

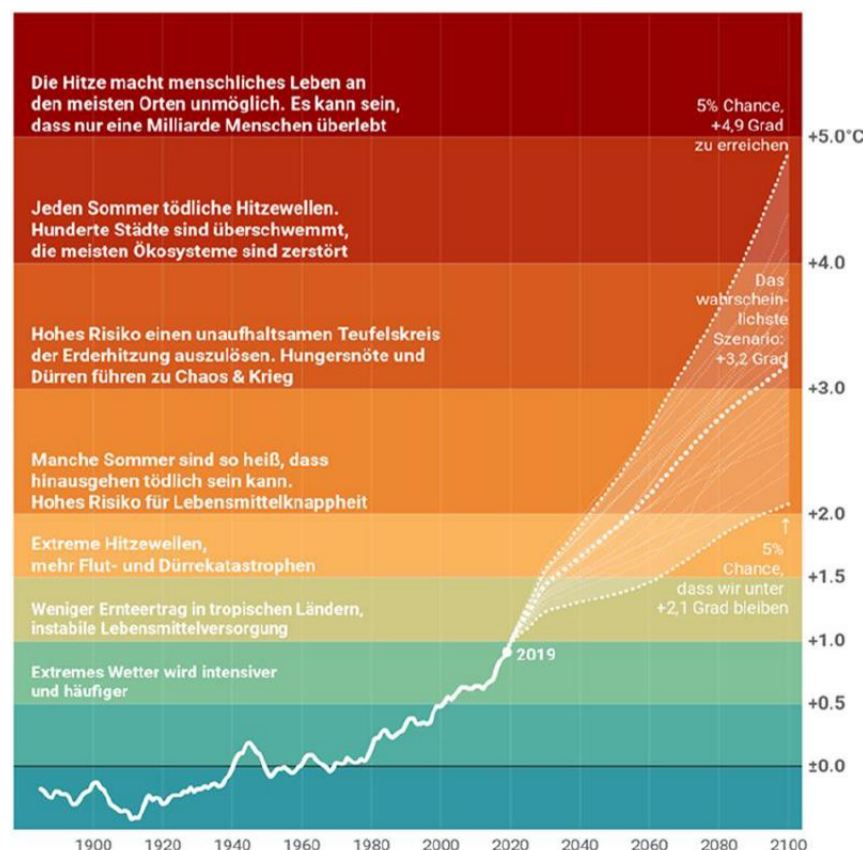
PFADWECHSEL WARUM DIE KLI- MAKRISE UND DASARTENSTERBEN SOFORTIGES HANDELN ERFORDERN UND WIR AUCH VOR ORT AKTIV WERDEN MÜSSEN



Nicht erst seit Greta Thunberg und der weltweiten Fridays-for-Future-Bewegung, der sich auch Zehntausende Wissenschaftler:innen angeschlossen haben, ist klar, dass es höchste Zeit für einen radikalen Wandel zu einer ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Gesellschaft ist. Die Menschheit – und allen voran die früh industrialisierten Gesellschaften des globalen Nordens – steuert mit großen Schritten auf eine fundamentale ökologische (und damit auch soziale) Katastrophe zu. Diese droht, die klimatischen und biologischen Grundlagen der menschlichen Zivilisation, wie wir sie seit 10.000 Jahren kennen (das sog. Holozän), unwiederbringlich zu zerstören. Ein Auslöser ist die zunehmende Klimaerwärmung. Schon heute haben wir weltweit eine um über 1,1 °C aufgeheizte Atmosphäre im Vergleich zum langjährigen Mittel. Ohne grundlegende gesellschaftliche Veränderungen, wenn wir an einem „Weiter so“ festhalten, könnte sich die Erde schon vor Ende des Jahrhunderts um 4 °C aufheizen – mit katastrophalen Folgen!

