

Quellen internationaler Klimafinanzierung

Eine kriterienbasierte Analyse der im UNFCCC-Rahmen diskutierten Optionen

Sven Harmeling, Christoph Bals, Wolfgang Sterk, Rie Watanabe, März 2009

Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger

Für die internationale Antwort auf den Klimawandel und die Verhandlungen im Rahmen der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) ist neben der Festlegung von Reduktionszielen und Aktionsverpflichtungen die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel für Emissionsvermeidung (unter anderem für die Vermeidung von Entwaldung in den Tropenregionen), Technologiekooperation und Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Entwicklungsländern von herausragender Bedeutung. Die vorhandenen Analysen stimmen darin überein, dass, um die Zusatzkosten in dreistelliger Milliardenhöhe aufzubringen, der Kohlenstoffmarkt alleine auch im Bereich Mitigation nicht ausreichen wird, um den globalen Temperaturanstieg auf unter 2°C gegenüber vorindustriellem Niveau zu begrenzen. Für die dringend notwendige Anpassung an die nicht vermeidbaren Konsequenzen des Klimawandels liefern der Emissionshandel und die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls direkt keine Mittel. (Allerdings können an den Emissionshandel geknüpfte Finanzierungsoptionen - der Verkauf, die Versteigerung von Emissionserlaubnissen von Staaten oder des Privatsektors ("market-linked") - eine wichtige Finanzierungsquelle sein).

Zudem sind im Bali-Aktionsplan die mess-, bericht- und verifizierbaren (MRV) Klimaschutzaktivitäten der Schwellen- und Entwicklungsländern politisch direkt an die ebenso mess-, bericht- und verifizierbare (MRV) Ermöglichung durch Technologie, Finanzierung und Kapazitätsaufbau geknüpft worden. Dies war der Knackpunkt der Verhandlungen in Bali, an dem diese fast gescheitert wären.

In den UN-Verhandlungen und in der Wissenschaft werden daher eine Reihe von Ansätzen diskutiert, wie zusätzliche Mittel in ausreichender Größenordnung generiert werden könnten. Dieses Zusammenfassung beinhaltet die wichtigsten Aspekte einer fokussierten Analyse dieser Vorschläge entsprechend einer Reihe von Kriterien, die für die Effektivität, Effizienz und Gerechtigkeit solcher Instrumente relevant sind und sich unter anderem aus der existierenden völkerrechtlich bindenden Vereinbarung der UN-Klimarahmenkonvention und dem Bali-Aktionsplan herleiten lassen. Wenngleich es eine Fülle von Vorschlägen gibt, spricht strategisch vieles dafür, sich im Wesentlichen auf ein Instrument bzw. eine Kombination von logisch eng verknüpften Instrumenten zu konzentrieren, da die Durchsetzung neuer Finanzierungsinstrumente sehr wahrscheinlich auf zahlreiche politische Widerstände treffen wird. Dabei gilt es auch zu prüfen, welche Optionen in kurzfristiger Perspektive, d.h. bereits vor dem Inkrafttreten eines neues Klima-Abkommens im Jahr 2013, zusätzliche Ressourcen generieren können, um die Entwicklungs- und Schwellenländer in der Umsetzung ihrer Vorschläge zur klimafreundlichen Entwicklung und der Anpassung an die negativen Folgen des Klimawandels zu unterstützen. Da die globalen Emissionen bereits vor 2020 ihren Höhepunkt erreichen müssen, darf keine Zeit verloren werden.

Insgesamt ziehen die Autoren folgendes Fazit:

1. Als „first best“-Option ist die **internationale Veräußerung (Versteigerung/Fixpreis) von staatlichen Emissionserlaubnissen (Assigned Amount Units, AAUs, Option 4)** anzusehen; sie

- kann bei entsprechender Gestaltung in ausreichendem Maße Mittel zusätzlich zu bestehenden Instrumenten (insbesondere Offizielle Entwicklungshilfe, ODA) generieren;

