zusammenhang von Klimawandels auf individuelle Merkmale insgesamt bescheiden bleiben.

**Schlussbemerkungen:** Bewertet man in einem kurzen Rückblick die Ergebnisse zu den individuellen Folgen der Klimafolgen, so lassen sich, auch von der Ausgangsfrage ausgehend, folgende Schlüsse, ziehen:

- Die Vorwürfe der kritischen Psychologie, wonach ein starkes Interesse an den individuellen und zugleich rekontextualisierten Folgen des Klimawandels bestehe, ist nicht ganz falsch, aber auch nicht ganz richtig. Die Studien zeigen vordergründig die individuellen Effekte, verweisen aber immer wieder auf spezifische Personengruppen und bedeutsame Lebenskontexte im Sinne von sozialen Folgen des Klimawandels. Literaturrecherchen zeigen im Übrigen, dass das Interesse an den sozialen Folgen vergleichsweise größer ist.
- Untersucht man die Ergebnisse der individuellen Folgen des Klimawandels, so wird man in Hinsicht auf die Effektstärke eher enttäuscht; zumindest dann, wenn man an den direkten Wirkzusammenhängen interessiert ist. Die niedrigen Effektstärken des unmittelbaren Zusammenhangs zwischen Klimawandel und individuellen Merkmalen

kann man auch nicht hinreichend damit entschuldigen, dass solche wie die Mortalitätsraten doch ultimative Bedeutung behalten.

Die Kritik an den bestehenden Studien reduziert sich auch damit nicht, wenn routinemäßig an den Mangel an Längsschnittanalysen wird und wenn die Kontrolle oder Auspartialisierung der Ausgangsbedingungen als fehlend erlebt werden (Kahder et al., 2015). Als Defizit kann für manche auch erlebt werden, dass der menschengemachte Anteil des Klimawandels nicht hinreichend eingeschätzt wurde.

- Die Enttäuschung in Hinsicht auf die Ergebnislage hat auch damit zu tun, dass manche der abhängigen Merkmale, wie Wohlbefinden oder Emotionen, noch nicht hinreichend beforscht sind. Die Tatsache, dass auch in diesem Forschungsbereich die üblichen Kritikpunkte an Meta-Analysen gelten, dass also viele Merkmale ihre heterogene, und manchmal definitorische Klarheit verlieren, auch diese Kritik hat hier notorischen Charakter. Wenn unter Merkmalen des Klimawandels alles Mögliche zusammengefasst wird, wenn also z.B. die Erwärmung mit Katastrophen und subjektiven Risikowahrnehmungen gleichgesetzt wird, dann ist der Erkenntnisgewinn minimal. Das gilt auch für abhängige Merkmale, wie wir dies am Beispiel des Wohlbefindens feststellen konnten.

Aber selbst bei Vernachlässigung dieser Einwände bleibt ein weiteres wichtiges Moment der Enttäuschung beim Versuch, direkte Effekte des Klimawandels nachzuweisen. Dieser bezieht sich auf die Frage, ob die Effektstärken hinreichend auf den Einfluss anderer person- oder kontextbezogener Merkmale überprüft wurden. Dazu könnten z.B. Persönlichkeitsmerkmale, Bewältigungsprozesse, aber auch der Einfluss anderer Krisen u.a.m. gehören. Auch unter der Annahme, dass man dies berücksichtigt hätte, auch dann bleibt noch eine weitere Enttäuschung bestehen. Sie bezieht sich auf die Frage, auf welchem erklärbaren Weg die untersuchten direkten Effekte zustande gekommen sind.

- Analysiert man die vorgestellten Meta-Analysen und Meta-Übersichten, so findet man in diesem Zusammenhang kaum den Versuch, sich von entsprechenden Erklärungsmodellen leiten zu lassen. Wenn man entsprechende Ansätze findet, so müssten sie eigentlich den Weg für Untersuchungen freimachen, welche komplexe Zusammenhänge zwischen Klimawandel, auf Individuen oder Kontexte zentrierten Merkmalen zulassen. Dabei müsste es sich insgesamt um Wege handeln, welche die Bedeutung von additiv, gegenläufig wirksamen, vermittelnden und moderierenden Merkmalen untersuchbar machen würden. Ein paar Beispiele sollen aufzeigen, dass bislang nur wenige Autoren bei der Analyse der individuellen Folgen des Klimawandels solche Wege gesucht haben (dies ergibt zumindest eine Recherche bei Web of Science Core Collection).

So haben Arpin et al. (2021), wie in einer Moderatoranalyse, eine Meta-Übersicht von 23 Studien zusammengestellt, welche den Einfluss des Klimawandels auf die Gesundheit von Kindern untersuchten. Dabei wurde aber auch deren soziale Lage berücksichtigt. Die deskriptive Analyse dieser Meta-Übersicht führte zum Eindruck, dass Kinder, die in unterschiedlichen Einkommenslagen lebten, gesundheitlich in ungleicher Weise durch den Klimawandel betroffen waren. Um diesen Zusammenhang erklären zu können, entwickelten die Autoren die Vorstellung, dass Parameter des Klimawandels auf Gesellschaften mit unterschiedlichem Ausmaß an sozialer Ungleichheit stoßen. Dort würden sie auf unterschiedlich verteilte Ressourcen und Infrastrukturen treffen, die als solche schon, unabhängig von der Klimakrise, gesundheitsrelevant sein können. Diese Ausgangslagen werden durch die Klimaeinflüsse entweder direkt oder indirekt über verschiedene vermittelnde Variablen zu einem zusätzlichen negativen gesundheitlichen Input für die Kinder. Ebensolche Vermutungen, werden aber dann in den Ergebnissen der Meta-Übersicht nicht hinreichend darstellbar.

In einer anderen Studie untersuchten Seon et al. (2024) das Zusammenspiel verschiedener Bedrohungen. Sie untersuchten sowohl die Belastungen durch den Klimawandel als auch

die durch Covid-19 produzierten auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen. Dabei wiesen sie nach, dass sich die Klimabedrohung über die Belastungen durch Covid-19 vermittelten; dies wäre in Hinweis wie multiple Krisen zusammenhängen.

Macleod et al. (2025) untersuchten die psychische Gesundheit von praktizierender Psychologen. Sie stellten fest, dass sich die Wirkung von Wetterkatastrophen über den Mangel an Selbstfürsorge vergleichsweise wesentlich deutlicher negativ auswirkte.

Daraz et al. (2024) wiesen direkte Effekte von Klimamerkmale (Temperatur, Wetterereignisse, Niederschlag) auf die psychische Gesundheit von Frauen nach (N= 600). Soziale Unterstützung, Kohäsion, Ressourcenzugang und kulturelle Orientierungen jedoch dämpften die Wirkung der Klimaereignisse ab. Aus diesem Ergebnis wäre für die zuvor dargestellten Resultate zu schlussfolgern, dass die Effekte wesentlich deutlicher sein könnten, wenn solche effektdämpfenden Merkmale ausgeschlossen worden wären.

Pinchoff et al. (2023) untersuchten die Wirkung der Belastungen durch den Klimawandel auf die psychische Gesundheit junger Menschen (N= 152 088). Dabei analysierten sie auch die Wirkung gleichzeitig anderer bedeutsamer Faktoren. Im Ergebnis zeigt sich, dass Personen, die mit Klimagefahren konfrontiert wurden, vergleichsweise häufiger psychisch beeinträchtigt waren (OR= 1.57; niedrige Effektstärke). Frauen waren deutlich stärker betroffen als Männer (OR= 2.34; mittlere Effektstärke). Transsexuelle erreichten extreme Werte (OR= 9.9; sehr hohe Effektstärke). Personen aus der Mittel- oder Oberschicht waren unbedeutend mehr belastet als Personen aus der Unterschicht (OR= 1.17 bzw. 1.02). Personen, die Schäden am Haus hatten oder verletzt wurden, zeigten auch zu erwartende höhere Beeinträchtigungen und dies mit mittlerer Effektstärke.

Aus diesen Hinweisen ist mehreres zu schlussfolgern. Zum einen ist die Frage nach der direkten Wirkung des Klimawandels auf individuelle, aber auch soziale Merkmale, an sich sinnvoll, jedoch scheinen sie nur als Indikatoren für komplexe Fragestellungen nützlich zu sein. Zum zweiten zeigen komplexe Analysen auf, dass viele spezifische Merkmale, und dabei auch kontextuell bedeutsame, von Bedeutung sind. Die Ergebnislage modifiziert die Einwände der kritischen Psychologie auf methodisch angelegte Bedenken. Dass das emanzipatorische Interesse der kritischen Psychologie mit den dargestellten nicht erreicht ist aber selbstredend. Mit der Frage, ob dies bei der Analyse der sozialen Folgen erreicht wird, leiten wir zum nächsten Abschnitt über.

## **Soziale Folgen**

Der von Seiten der kritischen Psychologie gemachte Vorwurf an die Mainstreampsychologie, die psychosozialen Probleme als Folge des Klimawandels zu individualisieren, hat sich also bei genauerer Betrachtung der Veröffentlichungen ein wenig relativiert. Es blieb aber der Vorwurf eines ungenauen und auch empirisch nicht eindeutigen Bezugs bestehen. Hinweise auf soziale Zusammenhänge wurden zwar gemacht, wenngleich wenig psychologiebezogen ausgearbeitet. Wir haben gezeigt, dass andere Disziplinen genauere Zugänge zu den sozialen Folgen des Klimawandels angeboten haben (Birkman et al. 2022; Cissé et al., 2022; Dodman et al., 2022; Heath, 2025; Logan, Issar und Xu, 2016; Lund et al., 2018; Sellers, Ebi und Hess, 2019). Das gilt insbesondere für andere Fachgebiete wie die Soziologie (Arcaya, Rakers und Waters, 2020; Carmin et al., 2015; Islam und Kieu, 2021; Levy und Patz, 2015; Peek, et al., 2021). Man hat diese in der psychologischen Literatur weder erwähnt noch hat man sie in einen empirischen Bezug zur eigenen Fragestellung gebracht.

Wenn wir im Folgenden versuchen, diese Lücke kompensierend auf mehreren Ebenen angelegten Modells zu füllen, sie auch für psychologische Fragestellungen interessant zu machen, dann werden versuchen uns soweit, wie nur irgendwie möglich an der Systematik eines solchen Modells orientieren. Die in den Übersichtsarbeiten aufgetauchten einzelnen Hinweise auf klimabedingte Veränderungen von Merkmalen von Personen nutzen wir auch

bei den sozialen Folgen des Klimawandels im Sinne von Indikatoren für ihren sozial bedeutsamen Gehalt (Comte, 1974, Thomas, 2024). Wir ordnen diese in eine Systematik ein, welche die sozialen Folgen des Klimawandels vornehmlich als Verlusterlebnisse und als mit dem Klimawandel miteinhergehenden menschengemachten Schäden begreifen. Bei den Verlusten sozialer Ressourcen durch den Klimawandel gehen wir davon aus, dass es sich hierbei um Effekte handelt, welche im Sinne einer möglicher Weise auch zusätzlichen Wegnahme von Ressourcen erlitten wird. Wir finden empirische Befunde zu sozialen Verlusten im Kontext des Klimawandels in folgenden Bereichen:

- bei der ökonomischen und produktiven Effizienz,
- bei der Funktionstüchtigkeit von Infrastrukturen,
- bei der Bildungsqualität,
- beim strukturellen und funktionalen Erhalt sozialer Potentiale (soziales Kapital, Kohäsion, Vertrauen, soziale Netzwerke, soziale Isolation und Einsamkeit);

Die klimabedingten sozialen Schädigungen resultieren aus einer zusätzlichen Vernachlässigung, Herabwürdigung und Bekämpfung sozialer Gruppen; auch im Zuge des Umgangs in der Klimadebatte. Dieser Umgang intensiviert zusätzliche Spaltungen und Brüche in der Gesellschaft; teilweise mit stark affektiven, konfliktorientierten und ausgrenzenden Anteilen. Solche sozialen Schädigungen lassen sich erkennen an

- der Benachteiligung bzw. Diskriminierung von sozialen Gruppen,
- der Spaltung sozialer Größen,
- bei der Entstehung von Konflikten

**Ressourcenverluste:** Wir gehen davon aus, dass soziale Verluste durch den Klimawandel direkt (z.B. durch Tod) oder indirekt durch Folgeeffekte (z.B. durch Migration) erzeugt werden. Man nimmt an, dass der Klimawandel in der Regel auf schon beeinträchtigte soziale Ausgangslagen auftrifft. So ist auch von klimateinflussunabhängiger Armut, Bildungsdefizite, Isolation und ähnlichem auszugehen.

Nach Angaben des „World Social Report 2025“ trifft der Klimawandel auf einen weltweiten desolaten Zustand des Sozialen, der sich in Form von Armut, Ungleichheit und Kohäsionsverlust bemerkbar macht (United Nations, 2025). Dabei bleibt es aber nicht. Es können auch noch weitere Krisen hinzukommen. Andere, interagierende Krisen, wie Krieg, Pandemien oder Finanzkrisen kommen noch hinzu (vgl. Hsiang und Burke, 2014; Howard und Sterner, 2017; Jetten et al., 2020; Nordhaus und Moffat, 2017; Reckwitz, 2024; Sellers et al. 2019; Sung, 2025; Tol, 2018).

Nicht klimabedingte **ökonomische Einbrüche** bis hin zu Wirtschaftskrisen und ihre Folgen sind seit langem bekannt und auch in Meta-Analysen und systematischen Übersichtsarbeiten dokumentiert worden (Feghali et al., 2025; Holub, 2021; Parmar et al., 2026; Plumbe, 2025; Talamonti et al., 2024). In den Übersichtsarbeiten überwiegen Studien, welche vorallem die gesundheitlichen Folgen dieser Krisen dokumentieren. Andere Folgen sozialer Art, wie Arbeitslosigkeit, Armut, Radikalisierung usw., aber auch die damit verbundenen sozialpolitischen Kosten werden vergleichsweise seltener angesprochen.

Wenn man von klimabedingten ökonomischen Einbrüchen spricht, so konzentriert man sich in der Regel auf monetär gefasste Einkommensverluste oder Schäden in verschiedenen Sektoren (Landwirtschaft, Bau etc.) und der Infrastruktur insgesamt (z.B. Chapagain et al., 2020; Flaute, Reuschel und Stöver, 2022; Howard und Sterner, 2017; Klomp und Valckx, 2014, Newell et al., 2021; Moore und Diaz, 2015; Rowe und Nadkarni, 2024; Scheelbeek et al., 2021; Tol, 2024). Die damit zusammenhängenden sozialen Kosten sind bei diesen Zahlen leider nur zu erahnen. Es dominieren volkswirtschaftliche, materiell bedeutsame und sehr selten gesundheitliche Kosten (z.B. Flaute et al., 2022; Moore et al., 2024).



Weltweit werden die Kosten des Klimawandels unterschiedlich hochgerechnet. Entscheidend sind dabei die genutzten rechnerischen Modelle (Chang, Mi und Wei, 2023; Hsinag, 2016). In der aktuellsten Meta-Analyse von Tol (2024) wird belegt, dass bei einer entsprechenden Erwärmung ein Einkommensverlust von bis zu 36 Prozent zu erwarten ist ( $k=69$ ). Bei einer Temperatursteigerung um 2.5 bzw. 5.6 Grad wird ein klimabedingter Einkommensverlust (i.S.d. Bruttosozialprodukts) von 1.9% bzw. 5.6% vorhergesagt ( $k=39$ ).

Für Kotz, Levermann und Wenz (2024) wird eine klimabedingte Reduktion des Brutto-Inland-Produkts für das Jahr 2049 zwischen 11 und 29 Prozent angenommen. Kotz et al. (2024) sagen in Hochrechnungen bis zu 19 Prozent klimabedingte Mehrkosten für die nächsten 26 Jahren vorher. Kahn et al. (2021) berechnen auf der Grundlage der Daten von 174 Ländern eine Kostensteigerung von dreizehn Prozent. Extreme Werte wurden von Zhao et al. (2020) vorhergesagt. Für das Jahr 2100 werden 517.7 Trillion USD Kosten erwartet, wenn man beim gegenwärtigen CO<sub>2</sub>-Ausstoß bliebe.

Es liegen natürlich auch zahlreiche Studien für einzelne Länder vor (z.B. Botzen et al., 2020; Deschenes, 2022; Duan et al., 2022; Olper et al., 2021; Wang und Teng, 2022; Zhao et al., 2020). Beispielsweise zeigt die Studie von Flaute, Reuschel und Stöver (2022) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), dass die Kosten für die BRD und das Jahr 2050 in Höhe von 20 bis 70 Milliarden Euro (0,6 bis 1,8 Prozent des BIP) beträgt. Die Kosten durch Extremwetterereignisse werden von Germanwatch (2025) rückwirkend von zwischen 1993 und 2022 auf 4,2 Billionen Dollar geschätzt (bei gleichzeitig 765 Tausend Todesfällen). Solche Ergebnisse werden durch Resultate von Übersichtsarbeiten bekräftigt (Helo Sarmiento et al., 2023). Aber auch bei beiden Arbeiten finden sich kaum Hinweise auf die sozialen Verluste und Schädigungen.