Die harten Fakten der Klimakrise

- Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881 sind die Temperaturen in Deutschland durchschnittlich bereits um 1,6 °C gestiegen, im globalen Mittel liegt der Temperaturanstieg bei rund 1,1 Grad.
- 2018 wurde in Deutschland das bisher wärmste Jahr seit 1881 aufgezeichnet, 2019 mit 2014 das zweitwärmste. Die Mitteltemperatur des Jahres 2019 von 10,3 Grad in Deutschland lag dabei 2,1 Grad höher als in der Referenzperiode von 1961-1990.
- 2019 gab es in Deutschland und Europa im Juni und Juli Hitzewellen mit neuen Rekordtemperaturen von über 42 °C.



- Um die Folgen für Mensch und Natur entweder zu verringern oder langfristig zu vermeiden und das Erdsystem in einen stabilisierten Zustand zu führen, muss die globale Erderwärmung auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Mittel der Jahre 1850–1900 beschränkt werden.
- Bei einer Erwärmung um 2 °C drohen weitaus verheerendere Folgen als bei einer Überschreitung von 1,5 °C. Es droht die Überschreitung von zahlreichen Kippelementen
- Der Pfad einer Klimaneutralität ab 2050 verfehlt die Klimaziele von Paris; eine anhaltend hohe Nutzung fossiler Brennstoffe nach 2030 führt unausweichlich in eine Hitzezeit.

Die Appelle der Wissenschaft, die natürlichen Lebensgrundlagen besser zu schützen und zu bewahren, drohen zu einem bedrückenden Ritual zu werden. (SRU 2020, S.3)

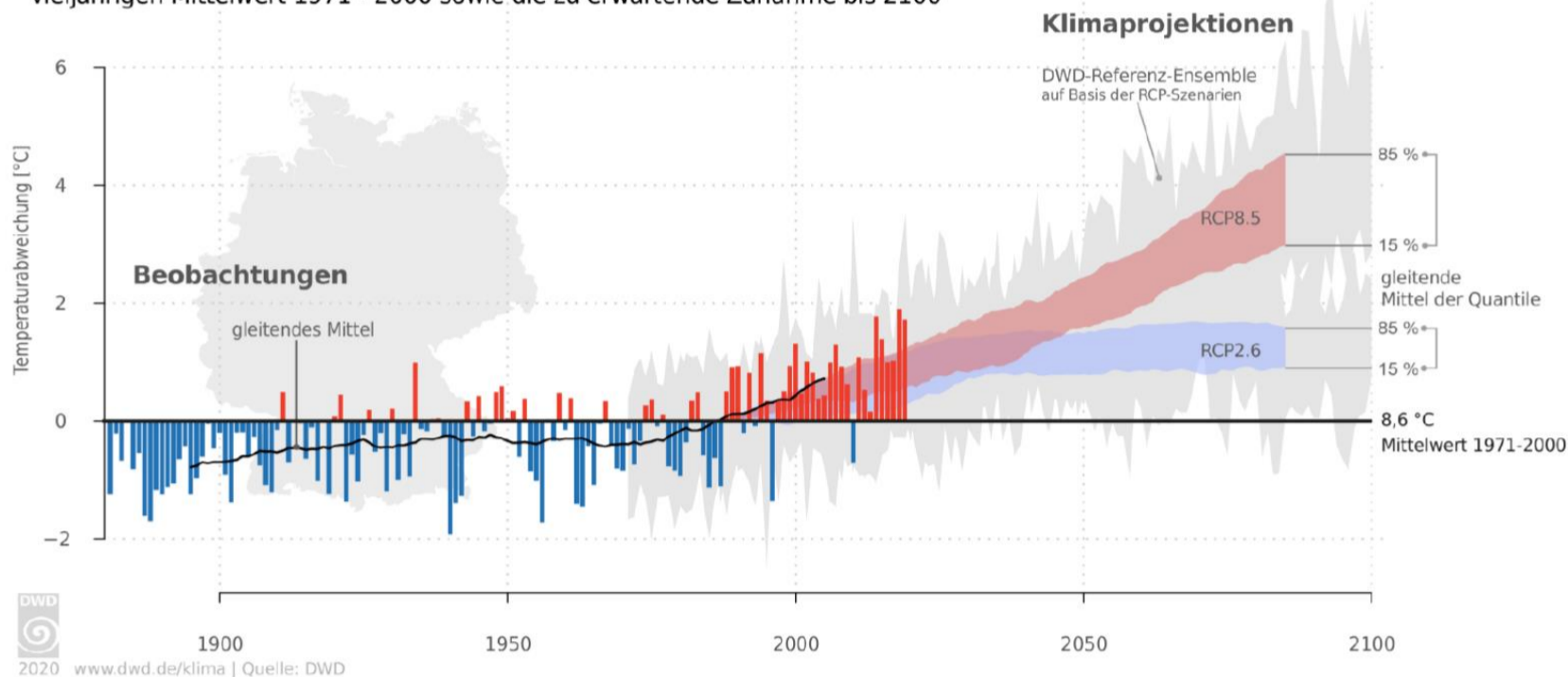
Ökonomen und Wissenschaftler sind sich zunehmend darin einig, dass das Risiko eines katastrophalen und irreversiblen Desasters zunimmt, welches potenziell unendliche Kosten des unbremsten Klimawandels mit sich bringt, im Extremfall sogar das Aussterben der Menschheit.“ (IWF 2019)

