



Serie Entwicklungsfinanzierung: Anreize für Privatinvestitionen in die Begrenzung des Klimawandels

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen dieses Jahrhunderts. Er erfordert eine schnelle und gemeinschaftliche Antwort von Industrie- und Entwicklungsländern. Während die Industrieländer für den größten Teil der bislang akkumulierten Emissionen verantwortlich sind, ist der Beitrag insbesondere der fortgeschrittenen Entwicklungsländer in den letzten Jahren stetig gewachsen. Gleichzeitig fordern diese Länder ihr Recht auf Entwicklung und wirtschaftliches Wachstum ein. Dies jedoch war in der Vergangenheit stets mit steigenden Emissionen verknüpft. Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Treibhausgasemissionen ist daher von höchster Relevanz.

Der Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaft erfordert sowohl einen erhöhten Einsatz finanzieller Ressourcen als auch schnelles politisches Handeln. Öffentliche Mittel reichen nicht annähernd aus, um die Erfordernisse des Klimawandels zu decken. Sie können und müssen jedoch eine katalytische Rolle bei der Förderung

und Lenkung privater Investitionen in emissionsarme Technologien spielen. Dies gilt insbesondere für Investitionen in Entwicklungsländern. Hier spielen die bi- und multilateralen Finanzinstitutionen eine zentrale Rolle, da sie durch Subventionen Risiken senken und Renditen steigern können.

Der verstärkte Einsatz öffentlicher Mittel ist wichtig und notwendig, er reicht jedoch allein nicht aus. Sowohl international als auch national müssen die politischen Rahmenbedingungen und damit Anreize für klimafreundliche Privatinvestitionen gesetzt werden. Zentral ist dafür erstens die Schaffung eines globalen Kohlenstoffmarktes. Zweitens müssen die Subventionen fossiler Energieträger reduziert werden. Drittens können Investitionen durch zielgerichtete Politikmaßnahmen unterstützt und gelenkt werden. Viertens müssen die Regierungen der Entwicklungsländer günstige Investitionsbedingungen sicherstellen, unter anderem durch Rechtssicherheit und den Schutz geistigen Eigentums.

1. Begrenzung des Klimawandels – ein drängendes Problem

Nahezu jede wirtschaftliche Aktivität führt zum Ausstoß von Treibhausgasen. Seit Beginn der industriellen Revolution ist die Konzentration dieser Gase in der Atmosphäre daher von 280 ppm CO₂e auf ca. 430 ppm CO₂e gestiegen. Dies hat seit 1900 zu einem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um ca. 0,8 °C geführt. Ein weiterer Anstieg um 0,5–1 °C in den kommenden Jahrzehnten ist unvermeidbar.

In den späten 1980er Jahren bestimmte die Weltorganisation für Meteorologie der Vereinten Nationen einen Schwellenwert für den Anstieg der Temperatur von 2 °C, oberhalb dessen die Auswirkungen des Klimawandels kaum mehr zu beherrschen seien. Um die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre entsprechend zu stabilisieren, müssen die globalen Emissionen dem britischen Ökonomen Nicholas Stern zufolge ihren Höchststand in den nächsten 10–20 Jahren erreichen, um dann mit einer jährlichen Rate von 6–10 % zu fallen.

Zwischen 1950 und 2002 sind die globalen Emissionen jedoch durchschnittlich mit jährlich über 3 % gestiegen. Die Fortschreibung dieses Pfades kann zu einem Temperaturanstieg von 5 °C und mehr führen. Klimawandel dieser Größenordnung führt mit hoher Wahrscheinlich-

keit zu einer katastrophalen Umgestaltung des Planeten, mit hunderten Millionen Menschen unter Wasser- und Nahrungsmangel und einer Gefährdung von über 40 % der Arten (IPCC 2007). „Weitermachen wie bisher“ ist daher keine Handlungsoption.

