

RECAP15-Policy Brief

No 3

Discussion Paper Series recap15
No 19 (deutsch) – Februar 2015

Friedel Bolle, Wolfgang Buchholz, Wolfgang Peters, Reimund Schwarze,
Aneta Ufert, Patrick Vetter, Özgür Yildiz

Gegenseitigkeit und Vertrauen als Erfolgsfaktoren der internationalen Klimapolitik

Handlungsempfehlungen:

Gegenseitigkeit und Vertrauen können in verschiedener Weise den Abschluss internationaler Klimaschutzvereinbarungen fördern:

- Klimapolitische Instrumente sollten derart gestaltet werden, dass sie mit dem Prinzip der Gegenseitigkeit („Reziprozität“) vereinbar sind.
- Mechanismen der Kostenteilung bzw. des „Matching“ sind dazu geeignet, um die Anreize für uni- und multilateralen Klimaschutzaktivitäten zu erhöhen.
- Ein hybrider Überwachungsmechanismus aus einseitigen, nationalen Berichtspflichten und einer unabhängigen externen Überprüfung erweist sich als optimale Strategie zur Festigung des Vertrauens.
- Das vorherrschende Modell der Nationalberichte sollte schrittweise auf die Schaffung einer globalen, durch externe Beobachtungsmechanismen gestützten MRV-Architektur ausgebaut werden.
- Die satellitengestützte Überwachung empfiehlt sich, da sie eine unabhängige, externe Kontrolle von Landnutzung und CO₂-Emissionen mit technisch geringem Aufwand bei kontrollierbaren Unsicherheiten ermöglicht.

1. Gegenseitigkeit und Vertrauen als Faktoren der internationalen Klimapolitik

Klimapolitische Entscheider orientieren sich in zwischenstaatlichen Verhandlungen an den Handlungen anderer Regierungen. Das Prinzip der Gegenseitigkeit, d.h. Reziprozität, wird dadurch zu einer wichtigen Stellschraube in der internationalen Klimapolitik. Neben der Reziprozität ist Vertrauen eine weitere wichtige Determinante im Rahmen internationaler Klimaverhandlungen. Das Fehlen einer supranationalen (Ordnungs-)Instanz und die Eigenschaft des Klimas als globales öffentliches Gut steigert das Misstrauen der Verhandlungsparteien in internationalen Klimaverhandlungen. Es wird befürchtet, dass einzelne Akteure von den Abmachungen abweichen, um eine egoistische Nutzensteigerung durch „Trittbrettfahren“ zu erzielen. Gegenseitigkeit und Vertrauen sind daher essentielle Voraussetzungen und Erfolgsbedingungen für kooperatives Verhalten im Rahmen internationaler Beziehungen.¹

Vor diesem Hintergrund stellen sich folgende Fragen:

- Wie verändert Reziprozität als Handlungsprinzip den Spielraum für multilateralen Klimaschutz?
- Welche Wirkung entfalten Kostenteilungsmechanismen vor dem Hintergrund des Prinzips der Reziprozität?
- Wie verändert das Zusammenspiel aus Vertrauen und begleitenden Maßnahmen wie z. B. externe Verhaltensbeobachtung den Spielraum für multilateralen Klimaschutz?
- Wie könnte ein globaler Mechanismus für das „Monitoring, Reporting and Verification“ (MRV) ausgestaltet sein?

2. Der Handlungsspielraum internationaler Klimaverhandlungen unter Berücksichtigung von Reziprozität

Mit Hilfe spieltheoretischer Ansätze lassen sich verschiedene klimapolitische Interessenkonflikte und die daraus resultierenden Ergebnisse beschreiben und erklären. In einem solchen Analyserahmen können durch eine Abwägung der Kosten und der Nutzen aus Klimaschutzmaßnahmen Handlungsspielräume für einseitigen und internationalen Klimaschutz bestimmt werden. Anhand dieser Handlungsspielräume wird deutlich, dass eine Forderung nach Reziprozität zwar einerseits zu höheren Anreizen für einen von allen Akteuren getragenen, multilateralen Klimaschutz führt.² Andererseits werden bei hinreichend starken Forderungen nach Reziprozität unilaterale Maßnahmen seltener, weil neben monetären Kosten des Klimaschutzes jetzt auch psychologische Kosten (des Ausgenutztseins) entstehen können. Generell führt die Forderung von „Mehr Gegenseitigkeit“ also nicht immer zu „Mehr Klimaschutz“.³