Bedeutsam für die zunehmende Dramatik sind die sogenannten „Tipping-Points“ oder Kippelemente. Damit sind globale Makrobausteine gemeint, welche bei tiefgreifender Veränderung kettenartige Reaktionen anderer klimatischer und ökologischer Phänomene auslösen können. Wenn beispielsweise das Grönländische Eis schmilzt, verändert das zusätzliche kühle, frische Oberflächenwasser die Meerestemperaturen und Ozean-Zirkulationen wie der Golfstrom werden schwächer. Ohne die Eisfläche verringert sich außerdem die Albedo, also das Rückstrahlvermögen des Sonnenlichtes, dieser Flächen, wodurch sich die Wasser- und die Lufttemperatur zusätzlich erhöhen. Das wiederum kann zum (schnelleren) Schmelzen des Arktischen Eises und der Permafrostböden an Land führen. Eine Klimaerwärmung um etwa 2 °C oder mehr stellt für diese Prozesse einen unkontrollierbaren kritischen Kippunkt dar, der zwingend verhindert werden muss.

„Vielfach wird in der Wissenschaft anerkannt, dass das Überschreiten des Temperaturanstiegs um 2°C in eine Hitzezeit zu führen droht, in welcher eine menschliche Zivilisation, wie wir sie heute kennen, nicht mehr existieren kann. Wie nahe die Menschheit schon an diesem Punkt der Irreversibilität ist, wird in der politischen Welt, den Medien und teilweise sogar in der Wissenschaft nicht wahrgenommen. [...] Das zentrale Pariser Ziel von 1,5°C wird spätestens 2030 überschritten werden und selbst die Einhaltung von 2,0°C wird nur durch sofortiges und umfassendes Umsteuern erreichbar bleiben. Wer (...) behauptet, mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2050 würde das Pariser Abkommen eingehalten werden können, täuscht schlicht die Öffentlichkeit. [...] Wer einen schnellen Wandel für unrealistisch hält, sollte wenigstens ehrlich zugeben, dass er oder sie keinen alternativen Weg zur Bekämpfung der Klimakrise und zur Sicherung der menschlichen Lebensgrundlagen vorschlagen kann.“ (EWG 2020, S. 1).

Deutschland im Klimawandel

Abgebildet sind die **positiven** und **negativen** Abweichungen der Lufttemperatur vom vieljährigen Mittelwert 1971 - 2000 sowie die zu erwartende Zunahme bis 2100



Momentan befinden sich die Klima-Szenarien in Deutschland und weltweit auf dem „Worst-Case-Pfad“. Etwa die Hälfte des Temperaturanstiegs ist auf die letzten 30 Jahre zurückzuführen. Auch die Auswirkungen des Klimawandels auf die „Tipping Elemente“ laufen schneller ab als bisher erwartet: Meereis, Eisschilder und Gletscher schmelzen mittlerweile weitaus schneller, als in den Szenarien des UN-Klimarats bisher simuliert. Dadurch steigt auch der Meeresspiegel schneller als bisher angenommen (momentan ca. 3,2 mm pro Jahr). Damit sind zahlreiche Küsten und Städte – auch in Deutschland – bedroht.

