

A stylized world map composed of a grid of grey dots, with several dots highlighted in red to represent specific countries.

Von der Energiewende lernen

Erwartungen der Entwicklungsländer an Deutschland

THOMAS HIRSCH
März 2015

- Ist eine »Energiewende« auch in Entwicklungsländern möglich? Wenngleich die Herausforderungen in allen Ländern variieren, lassen sich doch fünf Schlüsselanforderungen verallgemeinern: Es braucht vorteilhafte und verlässliche politische Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien, Subventionen für fossile Energien müssen abgebaut werden, privatwirtschaftliches Engagement ist bei der Einführung erneuerbarer Energien ebenso wenig verzichtbar wie soziale Akzeptanz und schließlich ist gesellschaftliche Innovations- und Veränderungsbereitschaft unabdingbar.
- *»Energy transformation is the best thing Germany can extend its help to other countries, especially developing countries!«* Die Erwartungen an Deutschland sind hoch. Dabei steht der Wunsch nach Wissenstransfer und Unterstützung beim Aufbau von strategischer Kompetenz noch vor der Hoffnung auf finanzielle Förderung und mehr Direktinvestitionen sowie dem Wunsch nach technischer Zusammenarbeit und Technologietransfer. Die bisherige Förderpraxis wird diesen Erwartungen nur teilweise gerecht.
- Die Studie formuliert 10 Empfehlungen, wie Deutschland Energiewendeprozesse in Entwicklungsländern noch besser unterstützen kann. Dabei sind eine kohärente Gesamtstrategie und die verbesserte Verzahnung von Instrumenten ebenso wichtig wie die verstärkte Förderung von Prozessen, die zum Kompetenzaufbau in Entwicklungsländern führen. Schließlich sollten vermehrt Leitprojekte und internationale Partnerschaften mit Vorreiterstaaten gefördert werden. Dafür bedarf es einer Steigerung und langfristigen Absicherung der Klimafinanzierung. Unverzichtbar ist auch die Profilierung der KfW-Bankengruppe als Kapitalgeber für kohlenstoffarme Projekte in Entwicklungsländern bei gleichzeitigem Ausstieg aus der Finanzierung fossiler bzw. nuklearer Energieprojekte. Die deutsche G7-Präsidentschaft bietet die Gelegenheit, ein Paket zu schnüren und eine globale Energiewende- und Klimapartnerschaft der Industrie- mit den Entwicklungsländern zu initiieren



1. Einleitung	3
2. Wie relevant und übertragbar ist die Energiewende für Entwicklungsländer? ...	4
2.1 Erste Annäherung – Lernerfahrungen aus der Energiewende für Entwicklungsländer	5
2.2 Erfolgsfaktoren für eine Internationalisierung der Energiewende	5
3. Handlungsfelder für die internationale Verbreitung der Energiewende	9
3.1 Wissenstransfer und Aufbau von strategischer Kompetenz in Entwicklungsländern .	9
3.2 Verstärkte finanzielle Förderung und Direktinvestitionen	9
3.3 Technische Zusammenarbeit und Technologietransfer	10
4. Energiewende in Entwicklungsländer exportieren?	
Erfahrungen aus den Bundesministerien	11
4.1 Politische Rahmenbedingungen und Subventionsabbau	11
4.2 Investitionen und die Rolle der Privatwirtschaft	12
4.3 Gesellschaftliche Akzeptanz und Innovationsbereitschaft	12
5. Die bisherige Förderpraxis der deutschen Klimafinanzierung	12
6. Politische Herausforderungen und Empfehlungen für die Zukunft	18
Literatur	20
Interviews	20
Verfasser_innen	20

EXPLORING SUSTAINABLE LOW CARBON DEVELOPMENT PATHWAYS

Providing sustainable development for all and fighting climate change – these are two major challenges the world faces today. The project »Exploring Sustainable Low Carbon Development Pathways« aims to point out ways how to combine both: climate protection and sustainable development. As a joint initiative by Friedrich-Ebert-Stiftung (FES), Bread for the World (BftW), World Wide Fund for Nature (WWF), Climate Action Network International (CAN-I) and ACT Alliance of Churches, the project is led by the common understanding that any future development model has to be

LOW CARBON. That means with a minimal output of greenhouse gas emissions.

ECOLOGICALLY SUSTAINABLE. That means fully respecting planetary boundaries.

HUMAN RIGHTS-BASED. That means with a strong focus on poverty reduction and participation.

SOCIALLY INCLUSIVE. That means creating wealth and employment while absorbing negative social impacts.

JUST. That means equally sharing burdens and opportunities between different stakeholders.

NATIONALLY APPROPRIATE. That means respecting countries different backgrounds and challenges towards sustainable development.

The project was started in 2013 in four pilot countries: Kazakhstan, Peru, Tanzania and Vietnam. In close co-operation and ownership with different national partners from civil society, politics and science we aim to

- Explore Sustainable Low Carbon Development Pathways in these countries which could serve as regional and international examples.
- Show that Low Carbon Development is not only possible but economically and socially beneficial.
- Create platforms for dialogue at the national level for a range of different stakeholders.
- Support and intensify networks between civil society actors in the respective countries and regions.

FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG

Brot
für die Welt

actalliance



1. Einleitung

2015 ist ein Entscheidungsjahr. Überall auf der Welt wächst die Erkenntnis, dass der globale Megatrend Klimawandel dringend langfristige Antworten verlangt. Gleichzeitig wird der weltweite Energiebedarf noch viele Jahrzehnte weiter sprunghaft steigen. 1,3 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu Elektrizität¹, weitere 2 Milliarden verfügen nur über sehr eingeschränkte Elektrizitätsversorgung und 2,5 Milliarden kochen und heizen mit traditioneller Biomasse.² Neben der Überwindung von Energiearmut, vor allem in ländlichen Räumen, steht in fast allen Schwellen- und Entwicklungsländern der Aufbau einer leistungsfähigen, sicheren und günstigen Energieversorgung ganz oben auf der Prioritätenliste, um Wirtschaftswachstum und Wohlstand anzukurbeln.

Aufgrund aktuell sinkender Rohölpreise und der zunehmenden Erschließung unkonventioneller fossiler Energiequellen (Teersande, Schiefergas etc.) wachsen die globalen Treibhausgasemissionen und sinkt die Wahrscheinlichkeit, das 2-Grad-Ziel noch zu erreichen: Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) rechnet mit einem Anstieg der CO₂-Emissionen auf 59 Gigatonnen (Gt) in 2020, 68 Gt in 2030 und 87 Gt in 2050, wenn sich der aktuelle Trend fortsetzt. Demzufolge wäre das rechnerisch noch verbleibende Budget an Treibhausgasemissionen bereits in der übernächsten Dekade erschöpft, womit das von der Klimawissenschaft proklamierte Ziel einer Kohlenstoffneutralität in weite Ferne rückt.³ Angesichts eines Energiesektor-Anteils von 60 Prozent der globalen CO₂-Emissionen steht die Energieerzeugung im Mittelpunkt der Klimapolitik.

Der Klimawandel ist nicht alternativlos und eine Transformation des Energiesystems ist möglich. Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) und die International Energy Agency (IEA) unterstreichen in ihren jüngsten Berichten, dass nachhaltige wirtschaftliche Prosperität und eine moderne Energieversorgung mit langfristig sinkenden Emissionen vereinbar sind.⁴ Gleichzeitig hielt der globale Investitionsboom in erneuerbare Energien auch in

2014 an⁵ und schafft ständig neue Arbeitsplätze. Schon heute sind mit weltweit 5,7 Millionen annähernd so viele Menschen im nachhaltigen Energiesektor beschäftigt wie in der Kohleindustrie. Bis 2030 könnte sich diese Zahl nach Berechnungen der International Renewable Energy Agency (IRENA) auf 16,7 Millionen erhöhen, davon 11,7 Millionen in Entwicklungsländern.⁶

Entsprechend hoch ist das Interesse in Entwicklungs- und Schwellenländern an erneuerbaren Energien – schmal jedoch die Wissensbasis in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, vielerorts verbunden mit Vorbehalten. In diesem Kontext kommt der deutschen Energiewende ein steigendes Maß an internationaler Aufmerksamkeit zu. Nachdem die erneuerbaren Energien mit 25,8 Prozent in 2014 – im Jahr 3 nach Fukushima – erstmals zum wichtigsten Stromerzeuger aufgestiegen sind, wird diese Bedeutung noch wachsen. *Made in Germany*: In den Augen der Welt ist Deutschland das Land der Auto- und Maschinenbauer, Hochtechnologiestandort, Exportweltmeister – und Energiewendeland.

Die deutsche Energiewende also als globales Leitprojekt? Vorbild auch für Schwellen- und Entwicklungsländer? Welche Erfahrungen sind übertragbar und welche nicht? Welche Lehren ziehen Expert_innen aus Entwicklungsländern, die sich mit der deutschen Energiewende beschäftigt haben, für ihr Land? Was fällt ihnen besonders auf und welche Erwartungen hegen sie gegenüber Deutschland? Inwieweit werden diese Erwartungen bislang erfüllt – und was kann Deutschland künftig besser machen, um der internationalen Energiewende zum Durchbruch zu verhelfen? Schließlich: Wie sind die Entwicklungsländer aufgestellt und was müssen sie selber tun?

Die vorliegende Kurzstudie möchte diese Fragen diskutieren und Schlussfolgerungen in Form von Anforderungen an die deutsche internationale Zusammenarbeit im Schlüsseljahr 2015 ableiten. Dazu wurden die Erfahrungen einer internationalen Besucher_innendelegation vom Sommer 2014 ausgewertet und darauf aufbauend Interviews mit jeweils vier hochrangigen Expert_innen aus Afrika, Asien und Lateinamerika geführt, darunter ehemalige Minister_innen, leitende Beamt_innen, Wissenschaftler_innen, Analyst_innen und Repräsen-

1. International Energy Agency 2012: 532.

2. http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/energie/index.html

3. UNEP (2014): XV ff.

4. IPCC (2014) und IEA (2014).

5. Laut Bloomberg wurden 2014 weltweit 311 Milliarden US-Dollar in neue Projekte, vor allem Wind und Solar, investiert (+16 Prozent gegenüber 2013). Zitiert nach Süddeutsche Zeitung vom 23.1.2015: 20.

6. Zitiert nach FES (2014): 6.

tant_innen aus Gewerkschaften, Wirtschaft und NGOs. Ergänzend wurde mit Insider_innen aus den zuständigen deutschen Bundesministerien sowie Fachorganisationen gesprochen, um die Außensicht auf Deutschland mit der Binnensicht zu spiegeln, woraus abschließend Politikempfehlungen resultieren.

Die Kurzstudie steht im Kontext eines Projektes zur Förderung kohlenstoffarmer Entwicklung⁷ in Kasachstan, Peru, Tansania und Vietnam, welches die Friedrich-Ebert-Stiftung, Brot für die Welt, der WWF, das Climate Action Network (CAN) und die ACT Alliance gemeinsam mit nationalen Partnern durchführen.⁸

2. Wie relevant und übertragbar ist die Energiewende für Entwicklungsländer?

Die Energiewendebeschlüsse der Regierung Merkel/Rösler vom Sommer 2011 beinhalten den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022, den schnellen Ausbau der erneuerbaren Energien (35 Prozent der Elektrizitäts- bzw. 18 Prozent der Primärenergieerzeugung bis 2020), die Verbesserung der Energieeffizienz um 20 Prozent bis 2020 sowie die Beibehaltung des Emissionsminderungsziels um 40 Prozent (2020 gegenüber 1990).