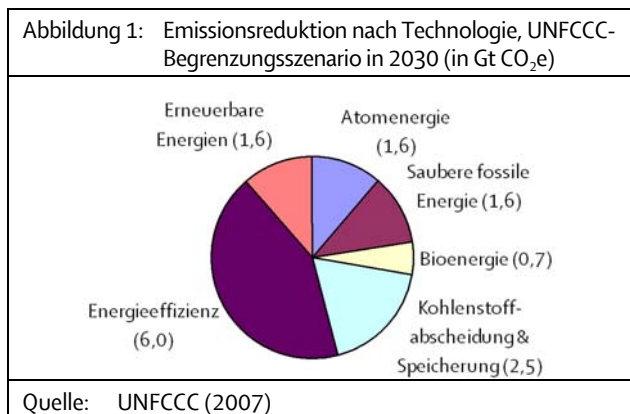
2. Emissionsreduktion und Armutsbekämpfung

Der größte Anteil der kumulierten Emissionen stammt aus Industrieländern, weniger als 25 % stammen aus Entwicklungsländern (Stern 2006). Im Laufe der letzten Jahre ist der Anteil der Entwicklungsländer an den jährlichen globalen Emissionen jedoch gestiegen. 2000 lag er bereits bei ca. 55 % und Schätzungen der Internationalen Energieagentur (IEA) lassen weiter steigende Emissionen vermuten.

Gleichzeitig zählen noch immer Armut und mangelnde Energieversorgung zu den großen globalen Herausforderungen. Nach Aussage der Weltbank lebten 2004 über 50 % der Armen in China und Indien. Wirtschaftliches Wachstum in diesen Ländern ist grundlegend, um die weltweite Armut zu verringern. Bislang war dies jedoch mit steigenden Emissionen verbunden. Die Industrieländer haben die Ressourcen und die historische Verantwortung, sowohl ihre eigenen Emissionen zu reduzieren als auch den Entwicklungsländern zu helfen, sich an die

Folgen des Klimawandels anzupassen sowie auf einem klimafreundlichen Pfad zu wachsen.

Um gleichzeitig Armutsreduzierung und Klimaschutz zu erreichen, muss eine Entkopplung von wirtschaftlichem Wachstum und Emissionen stattfinden. Dies kann nur durch die massive Verbreitung kohlenstoffarmer Technologien gelingen. Da die Erzeugung von Elektrizität zu den größten CO₂-Quellen in schnell wachsenden Entwicklungsländern zählt, sind Energieeffizienztechnologien sowie erneuerbare Energien von größter Bedeutung.



Da die heutigen Investitionen die Emissionen der nächsten Jahrzehnte bestimmen, müssen kohlenstoffarme Technologien so bald wie möglich Verbreitung finden. Dies erfordert einen deutlichen Anstieg der finanziellen Mittel ebenso wie schnelles und energisches Handeln der Politik.

3. Klimafinanzierung und ODA

Die Frage, ob Klimafinanzierung als Entwicklungshilfe (*official development assistance* – ODA) anrechenbar sein soll, ist noch ungeklärt. Artikel 11 des Kyoto-Protokolls sagt aus, dass die entwickelten Länder den Entwicklungsländern „neue und zusätzliche finanzielle Mittel bereitstellen“ werden, um die Kosten zu tragen, die den Entwicklungsländern durch die Erfüllung bestehender Verpflichtungen und den Transfer von Technologie entstehen. Die Formulierung „neu und zusätzlich“ bezieht sich auf die Finanzflüsse von Industrie- in Entwicklungsländer. Dabei wird jedoch keine Basis definiert. Seit langem schon haben die Geberländer zugesagt, 0,7 % ihres Bruttonationaleinkommens (BNE) für Entwicklungszusammenarbeit aufzubringen. Dies ist jedoch bislang nur in sehr wenigen Ländern geschehen. Durch Klimagelder, z. B. aus der Versteigerung von Emissionszertifikaten, könnten die ODA-Zahlungen ohne zusätzliche Belastung der öffentlichen Haushalte erhöht werden. Die Industrieländer haben daher ein starkes Interesse daran, diese Zahlungen als ODA anzurechnen. Eines der Hauptargumente ist, dass der Klimawandel ein Kernthema der Entwicklungspolitik sei. Tatsächlich kann es schwierig sein, Klimawandelprojekte von Entwicklungsprojekten abzugrenzen. Dies gilt insbesondere für die Anpassung an den Klimawandel, jedoch auch für die Klimawandelsbegrenzung.

