



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit



# Ein Preis für Treibhausgasemissionen

Marktbasierte Instrumente für den internationalen Klimaschutz

# Impressum

## Herausgeber

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)  
Referat KI I 6 · 11055 Berlin  
E-Mail: [KI16@bmub.bund.de](mailto:KI16@bmub.bund.de) · Internet: [www.bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de)

## Redaktion

Dr. Silke Karcher, BMUB, Leitung des BMUB-Referats KI I 6  
Malin Ahlberg, BMUB, Referat KI I 6

## Fachliche Bearbeitung

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH  
Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik

## Text

Lukas Hermwille und Nicolas Kreibich

## Gestaltung

Selbach Design, Lohmar

## Druck

Rautenberg Verlag, Troisdorf

## Bildnachweise

Titelseite: Berlin85/fotolia.com; Seite 4: Bundesregierung/Sandra Steins; Seite 7: Alkhodarev/Flickr; Seite 8: Roslyn/Flickr;  
Seite 9: Kiara Worth/ ([www.iisd.ca/climate/cop21/enb/12dec.html](http://www.iisd.ca/climate/cop21/enb/12dec.html)); Seite 12: Public-Domain-Images, Keith Weller;  
Seite 14: Sasol/medioclubsouthafrica.com; Seite 19: Sidhu/Flickr; Seite 20: Kiara Worth/ ([www.iisd.ca/climate/cop21/enb/3dec.html](http://www.iisd.ca/climate/cop21/enb/3dec.html));  
Seite 21: Rubenstein/Arava Power/Flickr

## Stand

Mai 2016

## 1. Auflage

1.000 Exemplare

## Bestellung dieser Publikation

BMUB, Referat KI I 6  
E-Mail: [KI16@bmub.bund.de](mailto:KI16@bmub.bund.de)

## Hinweis

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Gedruckt auf Recyclingpapier.

# Inhalt

---

- 4 Vorwort
- 6 Warum ein CO<sub>2</sub>-Preis wichtig ist
- 9 Das Paris-Abkommen: Ambition steigern über internationale Kooperationsmechanismen
- 16 Preisbasierter Klimaschutz in aller Welt
- 22 Der internationale Kohlenstoffmarkt bleibt eine Baustelle: offene Fragen nach Paris

# Vorwort



Das Pariser Abkommen, auf das sich die Weltgemeinschaft im Dezember 2015 geeinigt hat, markiert einen historischen Wendepunkt für den internationalen Klimaschutz. Alle Staaten verpflichten sich darin, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius (2 °C) zu begrenzen und Anstrengungen für eine Limitierung auf 1,5 °C zu unternehmen. Unbestritten ist dieses Abkommen ein großer Erfolg für die klimaresiliente, nachhaltige Entwicklung unserer Welt.

Gleichzeitig wissen wir, dass noch eine lange Strecke bis zur Dekarbonisierung der Weltwirtschaft zu bewältigen ist. Bislang reichen die Klimaschutzbeiträge der einzelnen Staaten noch nicht aus, um die 2 °C-Obergrenze einzuhalten. Deshalb gilt es nun, Klimaschutzinstrumente weiterzuentwickeln und möglichst viele Akteure für die Dekarbonisierung zu gewinnen.

„Carbon-Pricing“-Instrumente gewinnen in diesem Zusammenhang zunehmend an Bedeutung. Aktivitäten, die mit dem Ausstoß von klimaschädlichem Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) einhergehen, sollen mit einem Preis versehen werden. Ein CO<sub>2</sub>-Preis hilft, kostengünstige Minderungspotenziale zu identifizieren und zu erschließen.

Das Pariser Abkommen schafft für die Förderung von „Carbon-Pricing“-Instrumenten einen neuen internationalen Rahmen. Wenn sie richtig gestaltet sind, können sie ein effektives Mittel sein, um die verbleibende Lücke zwischen dem langfristigen Ziel der internationalen Klimapolitik und den nationalen Klimaschutz-

anstrengungen weiter zu schließen – insbesondere im Rahmen von zwischenstaatlichen Kooperationsmechanismen.