Die Klimapolitik ist auf allen politischen Ebenen ein hart umkämpftes Feld. Seitens der Wissenschaft werden seit Jahrzehnten drastische Maßnahmen gefordert und ihre Notwendigkeit sorgsam begründet. Politische Entscheidungen und Maßnahmen bleiben auf allen Ebenen jedoch sowohl in ihren Zielsetzungen (**Ambitions-lücke**) als auch in den dahinterliegenden Maßnahmenprogrammen (**Umsetzungslücke**) deutlich **hinter den wissenschaftlich begründeten und mittlerweile völkerrechtlich verbindlich festgelegten Erfordernissen (Pariser Klimaabkommen) zurück**. Die wissenschaftlichen Studien mehren sich, die darauf hinweisen, dass die heute bereits messbaren Folgen der Klimaerwärmung schwerwiegender sind als bisher vorausgesagt. Die Dynamik wird bisher in wichtigen Elementen unterschätzt. Dies erzeugt eine immer dringlichere Handlungsnotwendigkeit, da das Ausmaß der Erderwärmung von der Menge der emittierten Treibhausgase abhängig ist (**Zeitproblem**).

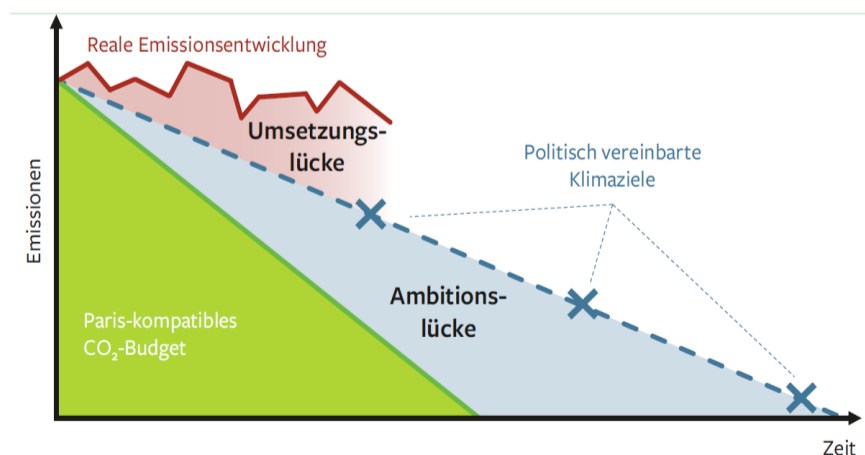


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Ambitions- und Umsetzungslücke in der Klimapolitik; SRU 2020, S. 72

Der Budget-Ansatz in der Klimapolitik

Um abzuschätzen, ob klimapolitische Ziele sowie Fortschritte bei der Reduktion von Emissionen mit dem Abkommen von Paris kompatibel sind, eignet sich das **Konzept des CO2-Budgets**. „Das CO2-Budget bezeichnet die kumulativen anthropogenen CO2-Emissionen, die ab einem gegebenen Zeitpunkt noch emittiert werden können, sodass die daraus resultierende Erwärmung der Erde eine bestimmte Temperaturschwelle nicht übersteigt“ (S. 38). Ein solches Restbudget kann auf globaler Ebene unter Berücksichtigung von Wahrscheinlichkeitskorridoren der Zielerreichung ermittelt werden. Der IPCC hat dies in seinem Bericht errechnet: Für das Erreichen des 1,5 Grad Ziels mit einer Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung von 67 % steht ein globales Restbudget von 420 Gt CO2 zur Verfügung. Je Einwohner aufgeteilt und auf Deutschland übertragen bedeutet dies ein Restbudget von 2,5 Gt CO2 ab 2020. Bei einem derzeitigen Ausstoß von ca. 0,8 Gt/Jahr wäre dies ohne weitere Minderung bereits 2023 aufgebraucht, bei linearer Reduktion bis zum Jahr 2027.