Auf der anderen Seite machen die Entwicklungsländer und viele Nichtregierungsorganisationen jedoch gel-

tend, dass das primäre Ziel von ODA-Zahlungen die Entwicklungsförderung sei. Klimafinanzierung und insbesondere Anpassungsfinanzierung müssten hingegen eher als Kompensationszahlungen gesehen werden. Diese Mittel sollten daher zusätzlich zu den versprochenen 0,7 % des BNE aufgebracht werden. In diesem Zusammenhang wird ein Finanzierungsziel von 0,5 %–1 % des BNE zusätzlich zu den versprochenen ODA-Zahlungen genannt. Die Tatsache, dass die meisten Industrieländer jedoch nicht einmal das 0,7 %-Ziel erreichen, lässt zusätzliche Verpflichtungen zweifelhaft erscheinen. Die Belastung der öffentlichen Haushalte durch die derzeitige Finanzkrise kann die Situation dabei weiter verschärfen. Andererseits bietet eben diese Krise auch eine Chance für grundlegenden Wandel. Der vom UN-Umweltprogramm (UNEP) vorgeschlagene „*Global Green New Deal*“ basiert auf der Idee, das bestehende System durch eine globale „grüne“ Wirtschaft zu ersetzen. Ein erster Ansatzpunkt könnte darin bestehen, die neu geschaffenen Krisenfonds und Konjunkturpakete verstärkt unter Umweltgesichtspunkten einzusetzen und so den öffentlichen Mitteleinsatz für den Klimawandel zu erhöhen.

Unabhängig vom Ergebnis der Diskussion um Klimafinanzierung und ODA werden öffentliche Mittel allein jedoch bei Weitem nicht ausreichen, um die Erfordernisse zu decken. Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) schätzt einen zusätzlichen Bedarf von 200–210 Mrd. US\$ jährlich allein für Klimawandelsbegrenzung im Jahr 2030. Privatinvestitionen hingegen können einen bedeutenden Beitrag leisten. Laut Schätzung des UNFCCC reichen 1,1–1,7 % der globalen Privatinvestitionen, um die zusätzlichen finanziellen Anforderungen durch den Klimawandel im Jahr 2030 zu decken. Der Einsatz öffentlicher Mittel ist nach wie vor wichtig: Gemeinsam mit geeigneten Politikmaßnahmen müssen sie Privatinvestitionen in die Restrukturierung der globalen Wirtschaft lenken. Öffentliche Mittel können ferner eine vorübergehende Finanzierungslücke schließen, die dadurch entsteht, dass politische Maßnahmen und Anreize einige Zeit benötigen, bis sie Wirkung zeigen. Eine weitere Finanzierungslücke kann durch die Kreditverknappung im Zuge der Finanzkrise entstehen. Öffentliche Mittel gewinnen dadurch weiter an Relevanz, jedoch nicht (nur) als primäre Finanzquelle, sondern als Stimulus und Katalysator.

4. Öffentliche Finanzen als Hebel

Öffentliche Finanzen können auf zwei für private Investitionen entscheidende Faktoren einwirken: Risiko und Rendite. Das Risiko einer Investition kann durch traditionelle Finanzinstrumente wie Garantien und Versicherungen gemindert werden. Die Rendite kann durch eine Senkung der Projektkosten beeinflusst werden, z. B. über subventionierte Kredite oder Zuschüsse. Diese Finanzprodukte sind Teil des Portfolios von nationalen und internationalen Finanzinstitutionen. Sie können Privatinvestitionen in kohlenstoffarme Technologien in Entwicklungsländern sowohl über die Einbeziehung lokaler Banken als auch direkt anregen. Die Einführung

von Subventionen und Risikominderungsinstrumenten kann jedoch auch zu Marktverzerrungen führen. Diese Instrumente müssen daher immer an reguläre Projektaktivitäten geknüpft sein.