Die Berliner Denkfabrik »Agora Energiewende« hat die zentralen Herausforderungen für eine erfolgreiche Transformation der Energieversorgung ausgemacht.⁹ Dazu zählen:

- vorrangig technische Herausforderungen wie der Ersatz der Kohlekraft durch die Solar- und Windenergie im Grundlastbereich sowie der gezielte Netzausbau, verbunden mit dem Aufbau flexibler Gaskraftwerke, um Versorgungsengpässe und Nachfragespitzen abzufangen
- politische Herausforderungen wie die Ablösung des *energy-only*-Marktes durch Kapazitätsmärkte sowie eine

verbesserte Verzahnung der nationalen mit der europäischen Energiepolitik

- sozioökonomische Herausforderungen wie Wirtschaftlichkeit und die Sicherstellung einer anhaltend breiten gesellschaftlichen Unterstützung für die Energiewende sowie die Schaffung einer neuen Kultur des Energiesparens

Auch wenn die Herausforderungen kontextspezifisch je nach Land variieren, so ist doch unstrittig – und soll demnach als Arbeitshypothese für diese Studie gelten –, dass die mit dem Umbau eines nationalen Energieversorgungssystems verbundenen komplexen Veränderungsprozesse mindestens vier Dimensionen umfassen, in denen jeweils bestimmte Voraussetzungen für einen erfolgreichen Veränderungsprozess erfüllt sein müssen: die technologische, politische, wirtschaftliche und sozio-kulturelle Dimension. Mit anderen Worten: Eine Engführung der Energiewende-Debatte etwa auf »technische Machbarkeit«, »politischen Willen« oder »verfügbare finanzielle Mittel« würde der Herausforderung nicht gerecht – weder in Deutschland noch anderswo.

Inwieweit sind die deutschen Energiewende-Erfahrungen nach Ansicht von Expert_innen aus Entwicklungsländern übertragbar? Und welche Erfahrungen sind besonders relevant? Bevor diese Fragen eingehender beantwortet werden, muss eine zweite Arbeitshypothese formuliert werden, die für das vertiefte Verständnis der Energiewende wesentlich ist: Die Energiewende-Beschlüsse vom Juni 2011 wurden nicht überhastet getroffen, so wie das vor allem im Ausland häufig verkürzt wahrgenommen wird. Zwar war Fukushima der Auslöser, jedoch reicht die Energiewende bis in die 1970er Jahre zurück. Mittlerweile blickt Deutschland auf vier Jahrzehnte gewachsene wissenschaftliche, technologische und politische Erfahrung zurück, die das nötige gesellschaftliche Grundvertrauen in die Machbarkeit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit der erneuerbaren Energien geschaffen hat.

Gleichwohl bleiben die Energiewende-Beschlüsse von 2011 ein Präzedenzfall und machen Deutschland zu einem einmaligen Pilotversuch, dessen Verlauf und Ergebnisse international mit größtem Interesse beobachtet werden. Hieraus erwachsen zwei Herausforderungen: erstens, als klima- und energiepolitisches Leitprojekt erfolgreich zu sein und zweitens, die Unterstützung von

7. In dieser Studie wird statt des Begriffes »kohlenstofffreie Entwicklung« (Zero Carbon Development) der Terminus »kohlenstoffarme Entwicklung« (Low Carbon Development) verwendet, weil er die Realität in den Entwicklungsländern angemessener darstellt. Carbon Capture & Storage (CCS)-Technologien gehören nach unserem Verständnis ebenso wenig wie Nuklearenergie zu einer kohlenstoffarmen Entwicklung.

8. Näheres zum Projekt »Exploring Sustainable Low Carbon Development Pathways« unter <http://www.fes-sustainability.org/de/exploring-sustainable-low-carbon-development-pathways>.

9. Siehe Agora Energiewende (2012).

Nachahmer-Ländern zu einer Priorität der internationalen Kooperation zu machen.

2.1 Erste Annäherung – Lernerfahrungen aus der Energiewende für Entwicklungsländer

Die Delegationsmitglieder aus Ägypten, Bolivien, Kasachstan, Tansania und Vietnam, die im Sommer 2014 auf den Spuren der Energiewende gemeinsam durch Deutschland tourten, haben zu Beginn ihrer Reise politischen Willen, finanzielle Mittel und Verfügbarkeit von Technologie als die drei Kernkompetenzen der Energiewende benannt. Eine Woche später hoben sie ergänzend folgende Lernerfahrungen als relevant auch für ihr Land hervor:

- breites Interesse, Unterstützung und aktive Teilhabe an der Energiewende quer durch alle gesellschaftlichen Gruppen
- Dezentralität und Diversität der erneuerbaren Energien mit großen Chancen für Kommunen und ländliche Räume
- langfristig angelegte und auf Anreizen basierte politische Rahmenbedingungen, welche die Akteur_innen zur Teilhabe mobilisieren
- Einsicht in die Schwierigkeit von Veränderungsprozessen und Bereitschaft, Konflikte konstruktiv und dialogorientiert zu lösen

Basierend auf diesen Lernerfahrungen hat die Delegation vier kritische Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung erneuerbarer Energien in Entwicklungsländern formuliert, die in der Mehrzahl der Entwicklungsländer bislang nicht oder nur begrenzt erfüllt sind:

- klare und langfristige energiepolitische Strategie
- geeignete institutionelle Rahmenbedingungen
- geeignete Instrumente und ein attraktives Anreizsystem
- nachhaltige finanzielle Unterstützung

2.2 Erfolgsfaktoren für eine Internationalisierung der Energiewende

Die oben genannten Aussagen liefern wichtige Hinweise auf Schwierigkeiten, aber auch Chancen sowie mögliche Ansatzpunkte für die internationale Zusammenarbeit. Aber wie verallgemeinerbar sind die Thesen? Hierüber sollte eine erweiterte Befragung von Expert_innen aus Entwicklungsländern Aufschluss geben. Keiner der befragten Fachleute¹⁰ kommt aus einem »Energiewendeland« – oder auch nur einem Land, in dem erneuerbare Energien (jenseits von großen Wasserkraftwerken) bereits eine herausragende Rolle spielen. Gleichwohl gibt es – abgesehen von Bolivien – in allen untersuchten Ländern aktuelle politische Überlegungen, den jeweiligen Energiemix in Richtung erneuerbare Energien auszubauen. Dies bedeutet jedoch in keinem Land, die bislang vorherrschenden Energieträger weitgehend zu ersetzen, seien es Kohle und Öl (Ägypten, Brasilien, Indien, Ecuador, Peru, Südafrika), Gas (Ägypten, Bolivien, Peru) oder Wasserkraft (Brasilien, Peru). Vielmehr strebt die Mehrzahl der genannten Staaten sogar an, das akute Energiedefizit, das als gravierendes Entwicklungshemmnis erachtet wird, auch durch den Zubau fossiler Kraftwerke zu verringern. Ausschlagend für die anhaltende Priorisierung fossiler Energieträger ist das Kostenargument – die Energiepreise müssen niedrig bleiben! Das gilt auch als energiepolitische Prämisse der neuen ägyptischen Führung, sagt Ahmed Kandil, energiepolitischer Studienleiter des Al-Ahram Center for Political and Strategic Studies in Kairo. Da in Ägypten der Abbau der hohen Subventionen für Elektrizität angestrebt wird, sei es zur Sicherstellung des sozialen Friedens umso wichtiger, dass die Kilowattstunde möglichst wenig koste.

Während mit Brasilien, Indien und Südafrika alle untersuchten Schwellenländer über Atomkraftwerke verfügen, geben die Gesprächspartner aus Ägypten, Bolivien und Tansania an, dass Kernkraftwerke geplant seien oder aber zumindest diesbezügliche Überlegungen existierten. Damit ist die Kernkraft in der Mehrzahl der untersuchten Länder eine Option.

Dennoch: Befragt nach den Energien der Zukunft, nennen alle Expert_innen die Erneuerbaren an erster Stelle – und Deutschland als das Vorreiterland. Die Wahrnehmung der Energiewende – der Begriff ist allen Befragten

10. Siehe die vollständige Liste der Befragten am Ende der Studie.

geläufig – ist mit einer Ausnahme ausschließlich positiv; lediglich Daniel Morais Angelim aus Brasilien, zuständig für Umweltfragen beim interamerikanischen Gewerkschaftsverband, sieht neben Vorteilen vor allem auch das Risiko einer De-Industrialisierung, sollte die Energiewende zu schnell erfolgen. Alle anderen Befragten werten die Energiewende als Erfolgsgeschichte und sind überzeugt, dass ihr Land hiervon lernen könne. Entsprechend groß ist das Interesse, den Erfahrungsaustausch mit Deutschland zu vertiefen.¹¹

Wenn also einerseits die erneuerbaren Energien ein positives Image haben, sie aber andererseits in der Energiepolitik vieler Entwicklungs- und Schwellenländer bislang nur ein Nischendasein fristen, was sind dann die größten Hemmnisse? Und inwiefern helfen die Erfahrungen aus der Energiewende dabei, die Hürden zu überwinden?

Es mag erstaunen, dass die befragten Experten_innen zu sehr ähnlichen Ergebnissen kommen, obwohl sie aus ganz verschiedenen Ländern stammen und einen höchst unterschiedlichen persönlichen Werdegang aufweisen. Fünf Faktoren sind demnach ausschlaggebend:

1) Verlässliche und vorteilhafte Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien

Funktionierende Energiemärkte¹², die nicht von Monopolen bzw. Oligopolen beherrscht werden, sind in Entwicklungsländern selten – und dezidiert »grüne« Märkte noch viel seltener. Kaum ein Entwicklungsland hat ausreichend Erfahrung mit Regulationsregimen, mittels derer erneuerbare Energien über einen hinreichend langen Zeitraum gezielt gefördert werden, d. h. bevorzugten Netzzugang mit attraktiven Einspeisevergütungen kombinieren. Die befragten Expert_innen ziehen für ihre Länder *Feed-in-Tariffs (FIT)* den mengengesteuerten Systemen (z. B. Ausbaumvorgaben, Emissionshandelssysteme) eindeutig vor. Insgesamt gilt in mehr oder minder abgewandelter Form für alle untersuchten Länder, was Ivan Mbirimi, Analyst aus Zimbabwe, für das südliche Afrika formuliert: »Deve-

lopment of renewable energy sources is still at its infancy. A key problem here is that the necessary support policies are not in place (...) Apart from South Africa, no country in the region has a clearly articulated policy framework on renewable energy.«

Ein weiteres gravierendes Problem in den meisten der untersuchten Länder sind die defizitären Netze. In allen untersuchten Ländern mit Ausnahme von Brasilien, Ecuador und Jordanien verfügt ein beträchtlicher bis überwiegender Teil der ländlichen Bevölkerung (Tansania 95 Prozent) über keinen oder allenfalls marginalen Zugang zu Elektrizität (< 100 kWh pro Jahr) und selbst in städtischen Zentren kommt es zu häufigen Stromausfällen (Ägypten, Indien). Als zusätzliches Problem werden die häufig kleinräumig organisierten, d. h. über Provinz- bzw. Landesgrenzen kaum verbundenen Netze gesehen.

Was können Entwicklungsländer von der deutschen Energiewende lernen? Die Energiewende hat zu Deutschlands Wohlstand beigetragen; sie hat über ökonomische Anreize und verlässliche Rahmenbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) über Jahrzehnte hinweg weit mehr als eine Million Privathaushalte, Unternehmen und kommunale Stromerzeuger dazu gebracht, dezentral erneuerbaren Strom zu erzeugen, zunächst in einer geschützten Nische und inzwischen in einem Ausmaß, das die marktbeherrschenden Großkonzerne dazu zwingt, ihr fossil-nukleares Geschäftsmodell zu verändern. Das ist nach Auffassung aller Interviewpartner eine außerordentlich überzeugende Erfolgsgeschichte, die zur Nachahmung anregt. Hervorgehoben wird der besondere Charme einer dezentralen und kleinteiligen Stromerzeugung für ländliche Regionen in Entwicklungsländern, die bislang nicht oder nur unzureichend an nationale Stromnetze angebunden sind. Verbesserte Energiesicherheit, höhere Versorgungsautonomie und die Chance zur demokratischen Kontrolle werden als große Vorteile benannt, denen in Entwicklungsländern hohe Bedeutung beigemessen wird: »*The involvement of households and small scale niche generation of electricity is key to understand the German ,'energiewende'. This would be a great learning experience for South Africa as well*«, so ein Experte aus Südafrika. Hinzu kommt, wie viele der Befragten betonen, dass der Boom der Erneuerbaren in Deutschland global dazu beigetragen hat, die Kosten einer Kilowattstunde Strom, erzeugt über Photovoltaik oder Windenergie, so massiv zu senken, dass man

11. Nur zwei Gesprächspartner geben an, bereits über sehr gute Kenntnisse der Energiewende zu verfügen, einer bezeichnet die eigenen Kenntnisse als oberflächlich, alle anderen schätzen ihren Wissenstand als durchschnittlich bis gut ein.