- schafft dabei eine „Automatik“ bei der Generierung von Mitteln;
- ist eine Umsetzung des Verursacherprinzips und setzt so einen zusätzlichen Anreiz für die Reduktion von Treibhausgasen;
- ist im Prinzip eine Ausweitung der von der EU bzw. einzelnen Mitgliedsstaaten bereits im Ansatz praktizierten Logik (Versteigerung plus Zweckbindung);
- sichert einen fairen Einbezug aller Industrieländer (d.h. aller Staaten, die in Kopenhagen absolute Reduktionsziele erhalten), kann aber prinzipiell durch sektorale Abkommen auch Schwellenländer einbeziehen;
- ist konsistent mit der strukturellen Logik des Kyoto-Protokolls, lässt aber über sektorale Ansätze auch den Einbezug von Schwellenländern zu, ohne prinzipiell diese Logik aufzubrechen;
- technisch relativ einfach umgesetzt werden.

Wie die Länder die für den Erwerb der Emissionserlaubnisse notwendigen Mittel aufbringen, bleibt grundsätzlich ihnen überlassen. Die Kombination mit dem Ansatz der Versteigerung in regionalen/nationalen Emissionshandelssystemen ist insofern besonders viel versprechend, als dass das Verursacherprinzip an Unternehmen und ggf. andere Akteure weitergegeben wird und so eine klimapolitisch wirksame Refinanzierung erreicht werden kann (s. 2.).

Die Veräußerung von AAUs wird in den Verhandlungen von verschiedenen Ländern zunehmend intensiver analysiert und diskutiert und kann zum Hauptziel der Klimarahmenkonvention, das öffentliche Gut eines sicheren Klimas zu verteidigen bzw. einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden (Art. 2 der UNFCCC), beitragen. Die internationale Veräußerung von Emissionserlaubnissen ist dabei die Option, die ein insgesamt international konsistentes Vorgehen ermöglicht und Mittel zusätzlich zu existierenden staatlichen Ressourcenflüssen generiert.

Da ein Teil der Emissionserlaubnisse für Staaten nicht mehr kostenlos zugeteilt würde, könnte dies allerdings den Fehlanreiz generieren, weniger hohe Reduktionsziele zu akzeptieren. Dieses Ausweichverhalten könnte stark begrenzt werden, wenn ein großer Teil oder gar die gesamten AAUs kostenpflichtig abgegeben würden (möglicherweise zu einem geringeren Preis). Zudem ist die Höhe der Mittel von der Entwicklung des Marktpreises abhängig, was allerdings durch eine feste Preissetzung (Verkauf statt Versteigerung) oder durch andere Mechanismen umgangen bzw. zumindest begrenzt werden könnte. Allerdings ist für das Fixpreismodell möglicherweise mit geringeren Erträgen als bei der Versteigerung zu rechnen.

Der internationale Flug- und Schiffverkehr ist bisher nicht vom Kyoto-Protokoll erfasst, dieser Einbezug wird von der EU aber aus Gründen der ökologischen Integrität zurecht angestrebt. Aus der Logik der Sache heraus liegt es daher nahe (sowohl vom Verursacherprinzip, von Gleichheitskriterien als auch von der Höhe der angestrebten Einnahmen her), diese Sektoren zusätzlich zur Mittelgenerierung heranzuziehen (aus ökologischen Gründen idealerweise Einbezug in den Emissionshandel und Versteigerung von Emissionserlaubnissen). Nach den bisherigen negativen Erfahrungen der Klimapolitik der Internationalen Schifffahrtsorganisation (IMO) und der Internationalen Zivilluftfahrtsorganisation (ICAO) sollte darauf hingewirkt werden, diesmal eine möglichst starke Rolle für UNFCCC hierbei vorzusehen.

Es spricht daher vieles für eine Kombination der internationalen Veräußerung von staatlichen Emissionserlaubnissen (AAUs) mit dem Einbezug des internationalen Flug- und Schiffsverkehrs. Diese Kombination kann als eine logische Erweiterung der AAU-Veräußerung verstanden werden, da sich der internationale Flug- und Schiffverkehr auf für die Emissionsentwicklung wichtige Sektoren bezieht, die von den nationalen Emissionsbudgets bisher nicht erfasst werden. Eine Abstufung für Flüge in gewisse Staaten - etwa die ärmsten Entwicklungsländer (LDCs) oder die kleinen Inselstaaten (SIDS) ist im Sinne einer Differenzierung denkbar, die dann z.B. nur mit einer Ticketabgabe, nicht aber mit einem Einbezug in die Versteigerung/Abgabe belastet werden. Dass sich die 48 ärmsten Entwicklungsländer für eine Abgabe auf den internationalen Flugverkehr zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen ausgesprochen, ist in diesem Kontext politisch sehr wertvoll.