Außerdem wird oft die Situation der ärmsten Länder übersehen. Diese haben den höchsten wirtschaftlichen Einbruch zu erleiden (Adom, 2024; Knight, 2023). Entsprechende Ergebnisse hängen von spezifischen Bedingungen, wie z.B. der wirtschaftlichen Abhängigkeit von anderen Ländern ab (Quante et al. 2024). In großen Studien wird aufgezeigt, dass in armen Ländern eine vergleichsweise geringere CO<sub>2</sub>-Emissionsrate zu erkennen war. Diese war auch darauf zurück zu führen, dass mittellose und auch verarmte Nationen gezwungen waren, durch Konsumverzicht, durch niedrigere Produktionsraten und durch einen geringeren Anteil im Marktgeschehen zum Klimaschutz beizutragen (Ehrhardt-Martinez; 2015; Jones und Kammen, 2011). Dabei kann die Klimaerwärmung nachweislich auf die Produktionsfolgen reicher Länder zurückgeführt werden, die dann auch arme Länder grenzüberschreitend trifft. So verstärkt eine ungerechte Verteilung der Verantwortung für die Klimaerwärmung zusätzlich die schon vorhandene soziale Schere, in dem sie die vorhandenen sozialen Unterschiede durch Klimaschäden zusätzlich verstärkt. Diese Situation trägt paradoxer Weise dazu bei, dass arme Länder und Menschen zur Suffizienz und zu geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß gezwungen werden (Nielsen et al., 2024; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019).

Teilbestand oder Folge der klimabedingten volkswirtschaftlichen Kosten beziehen sich zunächst auf substantielle Anteile, wie Produktivität, Bildung und Infrastruktur. Wenn vom **Produktivitätsverlust** die Rede ist, verbindet man damit Probleme der Ernährungssicherheit, Verlust an Arbeitszeit, Arbeitsplatzsicherheit und Arbeitslosigkeit. Eine Meta-Analyse von Flouris et al. (2018) weist nach, dass unter Hitzebedingungen eine beträchtliche Abwärtstendenz besteht (Arbeitszeit in Stunden) und zwar um 30%. Dieser Trend ging mit einer erhöhten Erkrankungsrate um 15% ( $k=18$ ) einher. Ähnliches berichtet auch die Übersichtsarbeit von Levi, Kjellstrom und Baldasseroni (2018). Kumar und Maiti (2024) haben eine Zeitreihe zum Produktivität von 1990 bis 2018 untersucht. Sie kommen zum Ergebnis, dass ein Grad Erwärmung zu einem totalen Produktivitätsverlust von 3.2 Prozent führte.

Im Studienüberblick von Shao et al. (2022) wird insbesondere die Luftverschmutzung für den

Verlust der Arbeitsproduktivität verantwortlich gemacht. Sie trifft dabei insbesondere ethnische Gruppen und Unterprivilegierte (vgl. Lu, 2020). Im Bereich der Gesundheitsversorgung berichtet eine Analyse von Zurynski et al. (2024) über sechzig Studien von Systemzusammenbrüchen, gefährdeten Behandlungsbedingungen, Absentismus und von Arbeitsstress.

Speziell in Hinsicht auf die landwirtschaftliche Produktivität wird in einer Übersichtsarbeit von Farah et al. (2025) ein klimabedingter Verlust von 14 Prozent beklagt ( $k=77$ ). Für die Subsahara wird ein Einbruch von bis zu 20% der Ernte bis 2050 vorhergesagt (Abebaw, 2025). Für die Türkei erkannten Ahmed et al. (2023) einen deutlichen Verlust in der Produktivität von Nahrungsmitteln.

Es gibt natürlich auch gegenläufige Trends bei diesen Ergebnissen. So wurde nachgewiesen, dass im Gefolge des Klimawandels der Ausbau der grünen Technologie auch zu einer Produktivitätssteigerung geführt hat. So etwa in China über 278 Städt; und dies mit einem u-förmigen Verlauf (Liu et al., 2025). Ein erhebliches Wachstum an grüner Technologie ist für die nordischen Länder (insbesondere Schweden) nachgewiesen (Rahko & Alola, 2024).

Neben ökonomischen Verlusten sind auch klimabedingte **Bildungseinbrüche** und die Abnahme kognitiver Kompetenzen erkannt worden (Arcaya et al., 2020). Damit einhergehend, dass das Bildungsniveau sich als ein wesentliches Korrelat für Wohlbefinden, Gesundheit und soziale Entwicklung darstellte (Dong et al. 2025; Keim et al., 2029; Rathmann, 2025). Prentice et al. (2024) kommen auf Grund ihrer Übersicht zum Schluss, dass zahlreiche defizitäre Bildungseffekte durch Extremwetterereignisse nachzuweisen waren ( $k=43$ ). Operationalisiert ist dies über eine reduzierte Unterrichtsteilnahme, aber auch über beeinträchtigte kognitive Leistungs- und Lernfähigkeit (vgl. Shao et al., 2022).

Wirtschaftskrisen oder Produktivitätseinbrüchen stehen selbstredend mit *Arbeitsplatzverlusten* in Zusammenhang (Drydakis, 2025). Diese wiederum sind, auch unabhängig vom Klimawandel, in ihrer morbiditätsstiftenden Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlbefinden meta-analytisch gut untersucht worden (zuletzt auch für Längsschnittstudien von Sterud et al., 2025). Neben vielen individuellen Folgen bis hin zu Mortalität, sind u.a. auch soziale Isolation, Beziehungsprobleme, Gewalt, Scheidungen und Belastungen des sozialen Netzwerks beobachtet worden (Hanisch, 1999).

Trotz dieser auch augenscheinlichen Beziehung, die sich aus Produktivitätsverlusten bzw. klimabedingten wirtschaftlichem Rückgang einerseits und Arbeitslosigkeit andererseits ergibt, liegen hierzu nur wenige Daten vor. Eine große Studie von Mueller, Gray und Hopping weist für afrikanische Länder ein deutliches Wachstum an Arbeitslosigkeit im Gefolge von Wetterereignissen nach. Wegen hoher Temperaturen wurden bis zu 14 Prozent Arbeitszeitverlust bei mehr als 32 Grad Hitze nachgewiesen. Liu und Lin (2023) zeigen für 95 Länder in der Zeit von 1992 und 2020 auf, dass es einen robusten Zusammenhang zwischen der Erwärmung und Arbeitslosigkeit gibt; vermittelt über die Inflationsrate, agrikulturelle Entwicklungen und über Urbanisierungsgrade. Dagegen können Fountoulakis et al. (2016) für Griechenland aufzeigen, dass der Klimawandel in keinem Zusammenhang zur Arbeitslosigkeit stand, jedoch einen direkten Effekt auf Suizidraten ausübte (Chen et al. 2024). Bezogen auf Umweltkatastrophen weisen Groen und Polivka (2008) wiederum nach, dass nach dem Hurrikan Katharina in den USA die Arbeitslosenrate um 6,5 Prozent stieg.

Ein umfassendes Bündel der auch sozial bedeutsamen Folgen klimabedingter Kosten ist im **Verlust oder in der Beeinträchtigung von Infrastrukturen** zu finden. Unter Infrastrukturen versteht man das Gesamt aller technischen sozialen Systemkomponenten, die für eine Daseinsfürsorge und auch wirtschaftlich für ein soziales Gefüge notwendig sind (Institutionen, Verkehrswege, etc.). Klimabedingte Schäden beziehen sich nicht nur auf unmittelbare materielle und funktionale Beeinträchtigungen, sondern auch auf dauerhafte Belastungen. Dazu gehören auch notwendige Maßnahmen, um Folgeeffekte von

Klimaereignissen abzumildern und um sich auf weitere mögliche Schäden vorbereiten zu können (Kuttler, Halbig und Oßenbrügge, 2023). Als solche sind sie auch für die ökonomische Entwicklung und damit auch für das Soziale von Bedeutung (Foster et al., 2025; García, et al., 2017).

Bei den Studien zur klimabedingten Veränderung von Infrastrukturen überwiegen unsystematisch angelegte Übersichtsarbeiten. Diese berichten über Studien, die klimabedingte Schäden und Ausfälle der verschiedenen Komponenten einer Infrastruktur dokumentieren. Diese beziehen sich auf Agrikultur, Energieversorgung, Bebauung, Wohnungsmarkt, Verkehr, Verwaltung, der Gesundheitsversorgung, der Bildung, der Beschäftigungs- und Ernährungsmöglichkeiten, der Energieproduktion und auf den Konsum. Man geht davon aus, dass Einbrüche in diesen Bereichen die individuellen und kollektiven Handlungsmöglichkeiten entscheidend beeinflussen. Als solche gestalten sie so auch das Wohlbefinden und die sozial-interaktiven Möglichkeiten ganz wesentlich mit (Carleton und Hisiang, 2016; Filho et al., 2019; Gastaldi und Horlait, 2022; Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, 2022; Kotz, Levermann und Wenz, 2024; Mishra und Sadhu, 2023; Rowe und Nadkarni, 2024).

Auch Übersichtsarbeiten zu spezifischen Beeinträchtigungen im Verkehr, etwa bedingt durch mechanische Überlastungen und Erdbeben, berichten über einschlägige Defizite (de Abreu, Santos und Monteiro, 2022; Kotz, Levermann und Wenz, 2024; Pollock und Wartman, 2020; Shrestha, Howland und Chini, 2023). Es lassen sich auch ultimativ bedeutsame Ergebnisse benennen. Klimabedingte Einbrüche in die Infrastruktur hingen mit Mortalitätsraten zusammen (Ikonomova und MacAskill, 2023). Studien dieser Art machen auch deutlich, dass Katastrophen auch den Neuaufbau von Infrastrukturen erschweren (Gotham und Greenberg, 2014). Damit beeinträchtigen sie auch Maßnahmen der Prävention, Anpassung und Mitigation (Romanello et al., 2021-2024; Whatts et al. 2016-2020).

Mit dem Blick auf klimabedingte Schäden der Infrastruktur bewegen wir uns auf einer meso- und exo-systemaren Systemebene. Träger infrastruktureller Einrichtungen sind vielfach **Organisationen**. Insofern können wir auch die Frage nach den Einflüssen des Klimawandels auf dieses soziale Aggregat stellen. Organisationen sind offene Systeme des sozialen Handelns und Kommunizierens. Sie beruhen auf Strukturen, Funktionen und unterschiedlichen Zielen. Die Funktionstüchtigkeit hängt dabei von vielen Faktoren ab. Dazu zählen u.a. die Qualität der Führung und Kommunikation. Sie haben beachtlichen Einfluss auf die Struktur, Qualität und Output von Organisationen; auch auf Gesundheit und Wohlbefinden (vgl. Hao et al., 2022; Montano et al., 2017; Wagner, 2025; Than und Zhao, 2023). Auch hier gilt, dass der Klimawandel zusätzlich auf mehr oder weniger funktionstüchtige Systeme einwirken kann.

Gregg et al. (2022) haben ein ausgefeiltes Modell zu den möglichen Einflüssen von umweltbedingten Katastrophen auf Organisationen vorgestellt. Sie betonen, dass durch Klimaeinflüsse nicht nur die ökonomischen und gesundheitlich individuellen Ressourcen bedroht werden, sondern auch strategische und finanzierungstechnische Momente auf Organisations-, aber auch auf funktionaler und relationaler Ebene (z.B. Fertigungsdefizite, Konflikte). Sie betonen dabei, dass sowohl negative Folgen (u.a. Arbeitsplatzstabilität, Organisationsstabilität) entstehen können, als auch positive Folgen möglich sind (z.B. Kreativität, Resilienz). Die Autoren analysierten 260 Studien und stellten auf der individuellen Ebene fest, dass neben gesundheitlichen Problemen, auch die Arbeitszufriedenheit sank und der Absentismus zunahm. Auf der Organisationsebene wurde erkannt, dass die finanzielle Stabilität beeinträchtigt war, die Investitionsbereitschaft sank und die Leistungsfähigkeit abnahm (37 %). Auch wurden Verluste im Bereich der strategischen Leistungsfähigkeit aufgezeigt (z.B. technologisch, marktbezogen, im Management). In einer weiteren Übersichtsarbeit von Gastaldi und Horlait (2022) wurde über zwölf Studien

nachgewiesen, dass Umweltkatastrophen auch zu interorganisationellen Problemen im technischen, kommunikative-integrativen Bereich führten. Man kann die Meta-Analyse von Zhang und van Valkengoed (2025), welche die inneren und äußeren Einflussfaktoren auf Anpassungsprozesse im Kontext von Umweltereignissen überprüft haben, als Hinweis auf erhebliche Mehrbelastungen für notwendige adaptive und präventive Prozesse in Organisationen interpretieren ( $k = 26$ ). Die Wahrnehmung der Umweltrisiken korrelierte mit adaptiven Anstrengungen mit  $r = .37$ . Das Organisationsbudget hing mit der Risikowahrnehmung zusammen ( $r = .21$ ). Die Frage, wie belastend diese Anstrengungen waren, wird leider nicht beantwortet. Ebenso wenig wird berichtet, welche strukturellen und sozialen Veränderungen im Sinne von Verlusten und Schäden in den Organisationen durch die Klimaereignisse ausgelöst wurden.

Wenn Organisationen wesentlich durch Strukturen und Kommunikationsverläufe bestimmt sind, so liegt es natürlich nahe, auch jenseits institutioneller Zusammenhänge das vergleichbare soziale Moment zu suchen, das durch den Klimawandel beeinflusst werden kann. Man geht davon aus, dass dieses soziale Moment eine Ressource darstellt, die auf meso- bis makrosozialer Ebene durch den Klimawandel bedroht sein könnte. Es bietet sich, den **Verlust sozialer Ressourcen** in dem zu suchen, was man als **soziales Kapital** bezeichnet. Der Begriff des sozialen Kapitals ist ein komplexes Konstrukt, das viele Teilkonzepte in sich birgt; fast wie eine Art von „Fuzzy Set“. Als solches ist es auch ein umstrittenes Konzept (Claridge, 2021). Das soziale Kapital gilt als Ressource, die im Kern das Ausmaß an Bindung in Gemeinschaften oder einer Gesellschaft definiert (Aggrawal und Anand, 2022; Bourdieu, 1983, 1986; Brass, 2021; Cook und Elgar, 2022; Jones, Clark und Tripidaki, 2012; Putnam, 1993, 1995, 2000; Lin, 1999; 2001, Scott, 2017). Dabei handelt es sich um ein Konzept, das die Zuordnung von Individuen oder Gruppen, auch in ihrer jeweiligen Bedeutung, in gesellschaftlichen und gemeinschaftlichen Bindungsmustern rekonstruierbar macht (strukturelle Dimension). Als solches bestimmt es auch die (kollektiv) wahrgenommene soziale Verbundenheit (kognitive Dimension), aber auch die der Qualität der Beziehungen (relationale Dimension). Darüber hinaus definiert es den Zugang zu unterschiedlichsten Ressourcen und Institutionen (Nahapiet und Ghoshal, 1998). Dabei bestimmt es auch den partizipativ-kooperativen Bewegungsspielraum. Dieser hängt von den strukturellen Merkmalen (z.B. Größe), relationalen Charakteristika (z.B. Reziprozität; multiplexe, homogene Beziehungen) und auch von den funktionalen Merkmalen (z.B. Unterstützung, normative Regulation) ab. Dies Merkmale die denen in sozialen Netzwerken entsprechen (Burt, 2000; Lin, 1999; Shin, 2021). Insofern ist das soziale Kapital stark durch das Konzept des sozialen Netzwerks mitgeprägt.

In Teilaspekten kennzeichnet das soziale Kapital aber auch das Ausmaß an Kohäsion, das der wahrgenommenen Sicherheit bzw. des Vertrauens, auch in die Qualität politischer Entscheidungsinstanzen und von Regierungsformen. Dem sozialen Kapital sind soziale Netzwerke fremd, die soziale Isolation und Einsamkeit möglich machen. Sie sind das Gegenteil dessen was ein soziale Kapital ausmacht. Netzwerke, die dies möglich machen, sind sozial defizitär, sozial verschuldet und ein Verlustgeschäft.

Wegen der augenscheinlichen Bedeutung des sozialen Kapitals hat man seine möglichen positiven Wirkungen mehrfach meta-analytisch fundiert untersucht. Die Ergebnisse sind gemischt. Verfügt man über soziales Kapital, so ist der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten nur unwesentlich erleichtert (Sintos, Chletsos und Stergiopoulou, 2026). Vertrauen und Partizipation produzierten leicht förderliche Effekte für das ökonomische Wachstum (Xue, Reed und van Aert, 2025). Bezogen auf die Bedeutung des sozialen Kapitals für Gesundheit und Befindlichkeit, werden die Ergebnisse unterschiedlich beurteilt (Ehsan, et al., 2029; Xue, Reed und Menclova, 2020). Die Effektstärken zur Mortalität sind immerhin signifikant und zumindest ultimativ bedeutsam (Nyqvist et al., 2024). Buja und Akhtar (2025) haben nach den Verbindungen zu unterschiedlichen Formen

des Wohlbefindens gefragt. Sie konnten über mittelstarke Effekte berichten.