12. Unter funktionierenden Energiemärkten werden hier Märkte verstanden, die Stromangebot und Nachfrage verlässlich, effektiv und kostengünstig miteinander in Beziehung setzen; dies beinhaltet auch den Netzzugang.

heute der Kostenparität mit fossiler Energie bereits sehr nahegekommen ist.

2) Abbau von Subventionen, die fossile Energien verbilligen

Die Subventionierung von fossiler Energie (Elektrizität, Treibstoffe) bzw. von fossilen Inputfaktoren für die Landwirtschaft (Diesel, Kerosin, Düngemittel) ist angesichts der defizitären Energieversorgung in allen untersuchten Ländern von strategischer und mitunter wahlentscheidender Bedeutung. Dies gilt für politisch linke (Bolivien, Ecuador) ebenso wie für eher liberale oder rechte Regierungen (Peru, Indien), insbesondere aber für autokratische Regimes (Ägypten, Jordanien). Gerade gegenüber den Armen im Land sollen Subventionen als *social contract* den sozialen Frieden gewährleisten. Die Wirkung auf die erneuerbaren Energien ist häufig kontraproduktiv und Investitionen werden fehlgeleitet. Aufgrund der hohen finanziellen Belastung der Staatshaushalte durch die Subventionierung fossiler Energie überprüfen allerdings viele Länder diese Praxis. So brachte Ägypten im Jahr 2013 noch 20 Milliarden US-Dollar für die Subventionierung fossiler Energieträger auf, reduzierte diesen Betrag aber im Jahr 2014 um 30 Prozent. Malek Kabariti, vormals jordanischer Energieminister, weist im Übrigen darauf hin, dass die auch in Jordanien aufgrund fiskalischer Probleme zurückgegangenen Energiesubventionen weniger die Armen getroffen hätten, die kaum Energie konsumieren, als vielmehr die Reichen und die Unternehmen, welche in der Folge zunehmend effizienter mit Energie umzugehen gelernt hätten. Bei mittlerweile um jährlich fünf bis zehn Prozent steigenden Energiepreisen hätten sich die Bedingungen für Wind- und Solarenergie zudem verbessert.

Subventionen sind in vielen Entwicklungsländern – anders als in Deutschland – nicht in erster Linie ein energie- oder wettbewerbspolitisches Instrument, sondern dienen der Armutsminderung. Deshalb, so der Inder D. Raghunandan, müsse die enge Verbindung der Energie- und Entwicklungsagenda im Sinne nachhaltiger Entwicklung gewahrt bleiben. Dass die Energiewende in Deutschland neben dem Klimaschutz auch der regionalen Wertschöpfung dient und gerade im vergleichsweise marginalisierten ländlichen Raum Einkommen diversifiziert und Arbeitsplätze schafft, ist deshalb aus Sicht der

Entwicklungsländer ein sehr starkes, vielfach noch wenig bekanntes Argument, meinen die befragten Fachleute.

3) Privatwirtschaftliches Engagement

Private Investitionen sowie ein verstärktes privatwirtschaftliches Engagement für erneuerbare Energien werden von allen Befragten als wichtige Stimulanzien für eine Transformation des Energiesektors im eigenen Land erachtet. Sofern diesbezüglich Erfahrungen vorliegen (Brasilien, Ecuador, Indien, Jordanien), werden diese als positiv beschrieben. Gleichwohl ist der Energiesektor in nahezu allen untersuchten Ländern ganz oder überwiegend in staatlicher Hand, was als hinderlich für die Mobilisierung von privatem Kapital erachtet wird. Zieht man zudem die bislang eher geringe Investitionsbereitschaft staatlicher Energieversorger in den meisten der genannten Länder sowie die beschriebene Subventionspraxis in Betracht, erweist sich der Mangel an (privatwirtschaftlichen) Investitionen aus Expert_innensicht als eines der derzeit größten Hemmnisse für eine Energiewende in Entwicklungsländern. Große Hoffnung richten die Expert_innen aus Ägypten, Ecuador, Jordanien und Indien auf ausländische Investitionen. D. Raghunandan, Leiter des Centre for Technology and Development sowie Mitglied des Low Carbon Development Committee der Planungskommission der indischen Regierung, hofft auf eine Verdoppelung der ausländischen Direktinvestitionen in die erneuerbaren Energien in Indien binnen drei Jahren.

Und die Lernerfahrung Energiewende? Zum einen sind die Befragten davon beeindruckt, wie die deutsche Energiewende sich dank des EEG aus einer Nische herausentwickelt und Energiekonsumenten zu Energieerzeugern gemacht habe. Zum anderen werden die inzwischen international tätigen deutschen, zumeist mittelständischen Unternehmen und Dienstleister der erneuerbaren Energiebranche als potenzielle Partner gesehen, ebenso wie die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), die überwiegend positiv wahrgenommen wird.

4) Soziale Akzeptanz und Unterstützung für erneuerbare Energien und Klimaschutz

Transformation kann nur gelingen, wenn es hierfür eine hohe soziale Akzeptanz gibt, so die Meinung aller Befragten. Übereinstimmung herrscht darüber, dass die Sensibilisierung für Fragen des Klimawandels und die Zustimmung zu erneuerbaren Energien in allen untersuchten Ländern zunimmt. Insbesondere gilt dies für besonders vulnerable Regionen, indigene Bevölkerungsgruppen, die Jugend und Mittelschichten. Allerdings ist die Bevölkerung in Entwicklungsländern sehr viel preispfindlicher, der Kenntnisstand über erneuerbare Energien ist gering und entsprechend größer sind die Vorbehalte. Die soziale Akzeptanz, so Ahmed Kandil, steht und fällt mit dem Erfolg der Erneuerbaren: Sie müssen bezahlbar sein und die Energiesicherheit verbessern. Ein südafrikanischer Interviewpartner, der ungenannt bleiben möchte, hebt auf die große Ungleichheit in Entwicklungsländern und entsprechend unterschiedliche Prioritäten ab, wenn er sagt: »*There are two types of consumers: the poor who need access to a subsistence level of energy and the rich who need to become more energy efficient.*« Insgesamt aber, so sind sich die Befragten einig, befindet sich der öffentliche Diskurs über erneuerbare Energien in ihren Ländern in einem frühen Pionierstadium. Henry Eduardo García Bustamente, der peruanische Koordinator für Klimaschutz im Bioenergiebereich, fasst zusammen: »Um in Peru ein klima- und energiepolitisches Bewusstsein wie in vielen Staaten Europas zu schaffen, ist es noch ein langer Weg, der Regierung und Zivilgesellschaft große Anstrengungen abverlangen wird.«

Die hohe soziale Akzeptanz der Energiewende in Deutschland ist vielleicht der Faktor, der ausländische Gäste jenseits aller politischen, wirtschaftlichen und technologischen Faktoren am meisten beeindruckt. Dabei ist ihnen durchaus klar, dass diese Zustimmung über Jahrzehnte gewachsen ist und stets neu verdient werden muss. Das Beispiel zeigt aber: Vorbehalte können überwunden und Konflikte gelöst werden. Chandra Bushan, Direktor des indischen Center for Science and Environment, bringt das wie folgt auf den Punkt: »*Will Germany be able to solve all problems and meet challenges that energiewende has thrown up? Can it meet all its targets? I believe, it can and will. The exciting thing about energiewende is not how much renewable energy has installed so far, but how the German government, businesses and civil*

society are thinking about the energy transition. I believe the German society has crossed the hump.«¹³

5) Gesellschaftliche Innovationskraft und Transformationsbereitschaft

Neue energie- und klimapolitische Pfade einzuschlagen setzt die gesellschaftliche Bereitschaft zur Veränderung und eine gewisse Innovationsfähigkeit voraus – zwei Fähigkeiten, die soziokulturell durchaus unterschiedlich ausgeprägt sind und u. a. davon abhängen, ob ein Land bereits positive Erfahrungen mit technologischen Innovationen und gesellschaftlichen Modernisierungsprozessen gemacht hat bzw. diesbezüglich über geeignete politische Rahmenbedingungen verfügt. Hier sehen viele Gesprächspartner einen erheblichen Nachholbedarf in ihren Ländern: weniger Wissen, fehlende Rechtssicherheit und häufig schwache Institutionen einerseits und zu viel *Top-down*-Dirigismus andererseits lassen Veränderung und Innovation als riskant erscheinen. Hinzu treten vielerorts Korruption und Klientelismus. Darüber hinaus haben viele Regierungen von Entwicklungsländern nur begrenzte Erfahrungen im Management von großen Infrastrukturprojekten. Zugang zu Technologie allein reicht also nicht aus: Ivan Mbirimi weist darauf hin, dass etwa die Länder des südlichen Afrikas in den vergangenen Jahren nur begrenzten Erfolg in der Einführung neuer Technologien, gleich in welchem Bereich, gehabt hätten.

Entwicklungsländer können von der Energiewende lernen, wie sich Klimaschutz, soziale Verantwortung und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung modellhaft miteinander verbinden lassen, so Eduardo Noboa, Exekutivdirektor des Nationalinstituts für Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in Ecuador. Die besondere Pionierleistung Deutschlands bestehe darin, als Wissensgesellschaft Technologien zunächst zu entwickeln und dann wirtschaftlich erfolgreich zu nutzen. Noboa zeigt sich zuversichtlich, dass auch ein Entwicklungsland wie Ecuador die Energiewende replizieren könne, sofern es dabei unterstützt würde. Deutschland wiederum könne von einer solchen Kooperation ebenfalls profitieren: von einer Stärkung der bilateralen politischen wie der wirtschaftlichen Beziehungen.

13. Down to Earth (September 1-15, 2013): 41.

Festgehalten werden kann, dass die Energiepolitik in Entwicklungsländern vor anderen Herausforderungen steht als in Deutschland. In diesen Ländern geht es vor allem um die Überwindung von Energiearmut, um den Aufbau einer modernen Energie-Infrastruktur und um die Schaffung eines energiepolitischen Ordnungsrahmens. Zwar werden die Erneuerbaren bei der Bewältigung dieser Herausforderungen derzeit noch kaum genutzt, allerdings wird ihr künftiges Potenzial deutlich gesehen, vor allem aus energiepolitischer Sicht, weniger aus klimapolitischer Perspektive. Aus dem Blickwinkel der Entwicklungsländer hält die deutsche Energiewende zahlreiche Lernerfahrungen bereit. Hier schließt sich unweigerlich die Frage an, welche Erwartungen Entwicklungsländer gegenüber Deutschland hegen, sie bei der Transformation ihrer Energieversorgung zu unterstützen.

3. Handlungsfelder für die internationale Verbreitung der Energiewende

»Energy transformation is the best thing Germany can extend its help to other countries, especially developing countries«, sagt der ehemalige jordanische Energieminister Malek Kabariti. Alle Interviewpartner stimmen darin überein, dass die Energiewende ein Alleinstellungsmerkmal Deutschlands sei und leiten hieraus die Hoffnung ab, Deutschland möge auch ihr Land dabei unterstützen, einen kohlenstoffarmen Entwicklungspfad einzuschlagen und Energieeffizienz sowie erneuerbare Energien auszubauen. Die internationale Verbreitung der Energiewende sei eine doppelte Chance für Deutschland, eine politische Profilierungschance und eine wirtschaftliche Chance für deutsche Unternehmen, so Komila Nabiyeva, usbekische Journalistin. Im Folgenden werden dazu drei Handlungsfelder aufgezeigt.