Die oben beschriebenen Instrumente dienen dazu, alle Arten von Investitionen zu fördern. Es ist nun eine strategische Entscheidung der Entwicklungsbanken, bei der Kreditvergabe einen größeren Schwerpunkt auf klimafreundliche Projekte zu legen.

Dies berücksichtigt z. B. die Weltbank durch die *Climate Investment Funds* (CIFs), die von Geberländern bislang mit 6,1 Mrd. US\$ ausgestattet wurden. Durch die CIFs versucht die Weltbank, die verschiedenen neu entstehenden Initiativen zur Finanzierung des Klimawandels zu bündeln und so die Kohärenz zu steigern. Der Ankündigung der Fonds folgte eine intensive Diskussion, ob die Aktivitäten der Weltbank die UNFCCC-Verhandlungen zur Klimafinanzarchitektur durch die Schaffung von Fakten vorwegnehmen. Nach umfangreichen Beratungen mit Interessengruppen wurden die Sitze in den Entscheidungsgremien daher gleichmäßig auf potentielle Empfänger- und Geberländer aufgeteilt. So soll eine ausgewogene Steuerung gewährleistet sein. Ferner finden die klassischen Konditionalitätskriterien für den Zugriff auf die Fonds keine Anwendung. Zusätzlich beinhalten alle CIF-Fonds und -Programme eine *Sunset*-Klausel.

Viele der Entwicklungsländer lehnen die CIFs dennoch ab, da sie die Weltbank ungeachtet der Zusammensetzung der Fondsgremien als von den Geberländern dominiert wahrnehmen. Ferner werden die Beiträge der Geber zu den CIFs voraussichtlich als ODA-Zahlungen angerechnet. Die Entwicklungsländer ziehen eine Klimafinanzarchitektur vor, die vollständig unter dem Dach der UNFCCC ist. Die *Global Environment Facility* (GEF), eine Hauptquelle für finanzielle Zuschüsse an Aktivitäten unter der UNFCCC, ist ein solcher Mechanismus. Ihre derzeitigen Ressourcen, Erfahrungswerte und Strategien reichen jedoch nicht aus, um die erforderlichen hohen Mittelflüsse zu steuern. Die Entwicklungsbanken hingegen verfügen über entsprechende Expertise, so dass sie geeignete Mittler sein könnten.

Kasten 1: Der *Clean Development Mechanism* (CDM)

Mit dem *Clean Development Mechanism* (CDM) bietet das Kyoto-Protokoll ein innovatives Instrument, um die zusätzlichen Kosten eines Klimaschutzprojektes zu senken. Ein registriertes CDM-Projekt erhält Zertifikate, die am Markt gehandelt werden können. Dem entgegen stehen jedoch erhebliche Transaktionskosten, die durch komplexe Registrierungs-, Verifizierungs- und Bewilligungsverfahren entstehen. Erforderlich ist z. B. der Nachweis der finanziellen Additionalität eines Projektes. Bewerber müssen also zeigen, dass ihr Projekt nicht im Zuge der normalen Geschäftstätigkeit finanziert worden wäre. Dies hat sich in der Praxis als problematisch herausgestellt. Zusätzlich ist der Handel mit CDM-Zertifikaten im derzeit größten Kohlenstoffmarkt, dem *European Emissions Trading Scheme* (EU ETS), beschränkt. Dennoch stieg der Gesamtwert der im EU ETS gehandelten CDM-Zertifikate von ca. 2 Mrd. EUR in 2005 auf ca. 12 Mrd. in 2007 und wird voraussichtlich weiter steigen.