2. Als „second best“ erscheint die **Veräußerung von Zertifikaten in regionalen /nationalen Emissionshandelssystemen (EHS) (Option 3)** mit der Zweckbindung zur internationalen Verwendung. Auch hier sind hohe Finanzströme und zusätzliche Impulse für die Emissionsreduktion zu erwarten. Belastet werden allerdings nur die Sektoren in solchen Ländern, die einem EHS unterliegen.

Da der jeweilige Staat bei der erstbesten Option beispielsweise den Emissionshandelssektor zur Ersteigerung heranziehen kann, könnte die als „second best“ bezeichnete Option auch als Ergänzung der AAU-Veräußerung dienen, mit der Staaten die Aufwendungen für den Erwerb von AAUs refinanzieren. Theoretisch denkbar wäre auch eine Ausnahmeregel von der Veräußerung nationaler Emissionserlaubnisse für Staaten, die bereits nationale/regionale Emissionshandelssysteme zur Ressourcengenerierung nutzen. Dies wäre aufgrund der notwendigen Verlässlichkeit der Zahlungen aber nur bei einer völkerrechtlich verbindlichen Zweckbindung ein für die Klimaverhandlungen aussichtsreicher Ansatz sein.

Rein rechnerisch gesehen sind zwar die potenziell verfügbaren Mittel sogar höher als bei der Versteigerung von AAUs, zumindest, wenn hier einstellige Prozentsätze angenommen werden. Alleine in der EU hätten nach den ursprünglichen Vorschlägen der Kommission bei 100% Versteigerung bis zu 50 Mrd. Euro generiert werden können. Das EHS erfasst rund 50% der AAUs der EU, die in den USA diskutierten EHS-Vorschläge könnten sogar auf 100% Versteigerung bei einer Abdeckung der gesamten US-Volkswirtschaft hinauslaufen. Für die Thematik dieses Papiers ist es letztendlich allerdings entscheidend, wie viele der Erlöse zweckgebunden und verbindlich für internationale Klimamaßnahmen verwendet werden.¹

3. **Mittel aus dem allgemeinen Staatshaushalt (Option 1)** berücksichtigen das Verursacherprinzip nur bei einer entsprechenden Ausgestaltung von Beitragsbemessungskriterien und würden allenfalls über diese Anreize zur Treibhausgasreduktionen liefern. Grundsätzlich lässt dieser Ansatz auch die Frage der Gegenfinanzierung offen. Zusätzliche Regelungen – insbesondere ein starkes Sanktionsregime - wären notwendig, um ausreichend Vertrauen in die Erfüllung der Ziele zu entwickeln, das insbesondere aufgrund des weitestgehend nicht erfüllten 0,7%-ODA-Ziels seitens der Entwicklungsländer derzeit nicht besteht. Die Einführung eines solchen Sanktionsregime muss aber als politisch sehr unwahrscheinlich angesehen werden.

Diese Option kann von der jeweiligen Regierung mit anderen Optionen verknüpft werden, und so das Verursacherprinzip wieder einführen und die Frage der Gegenfinanzierung lösen.

4. Eine „**carbon tax**“ (Option 6.) wäre theoretisch eine sehr attraktive Option, erscheint angesichts der Souveränitätsbedenken vieler Staaten bei Steuervorgaben wenig realistisch.

5. Alle anderen Finanzierungsoptionen knüpfen an spezifische Tatbestände an und dürften allenfalls als ergänzende Mittel für Generierung von Finanzmitteln herangezogen werden können.

6. Es ist nicht zu erwarten, dass eine Abgabe auf Devisentransaktionen („Tobin tax“, Option 7) im Rahmen von UNFCCC ernsthaft verhandelt wird. Sie könnte allerdings weiterhin ein interessantes Instrument sein, um zusätzliche, nicht-klimabezogene Mittel zur Erreichung der Ziele der offiziellen Entwicklungshilfe (ODA) sein.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertung der Instrumente nach den unterschiedlichen Kriterien zusammen.