3.1 Wissenstransfer und Aufbau von strategischer Kompetenz in Entwicklungsländern

Befragt nach Prioritäten, stehen der Ausbau des Wissenstransfers sowie die Unterstützung von strategischen Vordenkern und Kompetenzzentren einer kohlenstoffarmen Entwicklung in den Ländern des Südens an erster Stelle.

Deutschland, so Moira Zuazo, Projektkoordinatorin bei der Friedrich-Ebert-Stiftung in Bolivien, habe bislang

zwar gute technische Unterstützung, etwa im Bereich Photovoltaik, geleistet, jedoch noch nicht genug dafür getan, um gesellschaftliches Wissen und den Aufbau von strategischer Intelligenz zu fördern. Dazu gehöre, Wissen im Land selbst zu generieren und solche Akteur_innen zu fördern, die Meinungsführerschaft in Transformationsfragen erwerben und damit den öffentlichen Diskurs in ihren Ländern voranbringen können.

Entwicklungsländer erwarten von Deutschland, dass es sie am Energiewende-Wissen in einer wesentlich intensiveren Form teilhaben lässt: Fachberatung (z. B. bei Fragen der Energieplanung, Gesetzesvorhaben zu Erneuerbaren-Energien-Gesetzen und Marktregulierung), gemeinsame Forschungsprogramme sowie Dialog- und Austauschforen von Politik, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft zu Energiewendefragen werden genannt: »It is important not to view the energy problems of these countries as simply the product of a lack of investment. A better approach is to see them in terms of the risk associated of developing energy systems in an environment of weak institutions and shortage of essential skills«, so Mbirimi aus Zimbabwe.

3.2 Verstärkte finanzielle Förderung und Direktinvestitionen

Mehr finanzielle Unterstützung – staatliche wie privatwirtschaftliche – wünschen sich ebenfalls nahezu alle Gesprächspartner von Deutschland. Ohne Investitionen aus dem Ausland, so die allgemeine Überzeugung, werde eine Transformation des Energiesektors in der Mehrzahl der Entwicklungsländer zumindest in den nächsten Jahren kaum vorankommen. Für Brasilien wird abweichend geltend gemacht, dass das Land über genügend eigene finanzielle Ressourcen verfüge. Für Schwellenländer – etwa Indien, Südafrika und eingeschränkt auch Ägypten – wird vor allem verstärktes Interesse an Direktinvestitionen deutscher Unternehmen geäußert, während arme Entwicklungsländer – hier Tansania und Bolivien – eher auf staatliche und nichtstaatliche Entwicklungs- und Klimafinanzierung setzen. Die in Deutschland unter zivilgesellschaftlichen Akteur_innen recht verbreitete Skepsis gegenüber der Rolle der Privatwirtschaft in der Klimafinanzierung findet sich bei den befragten Expert_innen aus Entwicklungsländern so nicht wieder. So hofft Ajay Kumar Jha, Direktor der Public Advocacy Initiatives for Rights and Values aus Indien, auf deutsche

Direktinvestitionen in den indischen Netzausbau sowie Inselösungen (*off grid solutions*) für abgelegene indische Dörfer. Seit 2013 sind in Indien Energieprojekte mit einer 100-Prozent-Finanzierung durch ausländische Investoren möglich. Demgegenüber erwartet Sixbert S. Mwanga, Koordinator des Climate Action Network CAN in Tansania, von Deutschland verstärkte Klimafinanzierung für den Ausbau der erneuerbaren Energien und sieht hierin auch ein wichtiges Gegengewicht zu chinesischen Angeboten, Kohle- und Atomprojekte in dem uranreichen Land zu fördern.

Es zieht sich als roter Faden durch alle Gespräche: Entwicklungsländer sehen die deutsche Politik und Wirtschaft in der Verantwortung, die Energiewende zu exportieren und dementsprechend die Klimafinanzierung und Direktinvestitionen zu erhöhen. Davon sollten Vorreiterstaaten profitieren, die bewusst auf eine energiepolitische Transformation setzen, und zwar in einem geopolitischen Kontext, in dem zunehmend arabisches und chinesisches Kapital in Entwicklungsländer fließt, um dort eine fossile oder gar nukleare Energieversorgung aus- und aufzubauen.

3.3 Technische Zusammenarbeit und Technologietransfer

Die Fortsetzung und Intensivierung der technischen Zusammenarbeit sowohl mittels der GIZ sowie anderer Fachorganisationen und Dienstleister als auch im Rahmen der Unternehmenskooperation wird als drittes Handlungsfeld adressiert. Erfolgreiche Leuchtturmprojekte, die zugleich dazu beitragen, Armut und Marginalisierung zu überwinden, werden als entscheidend erachtet, um die soziale Akzeptanz einer energiepolitischen Transformation zu erhöhen. Deshalb sei es erforderlich, die technische Zusammenarbeit eng mit der Entwicklungsagenda zu verknüpfen und gezielt auf Armutsgruppen zuzugehen, und zwar unter verstärkter Einbeziehung auch der Zivilgesellschaft in die technische Zusammenarbeit. Als zweite Priorität wird der hohe Bedarf an technischer Beratung staatlicher Stellen benannt, etwa bei der Durchführung von Potenzialanalysen für erneuerbare Energien und dem Aufbau funktionierender Märkte.

Technische Zusammenarbeit steht im Spannungsverhältnis von *top down* und *bottom up*. Es wird durchaus gesehen, dass viele Entwicklungsländer zu stark *top-down-*

orientiert sind. Darunter leiden die Wissensvermittlung und Zusammenarbeit im Lande, und die zumeist ohnehin starke Exklusion der armen Bevölkerungsmehrheit wird vertieft. Technische Zusammenarbeit zur Energiewende, die ja gerade ihr partizipativer und dezentraler Charakter auszeichnet, muss diesem Umstand stärker Rechnung tragen und gezielt *bottom-up*-Elemente stärken: »*We expect a proactive role of GIZ in creating collaborative arrangements with the Indian civil society to promote the role of households in energy transformation. This should be based on the learning of energiewende*«, sagt Tirthankar Mandal, indischer Analyst für Energie- und Klimapolitik.

Ein verbesserter Technologietransfer wird als weitere Stellschraube erachtet: der Zugang zu deutscher Hochtechnologie steht bei vielen Regierungen von Entwicklungs- und mehr noch Schwellenländern wie etwa Indien weit oben auf der Prioritätenliste: »*Technology is at the core of Indian transformation and Indian policymakers often cite this as a main challenge to leap to better systems*«, so Tirthankar Mandal. Während Photovoltaik-Panels inzwischen zur ubiquitären Massenware geworden sind, werden z. B. Steuerungstechnik, Rotoren mit hohem Wirkungsgrad und vor allem Speichertechnologien stark nachgefragt.

Internationaler Technologietransfer ist ein sensibles Thema und hängt stark von Rahmenbedingungen wie der Gewährleistung intellektueller Eigentumsrechte, von Rechtssicherheit und Investitionsschutz ab, die zumeist außerhalb der Einflussphäre der Energie- und Klimapolitik liegen. Gleichwohl sind die Erwartungen hoch, dass diese Fragen adressiert werden mit dem Ziel, schnell eine neue Qualität der bi- und multilateralen technologischen Zusammenarbeit zum Zwecke einer kohlenstoffarmen Entwicklung zu erreichen. Dass hierfür verstärkte Anstrengungen auf beiden Seiten erforderlich sind, wird deutlich gesehen.

Zu nahezu identischen Ergebnissen hinsichtlich der Übertragbarkeit der Energiewende und entsprechenden Erwartungen an Deutschland kommt auch Komila Nabiyeva aus Usbekistan, die eine vergleichende Untersuchung für Zentralasien im Rahmen einer Marion Dönhoff Fellowship bei der Michael Succow Foundation durchgeführt hat.¹⁴

14. Siehe Nabiyeva, Komila (2014).

4. Energiewende in Entwicklungsländern exportieren? Erfahrungen aus den Bundesministerien

Einen Förderschwerpunkt der internationalen Zusammenarbeit mit Projekten aus den Bereichen kohlenstoffarme Entwicklung, Klimaschutz, Energieeffizienz und erneuerbare Energien gibt es in Deutschland seit 2004. Gegenwärtig sind neben dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) das Auswärtige Amt (AA), das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Kanzleramt in unterschiedlichem Umfang involviert.

Die Vielzahl der beteiligten Akteure (Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft noch nicht mitgerechnet) macht den hohen Abstimmungsbedarf deutlich, um zu einer kohärenten und zielführenden Strategie der Zusammenarbeit mit Drittstaaten zu gelangen. Zwar fand in der Vergangenheit immer wieder eine lose Ressortabstimmung in unterschiedlichen Formaten und zuletzt auf Staatssekretärebene statt, jedoch bemängeln Insider_innen aus allen Ministerien, dass dies bislang noch nicht zu einer ausreichenden Verzahnung bzw. gar kohärenten Gesamtstrategie geführt habe. So habe etwa die Internationale Klimainitiative (IKI) des BMUB einen deutlich strategischen Fokus auf eher kurzfristige Initiativen, die dazu geeignet scheinen, klimapolitische Vorreiterstaaten zu fördern und Partner für gemeinsame Ziele im Rahmen der internationalen Klimapolitik zu gewinnen. Demgegenüber seien BMZ-Projekte eher langfristig orientiert und stärker auf die Entwicklungsagenda der Partnerländer ausgerichtet. Beide Perspektiven haben Vor- und Nachteile. Sie können sich ergänzen, werden dies aber nur tun, wenn sie strategisch aufeinander bezogen werden. Freilich dürfe verbesserte Kohärenz nicht bedeuten, sich nach unten zu orientieren und auf einen kleinsten gemeinsamen Nenner zu verständigen. Die Kritik an mangelhafter Kohärenz wird von zivilgesellschaftlichen Beobachtern geteilt. Selbst innerhalb von Ministerien, die häufig mit mehreren Arbeitseinheiten involviert sind – im BMZ etwa die getrennten Bereiche Energie und Klima mit jeweils eigener Funktionslogik, eigenen Partnern und eigenem Portfolio –, wird durchaus ein Bedarf für verbesserte Abstimmung und Zusammenarbeit gesehen. Hinzu kommt, dass man sich zwar insgesamt als gut aufgestellt

erachtet, um als Energiewendeland und technologischer Vorreiter in Sachen Klima und erneuerbare Energien international zu reüssieren.¹⁵ Gleichzeitig entstehe aber häufig der Eindruck, Deutschland habe Angst vor dem eigenen Erfolg und kommuniziere deshalb die Energiewende international nicht offensiv genug als Erfolgsgeschichte. Ein NGO-Vertreter bemängelt, der inkonsistente Außenauftritt der Regierung durch die Auslandsvertretungen in Sachen Energiewende sei inkohärent und widersprüchlich, mitunter bis zum »Bizarren«.

Wie bewerten die deutschen Ministerien die bisherige Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern und die Chancen für eine Energiewende in diesen Ländern? Ressortübergreifend werden im Kern dieselben Herausforderungen benannt. Noch bemerkenswerter ist die große gemeinsame Schnittmenge mit der zuvor beschriebenen Sicht der Entwicklungsländer.

4.1 Politische Rahmenbedingungen und Subventionsabbau

Um eine Transformationsagenda erfolgreich umsetzen zu können, benötigen Entwicklungsländer solide Institutionen, eine gute Potenzialanalyse, eine klare Strategie samt Fahrplan sowie die politische Bereitschaft, funktionierende Energiemärkte und Netze aufzubauen, die nicht zu kleinteilig sind und idealerweise grenzüberschreitende Kooperationen zulassen, so die Sicht aus den Bundesministerien.

Zwar sei das Interesse an der Energiewende weltweit riesig, jedoch mangle es in vielen Ländern noch mehr als in Deutschland häufig an der Bereitschaft, ressortübergreifend zu kooperieren.¹⁶ Zudem führe der weit verbreitete *top-down*-Ansatz zu schlechter Wissensvermittlung, Bürokratismus und ungenügender Kooperation mit anderen Stakeholdern innerhalb der jeweiligen Länder. Jedoch sehen die Expert_innen aus den Bundesministerien durchaus auch positive Beispiele, allen voran in China oder in Südafrika.

