

#GIDSstatement 4/2019

Klimaschutzpolitik vor dem Scheitern

Prof. Dr. Stefan Bayer und Simon Struck

Dieser Beitrag steht unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 International (Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung). Weitere Informationen zur Lizenz finden Sie unter:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



GIDS Statement wird vom German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS) herausgegeben.
Die Beiträge sind auf der Website des GIDS kostenfrei abrufbar: www.gids-hamburg.de

Zitiervorschlag:

Bayer, Stefan/Struck, Simon, Klimaschutz vor dem Scheitern, GIDS Statement 4/2019, Hamburg.

GIDS
German Institute for Defence and Strategic Studies
Führungsakademie der Bundeswehr
Manteuffelstraße 20 · 22587 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 8667 6801
buero@gids-hamburg.de · www.gids-hamburg.de

Klimaschutzpolitik vor dem Scheitern

Heutige und in der Vergangenheit ausgestoßene Emissionen verursachen einen zum natürlichen Treibhauseffekt hinzukommenden Klimawandel, etwa in Form der Erhöhung der Erddurchschnittstemperatur im Vergleich zu vorindustriellen Zeiten oder durch den Anstieg des Meeresspiegels. Hauptursache dafür sind nach derzeitigem Stand der Wissenschaft anthropogene Treibhausgasemissionen (IPCC 2019: 8 ff.).

Klimapolitik stellt sich konzeptionell sehr einfach dar: Entweder wird versucht, den Klimawandel zu vermeiden oder man muss mit den nicht vermiedenen Konsequenzen leben (Anpassung). Beide Maßnahmen sind nicht unabhängig voneinander: je mehr schädliche Klimafolgen vermieden werden, desto weniger Anpassungsmaßnahmen müssen ergriffen werden und vice versa.

Seit der UN-Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 1992 versucht die internationale Gemeinschaft, politische Lösungen zu erarbeiten und – vor allem – zu implementieren. Die UNFCCC, das Kyoto-Protokoll von 1997 oder jüngst das Pariser Abkommen aus dem Jahr 2015 sind Beispiele dafür. Das Hauptaugenmerk wird dabei stets auf die Vermeidung der schädlichsten Auswirkungen des Klimawandels gelegt (United Nations 1992: Artikel 2). Bislang können aber nur geringe Erfolge verzeichnet werden – etwa in der Stabilisierung der Treibhausgasemissionen in den OECD-Ländern. Seit 1992 stiegen die weltweiten CO₂-Emissionen nahezu ungebremst um etwa 60 Prozent (International Energy Agency 2019: 7, 10) und die Prognosen für die Zukunft lassen keine Trendwende erkennen. Woran könnte die offensichtliche Diskrepanz zwischen politischen Absichtserklärungen (Wir wollen vermeiden) und dem tatsächlichen Vermeidungsstatus (Wir haben vermieden) liegen? Welche Gründe können dafür angeführt werden?

Ursachen für geringe Vermeidungserfolge

Anfang der 1990er-Jahre war die internationale Gemeinschaft beseelt von dem Gedanken, dass Vermeidung grundsätzlich die bessere der beiden Strategien sei und man auf alle Fälle „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen [habe], auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird“ (United Nations 1992: Artikel 2). Der Passus lässt aber auch Raum für Anpassung als politische Strategie an den Klimawandel, wenn keine gefährlichen Störungen des Klimasystems vorliegen. Es gilt jedoch: Je länger die Weltgemeinschaft Vermeidungsoptionen nicht nutzt, desto gravierender müssen Anpassungsmaßnahmen ausfallen. Derzeit lässt die tatsächliche Treibhausgasemissionsentwicklung der letzten 30 Jahre mehr oder weniger aktiver Klimapolitik nur einen Schluss zu, nämlich, dass Vermeidung auf einer

weltweiten Skala nicht stattfindet (International Energy Agency 2017: 55). Dies impliziert, dass wir zukünftig deutlich mehr Augenmerk auf die Anpassung an sich vollziehenden bzw. sich bereits vollzogenen Klimawandel legen müssen. Ein Konstruktionsfehler der weltweiten Klimapolitik wurde bereits bei deren Implementierung begangen: Entwicklungsländern wurde der Status zuerkannt, keinerlei Vermeidungspflichten eingehen zu müssen – Stichwort: *Common but differentiated responsibility* (United Nations 1992: Artikel 2).