¹ Deutschland stellte beispielsweise im Jahr 2008 etwa 120 Millionen Euro der 400 Millionen, die für Klimamaßnahmen verwendet werden sollten, für internationale Zwecke zur Verfügung. Die 400 Millionen waren wiederum nur etwa die Hälfte der Gesamterlöse aus der Versteigerung von ca. 10% der Emissionserlaubnisse im Emissionshandel.

	Instrument	a) zu erwartender Einnahmeeffekt¹	b) Voraussehbarkeit	c) Klimawirkung und Verursacherezrechnung	d) Wettbewerbswirkung	e) Eingriff in staatliche Souveränität und Durchsetzbarkeit des Instruments	f) Zusätzlichkeit
1	Mittel aus allg. Staatshaushalt	++ zwei- bis dreistellige Mrd.-Summen möglich. (z.B. Vorschlag von G 77 und China: Mittel in der Höhe von 0.5-1 Prozent des BIP der Annex I Staaten: 201-402 Mrd. US\$) ²	- abhängig vom Grad der Verbindlichkeit einschließlich Beitragsbemessungskriterien und Sanktionssystem.	+ internationale Verursacherezrechnung + setzt Anreiz für Emissionsvermeidung, wenn Beitragspflichten der Staaten an Emissionen geknüpft	+ Für Wettbewerbssituation zwischen den Staaten weitgehend neutral, wenn alle relevanten Staaten einbezogen; - allerdings kann es je nach Gegenfinanzierung für verschiedene Sektoren zu Wettbewerbsverzerrungen kommen.	- Grds. hoher Eingriff, da international festgelegte Verpflichtung zu Zahlungen; - Durchsetzbarkeit abhängig von Größenordnung und - gerade angesichts der Finanzkrise - von absehbarer Gegenfinanzierung; - Durchsetzung von ernsthaftem Sanktionsregime sehr unwahrscheinlich;	- Anrechnung auf ODA relativ wahrscheinlich. - Evtl. auch Umdeklarierungen von existierender ODA zu erwarten. + wenn über entsprechend verhandelter verbindlicher „Baseline“ mit Bezug zum 0,7%-Ziel der Industrieländer
2	Erweiterte Abgaben auf flexible Instrumente („share of proceeds“ bei CDM, JI, Emissionshandel)	- Weit unter dem Bedarf: Bei 2 % Abgabe (CDM) in 2020 0,2 bis 0,69 Milliarden US\$. Bei 3-5% Abgabe (CDM) in 2020 0,3-1,7 Milliarden US\$. Selbst bei Ausdehnung auf alle flexiblen Mechanismen: zw. 0,30 bis 2,2 Mrd. US-D ³	+ „automatische“ Generierung + Dauerhafte Zweckbindung im Sinne des Klimaschutzes /Anpassung sehr wahrscheinlich. - Die Höhe ist aber abhängig von der Marktentwicklung und daher nicht vorhersagbar.	O Eher neutral. Für die Akteure, die kaufen, ist eine gewisse Verursacherezrechnung gegeben, da nur Verursacher kaufen, allerdings nicht nach ihrem Anteil an der Verursachung. O Eine (allerdings nur geringe) Reduzierung der „low cost“-Optionen in EL zu erwarten, keine Lenkungswirkung im Sinne des Klimaschutzes	+ Keine Verzerrung zwischen den Sektoren; aber eine leichte Verzerrung zu Lasten der Entwicklungsländer, wenn nur der CDM, aber nicht andere Instrumente betroffen sind.	+ Allenfalls indirekter Eingriff + <i>im Prinzip</i> relativ leicht umsetzbar; allerdings müsste möglicherweise <i>formal</i> das Kyoto-Protokoll geändert werden.	++ Da neue marktbasierter Quelle auf internationaler Ebene ODA-Anrechnung quasi unmöglich.
3	Veräußerung von Emissionszertifikaten (national bzw. regional)	++ Zwei- bis dreistellige Mrd.-Summen möglich; Nach der ursprünglichen Bewertung der EU-Kommission könnten dies in der EU alleine bis zu	- schwer voraussehbar, in welchen IL (und Schwellenländern) EH-Systeme mit Versteigerung entstehen;	+ Zahlung nach Verursacherprinzip (allerdings nur für erfasste Sektoren). Setzt zudem mit frühem Preissignal Anreize für	+ Neutral innerhalb der erfassten Sektoren; - je nach Ausgestaltung der Systeme möglicherweise Wettbewerbsverzerrung	- bei verbindlicher Zweckbindung höherer Eingriff, o vermutlich leichter durchsetzbar als 4., allerdings nicht in allen	- Anrechnung auf ODA eher wahrscheinlich, - evtl. auch Umdeklarierungen von existierender ODA zu erwarten.