Mit Blick auf Subventionen für fossile Energieträger sei es ein verbreiteter Irrtum zu glauben, der Umstieg

15. Das betrifft vor allem die beiden global vertretenen Organisationen der finanziellen und der technischen Zusammenarbeit, KfW und GIZ.

16. In Deutschland würde wenigstens miteinander geredet, sagen Fachleute aus den Bundesministerien.

auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz würde Subventionen einsparen: Diese könnten nicht ersatzlos gestrichen, sondern müssten umgeschichtet werden.

Das Thema Energieeffizienz sei – verglichen mit den Erneuerbaren – deutlich weniger hoch auf dem Wahrnehmungsschirm von Partnerländern angesiedelt. Auch hier werden als Ausnahmen vor allem Länder mit chronischem und wirtschaftsschädlichem Energiedefizit genannt, wie Brasilien und Indien.

4.2 Investitionen und die Rolle der Privatwirtschaft

Verlässliche Rahmenbedingungen, vor allem Investitions- und Rechtssicherheit, werden als *conditio sine qua non* für verstärkte Privatinvestitionen erachtet. Diese wiederum gelten als Voraussetzung für eine beschleunigte Transformation.

Daneben spielt die staatliche Klimafinanzierung durch Geberländer wie Deutschland eine herausragende Rolle, insbesondere mit Blick auf die Befähigung von Staaten, größere Energieprojekte vorzubereiten und umzusetzen, geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen und gesetzlich abzusichern, sowie Risikokapital zur Verfügung zu stellen bzw. privates Kapital zu hebeln – viele Entwicklungsländer sind für private Investoren aus unterschiedlichen Gründen wenig attraktiv. Gerade die KfW könnte in diesem Kontext eine deutlich strategischere Rolle spielen, ist aus den Bundesministerien zu hören. Insgesamt, so wird beklagt, sind die Mittel der Klimafinanzierung zu gering, zu wenig langfristig abgesichert und zu wenig strategisch eingesetzt. Um dem Bedarf der Entwicklungsländer besser entsprechen zu können, brauche es eine nachhaltige und innovative Finanzierungsstrategie mit Blick auf Finanzierungsquellen und -instrumente und darüber hinaus mehr Mittel für *bottom-up*-Ansätze.

4.3 Gesellschaftliche Akzeptanz und Innovationsbereitschaft

Als wichtige Herausforderung wird in den Ministerien die Notwendigkeit erachtet, in den Entwicklungsländern selbst mehr Wissen zu Transformationsfragen zu generieren, die öffentlichen Diskurse zu stärken, längerfristige Prozesse der Kooperation und des Erfahrungsaustauschs

zu fördern, Allianzen und Unterstützernetze aufzubauen und Kompetenzzentren zu schaffen. Verstärkte Anstrengungen der Klimaaußenpolitik, eine verbesserte Öffentlichkeitsarbeit der Botschaften sowie der Dialogangebote der GIZ-Länderbüros werden als Instrumente genannt. Die staatliche Zusammenarbeit stößt freilich schnell an Grenzen, wenn die Partnerregierungen so stark *top down* aufgestellt sind, dass viele wichtige Stakeholder in den Ländern nicht eingebunden werden. Hier, so die Einschätzung aus den Ministerien, bedarf es flankierender Maßnahmen durch nichtstaatliche Akteur_innen aus NGOs, Wirtschaft und Wissenschaft.

5. Die bisherige Förderpraxis der deutschen Klimafinanzierung

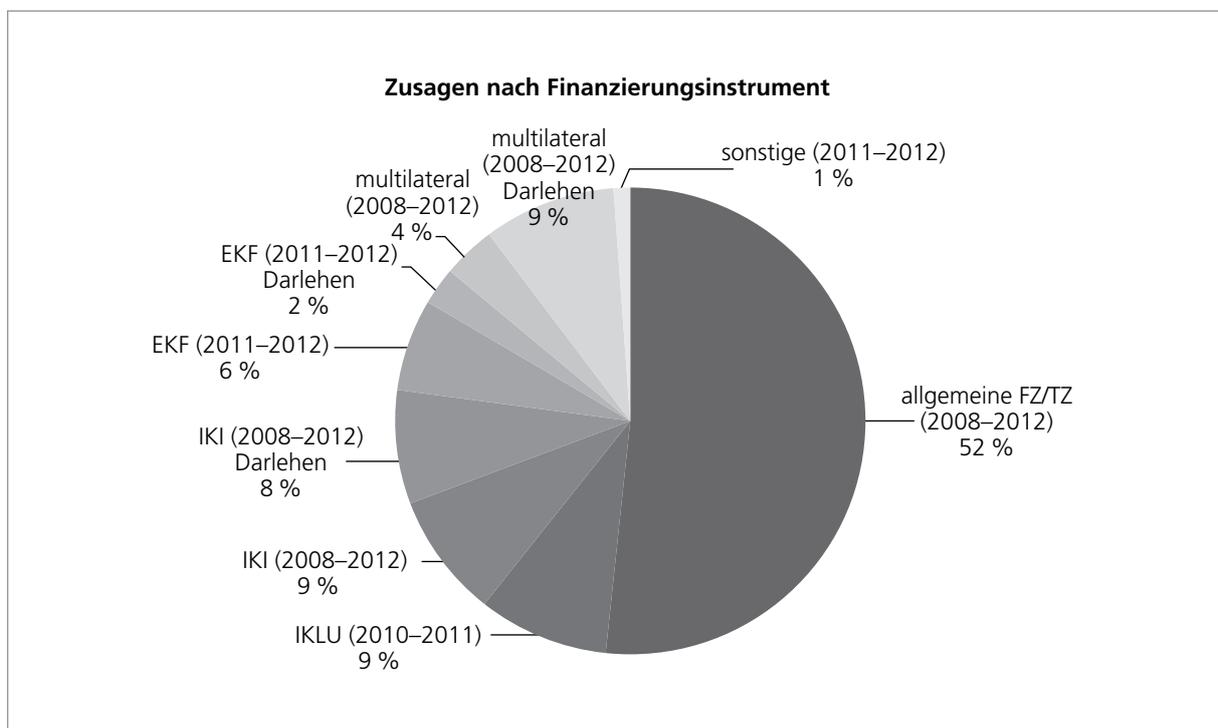
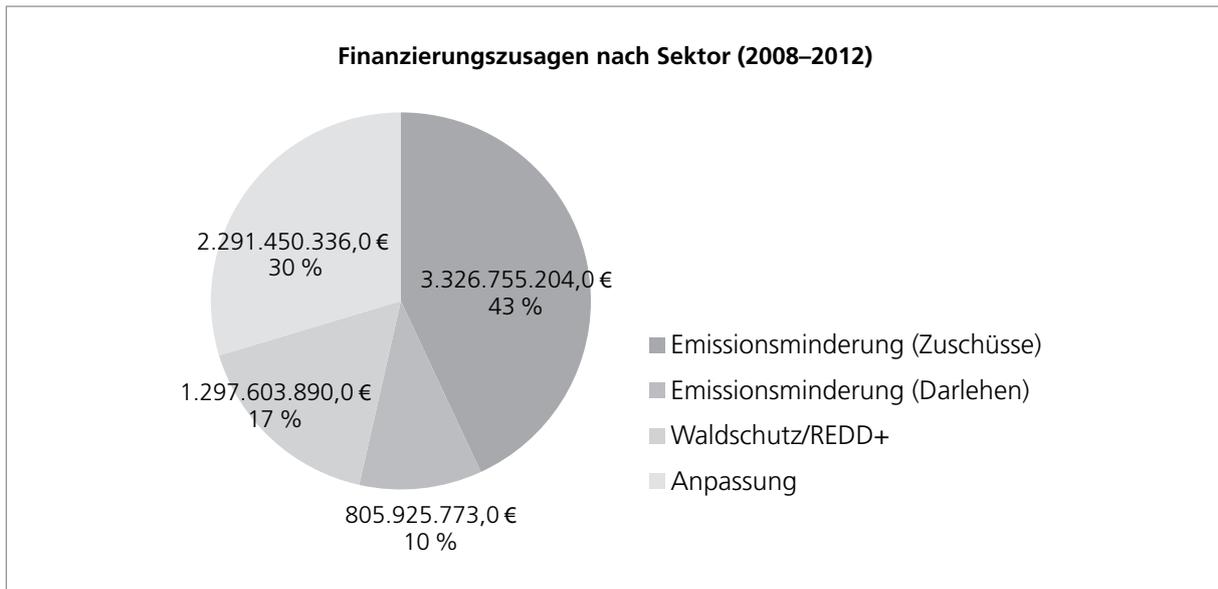
Inwiefern spiegelt die deutsche Klimafinanzierung die skizzierten Erwartungen und Erfahrungen wieder? Was ist ihr Beitrag zur Internationalisierung der Energiewende?

Für die Analyse standen folgende Daten auf Basis der Datenbank der Website Deutsche Klimafinanzierung zur Verfügung (<http://datenbank.deutschemklimafinanzierung.de/project>):

- **2008–2009:** projektspezifische Informationen nur für IKI (BMUB) verfügbar
- **2010–2011:** projektspezifische Informationen für alle Finanzierungsinstrumente verfügbar
- **2012:** projektspezifische Informationen für alle Finanzierungsinstrumente mit Ausnahme der Kategorie »sonstige Finanzierungsinstrumente« des BMZ verfügbar
- **2013:** projektspezifische Informationen nur für IKI und den Energie- und Klimafonds (EKF) verfügbar

Für den Zeitraum 2004 bis 2007 waren keine Zahlen verfügbar, ebenso lagen keine sektorspezifischen Daten für das Budget 2015 vor.

Für die Analyse wurden daher die Jahre 2008 bis 2012 ausgewählt. Die **Finanzierungszusagen nach Sektoren** verdeutlichen, dass in diesem Zeitraum von den Mitteln der deutschen Klimafinanzierung knapp zwei Drittel in den Bereich Minderung inkl. REDD+ geflossen sind.



Für Emissionsminderung, d.h. vor allem die Förderung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz sowie damit zusammenhängende Maßnahmen, wurden ca. 3,3 Milliarden Euro an Zuschüssen sowie 806 Millionen Euro an Darlehen aufgebracht.

Die **Verteilung dieser Mittel auf die verschiedenen Finanzierungskanäle** zeigt, dass mit ca. 2,1 Milliarden Euro die Hälfte (52 Prozent) der Mittel durch die