Im Gegensatz zur zwiespältigen Wirkung von Reziprozitätsforderungen ist der Effekt von sogenannten Matching-Mechanismen eindeutig. Darunter zu verstehen sind Instrumente, die

einen Zusammenhang zwischen der heimischen und ausländischen Klimaschutzpolitik herstellen. Kostenteilung als eine Art des Matchings führt sowohl zu höheren Anreizen für alleinige als auch für internationale/ multilaterale Klimaschutzmaßnahmen. Durch diesen Mechanismus werden aktiv Umweltschutz betreibende Länder belohnt, indem sie eine geringere Kostenlast tragen müssen, während gleichzeitig versteckte „Trittbrettfahrer“ an den Kosten beteiligt werden.⁴

Als konkrete Handlungsempfehlung erwächst daher die Forderung, Mechanismen zu schaffen, die mit dem Handlungsprinzip der Reziprozität vereinbar sind. Hierunter sind alle Mechanismen der Kostenteilung bzw. des Matchings zu verstehen, die bereits für sich allein Anreize zu uni- und multilateralen Klimaschutzaktivitäten erhöhen. Der bereits eingerichtete Green Climate Fund (GCF) der UN ist unter diesem Gesichtspunkt als ein zentraler Baustein der internationalen Klimapolitik zu werten. Allerdings umfasst der GCF nur die Finanzierung von Klimaprojekten in Entwicklungsländern, wohingegen sich der Kreis der Geberländer mehrheitlich aus Industrieländern zusammensetzt. Ökonomische Analysen zu Matching-Mechanismen haben gezeigt, dass vor allem das sog. reziproke Matching die Anreize für die Bereitstellung von öffentlichen Gütern wie dem globalen Klimaschutz verstärkt.⁵ Aufgrund der bisherigen Erkenntnisse sollten Schwellen- und Industrieländer in zukünftigen Klimafonds nicht nur die Position von Geber-, sondern auch von Nehmerländern einnehmen. Die dadurch geschaffene wechselseitige Abhängigkeit aufgrund gegenseitiger Subventionen, reduziert den Anreiz zum „Trittbrettfahren“. Ähnlich dem Modell zur Reduzierung der strategischen Kosten der Anpassung durch die Einführung mehrstufiger Klimafonds,⁶ ist es somit auch für die vorgeschlagene Weiterentwicklung bzw. Ausweitung des Green Climate Fund empfehlenswert, eine Struktur zu wählen, die Länder verschiedenen Entwicklungsstandes durch einen Kostenteilungsmechanismus subventioniert.

3. Der Handlungsspielraum internationaler Klimaverhandlungen unter Berücksichtigung von vertrauensbildenden Maßnahmen

Vor dem Hintergrund der Spieltheorie gibt es zwei grundlegende Strategien zur Informationsgewinnung über das Verhalten des jeweiligen Gegenübers, die sich hinsichtlich ihres Aufwands und der Rückwirkung auf das Verhalten der Beteiligten unterscheiden. Bei diesen Möglichkeiten handelt es sich um das sog. "Signaling" und das "Screening". Das Screening beschreibt dabei die direkte Kontrolle der Leistung eines Referenzakteurs (z. B. Verhandlungspartner, Agent). Beim Signaling stellt der zu beobachtende Referenzakteur dagegen auf eigene Initiative hin Informationen für seinen Gegenüber (z. B. Prinzipal, Auftraggeber) bereit. Werden diese grundlegenden Strategien auf den Rahmen internationaler Klimaverhandlungen übertragen, ergeben sich folgende Handlungsalternativen für das MRV:

(1) Das Ausführen *unilateral*er Maßnahmen zur Gewinnung von Informationen oder

(2) das eigenständige Anbieten von relevanten Informationen durch die jeweiligen Länder, unterstützt durch einen *multilateralen* Mechanismus zur Beobachtung relevanter Informationen und zur Überprüfung („Verifizierung“) der Angaben der Berichterstattung von Akteuren.