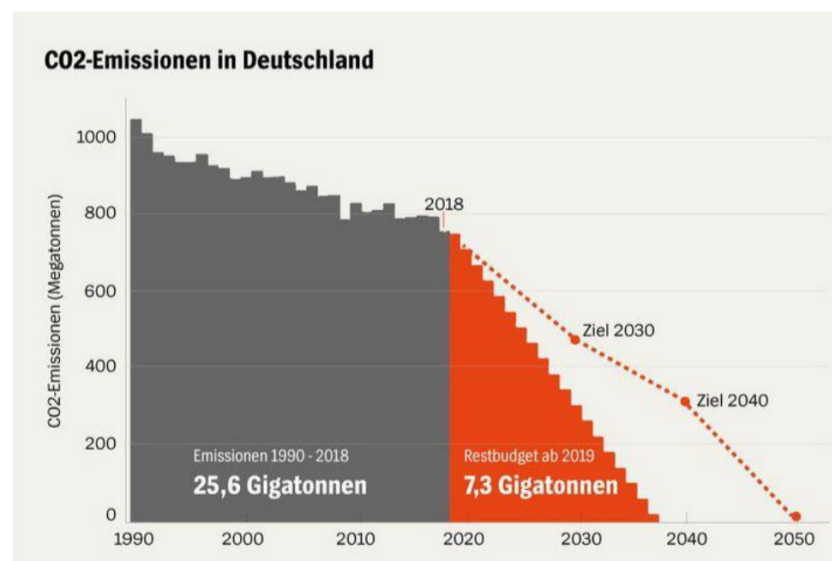


Abbildung 2: Das für Deutschland zur Verfügung stehende Restbudget, um das 1,75-Grad-Ziel einzuhalten; Quelle: Prof. Stefan Rahmstorf / SPIEGEL 2019

Für eine Begrenzung der Erwärmung deutlich unter 2 Grad (1,75 Grad) waren dies vor zwei Jahren noch 800 Gt CO2 und 6,7 Gt in Deutschland. Bei unverminderten Emissionen wäre das Restbudget für eine hinreichend wahrscheinliche Einhaltung des 1,75 Grad Ziels 2028/9 verbraucht, bei sofort einsetzender linearer Reduktion 2037. Dies verdeutlicht die Dringlichkeit des Handelns! Jeder kurzfristige Reduktionserfolg bedeutet einen Zeitgewinn.

Die Frage der Klimagerechtigkeit

Die Ursachen und Folgen der Klimakrise sind räumlich und sozial stark getrennt. Während die reichen Bevölkerungsschichten des globalen Nordens den größten ökologischen Fußabdruck haben, treffen die Folgen (noch) größtenteils die Menschen im globalen Süden. Auch lokal gibt es große Unterschiede: Je höher das Einkommen desto ressourcenintensiver und klimaschädlicher ist das Konsumverhalten – trotz höherem Bildungsniveau und Umweltbewusstsein! Mit dem Begriff der Klimagerechtigkeit wird gefordert, dass die größten Verursacher:innen der Emissionen auch die größte Verantwortung dafür übernehmen und damit die ärmeren Bevölkerungen von den Folgen und Kosten entlasten.

Im Sinne des Prinzips der Klimagerechtigkeit kann das verbleibende CO₂-Budget eigentlich nicht pauschal als Pro-Kopf-Budget auf die Länder und Bevölkerungen umgebrochen werden. Vielmehr braucht es eine gerechte Verteilung der nötigen Anstrengungen. Deshalb muss sich Deutschland ein höheres Klimaziel setzen, nämlich Klimaneutralität bis bereits 2035. Soll das 1,5 °C-Ziel eingehalten werden (und damit das Risiko des Überschreitens von Kippelementen reduziert werden), dann gilt: **Klimaneutralität bis allerspätestens 2029 und eine daraus resultierende Reduktion der Emissionen um etwa 15 % pro Jahr.**

