

This is the preprint of the contribution published as:

Markus, T. (2025):

Wider die Resignation: Für eine Klimapolitik der Möglichkeiten

Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) **2025** (11), 577 - 578

The publisher's version is available at:

<https://beck-online.beck.de/Bcid/Y-300-Z-ZUR-B-2025-S-577-N-1>

Wider die Resignation: Für eine Klimapolitik der Möglichkeiten

Der Kampf gegen den Klimawandel kann derzeit leicht entmutigen. Der Wandel vollzieht sich schneller als erwartet, in den meisten Ländern steigen die Treibhausgasemissionen, die „Fossilien“ halten sich beharrlich im Energiemix und das Engagement wichtiger Akteure schwindet. Die aggressive Rhetorik von Populist:innen im In- und Ausland gegen die Klimawissenschaft und die Energiewende wirkt bedrückend. Die Folgen des Klimawandels werden ebenfalls immer deutlicher: Bilder von Waldbränden in Nordamerika und Südeuropa, von Hitzewellen in Südostasien, von Dürren in Teilen Afrikas sowie von Überschwemmungen allerorten prägen sich ins kollektive Bewusstsein. Das Klimarecht reagiert und changiert zunehmend in einer Art Reparatur- oder Aufräummodus. Es geht schon lange nicht mehr nur um Emissionsvermeidung und Klimaanpassung im engeren Sinne. In den Blick geraten zunehmend die Rückholung bereits emittierter Treibhausgase, der Ausgleich sozialer Härten, die Freisetzung transformativer Innovationen, der Umgang mit klimawandelbedingter Migration, der Schutz der Gesundheit sowie der Umgang mit Katastrophenereignissen. Der Klimawandel transformiert das Recht – und muss gleichzeitig durch Politik und Recht transformiert werden (siehe zuletzt *Franzius, Aykut, Boysen, Klafki, Knodt, Löschel, Lorenzen, Markus, Schlacke, Vogt, Zengerling*, EuRUP 2025, 149 f.).

Vor diesem Hintergrund macht sich eine resignative Stimmung breit, die teilweise in Zukunftsangst, Gleichgültigkeit oder Verneinung umschlägt. Doch derartige Gefühlszustände bieten keine gute Grundlage für die Beantwortung der Frage, wie viel und welche Art von Klimaschutz aktuell möglich ist. Denn es gilt: Unsere Vorstellung der Gegenwart begrenzt unsere Vorstellung von der Zukunft und unsere Zukunftsvorstellungen prägen unsere Gegenwart, vor allem unsere politischen Debatten und Entscheidungen. Auf der Suche nach Antworten müssen klimapolitische Erfolge und Misserfolge daher möglichst nüchtern bilanziert werden. Anschließend gilt es, die zur Erreichung der Klimaziele verfügbaren Mittel in einem Geiste der „Möglichkeiten“ zu bewerten. Das folgende Gedankenexperiment soll dies verdeutlichen.