Eine Abwägung der internationalen Klimapolitik lautet daher, einen Kontrollmechanismus zu finden, der verschiedene Formen des Vertragsbruches verhindert. Ursächlich für einen Vertragsbruch kann dabei einerseits opportunistisches Verhalten sein (sog. „offensiver Vertragsbruch“). Zum anderen kann die Vermeidung von Kosten, verursacht durch opportunistisches Verhalten anderer, ein Motiv für einen sog. „defensiven Vertragsbruch“ sein.

In diesem Zusammenhang ist die Durchführung von *unilateralen* Anstrengungen zum „Screening“ aus verschiedenen Gründen als kritisch zu bewerten. Zwar reduziert ein funktionierendes Überwachungssystem in Verbindung mit Sanktionsmöglichkeiten die Gefahr eines offensiven Vertragsbruchs. Würde jedes Land so vorgehen, entstünden aber hohe weltweite Kosten der Beobachtung und Verifizierung von relevanten Informationen. Zum anderen stößt dieser Mechanismus an Grenzen, da bestimmte Informationen ohne Aktivitäten vor Ort in den zu beobachtenden Ländern nicht erhoben werden können. Beobachtungsmechanismen, die auf der einseitigen Informationsbereitstellung („Signaling“) der beteiligten Akteure basieren, schaffen hier aber auch keine Abhilfe. Sie können zwar die Kooperationsbereitschaft der Beteiligten signalisieren und reduzieren somit insbesondere die Gefahr irrtümlichen, defensiven Vertragsbruchs. Allerdings setzen sie grundlegendes Vertrauen in die Berichterstattung aller Akteure voraus und können die Gefahr des offensiven Vertragsbruchs unter Umständen sogar erhöhen.⁷

Die Erfahrungen aus anderen internationalen Überwachungsmechanismen, insbesondere der Rüstungskontrolle, lassen ein hybrides Überwachungssystem als sinnvoll erscheinen. Ein solches System setzt sich zum einen aus nationaler Berichterstattung und zum anderen aus einem öffentlich zugänglichen, neutralen (oder objektiven) Verifizierungssystem zusammen. Die eigenständige Berichterstattung fördert die Eigenverantwortung von Akteuren, signalisiert Kooperationswilligkeit und kann im Idealfall bessere Informationen bereitstellen als Überwachungsmaßnahmen von Externen. Ein institutionell unabhängiger Verifizierungsmechanismus ist aber ergänzend nötig, weil er die Informationsbasis erweitert, im Zweifelsfall die Überprüfung der Korrektheit von Angaben aus den Nationalberichten ermöglicht und somit das Vertrauen der Akteure erhöht. Dabei werden zugleich die hohen Kosten unilateraler Überwachungsanstrengungen reduziert sowie mögliche politische Problemstellungen vermieden.⁸

Es besteht gegenwärtig eine erhebliche Unsicherheit und Misstrauen gegenüber freiwilligen einseitigen Berichtssystemen in der internationalen Klimapolitik. Insbesondere die uneinheitlichen, lückenhaften Berichtspflichten in den Entwicklungs- und Schwellenländern wie China

erschweren die Umsetzung eines umfassenden weltweiten Klimaschutzabkommens. Zur Überwindung der „Vertrauenslücke“ in der gegenwärtigen unilateralen Architektur der Berichtspflichten sollte der Fokus auf die ergänzende Realisierung unabhängiger, externer Überwachungsmechanismen gelegt werden. Für diesen Zweck bieten sich insbesondere Ansätze an, die auf Satellitenbeobachtungen zu Landnutzungsänderungen und CO₂-Konzentrationen beruhen. Einen geeigneten Mechanismus zum satellitengestützten Monitoring von CO₂-Emissionen bietet das AIRS-System, das auf der „Aqua“-Satellitenstruktur der NASA basiert und die Satellitenmission „GOSAT“ der japanischen Raumfahrtbehörde JAXA. Die Datensätze dieser Satellitensysteme erfassen Veränderungen der Kohlendioxidkonzentration in verschiedenen Schichten der Atmosphäre. Als Problem erweisen sich bei diesem Ansatz jedoch die großen Datenmengen sowie mögliche Störgrößen bei der satellitengestützten Datenerfassung.⁹