Diese Ergebnisse lassen die Vorstellung zu, dass Verluste des sozialen Kapitals nicht nur in Maßen gesundheitliche Probleme und einen Mangel an Wohlbefinden zu produzieren vermögen, sondern auch sozialer Art sein könnten. In einer systematischen Übersicht von Uphoff et al. (2013) wurde über 60 Studien die Bedeutung von Defiziten des sozialen Kapitals in den Bereichen des Bonding, Linking und Bridging untersucht. Die Autoren erkannten Bezüge zur Ungleichheit im Gesundheitswesen. Bleibt die Frage, ob Krisen wie Finanzkrisen das soziale Kapital beeinträchtigen können. Große Studien zeigen, dass die Finanzkrise von 2008 in England das kollektive Vertrauen erheblich minderte und auch das Wohlbefinden deutlich abnahm (Lindström und Giardano, 2016). In einem überschaubaren Maße verarbeiteten nach Laurence und Calvey (2025) Jugendliche die Covid-19 Pandemie unter Bedingungen hinreichenden sozialen Kapitals (Gemeinschaftlichkeit, Unterstützung) wesentlich besser als jene die dahingehend benachteiligt waren.

Leider kann die Frage, ob auch der Klimawandel zu *Verlusten des sozialen Kapitals* führt, nur in Ansätzen beantwortet werden. Es liegen nur begrenzt Studien und Übersichtsarbeiten zu dieser Frage vor. Grund dafür ist sicher auch, dass es für das komplexe Konstrukt des sozialen Kapitals keine umfassende Operationalisierung gibt. Vielmehr werden meist nur einzelne Aspekte hervorgehoben. Dazu gehören Bindungen zum sozialen Netzwerk, zu Institutionen oder abstrakte Indikatoren des Gemeinschaftlichen (Caruso et al., 2024; Di Giorgi, Michielin und Michielin, 2020; Priest, 2023). Dementsprechend werden in der Regel immer nur Teilaspekte des sozialen Kapitals, wie Bindung, Kohäsion, Vertrauen, oder Vernetzung untersucht (Agampodi et al., 2015; Jang et al., 2024).

Bindungen, im Sinne von Bonding, Linking und Bridging stärken die soziale Identität und die Gewissheit von Zugehörigkeit. Sie garantieren die Zugänglichkeit zu Ressourcen, die von Zuwendungs- und Schutzmöglichkeiten und die von Vertrauen und Solidarität. Dieses Verständnis wird insgesamt dem Begriff der **sozialen Kohäsion** zugesprochen (Vonneilich, 2020). Mit Hilfe dieses Konzepts lassen sich auf mikro-, meso- und makrosozialer Ebene (Gesellschaften, Länder) das Ausmaß an sozialem Kitt erheben (Vonnheim, 2025). Brechen Bindungen auseinander, so entsteht ein sozialer Kapitalverlust und soziale Fragmentierungen. Diese werden als Verlust an Zuwendungsmöglichkeiten, Bindung, Solidarität, Integration, Vertrauen und sozialer Identität erlebt. Damit verbunden ist auch der Verlust an gemeinsamen Zielen und Werten, an kollektiver Handlungsbereitschaft und erlebter Wirksamkeit (z.B. Kilb, 2024).

Ein Mangel an Kohäsion in einer Gesellschaft hat sich im Gefolge von Krisen und gesellschaftlichen Missverhältnissen (z.B. Ungerechtigkeit, ökonomische Krisen, Pandemien) als hoch reagibel erwiesen. So ist bekannt, dass unter Krisenbedingungen, Kohäsion, Wohlstand, soziale Gleichheit und gemeinsame Werte bedroht sind. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass hohe Kohäsionswerte mit Konfliktarmut, Stabilität und sozialer Integrationskraft einhergingen (Vonnheim, 2025). Beispielsweise wird im Sozialbericht der Vereinten Nationen (United Nations, 2025) festgehalten, dass die soziale Kohärenz, insbesondere das Vertrauen zueinander und auch in Behörden, bei der Hälfte der Bevölkerung verloren gegangen ist und wohl auch noch weiter abnimmt. Zurückgeführt wird dies auf die zunehmende soziale Ungerechtigkeit und auf Einbrüche und Mängel im sozialpolitischen Bereich.

Auch Gesundheit erwies sich als bedeutsames Korrelat der Kohäsion (Oberndorfer et al., 2022). Das gilt auch für mikrosoziale Zusammenhänge von Kohäsion und Depression bei Familien (Bian, Jin und Zhang, 2024). Als Beispiel für den Hinweis auf die Bedeutung globaler Krisen für das soziale Kapital sei die Studie von Chuang et al. (2025) erwähnt. Sie konnte Zusammenhänge zwischen Kohäsion und Mortalität im Kontext der Covid-19 Pandemie nachweisen.

Speziell in Hinsicht auf den klimabedingten Kohäsionsverlust lassen sich einige wenige Hinweise machen. Shigemoto und Kawachi (2020) weisen nach, dass es nur geringe Zusammenhänge zwischen der sozialen Kohäsion bei erlebten Umweltkatastrophen und durch Traumata bedingten Erkrankungen und Lebensqualität gab. Chao (2016) berichtet über einen mäßigen negativ korrelierenden Zusammenhang zur Depression.

Es liegen aber auch Studien vor, die über klimabedingte paradoxe Effekte berichten können. Diese belegen, dass Umweltkatastrophen zu einer Stärkung der Kohäsion geführt haben. Diese wiederum intensivierten den Aufbau von Resilienz (Calo-Blanco et al., 2017; Jewett et al., 2021; Ludin, Rohaizat und Arbon, 2019; Tamasiga et al., 2024; Townshend et al., 2015). Dementsprechend kann Sobhanina (2024) in einer Übersichtsarbeit (k= 126) berichten, dass soziale Kohäsion als wichtige Voraussetzung für Erholungsprozesse nach einer Umweltkatastrophe gelten können.

Ein weiteres gut untersuchtes Teilkonzept des sozialen Kapitals ist das des **Vertrauens**. Es ist deshalb so bedeutsam, weil es auch in einem signifikanten Zusammenhang zum Wohlbefinden steht (vgl. die Meta-Analyse von Bi et al., 2025). Übersichtsarbeiten berichten darüber, wie bedeutend die Existenz gemeinschaftlicher vertrauensstiftender kultureller Milieus und die von Einrichtungen ist. Sie zeugen davon, wie funktionstüchtig, breit angelegt, fair und partizipationsbereit politische Entscheidungsträger sind (Davidovic und Haring, 2020; Devine, Stoker und Jennings, 2024; Fairbrother, 2016; Fairbrother, Sevä und Kulin, 2019; Holum und Jakobsen, 2024; Gomm et al., 2025; Wachinger et al., 2013; Wan, Chen und Choi, 2017).

Was den Verlust des Vertrauens im Kontext des Klimawandels angeht, so bleiben die Berichte wiederum leider selten. Im Vordergrund stehen Analysen, die von einem zunehmenden Misstrauen gegenüber wissenschaftlichen Institutionen in Bezug auf Ergebnisse zum Klimawandel sprechen. Bogert et al. (2024) berichtet über einen Effekt von  $r = .19$  (k= 13) in Bezug auf das Vertrauen in die Wissenschaft und in das gegenüber soziale Medien von  $r = .06$  (k= 68).

Bezogen auf einen allgemeinen Rückgang des sozialen Vertrauens berichtet eine umfassende Studie von Husile (2025) im Kontext einer Flutkatastrophe. Eine Untersuchung von Hickman et al. (2021) weist bei über zehntausend Kindern nach, dass zwischen Umweltsorgen und der Haltung der Kinder, sich von der Regierung verraten zu fühlen, ein Zusammenhang von  $r = .43$  bestand.

Begreifen wir die Studien zum klimabedingten Einbruch des gesellschaftlichen oder institutionellen Vertrauens, so wird der Blick auf die Wahrnehmung der **Qualität von Governancesystemen** geöffnet. Die Sicht auf entsprechende staatliche, verwaltungstechnische, kommunale, auch öffentliche und privat getragene Systeme führt nicht nur zu mehr oder weniger vertrauensstiftenden Urteilen. Vielmehr begründen andere Merkmale die Qualität solcher Systeme. Dazu gehört der Partizipationsgrad, die Transparenz, der Kostenfaktor, die Korruption u.a.m. (Durante, et al., 2024; Seow, 2023).

In der Regel gelten Governancesysteme als eng mit dem sozialen Kapital verbunden (Filsinger und Freitag, 2024). In der Übersichtsarbeit von Jankauskas und Seputiene (2007) war das soziale Kapital (insbesondere Vertrauen und Funktionstüchtigkeit sozialer Netzwerke) Garant für die Funktionstüchtigkeit der Regierungen von dreiundzwanzig EU- Ländern. Die Funktionstüchtigkeit wurde erfasst über die Wahrnehmbarkeit, Stabilität, Gewalt- und Korruptionsfreiheit, im Rahmen von Urteilen zur ihrer Qualität, ihrer Regulationsfähigkeit und Gesetzesnähe. Das Soziale Kapital korrelierte mittel bis hoch mit der Produktivität der Länder. Insbesondere das Vertrauen hing eng mit den verschiedenen Eigenschaften der Regierungen zusammen. Die Korrelationen der Regierungsqualität korrelierte durchwegs auf hohem Niveau vor allem mit dem Bruttosozialprodukt. Einige gehen einen Schritt weiter und

begreifen das soziale Kapital und Governancesysteme als Teile eines übergreifenden gesellschaftlichen Gemeingutes (Gourdine et al. 2025). Auch aus diesem Grunde wird der Blick auf Governancesysteme bedeutsam. Dafür sprechen auch länderübergreifende Studien, die starke Zusammenhänge zwischen sozialem Kapital und der Qualität von Governance aufzeigen konnten (Jankauskas und Šeputienė, 2007; Martzanis und Houcine, 2026). Merkmale des sozialen Kapitals waren Netzwerkeigenschaften und Vertrauen. Die Qualität von Governancesystemen wurde definiert über ihre Stabilität, Effektivität, Regulationsfähigkeit, Gesetzestreue und Korruptionskontrolle. Einzelnen Studien berichten von einem beachtlichen Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Qualität von Governance und dem sozialen Kapital (Jia et al., 2026).

Martiny et al. (2024) haben in einer Übersicht die Einflussfaktoren für die Qualität der Governance zusammengestellt. Finanzkrisen, Pandemien gehörten zur Vielzahl der Einflussvariablen. Speziell den Impact von Umweltkrisen hebt Seow (2023) in seiner Übersichtsarbeit hervor. Der Klimawandel stellt erhebliche Anforderungen an Governancesysteme, sowohl im politischen, ökonomischen als auch im sozialen Bereich. Dazu zählen zusätzliche Aufgaben wie Krisenmanagement, Infrastrukturplanung, die erwähnte soziale Akzeptanz und damit zusammenhängend, vor allem das Infrage stellen demokratischer Regulationsmöglichkeiten und der vorhandenen Finanzierungspotentiale (Busch und Friede, 2018; Meckling und Benkler, 2024; OECD, 2022; Vetter et al., 2024; Wenxiang und Taylor, 2016).

Die klimabedingten strukturellen Aufgaben der Entscheidungsträger braucht neue Führungs- und Planungsstrategien. Dadurch verbreitern sich die Aufgabenbereiche erheblich. Die Last der Finanzierung kann die verwaltungstechnischen Grenzen sprengen. Dabei kommt es nicht nur zum Verlust alt bekannter Gewissheiten, sondern es bauen sich auch Widersprüche zwischen ökonomischen Wachstumsideen und erwünschter zirkulärer Wirtschaft auf (Hensher, 2023). Trotz all dieser negativen Erwartungen zeigen sich empirisch unterschiedliche Ergebnisse. Kasdan weist auf nationaler Ebene einen negativen Zusammenhang zwischen Umweltrisiken und der Qualität der Governancesysteme nach ( $r = -0.34$ ). Dagegen berichten Huang et al. (2022) von Verbesserungsschüben in diesen Systemen, die durch Umweltkrisen ausgelöst wurden.

Zu diesen Ergebnissen kommt noch ein neuer Aspekt hinzu, der heftig diskutiert wird. Es häufen sich Hinweise, welche den gesellschaftspolitischen Hintergrund der Governancesysteme grundsätzlich in Frage stellen. Danach wird die Auffassung vertreten, wonach autokratische Formen beim Klimaschutz wesentlich effektiver sein können. Wenn diese Annahme stimmt, dann wird die Pflege des demokratischen Milieus, auch im Zuge der Klimadebatten, immer schwieriger. Zu diesem Schluss kommt zumindest Kulaeva (2025) nach Durchsicht von 52 Studien. Diese bestätigen zwar auf einen ersten Blick, dass demokratisch orientierte Länder eher klimafreundlicher orientiert sind als autoritär geführte. Dennoch zeigen mehrere Studien, wonach man von einer Aushöhlung demokratischer Werte und Institutionen sprechen kann. Das gleiche gilt für die öffentliche Beteiligung und das bürgerschaftliche Engagement.

So war erkennbar, dass Klimaereignisse die Wählerschaft gespalten hat und sich damit auch negativ auf die Entscheidungsinstanzen auswirkte. Beispielsweise zeigte eine größere Studie von Kronborg et al. (2024) auf, dass Klimaereignisse die grüne Wählerschaft begünstigte und sozialdemokratische benachteiligte (vgl. hierzu auch Liao und Junco, 2022). Verschiedene Studien, auch solche im Ländervergleich, weisen nicht nur nach, dass der Klimawandel demokratische Prozesse deshalb in Frage stellt, weil sie zu langsamen Entscheidungsprozessen führen. Vielmehr werden Governancesysteme mit den wahrgenommenen, scheinbar demokratisch garantierten Besitzverhältnissen, mit Interessenkonflikten, sozialer Ungleichheit, Verteilung des Reichtums, Wirtschaftswachstum,

staatlichen Kapazitäten, Korruption und Fragmentierung der Aufgabenfelder und Interessenvertreter in Verbindung gebracht (Heidingsfelder und Beckman, 2020; Kashwan, 2017; Kulaeva, 2025; Lindvall und Karlsson, 2024; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019; Mullenbach und Wilhelm Stanis, 2024, Naustdalslid, 2023; Pattberg et al., 2022). Immante Interessenkonflikte zeigen sich beispielsweise bei einer Studie von Töller (2022). Diese Studie weist nach, dass die Bevölkerung an erster Stelle die Migrationsproblematik stellt, gefolgt von sozialen Problemen. Die Klimaproblematik steht an dritter Stelle. Studien zeigen aber auch, dass solche Wertungen unterschiedlich, je nach Schichtzugehörigkeit, zustande kommen (Westhäuser, Mau und Lux, 2025).

Bei all diesen Problemen des Verlusts von sozialem Kapital, auch auf einer höher geordneten Ebene, bleibt die Frage offen, ob auch Konsequenzen in Bezug auf das Wohlbefinden und die Gesundheit nachzuweisen waren. Eine systematische Übersicht von Noel, Cork und White (2018) zeigte auf, dass wahrgenommene Merkmale des sozialen Kapitals im Kontext des Klimawandels in einem negativen Zusammenhang zu psychischen Belastungen und Störungen standen ( $k = 15$ ).

Wie wir schon gesehen haben, kann ein solcher Zusammenhang nur bestehen, wenn das soziale Kapital beeinträchtigt ist. Diese Voraussetzung stimmt, wie wir schon gesehen haben, nicht immer. Klimaereignisse haben nicht nur zu Verlusten des sozialen Kapitals geführt, sondern es haben sich auch *Mobilisierungseffekte* nachweisen lassen (Zhao et al., 2025). So stellen Giordano et al., (2023) in einer umfangreichen Studie für die USA fest, dass sich mit der zunehmenden Wahrnehmung von Klimabelastungen das Vertrauen in die Verantwortlichen verbesserte. Smiley, Howell und Elliott weisen für die USA nach, dass sich nach Umweltkatastrophen auch die Zahl von Organisationen zur Stärkung des sozialen Kapitals erhöht hat. Bei diesen Fragestellungen wurde allerdings nicht geprüft, ob die Mobilisierungseffekte durch den Klimawandel nicht auch mit Nebeneffekten zu tun haben könnten. Solche Nebeneffekte haben Baycan und Öner (2023) als dunkle Seite des sozialen Kapitals bezeichnet (vgl. Roth, 2025). Die Autoren stellen anhand von Studien fest, dass erzeugte Bindungen immer auch zugleich mit der Begegnung unangenehmer sozialer Beziehungen, mit Freiheitseinschränkungen, Verdichtung von ungerechten Lebenskontexten, Intoleranz, Abschottung, homogenitätsbedingtes abweichendes Verhalten, Korruption, Exklusionen, Spaltung und mangelndes Unternehmertum im Zusammenhang stehen können. Insofern macht es Sinn, verschiedene Beziehungsmuster in sozialen Netzwerken als Merkmale zu untersuchen, die vom Klimawandel beeinflusst werden können.

