

Grenzen des Wachstums und Klimawandel im Verhältnis zum Sozialen: Folgen, Bedingungen und Intervention. Eine gemeindepsychologische Betrachtung¹

Bernd Roehrlé

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 wurde auch über die Diskriminierung sozialer Gruppen und Minderheiten (u.a. von Kindern, Frauen, älteren Menschen, Indogenen und Migrantinnen). Auch Ergebnisse zu sozialen Spaltungen und Konflikten wurden 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 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 der Zunahme der Weltbevölkerung verbunden, 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

¹ 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.

Bericht an. Diesmal verbinden sie diese Warnungen mit möglichen Problemlösungen. 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 der Klimawandel sich auch auf soziale Befindlichkeiten und gesellschaftspolitisch relevante Bereiche auswirkt. Beobachtet wird eine wachsende Ungerechtigkeit, die Zunahme sozialer Spaltungen und klimabedingte Migration. 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 aus notwendigen Gegenmaßnahmen rühren. Klimabedingte Präventionsversuche, Mitigations- und Anpassungsstrategien verstärken sekundär den Energieverbrauch. Immer deutlicher werden die Zuwachsraten des Klimawandels (z.B. zuletzt World Meteorological Association, 2025). Auch vor Kipppunkten gewarnt. Diese sind für einige Autoren schon längst überschritten (Richardson et al., 20218; Ripple et al. 2024; Steffen et al., 2015). Die Klimakrise gilt deshalb als ein existentiell bedeutsames biopsychosoziales Risiko.

Der lösungsorientierte Klimabericht von Dixon-Declève et al. (2022) macht deutlich, dass es erheblicher Anstrengungen bedarf, den Klimawandel auszubremsen. Dabei kommen Zweifel auf, ob dies ohne grundsätzliche gesellschaftspolitische und umfassende ökologische Maßnahmen überhaupt möglich ist. Dabei verlangt die Komplexität der Problematik, die Klimakrise in einem interdisziplinären Sinne und vielschichtig zu begreifen (Abbass et al., 2022; Caesar et al., 2024; Dixon-Declève, et al., 2022; Pörtner et al., 2022). Wenn also, wie im folgenden Text vom Klimawandel die Rede ist, so reduziert sich diese nicht auf Temperaturerhöhungen oder Folgeprobleme wie Katastrophen, sondern es werden zugleich alle damit einhergehenden biologischen, sozialen und ökonomischen Prozesse mitgedacht. Dabei wird hier vornehmlich die Frage gestellt, ob der wissenschaftliche Zugang zum Klimawandel aus Sicht der Psychologie, und dabei insbesondere auch aus Sicht der kritischen Psychologie und Gemeindepsychologie, in diesem Sinne geleistet wird.

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 mit den Grenzen der Vorstellungsfähigkeit in Verbindung gebracht. Man ging auch schon in der ersten Rezeptionsphase auf die damit einhergehende Haltung des Beharrens von Politik und Gesellschaft ein. Aus juristisch-politischer Sicht wurde dabei die Notwendigkeit erkannt, nicht nur eine psychologische Perspektive einzunehmen, sondern auch rechtliche und sozial-normative Schritten wurden als notwendig erachtet.

Im Gefolge dieser ersten Forschungsarbeiten kamen in 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;

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 Teilgebieten befasste man sich erst sehr spät mit dem Klimawandel. Interessanterweise sogar in der Umweltpsychologie (z.B. Kals et al. 2023; Sörqvist 2016).

Trotz dieser ersten Vorarbeiten befasste sich die Mainstream-Psychologie überwiegend nur mit den individuellen Bedingungen und Folgen des Klimawandels. Das gleiche gilt auch für entsprechende Interventionsmöglichkeiten und Bemühungen, den Widerstand im Kampf gegen diese globale Krise zu stärken (Andow und Hope, 2023). Sicher auch wegen deutlicher Hinweise, auch aus den Berichten des Intergovernmental Panel on Climate Change (schon 1992), werden im Kontext der Psychologie auch interpersonelle und auch gesellschaftspolitisch bzw. kulturell relevante Kategorien des Klimawandels zumindest angesprochen. Dennoch werden sie aber kaum in den eigenen Gegenstandsbereich und in die eigenen Forschungsarbeiten einbezogen (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). Das hat zur Folge, dass komplexe soziale Verhältnisse kaum oder sehr selten in einen empirischen Bezug zu individuellen, psychologisch bedeutsamen Merkmalen gebracht wurden (Bamberg, Fischer und Geiger, 2021; Markowitz und Guckian, 2018; Matthies et al., 2024; Ntontis, Drury, Amlôt, Rubin und Williams, 2020; Whitmarsh und Capstick, 2018). Dem Sozialen nähert man sich eher nur tastend und dies mit einer stark individualisierenden Sicht an (Clayton und Mannig, 2018; Clayton et al., 2017, 2021; Ntontis, Drury, Amlôt, Rubin, und Williams, 2020). Man beschränkt sich auf wenige Bemerkungen zur Bedeutung der sozialen Kohäsion bei Umweltkatastrophen. Man verweist auf Zerfallsprozesse, die durch Migration und gesteigerte Gewalt zustande kommen. Hingewiesen wird auf darauf, dass ungerecht organisierte, zur Exklusion neigende Gemeinschaften als besonders verletzlich gelten (Clayton et al., 2017). Die Frage, ob gesellschaftliche Verhältnisse, wie die grenzenlose Profitorientierung und der damit einhergehende, unbeschränkte Gedanke des ständigen Wachstums mögliche, vielleicht sogar die zentralen Ursachen der Klimakrise darstellen, wird aber nicht gestellt. Dafür werden soziale Gegenstandsbereiche auf individuelle Größen reduziert (Adams, 2016). So wird das Soziale auf Kognitionen, Einstellungen und auf individuelles Verhalten minimalisiert (Bamberg et al., 2018; Thoma, Rohleder und Rohner, 2021). Beispielsweise werden so kollektive Identitäten auf ein subjektives Merkmal der gefühlten Zugehörigkeit im Kontext des Klimawandels minimiert. Das gilt auch dann, wenn das Kontextuelle des Klimawandels mit den „Grenzen des Individuums“ in Verbindung gebracht werden und so von inhärenten „Grenzen im sozialen System“ gesprochen wird (Bamberg, et al. 2021; Matthies et al., 2024). Selbst mit der Entdeckung der kollektiven Handlungsbereitschaft wird letztlich die individualisierende Sicht nicht überwunden. So bleiben insgesamt die kollektiv bedeutsamen, systemorientierten und politischen Rahmenbedingungen des Klimawandels in der Psychologie allenfalls als ein disziplinär andernorts beheimateter Hintergrund. 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. So bleibt dann auch die interdisziplinäre und werteorientierte Sicht auf soziale Momente des Klimawandels versperrt, obwohl diese Perspektive z.B. auch von verschiedenen, in der Psychologie bekannten Autoren zugleich als notwendig erachtet wurden und andere dies als explizites Manko im eigenen Werk bezeichnet haben (Clayton und Manning, 2018; Hamann et al., 2024; Wallis et al., 2021).

Diese Argumentation kann man als Folge einer grundlegenden Annahme der Psychologie ansehen. 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 (APA Task Force on Climate Change, 2022; Freschi, Menegato und Zamperini, 2023; Steg, 2023).

All dies wird aus der Perspektive der kritischen Psychologie und der entsprechend orientierten 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, das letztlich die Ursachen und Folgen der Problematik nicht hinreichend erkenne, ja sie sogar mehr oder weniger bewusst produziere (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.)“² 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).

Eine solche Haltung kann dabei ohne Schwierigkeiten auf die ökologischen Vorstellungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (1992-2023) Bezug nehmen; ein zentrales Gremium im Forschungsbereich zum Klimawandel. Dieses Panel berichtet seit Jahren über die Entwicklung des Klimawandels immer auch im Zusammenhang mit Hinweisen auf gesellschaftspolitischen, ökonomischen und anderen kontextuellen Einflüssen. Dies gilt im Übrigen auch für zahlreiche Forschungsarbeiten und Konzepte 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 mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden. Auch die im Zuge des Klimawandels notwendigen sozialen Transformationsprozesse werden von Schulte et al. (2021) auf solche Kontexte bezogen (vgl. Geels, 2002).

Im Gegensatz zur Kritik an der Mainstreampsychologie, geht es der kritischen Psychologie. und vor allem der entsprechend ausgerichteten Gemeindepsychologie, insbesondere darum, soziale Missstände als Ursachen und Folgen des Klimawandels auszumachen und den Klimaschutz zugleich mit der Beseitigung eben dieser Missstände zu verbinden. Hier bewegt sich die kritische Psychologie durchaus in der Tradition einer gesellschaftspolitisch geprägten kritisch-psychoanalytischen Denkweise eines Erich Fromm (1981, 2005), wobei dieser Bezug aber in den Schriften relativ schwach bleibt (Knebel, 2021; Markard, 2020). In der kritischen Gemeindepsychologie wird keinerlei Bezug auf diese Tradition genommen (Kagan et al., 2011).

Auch ohne diesen Hintergrund ist man nicht nur an den unmittelbaren individuellen Folgen des Klimawandels interessiert, sondern auch für alle daraus entstehenden politischen, sozialen und kulturellen Konsequenzen. Vor allem will man Unterdrückung und Ungerechtigkeiten meiden und den

² 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).

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, die Umwelt, Gesellschaft und Individuum gleichermaßen schont. Andere Autoren bleiben etwas zurückhaltender, in dem sie soziale Modifikationen nur als ein begleitendes Moment des Klimaschutzes ansehen (z.B. von Philipsborn und Geffert, 2021). Die Klimakrise wird zur Möglichkeit oder Notwendigkeit deklariert, die schon vor der Klimakrise vorhandenen, und die jetzt verstärkt vorhandenen sozialen Missstände zu beseitigen. Man hat dabei die Erwartung, dass ansonsten erhebliche soziale und politische Zerwürfnisse zu befürchten sind. Übergreifend gilt, dass nicht nur Missstände zu vermeiden sind, sondern zugleich ein Leben in Wohlbefinden garantiert werden soll. 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; Roehrl 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 speziell 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 Prozesse 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 Angélique, 2011; Schmitt, Neufeld, Mackay und Dys-Steenbergen, 2020). Soziales Handeln in diesem Sinne wird 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).

Ein ergänzender Blick zur Sicht der kritischen Psychologie

Der kritischen Psychologie bzw. Gemeindepsychologie ist vorzuwerfen, dass sie es versäumt haben, die individualisierende Sicht der Mainstreampsychologie in anderer Weise als nur argumentativ in Frage zu stellen. Sie hätten belegen können, dass es zahlreiche, auch psychologisch interessante kontextuelle Befunde zum Thema Klimawandel gibt, die ihn erklären und ihn bekämpfen können. Deshalb soll in diesem Beitrag ergänzend aufgezeigt werden, welche Erkenntnisse es in diesem Sinne dazu gibt. Dies bezieht sich sowohl auf die Folgen des Klimawandels als auch auf soziale Bedingungen des klimaschützenden Handelns, aber auch auf entsprechende Interventionen. Dies steht im expliziten Gegensatz zum von Hamann et al. (2024) vorgeschlagenen Verzicht, die „strukturellen Probleme rund um die Klimakrise und damit verbundene Ungerechtigkeiten“ ausschließen (ebda, S. 20).

Es kommt noch ein zweiter Einwand hinzu. Obwohl die Interdisziplinarität ein notwendiges Kennzeichen sowohl der kritischen Psychologie als auch der Gemeindepsychologie ist, haben beide im Kontext der Thematik des Klimawandels versäumt, eben diese Perspektive von der Mainstreampsychologie mehr einzufordern. Nur diese kann der Komplexität dieses Ereignisses gerecht werden und zugleich auch fachspezifische konzeptuelle Anregungen und Verknüpfungen herstellen (Lux, 2008; Perkins und Schensul, 2017). Im Übrigen wären sie mit diesem Vorwurf nicht ganz alleine geblieben. Sie wären sogar ermutigt geworden, weil eben dieser Zugang nicht nur

interdisziplinär, sondern inzwischen auch transdisziplinär im Kontext der Allgemeinen Psychologie eine Rolle spielt (Teixeira de Melo, 2022). Sowohl neue Gegenstandsbestimmungen, als auch konkurrierende, ergänzende und multi-aspektive Zugänge zu Phänomenen des Klimawandels, bis hin zu transdisziplinär angelegten integrativen Sichtweisen und auch entsprechenden praktischen Lösungen hätten eingefordert werden können. Das hätte u.a. wiederum dazu geführt, wieder eine ebenspezifische Betrachtung des Sozialen (Bronfenbrenner, 1979) einzufordern. Auch der Blick auf die multiplen Aspekte möglicher Kontexte, bis hin zum Stofflichen und Naturgebundenen hätte sich angeboten. Auch der Stellenwert von interdisziplinär bedeutsamen Wertorientierungen und Engagement, wie z.B. die der sozialen Gerechtigkeit, wären einmal mehr von der Mainstreampsychologie abzufordern gewesen (vgl. Sinha, 2024). Ein kleiner Einblick aus der ausgesuchten Sicht der Sozialpädagogik, Philosophie, und Soziologie soll von Möglichkeiten berichten, auf die sich die Psychologie im Umgang mit dem Klimawandel in einem interdisziplinären Sinne hätte gewinnen können.

Interdisziplinäre Sichtweisen als Herausforderung für die Psychologie des Klimawandels

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 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; Pfaff, Schramkowski und Lutz, 2022). Dies wäre eine Möglichkeit objektive bzw. systemische und subjektive Aspekte der Gerechtigkeit empirisch in Zusammenhang mit dem Klimawandel zu bringen (Clayton, Koehn und Grover, 2013; Verlie, 2024).

Widmet man sich den *philosophischen Betrachtungen* des Klimawandels, so wird sowohl der Gegenstandsbereich der Psychologie in Frage gestellt als auch erweitert. Ökologisierte Weltbilder, in denen sich Menschen als Teil der Natur begreifen, machen auch Gesellschaft zum Teil der Natur. Sie 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 eine Art von relationalem Konstrukt. Eine Sichtweise, die eigentlich schon z.B. in den psychologischen Konzepten eines Behavior Setting bei Barker (1968) oder dem damit in Verbindung stehenden gemeindepsychologischen Konzept des Settings (Roehrl, 2023a), oder dem Konzept der sozialen Klimata bei Moos (2000) schon angelegt ist. Nicht humane Wesen, auch Natur selbst, werden zu einer gleichrangigen Kategorie, ja sogar zu einer ethisch bedeutsamen Entität bis hin zu einem Träger im Sinne eines objektiv möglich und subjektiv wahrgenommenen kollektiven Rechts. Eine Sicht, die selbst auch in rechtspsychologischen Zugängen im Kontext von Umweltthemen selten behandeltes Thema ist. Auch dies ist für die auch die kritische Psychologie und Gemeindepsychologie noch zu entdecken. Ein solcher Zugang bieten Arden, Bilz (2021) im Kontext umweltrechtlicher Betrachtungen, wenn sie das Verhältnis von Individuum aus der Wahrnehmung verschiedener sozialer Rollen analysieren. Dabei bestimmen sie den umweltorientierten Wahrnehmungsbezug als diffus, also wenig fassbar und komplex. Zugleich wird die Verletzbarkeit der Umwelt als nicht hinreichend wahrgenommen.

Dies steht mit Pelluchon (2019; 2020; 2023ab) Auffassung von der Verletzlichkeit der Welt und des Menschen im Einklang. Abhilfe soll eine neue Aufklärung schaffen, die eine ökologisierte Form des Humanismus vorsieht. Dieser wird zum Hoffnungsträger für eine „Durchquerung des Unmöglichen“. Die Wiedergeburt insbesondere der praktischen Vernunft aus der ersten Aufklärung revitalisiert sich zu zukünftig bedeutsamen 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. Dies auf individuelle Fähigkeiten und Haltungen zu reduzieren wäre aber falsch. Als kollektive Kraft besäße sie revolutionäre innere und äußere Kräfte, die auch naturerhaltende Lebensformen ermöglichen. Der damit einhergehende innere und äußere Wertewandel bereitet so 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 auf 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 Humanismus vielleicht in einer erweiterten Tradition der humanistischen Psychologie, aneignen muss. Immerhin im Bereich der kognitiven Psychologie sind solche Ideen als zwischenmenschliche und 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 auch deutlich, 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 Paradigmawechsel bei. Um die Klimakrise zu überwinden, wird 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 ihren Platz finden müssen. In weiten Teilen verkürzt sich 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 minimalisiert 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, Rütelionė und Tvaronavičienė, 2021). Wenn man dies aber tut, kann man in weiten Teilen den Ideen der kritischen Psychologie folgen. Diese muss aber noch gesellschaftliche Verhältnisse nicht über die natürlichen stellen. Dies eigentlich eine Aufgabe, die in der materialistisch-dialektischen Denktradition, auf die sich die kritische Psychologie bezieht, schon hinreichend angelegt.

Während philosophische und gesellschaftspolitische 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, insbesondere in Hinsicht auf ihre Folgen und den sie verursachenden Bedingungen. So beschreibt sie auf empirischer Basis, wie Katastrophen und der damit einhergehende Einbruch der Infrastruktur, Migrationsströme, Konsum, Arbeit und der Umgang mit Energie zu erheblichen Veränderungen (u.a. Verschärfung von Ungerechtigkeiten, Überlastungen, vermehrte Exklusionen, Kriminalität, etc.) und Anpassungsleistungen (kollektives Verhalten, kollektiver Verzicht) in der Gesellschaft führen (Dietz, Shwom und Whitley, 2020a; Klinenberg, Araos und Koslov, 2020; Peak et al., 2021; Tierney, 2007). Eine Verkürzung dieser Tatsachen auf Traumatisierungen und einzelne kritische Lebensereignisse würde die individuelle und kollektive existentielle Bedrohung aus Sicht der Psychologie nicht wiedergeben (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 mesosystemaren 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 ist (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 könnten. Es läge insgesamt nahe auch in der Psychologie nach den individuellen und kollektiven Wahrnehmungen dieser Aspekte der sozialen Welt im Kontext des Klimawandels zu fragen.