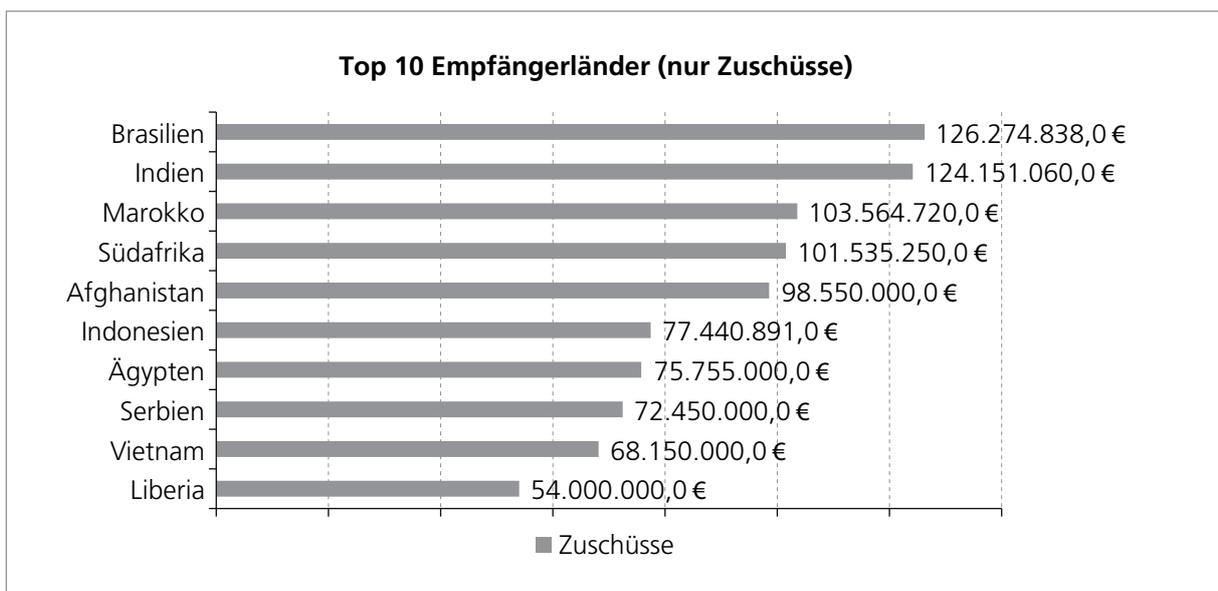
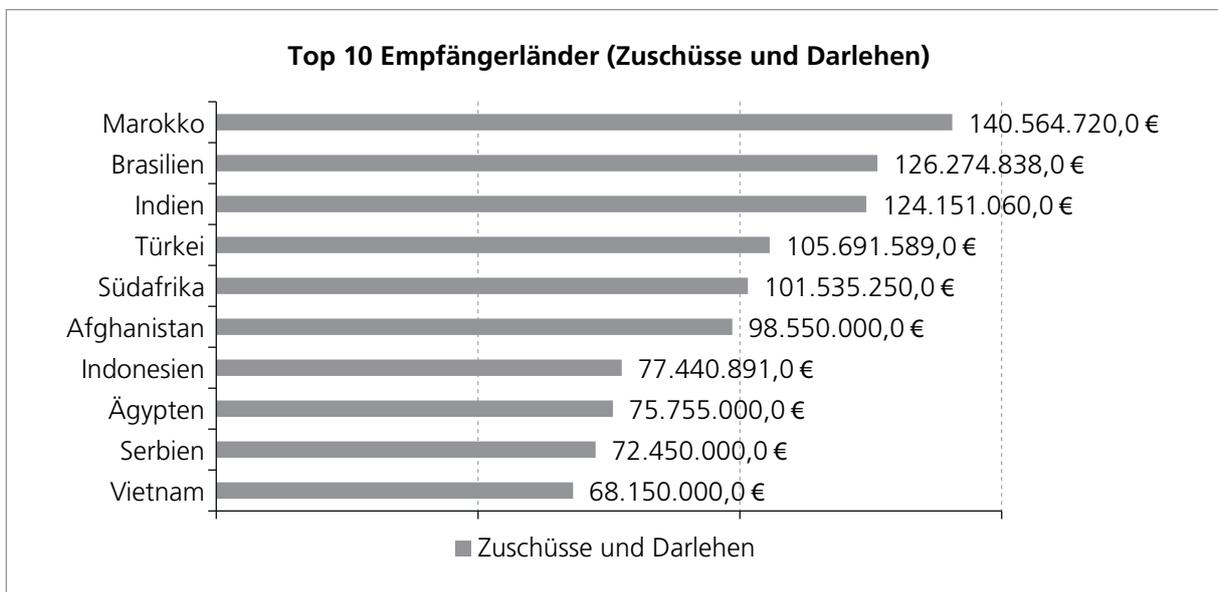
allgemeine finanzielle und technische Zusammenarbeit (allgemeine FZ/TZ) des BMZ geflossen ist. Zusammen mit der Initiative Klima und Umwelt (IKLU) des BMZ ergibt das knapp zwei Drittel aller Mittel. Durch die IKI flossen 350 Millionen Euro an Zuschüssen und 324 Millionen Euro an Darlehen in Entwicklungs-, Schwellen- (und osteuropäische) Transformationsländer. Zahlungen an multilaterale Fonds belaufen sich auf ca. 150 Millionen Euro (13 Prozent).



In die weiteren Analysen der Emissionsminderungsprojekte wurden lediglich alle in der Datenbank verfügbaren Projekte der allgemeinen FZ/TZ und IKLU, der IKI sowie des gemeinsam von BMZ und BMUB verwalteten EKF einbezogen, da dies die wichtigsten Instrumente sind, für die auch vergleichbare Daten für die Jahre 2010 bis 2012 vorliegen.

Schlüsselt man die Empfängerländer nach Ländergruppen auf und fragt, inwiefern Länder aus denjenigen Gruppen priorisiert werden, die gemeinhin eher zu den

klimapolitisch ambitionierten Vorreiterstaaten zählen, d. h. die kleinen Inselstaaten (SIDS), die am wenigsten entwickelten Länder (LDCs) sowie die afrikanischen Staaten, so ergibt sich folgendes Bild: Unter den **Top-10-Empfängerländern** findet sich Südafrika aus der *African Group* an fünfter Stelle (bzw. an vierter Stelle der Zuschüsse). Liberia als *Least Developed Country* rangiert auf Platz elf der Empfängerländer (bzw. auf Platz zehn, wenn nur die Zuschüsse gezählt werden). Der erste Vertreter der kleinen Inselstaaten steht mit den Malediven lediglich auf Platz 49.



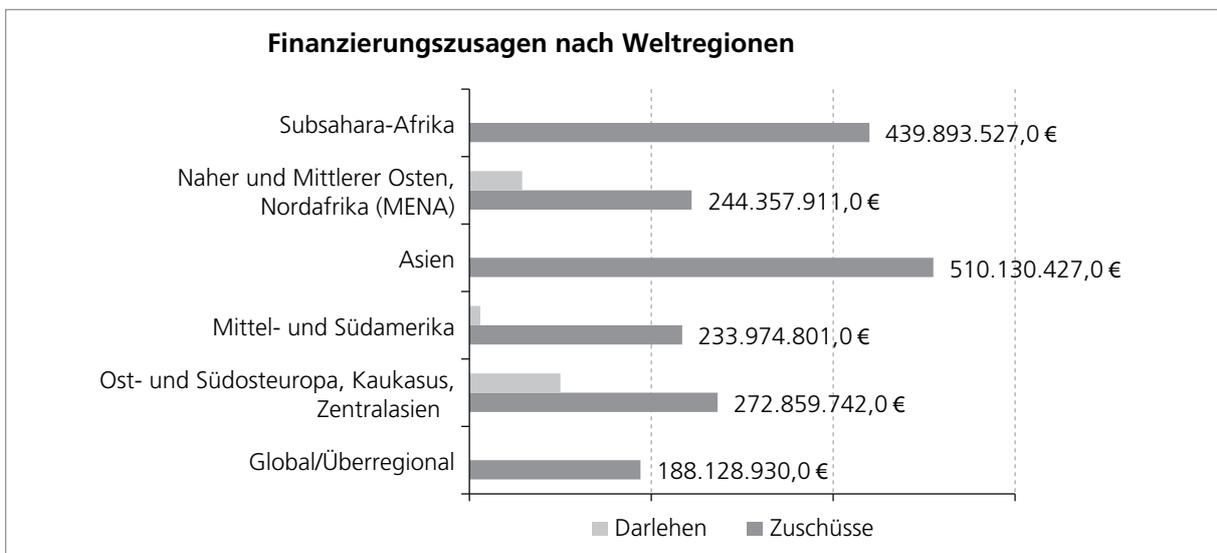
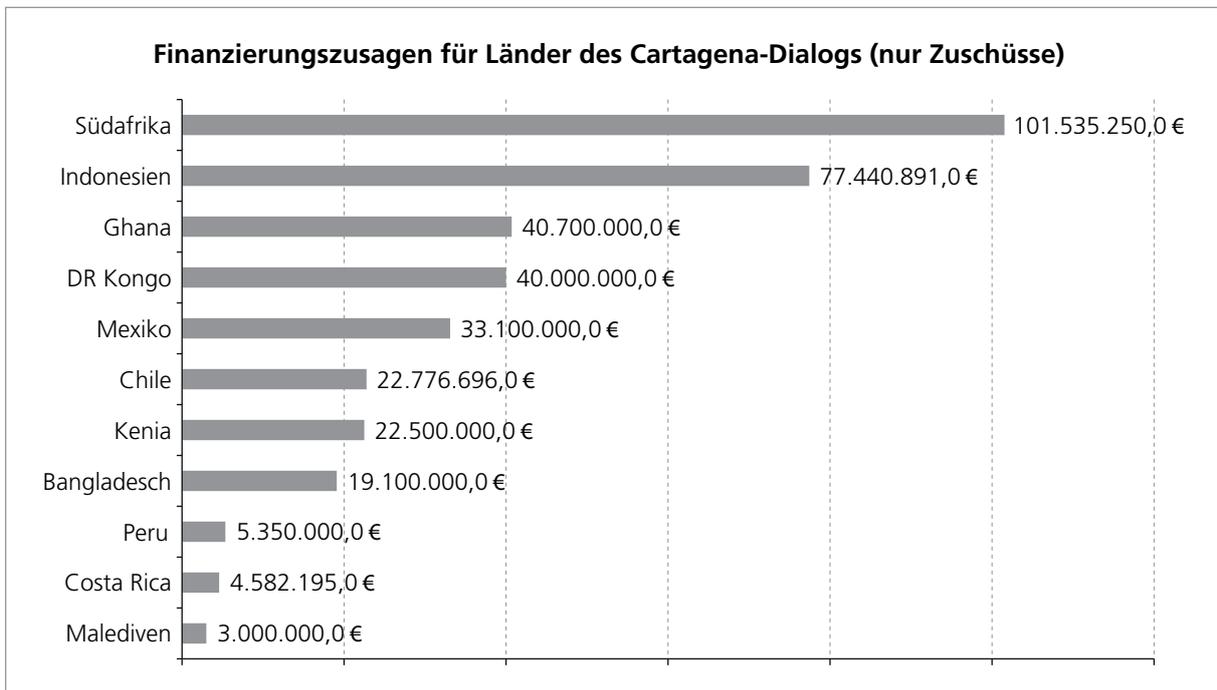