In diesem Sinne konzentrieren wir uns auf weitere mögliche Kernmerkmale und Formen der Operationalisierung des sozialen Kapitals, die durch den Klimawandel verändert werden können. Dafür muss man sich etwas im Detail mit Merkmalen **sozialer Netzwerke** beschäftigen (insbesondere bei Lin, 1999, 2001; Roth, 2025). Dieser Zugang ermöglicht es, Interaktionsmuster und die Qualität sozialer Beziehungen insbesondere im meso-sozialen Raum zu erfassen. Strukturelle Merkmale sozialer Netzwerke haben sich für externe Einflüsse als sensibel erwiesen; beispielsweise in Hinsicht auf die sozialen Folgen von Covid-19 (Kovacs et al., 2021; Völker, 2023). Zugleich waren sie auch geeignet, gegenseitige Wirkverhältnisse von Netzwerkmalen und auch anderen Teilkonzepten des sozialen Kapitals zu ergründen. Soziale Netzwerke haben sich auch als vergleichsweise wichtige Korrelate von Wohlbefinden und Gesundheit gezeigt (vgl. Copeland et al., Lubbers, 2025; Murphy et al. 2025; Nitschke, 2021; Röhrle, 1994; 2023bc; Zhang, et al., 2025).

Befasst man sich mit dem Netzwerkkonzept im Detail, so muss man zwischen verschiedenen funktionalen Merkmalen unterscheiden. Sie steuern normative Steuerungsprozesse und sozial unterstützende Hilfen (u.a. emotionale, kognitive oder materielle- sachliche Unterstützung). Relationale Merkmale werden durch Interaktionsqualitäten wie z.B. Intimität bestimmt. Strukturelle Kennzeichen werden in Maßen wie Größe, Dichte, Zentralität usw. gefasst



(Aggrawall und Anand, 2022; Brass, 2022; Röhrle, 1994; Scott, 2017).

Auf dem Hintergrund solcher Bestimmungsmerkmale sozialer Netzwerke konnte eine Reihe von Studien nachweisen, dass auch der Klimawandel, und dabei insbesondere extreme Wetterereignisse, einige dieser Merkmale veränderten (Hurlbert, Begg und Haines, 2001; Jones und Faas, 2027; Maldonado, 2017; Varda, 2017; Varda et al., 2009). Folgende Ergebnisse lassen sich berichten:

- Soziale Netzwerke mit Katastrophenerfahrungen nahmen den Klimawandel deutlicher wahr. Außerdem stärkten sie ihr präventiv bedeutsames Sicherheitsverhalten vergleichsweise deutlicher (Xu und Box-Couillard (2024).
- Umweltereignisse veränderten die Interaktionsmuster in verschiedenen Sektoren der sozialen Netzwerke. In Abhängigkeit von der Belastung der Betroffenen, wurden die Beziehungen zu Verwandten enger, die Beziehungen zu Freunden dagegen schwächer (Marcum, Wilkinson und Koehly, 2017; Rangel, Jones und Murphy, 2017). Nach Bryant et al. (2017) konzentrierten sich Traumatisierte in homogenen Zirkeln und sie suchten im Netzwerk Möglichkeiten zur großen Nähe; und dies mit salutogenen Effekten.
- Die Größe, Dichte, Stabilität und die Qualität der Beziehungen definierten den Zugang zu sozialer Unterstützung (Meyer, 2017; Sanandres, Orozco und Hernando, 2020). In einer älteren Studie, im Zusammenhang mit den Hurrikan Hugo, nahmen Scheidungen zu, verringerten sich Heirats- und Geburtsraten (Cohan und Cole, 2003). In einem weltweit umfassenden Datensatz untersuchten Huang und Ma (2024) den Zusammenhang zwischen Scheidungsraten und der Erwärmung. Zwischen Erwärmung und Scheidungsraten bestand ein Zusammenhang von  $r = .52$ .
- Bezogen auf die Folgen von Klimaereignissen für soziale Unterstützungspotentiale wird in einer Übersichtsarbeit von Kaniasty et al. (2020) über vierundzwanzig quantitativ angelegte Studien berichtet, dass vergleichsweise mehr Einbußen in den sozialen Netzwerken als Mobilisierungseffekte nachzuweisen waren (7 zu 17). Eine größere Längsschnittsstudie belegt den langfristigen Effekt des Verlusts des sozialen Stützpotentials insbesondere in Gruppen mit schlechten psychosozialen Ausgangsbedingungen (Lam und Li, 2025).
- Soziale Brüche, die durch den Klimawandel bedingt sind, wurden vergleichsweise häufig unter dem Aspekt der Einsamkeit und Isolation untersucht (z.B. Kersten, Neu und Vogel, 2025; Krieger und Seewer, 2022; Ernst, 2024). Da ihre epidemiologische und gesellschaftspolitische Bedeutung erheblich gewachsen ist, geben wir diesem Thema etwas mehr Raum.

Die WHO (2025) gibt für das Vorkommen von Einsamkeit einen weltweiten Wert von 12.8–20.1 Prozent für den Zeitraum von 2014 bis 2023 an. Die Prävalenz einsamer Menschen wird meta-analytisch auf der Grundlage von 70 Studien weltweit mit 26 Prozent angegeben (Susanty et al., 2025).

Es wurde erkannt, dass neben den vielen individuellen Effekten der Einsamkeit (Mortalität, Krankheit) auch Prozesse der Entdemokratisierung der Gesellschaft, Verarmung, Vernachlässigung sozialer Gruppen, Neigung zur Polarisierung, Radikalisierung bzw. Gewalt, Diskrimination, Vertrauensverlust und Partizipationsbereitschaft erkennbar waren (Barjaková, Garnerio und d'Hombres, 2023; Buecker und Neuber, 2024; Kersten, Neu und Vogel, 2025; Klasen et al., 2025; Langenkamp, 2025a,b; Langenkamp, Schmidt-Catran und Schobin, 2025; Nelson, 2025; Perlman, Cutrona und Russell, 2026).

Es mehren sich Hinweise, dass es auch der Klimawandel vermochte, Einsamkeit und Isolation zu verstärken (Buecker & Horstmann, 2021, Dittmann und Goebel, 2022; Loades et al., 2020; Pai und Vella, 2021). Insbesondere Umweltkatastrophen haben

Einsamkeitsgefühle verstärkt (Lam und Li, 2025). Dies gilt auch für Längsschnittstudien, die langfristig Einsamkeit intensivierten und zugleich auch Folgeeffekte von Traumata zeitigten (Cruwys et al., 2025). Hayek et al. (2025) konnten nachweisen, dass ökologischer Ärger mit Einsamkeit und sozialer Isolation signifikant zusammenhängen.

Mit diesen empirischen Hinweisen aber wurde keineswegs das Potential des Konzepts sozialer Netzwerke im Kontext des Klimawandels hinreichend genutzt. Zum einen konzentrierten sich die Ergebnisse stark auf klimabedingte Katastrophen und weniger auf die alltäglichen Folgen der Klimabedrohung. Es fehlt zudem an Untersuchungen, die nachweisen können, dass die normative Funktion sozialer Netzwerke auch die Wahrnehmung des Klimawandels definiert. Auch die Frage ist nicht beantwortet, ob die funktionale Bedeutung sozialer Unterstützung bei der Minimierung von Stressoren verschiedenster Art, zusätzlich durch die Klimakrise beeinträchtigt wird. Mit dem Hinweis auf die Darstellung sozialer Verluste durch Einsamkeit und Isolation im Kontext des Klimawandels, sind weitere Formen von sozialen Brüchen nicht angesprochen, die sozial verursacht sind und die durch den Klimawandel zusätzlich befördert werden. Im Unterschied zu sozialen Verlusten haben wir diese als soziale Schädigungen bezeichnet.

### **Soziale Schäden**

Nachdem eine Reihe von klimabedingten sozialen Verlusten vorgeführt wurde, stellt sich die Frage, ob sie auch noch bestehende Formen der sozialen Beeinträchtigung intensiviert oder gar auslöst. Diese Frage verbindet sich mit der Vorstellung, dass insbesondere soziale Gruppen und Zugehörigkeiten zusätzlich belastet, aber auch diskriminiert, stigmatisiert, vernachlässigt und ausgegrenzt werden (Foley, et al. 2022; Scherr, 2023; Zick, 2023).

***Klimawandel und sozial diskriminierte Gruppen:*** Es besteht Übereinkunft, wonach bestimmte soziale Gruppen durch den Klimawandel und insbesondere Klimaereignisse besonders betroffen und belastet sind (vgl. Scherr, Reinhardt und El-Mafaalani, 2023). Als besonders betroffen gelten arme Menschen, Frauen, Kinder, ältere Personen, indigene Gruppen, unterschiedliche Ethnien, Rassen, Behinderte, psychisch Kranke, Gefängnisinsassen, LGBT-Personen, Migrant\*innen, Wohnungslose und Arbeiter, die unter Hitzebedingungen arbeiten müssen (Agrawal, et al., 2023; Arpin et al., 2019; Bathiany et al., 2018; Chancel, Bothe und Voituriez, 2023; Cissé et al., 2022; Cuartas et al., 2023; Deivanayagam et al., 2023; Di Fonzo, Fabri, und Pasetto, 2022; Dodman, 2022; Fankhauser und McDermott, 2014; Diefenbach und Burke, 2019; Harlan et al., 2015; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022; Jessel, Sawyer und Hernandez, 2019; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019; Song et al., 2024; UN-DESA, 2020; United Nations, 2020).

Viele dieser Gruppen haben schlechtere soziale Startbedingungen und einen sehr begrenzten Zugang zu Ressourcen. Sie gehören zugleich zu den Gruppen, die als sozial diskriminiert gelten. Durch Klimaereignisse, aber auch bei entsprechenden Gegenmaßnahmen vertieft sich diese gruppenspezifische Belastung und Ungleichheit noch zusätzlich (Sorensen, Murray, Lemery und Balbus, 2018). Eine Verbindung zwischen klimabedingten, gruppenspezifischen Belastungen und Diskriminierungsprozesse sehen auch andere Autoren, Sie gehen von einem Weg zwischen den Klimaereignissen und deren Folgen aus, der sich durch Diskriminierungsprozesse zusätzlich verdunkelt (Pastén, Figueroa und Fuentes, 2025). Viele Wege sind denkbar, wie zusätzliche ökonomische Verluste, Degradierungen und die Intensivierung psychischer Belastung dazu beitragen. Man kann mit additiven und vermittelnden Verbindungen zwischen Klimaereignissen, Diskriminierungserfahrungen und Belastungen rechnen (vgl. Ayalon und Das, 2025; Pastén, Figueroa und Fuentes, 2025; Spialek et al., 2021). Auf diesem Hintergrund berichten wir ausgesucht über Klimafolgen für einige dieser Risikogruppen, nicht ohne zuvor einige Bemerkungen zu den möglichen zusätzlichen Diskriminierungsprozessen zu machen.

Diskriminierungs- und Ausgrenzungsprozesse entspringen Haltungen, welche die Nichtteilhabe sozialer Gruppen am Gesell- und Gemeinschaftlichen als berechtigt erscheinen lassen. Zumindest nimmt man deren Benachteiligung in Kauf (Scherr, 2023; Zick, 2023). Diskriminierungsprozesse dieser Art haben Folgen für Wertorientierungen aber auch für Merkmale, wie die soziale Identität, die Flexibilität, den Zusammenhalt, das Wohlbefinden und für die Gesundheit (Hansen und Sassenberg, 2020).

Soziale Diskriminierungsprozesse sind nicht selten. Das Ausmaß ist sogar beträchtlich. International schwanken subjektive Angaben zu Diskriminierungserlebnissen zwischen ca. 5 und 15% (OECD, 2025). In Deutschland wird das Diskriminierungsausmaß an der Zahl entsprechender Beratungsanlässe festgemacht. Dies lagen bei über elf Tausend in 2024 (Deutscher Bundestag, 2024).

Eine Meta-Analyse von Lippens, Vermeiren und Baert (2023) untersuchte das Ausmaß an Diskriminierung von Minderheiten (Ethnien, Behinderte, Ältere, physisch wenig attraktive Personen, sexuelle Minderheiten). Untersucht wurden Diskriminierungen, die sich bei Stellenbewerbungen ergaben ( $k=169$ ). Die Ergebnisse variierten bei den verschiedenen Gruppen erheblich. Bei Behinderten wurden Werte eines Diskrimination Ratio von bis zu  $DR=.59$  erreicht; als etwa 41 Prozent erlebte Ablehnungen. Auch Rasse, Alter und Aussehen erwiesen sich mit etwas schwächeren Werten als bedeutsame Prädiktoren für Diskriminierungserfahrungen.

Die Ergebnisse einer groß angelegten Untersuchung vom Deutschen Zentrum für Integrations- und Migrationsforschung (2023) entsprach diesen Resultaten. In Deutschland wurden hohe antirassistische Erfahrungen im Alltag berichtet; und dies insbesondere bei der Polizei. Zugleich nahm auch das Vertrauen in die Bundesregierung und die Justiz ab. In einer weiteren Studie konnte gezeigt werden, dass Rassismus der häufigste Beratungsanlass bei Antidiskriminierungsberatungsstellen in Deutschland war. Auch die Herabwürdigung von Behinderten war beträchtlich. In besonderem Ausmaß suchten auch alte Menschen und Gruppen mit einer bestimmten religiösen Orientierung Hilfe (Deutscher Bundestag, 2024). In einer aktuellen Studie (über 20 Tausend Befragte) wird deutlich, dass rassistische Einstellungen in Deutschland weit verbreitet sind (im Sinne voller Zustimmung 17%). Einundvierzig Prozent machen entsprechende Erfahrungen (Fuchs et al., 2025). Auch hier wird bestätigt, dass das soziale Kapital „Vertrauen“ in die Bundesregierung erheblich gesunken ist (um 20%). Es liegen auch Daten vor, wonach man mit bereichsübergreifenden (intersektoralen) Diskriminierungen rechnen kann (vgl. Scheim und Bauer, 2019). Die Ursachen für Prozesse der Diskriminierung sind vielfältig und sie werden je nach Fachgebiet unterschiedlich interpretiert. Wesentliche Faktoren ist die Verteilung von Ressourcen und Macht, die sie beeinflussenden wirtschaftlichen Faktoren, die Funktion der Identitätsstiftung, politische Ideologien und Charaktereigenschaften. Neuerdings wird auch der Klimawandel als zusätzliche Ursache dazugezählt.

Das Wissen zur Bedeutung von Diskriminierungserfahrungen auf das Befinden ist allerdings bescheiden. Mehrere Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten zum Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Diskriminierungsformen und individuellen Befindlichkeiten (Wohlbefinden, Belastungen, psychischer und physischer Gesundheit, Gesundheitsverhalten, schulische Leistungen und Devianz bzw. politisch motivierter Gewalt) zeigen auf, dass meist nur schwache Zusammenhänge nachzuweisen waren (Civitillo, Mayer und Jugert, 2023; de Freitas et al., 2018; Emmer, Dorn und Mata, 2024; Krieger, 2014; Lee et al., 2025; Li und Xia, 2018; Martin et al., 2011; Mazziotta und Bröning, 2024; Paradies et al., 2015; Pascoe und Smart Richman, 2009; Schmitt et al., 2014; Wittgens et al., 2022, Wang et al., 2025). Einzelne groß angelegte Einzelstudien können allerdings von erheblichen psychischen Belastungen berichten (s.o.; Fuchs et al., 2025; vgl. Brandt et al., 2022; Frost, 2011; Krieger, 2014; Möller 2017).

Eine erste Gruppe die durch den Klimawandel als besonders belastet und diskriminiert gelten, sind **armen Menschen**, also die Gruppe der sozial benachteiligten, ungerecht behandelten und sozioökonomisch Ausgegrenzten. Die Diskriminierung armer Menschen zeigt sich darin, dass der Weg zur Arbeit, zu Wohlstand und zu kulturellem Leben erschwert ist. Zugleich werden sie als wohlfahrtsabhängig, kontaktarm, emotionalisiert, gebrochen und selbstverantwortlich beschrieben (Liebig, Prim und Winkler, 2025; Nack und Burns, 2025). Vielleicht noch weitergehend ist die Tatsache, dass arme Menschen subjektiv gar nicht gesehen werden oder sie in Bezug auf ihr epidemiologisches Vorkommen unterschätzt werden (Beermann et al., 2021; Deutscher Bundestag, 2025).

Dabei ist das Ausmaß an Armut, gemessen am Einkommen, auch unabhängig vom Klimawandel, beträchtlich. Auch ohne den Einfluss des Klimawandels, sind Armutsquoten weltweit, trotz günstiger ökonomischer Entwicklungen, immer noch bedenklich (Sullivan und Hickel, 2023). Seit 1990 haben sich die Armutsraten weltumfassend zwar reduziert, aber mit einer entsprechenden 8,5% anteiligen Armutsquote in 2024 bleibt sie mit einem Rückgang von 2 Milliarden in 1990 auf immer noch beachtlicher Höhe von 692 Millionen armen Menschen. Der Anteil der Menschen mit einem täglichen Einkommen von 6, 85 \$ mit fast 4 Milliarden Menschen ist seit 1990 immer noch erschreckend hoch. Neuere Daten berichten, dass etwa die Hälfte der Hälfte der Weltbevölkerung (46, 28 Prozent) oder 3,77 Milliarden Menschen in Armut lebt (World Bank, 2025; vgl. Oxfam, 2026). Laut Statistischem Bundesamt gelten 13,3 Millionen Menschen in 2025 als armutsgefährdet.