Auch einige 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 hängen bleiben, warum sie den Mechanismus dieser Tretmühle nicht erkennen und so zum Opfer eines gesellschaftlich vorgegebenen Mechanismus der Selbstoptimierung werden. Es stellt sich auch die Frage, wie im Rahmen einer „Ecological Modernization Theory“ Individuen sich im Kontext verschiedener Einflüsse von Wissenschaft Technologie, Ökonomie und sozialer Wohlfahrt bescheidener, klimaschonend bewegen könnten. Dies würde Fragen der Harmonisierung von Natur, Gemeinschaft und Individuum 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 Sicht führt dazu, den Klimawandel als Teil vielfältiger Krisen und Verluste in einer postmodernen Gesellschaft zu sehen. Dies deckt sich mit der Sicht von Brand (2009), aber auch des World Economic Forum (2025), die in der Klimakrise einen Teil einer multiplen Krise, eines globalen

gesellschaftlichen Verlustes und deutlicher militärischer Konflikte sehen. Insgesamt umfasst diese multiple Krise Aspekte der Natur, Wirtschaft, Finanzen, der gesellschaftlichen Spaltung bis hin zum Krieg, Geschlechterverhältnisse, der sozialen Integration und vor allem des Fortschrittsglaubens (vgl. z.B. Ballew et al. 2019; Elsner, Atkinson und Zahidi, 2025; Kácha et al, 2022; Kagan et al., 2022; Reckwitz, 2024). Diese Mehrfachkrisen sind nicht nur Quelle individueller Belastungen und existentieller Ängste. Sie sind vielmehr eine Bedrohung gewohnter Lebensformen im Sinne sozialer Praktiken, die funktional und normativ aufeinander bezogen sind (Jaeggie, 2014). Werden sie in Frage gestellt, so sind auch soziale Gefüge in Gefahr. Die Bedrohung erzeugt erhebliche Ungewissheit und mag deshalb, wie wir sehen werden, mit erheblichen Stabilisierungsmaßnahmen, auch Verleugnungen, begegnet (Wagenknecht, 2022).

Diese 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, Cyberspionage und Krieg, Ungleichheit, unfreiwillige Migration, Verlust der Menschenrechte bzw. bürgerlicher Freiheit und geökonomische Konfrontationen (Elsner et al., 2025). Das Umweltbundesamt (2025) hat in einer großen Studie berichtet, dass die deutsche Bevölkerung mehrere Krisen gleichzeitig wahrnimmt. Die ökologische Krise steht aber erst an achter Stelle nach Gesundheit, Bildung, Sicherheit, Gerechtigkeit, Krieg, Terrorismus. Zusammenhalt und wirtschaftliche Entwicklung. Dabei nimmt das Umweltbewusstsein sogar über die Jahre betrachtet noch ab.

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 sind die Beziehungen der Indikatoren des Klimawandels zu Wohlstand, Ungerechtigkeit und Wohlbefinden vergleichsweise schwach. Man könnte davon ausgehen, dass die überwiegende Zahl der oben erwähnten, befragten Experten diesen Zusammenhang konzeptionell zu wenig gesehen haben. Andere Quellen sprechen zumindest für eine konvergierende Entwicklung zwischen Klimakrise und Einkommensverlusten (Romanello et al., 2024; Watts et al., 2021). Für die Psychologie ist es naheliegend zu fragen, ob diese multiplen Krisen globalen Ausmaßes nicht nur von Experten wahrgenommen, in Zusammenhang gebracht und verarbeitet werden. Zu dieser Frage findet sich in Datenbanken wenig Antworten, jenseits von Vorstellungen wie verschieden Lebensereignisse als proximales Geschehen aussehen könnte. Das gilt auch dann, wenn in diesem Zusammenhang die Vielfalt der Krisen nach Reckwitz (2024) als das Verschwinden von Handlungsräumen, sozialen Positionen, das soziale Scheitern und der Einbruch kultureller Eindeutigkeiten interpretiert wird. Mit diesen Verlusten verbunden sind die unmittelbaren und indirekten individuellen, sozialen und politischen Schäden des Klimawandels, die damit einhergehenden, auch sozialen Kipppunkte und letztlich das Wissen um das Ende einer wachstumsorientierten Strategie. Damit sind auch zahlreiche Emotionen verbunden, die sich in einer Verlustgesellschaft vermehrt finden lassen: 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. Es läge nahe in der Psychologie nach eben diesen multiplen Aspekten des Verlustes zu fragen. Dabei gesellt sich die Frage hinzu, inwieweit in einer so geprägten Gesellschaft multiple Krisen verleugnet, minimalisiert oder individualisiert werden. Das gilt natürlich speziell für den Verlust der Lebensgrundlagen durch den Klimawandel. Diesem sich zuzuwenden bedeutet aber auch die Frage zu stellen, mit welchen unterschiedlichen kollektiven und gesellschaftlichen Zugängen zum Klimawandel man sich beschäftigen muss und ob dabei die angesprochenen psychologischen und anderen disziplinären Verständnisformen berücksichtigt werden. Im Mittelpunkt steht also zusammenfassend die Frage, welche gesellschaftlichen Folgen des Klimawandels und welche kollektiven Strebungen als Gegenmaßnahmen in einem multidisziplinären Sinne angedacht sind, die insbesondere Wohlfahrt, Wohlbefinden, Kollektivität und Aufklärung möglich machen.

Zur Rezeption von zwei übergreifenden Modellen

Es lassen sich hierzu zwei wesentliche kollektiv oder gesellschaftspolitisch bedeutsame, sehr unterschiedliche Modelle benennen, die sowohl Schlussfolgerungen zu den Folgen des Klimawandels, als auch zu den notwendigen Strategien zu seiner Vermeidung möglich machen.

Das wohl gemeinhin bekanntere Modell wird mit einem nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen und an zirkulären Steuerungsprinzipien in Verbindung gebracht. Der gesellschaftspolitische Gehalt dieses Ansatzes reduziert sich zunächst auf die Notwendigkeit, die im wesentlich auf die energetisch konzentrierte Nachhaltigkeit als Teil der Politik zu verstehen. Die implizite Annahme ist dabei, dass Nachhaltigkeit und wirtschaftliches Wachstum gleichzeitig möglich sein müsste. Zentral ist die Annahme, dass der nachhaltig orientierte Politiktransfer und die Akzeptanz in der Bevölkerung durch partizipative Prozesse gestärkt werden kann (Schäfer et al., 2015).

Das zweite Modell ist mit den Ideen der De-Growth-Bewegung aus den Siebzigerjahren verbunden und auch als Postwachstumsmodell eingeordnet (Demaria, et al., 2013; Kallis et al., 2024). Auf dem Hintergrund des Berichts des Club of Rome, entwickelten sich ökonomische, philosophische und soziologische Zugänge zu einer Idee des begrenzten Wachstums. Wesentlicher Ausgangspunkt dieser Überlegungen ist, dass Konsum, Lebensstil und soziale Klassenunterschiede einen wesentlichen Anteil an der CO₂-Produktion ausmachen (Charbonnier, 2022; Rieger und Schorr, 2021). Adler (2022) kommt zum Schluss, dass Wachstum kein Indikator für Wohlbefinden ist, auch unter Bedingungen des grünen Wachstums. Vielmehr verstärke es soziale Unterschiede. Dies wird wiederum zum Korrelat für Krankheitsraten und zum zerstörenden Moment der sozialökologischen Grundlagen. Beckert (2024) verweist in diesem Zusammenhang auf Schumpeter (1952), der dieses Wachstum mit dem Begriff der „schöpferischen Zerstörung“ (S. 115, 130, 136) belegt (vgl. Wright und Nyberg, 2015).

Aus diesen Gründen wird das Wachstumsprinzip 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, 2024; Otte, 2012; Scheidler, 2021). Kompensativ zum Wachstumsverlust werden Werte wie Bescheidenheit, Genügsamkeit und sinnstiftende Orientierungen, Verzicht, Gleichheit und Austausch in den Vordergrund gesellschaftlichen Lebens gerückt (Asara et al., 2025; Escobar, 2015; Hickel, 2022). Hierfür wird eine gesellschaftspolitische Transformation und eine dekolonialisierende Befreiungsbewegung als notwendig erachtet. Im Kern dieser Sicht wird das Ende der Kapitalakkumulation angekündigt und damit auch das Ende der sozialen Ungleichheit angesagt. Zudem stellt das Degrowth-Modell die Möglichkeit in Frage, dass einige Ideen, wie die Dematerialisierung der Weltwirtschaft (UNEP 2011), ökologische Modernisierung, grünes Wachstum und nachhaltige Kreislaufwirtschaft, auch im Rahmen des Nachhaltigkeitsmodells, überhaupt sinnvoll sind (Go’mez-Baggethun und Naredo 2015; Haas et al. 2015; Latouche 2009; Martinez-Alier 2014).

Nachhaltigkeits- und DeGrowth-Modell haben trotz prinzipieller Unterschiede nach Khmara und Kronenberg (2020) zunächst gewisse Ähnlichkeiten. Nach Ansicht der Autoren wollen sich beide an neuen Werten orientieren. Beide wollen zu neuen Formen des Umgangs mit Gesellschaft und Natur führen. Zahlreiche Maßnahmen zeigen für beide Modelle große Übereinstimmungen zwischen beiden Modellen (Lauer, Capelan-Perez und Wergles, 2025; Savin und van den Bergh, J. (2024).

Es liegen aber doch auch einige grundlegende Unterschiede zwischen beiden Modellen vor. Zunächst bleibt festzuhalten, dass das Nachhaltigkeitsmodell gegenüber dem Degrowth-Modell weniger explizit psychosozial und stärker technologisch, insbesondere auf grüne Energie ausgerichtet ist. Das Nachhaltigkeitsmodell lebt von der Vorstellung, dass vor allem in der grünen Technologie die Möglichkeit steckt, ökonomisches Wachstum zu garantieren und dabei gleichzeitig auf die Zirkularität des Umgangs mit Ressourcen achten zu können. Beim Nachhaltigkeitsmodell müssen die sozioökonomischen Verhältnisse nicht prinzipiell hinterfragt werden. Somit bleibt für das

Nachhaltigkeitsmodell die Fortführung bestehender gesellschaftlicher Verhältnisse weitgehend möglich. Dies ist in der Definition der Nachhaltigkeit schon angelegt, wenn es letztlich darum geht, den Schutz zukünftiger Generationen, auch der Ärmsten, zu gewährleisten (Hauff, 1987). So etwa im Sinne der von den Vereinten Nationen gebildeten World Commission on Environment and Development (1987). In diesem Sinne bleibt eine kapitalistisch orientierte und auf Wachstum ausgerichtete Verbindung weiter möglich (Brinkman, 2023; Linne und Schwarz, 2003; Lorek & Fuhs, 2013; Neckel, 2018; Nobre und Tavares, 2021; Saidani, 2019; Voss und Baltruks, 2024).

Das De-Growth-Modell sieht dagegen den notwendigen Rückgang des Wachstums mit der angesprochenen gesellschaftlichen Transformation in Verbindung stehend, die auf eine gerechte Gesellschaft hinarbeitet. Ganz wesentlich für das De-Growthmodell ist dabei sein Blick auf Reboundeffekte, die auch durch grüne Technologie entstehen. Diese intensiviert vorhandene Energieverbrauchsinstrumente direkt oder auch indirekt über zahlreiche konsumsteigernde, oder auch konsumerweiternde Nutzung der Energie. Sie rühren die Gründe sich steigernder Produktivität (Steigerung des Mehrwerts und des grenzenlosen Konsums) im Prinzip nicht an. So weiss man, dass bessere Methoden der Energienutzung in den EU und den USA erstaunlich hohe (78-101%) Reboundeffekte produzieren (Berner, 2022; 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). Verbesserungen im Bereich des Transports, etwa über Energieeinsparungen hatte - 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 das, was selbst bei der Entwicklung grüner Technologien, von Brand und Wissen (2016) als imperiale Lebensweise bezeichnet wird. Es meint aus Sicht der DeGrowth-Bewegung eine Lebensweise, die über Produktivität und Konsum die Ausbeutungsverhältnisse in Bezug auf Natur, soziale Gruppen, Klassen und Nationen vertieft.

Offen ist auch die Frage, wie im Rahmen bestehender gesellschaftlicher Verhältnisse bei vorhandenen Ungleichheiten und unterschiedlichen Weltansichten, Gewohnheiten und Handlungsrouninen 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; Neckel, 2020). Insgesamt werden also durch diese Argumente die Grenzen des Wachstums, auch im Zuge einer scheinbar nachhaltigen Produktion, aus Sicht des DeGrowth-Ansatzes deutlich gesehen. Wenn die ökonomischen und gesellschaftlichen Realitäten wenig hinterfragt werden, wie im Nachhaltigkeitsmodell, so wird aus der Position des De-Growthmodells sogar die Gefahr gesehen, wonach das Nachhaltigkeitsmodell Gefahr läuft, in einem grünen Kolonialismus bzw. in dem schon angesprochenen Imperialismus zu verkommen. Es bestehe das Risiko, dass Länder der Dritten Welt für grüne Technologien energetisch ausgebeutet werden könnten. So könnten sie zugleich auch die Zerstörung des planetaren Systems beschleunigen (Eckerle, 2024; Hamouchene und Sandwell, 2023; Lang, Bringel und Manahan, 2024).

In der Psychologie dürften McKenzie-Mohr und Oskarnp (1995) 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 erste psychologische Rezeption des Nachhaltigkeitsgedankens zur Diskussion gestellt. Den Vorgaben entsprechend erinnern auch sie bei Maßnahmen gegen den Klimawandel an die schon angesprochenen Werte. Dabei rücken sie die Kraft sozialer Normen und Identifikationsprozesse in den Vordergrund ihrer Überlegungen. Autoren in diesem Band gehen dabei soweit, dass sie Identifikationsprozesse mit Gruppen zu einer planetaren Erfahrung transzendieren. Im Kapitel „Wenn die gesamte Menschheit das „Wir“ wird“, eröffnen sie, empirisch fundiert, die Hoffnung, dass globale Identitätsprozesse auch ökologische und menschenrechtsorientierte Einstellungsmuster produzieren können (Reese et al., 2018, S. 50). Im Rahmen einer solchen

Denkweise sollen insbesondere Personen und Organisationen psychologisch unterstützt werden, die sich um nachhaltige Systeme bemühen. Dazu gehört auch die Förderung von entsprechenden Ausbildungssystemen (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. In einer Folgearbeit verlassen Wallis, Bamberg, Schulte und Matthies (2021) diese 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 Mehrebenenansatz, der auf die schon angesprochenen mikro- bis makrosozialen Anteile verweist (vgl. Bronfenbrenner, 1979). 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 Verweigerns, Überdenkens, Verminderns, des Wiederinstandsetzens und auch des Verzichtens notwendige Maßnahmen gegen den Klimawandel. Gesellschaftspolitisch wird hier allenfalls die Ansicht geäußert, dass dies in Demokratien, die einen starken ökologischen Fußabdruck abgeben, am ehesten möglich sein soll (Kals et al., 2023, S: 126). Dabei scheint eher das Ausmaß an Vertrauen in Gesellschaften empirisch damit etwas zu haben (Tam und Chan, 2017).

Man mag einen solchen Zugang in Zweifel ziehen, weil sich die Frage stellt, ob im Rahmen dieser Identifikationsprozesse, und ohne Wissen zur Frage, wie soziale Bewegungen entstehen können, tatsächlich eine zirkuläre Ökonomie möglich ist (Korhanen, Honkasalo und Seppälä, 2018; Morseletto, 2020). Ob zirkuläre ökonomische Systemziele in einer auf Wachstum beruhenden kapitalistischen Gesellschaft mit Hilfe dieser Identifikationsprozesse verändert werden können, muss hinterfragt werden. So bleibt am Ende, trotz aller Desiderate, 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 die Sicht auf ein mögliches Gesellschaftsmodell versperrt, das 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 keine grundlegende gesellschaftspolitische Sicht 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 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 dieses 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 DeGrowthansatzes 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. Vielmehr ist an die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins gedacht. So ausgestattet unterwirft sich die Gesellschaft nicht mehr der Geschwindigkeit auferlegter Bedürfnisse im Zuge der Kapitalakkumulation, sondern sie sucht vielmehr die Befriedigung grundlegender Bedürfnisse. Damit ist auch der Wert der Arbeit nicht mehr auf Mehrwertproduktion ausgerichtet, sondern man orientiert sich mehr an sinnstiftenden Tätigkeiten. Man strebt nach einer Lebensform, die das Prinzip der Konvivialität vorsieht. Beide Positionen lehnen kapitalistisch durchdrungenen Lebensentwürfe und auch solche ab, die innere und äußere Formen der Kolonisierung in sich tragen. Diese Lebensform entledigt sich aller konsumorientierten, kapitalistisch durchdrungenen Lebensentwürfe. Die dafür notwendige innere Dekolonisierung bereitet eine neue Art der individualisierenden Sicht des Subjekts vor. Sie ist befreit von entfremdenden Einflüssen. Das DeGrowth Konzept von Natale et al. (2016) wurde vor allem bei der Suche nach einem Modell entdeckt, das ein kooperatives Moment zwischen der Klimabewegung und der kritischen Gemeindepsychologie herstellen sollte. Dabei bieten sich Verbindungen an, die das Degrowth-Modell mit gemeindepsychologisch vorzugsweise empfohlenen Strategien der Unterstützung sozialer Bewegungen und Maßnahmen zu Partizipation bzw. Empowerment verknüpfen. Auf diese Weise werden gemeindepsychologische Vorstellungen von einer Form des Zusammenlebens möglich, das Vertrauen, Kohärenz, reziproken Austausch, Prosozialität und soziale Gerechtigkeit in einem ökologischen Kontext möglich macht. Es wird angenommen, dass bei dieser konzeptuellen Verbindung die kontextuellen Ansatzpunkte der gemeindepsychologischen Rezeption des DeGrowth-Modells die von Bronfenbrenner (1975) vorgeschlagenen miso- bis exosozialen Ebenen nützlich bleiben. Damit ist garantiert, dass alle kulturellen, ökonomischen und politischen Perspektiven miteingeschlossen sind.