Ökonomisch lässt sich der schleppende bzw. ausbleibende Vollzug weltweiter Vermeidung recht anschaulich erklären. Zum einen handelt es sich bei den zukünftig auftretenden Klimafolgen um nicht internalisierte externe Effekte: Die Kosten des Klimawandels werden bei heutiger Verbrennung fossiler Brennstoffe nicht in vollem Umfang dem Verursacher dieser Emissionen in Rechnung gestellt. Volkswirtschaftlich liegt eine Abkehr vom Vollkostenprinzip vor (Bayer 2015). Beim Vorliegen externer Kosten kann damit ein Emittent von Treibhausgasemissionen Dritten die Kosten für den damit verbundenen Klimawandel anlasten – das gilt sowohl räumlich (Emissionen deutscher Mobilität führen etwa zu mehr Klimawandel in Südostasien) als auch zeitlich (heutige Emissionen einer Flugreise führen zu einer Erhöhung des Meeresspiegels in 30 Jahren). Denkbar ist natürlich auch die Vermischung von räumlicher und zeitlicher Dimension, was das Problem aus Sicht der heute Agierenden wenig überschaubar macht. Mit Klimawandel verbundene Migration wäre dann eine Art der Internalisierung der beschriebenen externen Kosten, die aber erst in der Zukunft zu erwarten ist. Das Vorliegen externer Kosten führt heute aufgrund der unvollständigen Kostenberücksichtigung zu der Situation, dass eine zu große Produktionsmenge zu günstig produziert wird. Die Einführung eines CO₂-Preises, wie es derzeit international kontrovers diskutiert wird, würde die ineffiziente und ungerechte Exkulpierung von Konsequenzen eigenen Handelns auf ein optimales Niveau korrigieren – in der Ökonomie stellt dazu die Pigou-Steuer seit Anfang des 20. Jahrhunderts ein Standardbeispiel in allen volkswirtschaftlichen Lehrbüchern dar (Cansier/Bayer 2003: 147).

Diese Internalisierung negativer Externalitäten hat aber zwangsläufig häufig negative Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes: die heimische Produktion wird im Vergleich zum bestehenden (verzerren) Status Quo aufgrund einer politischen Maßnahme verteuert. Daraus ergibt sich eine Konfliktkonstellation, die speziell in einem spieltheoretischen Kontext eine hohe Erklärungskraft erfährt: Die Nicht-Internalisierung externer Kosten durch Klimaschutzmaßnahmen und die damit verbundenen und erhofften positiven Konsequenzen für die Wettbewerbsfähigkeit großer Treibhausgasemittenten kann als eine Nash-gleichgewichtige dominante Strategie für alle Akteure dargestellt werden, obgleich alle Länder des „Klimaschutzspiels“ einen sich vollziehenden und sich sogar noch beschleunigenden Klimawandel verhindern wollen. Diese Verhaltensweise gilt es daher zu überwinden. Das daraus resultierende ‚Gefangenendilemma‘ verhindert gemeinsamen Klimaschutz auf internationaler Ebene; politikwissenschaftlich und soziologisch spricht man vom Vorliegen einer *tragedy of the commons*, da

no party can be excluded from these benefits regardless of its own actions. Public goods are typically underprovided in the absence of a governing authority, because each actor has an incentive to freeride – to gain a beneficial climate while failing to pay its share (Keohane/Victor 2016: 570).