Hinzukommt, dass auch die **soziale Ungleichheit** zwischen 2000 und 2020 mit einem Gini-Koeffizienten von .72 bzw. .67 für einige relativ stabil, aber zugleich hoch geblieben ist (Chancel, et al., 2022; Riddell et al. 2024; World Bank, 2024). Einer der führenden Kapitalismusforscher Milanovic (2024) geht dagegen, ebenfalls datengestützt, davon aus, dass die soziale Ungleichheit in letzten 30 Jahren deutlich zugenommen hat. Bezogen auf das Jahr 2021 besaßen die reichsten 10 % der Weltbevölkerung über 52 % des weltweiten Gesamteinkommens und 76 % des Vermögens. Dagegen verdienten die ärmsten 50 % lediglich 8,5 % des weltweiten Gesamteinkommens und zwei % des Vermögens (Chancel et al., 2022). Es ist dabei daran zu erinnern, dass die Folgen geringer Einkommenshöhen (Krankheit, Devianz, Wohlbefinden) oftmals weniger gut vorhersagen konnte als soziale Einkommensunterschiede (Wilkinson und Picketty, 2018).

Interessanterweise wurde die große Gruppe der armen Menschen in klimabezogenen Studien vergleichsweise selten erwähnt, obgleich sie zu den am häufigsten belasteten und diskriminierten Populationen gezählt werden (Chassé, 2023). Der Hintergrund für mögliche Diskriminierungsprozesse armer Menschen spiegelt sich zunächst auf der Ebene abe, wie globale Erwärmung sich in Ländern mit unterschiedlicher Prosperität sich zeigt (vgl. Akizu-Gardoki, Villamor und Lizundia, 2024; Oswald, Owen Und Steinberger, 2020). Arme und reiche bzw. Länder mit niedrigen oder hohem Einkommen produzieren in extrem ungleicher Weise den CO<sub>2</sub>-Ausstoß (Alestig et al., 2024; Chancel und Piketty, 2015; Hickel, 2020b; Statistisches Bundesamt, 2024; vgl. Marinucci und Ivanovski, 2023; Milanovic, 2016; Zheng et al., 2023). Der reichste Einprozentanteil der Bevölkerung schädigt das Klima doppelt so stark wie die ärmere Hälfte der Welt (Oxfam, 2020). Personen in Ländern mit hohem Einkommen produzieren dreißigmal mehr CO<sub>2</sub> als Menschen in den Ländern mit niedrigem Einkommen (Ritchie, 2023). Dies gilt insbesondere dann, wenn man die Prokopfrelation des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auch der aufstrebenden Länder berücksichtigt (Backhouse und Tittor, 2019; Germanwatch, 2021). Im Zeitraum von 1990-2015 trugen die reichsten zehn Prozent der Weltbevölkerung (ca. 630 Millionen Menschen) für 52% im Zuwachs der CO<sub>2</sub>-Emissionen die Verantwortung. Die ärmsten 50% (ca. 3,1 Milliarden Menschen) waren für nur sieben Prozent dieses Zuwachses verantwortlich und sie nutzten nur vier Prozent des Budgets an Kohlenwasserstoff. Im Jahre 2019 konnte fünfzig Prozent der Weltbevölkerung mit geringerem Einkommen für 12 % der Treibhausgasemissionen zugeschrieben werden. Die

reichsten zehn Prozent dagegen erzeugten 48 % (Chancel, 2022). Insgesamt gilt, dass die reichsten 10 Prozent der Bevölkerung 45 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen produzieren (Alestig et al., 2024; Chancel und Piketty, 2015; vgl. Marinucci und Ivanovski, 2023; Milanovic, 2016; Voituriez, Chancel und Bothe, 2023; Zhemg et al., 2023). Zugleich ist festzuhalten, dass die reichsten Länder elfmal mehr Ressourcen verbrauchen als die ärmsten. Entsprechend sieht auch der Energieverbrauch aus (Dorninger et al., 2021).

Dabei ist Faktum, dass es die armen Länder am meisten trifft und sie unter den klimabedingten Naturkatastrophen am meisten zu leiden haben (Khan et al., 2023). Hat man mehr den einzelnen armen Menschen im Auge, so ist festzuhalten, dass diese wiederum in wenig entwickelten Ländern in besonderer Weise belastet sind, auch deshalb, weil sie in klimabedrohten Gebieten leben müssen (Brunnett, 2024; Lindersen et al., 2023, Méjean et al., 2024). Dabei wird in einer Meta-Übersicht von Méjean et al. (2024) festgestellt, dass insbesondere Umweltereignisse (Dürren, Hitze, Fluten) zu ökonomischen Nachteilen, im Sinne des Bruttosozialprodukts, des Einkommens, des Konsums und der Produktivität führen ( $k=126$ ). Auch die soziale Ungleichheit (gemessen anhand des Gini-Koeffizienten), nimmt nach Moyer et al. (2023) mit dem Klimawandel weltweit um 12 % zu; (vgl. Rudolph und Gould, 2015). Extreme Formen der sozialen Ungleichheit werden mit fünfundzwanzig Prozent auf Klimabedingungen zurückgeführt (Diftenbaugh und Burke, 2019).

Dieses ökonomische Moment des Klimawandels grenzt arme Menschen auf vielfältige Art und Weise aus dem gesellschaftlichen Leben aus (Hallegatte et al., 2016; Hsiang et al., 2017; Kotz, Levermann und Wenz, 2024). Es führt zu einem Verlust der Lebensmöglichkeiten, des Einkommens, des Energiezugangs und der Ernährung. Dieses Moment ist auch ein relevantes Korrelat von Mortalität und von gesundheitlichen bzw. materiellen Schäden (Ellena, Breil und Soriani, 2020; Hallegatte, et al., 2020; Shimonovich et al., 2024; Thompson et al., 2022). Dies gilt insbesondere für Kinder und Erwachsene aus den unteren sozialen Schichten (Arpin et al., 2021; Song et al., 2024). Die Frage, inwieweit die angesprochene Diskriminierung armer Menschen zu all diesen Belastungen etwas beiträgt, werden zukünftige Studien beantworten müssen.

Zudem nimmt man armen Menschen auch die Möglichkeiten, die Folgen des Klimawandels bewältigen zu können. Dies zeigt sich in vielen Übersichtsarbeiten aber auch in groß angelegten Einzelstudien (Benevolenza und DeRigne, 2019; Bezgrebelna et al., 2024; Birkman et al., 2022; Burke, Hsiang und Miguel, 2015ab; Chancel et al., 2022; Chancel, Bothe und Voituriez, 2023; Di Fonzo, Fabri und Pasetto, 2022; Dodman et al., 2022; Ebi und Hess, 2020; Hallegatte und Rozenberg, 2017; Hickel, 2022; Islam und Winkel, 2017; Krishna et al., 2018; Leichenko und Silva, 2014; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019; Maung und Pellow, 2021; McCright und Dunlap, 2011; Mueller, Gray und Hopping, 2020; Pasetto, Mattioli und Marsili, 2019; Shao, et al., 2022; Wallimann-Helmer, 2021; Wu, Greig und Bryan, 2022).

Auf diesem Hintergrund ist festzustellen, dass die Belastungen armer Menschen unter erschwerten Klimabedingungen noch zunehmen werden (Smiley, Howell und Elliot, 2018). Modellrechnungen sagen vorher, dass sich die Armutsquote, verstärkt durch ungünstige Klimabedingungen, in den nächsten 25 Jahren fast verdoppeln wird (Moyer et al., 2023). Zugleich wird vorhergesagt, ndass Temperatursteigerungen von 1,5 Grad die Armutsrate reduzieren könnte (vgl. insgesamt Roy et al., 2018). Interessiert man sich für die absoluten Zahle, so kann man auf die Daten der Weltbank zurückgreifen. Die Vereinten Nationen (2019) rechnen mit bis zu 400 Millionen mehr an Hungerleidenden und dies bei einem Anstieg der Temperatur von zwei Grad. Bis zum Jahr 2030 werden klimabedingt 120 Millionen arme Menschen vorhergesagt. Diese Quote wird vor allem mit Klimaextremen in Verbindung gebracht (Birkman et al., 2022). Es wird zusätzlich angenommen, dass übermäßige Formen der Armut bis 2070 mit 78,8 Millionen klimabedingt zu erwarten sind.

Daoud, Hallerröd und Guha-Sapir (2016) sagen weltweit auch eine Zunahme an armen Kindern mit dem Faktor 5,7 vorher.

Eine besondere Gruppe unter den Armen stellen **Wohnungslose** dar. Diese werden gerne auch im Kontext des Klimawandels, so wie auch im gesellschaftlichen und politischen Alltag, nicht gesehen, und wenn dann eher diskriminiert (Gerull, 2021; Kidd et al., 2023). Ohne Berücksichtigung verschiedener Unterformen der Wohnungslosigkeit (z.B. versorgte versus nicht versorgte) werden weltweit bis zu 3 Milliarden angenommen (Herre und Arriagada, 2024; OECD, 2024). In den USA sind es nach Sousa und Henry (2024) im Jahre 2024 insgesamt 771 480 Personen (39% Familien). In Europa ist England führend (OECD, 2024). Für Deutschland werden nach Angaben des statistischen Bundesamtes (2025) 607 Tausend Personen als solche bezeichnet. Sie sind nicht nur sozial benachteiligt, sondern erheblich physisch und psychisch vulnerabel (Fazel, Geddes & Kushel, 2014). Der Klimawandel trägt noch zusätzlich zu dieser Benachteiligung bei. Eine Übersichtsarbeit von Kidd, Greco und McKenzie (2021) über zwanzig Studien zeigt auf, dass der Klimawandel mit der Verbreitung von Obdachlosigkeit, gesundheitlichen und sozialen Folgen, aber auch mit erschwerten Bedingungen zu Hilfsmöglichkeiten in Zusammenhang gebracht werden können (Kidd et al., 2022). Im Wesentlichen entspricht dieses Resultat auch den Ergebnissen zur Obdachlosigkeit, ohne Klimaeinfluss zu kontrollieren (vgl. Fazel, et al., 2014).

Auch Personen, die im Freien unter Hitzebedingungen arbeiten müssen (*Outdoor Worker*), gelten durch den Klimawandel als besonders gefährdet. Durch Vorerkrankungen, körperliche Verfassung, Lebensstil, Alter, Bildung und Ethnizität, Arbeitsbedingungen und Marginalisierungen gelten sie als vulnerabel und sie sind deshalb erheblich durch extreme

Hitze bedroht. Studien berichten über vergleichsweise mehr Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen und psychische Probleme (Acharya, Boggess und Zhang, 2018; Amoado, Ansah, Sarfo und Hormenu, 2023; Habibi, et al., 2021, 2024, 2025; Moda, Filho und Minhas, 2019). Habibi weist in Übersichtsarbeiten (k= 47) nach, dass es für diese Gruppe an Bewältigungs- und Präventionsmöglichkeiten fehle (Habibi et al., 2024, 2025).

Wegen der dargestellten epidemiologischen Bedeutung **rassistisch** bedingter Diskriminierungen wird dieser Gruppe der Benachteiligten auch im Kontext des Klimawandels eine besondere Rolle zugesprochen (Uenal et al., 2021). Entsprechende Studien können auf das Wissen zu den Folgen von rassistisch motivierten Diskriminierungsprozesse zurückgreifen.

Eine ältere Meta-Analyse von Lee und Ahn (2011) berichtet über einen Zusammenhang zwischen rassistischer Diskriminierung, und dem Aufkommen psychischer Störungen (k= 23; bis  $r = .23$ ). Triana, Jayasinghe und Pieper (2015) untersuchten die gesundheitlichen Folgen der rassistischen Diskriminierung in der Welt der Arbeit. Die Effektstärken waren vergleichsweise geringer. Sie betrugen für die physische und psychische Gesundheit  $r = .06$  (k= 17) bzw.  $r = .12$  (k=22). Zu wieder einem etwas stärkeren Effekt gelangten Paradeis et al. (2025). Auf einer größeren Datenbasis beruhend errechneten sie eine Effektstärke von  $r = .23$  (k= 223). Eine systematische Übersicht mit meta-analytischen Anteilen von Metzner et al. (2022) über 34 Studien hinweg, zeigte wesentlich deutlichere Effekte auf. Danach korrelierte die rassistische Diskriminierung deutlich mit geringem Schulerfolg bis  $r = -.94$  (k= 6), mit Depression bis  $r = -.45$  (k= 10), mit externalisierenden Problemen bis  $r = .56$  (k= 4), mit internalisierenden Problemen bis  $r = .51$  (k= 5), mit dem Entwicklungsstand bis  $r = -.28$  (k= 13) und mit dem Selbstwert bis  $r = -.34$ .

Bezogen auf den Einfluss klimatischer Bedingungen lässt sich folgendes berichten: In einer Übersicht von Berberian et al. (2022) wird für die USA aufgezeigt, wie durch Vorurteile und die Zuteilung ungünstiger Lebenslagen insbesondere Schwarze, Indianer und Indigene durch Hitze, Orkane, Fluten und Feuersbrünste signifikant mehr sterben oder erkranken. Das gilt

insbesondere auch für Gemeinden mit einem hohen farbigen Anteil (Fuller et al., 2022). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die Analyse von Deivanayagam et al. (2023) über 17 Studien hinweg. Für Breakey et al. (2024) besteht nach Durchsicht von 28 Studien ein enger Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Klimagerechtigkeit und strukturellem Rassismus.

Umfangreiche Studien und Übersichtsarbeiten zur klimabedingten Lage speziell von *Indigenen* weisen nach, dass der Klimawandel zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensgrundlagen und ihres kulturellen Spielraums führt. Indigene beklagen u.a. den Verlust von Möglichkeiten zur Ernte und zur Jagd. Dabei können auch klimafreundliche Handlungsformen und Riten verloren gehen, die universell bedeutsam sein könnten (Shaffril et al., 2020). Aber auch die Pflege sozialer Netzwerke und kulturell-ritueller Traditionen gilt als zunehmend beschränkt; bei Eskimos etwa durch den Verlust des Eisschildes. Dies setzt Indigene zunehmend der Gefahr der Folgen kolonialistischer Einflüsse aus (Diskriminierung, Ausbeutung, aufgezwungene kulturelle und ökonomische Zwänge, etc.). Dabei geht die kulturelle Distanz verloren. Sie zwingt zur Migration und macht Indigene versorgungsabhängig. Damit ist auch eine Vielzahl immaterieller Verluste verbunden: der Verlust identitätsstiftender Rollen und des kulturellen und familiären Zusammenhalts. Zugleich nehmen kulturimmanente Konflikte zu. Auch Einbrüche im Bereich der physischen und mentalen Gesundheit werden beklagt (Brubacher et al, 2024; Lebel et al., 2022; Middleton et al. 2020; Ninimiya et al., 2023; U.S. Global Change Research Program - USGCRP, 2018; Vecchio, Dickson und Zhang, 2022).

Auch **Frauen** gelten als gesellschaftliche Gruppe, die, auch unabhängig von Klimaeinflüssen, in mehrerlei Hinsicht diskriminiert werden. Dazu gehört u.a. ein erschwerter Zugang zu Arbeitsmöglichkeiten, eine vergleichsweise niedrigere Bezahlung und geringfügigeres Einkommen. Frauen klagen über eine geringere Arbeitszufriedenheit, über Doppelbelastungen und schlechtere Ausbildungsmöglichkeiten. Frauen werden gehäufiger aus verantwortlichen Jobs oder politisch bedeutsamen Ämtern ausgeschlossen. Dies wird mit einem vergleichsweise geringeren Wohlbefinden und schlechteren Gesundheitszustand insbesondere in ausgesuchten Krankheitsbereichen zurückgeführt. Diese Ergebnisse sind durch Meta-Analysen oder systematische Übersichtsarbeiten abgesichert (Batz-Barbarich, 2018; Bosomworth und Khan, 2023; Milner et al., 2020; Probst et al., 2015; Schaerer et al., 2023).

Auch im Kontext des Klimawandels, und dabei insbesondere durch extreme Wetterereignisse, wird darauf verwiesen, dass Frauen besonders benachteiligt und diskriminiert werden. Ökonomische, soziale, bildungs- bzw. kulturelle Ziele, politische Integrität und Gesundheit gelten unter Bedingungen des Klimawandels als besonders schwer erreichbar (Abay, Schmelz, Schmitt und Schramkowski, 2023; Levy und Patz, 2015). Zugleich wird auch darauf hingedeutet, dass die im Zuge der adaptiven klimatischen Maßnahmen geforderte sozial-gerechte Anpassung für Frauen nicht zum Tragen gekommen wäre (Roy et al., 2022).