Bei allen Verbindungsmöglichkeiten zwischen einer gemeindepsychologischen Perspektive und dem DeGrowth-Modell bleiben aber trotz zahlreicher Publikationen und Studien zahlreiche Fragen offen (Engler et al., 2024; Vincent und Brandellero, 2023). Eine zentrale Frage, die insbesondere von linken Autoren gestellt wird. Diese Position wirft der Verzichtshypothese vor, dass sie Klassenunterschiede nicht berücksichtigen würde, nur den Luxus der saturierten Bürger im Auge habe und letztlich auf kleiner Flamme die Ausbeutungssituation des Kapitalismus repliziere würde. 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 auf, dass kulturelle und ökonomische Hemmnisse die Verzichtsrates im Sinne von Konsumrückgang, -verschiebung, Erhöhung der Produktanglebigkeit und Bereitschaft Konsumobjekte zu teilen, beeinträchtigt haben.

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 trotz Einschränkungen zu garantieren, auf Menschenrechte zu pochen, ob all dies aus Sicht des DeGrowth-Modells ausreicht, hinreichend politische Akzeptanz und genügend Transformationspotential zu entwickeln. Zudem ist auch die Frage offen, wie die kollektive, über sozialidentitäre Prozesse gesteuerte Unfähigkeit, gewohnte Lebensformen aufzugeben, oder auf bestehende zu verharren, überwunden werden kann.

Eine weitere Frage stellt 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). Vieles spricht aus den Forschungsarbeiten zum Wohlbefinden für diese

Annahme (vgl. Sirgy, 2021). In diesem Bereich kann berichtet werden, dass ökonomisches Wachstum zu einer u-förmigen Kurve des Wohlbefindens führt (sog. Easterlin Paradoxon). Diese sind Übersichtsarbeiten und in umfassenden Studien nachgewiesen (Bekhet, Matar und Yasmin, 2017; Mardani et al., 2019; Petrović, 2023). Andererseits fehlt es an umfassenden Studien zu den Folgen des Verzichts im Sinne DeGrowth-Modells. Einige berichten von einem kritischen Punkt bei einem zunehmenden Energieverbrauch in Bezug auf die Entwicklung des Wohlbefindens (Akizu-Gardoki et al. 2020). Komatsu und Rappleye (2024) stellen dar, dass ökonomische Abwärtsbewegungen nicht unbedingt von einer entsprechenden Dynamik des Wohlbefindens begleitet werden.

Trotz solcher Unwegsamkeiten des DeGrowthmodells 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). Figge und Thorpe (2023) sehen im Übrigen die Möglichkeit, trotz aller grundlegender Unterschiede der vorgestellten Modelle, ob es nicht doch auch eine Kombination von Steigerungseffekte der Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Genügsamkeit geben könnte.

Nicht nur für die Degrowthbewegung bleibt am Ende die Frage, ob solche, wie auch andere Modelle für eine veränderte, klimabedeutsame Gesellschaft letztlich nicht utopisch sind. Ideen dieser Art erinnern an Vorstellungen von einer herrschafts- und besitzfreien, gemeinschaftsorientierten Gesellschaft, wie sie schon in Thomas More's Utopia (1516/1967) beschrieben wurde. 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 und 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 als durchaus üblich. Sie sind Krisenphänomene und für manche mehr Fiktion denn eine gedankliche Notwendigkeit (Benenti und Giombini, 2023). Der Verzicht solcher Utopien wiederum wird von anderer prominenter Stelle als notwendige Projektionsflächen angesehen und gar als Beleg für eine gesellschaftliche Krise wahrgenommen (Habermas, 1985).

Unabhängig vom utopischen Gehalt solcher Modelle geben sie in jedem Fall doch auch einen möglichen relativierenden Rahmen ab, um nach den kontextuellen bzw. ökologischen Ansatzpunkten fragen zu können, die jenseits einer individualisierenden Perspektive bei einer Analyse des Klimawandels aufkommt (Bronfenbrenner, 1975; Dittmer, et al., 2023; Hawe, 2017; Kelly, 1986; Scarpa und Trickett, 2022). Im Folgenden werden dies Hintergründe zumindest mitbedacht, wenn zunächst ganz nüchtern die Frage gestellt wird, welche individuellen aber auch vorallem 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.

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 mesosystemare 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 exosystemaren Ebene sind komplexe Systeme verortet. Dazu zählen Bildungssysteme, Kommunen und soziale Medien. Auf der makrosystemaren 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 dieser systemaren Anteile ansprechen werden, beruhen auf Recherchen, die mit Hilfe der Datenbasis des „Web of Science“ gemacht wurden. Der Bericht über diese Ergebnisse geht auf ein einfaches System zurück: An erster Stelle werden, soweit möglich, meta-analytische Ergebnisse vorgestellt. Sie besitzen methodisch die überzeugendste Argumentationskraft. Für Leser, die mit dieser Methode 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. Diese 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. Dabei wird 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 $=$ bis $.3$, von $.3$ bis $.7$, gelten sie als mittelstark, darüberhinausgehend als stark. Wie geben hier nur die wichtigsten statistischen Werte an (auf die Angabe von Homogenitätswerten, Konfidenzintervalle usw. verzichten wir aus Raumgründen). Auch die Ergebnisse von sogenannten Umbrella-Reviews (Meta-Meta-Analysen) werden in vergleichbarer Weise vorgestellt. Liegen keine Meta-Analysen zur Begründung vor, so werden Ergebnisse aus möglichst systematischen Reviews herangezogen. Dabei handelt es sich um ein Vorgehen, das, wie bei der Meta-Analyse, eine objektive Suche vorsieht, die aber auf eine Verrechnung mittlerer Werte verzichtet. Ersatzweise wird auch auf die Ergebnisse von unsystematischen Reviews, auf konsensuale Übereinstimmungen und auf Resultate größerer Studien zurückgegriffen.

Die Folgen des Klimawandels

Der individualistische Zugang zu den Folgen des Klimawandels führt auch zu einer Dominanz von Studien zu den daraus entstehenden Verlusten von Wohlbefinden und Gesundheit einzelner Personen. Dennoch zeigt sich immer wieder, wie soziale Aspekte dabei eine Rolle spielen, weil sie eng mit dem Einfluss des Kollektiven zu tun haben. Dennoch lässt sich auch an beträchtliches Ausmaß an Untersuchungen berichten, die eindeutig über die sozialen Folgen des Klimawandels unterrichten; und dies auch auf unterschiedlichen Ebenen.

Individuelle Folgen

Zahlreiche individuelle Folgen des Klimawandels sind nachgewiesen. Als individuelle Phänomene haben sie bezogen auf die Bevölkerung aber auch zugleich eine sozial-epidemiologische Bedeutung. Die sie bezieht sich auf Wohlbefinden, emotionale Lagen, physische und psychische Gesundheit und abweichendes Verhalten

Wir berichten zunächst über klimabedingte Veränderungen des Wohlbefindens. Die Sicht auf das *Wohlbefinden* ist aus gemeindepsychologischen Sicht erstrangig, weil sie weniger an pathogenen Merkmalen interessiert ist (Atkinson et al., 2020; Corentin et al., 2021; Martino, Eiroa-Orosa und Arcidiacono, 2018). Sucht man im Kontext des Klimawandels nach entsprechenden Studien, so finden sich überwiegend solche, die Wohlbefinden begrifflich unscharf vom Pathogenen abgrenzen. Vielfach werden Krankheiten mit fehlendem Wohlbefinden gleichgesetzt. Das Nicht Auftreten von Krankheit ist aber im Kanon anerkannter Definitionen des Wohlbefindens nicht vorgesehen (z.B. Arcidiacono, und Di Martino, 2016; Adger, Barnett, Heath, und Jarillo, 2022, Dodgen, et al., 2016; Lawrance et al., 2022; Martin et al., 2020; Roehrl, 2023b; Sirgy, 2021). Aus einer gemeindepsychologischen Sicht ist

die Frage, ob der Klimawandel hedonisches, eudaimonisches, psychisches, subjektives, soziales Wohlbefinden, Glück, oder positive oder negative Affekte beeinflusst, zentral. Leider aber sind Antworten auf diese Frage vergleichsweise selten.

Ein Teilergebnis aus einer definitorisch eindeutigen Meta-Analyse von Hopwood und Schutte (2017) zeigt deutliche Effekte auf. Bei der Analyse der medialen Wirkung von Gewaltereignissen und von umweltbedingten Katastrophen berichten drei dieser Untersuchungen über eine mittlere Effektstärke von $g = .86$ in Hinsicht auf die Entstehung negativer Affekte. Übersichtsarbeiten, wie die des Intergovernmental Panel on Climate Change (2022, 2023) unterstreichen dieses Ergebnis. Sie führen zum Schluss, dass subjektive Formen des Wohlbefindens, Happiness und die Lebensqualität durch den Klimawandel beeinträchtigt werden; und dies mit einer hohen Evidenz.

Frägt man speziell nach einem für Gemeindepsychologen besonders bedeutsamen kollektiven Formen des Wohlbefindens, so sind die Ergebnisse noch ernüchternder. Auf der Suche nach den kollektiven 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). Vielmehr dominieren Studien oder Berichte, die neben pathogenen Merkmalen auch wellness, cultural wellbeing, liveability, quality of life, social wellbeing, emotional wellbeing, household welfare, social justice, good life und subjective well-being im gemeindenahen Kontext erhoben haben.

Große Studien unterstreichen den Eindruck, dass das Wohlbefinden durch den Klimawandel bedeutsam beeinflusst wird. In einer Untersuchung von Noelke et al. (2016) an eintausend US-Amerikanern zeigte sich beispielsweise 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.

Es liegt eine systematische Übersichtsarbeit von Soura und Wand (2022) ist rein qualitativ und gibt wenig Hinweise auf die Schwere der emotionalen Folgen des Klimawandels. Eine zweite Übersichtsarbeit von Martin et al. (2023) über 43 Studien gibt hierzu genauer Aufschluss. Der höchste korrelative Wert in dieser Übersicht betrug $r = .55$ für erlebte Sorgen. Sehr viele Einzelstudien berichten über variierende Ergebnisse zu den emotionalen Folgen (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). Aufgezählt werden Ergebnisse zum Aufkommen ökologischer Ängste (Sostalgia), depressiver Zustände, Ängste anderer Art, Schuldgefühle, Ärger, Affekte, Sorgen aber auch Hoffnungen. Interessanterweise sind Personen der unteren sozialen Schichten eher betroffen (König et al., 2024). Selbst in großen epidemiologischen Studien sind die Effekte nicht sehr ausgeprägt und deshalb möglicherweise nicht unmittelbar handlungsbedeutsam (s.u.).

In mehreren Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen sind im Vergleich zu Studien zu den klimabedingten Folgen auf das Wohlbefinden die pathogenen bzw. *gesundheitlichen bzw. mentalen Folgen* des Klimawandels sehr umfassend 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; Radua et al., 2024; Riemer and Harré, 2017; Rojas-Rueda et al., 2021; Romanello et al. 2022; Tol, 2024; Traidl-Hoffmann, Schulz, Herrmann und Simon, 2021; Walinski et al., 2023; Weeda et al., 2024; Zhao et al., 2022). Diese Übersichtsarbeiten berichten zugleich auch über damit einhergehende, belastende und krankheitsproduzierende Lebensereignisse Folgeerscheinungen (z.B. Arbeitslosigkeit, Tode von

Angehörigen, etc.). Sie deuten in diesem Punkt soziale Folgen des Klimawandels an. Über verschiedene gesundheitliche Parameter hinweg betrachtet, sind die meta-analytischen Ergebnisse aber eher bescheiden. Die Effektstärken liegen sowohl auf der Ebene von Meta-Übersichten als auch bezogen auf einzelne Meta-Analysen nahe Null (z.B. Huang et al. 2023; Radua et al., 2024; Weeda et al., 2024). Auf der Grundlage dieser Ergebnisse werden dennoch gesundheitspolitische Konsequenzen gefordert, die, wie zu sehen sein wird, für Risikopopulationen bedeutsam sein dürften (z.B. Campbell-Lendrum, Neville, Schweizer und Neira, 2023; Kotcher et al., 2023).

Frühe Übersichten deuten schon auf eine vergleichsweise niedrige Effektstärke des Klimawandels auf die Mortalitätsrate (Huang et al., 2011). Ohne Angaben zu Effektstärken informiert eine Meta-Übersicht von Rocque et al. (2021) über klimabedingte *Mortalitätsraten* ($k = 94$). Speziell im Gefolge Hitzewellen fanden sich überwiegend niedrige Effektstärken. Cromar et al. (2021) berichten über eine Effektstärke von 1.01 – 1.04 (Relatives Risiko, $k = 33$). Beispielsweise betrug in Europa die klimabedingte Todesrate in 2022, als Anteil der generellen Mortalitätsrate, etwas mehr als 0,1% (Ballester et al., 2023). Interessanterweise sind die Mortalitätsraten in großen Studien bei Kälteeinflüssen etwa zehnfach höher als bei Hitzeeffekten (Masselott et al., 2023). Schinasi, Benmarhnia und De Roos (2018) kommen zu etwas deutlicheren Ergebnissen. Über 11 Studien hinweg berichten sie über ein erhöhtes Mortalitätsrisiko um sechs Prozent für Menschen in heißen Städten, fünf Prozent mehr für Menschen die in wenig bewachsenen Gegenden lebten. Wenn man sich allerdings auf Risikogruppen konzentriert, so findet man bei Bouchama et al. (2007) beträchtliche hitzebedingte Mortalitätseffekte. Speziell Diabetiker erzeugen mit Werten von 1.18 RR; $K = 36$) auch eine leicht erhöhte Mortalitätsrate in einer Meta-Analyse von Moon (2021). Noch deutlicher ist eine Analyse von Moon (2021), die bei Personen über 75 Jahre eine erhöhte Todesrate von 12% unter Hitzebedingungen berichten (vgl. hierzu auch Kollanus, Tiitanen und Lanki, 2021). Nach Thompson (2018) gilt dies für sehr abhängige Personen (bei psychiatrischen Patienten; Schizophrenen und Dementen ($d = .70$, $k = 5$). Bei Kindern dagegen ließen sich nur wieder unbedeutende Effektstärken nachweisen (Weeda et al., 2024).

Gut untersucht wurden auch verschiedene *körperlichen Erkrankungen* im Gefolge des Klimawandels: Infektionen und Erkrankungen der Lungen, des kardiovaskulären, endokrinologischen, neurologischen und gastrointestionalen Systems (vgl. Augustin et al., 2023; Benmarhnia et al., 2015; Dimitrova et al., 2021; Figueiredo et al., 2024; Helldén et al., 2021; Katzi et al. 2024; Liu, Chang-Richards und Dirks, 2023; Luschkova und Traidl-Hoffmann, 2024; Meherali, et al., 2025; Pradyumna und Sankam, 2022; Shao, Liu und Tian, 2022; Uibel et al., 2022; Yang et al. 2024). Bezogen auf einzelne Krankheitsarten dominieren auch hier Berichte aus Übersichtsarbeiten. Nur wenige beruhen auf einer meta-analytischen Datenbasis. Sie alle können eine Zunahme von Erkrankungen im Gefolge der Umweltbelastungen nachweisen, dies aber zum Teil auch mit einem geringen Aufklärungsgrad (Amegah, Rezza und Jaakkola, 2016; An, Ji und Zhang, 2017; Katzi et al., 2024; Katznelson et al., 2023; Koch et al., 2023; Traidl-Hoffmann et al., 2021). Eine Übersichtsarbeit von Sejo et al. (2024) über 30 Arbeiten bestätigt einen Zusammenhang insbesondere für ältere Menschen zwischen der Erwärmung und d der Rate an Herztod. Die Meta-Analyse von Liu et al. (2022) berichtet aber insgesamt über einen Anstieg von 2.1% in Hinsicht auf die Rate von Herzerkrankungen (Relatives Risiko= 1.02; $k = 282$; entspricht einer Effektstärke von $d = .01$). Insgesamt sind die Effekte speziell von Hitze oder Kälte in Relation zu Gesundheitsbeeinträchtigungen in der Regel schwach. Dabei spielt auch hier die Kälteeinflüsse insbesondere bei Risikogruppen (alten Menschen) eine vergleichsweise bedeutsamere Rolle (Phung et al., 2016; Masselot et al., 2023; Ryti et al., 2026; Schinasi, Benmarhnia und De Roos, 2018; Sun et al., 2018; Wang et al., 2016, 2017). Beispielsweise zeigen die Ergebnisse bei Carrleton et al. (2016) in Bezug auf Infektionen nur eine sehr geringe Effektstärke (Incident Rate Ratio - IRR= 1.076; $k = 26$; vgl. Lal, Fearnley und Wilford, 2019; Philipsborn et al., 2016).