Die marktbasieren Klimaschutzinstrumente konnten in den letzten Jahren bereits kontinuierlich verbessert werden. Nach der Einigung von Paris geht es nun darum, sie für die Klimaschutzbemühungen der Staatengemeinschaft anwendbar zu machen. Der Kohlenstoffmarkt soll dabei nicht wie bisher nur dazu dienen, den entwickelten Staaten Möglichkeiten zum Ausgleich von Emissionen zu bieten. Vielmehr soll durch ihn eine Steigerung der weltweiten Ambition ermöglicht werden. „Offsetting“ brauchen wir jedoch da, wo Emissionen unvermeidbar sind.

Die Nutzung von „Carbon-Pricing“-Instrumenten schreitet weltweit voran: in Südkorea, Kasachstan, Thailand, Mexiko, Südafrika und auch in China. Ebenso kann die wachsende Rolle privater Akteure im Klimaschutz durch „Carbon-Pricing“ gefördert werden. Viele Unternehmen haben den Wunsch, bei kurzfristigen Managementfragen und langfristigen Investitionsentscheidungen den Klimaschutz besser berücksichtigen zu können. Auch Privatpersonen machen sich zunehmend Gedanken um ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und suchen Möglichkeiten, zum Klimaschutz beizutragen.

Die Bundesregierung unterstützt daher eine Vielzahl von Initiativen, um die dynamische Entwicklung preisbasierter Klimaschutzinstrumente zu fördern. Im Rahmen der deutschen Präsidentschaft in der Gruppe der

Sieben (G7) wurde zum Beispiel die sogenannte Carbon Market Platform initiiert – ein politisches Forum aus interessierten Staaten, in dem Fragen zur Weiterentwicklung von Kohlenstoffmärkten und notwendigen Rahmenbedingungen für deren Nutzung erörtert werden sollen.

Mit dieser Broschüre wollen wir Ihnen einen Überblick über die verschiedenen ausgereiften und neuen Instrumente des „Carbon-Pricing“ vermitteln.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre!



*Jochen Flasbarth*

Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

# Warum ein CO<sub>2</sub>-Preis wichtig ist

Der Klimawandel ist eine der zentralen Herausforderungen der Menschheit im 21. Jahrhundert. Schon jetzt sind die Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels deutlich zu spüren: 2015 war mit Abstand das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen<sup>1</sup>, nie war die Arktis von einer dünneren und flächenmäßig kleineren Eisschicht bedeckt als im Winter 2015/16. Extreme Wetterereignisse nehmen in ihrer Häufigkeit und Intensität spürbar zu. Der Klimawandel hat bereits jetzt dramatische Auswirkungen auf Gesellschaften in aller Welt.

Um den Klimawandel einzudämmen und den besonders verletzlichen Ländern bei der Bewältigung der Folgen des Klimawandels zu helfen, hat sich die Weltgemeinschaft im Dezember 2015 in Paris auf ein neues internationales Klimaschutzabkommen verständigt. Die 194 Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) haben sich dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen und sogar Anstrengungen zu unternehmen, um die globale Durchschnittstemperatur um nicht mehr als 1,5 °C steigen zu lassen. Damit werden die Risiken und Auswirkungen des Klimawandels deutlich verringert.<sup>2</sup>

## Ein CO<sub>2</sub>-Preis als Orientierungshilfe für die Wirtschaft

Die bisher vorgelegten Klimaschutzziele – die sogenannten Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) – der Staaten reichen dafür jedoch noch nicht aus. Weltweit werden weiterhin Treibhausgase ausgestoßen. Ein Grund dafür ist, dass diejenigen, die Emissionen erzeugen, nicht für die Kosten des Klimawandels aufkommen müssen. Die Klimaschäden sind sogenannte externe Kosten, die nicht in den Kosten jeder Tonne Kohle, jedes Barrels Rohöl und jedes Kubikmeters Erdgas eingepreist sind. Ein Preis auf Treibhausgasemissionen kann das ändern.<sup>3</sup>