5. Die Rolle der Politik

Die öffentlichen Finanzinstrumente müssen durch angemessene und schnelle Politikmaßnahmen begleitet werden. Zunächst erfordert die Stimulation von Privatinvestitionen die richtigen marktlichen Anreize. Aktivitäten, die Treibhausgase emittieren, beinhalten eine ökonomische Externalität: Die Preise der Aktivitäten spiegeln nicht ihre vollen gesellschaftlichen Kosten wider. Die Emission von Treibhausgasen ist daher zu billig, wodurch emissionsarme Technologien im Vergleich weniger attraktiv sind. Obwohl Kohlenstoffmärkte wie das *European Emissions Trading Scheme* (EU ETS) versuchen, dieses Marktversagen auf regionaler Ebene zu korrigieren, gibt es derzeit keinen vorhersehbaren, angemessenen und global gültigen Preis für Treibhausgasemissionen. Da diese unabhängig vom Ort des Ausstoßes die gleiche Wirkung auf die Atmosphäre entfalten, muss die Korrektur des globalen Marktversagens durch ein globales Angebot und eine globale Nachfrage geschehen. Die Schaffung dieses Preissignals zählt zu den Kernverantwortlichkeiten der Klimapolitik.

Die Realität sieht jedoch anders aus. Nicht nur gibt es in vielen Ländern keinen Preis für Treibhausgasemissionen; einige verstärken die falschen Anreize zusätzlich durch die Subvention fossiler Energieträger. Global summieren sich diese Subventionen auf ca. 250–300 Mrd. US\$ jährlich. Dies verursacht starke Marktverzerrungen. Die Subventionen sollten daher schrittweise reduziert werden und schließlich auslaufen. Dem steht jedoch entgegen, dass die Abschaffung von Subventionen für fossile Brennstoffe zumeist starken öffentlichen Widerstand erfährt.

Zusätzlich zur Anhebung der Preise für Treibhausgasemissionen können Regierungen Investitionen in emissionsarme Technologien durch gezielte Maßnahmen fördern. Nach Bals et al. (2008) müssen diese Maßnahmen langfristig, für die Wirtschaft wahrnehmbar und rechtlich verbindlich sein, um zu wirken.

- *Langfristig* bezieht sich dabei auf die Dauer der Politikmaßnahme. Regeln und Anreize müssen über einen Zeithorizont bestehen, der Planungs- und Investitionszyklen berücksichtigt. Dies gilt insbesondere für große Infrastrukturprojekte mit hohen Anfangsinvestitionen.
- Die Marktsignale und Politikschwerpunkte müssen ferner für die Wirtschaft *wahrnehmbar* sein, um Kapital anziehen zu können.
- Die Politikmaßnahmen müssen schließlich auf *rechtlich verbindlichen* Rahmenwerken mit bindenden Zielen oder Umsetzungsmechanismen basieren, um langfristige Stabilität zu gewährleisten.

Som umstritten die öffentliche Förderung von Solarenergie in Deutschland auch sein mag, die Politikmaßnahmen in diesem Bereich sind ein gutes Beispiel für eine funktionierende Rahmensetzung. Zwischen 1999 und 2003 stellte die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) im Rahmen des „100.000 Dächer Programm“ vergüns-

tigte Kredite für die Installation von Photovoltaik-Anlagen zur Verfügung. 2004 wurde das Programm in eine festgelegte Einspeisevergütung für den erzeugten Strom umgewandelt. Ein Gesetz garantiert diesen Tarif für 20 Jahre und bildet damit eine verlässliche Grundlage für langfristige Investitionen. Als Folge dieser Förderung wuchs der deutsche Markt für Photovoltaik 2003 mit der weltweit höchsten Rate. 2007 wuchs die Branche um 23 %. Dies zeigt, dass gezielte Maßnahmen durchaus geeignet sein können, um saubere Technologien durch die kostenintensive und riskante Frühphase der Marktdurchdringung zu bringen. Angesichts des Erfolgs des deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetzes sind andere Länder nachgefolgt. Heute haben über 40 Länder weltweit ähnliche Gesetzgebungen.

6. Schlussfolgerungen

Die wissenschaftlichen Belege, dass die Welt bei einem „Weiter so“ auf eine irreversible ökologische Katastrophe zusteuert, sind überwältigend. Noch steht das Zeitfenster zur Begrenzung des Klimawandels auf ein tragbares Ausmaß offen, für den Kurswechsel bleibt jedoch weniger als ein Jahrzehnt.