Mit dem Blick auf *psychische Störungen* erfährt man, dass diese durch Wetterereignisse, aber auch durch die dauerhafte Bedrohung durch den Klimawandel direkt und indirekt (z.B. über soziale Folgeerscheinungen) provoziert werden können (z.B. Aylward et al., 2022; Burrows et al., 2024; Bourque und Willox, 2014; Charlson et al. 2021; Cianconi, Betrò und Janiri, 2020; Clayton, et al.,

2021, 2023; Dodgen et al., 2016; Feygina, Chapman und Markowitz, 2020; Flores et al., 2024; Hayes et al., 2018; Lebel et al., 2022; Manning und Clayton, 2018; Meadows et al., 2024; Palinkas und Wong, 2020; Pörtner et al., 2022; Middleton, et al., 2020; Sullenbarger, Schutzenhofer und Haase, 2022; Tang und Ho, 2025; Thoma, Rohleder und Rohner, 2021; Thompson, 2021; Tito et al., 2024; Walinski, et al., 2023). Dies wird auch in systematischen Reviews und Meta-Reviews so berichtet (z.B. Charlson et a. 2021; Cianconi, Betrò, und Janiri, 2020).

Aber die wenigen meta-analytischen Befunde können auch für diesen Bereich insgesamt nur geringe Effektstärken berichten, wenn die Folgen durch Hitze oder Luftverschmutzung untersucht wurden (Borroni et al., 2022; Li et al., 2023; Thompson et al., 2018). Nach Borroni et al. (2022) produzierten Luftverschmutzungen eine geringe Effektstärke bei Depressionen (Relatives Risiko [RR] = 1.07; k= 39). Bei Li et al. (2023) erlangten Hitzewellen bei psychischen Störungen eine Effektstärke von RR = 1.18 (k= 88). Bei Liu et al. (2021) sind die Effekte noch geringer (RR= 1.02; k= 53). Die Ergebnisse in Hinsicht auf klimabedingte Suizidraten sind nicht einheitlich. Bei Frangione et al. (2022) wird eine hitzebedingte Effektstärke von RR= 1.02 (k= 26) berechnet. Dies entspricht auch den Ergebnissen von Thompson et al. (2023; k= 19). Eine Meta-Analyse zeigte allerdings eine nicht unbedeutende Effektstärke. In dieser Analyse wurde nach dem Einfluss von diversen Umweltbelastungen und Wetterereignissen im Gefolge des Klimawandels gefragt (Chen et al., 2025). Berichtet wird über Effektstärken von 1.51 (Odd Ratio, K= 36). Dabei muss man noch berücksichtigen, dass hierbei auch die geringe Grundrate der Selbsttötungen berücksichtigt werden muss (Frangione et al., 2022; Liu et al. 2021; Thompson et al., 2023).

In einer Meta-Meta-Analyse über acht Meta-Studien wird nachgewiesen, dass die Effektstärken, die durch Katastrophen (Flut, Orkane, Extremhitze) bedingt waren, sich insgesamt auch im niedrigen Bereich bewegten. Die einzelnen Meta-Analysen beziehen sich insbesondere auf posttraumatische Belastungssyndrome, suizidale Tendenzen, Angststörungen, Depression, Psychosen und Drogenabhängigkeit. Insgesamt wird von Roehle (2022) eine Meta-Effektstärke von $r = .16$ berichtet. Cuijpers et al. (2023) haben vierundzwanzig Meta-Analysen zur psychischer Gesundheit und Klimaereignissen (k = 13), Umweltverschmutzung (k = 11) und Umweltzerstörung von Grünflächen (k=2) untersucht. Insgesamt wurden auch hier nur mäßige Effekte gezeitigt (Maximum von $d = .32$). Klimaereignisse 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 (Odd Ratio= 1.03).

Auch *deviante Phänomene* (Gewalt, Kriminalität) sind im Kontext des Klimawandels nachgewiesen worden. So untersuchte eine meta-analytisch angelegte Studie von Hsiang, Burke und Miguel (2013) den klimabedingten Zusammenhang zu unterschiedlichen Arten von Gewalt und Kriminalität. Diese Studie weist einen Zusammenhang zwischen Temperaturerhöhungen und der Wahrscheinlichkeit abweichenden Verhaltens um 2,3% nach (k= 60). Auch Übersichtsarbeiten zeigen auf, dass Wetterereignisse (insbesondere klimabedeutsame Temperaturveränderungen) mit einer erhöhten Rate an Kriminalität, bis hin zum Mord zusammenhängen. Dabei sollen psychophysiologische Prozesse und enthemmtes Verhalten eine Rolle spielen (Cissé et al. 2022; Miles-Novelo und Anderson, 2019; Corcoran und Zahn, 2022; Gnüchtel, 2013; Levy und Sidel, 2014; Levy, Sidel und Patz, 2017; Lu, 2020; Steg, 2023; Suh, Chapman und Lickel, 2021; Wachtendorf und Meyer, 2021). Dieses Ergebnis wird im Detail auch durch zahlreiche große Studien gestützt (z.B. Barlett, et al., 2020; Churchill, Smyth und Trinh, 2023; Mares und Moffett, 2019; Peng und Zahn, 2022; Ranson, 2014). In der Studie von Scheidel et al. (2020). Kam es bei 2473 Fällen in 13 Prozent zu Tötungen. Dies galt insbesondere in Entwicklungsländern und dabei bei der Frage, wie Land- und Biomasse genutzt wurden. Für Australien wird berichtet, dass eine Temperaturerhöhung um ein Grad mit 72 Tausend mehr kriminelle Handlungen einhergingen (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). In einigen Fällen

korrelierte dieses Ergebnis gleichzeitig mit Armut (Heilmann, Kahn und Tang, 2021; Kuznar und Day, 2021). Trotz dieser beeindruckenden Ergebnisse werden Studien dieser Art wegen der untersuchten Zeitspannen erheblich in Frage gestellt (Lynch, Stretesky, Long und Barrett, 2022). Auch Umweltverschmutzungen stehen in einem Zusammenhang mit deviantem Verhalten. Lu (2020) zeigt in einer Übersichtsarbeit über 10 Studien hinweg auf, dass Umweltverschmutzung (insbesondere durch Blei) in Zusammenhang mit deviantem Verhalten insbesondere von Kindern gebracht werden konnte.

All diese Ergebnisse zu den individuellen Folgen des Klimawandels sind insgesamt noch mit Vorsicht zu genießen. Offen ist etwa die Frage, ob und in welcher Weise die verschiedenen klimabedingten Folgen miteinander zusammenhängen, also ob zum Beispiel körperliche und psychischer Erkrankungen korrelieren und sich gegenseitig bedingen. Am Beispiel des Zusammenhangs zwischen klimabedingten Emotionen und psychischen Störungen sind erste Antworten auf diese Fragen berichtbar. Es zeigte sich, dass sich klimabedingte Emotionen kaum als bedeutsame Morbiditätsfaktoren für psychische Störungen ausgewiesen haben; (Boluda-Verdú et al., 2022; 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; Ongunbode et al., 2023; Panno et al., 2021; Pikhala, 2022; Martin, Reilly und Gilliland, 2020; Verplanken, Marks und Dobromir, 2020). Etwa bei Gago et al (2024) wird ein eher geringer meta-analytischer Zusammenhang zwischen ökologischen Ängsten zu Wohlbefinden und psychischer Gesundheit aufgezeigt ($r = -.30$; $k = 25$). Zumindest ist die Streubreite der Korrelate maximal bis $= .60$ gehend; bei Depressionen und Angststörungen maximal bis $.49$ bzw. $.26$ (Cosh et al., 2024). So zerschlägt sich möglicherweise auch die Hoffnung, dass komplexere Zusammenhänge von Emotionen und Krankheitsfaktoren zu ergiebigeren Resultaten führen könnten. Möglichweise hängen Emotionen eher mit Klima-Aktivismus zusammen (s.u.; Hogg et al., 2024; Tam, Chan und Clayton, 2023). Andere Bereiche des sozialen Verhaltens (z.B. Altruismus) sind nicht untersucht. So fehlen insgesamt auch Studien die Emotionen als kollektive Erfahrung für kulturell geprägtes Verhalten nachweisen können (vgl. Reckwitz, 2024).

Andere Einwände gegenüber den Ergebnissen zu den klimabedingten Folgen sind eher methodischer Natur. Man kritisiert, dass sich die Studien überwiegend auf Querschnittsanalysen berufen. Längsschnittsanalysen werden mehr gefordert, denn angeboten (Kahder et al., 2015). Es kommt hinzu, dass die menschengemachten Anteile der durch Naturkatastrophen bedingten Zusammenhänge zu Erkrankungen nicht herauspartialisiert wurden. Schon deshalb müssen entsprechende Vorhersagen der Studien kritisch bewertet werden. Dies gilt, wenn etwa Eitelwein, Fricker, Green und Racló (2024) prognostizieren, dass bis 2050 nicht nur mit zwei Milliarden klimabedingten Erkrankungen, 12,5 Billionen Dollar starke wirtschaftliche Verluste, sondern auch mit 14, 5 Millionen Toten zu rechnen ist. Entweder stimmen die Modelle im Vergleich zu den vorgestellten Ergebnissen nicht, oder es wird in den derzeitigen Zahlen ein Entwicklungspotential gesehen, das auf keinen linearen Beziehungen beruhen kann.

Soziale Folgen

Der von Seiten der kritischen Psychologie gemachte Vorwurf, die psychosozialen Probleme als Folge des Klimawandels zu individualisieren, hat sich bei genauer Betrachtung der einschlägigen Veröffentlichungen der Mainstreampsychologie ein wenig relativiert. Es bleibt der Vorwurf eines ungenauen und auch empirisch nicht gegebenen Bezugs. Hinweise auf soziale Zusammenhänge wurden gemacht, wenngleich wenig psychologiebezogen ausgearbeitet vorgestellt. Übergreifende Zugänge bieten genauere Übersichtsarbeiten zu den sozialen Folgen des Klimawandels an (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 Disziplinen wie die Soziologie (Arcaya, Rakers und Waters, 2020; Carmin et al., 2015; Islam und Kieu, 2021; Levy und Patz, 2015; Peek, et al., 2021). Über deren Systematik und Umfang kann man allerdings streiten. In jedem Fall ist

die Zahl dieser Arbeiten relativ übersichtlich. Diese Übersichtsarbeiten sehen die sozialen Folgen des Klimawandels enumerativ in folgenden Merkmalen repräsentiert: Demografische Veränderungen, Mortalitäts- bzw. Morbiditätsraten, Migrationsquoten, Bestand und Zugang zu infrastrukturellen, ökonomischen, politischen, sozialen, bildungs- und kulturellen Zielen und Kapitalen, soziale Diskriminierung, Aufkommen interpersoneller Konflikte bzw. abweichendem Verhalten (Gewalt) und ökonomische Einbrüche. Diese Aufzählung verbirgt in sich verschiedene Bedeutungsaspekte der klimabedingten defizitären Verhältnisse des Gemeinschaftlichen bzw. Gesellschaftlichen (Hsiang und Burke, 2014; Howard und Sterner, 2017; Nordhaus und Moffat, 2017; Tol, 2018). Systematisiert und ergänzt man diese Merkmale konzeptuell, um ein wenig der enumerativen Aufzählung der sozialen Folgen des Klimawandels verlassen zu können, so bietet sich eine alte Sicht an, wie sie im Neunzehnten Jahrhundert schon Comte (1974) vertrat. Er unterschied strukturelle von dynamischen Aspekten des Sozialen und prozessualen sich auf das Soziale im Sinne von Auguste Comte (1974), so bietet sich eine Einteilung der sozialen Folgen des Klimawandels entweder als statisch-strukturelle oder als soziodynamisch konzipierte an:

- Strukturell-statische Folgen
 - Soziale Indikatoren anhand des demografischen Wandels
 - Ressourcen:
 - Einkommen
 - Produktivität
 - Bildung
 - Soziale Unterstützung und soziales Kapital
 - Infrastrukturen
 - Sozial Ausgegrenzte
- Soziodynamische Veränderungen: Polarisierungen

Strukturell-statische Folgen

Die in den Übersichtsarbeiten zu den klimabedingten sozialen Folgen genutzten *demografische Daten* können als Indikatoren für individuelle, aber zugleich epidemiologisch bedeutsame Positionierungen durch den Klimawandel angesehen werden. In diesem Sinne kann man auch die gesteigerten Mortalitätsraten und Krankheitsquoten begreifen, als extrem Klimabetroffene (z.B. Carleton und Hsiang, 2016; Cissé et al., 2022). Die klimabedingten sozialen Folgen können aber auch als veränderte Bevölkerungsstruktur wahrgenommen, bedingt, etwa bedingt durch einen veränderten Anteil älterer Menschen, oder eine abnehmende Zahl von Geburten, oder auch durch Migrationseinflüsse verursachte neue Durchmischung. Diese werden mit deutlichen Allokationen (Verlusten) an psychosozialen und materiellen Ressourcen in Verbindung gebracht (Arcaya, Ethan und Raker, 2020; Carleton und Hsiang, 2016; Cissé et al., 2022; Lu, 2020). Auch an strukturelle Veränderungen von Netzwerken, institutionellen Kapazitäten, Verlust kultureller Praxismuster bis hin zur Regierbarkeit sozialer Gefüge ist zu denken.

Die als *soziale Indikatoren* genutzten demografischen Daten in Form von Gesundheits- und Mortalitätsraten im Gefolge des Klimawandels sind oben schon hinreichend beschrieben. Sie eröffnen sowohl die Größenordnung des Problems als auch die individuellen und kollektiven Folgelasten.

Klimabedingt lässt sich über den *Verlust an Ressourcen* (Einkommen, Produktivität, Bildung, sozial unterstützende System und soziales Kapital) als empirisch untersuchte Folge berichten (z.B. Chapagain et al., 2020; Gastaldi und Horlait, 2022; Kotz, Levermann und Wenz, 2024; Rowe und Nadkarni, 2024).

Ergebnisse zu den *ökonomischen Einbrüchen* sind aus einer langen Reihe meta-analytischer Untersuchungen gewonnen worden. (z.B. Howard und Sterner, 2017; Klomp und Valckx, 2014, Moore und Diaz, 2015; Rowe und Nadkarni, 2024; Scheelbeek et al., 2021; Tol, 2024). In der neuesten Studie berichtet Tol (2024) über einen klimabedingten Einkommensverlust (i.S.d.

Bruttosozialprodukts) von 1,9% bzw. 5,6% und dies bei einer Erwärmung um 2,5 bzw. 5,6 Grad ($k=39$). Linsemeier (2023) erkennt anhand großer Datensätze eine kurvenlineare Beziehung zwischen Bruttosozialprodukt und Temperaturentwicklung. Man sagt in Hochrechnungen bis zu neunzehn Prozent klimabedingten Mehrkosten für die nächsten 26 Jahren vorher (Kotz, et al., 2024). Diese Ergebnisse werden durch Übersichtsarbeiten bekräftigt (Helo Sarmientoa et al., 2023). Über 40 Länder berechneten Carleton et al. (2022) einen geldwerten Schaden von 14.9 – 65 \$ in Abhängigkeit vom hitzebedingten Mortalitätsniveau. Dagegen steht der Befund, wonach die ökonomische Entwicklung positiv mit der Einkommensentwicklung korreliert, basierend auf Daten von 1984-2020 (Perovic, 2023). Dies muss aber den Hochrechnungen für die zukünftige Zeit nicht widersprechen.

Für die USA werden die Kosten durch die Erwärmung mit gesteigerter Energienutzung in Verbindung gebracht (Deschenes, 2022). Die Wachstumseinschränkungen in China durch den Klimawandel stellen Duan et al. (2022) dar. Für Holland werden entsprechende Kosten bis zu 14,5 Milliarden Euro hochgerechnet (Botzen et al., 2020). Dauerhafte Hitze von 900 F., produziert etwa 0,5% mehr Energienutzung und entsprechende Kosten in den USA (Deschenes, 2022). Für Italien berichten Olper et al. (2021). Die Kosten allein durch die durch den Klimawandel gesteigerte Todesrate in Holland sind beträchtlich. Die daraus entstehenden sozialen Kosten sind leider nur erahnbar, etwa wie Produktionsausfälle, Belastungen der Angehörigen u.a.m.

Das alles ist mit *dem Verlust von Produktivität* und den damit einhergehenden sozialen Konsequenzen verknüpfbar. Produktivitätsverluste lassen sich an Handelseinbrüchen, Problemen der Ernährungssicherheit, Verlust an Arbeitszeit, Arbeitsplatzsicherheit und Arbeitslosigkeit ablesen. Im Bereich der Produktivität ließen sich in einer Meta-Analyse von Flouris et al. (2018) eine Reduktion der Produktivität (Arbeitszeit in Stunden) um 30% nachweisen. Dies ging einher mit einer erhöhten Erkrankungsrate um 15% ($k=18$). Ähnliches berichtet auch die Übersichtsarbeit von Levi, Kjellstrom und Baldasseroni (2018). In Shao et al. (2022) Studienüberblick wird insbesondere die Luftverschmutzung für den Verlust der Arbeitsproduktivität verantwortlich gemacht. Sie trifft 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, gefährdete Behandlungsbedingungen, Absentismus und Arbeitsstress.

Interessanterweise liegen wenig Daten zur Entwicklung der *Arbeitslosigkeit* im Gefolge des Klimawandels vor. Eine große Studie von Mueller, Gray und Hopping weist für afrikanische Länder ein deutliches Wachstum an Arbeitslosigkeit im Gefolge von Wetterereignissen nach. Im Gefolge 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 Urbanisierung. 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.