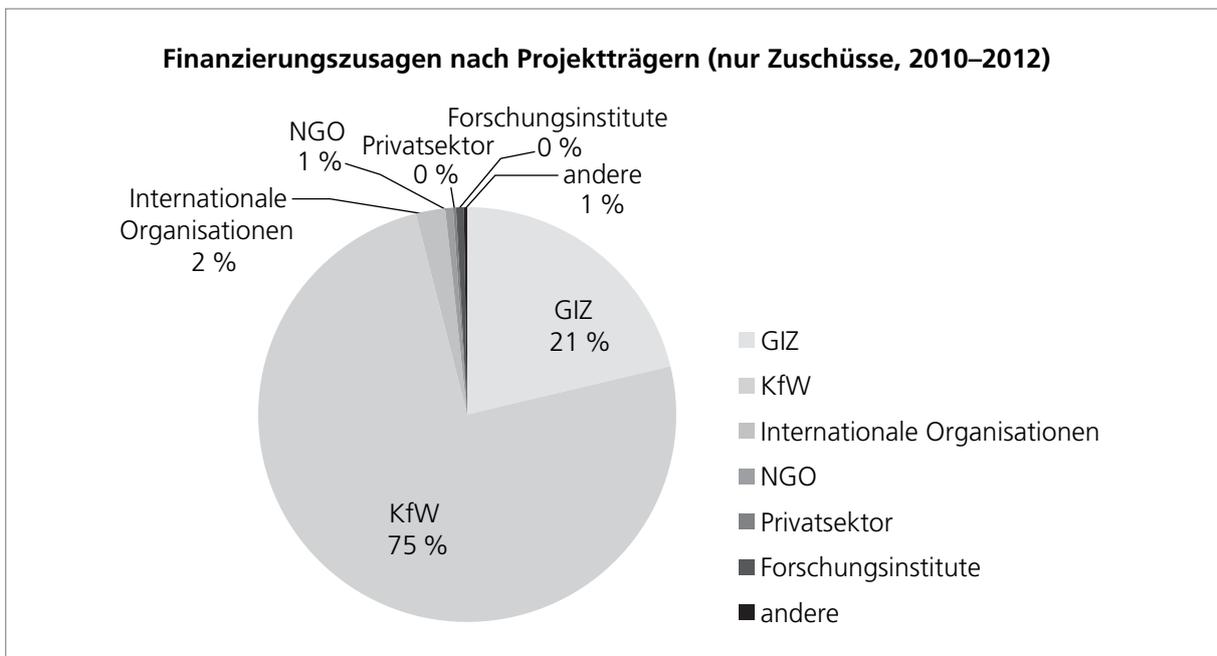
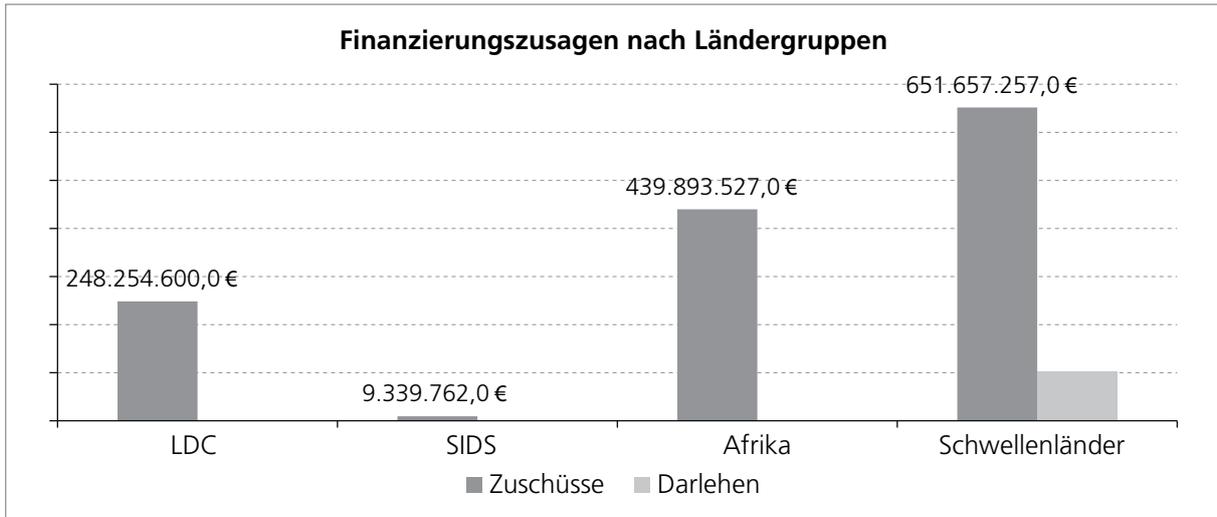
Mit insgesamt 370 Millionen Euro gingen etwa 22 Prozent der Gesamtzuschüsse aus den Jahren 2010 bis 2012 an die Länder, die am **Cartagena-Dialog** teilgenommen haben, einem Zusammenschluss von Staaten, die sich als klimapolitisch ambitioniert verstehen.

liegt in Europa am höchsten, wobei der Informationsgehalt eingeschränkt ist, da Kredite je nach Finanzierungskanal unterschiedlich ausgewiesen werden (das BMZ weist nur den Förderanteil aus).

Analysiert man die **Verteilung der Mittel nach Weltregionen**, so rangiert Asien mit 27 Prozent aller Zuschüsse vor Afrika mit 23 Prozent. 13 Prozent aller Zuschüsse sind in die MENA-Region geflossen. Globale Projekte machen zehn Prozent aller Zuschüsse aus. Der Anteil der Kredite

Bei der **Verteilung auf die Ländergruppen** wird deutlich, dass vor allem die Small Island Developing States (SIDS) bisher kaum Mittel erhalten. Allerdings werden die in der Regel kleinen SIDS-Länder vor allem über länderübergreifende Projekte gefördert.





Die **Verteilung auf die Durchführungsorganisationen** zeigt, dass 75 Prozent aller Zuschüsse über die KfW umgesetzt werden. Gemeinsam mit der GIZ verwaltet sie 96 Prozent der Gelder. Wenn die Projektbewilligungen der IKI für die Jahre 2008, 2009 und 2013 in die Analyse einbezogen werden, sinkt der Anteil der KfW auf 68 Prozent, während die GIZ 25 Prozent aller Gelder umsetzt. Der Anteil der internationalen Organisationen steigt von zwei auf vier Prozent, und der Anteil des Privatsektors und anderer steigt von null auf ein Prozent.

Hinsichtlich der **Förderschwerpunkte** wurden die Projekte der allgemeinen FZ/TZ inklusive der IKLU des BMZ

und der IKI des BMUB aus den Jahren 2010 bis 2012 einem Screening unterzogen. Insgesamt wurden hierbei 167 Projekte einbezogen.

Während die KfW ausschließlich konkrete Projekte in den Bereichen erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Ausbau von Stromnetzen fördert, ist die GIZ primär für die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen und die Öffentlichkeitsarbeit zuständig. Bei den BMZ-Projekten spielt neben den Hauptbereichen erneuerbare Energie und Energieeffizienz auch der Transport- und Abfallsektor eine Rolle. Vereinzelt werden auch Biodiversitätsprojekte und Vorhaben im Waldschutz/REDD+ in den Bereich

Emissionsminderung gezählt. Ebenfalls auffällig ist, dass vor allem in den Projekten der IKI unmittelbar UNFCCC-verhandlungsrelevante Themen wie Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA), Monitoring, Reporting and Verification (MRV) und vereinzelt auch die Förderung von Low Emission Development Strategies (LEDS) eine Rolle spielen.

Ein Drittel (30 Prozent) der Projektbeschreibungen enthält Hinweise auf eine projektbezogene **Rolle des Privatsektors**. Diese kann unterschiedliche Formen annehmen:

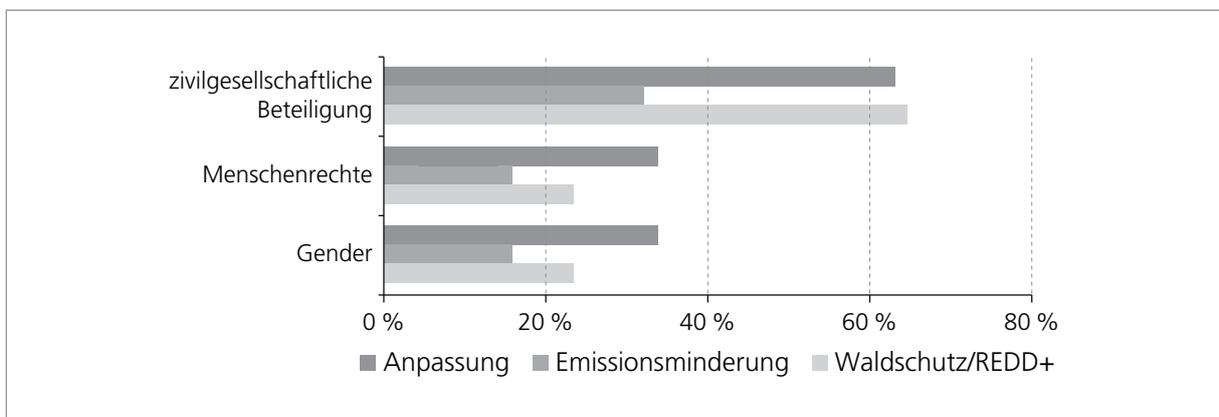
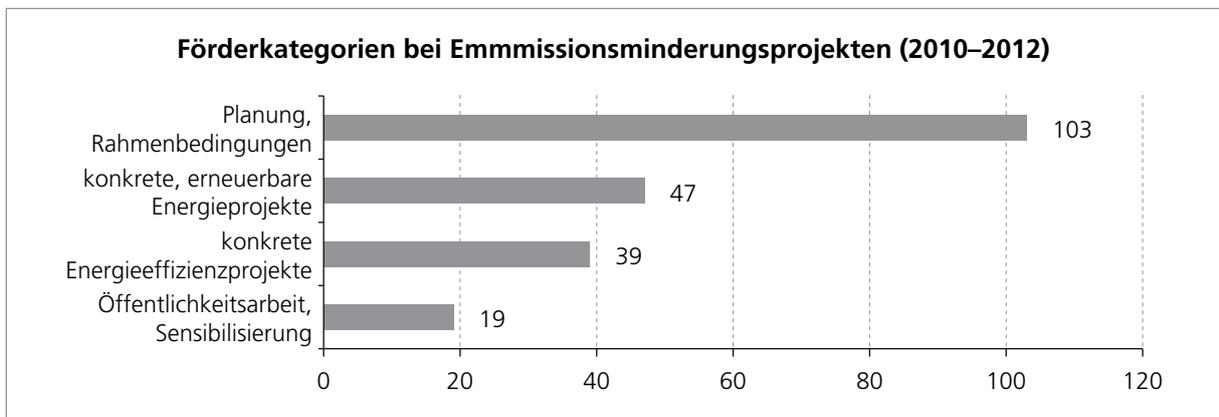
- Die **Einführung von privatwirtschaftlichen Betreibermodellen** ist hauptsächlich in Programmen relevant, die auf eine ländliche Elektrifizierung bzw. Reform des Energiesektors in schwach entwickelten Staaten abzielen.
- **Unternehmen als Zielgruppe** von Maßnahmen finden sich vorwiegend in Programmen, die neue Technologien einführen. In dieser Kategorie nennen einzelne Pro-

jekte auch Kleinst-, Klein- und mittelständische Unternehmen (KKMU) als Zielgruppe.

- **Entwicklungspartnerschaften bzw. die Kooperation mit Unternehmen** spielen eine große Rolle und werden auf unterschiedliche Weise erwähnt. Hierzu gehören die Zusammenarbeit mit nationalen Unternehmen und Handelskammern sowie die Kooperation mit deutschen Firmen vor allem bei der Einführung neuer Technologien. Einzelne Projekte nennen auch Kooperationen mit konkreten Großunternehmen (u. a. Osram oder Adidas). Wichtige Stichworte in diesem Zusammenhang sind »Pilotunternehmen« und »Innovationspartnerschaften«.

Auf der Website Deutsche Klimafinanzierung wurde die Klimafinanzierung (2010–2012) erstmals in einer Analyse unter Zugrundelegung **ausgewählter entwicklungspolitischer Kriterien** veröffentlicht.¹⁷

17. <http://www.deutschemklimafinanzierung.de/blog/2014/07/partizipation-gender-menschenrechte-qualitative-aspekte-der-klimafinanzierung-aus-deutschland/> und <http://www.deutschemklimafinanzierung.de/infos->



Die Ergebnisse dieser Analyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Partizipation der von den Maßnahmen betroffenen Bevölkerung oder lokalen/nationalen zivilgesellschaftlichen Organisationen an Planung, Umsetzung oder Evaluierung:** In Emissionsminderungsprojekten ist zivilgesellschaftliche Partizipation mit 25 Prozent weniger stark ausgeprägt als in den Anpassungs- und Waldschutzprojekten (jeweils über 60 Prozent). Dies sind in vielen Fällen Energieprojekte, die auf Technologiekooperation, Forschung oder die Erarbeitung politischer Rahmenbedingungen ausgelegt sind. Sie finden sich bei der IKI, aber auch beim BMZ und fokussieren auf Regierungsberatung und Kooperation mit der Privatwirtschaft.
- **Schutz und Förderung der Menschenrechte als explizites Anliegen des Projektes:** Bei lediglich vier Prozent der Emissionsminderungsprojekte finden sich Hinweise darauf, dass diese Projekte einen Beitrag zum Schutz und zur Förderung von Menschenrechten in ihre Ziele integriert haben.
- **Gender:** Eine Genderdifferenzierung der Zielgruppen, konkrete Maßnahmen zur Förderung von Frauen oder Gender Mainstreaming findet sich nur bei zwölf Prozent der Emissionsminderungsprojekte. In diesen Projekten ist Gender weniger stark verankert als in ländlichen Entwicklungs- oder Wasserprojekten, die im Bereich Anpassung zu finden sind.
- Die Analyse der deutschen Klimafinanzierung zeigt, dass die bisherige Förderpraxis den zuvor formulierten Erwartungen und Ansprüchen nur teilweise gerecht wird. Weder wird deutlich, dass Partnerländer (z. B. Vorreiterstaaten) und Projektpartner (fast ausschließlich GIZ und KfW) auf Basis einheitlicher Kriterien oder gar einer erkennbaren Gesamtstrategie ausgewählt werden, noch scheint die Promotion der Energiewende als dezentraler und partizipativer Prozess – mit starker zivilgesellschaftlicher Beteiligung (*bottom up*) sowie unter Berücksichtigung der spezifischen Priorität von Entwicklungsländern (Armutüberwindung) – die Klimafinanzierung so zu prägen, wie das die Gesprächspartner_innen aus Entwicklungsländern, aber auch viele Insider_innen aus Deutschland wünschen.

projektdatenbank/qualitative-kriterien-fur-klimaprojekte/ (aufgerufen am 22.12.2014).