¹ Indikative Größenordnung, abhängig von Variablen

² FCCC/TP/2008/7, S. 13

³ FCCC/TP/2008/6, S. 6

		50 Mrd. Euro in 2020 sein. Allerdings sind die Ausnahmen von der Versteigerung sowie die Unklarheit, wie das Earmarking für den internationalen Bereich aussehen wird, dabei nicht berücksichtigt.	+ dieses Problem könnte allerdings in Kombination - Volatilität der CO ₂ -Marktpreise verringert - wie bei allen Marktinstrumenten Voraussehbarkeit.	CO ₂ -Reduktion	zwischen den wettbewerbsrelevanten Sektoren der Länder	Industrieländern bereits EH eingeführt	+ wenn über entsprechend verhandelter verbindlicher „Baseline“ mit Bezug zum 0,7%-Ziel der Industrieländer
4	Intern. Veräußerung von staatlichen Emissionserlaubnissen (Abzweigung eines Anteils der AAUs vor Ausgabe an die Staaten)	++ Zwei- bis dreistellige Mrd-Summen möglich, je nach Veräußerungsanteil (ca. 52 Mrd. US-D bei 7,5%) ⁴ . Voraussehbarkeit bei fixem Preis größer, aber Volatilität bei Versteigerung größer	+ + Automatische Generierung ab dem Inkrafttreten des Abkommens, dennoch: Versteigerung erhöht gegenüber Fixpreis Volumen, aber auch Volatilität. - Bei Fixpreis könnte 100%iger Einbezug mit relativ geringem CO ₂ -Preis interessant sein, um strategisches Verhalten bei Zielfestlegung zu minimieren.	+ Setzt mit frühem Preissignal Anreize für CO ₂ -Reduktion; allerdings derzeit nur für Annex-I-Länder. [Prinzipiell auf sektoralen Einbezug in Emissionshandel von anderen Staaten (Schwellenländer) ohne nationale Ziele ausdehnbar.] + Im Hinblick auf Staaten, die AAUs benötigen, konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips.	+ zwar neutral bei Staaten mit Reduktionspflichten, wenn gleicher Anteil veräußert wird; - Verzerrung für die (relativ wenigen) Sektoren, die im direkten Wettbewerb mit Schwellenländern stehen, wenn diese nicht über sektorale Abkommen mit einbezogen werden.	- Eingriff in Souveränität auf den ersten Blick relativ stark. + aber: im Prinzip nur „Scaling up“ des EU-Ansatzes der Versteigerung im Emissionshandel mit „Earmarking“, daher leichter durchsetzbar in Ländern mit EHS. + Einbeziehung aller Staaten, die AAUs benötigen, ein gewisser Garant für angemessene Lastenverteilung	++ neue Quelle, Abgabe auf international geschaffenes Gut, schwer als ODA anrechenbar (allerdings nicht ausgeschlossen), daher zusätzlich - wenn die Veräußerung nicht auf internationaler Ebene stattfindet, sondern durch Regierungen: wahrscheinlich Anrechnung als ODA
5	Abgaben auf/EHS-Einbezug von int. Flug- und Schiffsverkehr	+ Existierende Studien gehen von niedriger zweistelliger Milliardenhöhe (US-D) aus, je nach Ausgestaltung	<i>Abgabe:</i> ++ Vorhersehbarkeit bei fixer Abgabe größer. <i>EHS-Einbezug:</i> + da CO ₂ -Marktpreis volatiliter als das bei fixer Abgabe entscheidende Ausmaß des Verhaltens	<i>Abgaben:</i> + setzen bei entsprechender Höhe Anreize für CO ₂ -Reduktion wenn emissionsbezogen, <i>EHS-Einbezug:</i> + setzt durch Preissignal Anreiz für CO ₂ -Reduktion + beide im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Ausdruck des Verursacherprinzips	<i>Abgaben:</i> ++ Neutral bei identischen Abgabesätzen in relevanten Ländern, solange alle wettbewerbsrelevanten Sektoren erfasst sind; <i>EHS-Einbezug:</i> + neutral wenn in relevanten Ländern solange die wettbewerbsrelevanten Sektoren erfasst. + Durch Einbezug des Flug- und Schiffsverkehrs	+ Eingriff begrenzt, da Privatwirtschaft oder Individuen verursacherbezogen belastet werden; aber Durchsetzbarkeit mit internationalem Ansatz nicht einfach	++ Neue Quelle; wenn unabhängig von nationalem Zugriff erhoben, Zusätzlichkeit zu ODA