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 errechneten Ahmed et al. (2023) eine Minimierung der Produktivität von Nahrungsmitteln.

Es gibt natürlich auch gegenläufige Trends im Sinne mitigativem, und damit auch produktivitätssteigernder Bemühungen, wenn nachgewiesen wird, dass auch im Gefolge des Klimawandels der Ausbau der grünen Technologie zu einer Produktivitätssteigerung geführt hat. So etwa in China über 278 Städte mit einem u-förmigen Verlauf (Liu et al., 2025). Ein erhebliches Wachstum an grüner Technologie ist für die nordischen Länder (insbesondere Schweden) nachgewiesen, gemessen auch als CO₂-Einsparung, nachgewiesen werden (Rahko & Alola, 2024).

Neben ökonomischen Verlusten sind auch **Bildungseinbrüche** im Sinne einer Minimierung von Bildungskapazitäten und damit im Zusammenhang stehenden kognitiven Kompetenzen im Gefolge des Klimawandels aufgezeigt worden (Arcaya et al., 2020). Prentice et al. (2024) kommen zum Schluss, dass zahlreiche defizitäre Bildungseffekte durch Wetterereignisse nachweisbar waren ($k=43$). Die Daten berichten über eine reduzierte Unterrichtsteilnahme, aber auch über beeinträchtigte kognitive Leistungs- und Lernfähigkeit (vgl. Shao et al., 2022).

Lenkt man seinen Blick mehr auf den klimabedingten Verlust sozialer Ressourcen, so rücken zwei zentrale Konstrukte in den Mittelpunkt des Interesses: **Sozial unterstützende Systeme und soziales Kapital**. Für beide Konzepte gilt die Annahme, dass nicht nur Verluste dieser Ressourcen nachzuweisen sind, sondern eben auch eine Mobilisierung dieser sozialen Kräfte möglich sind und dies insbesondere nach Klimaereignissen. Soziale Unterstützung in seinen verschiedenen Varianten (emotionale oder materiell- sachliche Hilfen, Bindung) ist ein enger ausgelegtes Konzept als das des sozialen Kapitals. In einem konzeptionell weiteren Sinne gilt das soziale Kapital, als vertrauensstiftendes, Sicherheit bietendes, Partizipation und Bindung gewährleistendes Potential, das durch den Klimawandel Schaden nehmen kann (z.B. Bourdieu, 1983, 1986, Jones, Clark und Tripidaki, 2012; Lin, 2001; Putnam 1993, 1995, 2000). Man nimmt an, dass diese Verluste zugleich auch die Bewältigung anderer sozialer Krisen erschweren könnte (Caruso, de Marcos und Noy, 2024). Für diese beiden in der Forschung zentralen Konstrukte liegen im Kontext des Klimawandels leider nur wenige Studien vor.

Erwähnenswert sind zunächst Studien, welche die Folgen von klimabedingten Katastrophen auf potentiell unterstützende Systeme wie Ehen und Familien berichten können. In einer älteren Studie werden deutliche Steigerungen von Scheidungen, Rückgang von Heirats- und Geburtsraten in einem vergleichenden Kontext über 46 Distrikten von South Carolina von Cohan und Cole (2003) im Zusammenhang mit dem Hurrikan Hugo berichtet. Sie werden vornehmlich auf den Verlust von erlebter Bindung zurückgeführt. In einem weltweit umfassenden Datensatz untersuchten Huang und Ma (2024) den Zusammenhang zwischen Scheidungsraten und der Erwärmung und dies in Abhängigkeit vom Einkommensniveau der untersuchten Länder. Sie konnten über eine Korrelation von $r=.52$ zwischen Erwärmung und Scheidungsraten berichten. Als Ursache wird insbesondere die Ungleichheit der Geschlechter angenommen.

Bezogen auf die Folgen von Klimaereignissen für soziale Unterstützungspotentiale wird in einer Übersichtsarbeit von Kaniasty et al. (2020) über 24 quantitativ angelegte Studien berichtet, dass mehr soziale Einbußen als Mobilisierungseffekte nachzuweisen waren (7 zu 17). Eine größere Längsschnittsstudie belegt den langfristigen Effekt des Verlusts des sozialen Stützpotentials insbesondere in Gruppen mit schlechten Ausgangsbedingungen (Lam und Li, 2025).

Belege für den Verlust des sozialen Kapitals finden sich mehr in Fallbeispielen als in umfassenden Studien (Di Giorgi, Michielin und Michielin, 2020; Priest, 2023). In einer Untersuchung von Hickman et al. (2021) bei über zehntausend Kindern wurde nachgewiesen, dass zwischen Umweltsorgen und der Haltung der Kinder, sich von der Regierung verraten zu fühlen, ein Zusammenhang von $r=.43$ bestand.

Wie schon angedeutet, finden sich viele Studien, die für klimabedingte Mobilisierungseffekte sprechen. So stellen Giordono et al., (2023) in einer umfangreichen Studie für die USA fest, dass sich mit der zunehmenden Wahrnehmung von Klimabelastungen das Vertrauen in die Verantwortlichen stärkte. 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. Dies entspricht auch ersten meta-analytischen Ergebnissen, wonach die Zufriedenheit mit der präventiven Ausstattung, das Vertrauen und auch die individuelle Resilienz mit der Gemeinderesilienz über sieben Studien zusammenhing (Roehrle, 2023c).

Zusätzlich ist auch festzustellen, dass bislang so gut wie keine Zusammenhänge zwischen dem *Verlust des sozialen Kapitals* unter Bedingungen des Klimawandels für Gesundheit und Wohlbefinden

nachgewiesen werden konnten. Nimmt man Bezug auf meta-analytische Erkenntnisse zu diesem Zusammenhang, ohne dabei den Einfluss des Klimawandels zu berücksichtigen, so konnten allenfalls geringe oder spezifische Effekte des sozialen Kapitals auf soziale und individuelle Befindlichkeiten nachgewiesen werden (Gilbert et al., 2013; Xue, Reed und Menclova, 2020; vgl. Ehsan und De Silva, 2015; Rodgers et al., 2019). Als spezifisch wirksam gilt in diesem Zusammenhang die Beziehung zwischen sozialen Bindungen und Mortalitätsraten. Gleichermäßen gestaltet sich dies auch für den Zusammenhang zwischen strukturellen oder kognitiven Aspekten des sozialen Kapitals und der Gesundheit (Ehsan et al., 2019). Vielleicht sind es diese Ergebnisse, welche die Untersuchung der Folgen des Verlusts des sozialen Kapitals durch den Klimawandel als wenig attraktiv haben erscheinen lassen.

Nicht weit entfernt vom Begriff des sozialen Kapitals ist auch das der *Infrastruktur*. *Infrastrukturen* gelten als das Gesamt aller technischen sozialen Systemkomponenten, die im Sinne einer Daseinsfürsorge und auch wirtschaftlich notwendig sind. Im Mittelpunkt stehen mehr die Komponenten dieser Strukturen im Interesse (Institutionen, Verkehrswege, etc.) als das relationale Zueinander der Infrastrukturträger. Insofern ist dieser Begriff ein wenig irreführend. Aus Sicht des sozialen Kapitals gilt die Zugänglichkeit zu eben diesen Komponenten als zentrales Teilelement.

Während der Zugang zu sozialen Ressourcen durch den Klimawandel vergleichsweise wenig untersucht ist, sind Studien zur Beeinträchtigung der *Infrastruktur* vergleichsweise gut beforscht. Allerdings dominieren hier überwiegend unsystematische Übersichtsarbeiten. Diese berichten über Studien, die klimabedingte Schäden und Ausfälle der verschiedenen infrastrukturellen Komponenten dokumentieren und zwar in den Bereichen der Agrikultur, Energieversorgung, Bebauung, Wohnungsmarkt, Verkehr, Verwaltung, der Gesundheitsversorgung, Bildung, Beschäftigungs- und Ernährungsmöglichkeiten, Energie und im Konsum. Man geht davon aus, dass diese Einbrüche die individuellen und kollektiven Handlungsmöglichkeiten entscheidend beeinflussen und so auch das Wohlbefinden und die sozial-interaktiven Möglichkeiten wesentlich mitgestalten (Carleton und Hisiang, 2016; 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 liegen als spezifische Defizite vor (de Abreu, Santos und & Monteiro, 2022; Kotz, Levermann und Wenz, 2024; Pollock und Wartman, 2020; Shrestha, Howland und Chini, 2023). Beispielsweise berichtet eine Übersichtsarbeit darüber, wie solche Einbrüche in die Infrastruktur (z.B. Erdbeben) mit Mortalitätsraten zusammenhängen (Ikonomova und MacAskill, 2023). Andererseits wird auch hier deutlich, dass derartige Katastrophen und Verluste den Neuaufbau von Infrastrukturen begünstigen kann (Gotham und Greenberg, 2014). Reckwitz (2024) würde an dieser Stelle von einer Kommerzialisierung oder Ökonomisierung des Verlusts sprechen.

Sozial Ausgegrenzte: Ressourcen und Komponenten von Infrastrukturen sind in ein soziales Gefüge eingefügt, das als Voraussetzung für die Ordnung und Funktionstüchtigkeit von Gemeinschaften und Gesellschaften dient. Hierfür sind zahlreiche Verbindungs- und Ordnungsmuster dieser Systeme notwendig. Den hierarchischen Aufbau zwischen situativen Bedingungen bis hin zu makroskopischen Komponenten einer Gesellschaft wurde schon vielfach angesprochen. Sowohl innerhalb als auch zwischen den Systemebenen bestehen zahlreiche relationale, strukturelle und funktionale Beziehungen. Dies ist vor allem detailliert auf der Ebene von sozialen Netzwerken in verschiedenen Anwendungszusammenhängen untersucht worden (z.B. McLevy, Scott und Carrington., 2023; Röhrle, 1994). Interessanterweise sind Veränderungen solcher Ordnungsmuster als Folge von Klimaereignissen kaum untersucht worden. Eine wesentliche strukturelle Analyse aber ist dennoch in den Mittelpunkt gerückt: Gefragt wird, inwiefern der Klimawandel etwas zur Diskriminierung und Ausbeutung von Individuen, Gruppen oder Ländern beiträgt.

Ausgangspunkt ist die Annahme, dass der Klimawandel und -ereignisse zu (zusätzlichen) benachteiligenden sozialen Umbauprozessen führen. Sie zeigen sich als Vernachlässigung, Ausbeutung und Diskriminierung sozialer Gruppen oder gar Länder (Scherr, 2017). Dies auch im

sozialpsychologischen Sinne als vorurteilsbelastende, identitätsstiftende Haltung, Verhalten und Ausgrenzung (Zick, 2017). Man geht davon aus, dass der Klimawandel bzw. Klimaereignisse schon vorhandene (Selbst-) Stigmatisierungen, Solidaritätsverluste und Isolation intensivieren können. Auf der Grundlage erwartbarer Befunde stellt sich dann die Frage, welche Folgen solche strukturellen Veränderungen für das individuelle oder kollektive Wohlbefinden, für die Gesundheit und für sozial angepasstes Verhalten des Einzelnen zeitigen können.

Um die Ausgangsfrage zu beantworten, welche Bedeutung der Klimawandel für die Veränderung von Soziostrukturen besitzt, müssen zunächst jeweils die nicht klimabedingten Ausgangsbedingungen vor Augen geführt werden. Die Antworten auf diese Frage sind allerdings wegen der wenigen vorhandenen meta-analytisch fundierten Arbeiten und systematischen Übersichten und, mit Ausnahme von einzelnen großen Studien, nicht abschließend zu bewerten (Brandt et al., 2022; Frost, 2011; Krieger, 2014; Möller 2017).

Eine Meta-Analyse von Lippens, Vermeiren und Baert (2023) untersuchte das Ausmaß an **Diskriminierung von Minderheiten** im übergreifenden Sinne (Ethnien, Behinderte, Ältere, physisch wenig attraktive Personen, sexuelle Minderheiten). Untersucht wurden Diskriminierungen, die sich bei Stellenbewerbungen ergaben ($k=169$). Sie konnten nicht unbeachtliche Effektstärken aufzeigen (Effektstärken bis 1.04). Dabei wurde auch offensichtlich, dass die Diskriminierung von Behinderten, älteren Menschen, körperlich nicht attraktiven Personen ähnlich problematisch waren, wie von Bewerbern mit rassistischen oder ethnischen Merkmalen. Auch deutschsprachige Studien geben einen Eindruck zu vergleichbaren Ergebnissen. In einer groß angelegten Untersuchung vom Deutschen Zentrum für Integrations- und Migrationsforschung (2023) konnte aufgezeigt werden, dass in Deutschland hohe antirassistische Erfahrungen im Alltag berichtet wurden; und dies insbesondere bei der Polizei. Zugleich wurde ein zunehmend verschwindendes Vertrauen in die Bundesregierung und die Justiz offensichtlich. In einer weiteren Studie zeigte eine Befragung zu den Beratungsanlässen bei Antidiskriminierungsberatungsstellen in Deutschland auf, dass Hilfesuchende deutlich aus Gründen rassistischer Diskriminierung an erster Stelle standen. Diskriminierungen von Behinderten waren in einem sexistischen Sinne erkennbar. Aber auch alte Menschen und Gruppen mit einer bestimmten religiösen Orientierung waren Gegenstand für Beratungsanlässe (Deutscher Bundestag, 2024). Dabei wurden auch Beratungsanlässe bei intersektoral wirksamen Diskriminierungen festgestellt, also bei Personen, die in mehrfacher Hinsicht zu diskriminierende Merkmale von verschiedenen Minderheiten besaßen, (vgl. Scheim und Bauer, 2019). In einer noch aktuelleren 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%). Methodisch anzumerken ist, dass die berichteten Effektstärken so beträchtlich sind, dass etwa Klimaereignisse diese wegen möglicher Dacheffekte kaum noch steigern können.

Interessanterweise wurde die große Gruppe der armen und in diesem Sinne ausgegrenzten Menschen in diesen Studien kaum erwähnt, obgleich sie zu den am häufigsten diskriminierten Populationen gehören (Chassé, 2017). Auch ohne den Einfluss des Klimawandels sind *Armutquoten* weltweit, trotz günstiger ökonomischer Entwicklungen, immer noch bedenklich (Sullivan und Hickel, 2023). Seit 1990 haben sich die Armutsraten weltumfassend reduziert. 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 beachtlich hoch. Hinzukommt, dass die soziale Ungleichheit zwischen 2000 und 2020 mit einem Gini-Koeffizienten von .72 bzw. .67 relativ stabil und zugleich hoch geblieben ist (Chancel, et al., 2022; Riddell et al. 2024; World Bank, 2024). Im Gegensatz zur Reduktion der Armutsquoten kann Milanovic (2024) sogar dokumentieren, dass die soziale Ungleichheit in letzten 30 Jahren deutlich zugenommen hat. Wir erinnern daran, dass Einkommenshöhen diese Misere oftmals weniger gut vorhersagt als erlebte soziale Unterschiede (Wilkinson und Picketty, 2018). 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 2 % des Vermögens (Chancel et al., 2022).

Stellt man die Frage, welche individuellen und sozialen Folgen diese Diskriminierungseffekte zeitigen, so lässt sich auf der Grundlage einer Reihe von Meta-Analysen zum Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Diskriminierungsformen und individuellen Befindlichkeiten (Wohlbefinden, Belastungen, psychischer und physischer Gesundheit, Gesundheitsverhalten, schulische Leistungen und Devianz bzw. politisch motivierter Gewalt) feststellen, dass trotz entsprechender Annahmen nur geringe Effekte nachzuweisen waren (Civitillo, Mayer und Jugert, 2023; Emmer, Dorn und Mata, 2024; Krieger, 2014; Li und Xia, 2018; Martin et al., 2011; Mazziotta und Bröning; 2024; Paradies et al., 2015; Pascoe und Smart Richman, 2009; Wittgens et al., 2022). Einzelne groß angelegte Einzelstudien zeugen allerdings von erheblichen psychischen Belastungen (Fuchs et al. 2025).

Auf diesem Hintergrund versuchen wir die Frage zu beantworten, ob der Klimawandel zu einem möglicherweise zusätzlichen Diskriminierungseffekt führt (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022). Die Ergebnisse zu dieser Frage zeigen, dass folgende Gruppen durch den Klimawandel als besonders gefährdet gelten können: Arme Menschen, Frauen, Kinder, ältere Menschen, indogene Gruppen, unterschiedliche Ethnien, Rassen, Behinderte, psychisch Kranke, Gefängnisinsassen, LGBT-Personen, Migranten, Wohnungslose und Menschen, 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; Diffenbaugh und Burke, 2019; Harlan et al., 2015; Jessel, Sawyer und Hernandez, 2019; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019; Song et al., 2024; UN-DESA, 2020; United Nations, 2020). Viele dieser Gruppen, auch bei solchen, die bislang nicht genannt wurden, haben ebenfalls schlechtere Startbedingungen und einen sehr begrenzten Zugang zu Ressourcen. Bei Maßnahmen gegen den Klimawandel vertieft sich diese Ungleichheit (Sorensen, Murray, Lemery und Balbus, 2018). Wir berichten ausgesucht über einige der erwähnten Risikogruppen.

Die Diskriminierung **armer Menschen** spiegelt sich zunächst bei der Verteilung der globalen Erwärmung wieder (vgl. Akizu-Gardoki, Villamor und Lizundia, 2024; Oswald, Owen Und Steinberger, 2020). Nach Moyer et al. (2023) nimmt mit dem Klimawandel auch die soziale Ungleichheit um 12 % zu; gemessen anhand des Gini-Koeffizienten. Fünfzig Prozent der Weltbevölkerung mit geringerem Einkommen im Jahr 2019 war für 12 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die reichsten zehn Prozent dagegen erzeugten 48 % (Chancel, 2022).