Zudem gestaltet sich die Stabilisierung des Weltklimasystems im politischen sowie ökonomischen Sinne als durchaus schwierig, weil es sich um ein klassisches Langfrist- und Kumulationsphänomen handelt. Klimawandel vollzieht sich in größeren Zeitspannen. Zudem muss die Trägheit Berücksichtigung finden, mit der sich ein solches System verändert: Selbst bei einer sofortigen vollständigen Emissionsreduktion würde sich der Klimawandel noch eine ganze Weile fortsetzen. So entfalten bspw. CO₂-Emissionen ihre volle Treibhauswirksamkeit erst eine Dekade nach deren Emission und selbst dann verbleiben Emissionen weiter für mehrere Jahre bis Jahrzehnte in der Atmosphäre (Ricke/Caldeira 2014: 6 f.). Darüber hinaus können sogenannte Kipppunkte auftreten, die das jetzige Weltklimasystem irreversibel in ein vollständig anderes transformieren. Diese Kipppunkte können dann aber relativ schnell dauerhaft massive Veränderungen nach sich ziehen – zu nennen wäre etwa das Freisetzen zusätzlicher Treibhausgase durch das Abschmelzen der Permafrostböden (IPCC 2016: 130; Sachs et al. 2012: 24).

Ökonomisch steht eine Kosten-Nutzen-Rechnung auf der Agenda, in der Klimaschutz heute Kosten verursacht und zukünftig Erträge generiert, die darin bestehen, mit weniger Klimaschäden leben zu können. Bei Kosten-Nutzen-Kalkülen müssen die zukünftigen Erträge (also vermiedener Klimawandel) zudem mit den heutigen Kosten vergleichbar gemacht werden – man muss dazu diskontieren und die zukünftigen Erträge „kleinrechnen“. Strukturell birgt dieses ökonomisch korrekte Vorgehen die Gefahr, dass zukünftige Erträge in Abhängigkeit politisch gewählter Diskontraten in eher geringem Umfang den heute anfallenden Kosten gegenübergestellt werden und eine Nutzen-Kosten-Rechnung die Ineffizienz von Klimaschutzmaßnahmen nachweist. Die Wahl und die Höhe der verwendeten Diskontrate erfährt damit höchste Entscheidungsrelevanz (Bayer 2011) – politisch kann die Gefahr der unreflektierten oder sogar strategisch beabsichtigten Verwendung einer zu hohen Rate nicht negiert werden.

Alternativ könnte politisch in einer Nutzen-Kosten-Analyse auch untersucht werden, ob die Nicht-Durchführung einer Klimaschutzmaßnahme effizient ausfällt – ökonomisch stehen somit grundsätzlich immer mindestens zwei Alternativen zur Auswahl: Als Erträge verbucht man dann die für alternative Möglichkeiten verausgabbaren Mittel (etwa Bahninfrastrukturverbesserungen, digitale Offensive an Schulen etc.), die bislang für den Klimaschutz vorgesehen waren. Die mit dieser Maßnahme verbundenen Kosten treten in der Zukunft durch Klimawandel auf – und können mit den obigen Argumenten diskontiert und ggf. „kleingerechnet“ werden. Wieder tendiert eine ökonomische Nutzen-Kosten-Rechnung dazu, Klimaschutz als ineffiziente Maßnahme auszuweisen, und zwar umso einfacher, je höher die Diskontrate angesetzt wird.

Selbst wenn diese Diskontierungsproblematik ausgeräumt werden würde, verbleibt bei Vermeidungsmaßnahmen gegen das sich verändernde Klima aufgrund ihrer präventiven Natur eine erhebliche Unsicherheit bestehen. Man kann nicht exakt quantifizieren, wie hoch eine Investition in Maßnahmen dosiert sein und über welchen Zeitraum sie wirken muss, damit ein Klimateffekt nicht oder nur zu einem bestimmten Grad auftritt. In diesem Zusammenhang kann man von einem Präventionsfluch sprechen: Erfolgreiche Prävention verhindert das Auftreten eines Worst Case – und da dieser nicht eingetreten ist, könnte man die Maßnahmen zu dessen Vermeidung in der Zukunft reduzieren. Wenn dann der zu verhindernde Umstand weiterhin vermieden wurde, können weitere Vorsorgemaßnahmen ausgesetzt werden usw. Präventionsfluch meint also, dass durch geringere Vorsorgemaßnahmen die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines größtmöglichen Schadens mit zunehmenden (vermeintlichen) Vermeidungserfolgen stetig steigt.