Klimakrise nicht isoliert betrachten: Die Überschreitung planetarer Leitplanken

Die Klimakrise ist jedoch nur ein Teilaspekt einer Übernutzung und Überbelastung der ökologischen Ressourcen. Die Nichtregierungsorganisation Germanwatch beziffert den Erdüberlastungstag – den Tag, an dem die gesamten nachhaltig nutzbaren Ressourcen der Erde verbraucht worden sind, die der Weltbevölkerung rechnerisch zur Verfügung stünden, wenn sie nur so viel nutzen würde, wie sich im selben Zeitraum regeneriert – für 2019 auf den 29. Juli. Würden alle Menschen die Ressourcen so beanspruchen wie es die deutsche Produktions- und Lebensweise tut, dann würde die Menschheit schon ab dem 3. Mai 2019 die Ressourcen plündern und auf Kosten der Substanz und damit der Lebenschancen der kommenden Generationen leben (Germanwatch 2020).

Die Klimakrise steht mit der Übernutzung und Überbelastung ökologischer Ressourcen in Wechselwirkung. Das Ausmaß der Klimakrise sowie der mit ihr verbundenen weiteren ökologischen Krisen lässt sich anschaulich am Modell der planetaren (bzw. planetarischen) Leitplanken darlegen. Das Konzept der planetaren Leitplanken, welches von Steffen et al. Erarbeitet wurde, fasst unterschiedliche Teilaspekte der Übernutzung in einem anschaulichen Bild zusammen. Daraus kann das jeweils aktuelle existenzielle Risiko für unseren Planeten abgelesen werden. Der in Grün dargestellte sichere Bereich wurde schon vor 2015 in vier Sektoren verlassen, zwei davon befinden sich mittlerweile im Hochrisikobereich (rot). Sollten keine tiefgreifenden Pfadwechsel eingeleitet werden, könnten schon bald auch weitere Leitplanken durchbrochen werden. Durch den Verlust an Biodiversität und die weitreichende Veränderung natürlicher biogeochemischer Stoffflüsse (z. B. Stickstoff- und Phosphatinträge in Böden und Gewässer) ist die Intaktheit des Ökosystems der Erde bereits heute in einem nicht mehr abschätzbaren Maße gefährdet. Derzeit müssen wir „das größte Massenaussterben seit dem Zeitalter der Dinosaurier“ beobachten. Dieses ist vor allem auf veränderte Landnutzungen und jahrzehntelange Übernutzung, Überfischung und Überjagung zurückzuführen. Der Mensch ist jedoch zutiefst abhängig von der Natur, ihren Ressourcen (z. B. für Nahrung, Baumaterial oder Brennstoffe) und den gesamten Ökosys-

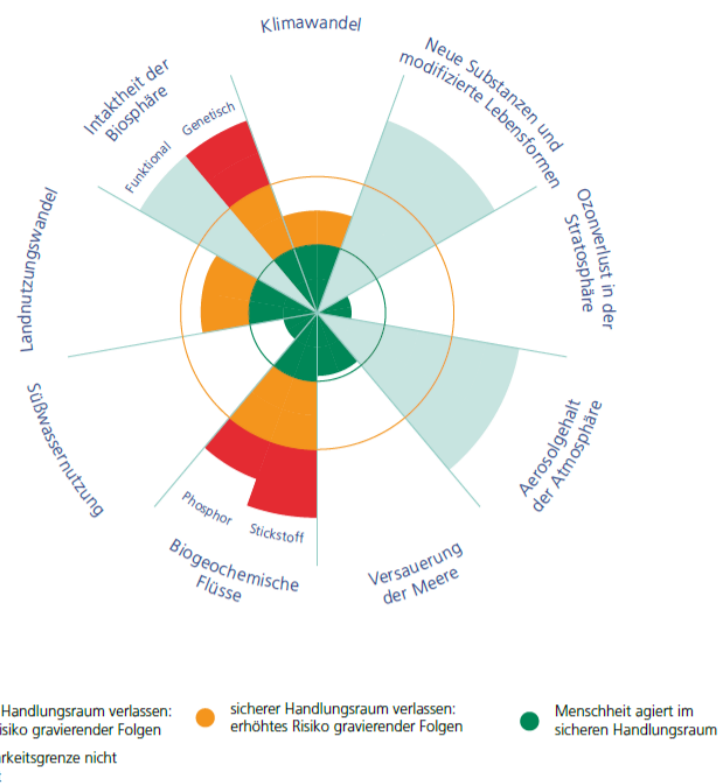


Abbildung 3: Die planetaren Leitplanken; Darstellung nach Steffen et al. 2015

temdienstleistungen (wie z. B. Bestäubung, Bodenfruchtbarkeit oder Wasserhaushalt). Daher muss der Schutz des Ökosystems der Erde das wesentliche Ziel der Politik sein.