Arme und reiche bzw. Länder mit niedrigen oder hohem Einkommen produzierten in extrem ungleicher Weise CO₂ (Alestig et al., 2024; Chancel und Piketty, 2015; Hickel, 2020b; Statistisches Bundesamt, 2024; vgl. Marinucci und Ivanovski, 2023; Milanovic, 2016; Zheng et al., 2023). Im Zeitraum von 1990-2015 trugen die reichsten zehn Prozent der Weltbevölkerung (ca. 630 Millionen Menschen) für 52% im Zuwachs der CO₂-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. Dabei leiden diese Menschen nach Hallegatte, et al. (2020) oder auch Ellena, Breil und Soriani (2020) vergleichsweise häufiger unter den Folgen der Klimaerwärmung. Sie werden beeinträchtigt durch physische, psychische und materielle Schäden, durch den Verlust von Lebensmöglichkeiten, Einkommen, Energiezugang, Ernährung, usw. Umweltereignisse verschärfen die schon vorab vorhandene Benachteiligung und soziale Exklusion armer Menschen. Zudem nimmt man ihnen auch die Möglichkeiten, die Folgen des Klimawandels bewältigen zu können (Benevolenza und DeRigne, 2019; Birkman et al., 2022; Burke, Hsiang und Miguel, 2015; Chancel et al., 2022; Chancel, Bothe und Voituriez, 2023; Di Fonzo, Fabri und Pasetto, 2022; Ebi und Hess, 2020; Hallegatte und Rozenberg, 2017; Islam und Winkel, 2017; Leichenko und Silva, 2014; 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).

Das reichste Ein Prozent schädigte das Klima doppelt so stark wie die ärmere Hälfte der Welt (Oxfam, 2020). Personen in Ländern mit hohem Einkommen produzieren dreißigmal mehr CO² als Menschen in den Ländern mit niedrigem Einkommen (Ritchie, 2023). Dies gilt insbesondere dann, wenn man die Prokopfrelation des CO₂-Ausstoßes auch der aufstrebenden Länder berücksichtigt (Backhouse und Tittor, 2019; Germanwatch, 2021). Insgesamt gilt, dass die reichsten 10 Prozent der Bevölkerung 45 Prozent der CO₂-Emissionen produzieren (Alestig et al., 2024; Chancel und Piketty, 2015; vgl. Marinucci und Ivanovski, 2023; Milanovic, 2016; Zhemg et al., 2023).

Wie groß der Anteil der damit einhergehenden sozialen Belastungen armer Menschen unter erschwerten Klimabedingungen zugenommen hat, kann man diesen Daten noch nicht entnehmen (Smiley, Howell und Elliot, 2018). Dennoch wird anhand von Modellrechnungen vorhergesagt, dass sich die Armutsquote, verstärkt durch ungünstige Klimabedingungen, in den nächsten 25 Jahren fast verdoppeln wird (Moyer et al., 2023). Modellrechnungen kommen im Gegensatz dazu auch zum Schluss, dass Temperatursteigerungen von 1,5 Grad die Armutsrate reduzieren kann (vgl. insgesamt Roy et al., 2018). Die Vereinten Nationen (2019) haben die Daten der Weltbank aufgegriffen. Sie rechnen mit bis zu 400 Millionen mehr an Hungerleiden 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 Kinder mit dem Faktor 5,7 vorher. Auch diese Quote wird wiederum mit Extremwetterereignissen in Zusammenhang gebracht. Andererseits wird eine geringere Armutsrate bei einer auf 1,5 Grad beschränkten Erwärmung erwartet (vgl. insgesamt Roy et al., 2018). Leider werden bei diesen Vorhersagen, die klimabedingten Varianzanteile nicht auspartialisiert und der Anteil nicht mit anderen möglichen Einflussfaktoren (z.B. nicht klimabedingten Finanzkrisen) verglichen.

Eine besondere Gruppe armer Menschen stellen **Wohnungslose** dar. Diese werden gerne auch im Kontext des Klimawandels, so wie auch im Alltag, nicht gesehen (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 Hilfemöglichkeiten in Zusammenhang gebracht werden können (Kidd et al., 2022). Im Wesentlichen entspricht dies auch den Ergebnissen zur Obdachlosigkeit ohne Klimaeinfluss (vgl. Fazel, et al., 2014)

Ähnlich, wie die Frage zum Zusammenhang von Armut und Klimawandel beantwortet sich auch die Frage nach dem angesprochenen klimabedingten sozialen Folgen von **Ungleichheit** (Rudolph und Gould, 2015). Moyer et al. (2023) beantworten diese Frage so, dass die soziale Ungleichheit unter erschwerten Klimabedingungen in den kommenden Jahren um zwölf Prozent zunimmt (erfasst mit Hilfe des Gini-Koeffizienten). Extreme Formen der sozialen Ungleichheit werden mit fünfundzwanzig Prozent auf Klimabedingungen zurückgeführt (Difffenbaugh und Burke, 2019). Die Ungerechtigkeit hat auch damit zu tun, dass arme Menschen verstärkt in entsprechenden Gebieten leben, die am meisten unter Umweltkatastrophen zu leiden haben (Brunnett, 2024; Lindersen et al., 2023, Méjean et al., 2024).

Deshalb sind auch Ressourcendefizite eng mit diesen ökonomischen Entwicklungen hin zu mehr Ungerechtigkeit verknüpft. Arme Menschen leiden in klimabedrohten Gebieten besonders unter dem Verlust an Lebensmöglichkeiten, Einkommen, Energiezugang, Ernährung und auch physischen, psychischen und materiellen Schäden (Ellena, Breil und Soriani, 2020; Hallegatte, et al., 2020). Darüber hinaus sind die Bewältigungsmöglichkeiten für arme Menschen in entsprechenden Gebieten zugleich deutlich geringer. Dies zeigt eine systematische Übersichtsarbeit von Krishna et al. (2018) auf (vgl. insgesamt Benevolenza und DeRigne, 2019; Bezgrebelna et al., 2024; Birkman et al., 2022; Burke, Hsiang und Miguel, 2015; 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; Dodman et al., 2022; Islam und Winkel, 2017; Leichenko und Silva, 2014; Markkanen und Anger-Kraavi, 2019; Pasetto, Mattioli und Marsili, 2019; Shao, et al., 2022; Wallimann-Helmer, 2021; Wu, Greig und Bryan, 2022).

In einer Meta-Analyse von Tol (2024) wird belegt, dass bei einer entsprechenden Erwärmung ein Einkommensverlust von bis 36 Prozent zu erwarten ist zu erwarten ist ($k=69$). Dabei erleben die ärmsten Länder den höchsten wirtschaftlichen Einbruch. Solche Ergebnisse hängen im Übrigen noch von spezifischen Bedingungen wie z.B. der wirtschaftlichen Abhängigkeit der Länder ab (Quante et al. 2024). Wie in großen Studien gezeigt werden konnte, hatte die geringere Emissionsrate damit zu tun, dass arme Menschen und Nationen gezwungen sind, durch einen Konsumverzicht, niedrigere Produktionsraten und geringerem Anteil im Marktgeschehen zum Klimaschutz beizutragen (Ehrhardt-Martinez; 2015; Jones und Kammen, 2011). Also verstärkt eine ungerechte Umweltpolitik zusätzlich die soziale Schere (Markkanen und Anger-Kraavi, 2019).

Würde man im Zuge des Postwachstumsmodells argumentieren und würde man Armut als Bescheidenheit reinterpretieren, so könnte man die so verstandene Armut so verstehen, das sie hilft das Klima zu retten. Diese unfreiwillige Bescheidenheit von ökonomisch diskriminierten Menschen, die in vielen Fällen sehr belastet und risikoreich leben müssen, kann weder ethisch noch ökonomisch als Antwort auf die Klimakrise akzeptiert werden. Selbst aus einer gewinnorientierten Sicht, könnte diese soziale Kluft zu erheblichen Nebenkosten und auch Marktdefiziten führen. Zu alledem kommt noch eine weitere Ungerechtigkeit hinzu, wenn zugleich noch eine ungerechte Umweltpolitik die soziale Schere verstärkt (Markkanen und Anger-Kraavi, 2019). So nimmt man armen Menschen und auch Ländern zusätzlich die Möglichkeiten, die Folgen des Klimawandels zu bewältigen (Birkman et al., 2022; Burke, Hsiang und Miguel, 2015).

Bezogen auf aufstrebende Länder, wie z.B. China, das die Armutsquote drastisch gesenkt hat, ist die Emissionsrate vergleichsweise höher. Diese aber wird auf notwendige soziale Ausgleichsprozesse zurückgeführt. Diese begründen den damit einhergehenden Mehrkonsum und zugleich klimaunfreundlichere Energieproduktionsmöglichkeiten. Man könnte also sagen, dass die weltweite Ungleichheit oder auch die falschen ökonomischen Entwicklungsstandards nicht nur die Entstehung individueller Problematiken begünstigt, sondern dass die länderübergreifende Ungerechtigkeit in den Konsummöglichkeiten, bei falschen Vergleichsstandards und Wettbewerbsbedingungen, die Ursache einer globalen Anomie darstellt und so die Klimakrise verstärkt (Islam und Winkel, 2017; Khan, Weili, Khan und Han, 2022; Marinucci und Ivanovski, 2023; Yamamura, 2015).

Insgesamt grenzt das ökonomische Moment des Klimawandels arme Menschen und Länder auf vielfältige Art und Weise aus dem gesellschaftlichen Leben aus (Hallegatte et al., 2016; Hsiang et al., 2017; Kotz, Levermann und Wenz, 2024). Man kann dies alles auf einen sich selbstverstärkenden kapitalistischen Prozesses zurückführen, der nicht nur Menschen benachteiligt und ausbeutet, sondern zugleich auch die Natur zerstört. Leider berichten die vorgestellten Daten nicht auch zugleich, dass diese ökonomischen Einbrüche und Ungerechtigkeiten auch für Beeinträchtigungen des Wohlbefindens und Gesundheit verantwortlich zu machen sind. Geht man aber von Studien aus, die vom Klima unabhängig die Folgen von Einkommensverlusten und Ungleichheit untersucht haben, so liegt es nahe, anzunehmen, dass gerade auch unter Bedingungen der Klimawende, die Effekte in Hinsicht auf Krankheit bzw. Mortalität und auch fehlendem Wohlbefinden bzw. Gesundheit sich noch

verstärken könnten (Carod-Artal, 2017; Shimonovich et al., 2024; Thompson et al., 2022). Zumindest von einer Parallellität der Ereignisse in den Zusammenhängen von Einkommensverlust bzw. Mortalität und der Zunahmen an Erwärmung kann ausgegangen werden (Tol, 2024).

Einen großen Stellenwert in der Forschung nimmt auch die durch den Klimawandel zusätzliche Diskriminierung von anderen **Rassen** ein (Uenal et al., 2021). Die negativen Zusammenhänge sind auch in Meta-Analysen und Übersichtsarbeiten dokumentiert. Die Studien insgesamt führen die rassistisch geprägten Diskriminierungseffekte auf individuelle aber auch strukturelle Benachteiligung zurück.

So berichtet eine ältere Meta-Analyse ($k = .23$) mit Effekten bis $r = .23$ für das Aufkommen psychischer Störungen die mit rassistischer Diskriminierung zusammenhängen (Lee und Ahn, 2011). Etwas geringer sind die Effekte der Diskriminierung für physische und psychische Gesundheit, die im Arbeitsbereich erlebt werden ($r = .06$ bzw. $.12$; $k = 17$ bzw. 22 .) wie die Ergebnisse der Meta-Analyse von Triana, Jayasinghe und Pieper (2015) zeigen. Zum gleichen Ergebnis kamen Paradeis et al. (2015) und dies auf einer größeren Datenbasis ($k = 223$; $r = .23$). Eine systematische Übersicht mit meta-analytischen Anteilen von Metzner et al. (2022) über 34 Studien hinweg, zeigt auf, dass rassistische Diskriminierung deutlich mit geringem Schulerfolg bis $r = -.94$ ($k = 6$), mit Depression bis $r = -.45$ ($k = 10$), externalisierenden Problemen bis $r = .56$ ($k = 4$), internalisierenden Problemen bis $r = .51$ ($k = 5$), Entwicklungsstand bis $r = -.28$ ($k = 13$) und dem Selbstwert bis $r = -.34$ im Zusammenhang stand.

In einer Übersicht von Berberian et al. (2022) wird für die USA aufgezeigt, wie durch Vorurteile und die Zuteilung ungünstiger Lebenslagen Schwarze, Indianer und Indogene in Alaska durch Hitze, Orkane, Fluten und Feuersbrünste signifikant mehr sterben oder erkranken. Das gilt auch für Gemeinden mit einem hohen farbigen Anteil gelten (Fuller et al., 2022). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Deivanayagam et al. (2023) über 17 Studien hinweg. Für Breakey et al. (2024) besteht nach Durchsicht von 28 Studien auch ein enger Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an Klimagerechtigkeit und strukturellem Rassismus.

Auch **Frauen** gelten als Population, die, nicht klimabedingt, in mehrerlei Hinsicht diskriminiert werden. Dazu gehört u.a. ein schlechter Zugang zu Arbeitsmöglichkeiten, eine schlechte Bezahlung bzw. schlechteres Einkommen oder geringere Arbeitszufriedenheit, Doppelbelastungen, Ausbildungsniveau, Exklusion aus verantwortlichen Jobs bzw. politischen Entscheidungskreisen und vergleichsweise geringeres Wohlbefinden, was auch zu einem schlechteren Gesundheitszustand in ausgesuchten Krankheitsbereichen. Viele, wenngleich nicht alle dieser Annahmen, sind durch Meta-Analysen oder systematische Reviews 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 wird auf die Diskriminierung von Frauen hingewiesen. Ökonomische, soziale, bildungs- bzw. kulturelle Ziele, politische Integrität und Gesundheit gelten unter diesen Bedingungen als besonders schwer erreichbar (Abay, Schmelz, Schmitt und Schramkowski, 2023; Levy und Patz, 2015). Zugleich wird auch darauf hingewiesen, dass die im Zuge der adaptiven klimatischen Maßnahmen geforderte sozial-gerechte Anpassung für Frauen nicht zum Tragen kamen (Roy et al., 2022).

Übersichtsarbeiten zur Lage der Frauen berichten dann in der Tat über hohe Raten an körperlichen bzw. psychischen Erkrankungen und auch über eine überproportionale Mortalität im Kontext des Klimawandels (Algur, Patel und Chauhan, 2021; Desai und Zhang; 2021; Atkinson und Bruce, 2015). Dagegen sehen Acanga et al. (2025) unterschiedliche gesundheitliche Reaktionsweisen für Männer und Frauen ($k = 80$). Sorensen et al. (2018) fassen in ihrer Übersicht die Studienergebnisse wie folgt zusammen: Frauen leiden vermehrt unter klimabedingter Anämie, Fehlernährung, kognitiven Beeinträchtigungen,

Bildungsdefizite und Armut. Atmungsprobleme, kardiovaskuläre Erkrankungen und Geburtsprobleme sind im Gefolge von Luftverschmutzungen bei Frauen nachgewiesen. Im Kontext von Umweltkatastrophen sind sie vermehrt physischer und sexueller Gewalt ausgeliefert und stärker unter Migrationszwang stehend (vgl. Agrawal, et al., 2023; Moon, 2024). Diese Ergebnisse entsprechen auch dem Bericht von Sbiroli et al. (2022), die speziell auch noch auf die für Frauen ungünstige Mortalitätsrate hinweisen, die durch Hitze bedingt ist. Stone, Blinn und Spencer (2022) heben in ihrer Übersicht zusätzlich noch auf die höhere Rate klimabedingter psychischer Störungen ab. Allerdings sind die Effektstärken in Meta-Analysen zur klimabedingten psychischen Gesundheit zum Teil gering. Bei Chen et al. (2025) erreichen sie für Frauen Werte von $B = .01$ ($k = 13$). 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 zu sein scheinen.

Rückblickend auf diese Ergebnisse ist mit Djoudi et al. (2016) anzumerken, dass bei den Studien zu sehr der Genderaspekt und Rollenorientierung und zu wenig die gesellschaftspolitisch gefärbte strukturelle Diskriminierung in den Vordergrund gerückt worden ist (vgl. Shrivastav und Dabla, 2025).

Die UNICEF (2022) stellt im Rahmen ihres „Changing Childhood Project“ fest, dass, über 21 Länder hinweg, jüngere Menschen (*Kinder und Jugendliche*) im Vergleich zu älteren mehr unter Diskriminierung leiden. Dies gilt insbesondere für reichere Nationen. Man stellt dabei fest, dass dies zu mehr intergenerationeller Deprivation, Armut und Zugang zu Diensten führt. Zugleich werden gesundheitliche Beeinträchtigungen, Ernährungsmängel, geringere Lernerfolge, mehr Gefängnisaufenthalte, Schwangerschaften, schlechtere elterliche Betreuung und Gewalt damit in Verbindung gebracht. In der Regel finden sich sektor übergreifende Formen der Diskriminierung (vgl. UNICEF, 2021). Diese Aussagen können Bezug nehmen auf eine mehrere systematische Übersichtsarbeiten und auch auf eine Meta-Analyse.