Abschließend soll nochmals auf das im internationalen Klimaschutz vorherrschende Prinzip der *common but differentiated responsibilities* (United Nations 1992: Artikel 3) eingegangen werden: Letztlich wurde in der UNFCCC Verantwortung nach Maßgabe des spezifischen Entwicklungsstatus einzelner Länder und des damit verbundenen Beitrags zur Verursachung des bis dahin beobachteten Klimawandels definiert. Diese Zweiteilung der Welt in verpflichtete (Industrieländer) und nicht-verpflichtete (Entwicklungsländer) Staaten hat dauerhaft und völkerrechtlich abgesichert Bestand. Entwicklungsländer – und dazu zählen auch China, Indien, Südafrika oder Brasilien, auf die dieser Status heute partiell gar nicht mehr zutrifft – bekamen dauerhaft das Recht zugestanden, eine nachholende Entwicklung so durchzuführen, dass Treibhausgasemissionen dabei keine restringierende Größe darstellen. Damit beharren Entwicklungsländer prinzipiell auf das Perpetuieren dieses einst eingeräumten Rechtes, eine Überwindung dieser dominanten spieltheoretischen Strategie ist politisch nahezu unmöglich. Zwar wird dieses Prinzip durch das Übereinkommen von Paris stärker ausdifferenziert, das Gesamtproblem fehlender verbindlicher Ziele auf einer weltweiten Ebene wird aber nicht aufgelöst (Rajamani 2016). Insbesondere China und Indien als zunehmend relevante Akteure für den Emissionsausstoß verteidigen ihren jeweiligen Status als Entwicklungsland (Sethi 2018). Zudem verbleiben die Bemühungen von Paris, das internationale Klimaregime effektiver auszugestalten, letztlich auf der Zielebene, indem die Zwei-Grad-Celsius-Marke als weltweites Ziel politisch vereinbart wurde; konkrete Umsetzungsmaßnahmen verbleiben jedoch auf der Ebene der einzelnen Nationalstaaten (vgl. Übereinkommen von Paris: Artikel 3). Zu dessen Realisierung bedarf es engagierter Maßnahmen auf der Ebene der Nationalstaaten, deren Qualitäten zum einen differieren und zum anderen deshalb allenfalls gering ausfallen können, weil einzelne Länder wie die USA dem Abkommen gar nicht erst beitreten werden.

Aus den genannten Gründen ist es aus unserer Sicht sehr unwahrscheinlich, dass – trotz der überaus positiven und fast euphorischen politischen Perzeption des Pariser Abkommens – im internationalen Rahmen nennenswerte Vermeidungserfolge realisiert werden und sich damit in naher Zukunft wirk-

samer Klimaschutz einstellt. Internationale Klimapolitik wird sich zukünftig im Wesentlichen als Anpassungspolitik an sich veränderndes Klima darstellen – und in diesem Regime spielen selbstverständlich auch Streitkräfte eine facettenreiche und wichtige Rolle.

Was kann unternommen werden?

Die Herkulesaufgabe, weltweiten Klimaschutz auch zu vollziehen, droht komplett zu scheitern. Dann bliebe nur noch die Option, sich an den Klimawandel anpassen und Ressourcen dafür aufwenden zu müssen. Der Charakter und die Dimension von Politik ändert sich dadurch aber dramatisch: zielen Vermeidungsoptionen immer auf eine weltweite Skala ab, konzentrieren sich Anpassungsmaßnahmen eher auf Nationalstaaten und/oder regionale Wirkverbünde; faktisch kann ein Trend zu einer Renationalisierung von Klimaschutz im Anpassungsregime beobachtet werden.