Meist bestätigen Berichte, dass Frauen im Kontext des Klimawandels besonders benachteiligt sind. Sorensen et al. (2018) fassen in ihrer nicht systematisch angelegten Übersicht die Studienergebnisse wie folgt zusammen: Frauen leiden vermehrt unter klimabedingter Anämie, Fehlernährung, Atmungsprobleme, kardiovaskuläre Erkrankungen und Geburtsprobleme. Dema-Moreno und Llorente-Marrón (2025) fassen ihre Ergebnisse über 56 Studien so zusammen, dass Frauen klimabedingt insbesondere in Hinsicht auf die Sterblichkeit und Krankheit zu leiden haben. Speziell unter Bedingungen hoher Luftverschmutzung fand man bei Frauen eine hohe Rate an körperlichen bzw. psychischen Erkrankungen (Algur, Patel und Chauhan, 2021; Atkinson und Bruce, 2015; Desai und Zhang; 2021; Stone, Blinn und Spencer 2022). Allerdings sind die Effektstärken in Meta-Analysen zur klimabedingten psychischen Gesundheit für Frauen zum Teil gering (Chen et al. 2025).

Dagegen sehen Acanga et al. (2025) die genderspezifischen Unterschiede nicht so deutlich,

nachdem sie unterschiedliche gesundheitliche Reaktionsweisen für Männer und Frauen berücksichtigt haben ( $k=80$ ). Außerdem berichten Chen et al. (2025) im Rahmen der schon genannten Meta-Analyse, dass Männer eine hitzebedingt höhere Suizidrate aufweisen ( $OR=1.51$ ;  $k=13$ ). Diese Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den dem Bericht von Sbiroli et al. (2022), der auf eine erhöhte Mortalitätsrate für Frauen unter Hitzebedingungen hingewiesen hat. Sorensen et al. (2028) berichten über Bildungsdefizite und Armut.

Im Kontext von Umweltkatastrophen kommt die ungünstigere Lebenslage von Frauen dazu. Sie sind vermehrt physischer und sexueller Gewalt ausgeliefert und stehen stärker unter Migrationszwang (vgl. Agrawal, et al., 2023; Moon, 2024). Cocina-Díaz, Dema-Moreno und Llorente-Marrón (2025) sehen insbesondere die sozioökonomische Benachteiligung von Frauen im Kontext von Umweltkatastrophen ( $k=56$ ). Anjum und Azis (2025) stellen in ihrer Übersichtsarbeit ( $k=61$ ) fest, dass all diese Folgen in Ländern mit niedrigem Einkommen und geringer Frauengerechtigkeit besonders stark ausgeprägt zu sein scheinen.

Eine Reihe von groß angelegten Einzelstudien können eindeutige geschlechterspezifische Effekte im Kontext des Klimawandels aufweisen. So zeigte sich in einer großen Untersuchung von Kumar und Maiti (2025) über 130 Länder, dass es eine negative Beziehung zwischen der globalen Erwärmung und der ungleichen Geschlechterbehandlung gibt. Hier wird auch der sozial diskriminierende Effekt deutlich, den der Klimawandel begünstigt. Das berichtete Ergebnis war unabhängig vom Einkommen und der Lage der Länder; mit Ausnahme besonders armer Gebiete, mit extremen Wetter insbesondere im globalen Süden. Entscheidend war der Produktivitätsverlust, der frauenspezifisch auf die gesundheitliche Verfassung und deren Arbeitsfähigkeit zurückgeführt werden konnte.

Die UNICEF (2022) stellt im Rahmen ihres „Changing Childhood Project“ fest, dass, über einundzwanzig Länder hinweg, jüngere Menschen (**Kinder und Jugendliche**) im Vergleich zu älteren mehr unter Diskriminierungen leiden. Dies gilt insbesondere für reichere Nationen. Man führt dazu aus, dass dies zu mehr intergenerationeller Deprivation, Armut und Zugang zu Diensten führe. Zugleich werden gesundheitliche Beeinträchtigungen, Ernährungsmängel, geringere Lernerfolge, mehr Gefängnisaufenthalte, Schwangerschaften, schlechtere elterliche Betreuung und Gewalt damit in Verbindung gebracht. In der Regel finden sich mehrere Sektoren übergreifende Formen der Diskriminierung (vgl. UNICEF, 2021).

Diese Aussagen können Bezug nehmen auf mehrere systematische Übersichtsarbeiten und auch auf eine Meta-Analyse. Deutlich wird, dass bei Kindern mit einer intersektoralen Diskriminierung zu rechnen ist (Metzner et al., 2022). Verlassene Kinder, und insbesondere solche, die auch als Migranten galten, wurden in China besonders diskriminiert. Sie wurden nicht nur diskriminiert, sondern waren auch zugleich psychisch beeinträchtigt. Dies berichtet eine Meta-Analyse von Hu, Hu und Zhu (2022) über 19 Studien und dies mit einer Effektstärke von  $r=-.35$ . Nach Migrationserlebnissen, die diese Kinder erleiden mussten, beträgt die Effektstärke  $r=.29$ – $.50$ . Auf der Grundlage systematischer Übersichtsarbeiten ist die Diskriminierung von Kindern und Jugendlichen, besonders bei behinderten und rassistisch abgelehnten, sehr offensichtlich (Cave et al., 2020; Lindsay et al. 2023).

Belege für die besondere Benachteiligung von Kindern im Kontext von Umweltkatastrophen in Bezug auf psychische Störungen werden durch zwei Meta-Analysen vorgelegt. Tang et al. (2014) analysierte 148 Studien und berechnete eine Effektstärke bei Kindern und Jugendlichen nach Umweltkatastrophen in Form einer Odd Ratio [ $OR$ ]= 1.73 in Bezug auf Depressionen und körperliche Verletzungen ( $OR=1.68$ ). Die Rate an posttraumatischen Belastungsstörungen erreichte bei Jugendlichen, über 96 Studien hinweg, im Gefolge einer Umweltkatastrophe eine Effektstärke von  $r=.19$  (Furr et al., 2010). Nebenbei bemerkt, war auch die Rate an Umweltängsten und –sorgen bei Kindern und Jugendlichen beträchtlich. Dies zeigt eine systematische Übersichtsarbeit über 18 Studien von Léger-Goodes et al.



Auch Übersichtsarbeiten wie die von Clayton et al. (2023) bekräftigen diese Ergebnisse, wonach Kinder im Kontext des Klimawandels insbesondere durch Extremwetterereignisse betroffen sind. Eine Meta-Übersicht (k= 23) von Arpin et al. (2021) weist nach, dass Kinder im Kontext von Umweltereignissen nicht nur gesundheitlich mehr beeinträchtigt waren, sondern auch multisektoral diskriminiert. So litten Kinder aus der unteren sozialen Schicht vergleichsweise mehr als die aus dem oberen sozialen Milieu. Dies gilt insbesondere für Kinder aus unterentwickelten Ländern. Sie waren vergleichsweise häufiger und zugleich schwerer erkrankt. Es fanden sich bei Kindern bei klimatisch ungünstigen Bedingungen auch hohe Raten an Unterernährung, Lungenerkrankungen, vektorbedingten Erkrankungen, psychische Störungen und beachtliche Mortalitätsraten (vgl. Bennett und Friel, 2014; Bolte et al., 2023; Helldén et al., 2021; Lieber et al., 2022).

Auch **ältere Menschen** wurden im Kontext des Klimawandels als besonders belastete Gruppe erkannt (Carlon et al., 2024; Figueiredo, et al., 2024; Leyva, Beaman und Davidson, 2017; Montoro-Ramírez et al. 2024). Dies nicht nur im Sinne für viele Umweltrisiken wie Hitze, Luftqualität und Umweltereignisse, sondern auch als physisch und sozial vulnerable Gruppe. Physisch sind es natürlich eine Vielzahl altersbedingte Vulnerabilitäten. Sozial wird auf die Abhängigkeit, mangelnde Widerstandskraft und geringe Reagibilität abgehoben. Einflüsse, wie Einsamkeit, geringes Einkommen und schlechte Versorgungssituation werden genannt. Nicht zuletzt werden auch Altersdiskriminierung und Marginalisierung genannt, unter denen sehr viele ältere Menschen leiden. Auf all diese Belastungen und Schädigungen treffen die Folgen des Klimawandels (Ayalon et al., 2021; Carlson, et al., 2024, Deutscher Bundestag, 2024; Dodman et al. 2022; Filiberto, et al. 2010; Gunz, et al. 2024; Haq, 2017; Hahmann, 2023; Katey und Zanu, 2024; Kessler und Warner, 2023; Leyva, Beaman und Davidson, 2017; Oven, Wistow und Curtis, 2029; Tipaldo, Balk und Hunter, 2024; Saif-Ur-Rahman, 2021; Swift et al., 2018).

Eine Meta-Analyse von Bunker et al. (2016) erkannte bei dieser Altersgruppe eine 3,6 prozentige Erhöhung der Mortalitätsrate in Abhängigkeit bei einer gesteigerten Temperatur von einem Grad (k= 43). Parker et al. (2016) berichten über sechs Studien mit Effektstärken von OR= 0.47 – 2.11 (PTBS) für verschiedene psychische Störungen eine gegenüber Jüngeren benachteiligende epidemiologische Rate. In absoluten Zahlen sind diese ultimativ bedeutsamen Raten vielleicht eindrücklicher, wenn man berichtet, dass in Peking jährlich mit 14 Tausend, hitzebedingt, toten alten Menschen gerechnet wird (Li et al. 2016).

Eine erste systematische Übersicht von Montoro-Ramírez et al. (2024) untersuchten die Folgen extremer Temperaturen, der Luftverschmutzung und von Wetterereignissen bei älteren Menschen (k= 63). Die verschiedenen Belastungen verursachten Erkrankungen in unterschiedlichen Bereichen. Hitze und Luftverschmutzung hatten die deutlichsten Effekte auf kardiovaskuläre und atmungsbezogene Morbidität alter Menschen (erkennbar an den berichteten Alpha-Niveaus der Ergebnisse). Auch Einflüsse auf die psychische Gesundheit und kognitiven Fähigkeiten wurden deutlich. Eine zweite systematische Übersicht von Figueiredo et al. (2024) untersuchte neunzehn Studien auf die Frage welche Konsequenzen extreme und ungewöhnliche Temperaturen, starke Winde, Schwankungen der Meerestemperatur, Dürren sowie durch Waldbrände verursachte Luftverschmutzung zeigten. Ihre Übersicht zeigt auf, dass Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, Nieren- und psychische Erkrankungen sowie körperliche Verletzungen nachzuweisen waren. Die Angaben zur Mortalitätsraten entsprachen den erwähnten meta-analytischen Untersuchungen. An dieser Studie ist bemerkenswert, dass darauf verwiesen wird, wie Geschlecht, sozioökonomischen Status, Bildungsniveau und Alter, also durch weitere Vulnerabilitätsfaktoren beeinflusst wurden. Berichtet werden sollte aber auch über eine Übersichtsarbeit von Navarrete-Valladares, Villagrán Valenzuela und Sandoval-Díaz (2025), die nachweisen konnte, dass es

im Gefolge von Umweltereignissen bei älteren Menschen auch zu gemeinschaftsförderlichen sozialen Reaktionen kommt.

Über kompensativ wirkende sozial inklusive Ereignisse von **Transgender und Personen aus dem LGBTQ-Kreis** im Kontext von Klimaereignissen kann zumindest in Studien nicht berichtet werden. Dagegen wird deutlich, dass Personen aus dieser sozialen Gruppe in diesem Kontext vermehrt Gewalterfahrungen machen mussten, seltener unterstützt, dafür diskriminiert wurden und soziale Verluste erlitten (Kilpatrick et al., 2024; Simmonds et al., 2022). Solche Erfahrungen sind auch ohne diese Bedingungen diesem Personenkreis schon lange bekannt (Briken, Dekker und Matthiesen, 2020; Coulter-Thompson, 2023; Gosling, et al., 2022; Pratt und Montgomery, 2022; Kasproski, 2021; Mezza et al., 2024; Valentine und Shipard, 2018). Meta-analytisch abgesichert ist die Vorurteilsrate gegenüber dieser Gruppe hoch (Hatch et al., 2022). Zusätzlich treffen klimabedingte Einflüsse auf Personen, die vielfach schon schwer vorbelastet sind; etwa unter psychische Störungen leiden, also Drogen nutzen, durch Ängste, Depression und Suizidgedanken belastet sind (vgl. die meta-analytischen Ergebnisse von Cotaina et al., 2022; Oliveira Teles et al., 2025; Pellicane, und Ciesla, 2022; Pellicane, Quinn, & Ciesla, 2025; Wittgens et al., 2022). Kontinuierlich spielt dabei noch eine Rolle, dass diese Belastungen und Schäden besonders Angehörige der sozialen Unterschicht zutrifft (Alibudbud, 2023; Franz und Sauer, 2010). Hinzu kommt, dass diese Gruppe vermehrt in Risikogebieten leben muss (Mann, McKay und Gonzales, 2024)

**Migranten** machen keine Vergnügungsreise, wenn sie durch den Klimawandel gezwungen werden, ihre Heimat zu verlassen. Der Klimawandel hat die Lebenswelten dieser Menschen ökonomisch, materiell, politisch und bis hin zum Lebensbedrohlichen, so zugerichtet, dass nur an Flucht zu denken war (McAuliffe und Oucho, 2024). Allerdings ist die Größenordnung des klimabedingten Anteils des Problems im Sinne eines auspartialisierten Moments im Konglomerat möglicher Ursachen nicht einfach auszumachen (vgl. Beine und Jeusette, 2021; Obokata, Veronis und McLeman, 2014).

Die Ursachen der Migration werden unterschiedlich bewertet. Rikani et al. (2023) sieht in den wirtschaftlichen Entwicklungen das zentrale Moment, das nur unwesentlich durch den Klimawandel (bis zu einem Prozent) beeinflusst wird. Nach Suárez-Orozco (2020) sind es wiederum viermal mehr Migranten, die wegen Umweltkatastrophen ihre Heimat verlassen als durch Konflikte und Krieg bedingt. Leider gelten solche Einschätzungen als problematisch. Nach Ansicht von Letta, Montalbano und Paolantonio (2023) fehle es an sicherem Wissen über nationale und internationale Migration und vor allem auch über nachweisbare direkte versus indirekte Klimaeffekte. Zudem fänden sich auch variierende Ergebnisse in Hinsicht auf den klimabedingten Migrationszwang. Die Ergebnisse aber zeigen, dass solche überwiegen, die klimatisch beeinflusst waren. Diese Befunde gelten vor allem für Entwicklungsländer (Beine und Jeusette, 2021).

In Hinsicht auf die Frage, in welchen epidemiologischen Größenordnungen sich diese Migrationszahlen bewegen, gibt es eine Reihe von Antworten. Als einigermaßen gesichert gelten Daten des Internal Displacement Monitoring Center-IDMC Global Report on Internal Displacement (GRID). Nach Angaben des Internal Displacement Monitoring Center-IDMC (2025) waren es in 2025 insgesamt 83,4 Millionen intern vertriebene Menschen. Für 2024 wurden 45,8 Millionen angegeben. Im Jahr 2023 mussten 26,4 Millionen Menschen ihre Heimat aufgrund von klimabedingten Ereignissen (insbesondere Stürme und Überschwemmungen) verlassen. Im Jahr 2022 wurden 32,6 Millionen gezählt. Cattaneo et al. (2024) sagt in einer Hochrechnung eine Zahl von 73 bis 91 Millionen Migranten im Zeitraum

2030-2039 vorher. Diese Zahl kann sich bis zu einem Umfang von 133 Millionen in den Jahren 2060-2069 steigern. Die Vorhersagen der Weltbank (2023) sind mit 216 Millionen für 2050 noch wesentlich höher angelegt.

Die Frage nun, ob, und welche Art von Umweltereignis Migrationsbewegungen auslösen kann, wird zwischenzeitlich von umfangreichen Meta-Analysen beantwortet. Dabei machen sie auch Aussagen darüber, welche Faktoren die entsprechenden Ergebnisse mitbeeinflussen und warum sie in Bezug auf die Ausgangsfrage zu kontrollieren sind. Eine erste Meta-Analyse von Hoffmann et al. (2020) untersuchte die Ergebnisse von 39 Studien. Niederschlagsschwankungen und Temperaturänderungen waren die Prädiktoren für Migrationsbewegungen. Diese erfolgten meist erst nach einem Jahr nach Ende des Ereignisses; und dies vor allem in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen. Im Einzelnen führen die Autoren diese Bewegungen auf den Verlust von Arbeit, Ernährung, Konflikte und den Verlust von Gesundheit zurück. Von dreißig Untersuchungen berichten siebenundzwanzig über Migrationseffekte (88%).

Die Meta-Analyse von Cipollina, De Benedictis und Scibè (2024) zeigt auf, dass sowohl plötzliche als auch allmähliche klimatische Umweltveränderungen (geophysikalische wie Erdbeben, meteorologische, wie Flut oder Extremtemperaturen, hydrologische wie Flut, klimatologische wie Dürren) Migrationsbewegungen signifikant vorhersagen konnten (bis zu  $\beta = -.15$ ). Einfluss nahmen u.a. auch Einkommen, Populationsgröße, Kontextuelles (Urbanität, Agrikultur), Migrationsgeschichte, politische Stabilität eines Landes und Angebote internationaler Hilfen.