Kinder, und insbesondere solche, die als Migranten untersucht wurden oder die als zurückgelassen galten, gehören, unabhängig vom Klimawandel, zu den Gruppen, die etwa in China diskriminiert wurden und eine Beeinträchtigung ihrer psychischen Gesundheit erfuhren. Dies zumindest berichtet eine Meta-Analyse von Hu, Hu und Zhu (2022) über 19 Studien mit einer Effektstärke von $r = -.35$. Nach Migrationserlebnissen oder bei zurückgelassenen Kindern beträgt die Effektstärke $r = .29$ -.50. Auf der Grundlage systematischer Übersichtsarbeiten ist die Diskriminierung des Alters wegen (zuungunsten von Kindern und Jugendlichen), oder aus Gründen einer Behinderung oder wegen rassistischer Ablehnung nachweislich und auch sektor übergreifend wirksam (Cave et al., 2020; Lindsay et al. 2023). Mehrfachbelastungen dieser Art bei Kindern sind auch schon zuvor im Zusammenhang mit Rassismus angesprochen worden (Metzner et al., 2022).

Mit diesem Hintergrundwissen deutet sich auch an, dass der Klimawandel zumindest als weiterer sektor übergreifender Faktor mögliche Diskriminierungseffekte verstärken kann. Nach einer Übersicht von Clayton et al. (2023) waren Kinder, die als Migranten galten, im Kontext des Klimawandels insbesondere durch Extremwetterereignisse betroffen. Eine Meta-Übersicht ($k = 23$) von Arpin et al. (2021) weist nach, dass Kinder im Kontext von Umweltereignissen nicht nur gesundheitlich mehr betroffen waren, sondern die aus der unteren sozialen Schichten vergleichsweise mehr als die aus dem oberen sozialen Milieu. Dies gilt auch für Kinder aus unterentwickelten Ländern. Sie waren vergleichsweise häufiger und zugleich schwerer krank. Es fanden sich hohe Raten an Unterernährung,

Lungenerkrankungen, vektorbedingten Erkrankungen, psychische Störungen und hohe Mortalitätsraten (vgl. Bennett und Friel, 2014; Bolte et al., 2023; Helldén et al., 2021; Lieber et al., 2022).

Für psychische Störungen liegen zwei Meta-Analysen vor, die über nicht unbeachtliche Effektstärken berichten können. 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. (2022).

Auch **ältere Menschen** wurden im Kontext des Klimawandels als Risikogruppe erkannt. Nach den Ergebnissen von Übersichtsarbeiten leiden sie in besonderem Maße unter den Folgen der Luftverschmutzung (Dodman et al. 2022; Leyva, Beaman und Davidson, 2017). Eine systematische Übersicht von Montoro-Ramírez et al. (2024) berichtet zusätzlich über Temperatureffekte (Wärme und Kälte), Wetterereignisse und vektorbezogen verursachte Immunbelastungen ($k = 63$). 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 ($k = 43$).

Verschiedene Ausgangsbedingungen werden bei dieser sozialen Gruppe durch den Klimawandel verschärft. Sie haben mehr Vorerkrankungen und sind materiell eingeschränkt. Zugleich haben sie einen schlechteren Zugang zu Hilfsdiensten. Sie werden auch eher marginalisiert. Man mag diese Belastungen schon als Hinweise auf altersbedingte Diskriminierung werten.

So berichtet Saif-Ur-Rahman (2021) in einer Übersichtsarbeit über, auch sektorübergreifend wirksame Diskriminierungserfahrungen älterer Menschen ($k = 21$). So zeigten sich rassistische Einflüsse und genderorientierte Diskriminierungseffekte. Eine neuere Studie von Kessler und Warner (2023) an 2000 Personen verweist ebenfalls auf sieben weitere große Untersuchungen, die auch über Diskriminierungserfahrungen älterer Personen berichten. Übergreifend stellt sich heraus, dass jüngere und besonders ältere Personen vornehmlich diskriminiert werden. Andererseits scheinen nach einer Übersichtsarbeit Navarrete-Valladares, Villagrán Valenzuela und Sandoval-Díaz (2025) auch kohäsionsförderliche Bedingungen die Folgen vom Umweltereignissen bei älteren Menschen günstig zu beeinflussen ($k = 34$).

Einige Ergebnisse aus den zur Lektüre empfohlenen Studien seien genannt: Der European Social Survey berichtet, dass fünfundzwanzig Prozent der Personen ab 62 Jahren Diskriminierungserfahrungen gemacht haben (Swift et al., 2018). Für das Jahr 2014 zeigt sich in einer umfassenden Studie ($N = 20\,715$) von Beyer, Wurm und Wolff (2017), dass 10,6 Prozent älterer Personen diskriminiert wurden (bei Behörden, Versorgungsaufgaben, im Alltag, bei Geldangelegenheiten). Dies gilt bevorzugt für Personen aus unteren sozialen Schichten und für Frauen. Auf einen Anteil von dreiunddreißig Prozent Diskriminierter ($N = 7500$) kommen Rippon et al. (2014). Kessler und Warner (2023) berichten, dass bis zu fünfundsechzig Prozent ($N = 2000$) innerhalb von zwei Jahren Diskriminierungserfahrungen gemacht haben. Erfahrungen dieser Art waren in dieser Studie insbesondere bei

Weiterbildungen, auf dem Wohnungsmarkt, bei Behörden, Geldangelegenheiten, Arbeitssuche und Versorgung oder im Alltag festzustellen.

Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass auch **Transgender und Personen aus dem LGBTQ- Kreis** im Kontext von klimabedingten Ereignissen mehr Gewalterfahrungen machen mussten und seltener Unterstützungsmöglichkeiten erfuhren (Simmonds et al. 2022). Auch hier gilt, dass dieser Personenkreis durch Diskriminierungserfahrungen, auch ohne Klimaeinfluss, schon erheblich leiden. Dafür sprechen mehrer Übersichten (Briken, Dekker und Matthiesen, 2020; Coulter-Thompson, 2023; Gosling, et al., 2022; Pratt und Motgomery, 2022; Kasprowski, 2021; Mezza et al., 2024; Valentine und Shipard, 2018).

Die Ergebnisse dieser Studien werden in zentralen Teilen durch eine Meta-Analyse von Wittgens et al. (2022) bestätigt. Die Resultate über 26 Studien berichten ein erhöhtes Vorkommen psychischer Störungen bei homosexuellen Menschen (OR bis 2.89) und auch bei bisexuellen Personen (OR bis zu 4.81). Für die Philippinen berichtet Alibudbud (2023) in diesem Zusammenhang von erhöhter Suizidalität, Depression und mehr Ausgrenzungen insbesondere für Personen, die zugleich aus unteren sozialen Schichten stammen. Mann, McKay und Gonzales (2024) verweisen auf Bedrohungen für dies Risikogruppen, da sie besonders häufig in Gebieten leben, die über eine hohe Rate an klimabedingten Feuersbrünsten leiden. Auch hier wird darauf verwiesen, dass es vorbelastete, auch arme und weniger resiliente Menschen trifft, sodass auch hier von einer extensivierten Diskriminierung in einem klimabedingten Kontext gesprochen werden könnte (Franz und Sauer, 2010). Die Vorurteilsrate ist in Meta-Analysen bis hin zu sehr starken Effektstärken etwa im Sinne von Vorurteilen ($r = .72$; $k = 82$) nachgewiesen (Hatch et al., 2022). Klimabedingte Einflüsse treffen auf Personen die, auf meta-analytischer Basis gesichert, vielfach schon vorbelastet sind; etwa durch die Nutzung von Drogen, Ängsten, Depression und Suizidgedanken (Cotaina et al., 2022; Oliveira Teles et al., 2025; Pellicane, und Ciesla, 2022; Pellicane, Quinn, & Ciesla, 2025).

Auch Personen, die im **Freien unter Hitzebedingungen** arbeiten müssen (*Outdoor Worker*) gelten durch den Klimawandel als besonders gefährdet. Auch hier gilt, dass diese Personen schon vorbelastet sind. Durch Vorerkrankungen, körperliche Verfassung, Lebensstil, Alter, Bildung und Ethnizität, Arbeitsbedingungen und Marginalisierung sind sie vulnerabel und deshalb erheblich hitzegefährdet bzw. hitzeerkrankt. Bei entsprechenden Wetterbedingungen sind sie zugleich auch deutlicher verletzungsgefährdet. Studien berichten über vergleichsweise mehr Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen und psychische Probleme (Acharya, Boggess und Zhang, 2018; Amoadu, 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 an Bewältigungs- und Präventionsmöglichkeiten fehle (Habibi et al., 2024, 2025). Diese werden auf den Arbeitsplatz und auf Führungsdefizite zurückgeführt.

Umfangreiche Studien und Übersichtsarbeiten zur klimabedingten Lage von **Indogenen** weisen nach, dass der Klimawandel zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensgrundlagen und ihres kulturellen Spielraums führt. Sie beklagen den 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. Damit geht die Gefahr eines zunehmenden Kolonialismus mit all seinen Folgen (Diskriminierung, Ausbeutung, aufgezwungene kulturelle und ökonomische Zwänge, etc.) einher. Dabei geht Distanz

verloren, zwingt zur Migration und Versorgungsabhängigkeit. Damit ist auch eine Vielzahl immaterieller Verluste verbunden, bis hin zum Verlust identitätsstiftender Rollen und des Zusammenhalts (Kultur, Familie). Zugleich nehmen kulturimmanente Konflikte zu. Auch Einbrüche im Bereiche 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).

Im Extremfall werden Menschen durch den Klimawandel gezwungen, ihre Heimat aus ökonomischen, materiellen, politischen Gründen aber auch wegen Gewalt und Klimakrisen zu verlassen (McAuliffe und Ocho, 2024). Die Größenordnung des Problems bedingt durch Klimawandel und Klimaereignisse ist nicht ganz einfach zu bestimmen, da die Art der **Migration**, auch abhängig von den Ursachen, oft schwer zu bestimmen ist (vgl. Obokata, Veronis und McLeman, 2014). Vielfach spielen mehrere Gründe, auch in einem interaktiven Sinne, eine Rolle.

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. Hinzukommt, dass die Datengrundlagen als problematisch gelten. Nach Letta, Montalbano und Paolantonio (2023) würde es an sicherem Wissen über nationale und internationale Migration und auch mehr über direkte vs indirekte Klimaeffekte fehlen.

Als einigermaßen gesichert können Angaben des Internal Displacement Monitoring Center-IDMC Global Report on Internal Displacement (GRID) gelten. Nach Angaben des Internal Displacement Monitoring Center-IDMC (2025) waren es in 2025 insgesamt 83,4 Millionen intern vertriebenen Menschen. Für 2024 wurden 45,8 Millionen angegeben. Im Jahr 2023 mussten 26,4 Millionen Menschen ihre Heimat aufgrund von Katastrophen und 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 steigert sich bis zu einem Umfang von 133 Millionen in den Jahren 2060-2069. Die Vorhersagen der Weltbank (2023) sind mit 216 Millionen für 2050 dabei noch wesentlich höher angelegt.

Die Meta-Analyse von Hoffmann et al. (2020) macht über Jahre hinweg deutlich, dass es einen wachsenden Zusammenhang zwischen Migration und klimabedingten Umweltveränderungen gibt. Die Effekte sind nicht stark aber doch ultimativ bedeutsam und unübersehbar. Von dreißig Untersuchungen berichten siebenundzwanzig über Migrationseffekte (88%). Die Meta-Analyse von Cipollina, De Benedictis und Scibè (2024) zeigt in Abhängigkeit der Langfristigkeit bzw. der langsamen Wirksamkeit des Klimawandels deutliche Effektstärken auf ($k=96$). Signifikant wurde der Grad der Urbanisierung ($\beta=.002$), das Einkommen ($\beta=.004$), die Größe der Bevölkerung ($\beta=.005$), Das Vorhandensein agrikulturner Lebensbedingungen ($\beta=.004$), das Vorhandensein urbaner Kontexte ($\beta=-.013$), das von internationalen Hilfsangeboten ($\beta=-.025$), auch das von kulturellen Einflüssen ($\beta=-.006$), von Migrationserfahrungen ($\beta=-.013$) und von politischer Stabilität ($\beta=-.037$).

Nabong et al. (2023) haben in einer systematischen Übersicht 206 Studien untersucht und geprüft, welche für die Migration bedeutsame Rolle die folgenden Merkmale spielen: 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., politischer Stabilität, Umweltschäden, Zugang zu Ressourcen, Gesundheit, sozialem Kapital und dem Vorhandensein von Hilfsprogrammen. Doust und Selby haben in ihrer Übersicht festgestellt, dass die für Migration bedeutsame Wirkung kurzfristig bzw. schockartigen Auftritt deutlicher ist, als langfristig wirksame (z.B. Verdörrung). Bei kurzfristig wirksamen Umweltereignissen hängt die Migration stark von Anpassungsstrategien und Ressourcen ab (meta-analytisch durch Cipollina, et al., 2024 bestätigt; vgl. auch Cabiesis und Huerta, 2024). Einzelne Übersichtsarbeiten, wie die von Obokata et al. (2014) gehen aber davon aus, dass von 31 Studien 75% der Migration auf den Klimawandel zurückgeführt werden konnte.

Bezogen auf die Folgen auch der nicht klimabedingten Migration, kann man mit erheblichen sozialen, ökonomischen, kulturellen und gesundheitlichen Problemen rechnen. 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 meta-analytische Ergebnisse berichten darüber, dass bei ca. dreißig Prozent der Migranten psychische Störungen (insbesondere posttraumatische Belastungsstörungen) zu finden sind (Carroll et al., 2023). Bei Kindern ließen sich physische Gesundheitsprobleme mit extrem hohen Effektstärken nachweisen; in Bezug auf psychische 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).

Kommen Belastungen durch den Klimawandel hinzu, so verschärfen sich möglicherweise diese Bürden. Dies wird in Übersichtsarbeiten gezeigt (Ahuja, 2021; Birkman et al., 2022; Bezgrebelna et al., 2021; Cissé et al., 2022; Khalid, Babry, Vearey und Zenner, 2023; Mazhin et al., 2020; Phalkey et al., 2015). Eine Vielzahl der genannten Folgen der Migration wird bei Ninomyia et al. (2023) in einer Übersichtsarbeit (k= 31) benannt. Dies gilt übergreifend auch für Murkherjee und Fransen (2024), für die Ressourcenzugang, normative Einflüsse, fehlende politische Maßnahmen und soziale Spaltungen die Effekte des Klimawandels mitbeeinflussen (k= 81). Die Übersichtsarbeit von Deivanayagam et al. (2023) berichtet speziell über die Ergebnisse von sechzehn Untersuchungen zu den klimabedingten, sozialen und gesundheitlichen Benachteiligungen von Migranten. Sie können festhalten, dass imVergleich zu verschiedenen Prädiktoren das Einkommen das entscheidende vermittelnde Glied zwischen Klimawandel und der gesundheitlichen Situation darstellte. Systematische Übersichtsarbeiten kommen zu folgenden Ergebnissen:

- Brubacher et al. (2024) stellt die Ergebnisse von 38 Studien vor und dokumentiert sowohl kulturelle als auch gesundheitliche Einbrüche.
- Vecchio et al. (2022) berichtet über 23 Studien und beklagt auch den Verlust der örtlich-heimatlichen Bindung, der Ernährungssicherheit und die ökonomische Benachteiligung.
- Middleton et al. (2020) systematische Übersicht über 50 Studien kann über die Beeinträchtigung der psychischen Gesundheit berichten, aber auch über den Verlust von Räumen und Bewegungsmöglichkeiten.
- Kinay et al. (2023) hebt über 56 Studien hinweg die besondere Bedeutung von Angst hervor, den Verlust von Wohlbefinden und auch physischer Erkrankungen. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt auch die Übersicht von Lebel et al. (2022) über 26 Studien.

Man erkennt an dieser Stelle, dass der Klimawandel zu erheblichen kontextuellen Veränderungen führen kann, die individuelle und soziale Folgeprobleme verursachen und die zugleich alle, auch interaktiv kontextuelle bedeutsam sind. Deutlich wurde, dass die verschiedenen Risikogruppen nicht nur exkludiert wurden, zahlreiche individuelle Benachteiligungen erfahren, sondern dass sie zugleich auch als strukturelle soziale Folgeeffekte wahrgenommen werden können. Sie sind somit kein individuelles Problem, sondern zugleich ein soziostrukturelles und –dynamische Schwierigkeit. Dazu gehören auch daraus sich entwickelnde soziale Phänomene wie Polarisierungen, Konflikte und gewaltsame Interaktionen. Im Folgenden Abschnitt konzentrierten wir uns auf diesen soziodynamischen Aspekt möglicher Folgen des Klimawandels.

Soziodynamische Veränderungen: Polarisierungen

Im Rahmen der bislang dargestellten sozialen Folgen des Klimawandels ging es um die Frage, welche positionsbestimmende Momente in der Struktur des Sozialen erkennbar sind. Als solche deuten sie in vielerlei Weise die Spannungsverhältnisse in Form von Spaltungen und Polarisierungen an, oder aber sie lassen die Qualität des Zusammenhalts erkennen. Der explizite soziodynamische Aspekt solcher Verhältnisse findet sich vor allem in Urteilen, wie distanziert man sich fühlt oder interagiert. Diese Urteile beschreiben, wie andere Personen oder soziale Formen des Gegenübers abgelehnt, exkludiert, konfliktorientiert behandelt oder gar bekämpft werden (Foley, et al. 2022). In der Sprache des Anthropozäns ausgedrückt, findet man, bezogen auf den Klimawandel, nicht nur eine Entfremdung des Menschen von der Natur, sondern zugleich auch eine immanente, soziale Form (Vogel, 2013). Andererseits finden sich solche Urteile auch in zuweisbaren oder erlebbaren Formen des Zusammenhalts.