⁴ Oxfam, 2008

					wird - was Reduktionsziele und Finanzierung angeht - die im Kyoto-Protokoll angelegte Verzerrung beendet. Deshalb ideal als Ergänzung zu 4 oder 6.		
6	Allgemeine Abgabe/Steuer auf klimarelevante Tätigkeiten weltweit („Carbon Tax“)	++ zwei- bis dreistellige Mrd.- Summe (US-D) möglich, je nach Ausgestaltung: Bei 2 US\$ per t CO ₂ mit einer Ausnahme von 1,5 t CO ₂ eq pro Einwohner jährlich 48,5 Milliarden US\$ (Schweizer Vorschlag). ⁵	++ wenn fester Steuersatz, abhängig von Verbindlichkeit des Abkommens.	+ Zusätzlicher Anreiz zur CO ₂ -Reduktion. ++ konsequente Verursacheranlastung (alle Tätigkeiten erfasst)	++ zumindest in der Theorie das optimale Instrument um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.	- Grds. hoher Eingriff, - Durchsetzbarkeit wird als sehr gering eingestuft	- Anrechnung auf ODA eher wahrscheinlich, - evtl. auch Umdeklarierungen von existierender ODA zu erwarten. + wenn über entsprechend verhandelter verbindlicher „Baseline“ mit Bezug zum 0,7%-Ziel der Industrieländer
7	Allgemeine Abgabe/Steuer auf internationale Devisengeschäfte („Tobin Tax“)	++ Zwei- bis dreistellige Mrd.-Beträge möglich, je nach Ausgestaltung; 15-20 Mrd. US-D p.a. (bei Steuersatz von 0,01%) ⁶	+ Automatische Abgabe - Volumen aber abhängig von Marktentwicklung - Fraglich, ob Zweckbindung für Klima durchsetzbar.	- keine, da nicht spezifisch mit Klimabezug	- Möglicherweise verzerrend für Finanzmarkt.	+ Eher indirekter Eingriff, - Durchsetzbarkeit zumindest im Rahmen von UNFCCC wohl nicht gegeben.	++ ist gegeben, da unabhängig von nationalen Haushalten
Bewertungserläuterungen + positiv - negativ O neutral		++ wenn zwei- bis dreistellige Mrd.-Beträge möglich	++ wenn Höhe klar voraussehbar und „domestic revenue problem“ überwunden	+ wenn Emissionen als zentraler Indikator und zusätzlicher Anreiz zur CO ₂ -Reduktion	++ wenn keine Wettbewerbswirkung; - wenn Wettbewerbswirkung	+wenn keine prinzipiellen Souveränitätsvorbehalte - wenn Vorbehalte, evtl. sogar verfassungsbedingt	++ wenn neue Quelle und Mittel auf jeden Fall zusätzlich zu 0,7%-ODA-Ziel; - wenn Anrechnung auf 0,7%-ODA-Ziel wahrscheinlich

⁵ FCCC/TP/2008/7, p. 13

⁶ UNFCCC, 2008a