Soziale Krisen als Verursacher und Folge der Klimakrise

Unter der Überschreitung planetarer Leitplanken leidet auch das Zusammenleben der Menschen. Deshalb wird zunehmend gefordert, nicht von Umwelt oder Klimaschutz, sondern von Menschenschutz zu sprechen. Schon seit der Mitte des 20. Jahrhunderts sind negative Einflüsse auf die Ernährungssicherheit, Wasserressourcen und Wasserqualität, Lebensunterhalte, Gesundheit und Wohlbefinden, Infrastruktur, Transport, Tourismus und Freizeit sowie auf die Kultur, insbesondere indigener Gruppen, zu beobachten. Die Risiken sind divers und global wie auch lokal sehr unterschiedlich und ungerecht verteilt, wodurch sich auch das politische Konfliktpotenzial erhöht. Neben diesen direkten Folgen der Klima- und Biodiversitätskrise zeichnet sich auch ein Netz weiterer sozialer Krisen ab: unhinterfragte Machtverhältnisse, eine auf Profitmaximierung ausgerichtete Ökonomie, soziale Ungleichheitsdynamiken, eine politische Repräsentationskrise sowie die Rückkehr autoritärer Systeme und ein Zurückdrehen der Emanzipation der Frau. Konsequente Klimapolitik darf also nicht nur ein quantitativ berechenbares Klimaziel verfolgen. Es geht vielmehr um einen radikalen Wandel ökonomischer und gesellschaftlicher Strukturen hin zu neuen solidarischen und ökologisch tragfähigen Formen des Wirtschaftens, Zusammenlebens und Handelns.

Die Prinzipien der Klimagerechtigkeit gelten dabei keineswegs nur für globale Verhältnisse. Auch auf nationaler und lokaler Ebene sind spezifische Muster der ungerechten Verteilung von Kosten und Nutzen sowohl klimaschädlicher als auch klimaschützender Maßnahmen zu beobachten. So steigen der individuelle CO₂-Ausstoß und ökologischer Fußabdruck exponentiell mit dem verfügbaren Einkommen. Geringere Einkommen haben aufgrund der niedrigeren Kaufkraft und des dadurch erzwungenen Konsumverzichts einen wesentlich niedrigeren Treibhausgas-Ausstoß und Ressourcenverbrauch. Allerdings treffen Klimaschutzmaßnahmen, die über Preise wirken, ärmerer Bevölkerungsschichten am stärksten: sobald die Nebenkosten von Mieten, die Spritkosten oder die Lebensmittelpreise steigen, ist die Belastung zu spüren und beeinflusst die Lebensverhältnisse klar negativ.

Fragen für die Tagung:

- **Wie können wir erreichen, dass das Wissen über die Bedrohlichkeit des aktuellen Entwicklungspfades und die Notwendigkeit eines tiefgreifenden Pfadwechsels von den Entscheidungsträger:innen in der Region zur Grundlage ihres Handelns gemacht wird?**
- **Wie kann der Bevölkerung in Stadt und Region das Erfordernis eines Pfadwechsels vermittelt werden, ohne Ängste zu produzieren und Ablehnung hervorzurufen?**
- **Wie kann ein gesellschaftliches Bündnis in der Region organisiert werden, damit übergreifend und gemeinschaftlich an den notwendigen Wandelprozessen gearbeitet werden kann?**
- **Welchen Beitrag können wir in der Region leisten, um die notwendigen Veränderungen in einer gerechten und sozial verträglichen Art und Weise zu organisieren?**