Diese Herausforderung kann nur durch die groß angelegte Verbreitung sauberer Technologien bewältigt werden, was eine deutliche Steigerung des finanziellen Mitteleinsatzes erfordert. Dies wurde bereits während der Klimaverhandlungen 2007 in Bali erkannt und resultierte im Bali-Aktionsplan, mit den Bausteinen Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Technologietransfer und Finanzierung. Während jedoch multilaterale Vereinbarungen Einfluss auf die öffentliche Finanzierung nehmen können, ist ihr direkter Einfluss auf private Investitionen begrenzt. Zwischenstaatliche Vereinbarungen können wenig mehr tun als unterstützende Rahmenwerke zu etablieren und finanzielle Förderung bereitzustellen. Dies ist jedoch essentiell. Zu den Rahmenwerken gehören insbesondere verbindliche Zusagen zur Emissionsreduktion und die Einigung über Instrumente zur Erreichung dieser Ziele. Die Umsetzung der internationalen Reduktionsverpflichtungen in nationale Politikmaßnahmen muss klar, verlässlich und dauerhaft sein. Dies sorgt für die von den Unternehmen zur Investitionsplanung benötigten langfristigen Markt-signale und Anreize. Internationale Kooperation und Kommunikation können helfen, Beispiele zur diesbezüglichen *Best Practise* zu identifizieren und so weltweit Kosten zu reduzieren.

Die in vergangenen Klimaschutzverhandlungen gelegten Grundlagen müssen im Laufe des Jahres 2009 erweitert, konkretisiert und in Kopenhagen verbindlich festgelegt werden. Die Industrieländer müssen dabei ihre Verantwortung zur Führung durch die Verpflichtung

zu deutlichen Emissionsreduktionen annehmen, während sich die stark emittierenden Entwicklungsländer in absehbarer Zeit zumindest auf Emissionsbegrenzungen einstellen sollten. Es ist nämlich von größter Wichtigkeit, dass die Emissionsbeschränkungen alle großen Emittenten einbeziehen. Nur durch einzelne Ländergruppen und ohne gemeinsame Anstrengung ist das globale Klima nicht mehr zu retten. Unterliegen Unternehmen ferner nur in einigen Ländern der Begrenzung ihrer Emissionen, steigt die Gefahr von „Carbon Leakage“. Dies bezeichnet die Umgehung der Beschränkung durch die Abwanderung in andere Länder, die in der Folge umso stärker emittieren.

Als Gegenleistung für Klimaschutzmaßnahmen fordern die Entwicklungsländer Kompensation und Unterstützung. Die zu diesem Zweck einzurichtenden Fonds und Instrumente sollten an die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe angepasst sein. Wo die Einbindung des Privatsektors notwendig ist, müssen folglich die Stimmen von Unternehmen und Investoren Gehör finden.



Dr. Anna Pegels

Wirtschaftswissenschaftlerin in der Abteilung „Weltwirtschaft und Entwicklungsfinanzierung“

Literaturverzeichnis

- Bals, C. et al. (2008): Die Welt am Scheideweg: Wie retten wir das Klima?, Reinbek: Rowohlt Verlag
 IPCC (2007): Fourth Assessment Report: Climate Change, Genf
 Stern, N. (2006): The Economics of Climate Change: The Stern Review, Cambridge: Cambridge University Press
 UNFCCC (2007): Investment and Financial Flows to Address Climate Change, Bonn

Serie Entwicklungsfinanzierung:

- 8/2008 Die Finanzkrise und die Entwicklungsländer
 9/2008 Staatseinnahmen aus dem Rohstoffsektor in Subsahara-Afrika
 10/2008 Regionale Entwicklungsbanken – Wichtige multilaterale Institutionen mit regionaler Identität
 11/2008 Sind Cash-Transfers eine geeignete Alternative zu Energie- und Nahrungsmittelsubventionen?
 12/2008 Wundermittel FDI? Der Entwicklungsbeitrag ausländischer Direktinvestitionen
 13/2008 Neue Geber in der Entwicklungskooperation
 14/2008 Steigerung inländischer Ressourcenmobilisierung durch Bekämpfung von Steuerflucht
 15/2008 Anreize für Privatinvestitionen in die Begrenzung des Klimawandels