Diese Ergebnisse werden durch systematische Übersichtsarbeiten unterstützt, ergänzt, an einigen Stellen auch in Frage gestellt. Nabong et al. (2023) haben in einer systematischen Übersicht zweihundertsechs Studien untersucht. Sie haben geprüft, welche der folgenden Merkmale für die Migration eine bedeutsame Rolle spielten: die Umweltkrise, die politische Stabilität, soziale Faktoren, ökonomische oder gesundheitliche Faktoren. Von den verschiedenen Faktoren stand die finanzielle Situation an erster Stelle, gefolgt von Möglichkeiten, an Essen zu gelangen, sein Leben zu bestreiten, die politische Stabilität, Umweltschäden, Zugang zu Ressourcen, Gesundheit, sozialem Kapital und die Existenz von Hilfsprogrammen.

Daoust und Selby (2024) haben in ihrer Übersicht festgestellt, dass der kurzfristige bzw. schockartige Auftritt von Umweltereignissen die für Migration bedeutsamer als langfristig wirksame Einflussnahmen (z.B. Dürre). Bei kurzfristig wirksamen Umweltereignissen hängt die Migration stark von Anpassungsstrategien und Ressourcen ab (vgl. Cipollina, et al., 2024; Cabiesis und Huerta, 2024). Obokata et al. (2014) bestätigen den Umfang der Migrationsbewegungen. Dabei konnten 31 Studien (75%) der Migration konnten auf den Klimawandel zurückgeführt werden.

Die Ausparialisierung der klimatischen Einflussfaktoren ist schwierig, da diese auf vorhandene soziale, ökonomische, kulturelle und gesundheitliche Problemlagen antrafen. Dabei ist nicht auszuschließen, dass frühere Umwelteinflüsse auch langfristig derartige Effekte mitgezeitigt haben könnten. Dass wie auch immer verursachte Migrationszahlen mit erheblichen gesundheitlichen und sozialen Problemen verbunden sind, dafür sprechen zahlreiche meta-analytisch fundierte Ergebnisse (Fellmeth, et al., 2018; James, et al., 2022; Neumann und Hermans, 2017; Phalkey et al., 2015; Sun, Chen und Chan, 2015; Zhang, Yan und Yuan, 2019; Zhao und Yu, 2016). Die entsprechenden Ergebnisse berichten darüber, dass bei ca. dreißig Prozent der Migranten psychische Störungen (insbesondere posttraumatische Belastungsstörungen) zu finden waren (Carroll et al., 2023). Bei Kindern ließen sich physische Gesundheitsprobleme mit extrem hohen Effektstärken nachweisen. Allerdings

waren sie in Bezug auf psychische Störungen waren die Werte eher vergleichsweise gering (Sun, Chen und Chan, 2015; vgl. Fellmeth et al., 2018; Zhang, Yan und Yuan, 2019; Zhao und Yu 2016). Hinweise darauf, wie sich das soziale Kapital im Vorfeld, während und nach entsprechenden Umweltbelastungen entwickelt, geben Murkherjee und Fransen (2024: k= 81), Paredes-Marquez und Giatti (2025; k= 17) und Vecchio et al. (2022; k= 23).

Die sozialen Schäden des Klimawandels sind bis hierhin schon eindrücklich genug. Doch das ist noch nicht das Ende Geschichte. Wenn man möchte, so könnte man die sozialen Verluste und Schäden eher ungewollt, allenfalls als kollateral erzeugt wahrnehmen. Doch es geht darüber hinaus. Allein schon der Umgang mit der Klimadebatte führt zu sozialen Spaltungen. Die Klimakrise selbst wird zum Teilbestand von Gegner- und Feindschaften.

**Spaltungen und Konflikte:** Bei der Auseinandersetzung um die Frage der Existenz und Bedeutung des Klimawandels, insbesondere in Hinsicht auf den menschengemachten Anteil, trennen sich die Geister. Dies führt zur sozialen Spaltung im Umgang mit der Klimaproblematik. Dies belastet bestehende soziale Beziehungen oder trennt sie in polarisierte Lager. Eine solche Lagerbildung ist in der Regel stark affektiv und identitätsbesetzt und kann so zu Brüchen und Feindseligkeiten führen. Dies entsteht durch identitätsstiftende Homogenisierungen von Meinungsspektren und verdichtet sich in ein soziales Lagerdenken und polarisierte Spannungsfelder. Diese werden in ideologisch-positionale, affektiv besetzte, kognitive und systemorientierte Formen differenziert. Zudem werden auch interaktive oder behavioral wahrnehmbare Formen des sozialen Auseinanderdrängens unterschieden (Caluwaerts, et al., 2023; Kumkar und Schimank, 2025; Remoortere und Vliegthart, 2025; van Eck, 2024). Diese Polarisierungsarten definieren Haltungen und Wissenssysteme. Sie sind mit starken emotionalen Anteilen ausgestattet. Sie definieren interaktive Muster und weisen entsprechende soziostrukturelle Positionen zu. Über diese Zuweisungen wird die Qualität von Beziehungen und auch die Art der Interaktion, möglicherweise auch ein Bruch oder Gegnerschaft definiert. Soziale Fragmentierung dieser Art, sind meist mit anderen Konstrukten verknüpft. Dazu gehört der Zugang zu Ressourcen und Macht. Sie beeinflussen Meinungsführer, Eliten, Parteien und sozialen Medien. Diese Charakteristika der Polarisierung sind in verschiedenen Studien gut dokumentiert (van Eck, 2024).

Verschiedene Studien zeigen, dass polarisierende Themen wie Migration, Umgang mit Pandemien (z.B. Covid-19), Gleichstellung von Mann und Frau, Kapitalismus versus Antikapitalismus und antikapitalistischen und eben auch solche zum Klimawandel vorherrschen (Beckert, 2024; Blühdorn, 2020c; Cole et al., 2023; Herold et al., 2023; Hohmann und Coscia, 2025; Kohler et al., 2025). Ergebnisse zeigen, dass der Klimawandel nach dem Migrationsthema das zweitbedeutsamste polarisierende Anliegen ist (Herhold et al., 2023). Klimaschutzbefürworter finden sich insbesondere in Italien, Spanien und Griechenland. Menschen in den Niederlanden, in Schweden und in Tschechien sind gegenteiliger Meinung (vgl. Chan und Tam, 2023). In einer systematischen Übersichtsarbeit hat Esteve-del-Valle (2025) über siebenundzwanzig Studien festgestellt, dass in dreizehn Untersuchungen Polarisierungen nachgewiesen werden konnten. In sechs weiteren konnten solche nicht erkannt werden. Acht Studien blieben in Hinsicht auf die Ausgangsfrage im Ungefähren. Bei den Studien, die Polarisierungen erkennen konnten, standen ideologische und affektive Formen der Polarisierung im Vordergrund.

Untersucht man die Gruppe der Klimaschutzbefürworter, so lehnen sieben Prozent die Leugner des Klimawandels ab. Umgekehrt sind es zwanzig Prozent der Klimaschutzgegner. Es ließ sich auch hier der Einfluss der politischen Orientierung nachweisen (linke, sozialdemokratische oder grüne waren am markantesten). Wie in anderen Untersuchungen zeigt sich auch in der Studie von Herold et al. (2023), dass die Polarisierung in den politischen Rand- und Extrembereichen am stärksten waren.

Die empirischen Ergebnisse zu den Folgen solcher Polarisierungen werden unterschiedlich bewertet. Mau, Lux und Westheuser (2023) schätzen sie als nicht so beträchtlich ein, gewissermaßen als ertragbar. Kumkar sieht in ihnen ein unumgängliches Geschehen, das wenig politisch genutzt würde. Andere Autoren wie Reckwitz (2019) sieht in diesen Polarisierungen beängstigende soziale Formen des sich Auseinanderbrechens. Cankalar (2024) schätzt den sozialen und politischen Umgang mit dem Klimawandel als ein extrem trennendes Moment ein.

Studien zur sozialen Polarisierung im Kontext des Klimawandels gehen bis in die neunziger Jahre zurück und nehmen bis heute stark zu. Sie machen aber im Gesamtpaket der Veröffentlichungen zur Polarisierung nur einen kleinen Teil aus. Unabhängig von der Thematik spielen soziale und politische Spaltungstendenzen eine beachtliche Rolle. Die Situation in den USA werden von Boxell, Gentzkow und Shapiro (2022) dokumentiert. Für Europa lässt sich berichten, dass Griechenland und Italien am stärksten polarisiert sind. Deutschland bewegt sich im Mittelbereich (Herold et al., 2023). Casal, Bértoa und Rama (2021) konnten eine deutliche Zunahme solcher Polarisierungsprozesse zwischen 1900 und 2020 für 47 Länder erkennen (vgl. hierzu Aasen, 2015; Bliuc et al., 2015; Egan und Mullin, 2024; Herold et al., 2023; Pew Research Center, 2020; Smith, Bogner und Mayer, 2024). Die Polarisierung in Bezug auf den Klimawandel hat auch in Deutschland deutlich zugenommen (Coffé, Crawley und Givens, 2026). Diese Polarisierung wird auch subjektiv von den Bürgern wahrgenommen. So waren in einer repräsentativen Studie zwei Drittel in Deutschland in 2019 der Ansicht, dass es wenig oder keinen Zusammenhalt in der Gesellschaft gäbe (Roose, 2021). Allerdings wird auch berichtet, dass nur dreizehn Prozent wegen unterschiedlicher politischer Ansichten auch Kontakte abgebrochen haben.

Zu den **Ursachen von Polarisierungen** zählen individuelle Merkmale, aber auch makrosoziale. So haben Polarisierungen mit bestimmten Persönlichkeitseigenschaften zu tun. Beispielsweise sind deutliche Bezüge zwischen „dunklen“ Persönlichkeitsmerkmalen (Narzissmus, Machiavellismus und subklinischer Psychopathie) und affektiven Polarisierungen nachgewiesen (Cole et al., 2025; Nai et al., 2025). Es konnten auch Zusammenhänge zwischen Polarisierungsprozessen und geringen sozialen Beziehungsfähigkeit und Wohlbefinden nachgewiesen werden.

Das Trennende wird meist mit sozialen Identifikationsprozessen in Zusammenhang gebracht. Sie garantieren affektive Bande und das Bewusstsein von vergleichbaren Lebenskontexten. Bezogen auf den Klimawandel spielen neben dem genannten Einfluss von Meinungsführern, Eliten, Innen- und Außenorientierungen auch soziale Normen eine wesentliche Rolle. Mediale Einflüsse von bevorteilten Gruppen gelten dabei als besonders relevant (vgl. Falkenberg et al., 2022; Farrell, 2016).

Auf sozial molarer Ebene gilt die Schwächung der politischen Mitte als wesentliche Ursache der Polarisierung. Diese wiederum hat mit ökonomischen Einbrüchen, Ungerechtigkeit, Vorrechten von Eliten, Verlust von Glück und Wohlbefinden, aber auch mit Bildungsdefiziten zu tun. Damit geht eine zunehmende informationelle und kulturelle Vielfaltigkeit bzw. Komplexität einher. Als Ursache der Polarisierung wird auch eine zunehmende Deliberalisierung der Gesellschaft ausgemacht (Akinyemi, Groß und Lang, 2025; Arora et al., 2022; Ballew, 2020; Caluwaerts et al., 2023; Casal Bértoa und Rama, 2021; Cruz, Larreguy und Tiburcio, 2025; Helliwell et al., 2025; McCoy, Rahman und Somer, 2018; Rynarzewska, Waldsmith und Nikolov, 2025; Task Force FGZ-Datenzentrum, 2022).

Zur Frage möglicher Ursachen der *Polarisierung beim Klimawandel* haben sich Cole et al. (2023) geäußert. Sie haben auf Ergebnisse verwiesen, wonach Polarisierungsprozesse auf individueller Ebene stark mit der jeweiligen politischen Ideologie interagieren (vgl. Ballew et al., 2020). Alles versteht sich als ein Konglomerat von Lagerbildungen, wobei die

Klimafrage nur ein Bestandteil unter vielen ist. Dieses Konglomerat wird durch Auffassungen in Hinsicht auf Gesellschafts- und Staatsformen u.a.m. mitgestaltet. Dabei haben sich die wie auch immer getragenen klimabedingten Zukunftsängste sich als signifikante Prädiktoren für die Unzufriedenheit mit der Demokratie erwiesen (Pickel et al., 2024).

Polarisierungen führen zur verzerrten Wahrnehmung von Normen. Auch war ein Mangel an Autonomie und Ausgrenzungstendenzen erkennbar. Die eigene soziale Position (Einkommen und Bildung) wurde unter Polarisierungsbedingungen als gestärkt erlebt. Zugleich machen sie inflexibel und vereinfachen bzw. verzerren die Weltsicht. Die Meinungen anderer und Fakten werden vermieden oder auch gar nicht wahrgenommen. Nachgewiesen wurde auch eine geringe Bereitschaft, mit Opponenten sich auseinanderzusetzen und zusammen zu arbeiten. Das geht hin bis zur Stärkung der Gewaltbereitschaft (Berntzen, Kelsall und Hartevelde, 2024). Dabei spielt nicht nur die Bildung eine Rolle, sondern auch kulturelle Orientierungen (insbesondere individualistische oder kollektivistische Haltungen). Auch eine Stärkung der ethnischen Zugehörigkeit hat sich als bedeutsames Merkmal der Polarisierung erwiesen. So zeigen schwarze Menschen vergleichsweise geringere Spaltungstendenzen in den USA (Ballew et al., 2021). Moralische Wertemuster in Hinsicht auf den Umgang mit Fürsorge, Fairness, Loyalität und Aufrichtigkeit werden von Liberalen und Konservativen unterschiedlich bedient. Aber auch in Hinsicht auf die Art der Risikowahrnehmung beim Klimawandel trennen sich die Geister.

Auch von der Entstehung populistischer Tendenzen wird berichtet (Caluwaerts, et al., 2023; Orhan, 2022). Reckwitz (2024) spricht in diesem Zusammenhang von einer Art der politischen Regression. Er verweist darauf, dass die Bereitschaft für extreme Positionen (z.B. den Klimawandel zu leugnen), bei Rechtsextremen am stärksten ist. Dies verbindet sich mit autoritären Einstellungen, sozialen Ordnungsgedanken, Verschwörungsgläubigkeit, Angst vor Zuwanderung, wirtschaftlicher Unzufriedenheit, politischer Deprivation und antidemokratischen Haltungen (vgl. Pickel et al., 2024). Polarisierungen werden auch nachweislich als eine Gefahr für die Demokratie angesehen. Zugleich rechtfertigen sie bestehende soziale Systeme. Sie kann extremistische Gruppierungen und Aktionen stärken. Sie intensivieren politische Gewaltbereitschaft und Feindseligkeit (Naustdalslid, 2022). Nicht zuletzt wurden Polarisierungsprozesse als Bedingung sozialer, politischer und ökonomischer Unsicherheit ausgemacht. Polarisierungen mindern auch das Vertrauen in politische Entscheidungsinstanzen. Cole et al. (2023) verweisen auf eine Reihe von Studien, wonach Polarisierungsprozesse auch umgekehrt, etwa im Sinne des Klientelismus, die Haltung von politischen Eliten und damit auch ihre Veränderungsbereitschaft beeinflussen können.

In Hinsicht auf die Folgen der Polarisierung im Kontext des Klimawandels wurde in der Studie von Herold et al. (2023) berichtet, dass, in Abhängigkeit von der Polarisierung, die politischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels entweder nicht ausreichend oder aber übertrieben und überflüssig bezeichnet wurden zu (N= 20.449). Es liegen auch Nachweise vor, wonach der soziale Teil, der den Klimawandel ablehnt, zugleich über Verschwörungstheorien gegen die Klimapolitik vertrat (Stockemer und Bordeleau, 2024; Tam und Chan, 2023; Uscinski, Douglas und Lewandowsky, 2017). Dazu gehört u.a. die Vorstellung, dass der Klimawandel aus Profitgier entstanden sei und dass man allein am Verkauf grüner Technologien interessiert wäre. In Hinsicht auf die Auffassung, dass „die politischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels noch lange nicht weit genug gehen“ sprechen sich in der Studie von Herold et al. (2023) 59 Prozent aus. Zwanzig Prozent sind gegenteiliger Ansicht. Ergebnisse, wonach die Polarisierung auch zu einer Veränderung der sozialen Kohäsion, des Vertrauens bzw. anderer Merkmale des sozialen Kapitals führen, liegen bislang nicht vor. Auch liegen keine Resultate zur Frage vor, ob derartige Polarisierungsprozesse die Vorstufe von

extrem feindseligen Auseinandersetzungen im Kontext des Klimawandels sein könnten. Polarisierungen sind möglicherweise auch der Boden für darüberhinausgehende politische, ökonomische und soziale Belastungen, Zusammenbrüche, Entfremdungen und Feindschaften (Bendell, 2023; Ide, 2025).