Ein weiterer möglicher Überwachungsmechanismus basiert auf Satellitendaten zu bodennahen CO₂-Konzentrationen, Vegetationsindizes und Vegetationsklassifizierungen. Mit Hilfe dieser Merkmale können durch statistische Verfahren unter Berücksichtigung der CO₂-Bilanz der Vegetation Rückschlüsse auf pflanzliche und anthropogene Ursprünge von CO₂-Emissionen gezogen werden, so dass hierdurch ebenfalls die Berichterstattung einzelner Länder verifiziert werden kann. Auf Grundlage satellitengestützter Beobachtungen kann das Vertrauen in die Verhandlungen erhöht werden, wenn Sanktionsmechanismen bei Berichtspflichtverletzungen möglich sind bzw. vereinbart werden. Das erhöht zugleich die Wahrscheinlichkeit für den Abschluss einer multilateralen Vereinbarung zum Klimaschutz.

Auch zur Verbesserung der Zusammenarbeit im Bereich des internationalen MRV ist der Einsatz von Mechanismen der Kostenteilung bzw. des Matching möglich. Die gezielte technische Unterstützung und finanzielle Förderung des Aufbaus von Kapazitäten zur Nutzung von Satellitendaten und der Einbettung von Daten aus der Fernerkundung sowie der Bodenmessung sind wichtige Bausteine für den Aufbau eines umfassenden internationalen Klimaschutzabkommens in Paris. Einen Anknüpfungspunkt bietet die im Rahmen des Petersberger Klimadialogs entstandene „Internationale Partnerschaft für Klimaschutz und Monitoring“ (IPKM).¹⁰ Die vorherrschende Orientierung der IPKM am Modell der Nationalberichte sollte aber schrittweise auf die Schaffung einer globalen MRV-Architektur im Rahmen der internationalen Klimaschutzverhandlungen ausgebaut werden.

¹ Vgl. Parks, B. C. und Roberts, J. T. (2008): Inequality and the global climate regime: breaking the north-south impasse. In: Cambridge Review of International Affairs, 21(4), S. 621-648.

² Vgl. z. B. Buchholz, W. und Peters, W. (2005): A Rawlsian Approach to International Cooperation. In: Kyklos, 58(1), S. 25-44. Siehe als konkretes Beispiel für reziprokes Verhalten im Kontext der Klimapolitik die im US-Senat im Jahr 1997 verabschiedete Byrd-Hagel-Resolution, die die Weigerung der USA zur Unterzeichnung einer Vereinbarung mit fehlenden Klimaschutzbeiträgen von Entwicklungsländern begründet.

³ Vgl. Buchholz, W.; Peters, W. und Ufert, A. (2014): Spielräume für uni- und multilateralen Klimaschutz. In: Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht, 37(3), S. 326-344.

⁴ Vgl. ebd.

⁵ Siehe grundlegend z. B. Guttman, J. M. (1978): Understanding collective action: matching behavior. In: The American Economic Review, 68 (2), S. 251-255. Zudem (u. a.): Buchholz, W., Cornes, R. und Rübhelke, D. (2011): Interior matching equilibria in a public good economy: An aggregative game approach. Journal of Public Economics, 95(7), S. 639-645 sowie Buchholz, W., Cornes, R., und Rübhelke, D. (2014): Potentially harmful international cooperation on global public good provision. Economica, 81(322), S. 205-223.

⁶ Vgl. Peters, W.; Schwarze, R. und Topp, A.-K. (2014): Strategische Kosten der Anpassung durch Klimafonds reduzieren. RECAP15-Policy Brief – Nr. 1, Europa Universität Viadrina, Frankfurt (Oder).

⁷ Vgl. Abbott, K.W. (1993): Trust but verify: The production of information in arms control treaties and other international agreements. In: Cornell International Law Journal, 26, S. 1-58.

⁸ Vgl. ebd.

⁹ Vgl. Vetter, P.; Schmid, W. und Schwarze, R. (2014): Efficient Approximation of the Spatial Covariance Function for Large Datasets – Analysis of Atmospheric CO₂ Concentrations. In: Journal of Environmental Statistics, 6(3), S. 1-36.

¹⁰ <http://mitigationpartnership.net/major-topics>, abgerufen am 16.02.2015.