Versetzen Sie sich ins Jahr 1990 zurück. Sie fahren mit dem Zug von Garmisch-Partenkirchen nach Norderney. Am Ende Ihrer Reise stehen Sie am Strand und blicken aufs Meer. Während der gesamten Fahrt und auch am Zielort haben Sie praktisch keine Windräder und Solaranlagen gesehen, dafür aber das ein oder andere Kohle-, Gas- und Atomkraftwerk. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch beträgt lediglich 1,3 %. Die anderen Fahrgäste lesen Zeitungen, Reiseführer, Romane oder auch mal eine Fachzeitschrift oder Akte (aus Papier!), spielen oder reden miteinander. Der Schaffner stempelt Ihre Fahrkarte. Nur 35 Jahre später leben wir in einer transformierten Welt und die gleiche Reise gestaltet sich völlig anders. Nachdem Sie München verlassen haben, sehen Sie immer wieder große Solarpanelfelder und Dächer mit PV-Anlagen. Spätestens ab Kassel nimmt die Dichte der Windkraftträder kontinuierlich zu. Sie haben ein *digital device* dabei, um Ihre Zugtickets zu verwalten, zu *whatsappen*, zu arbeiten, Ihre „Posteingänge“ zu prüfen oder ChatGPT zu fragen, wo es am Zielort die beste Pasta gibt. Zum Restaurant Ihrer Wahl navigiert Sie Google-Maps satellitengestützt. Alternativ zur Bahnfahrt hätten Sie die Reise auch mit einem Elektroauto antreten können. Letzteres fährt sich deutlich leiser, energieeffizienter und angenehmer als die CO₂-Schleudern aus den 1990er-Jahren. Dank Digitalisierung dient Ihr Auto sogar als Energiespeicher (bidirektionales Laden). Hätte es sich um eine Geschäftsreise gehandelt, hätte man wahrscheinlich gleich zu Hause bleiben und das Meeting per „Zoom“ abhalten können. Die elektrische Energie für all diese Aktivitäten stammt in Deutschland zu 54,4 % aus erneuerbaren Energien! Und warum sollten diese Transformationen nicht weitergehen und dabei Synergien und sich selbstverstärkende Dynamiken entfalten? Global fallen die Preise für Windkraftturbinen, Solarmodule, Lithium-Batterien und Elektrofahrzeuge seit Jahren rasant und machen CO₂-neutrale Energie und Mobilität immer billiger (zwischen 2013 und 2023 sanken die Kosten für Solarenergie und Onshore-Windkraft um 89 % bzw. 70 % [International Renewable Energy

Agency, 2023]). Große Wachstumspotenziale werden aktuell der Tiefen-Geothermie zugesprochen. Computergestützte Modellierung und künstliche Intelligenz ermöglichen eine immer schnellere und bessere Entwicklung, Planung und Steuerung komplexer Energiesysteme, die verschiedene Quellen und Speicher in intelligenten Netzen miteinander verknüpfen werden. Und so weiter, weiter so!

Das Gedankenexperiment enthält ermutigende Erkenntnisse, die der Resignation entgegenwirken können. Man mag sie gegen die inneren und äußeren Rufe anführen, die da sagen: „Klimaschutz wird sowieso nichts, ist zu teuer, bremst das Wachstum und ist nicht steuerbar.“

Zunächst ist festzuhalten, dass nur wenige im Jahr 1990 den Erfolg der erneuerbaren Energien und der digitalen Medien vorhergesehen haben. Und doch haben sie sich – nicht zuletzt aufgrund ambitionierter staatlicher Maßnahmenprogramme und Gesetzgebung – materialisiert. Obwohl man bereits wusste, wie Windkraftträder und Solarpaneele gebaut werden, wurden die Potenziale des technischen Fortschritts von Teilen der Politik und Wissenschaft deutlich unterschätzt. Zudem wurden sie von der damaligen Energiewirtschaft aktiv kleingeredet (guter Rückblick in *Panny u.a.*, in: Edler, J., Walz, R., Hrsg., *Systems and Innovation Research in Transition*, 2024). Es geht nicht darum, einer naiven Technikgläubigkeit das Wort zu reden und zu hoffen, dass uns Technologien retten werden, und wir so weitermachen können wie bisher. Aber die rasanten Entwicklungen geben grundsätzlich Anlass zur Hoffnung, dass derartiges auch in anderen Bereichen möglich sein könnte. Relevant wird dieser Gedanke aktuell u.a. mit Blick auf die Skalierung von Grünem Wasserstoff, Geothermie, Abwärmetechnologien, Windkraftkomponenten, Speichertechniken für erneuerbare Energie oder die technik-basierte CO₂-Entnahme.