**Konflikte und Feindseligkeiten:** Wenn der Umgang mit dem Klimawandel eine feindselige Dimension einnimmt, so haben wir es, um es in der Sprache des Anthropozäns auszudrücken, nicht nur mit einer Entfremdung des Menschen von der Natur zu tun, sondern zugleich auch mit einer Entfremdung des Menschen vom Menschen (Vogel, 2013). Diese Stufe der Entfremdung ist beim Umgang mit dem Klimawandel tatsächlich schon seit längerem erreicht.

Wenn im Folgenden dafür einige Belege dafür eingebracht werden, so nicht ohne den Hinweis, dass es sich dabei um kein geschlossenes und methodisch einwandfreies Argumentationsgebäude handelt; zumindest dann, wenn man den Einwänden von Ide und Scheffran (2014) folgt.

Aus den Ergebnissen der systematischen Übersicht von Shaffril et al. (2025) lässt sich ableiten, dass der Klimawandel interne Konflikte und auch Polarisierungen (s.o.) fördert oder auslöst. Aufbauend auf einer meta-analytisch angelegten Untersuchung von Hsiang, Burke und Miguel (2013) analysierten Burke, Hsiang und Miguel (2015) nicht nur den Zusammenhang zwischen Klimawandel und abweichendem Verhalten, sondern auch die Bedeutung für unterschiedlicher Arten von sozialen Konflikten. In dieser Studie ( $k=55$ ) zeigte sich, dass ein Grad Temperaturerhöhung das Ausmaß an interpersonellen Konflikten um 2,4% steigerte und die zwischen Gruppen, um 11,3% ( $k=21$ ).

Wenn der Klimawandel auf die eine oder andere Weise zu materiellen und ökonomischen Einbrüchen (z.B. Ernteverlust) oder Ungleichheiten führt, so kann er zum Ausgangspunkt von Rivalität und Kampf um die Ressourcen werden. So zwingt er miso- bis makro-systemare Systeme dazu, neue Lebensgrundlagen und soziale Lebenszusammenhänge zu suchen. Dieser Zwang führt in Abhängigkeit von den genannten kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen bzw. sozialen Identitätsmustern am Ende zu sozial-aggressiven Form des Überlebenskampfes (Burke et al., 2009; Knight, 2024; Sakaguchi, et al., 2017).

Dabei ist zu bedenken, dass solche Konflikte im Zusammenspiel mit multiplen Krisen und Handlungsgrenzen im politischen, ideologischen, sozialen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Bereich entstehen können (Shefran, 2023). Auch der beschriebene klimabedingte Qualitätsverlust von Regierungen gehört zu diesen destabilisierenden Faktoren. Hinweise aus einer Übersichtsarbeit von Hesse et al. (2019) bestätigen diesen Zusammenhang. Konflikte erschweren zugleich den Kampf gegen den Klimawandel (Block et al., 2025). Verschieden Ergebnisse zeigen, dass durch klimabedingte Konflikte sozial unkontrolliertes Verhalten entsteht und die Entwicklung intoleranter Einstellungen begünstigt wird (Fritsche, Cohrs, Kessler und Bauer, 2012; Hsiang und Burke, 2014; Koubie, 2019; Nagano und Takashi Sekiyama, 2023; Sakaguchi, et al., 2017). Insgesamt sieht auch das Militär im Klimawandel ein Risiko für die nationale Sicherheit (Payne und Swed, 2024).

Von vielen möglichen Gründen für kriegerische Auseinandersetzungen können veränderte klimatische Bedingungen (mit) eine Ursache sein (z.B. Wasserknappheit, Missernten). Klimabezogene Konflikte beschränken sich dabei nicht auf Auseinandersetzungen zwischen Nationen oder gesellschaftlichen Lagern oder Parteien. Auch auf anderen sozialen Ebenen sind klimabedingte Konflikte nachgewiesen (Ayalon et al., 2023, Seddighi et al., 21).

Unabhängig von der Art möglicher kriegerischer Motive bleibt festzuhalten, dass die

Vorbereitungen auf mögliche Feindseligkeiten schon einen erheblichen Teil der Klimabelastungen ausmachen. Nach Parkinson und Cottrell (2022) gilt es als sicher, dass die militärischen Aktivitäten weltweit mit ca. 5.8% der Emissionen zur allgemeinen ökologischen Krise beitragen (in der BRD allein mit 0,7%). Dimitrova et al., (2021) haben hochgerechnet, dass diese bei weiterem militärischen Wachstum bis 2050 auf 25% ansteigen könnte; und dies bei den gleichzeitig zunehmend mehr fehlenden Mitteln für eine notwendige ökologische Transformation (vgl. Keser et al., 2025; Jorgenson et. al. 2025). Entwicklungen über mehrere Jahre berichten Patra et al. (2023). Eine eigenartige Variante im Umgang mit dem Klimaschutz besteht darin, ihn zum Vorwand für militärische Initiativen und kriegerische Vorbereitungen genutzt werden. Dies gilt etwa dann, wenn Maßnahmen getroffen werden, um Klimaprobleme in der Arktis zu bewältigen, aber eigentlich das Interesse an Aufrüstungsmaßnahmen im Vordergrund stehen (Vuong et al., 2024).

Schon vor geraumer Zeit hat man diesen Zusammenhang von Klimawandel bzw. extremen Wettervorkommnissen und Kriegsereignissen statistisch in Zusammenhang gebracht (Zhang et al., 2007). Ko, Lee und Leung (2024) können heute erneut einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Zunahme an Erwärmung und kriegerischen Konflikten, insbesondere in Entwicklungsländern in den Jahren 1995 und 2020 bestätigen. Eynde und Vargas (2025) zeigen in einer neueren Übersichtsarbeit auf, dass es zahlreiche Belege für den Zusammenhang von Hitze, Dürre und Fluten einerseits und gewalttätigen und kriegerischen Aktionen andererseits gibt.

Trotz solcher Ergebnisse kam aber der Zweifel auf, ob Klimaeffekte immer zwangsläufig zu Konflikten führen. Kim und Garcia (2023) haben für den Bereich des mittleren Ostens und Nordafrika in einer systematischen Übersicht einen hitzebedingten Zusammenhang in Hinsicht auf Gewalt- und Konfliktraten beschrieben, die sie aber auch über soziale vulnerable Ausgangsbedingungen miterklären wollten. Eine in diesem Sinne auch vorsichtige Interpretation des Zusammenhangs zwischen Klimaeinfluss und gewalttätigen Konflikten deutet auch die Übersicht von van Baalen und Mobjörk (2018) im Bemühen hin, klarer zwischen Ursachen und an solchen Konflikten beteiligten anderen Faktoren zu unterscheiden. Eine Reihe von Studien verweist auf gleichzeitig vorhandene ökonomische und soziale Verhältnisse hin (Jonescu et al. 2024). In einigen Fällen korrelierte dieses Ergebnis gleichzeitig mit Armut (Heilmann, Kahn und Tang, 2021; Kuznar und Day, 2021). Vielfach geht es bei diesen Konflikten schlicht um Ressourcen, die z.T. auch als klimaabhängig einzuschätzen sind (z.B. Wasser und bebaubares Land). Sehr deutlich nachgewiesen haben dies Mack et al. (2022) in einundzwanzig Fällen für wasserbedingte Konflikte in Afrika.

Eine Analyse über 53 afrikanische Konflikte von Amarasinghe et al. (2026) ergab, dass Naturkatastrophen interne Konflikte minderte und die zu benachbarten Sozietäten steigerte. So berichten Canavan und Die (2024), dass der überwiegende Teil von 55 untersuchten Studien durch Klimaeffekte in ihrer Konfliktbereitschaft befördert wurden (55 %); nur ca. ein Viertel (23%) minderten diese. Cattaneo und Foreman (2023) weisen nach, dass klimabedingte Migrationsraten, die Konfliktbereitschaft von Ländern gesteigert haben (vgl. Lasater, et al, 2025). In einer weltweiten Übersicht von Scheidel et al. (2020) wurden im Gefolge von Klimakrisen mehr Kriminalität (20%), physische Gewalt (18%) und auch Mord erkannt (13%). Dies galt insbesondere für Entwicklungsländer und dabei bei der konfligierenden Frage, wie Land- und Biomasse unter wettbewerbsorientierten Bedingungen genutzt werden konnte (dies entsprach 29% der Konflikthanlässe). Auch bei derartigen Konflikten und Auseinandersetzungen muss man davon ausgehen, dass der Klimawandel nicht unmittelbar der Auslöser war, sondern dass bestehende geografische oder ideologische Konflikte durch die Folgen von Umweltereignissen verschärft wurden (Hornsey et al., 2025).

Bis zu diesem Punkt bleiben Klimawandel und Krise die Ursache, der Auslöser oder der



Verstärker von Konflikten und den ihnen zugrundeliegenden und einhergehenden Notlagen. Im feindseligen Handeln schließt sich ein Teufelskreis. Kriege selbst sind natürlich ein zusätzlicher bedeutsamer Produzent von Umweltbelastungen (Bun et al., 2024; Hryhorczuk et al. 2024, Savenets et al., 2023). Im Extremfall können Attacken auf die Lebensgrundlagen und die Energiegewinnung zusätzlich klimatisch bedingte Notlagen verschärfen. Dieses Erkenntnis wird sogar als militärisch strategisches Mittel eingesetzt werden (Lee und Powell, 2025; Sovacool, Baum und Low, 2023). Dies gilt etwa dann, wenn gezielt zusätzliche Wasserknappheit herstellt, oder indem man überflutete Gebiete zusätzlichen Wasserschäden aussetzt (Gleick, Vyshnevskyi und Shevchuk, 2023).

Spätestens ab hier verliert der Klimawandel seine Rolle als Verursacher individueller und sozialer Probleme. Der Mitverursacher ist schlicht der Mensch, und seine politischen, kulturellen, ökonomischen und sozialen Systeme. Nicht die Natur und die Klimaprobleme führen Krieg gegen die Menschheit, sondern der Mensch führt einen Krieg gegen die Natur und sich selbst (Carson, 2021). Dies ist meist ein stiller Krieg. Die Ursachen dafür wurden im Kapitel zum Postwachstumsmodell angesprochen. Sie beruhen auf der profitorientierten, systematischen Zerstörung der Lebensgrundlagen, der Vielfalt der Arten, der ökologischen Zusammenhänge und auch der Vielfalt von Kulturen und Zivilisationen. All dies berücksichtigend, könnte man sagen, dass Friedensbemühungen letztlich auch klimapolitische Maßnahmen darstellen (Meng et al., 2023). Leider zeigt sich in manchen Fällen, dass jene, die sich gegen den Klimawandel wenden, auch zugleich für eine rüstungs- und kohlenwasserstofffreundliche Politik im Kriegsfall eintreten (Reusswig und Küpper, 2023). Ein skurriles Aperçu dazu ist, dass es zunehmend Überlegungen gibt, einen grünen, d.h. CO<sub>2</sub>-armen Krieg zu führen (Depledge, 2023).

**Ein kurzer Rückblick:** Mit diesem Ausblick dürfte dieses Kapitel deutlich gemacht haben, dass der Klimawandel nicht nur zahlreiche individuell bedeutsamen Folgen erzeugt, sondern auch vielfältige und weitreichende soziale Konsequenzen zeitigt. Wenn wir zur Ausgangsthese zurückgehen, so hat das Berichtete aufzeigen können, dass der Vorwurf gegenüber einer sozialphoben Haltung der Mainstreampsychologie im Großen und Ganzen nicht ganz unwahr ist. Man hat zwar das Soziale benannt, aber man hat sich zu wenig um die empirischen Details gekümmert, die zahlreich vorhanden waren und in psychologische Fragestellungen hätten eingebaut werden können. Das Soziale ist in Nebenbemerkungen verkümmert. (vgl. dagegen Gauthier et al., 2025).

Bei der Analyse auch der nicht so sehr an psychologischen Fragestellungen orientierten Literatur, war es möglich das Soziale auf verschiedenen Ebenen nachzuweisen; gesellschaftspolitische Systeme eingeschlossen. Nicht alle der untersuchten sozialen Folgen waren empirisch ausgereift überprüft. Dennoch war übergreifend zu erkennen, dass Armut und Ungleichheit ein wiederkehrendes Thema bei den Folgen der Klimakrise waren. Dass solche übergreifenden Merkmale nicht in den Vordergrund gerieten, hat sicher vielerlei Ursachen. Eine wesentliche davon ist die methodische Anlage der untersuchten Ergebnisse. Übergreifend ist festzuhalten, dass sowohl die Breite möglicherweise bedeutsamer Merkmale, als auch deren Qualität und auch das Zusammenspiel aller Merkmale in den vorgestellten Studien zu einfach angelegt sein könnte.

Bezogen auf die Breite der zu bedenkenden Merkmale, ist in Frage zu stellen, ob alle relevanten, vor allem kontextuellen Merkmale hinreichend berücksichtigt wurden. An wenigen Stellen wurde deutlich, dass der Klimawandel durch weitere Krisen begleitet wird. Beispielsweise zeigte sich, dass vornehmlich Covid-19 im Vergleich zur Klimakrise und dem Krieg in der Ukraine einen Einfluss auf die erlebte Belastung hatte (Weierstall-Pust et al. 2022).

Was die Qualität der klimabedingten Folgen angeht, so wurde an verschiedenen Stellen

offensichtlich, dass sie sowohl positive als auch negative Effekte zeitigen können. Die durch den Klimawandel beeinträchtigten sozialen und individuellen Merkmale fugieren sowohl als Motivatoren als auch als Hemmnisse im Umgang mit den ökologischen Belastungen. Neben den vielen Verlusten Schäden, hat sich das beispielsweise als Verbesserung der kommunalen Resilienz gezeigt, aber auch in der Entwicklung sozialer Bewegungen und dem Aufbau einer Infrastruktur gezeigt (Aylward, Cunsolo, Vriezen und Harper, 2022; Scheelbeek et al., 2021).

Bei der Analyse der Folgen des Klimawandels wurden an vielen Stellen Merkmale genannt, die auch irgendwie mit den klimabedingten Verlusten und Schäden im Zusammenhang standen. Deren Einfluss wollte man kontrollieren. Wie mögliche Zusammenhänge aussehen könnten, blieb unklar. Die Frage, ob diese Merkmale additive Momente waren, ob sie Bedingung oder Folge waren, diese Frage blieb meist unbeantwortet. Sie waren sowohl in ihrer kausalen Ordnung als auch in Hinsicht auf das interaktive, vermittelnde, moderierende Zusammenspiel nicht hinreichend zu erkennen.

Von daher ist es notwendig, die Sequenz des Geschehens und die Interaktion der beteiligten Einflussfaktoren hinreichend zu bedenken (Bunz und Mücke, 2017; Hwong et al., 2022). Für solche komplexer angelegten Studien gibt es auch im Bereich des Klimawandels hinreichend Beispiele. Eine Studie von Vins et al. (2015) verdeutlicht etwa, wie die Folgen von Dürren sich auf die psychische Gesundheit auswirkt. Die negativen Folgen vermittelten sich über zahlreiche soziale und ökonomische Faktoren. Zugleich werden im Prozess des Klimawandels auch zu Moderatoren, welche die Vulnerabilität aber auch Immunität der untersuchten Personen mitgestalteten.

Solche Modelle finden sich beispielsweise auch in Hinsicht auf die Frage, welche Rolle Ausgangsbeschwerden bei den Klimafolgen bedeutsam sind und wie diese durch Erfahrung bzw. sozialer Unterstützung moderiert werden können (Ai et al., 2023; Brown, et al., 2018; Norris und Murell, 1988). Auch soziale Faktoren, wie Indikatoren der Kohäsion, fungierten als Moderatoren beim Einfluss von Naturkatastrophen (Chao, 2016). Nicht zuletzt ist anzumerken, dass sich soziale und individuelle Folgen immer auch wieder rekursiv auf darauffolgende Ereignisse des Klimawandels auswirken können.

Trotz solcher Monita bleibt an dieser Stelle festzuhalten, dass in der Psychologie das verschiedene Formen des Sozialen Soziale mehr zu berücksichtigen sind. Dabei ist das Soziale ist nicht nur Folge des Klimawandels, sondern auch in seiner vielfältigen Form auch Bedingungen im Umgangs mit ihm. Wenn wir eingangs festgehalten haben, dass uns vor allem auch die psychologischen sozialen, kulturellen und ökonomischen gemachten Anteile des Klimawandels berücksichtigen wollen, dann fragen wir jetzt, ob neben den auf Individuen zentrierten, psychologischen auch soziale Faktoren die menschengemachten Bedingungsanteile des Klimawandels in seiner ganzen Breite ausmachen. Es geht also um die Frage, welche individuellen und sozialen Bedingungen den Umgang mit dem Klimawandel gestalten. Dies ist der Kern des nächsten Hauptkapitels. Es bleibt dabei hier die Haltung der kritischen Psychologie im Vordergrund, wonach die Mainstreampsychologie übersehen hat, dass es neben individuellen auch kollektive Formen des Umgangs mit dem Klimawandel gibt.