6. Politische Herausforderungen und Empfehlungen für die Zukunft

Wie kann Deutschland seiner gewachsenen globalen Verantwortung gerecht werden und kohlenstoffarme Entwicklungspfade sowie die Transformation der Energieversorgung in Entwicklungs- und Schwellenländern im Sinne der Energiewende besser fördern?

Diese Frage stellt sich im weltpolitisch so wichtigen Jahr 2015 mit besonderer Relevanz, da die internationale Entwicklungsfinanzierung neu geregelt, universelle Ziele für eine nachhaltige Entwicklung verabschiedet und ein globales Klimaabkommen beschlossen werden sollen; zudem hat Deutschland in diesem Jahr die G7-Präsidentschaft inne.

Legt man die Ergebnisse dieser Studie zugrunde, lassen sich folgende Handlungsempfehlungen ableiten, die Bundestag und Bundesregierung gleichermaßen betreffen.

1. Deutschland muss in Sachen **Energiewende** eindeutiger Position beziehen und deren enormes Potenzial für eine ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltige Entwicklung in Deutschland und über Deutschland hinaus klar nach innen und nach außen **kommunizieren**. Das gilt ganz besonders für die **Klimaaußenpolitik**.
2. Viele Entwicklungsländer wollen eine nachhaltige Energieversorgung aufbauen und setzen große Hoffnungen in die Zusammenarbeit mit dem Energiewendeland Deutschland. Sie erwarten deutsche Unterstützung. Deutschland muss seine **Kohärenz** stärken und **intelligent verzahnte Förder- und Unterstützungsangebote** bereitstellen, bei denen innovative Instrumente des Wissens- und Technologietransfers mit der finanziellen Förderung effizient und effektiv gebündelt werden. Dafür ist eine **ambitionierte Gesamtstrategie** nötig, die von allen Ressorts als Leitlinie verfolgt und arbeitsteilig umgesetzt wird. Gerade aus den komplementären Kompetenzen von BMZ und BMUB lassen sich so zusätzliche Synergiepotenziale mobilisieren.
3. Ressortübergreifende Zusammenarbeit bedarf der Abstimmung: Dazu muss neben einer regelmäßigen **ressortübergreifenden klima- und energiepolitischen Abstimmung** auf Staatssekretärebene auch eine deutlich verbesserte Abstimmung innerhalb und zwischen

den Ressorts auf den verschiedenen Arbeitsebenen erfolgen. Es sollte eine mindestens quartalsweise tagende **Arbeitsgruppe »Klima, Energie und Entwicklung«** unter Beteiligung aller betroffenen Ressorts sowie der **Zivilgesellschaft** nach dem Vorbild der »AG Welternährung« (organisiert von BMZ und BMEL) eingerichtet werden.

4. Transformation, d. h. Innovations- und Veränderungsprozesse bedürfen der gesellschaftlichen Teilhabe und Akzeptanz. Deutschland sollte gezielt **zivilgesellschaftliche Dialogprozesse**, den wissenschaftlichen Austausch und die gemeinsame Forschung sowie den **Aufbau von Kompetenzzentren für Transformation in Entwicklungsländern fördern** und hierfür eine eigene Budgetlinie einrichten. *Top-down-* und *bottom-up-*Ansätze müssen strategisch verzahnt werden.

5. Akzeptanz wächst mit erfolgreichen **Leitprojekten**, die beispielhaft aufzeigen, wie **Energiewende** im Kleinen umgesetzt werden kann. Deutschland sollte eine Ausschreibung machen, überzeugende Projektideen fördern und ggf. bilaterale **Partnerschaften** mit einschlägigen deutschen Stakeholdern vermitteln.

6. **Internationale Transformationspartnerschaften** und die gezielte Förderung von wenigen, strategisch sorgfältig ausgewählten *First Mover Countries* (»Vorreiterstaaten«) mit hoher Ambition und geeigneten Rahmenbedingungen können den Transformationsprozess in diesen Ländern signifikant beschleunigen und wären ein gutes Beispiel für eine neue Qualität internationaler Kooperation unter dem Vorzeichen universeller Ziele nachhaltiger Entwicklung. Eine solche Strategie könnte europäisch flankiert werden. Sie sollte sich nicht allein auf große und mittelgroße Partnerländer beschränken, sondern gerade auch kleine, aber ambitionierte, besonders verletzbare Staaten umfassen.

7. Die internationale **Klimafinanzierung** Deutschlands ist eine **Zukunftsinvestition**: Sie muss **finanziell nachhaltig abgesichert werden**, verbunden mit einer politischen Selbstverpflichtung auf einen **Aufwuchspfad bis 2020**, der einem fairen Beitrag Deutschlands zur Unterstützung einer kohlenstoffarmen Entwicklung von Entwicklungsländern entspricht.

8. Die KfW muss ihr Profil als die wichtigste Entwicklungsbank mit Blick auf den Megatrend Klimawandel

schärfen und die derzeitige Inkohärenz beenden: Alle Mitglieder der **KfW-Bankengruppe** sollten sich darauf verpflichten, im **fossil-nuklearen Bereich keinerlei neue Kredite** mehr zu vergeben. Stattdessen soll sich die KfW darauf spezialisieren, (i) **Risikokapital** für kohlenstoffarme Entwicklungsprojekte in Entwicklungsländern zu vergeben und (ii) unter Nutzung der gegenwärtig extrem günstigen Möglichkeiten der Geldaufnahme eine **grüne Anleihe »Internationale Energiewende«** aufzulegen und hieraus sehr niedrig verzinsten Kredite für entsprechende Projekte in Entwicklungsländern zu vergeben.

9. Angesichts des Kapital-, Knowledge- und Technologiemangels in vielen Entwicklungsländern sind **Auslandsinvestitionen der Privatwirtschaft** ebenso wie Unternehmenskooperationen unverzichtbare Elemente, eine kohlenstoffarme Entwicklung in diesen Ländern zu fördern. Hierfür erscheinen jedoch politisch gesetzte Leitplanken zum Schutz von ökologischen und sozialen Qualitätsstandards geboten. Eine Zertifizierung von Investoren unter ministerieller Beteiligung wäre ein denkbarer Weg.

10. Geberländer müssen und können, Kooperation vorausgesetzt, gemeinsam mehr bewegen. Die deutsche **G7-Präsidentschaft** bietet der Bundesregierung eine große Gelegenheit, darauf hinzuwirken, dass die G7 ein starkes und glaubwürdiges Signal an die Entwicklungs- und Schwellenländer senden: Deutschland erachtet **Klimaschutz und den Zugang zu nachhaltiger Energie für alle als prioritäre globale Gemeinschaftsaufgabe** und erkennt seine Verantwortung an, die nachhaltige Entwicklung in Entwicklungsländern zu unterstützen. Um Glaubwürdigkeit zu demonstrieren, sollten die G7 bei ihrem Gipfel ein entsprechendes **Paket** schnüren, das signifikante Finanzierungs- (siehe Punkt 8) **und Kooperationselemente** (siehe Punkt 6) enthält.



Literatur

Agora Energiewende (2012): 12 Thesen zur Energiewende.

Friedrich-Ebert-Stiftung (2014): Voraussetzungen einer globalen Energietransformation, hrsg. von Kofler, Bärbel und Netzer, Nina.

International Energy Agency (2012): World Energy Outlook 2012.

International Energy Agency (2014): World Energy Outlook 2014.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Climate Change 2014. Synthesis Report.

Nabiyeva, Komila (2014): Renewable Energy and Energy Efficiency in Central Asia. Prospects for German Engagement. Hrsg. von der Michael Succow Foundation.

United Nations Environment Programme (2014): The Emissions Gap Report 2014.

Interviews

Wir bedanken uns bei folgenden Personen, die mit ihren ausführlichen schriftlichen Stellungnahmen sehr zu dieser Kurzstudie beigetragen haben: Daniel Morais Angelim (Brasilien), Henry Eduardo García Bustamente (Peru), Dr. Ajay Kumar Jha (Indien), Malek Kabariti (Jordanien), Dr. Ahmed Kandil (Ägypten), Tirthankar Mandal (Indien), Ivan Mbirimi (Zimbabwe), Sixbert S. Mwanga (Tansania), Eduardo Noboa (Ecuador), D. Raghunandan (Indien), J. T. (Südafrika) und Dr. Moira Zuazo (Bolivien). Die Stellungnahmen liegen der Friedrich-Ebert-Stiftung vor.

Zudem danken wir den Teilnehmenden der internationalen Delegation, die Deutschland im Sommer 2014 im Rahmen des Projektes »Exploring Sustainable Low Carbon Development Pathways« auf Einladung der Friedrich-Ebert-Stiftung, Brot für die Welt und WWF Deutschland besucht haben, um die Energiewende besser zu verstehen. Ihre Einschätzungen und Beobachtungen waren der Ausgangspunkt zu dieser Studie.

Wir danken vielen weiteren ungenannten Gesprächspartnern aus Entwicklungsländern und Deutschland für ihre hilfreichen Einschätzungen in zahlreichen persönlichen Gesprächen.

Verfasser_innen

Die Studie wurde erstellt von Climate & Development Advice unter Federführung von Thomas Hirsch sowie Mitwirkung von Christine Lottje (Auswertung der deutschen Klimafinanzierung) und Tirthankar Mandal (Mitwirkung bei den Interviews).



Über die Autoren

Thomas Hirsch ist Diplom-Geograph und leitet Climate & Development Advice, ein internationales, auf Klima- und Entwicklungsfragen spezialisiertes Consultancy-Netzwerk.

Christine Lottje ist Volkswirtin und arbeitet als freie Beraterin mit Schwerpunkt Klimafinanzierung und ländliche Entwicklung.

Tirthankar Mandal ist Ökonom und arbeitet in Indien als Klima- und energiepolitischer Researcher.

Impressum

Friedrich-Ebert-Stiftung | Globale Politik und Entwicklung

Verantwortlich:
Nina Netzer | Internationale Klima- und Energiepolitik

Tel.: +49-30-269-35-7408 | Fax: +49-30-269-35-9246
<http://www.fes.de/GPol>

Bestellungen/Kontakt:
Christiane.Heun@fes.de

Eine gewerbliche Nutzung der von der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet

FES Sustainability

»Nachhaltigkeit« hat sich zu einem der zentralen Begriffe unserer Zeit entwickelt. Doch während der Begriff einerseits mit zunehmender Verwendung an einer wachsenden Inhaltslosigkeit und Überdehnung leidet, wird er gleichzeitig einer offenen Debatte über mögliche Konkretisierungen immer mehr entzogen. Die Online-Plattform FES Sustainability unterstützt die Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) in ihrem Einsatz dafür, die soziale Dimension des Nachhaltigkeitskonzepts zu stärken und soziale Gerechtigkeit, Solidarität und Demokratie als zentrale Elemente in Modelle nachhaltiger Gesellschaftsformen zu integrieren. Indem es progressiven Debatten Raum bietet, trägt FES Sustainability dazu bei, Ideen zu entwickeln, wie die Idee der Nachhaltigkeit in der politischen Praxis einen umfassenden gesellschaftlichen Wandel fördern kann. Lesen Sie mehr auf www.fes-sustainability.org.

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung.

Diese Publikation wird auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft gedruckt.



ISBN
978-3-95861-110-8