Weiterhin ist lehrreich, dass die Kosten der Energiewende überschätzt wurden und werden. Zweifelsohne ist die Energiewende teuer. Die Schätzungen der notwendigen Investitionen für eine globale Energiewende variieren aber stark. Für eine Kostenbewertung ist es entscheidend, Alternativszenarien nicht außer Acht zu lassen. Dabei sind auch die Ausgaben zu berücksichtigen, die für herkömmliche Energiesysteme angefallen wären und die ein ungebremsender Klimawandel verursachen würde. Mitzudenken sind weiterhin die Einsparungen, die sich daraus ergeben, dass die Energie vor Ort produziert wird. Globale Lieferketten können verkürzt und stabilisiert, geopolitisch bedingte Preissteigerungen durch eine zunehmende Energieunabhängigkeit vermieden oder verringert werden. Im Übrigen gilt es zu berücksichtigen, dass auch andere existenzielle Projekte schwindelerregende(re) Summen verschlingen. So übersteigen die anvisierten Ausgaben für Sicherheitsinfrastrukturen und Rüstung die Mittel für eine konsequente Energiewende bei weitem.

Wichtig ist außerdem, dass ambitionierte Technikförderung im Bereich *cleantech* erhebliche Chancen für ein vergleichsweise nachhaltiges Wachstum ermöglichen kann. Der globale Wettbewerb um die Marktführerschaft in diesem Bereich ist im vollen Gange (s. die aktuelle Studie des EU Joint Research Centers aus 8/2025). Angesichts planetarer Grenzen muss ein solches Wachstum vor allem die Produktivität steigern und die Natur entlasten; in keinem Fall darf sie den Ressourcenumsatz erhöhen. Ob das langfristig möglich ist, wird sich noch zeigen. Eine nach wie vor auf Wachstum fixierte Weltbevölkerung wird radikale Sparsamkeit aber wohl erst einmal nicht akzeptieren (man möge mich bitte vom Gegenteil überzeugen!). Die Entwicklungen im Bereich der Erneuerbaren und bei der Digitalisierung zeigen im Vergleich zu anderen Wachstumsphasen der letzten 150 Jahre – trotz aller Probleme – durchaus in die richtige Richtung.

Nicht zuletzt zeigt das Beispiel der erneuerbaren Energien: Grundlegende Transformationen zum Wohle der Allgemeinheit können und müssen in den meisten Fällen durch den Staat gefördert und gesteuert werden. Der Wirtschaft allein fehlt die Orientierung. Eine ambitionierte und verlässliche Förderpolitik sowie ein technikermöglichendes Recht sind dabei unabdingbar, insbesondere solange

die Nutzung schädlicher Techniken billiger ist als der Einsatz ihrer nachhaltigen Alternativen. Auch hierfür sind die erneuerbaren Energien ein gutes Beispiel.

Der Resignation mag man folgendes entgegensetzen: Es lohnt sich, ambitionierten Klimaschutz zu betreiben, gesamtgesellschaftlich und wirtschaftlich! Was möglich ist, hängt auch davon ab, was wir für möglich halten. Die digital-ökologische Transformation der letzten 35 Jahre beweist, dass grundlegende „Transformationen“ möglich und Realität sind. Staatliche Klimapolitik muss derartige Transformationen weiterhin anstoßen, entwickeln und ambitioniert steuern. In keinem Falle darf sie unseren Blick für das Mögliche verdunkeln, indem sie Möglichkeiten kleinredet, indem sie die Vergangenheit idealisiert, populistischen Impulsen folgt oder sich in Streitigkeiten um Privilegien verliert. Dafür ist keine Zeit.

PD Dr. Till Markus, LL.M., ist stellvertretender Leiter des Departments für Umwelt- und Planungsrecht am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig sowie Privatdozent an der Universität Bremen. Aktuelle Veröffentlichungen: Markus, *Computermodellierung im Umweltrecht: Funktionen, Konflikte, Regelungsansätze*, in von Landenberg-Roberg/Pilniok (Hrsg.), *Recht der Digital-Ökologischen Transformation* (2025), 263 – 295; Reiling/Markus (Hrsg.), *Rechtsfragen zur Resilienz Maritimer Infrastrukturen* (2025).