Anpassung an den Klimawandel wäre damit eine klassische gesamtgesellschaftliche Aufgabe – zu verstehen als eine Verbundaufgabe aller Akteure und Institutionen einzelner Nationen bzw. ad-hoc-Koalitionen. Für die Bundesrepublik Deutschland impliziert dies, dass Staat und Private hierzu einen Beitrag leisten müssen. Ein detailliertes Maßnahmenpaket soll nicht Gegenstand dieses Statements sein, es gilt aber unverkennbar, dass auch die Bundeswehr hierzu einen Beitrag leisten müssen. Ob dies die Vorbereitung auf neuartige Missionen und Einsätze, das Gewinnen und dauerhafte Binden geeigneten Personals, Modifikationen im Beschaffungs- und Ausrüstungswesen oder die Nutzung der Bundeswehr zu klimawandelbedingten ökonomischen Stabilisierungsmaßnahmen sein können, sollte diskutiert und vorbereitet werden (Bayer/Struck 2019). Auch und gerade Streitkräfte werden also den Klimawandel als eine Konstante des Wandels in ihre Überlegungen miteinbeziehen müssen.

Literaturverzeichnis

- Bayer, Stefan (2011): Leben wir auf Kosten zukünftiger Generationen? – Diskontierung aus Nachhaltigkeitsperspektive, in: Studierendeninitiative Greening the University e.V. (Hg.): Wissenschaft für nachhaltige Entwicklung! Multiperspektivische Beiträge zu einer verantwortungsbewussten Wissenschaft, Marburg: Metropolis, S. 325–344.
- Bayer, Stefan (2015): Multidisziplinäre Konfliktbearbeitung. Ein Plädoyer aus ökonomischer Perspektive, in: Elisabeth Schmidt-Gräß, Matthias Heesch, Friedrich Lohmann, Dorothee Schlenke und Christoph Seibert (Hgg.): Leibhaftes Personensein. Theologische und Interdisziplinäre Perspektive. Festschrift für Eilert Herms zum 75. Geburtstag, Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt, S. 313–324.
- Bayer, Stefan/Struck, Simon (2019): Strategische Ausrichtung von Streitkräften im Kontext des Klimawandels (unveröffentlichtes Manuskript, erscheint als #GIDSresearch).
- Cansier, Dieter/Bayer, Stefan (2003): Einführung in die Finanzwissenschaft. Grundfunktionen des Fiskus, München/Wien: R. Oldenbourg Verlag.

- International Energy Agency (2017): Key World Energy Statistics, Paris, <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2017.pdf>, zuletzt geprüft am 06.10.2019.
- International Energy Agency (2019): Global Energy and CO2 Status Report 2018, https://www.eenews.net/assets/2019/03/26/document_cw_01.pdf, zuletzt geprüft am 04.09.2019.
- IPCC (2016): Klimaänderung 2014. Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppe I, II, und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Unter Mitarbeit von Rajendra K. Pachauri und Leo Meyer, Bonn.
- IPCC (2019): Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, in: V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla et al. (Hgg.): Ein IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut, Genf.
- Keohane, Robert O./Victor, David G. (2016): Cooperation and Discord in Global Climate Policy, in: *Nature Climate Change* 6 (6), S. 570–575, <https://doi.org/10.1038/nclimate2937>, zuletzt geprüft am 07.10.2019.
- Rajamani, Lavanya (2016): Ambition and Differentiation in the 2015 Paris Agreement. Interpretative Possibilities and Underlying Politics, in: *International and Comparative Law Quarterly* 65 (2), S. 493–514.
- Ricke, Katharine L./Caldeira, Ken (2014): Maximum Warming Occurs About One Decade After a Carbon Dioxide Emission, in: *Environmental Research Letters* 9 (12), 124002 (8 pp.).
- Sachs, Torsten/Langer, Moritz/Schirrmeister, Lutz/Thannheiser, Dietbert (2012): Permafrost in den arktischen und subarktischen Tiefländern, in: *Polarforschung* 81 (1), S. 23–33.
- Sethi, Nitin (2018): India, Allies Demand Differentiation Back in Rulebook for Climate Change, in: *Business Standard*, 08.12.2018, https://www.business-standard.com/article/current-affairs/india-allies-demand-differentiation-back-in-rulebook-for-climate-change-118120700927_1.html, zuletzt geprüft am 07.09.2019.
- United Nations (2015): Paris Agreement, https://treaties.un.org/doc/Treaties/2016/02/20160215%2006-03%20PM/Ch_XXVII-7-d.pdf, zuletzt geprüft am 28.10.2019.
- United Nations (1992): Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, New York, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>, zuletzt geprüft am 07.10.2019.