In Bezug auf die Distanz und Ablehnung schaffende soziale Dynamik lässt sich feststellen, dass zahlreiche Themen zu solchen Spannungsverhältnissen und *Polarisierungen* führen können. Dabei sind Themen wie Migration, Umgang mit Pandemien, Gleichstellung von Mann und Frau und eben auch zum Klimawandel vorrangig (Cole et al., 2023; Herold et al., 2023). Wenn von sozialen Polarisierungen gesprochen wird, so unterscheidet man unterschiedliche Formen der sozialen Spaltung. Differenziert werden trennende soziale Dynamiken, die ideologisch-positional, affektiv besetzt, kognitiv und sozial systemar besetzt sein können. Unterschieden werden auch interaktive oder behavioral wahrnehmbare Formen des sozialen Auseinanderdrängens (Caluwaerts, et al., 2023; Kumkar und Schimank, 2025; van Eck, 2024).

Die empirischen Ergebnisse zu solchen Polarisierungen werden unterschiedlich bewertet. Mau, Lux und Westheuser (2023) werten sie als nicht so beträchtlich, gewissermaßen als ertragbar. Andere Autoren wie Reckwitz (2019) sieht in diesen Polarisierungen beträchtlich soziale Formen des sich Auseinanderbewegens. Über das Ausmaß der Polarisierungen entscheidet am Ende wohl der Blickwinkel, also die Frage ob ein Glas mehr oder weniger gefüllt oder leer ist. Entscheidet is die Frage, welches Ausmaß an Polarisierungen zu welchen sozialen Effekten führen. In jedem Fall fehlt es nicht an Studien, die über beträchtliche Formen der Polarisierung berichten können. Selbst wenn man von erträglichen Formen der Polarisierung ausgeht, so bleibt doch auch die subjektive Wahrnehmung eines deutlichen Verlusts des Zusammenhaltes. Unabhängig von der Art der Thematik zeigte sich in Untersuchungen, dass Bürger polarisierende Themen, losgelöst von empirischen Gegebenheiten, als global gegeben wahrnahmen. 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 geben gleichzeitig nur dreizehn Prozent an, wegen unterschiedlicher politischer Ansichten auch Kontakte abgebrochen zu haben. Bei Pickel, Celik und Decker (2024) sind es sogar nur fünf Prozent, die den Mangel an Kohäsion beklagen.

Frühe Eindrücke von der gegenseitigen sozialen Entfremdung und Polarisierung wird durch ältere Studien zur sozialen Distanz zwischen Parteien in den USA belegt (Iyengar et al., 2012). Aber auch aktuell ist die Spaltungstendenz in einigen Ländern, trotz vorsichtiger Einschätzungen, mehr als

beachtlich. Dies gilt insbesondere für die USA (Boxell, Gentzkow und Shapiro, 2022). Für Europa lässt sich berichten, dass Griechenland und Italien am stärksten polarisiert sind. Deutschland bewegt sich im Mittelbereich auf Grund einer umfassenden Studie mit über 20.449 Teilnehmern (Herold et al., 2023). Casal Bértoa und Rama (2021) berichten dabei über eine deutliche Zunahme solcher Polarisierungsprozesse. Sie konnten eine steigende Tendenz zwischen 1900 und 2020 für 47 Länder nachweisen (vgl. hierzu Aasen, 2015; Bliuc et al., 2015; Egan und Mullin, 2024; Herold et al., 2023; Pew Research Center, 2020; Smith, Bognar und Mayer, 2024).

Zu den möglichen Ursachen von Polarisierungen gehört die die Schwächung der politischen Mitte. Diese wiederum hat mit ökonomischen Einbrüchen, Verlust von Glück und Wohlbefinden, aber auch mit Bildungsdefiziten, Einflüssen durch soziale Netzwerke und von Medien zu tun. Genannt wird auch eine zunehmende Deliberalisierung der Gesellschaft (Ballew, 2020; Caluwaerts et al., 2023; Casal Bértoa und Rama, 2021; Helliwell et al., 2025; Task Force FGZ-Datenzentrum, 2022). Mit diesen Phänomenen wird auch eine Gefahr für die Demokratie gesehen, die auch in extremistischen Gruppierungen und Aktionen zu finden seien (Naustdalslid, 2022). Damit im Zusammenhang ist auch von der Entstehung populistischer Tendenzen und abschottender sozialer Identifizierungsprozesse die Rede (Caluwaerts, et al., 2023; Orhan, 2022). Reckwitz (2024) spricht in diesem Zusammenhang von politischer Regression und 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, Verschwörungsgläubigkeit, Angst vor Zuwanderung, wirtschaftlicher Unzufriedenheit, politischer Deprivation und antidemokratischen Haltungen (vgl. Pickel et al., 2024). Eine völlig andere Polarisierung ist dabei nicht angesprochen, nämlich einer solchen zwischen kapitalistischen und antikapitalistischen Positionen, die es in einer Demokratie schwermachen, die Rolle des Kapitals zu befürworten oder in Frage zu stellen und im Gefolge davon notwendige klimapolitische Haltungen zu entwickeln (vgl. Beckert, 2024).

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). Diese werden durch Auffassungen in Hinsicht auf Gesellschafts- und Staatsformen, eigener Sicherheit u.a.m. mitgestaltet. Wie auch immer getragene klimabedingte Zukunftsängste haben sich als signifikanter Prädiktor für die Unzufriedenheit mit der Demokratie erwiesen (Pickel et al., 2024). Polarisierungen haben offensichtlich auch mit Persönlichkeitseigenschaften und Denkstilen zu tun. Alle zusammen beeinflussen das Vertrauen in politische Entscheidungsinstanzen. Sie rechtfertigen soziale Systeme und stärken die eigene soziale Position (Einkommen und Bildung). Sie unterstützen den sozialen Ordnungsgedanken, dies auch in einem motivationalen Sinne. Als solche können sie auch inflexibel, vereinfachend, verzerrt und informationsvermeidend wirken. Dabei spielt nicht nur die Bildung eine Rolle, sondern auch kulturelle Orientierungen (insbesondere individualistische oder kollektivistische Haltungen). Auch ethnische 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.

Das Trennende wird meist mit sozialen Identifikationsprozessen in Zusammenhang gebracht. Bezogen auf den Klimawandel spielen Innen- und Außenorientierungen und soziale Normen eine wesentliche Rolle. Auch der Einfluss von Eliten auf die eigene Haltung hat sich als bedeutsam erwiesen. Auch die medialen Einflüsse von bevorteilten Gruppen gelten als relevant (vgl. Falkenberg et al., 2022; Farrell, 2016). Affektiv bedeutsame Identifikationen können nicht nur zur Lagerbildung beitragen, sondern auch zu verzerrten Wahrnehmung von Normen. Sie können aber auch zu einem Mangel an Autonomie und Ausgrenzung führen. Cole et al. (2023) verweisen auf eine Reihe von Studien, wonach diese Polarisierungsprozesse auch umgekehrt, etwa im Sinne des Klientismus, die Haltung von politischen Eliten und damit auch ihre Veränderungsbereitschaft beeinflussen können.

Wie stellt sich nun diese Polarisierungstendenz empirisch im Kontext des Klimawandels genauer dar? Und welche Folgen hat diese klimabedingte Spaltungstendenz für den möglichen Verlust der sozialen Kohärenz, des Vertrauens bzw. andere Merkmale des sozialen Kapitals. Einige wenige Antworten lassen sich auf diese Frage geben. In der Studie von Herold et al. (2023) für Europa (N= 20.449) wird berichtet, dass die politischen Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels entweder nicht ausreichend oder aber übertrieben und überflüssig sind. Es liegen auch Nachweise vor, wonach der ablehnende Teil zugleich Verschwörungstheorien gegen die Klimapolitik vermutet (Stockemer und Bordeleau, 2024; Tam und Chan, 2023; Uscinski, Douglas und Lewandowsky, 2017). Dazu gehört u.a. die Vorstellung der Klimawandel sei aus Profitgier entstanden und allein am Verkauf grüner Technologien interessiert. 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.

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 der Gruppe der Klimaschutzbefürworter lehnen sieben Prozent die Gruppe mit der gegenteiligen Meinung ab. Umgekehrt sind es zwanzig Prozent der Klimaschutzgegner. Es ließ sich auch der Einfluss der politischen Orientierung nachweisen (linke, sozialdemokratische oder grüne am markantesten). Wie in anderen Untersuchungen zeigt sich auch in der von Herold et al. (2023), dass die Polarisierung in den politischen Rand- und Extrembereichen am stärksten waren. Bildung, Alter, Geschlecht, Einkommen und Wohnort zeigten nur geringe Unterschiede auf.

Polarisierungen dieser Art beschreiben nicht nur den Hintergrund spaltender und distanzierender Haltungen, sie sind möglicherweise auch Hintergrund darüberhinausgehender sozialer Zusammenbrüche. Deutlich werden diese auch als deviantes Verhalten im Kontext des Klimawandels, generell auch in einer entsprechenden Zunahme von menschlichen *Konflikten, in der Gewalt zwischen Gruppen, politische Instabilitäten bis hin auch im Zusammenbruch von Institutionen und Zivilisationen* (Bendell, 2023).

Wertet man deviantes Verhalten als eine Form des sozialen Bruchs, so kann man die schon oben dargestellten Ergebnisse zum Zusammenhang von Kriminalität und Klimawandel auch als ein soziales Ereignis werten. Eine meta-analytisch angelegte Studie von Hsiang, Burke und Miguel (2013) untersuchte nicht nur den Zusammenhang zwischen Klimawandel und abweichendem Verhalten, sondern auch die Bedeutung für unterschiedlicher Arten von *menschlichen Konflikten*. In der Studie von Hsiang et al. (2013) zeigte sich, dass ein Grad Temperaturerhöhung vermochte, interpersonelle Konflikte um 2,3% zu steigern und die zwischen Gruppen, um 11,1% (k= 21). Die schon erwähnte systematische Übersichtsarbeit von Ayalon et al. (2023) verweist auf klimabedingte intergenerationelle Konflikte und Spaltungen hin (k= 22). Hinweise einer Übersichtsarbeit von Hesse et al. (2019) berichten darüber hinaus auch über den Zusammenhang von Klimawandel und Instabilitäten von Regierungen. Dabei ist bekannt, dass die Instabilität sozialer Systeme im Kontext des Klimawandels den Verlust sozial kontrollierten Verhaltens und intoleranter Einstellungen begünstigt (Fritsche, Cohrs, Kessler und Bauer, 2012; Hsiang und Burke, 2014; Koubie, 2019; Nagano und Takashi Sekiyama, 2023; Sakaguchi, et al., 2017).

Der Klimawandel zwingt nicht nur dazu, neue Lebensgrundlagen und soziale Lebenszusammenhänge zu suchen. Diese führt in Abhängigkeit von kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen bzw. sozialen Identitätsmustern nicht zuletzt auch zu sozial-aggressiven Form des Überlebenskampfes (Knight, 2024; Sakaguchi, et al., 2017). Schon vor geraumer Zeit hat man einen Zusammenhang zwischen Klimawandel bzw. extremen Wettervorkommnissen und *Kriegsereignissen* erkannt (Zhang et al., 2007). Auch aktuell wird der Klimawandel bzw. Extremwetterereignisse mit nationalen Konflikten in Zusammenhang gebracht (Burke et al., 2009; Pörtner et al., 2022). Ko, Lee und Leung (2024) weisen einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Zunahme an Erwärmung und kriegerischen Konflikten in Entwicklungsländern in den Jahren 1995 und 2020 nach. Das Militär selbst sieht den Klimawandel als Risiko für die nationale Sicherheit (Payne und Swed, 2024). Zudem vermutet man, dass die Belastungen für die CO₂-Emissionen durch

den militärischen Komplex auch zu Friedenszeiten so hoch sind, dass sie zur zunehmenden Spaltung in der Gesellschaft beitragen und die sozial-ökonomische Bürde deutlich erhöhen könnte. Nach Parkinson und Cottrell (2022) tragen die militärischen Aktivitäten weltweit mit ca. 5.8% der Emissionen zur allgemeinen ökologischen Krise bei (in der BRD allein mit 0,7%). Dimitrova et al., (2021) haben hochgerechnet, dass diese bei weiterem militärischen Wachstum bis 2050 auf 25% steigen könnte; und dies bei den gleichzeitig zunehmenden fehlenden Mitteln für die notwendige ökologische Transformation. Über die Umweltbelastungen durch den Ukrainekrieg berichten in diesem Sinne verschiedene Autoren (Bun et al., 2024; Hryhorczuk et al. 2024), Savenets et al., 2023). Aus diesen Gründen fordern Meng et al. (2023) schon allein aus ökologischen Gründen einen Waffenstillstand. Man könnte sagen, dass Friedensbemühungen klimapolitische Maßnahmen darstellen.

Mit einigen abschließenden Bemerkungen sei das Kapitel zu den sozialen Folgen des Klimawandels abgeschlossen. Zunächst ist deutlich geworden, dass nicht nur eine Vielzahl individueller Folgen nachzuweisen waren, sondern auch zahlreiche strukturelle und soziale. Dennoch bleiben bei der Darstellung der vorgelegten Ergebnisse Probleme, die methodischer Art sind oder in ihrer Aussagekraft als zu eng angelegt gesehen werden kann.

Zum einen sind die klimabedingten zusätzlichen Effekte in Hinsicht auf die Folgen oft nicht auspartialisiert und in keiner Relation zur jeweiligen Grundrate des Effekts. Hierfür wäre es notwendig, etwa die Daten des interessierenden Klimaeffekts vor seiner Einwirkung zu kennen, oder wenigstens aus Vergleichsdaten abzuleiten. Bedeutsam ist auch das Wissen über das Ausmaß des ausgesuchten Klimaeffektes im Sinne einer Grundrate, da durch Dach- und Bodeneffekte das reale Ausmaß der Klimaeinflüsse über- oder unterschätzt werden können.

Zum zweiten kann man nicht davon ausgehen, dass der Klimawandel nur als direktes Ergebnis vieler Teilphänomene zu werten ist. Vielmehr spielt das Zusammenspiel einer Vielzahl vermittelnder Ereignisse eine Rolle. Diese können sich sowohl auf individueller als auch auf sozialer Ebene auswirken. Mit Recht kann man deshalb die Ergebnisse zu den Folgen des Klimawandels, unter methodischen Gesichtspunkten betrachtet, als zu monokausal und zu direkt untersucht betrachtet sehen (Bunz und Mücke, 2017; Hwong et al., 2022). Eine Ausnahme wäre in unserem Sinne dann gegeben, wenn meta-analytisch verrechnete strukturanalytische Ergebnisse solche komplexeren Zusammenhänge repräsentieren würden. Dies ist aber in den vorgestellten Studien nicht der Fall.

Auf diesem Hintergrund kann man davon ausgehen, dass die durch den Klimawandel beeinträchtigten sozialen und individuellen Merkmale sowohl als Motivatoren als auch als Hemmnisse im Umgang mit den einhergehenden ökologischen Belastungen fungieren. Beispielsweise wurde die Komplexität solcher Zusammenhänge in einer Übersichtsarbeit für die psychische Gesundheit als Folge von Dürren vorgestellt (Vins et al., 2015). Die negativen Folgen vermittelten sich über zahlreiche soziale und ökonomische Faktoren. Zugleich sind im Prozess des Klimawandels die Folgen im Sinne von Moderatoren durch unterschiedliche vulnerabel machenden oder auch immunisierende Faktoren mitbestimmt. Dies gilt etwa für den Zusammenhang von Umweltkatastrophen und pathologischen Folgen, das durch Erfahrung, Unterstützung oder auch der vorausgehenden Pathologie moderiert wurde (Ai et al., 2023; Brown, et al., 2018; Norris und Murell, 1988). Auch soziale Faktoren, wie die Kohäsion, erwiesen sich als Moderatoren bei entsprechenden Zusammenhängen (Chao, 2016).

In einem dritten Sinne kommt hinzu, dass der Klimawandel durch weitere Krisen begleitet wird, die mit diesem interagieren oder auch konkurrieren (z.B. Beeinträchtigung des Friedens). Untersuchungen zu dieser Frage wurden z.B. von Weierstall-Pust et al. (2022) durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass vornehmlich Covid-19 im Vergleich zur Klimakrise und dem Krieg in der Ukraine einen Einfluss auf die erlebte Belastung hatte.

Nicht zuletzt ist auch daran zu denken, dass, wie wir gesehen haben, Ressourcen insbesondere durch Klimaereignisse auch aktiviert werden; und dies auch in einem kurz- und langfristigen Sinne. Dies ist durch die Herstellung einer kommunalen Resilienz, die Entwicklung sozialer Bewegungen, der

Aufbau einer technologischen und finanzierungsbasierten Infrastruktur im Gefolge eines Klimaereignisses oder die stärkere Beteiligung unterprivilegierte Frauen beim Aufbau von kollektiver Resilienz erwiesener Maßen möglich (Aylward, Cunsolo, Vriezen und Harper, 2022; Scheelbeek et al., 2021). Diese Dualität möglicher Ergebnisse wurde in den Studien vergleichsweise selten verfolgt.

Kommt hinzu, dass soziale Folgen sich auch wieder rekursiv auf darauffolgende Ereignisse des Klimawandels auswirken. Um dies zu prüfen sind Längsschnittstudien notwendig. Zudem eröffnet sich mit dieser Möglichkeit aber auch ein neues Kapitel. Dieses geht der Frage nach, welche sozialen Bedingungen den Kampf gegen den Klimawandel begünstigen oder beeinträchtigen. Dies ist das Thema des nächsten Hauptkapitels.

Literatur auf Anfrage

roehrle@staff.uni-marburg.de