Wenn für jede emittierte Tonne CO<sub>2</sub>e ein angemessener Preis fällig würde, hätten Unternehmen und Kon-

sumenten ein Signal, das ihnen hilft, den Klimaschutz bei ihren Produktions-, Investitions- und Konsumentscheidungen besser zu berücksichtigen. Ein Kohlenstoffpreis ermöglicht es auch, den Klimaschutz effizienter umzusetzen; denn ein Preissignal würde dafür sorgen, dass Emissionen zuerst dort eingespart werden, wo es am kostengünstigsten ist. Durch einen Kohlenstoffmarkt kann Klimaschutz zu einem profitablen Geschäft werden.

Preisbasierte Klimaschutzinstrumente sind keine Fiktion, sondern Realität. Weltweit werden sie bereits heute auf unterschiedlichen Ebenen und in verschiedenen Ausprägungen eingesetzt. Das Europäische Emissionshandelssystem (EU-EHS) ist vielleicht das bekannteste Beispiel. Neben Emissionshandelssystemen gibt es eine Reihe weiterer unterschiedlicher Instrumente, zum Beispiel Treibhausgassteuern (THG-Steuern) in unterschiedlicher Ausprägung oder Crediting-Mechanismen, die Emissionsminderungen zertifizieren und handelbar machen.

Ein **Emissionshandelssystem** setzt eine Obergrenze, ein sogenanntes „cap“, für die zu regulierenden Treibhausgasemissionen in den Wirtschaftssektoren fest. Innerhalb des regulierten Bereichs wird nur eine begrenzte Menge an Verschmutzungsrechten („allowances“) ausgestellt; so viele, dass das gesteckte Minderungsziel gerade erreicht wird. Jedes Unternehmen, das unter das Emissionshandelssystem fällt, muss für jede emittierte Tonne CO<sub>2</sub>e ein Verschmutzungsrecht, also eine allowance, vorweisen. Jedem Unternehmen wird entweder ein Teil der benötigten allowances frei zugeteilt oder es kann die Rechte vom Staat bei einer Auktion ersteigern. Die Verschmutzungsrechte können außerdem frei gehandelt werden. Dies erlaubt es den regulierten Unternehmen, zusätzliche Verschmutzungsrechte zu kaufen, oder, wenn sie erfolgreich Klimaschutzmaßnahmen durchgeführt haben, überschüssige allowances zu verkaufen. So entwickelt sich ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis. Dieser Preis erfüllt eine wichtige Signalfunktion. Den CO<sub>2</sub>-Preis können die regulierten Unternehmen sowohl bei kurzfristigen

1 [www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201513](http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201513)

2 Pariser Übereinkommen, Art. 2.

3 Wenn im Folgenden von einem Kohlenstoffmarkt oder CO<sub>2</sub>-Preis die Rede ist, bezieht dies auch andere Treibhausgase mit ein. Neben CO<sub>2</sub> sind dies insbesondere Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O) sowie diverse Industriegase (teihalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe [HFKW], Perfluor-Kohlenwasserstoffe [PFKW] und Schwefelhexafluorid [SF<sub>6</sub>]). Die Klimawirkung dieser sehr viel potenteren Treibhausgase wird in sogenannte CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) umgerechnet, sodass sie in der Summe den Emissionen von CO<sub>2</sub> über einen Zeitraum von 100 Jahren entsprechen.



Preissignal: Ein CO<sub>2</sub>-Preis kann Anreize für klimafreundliche Investitionen setzen.

Managemententscheidungen als auch bei langfristigen Investitionen berücksichtigen. Die Höhe des Preises hängt im Wesentlichen davon ab, wie ambitioniert die Obergrenze des Emissionshandelssystems festgesetzt ist und wie teuer Klimaschutzmaßnahmen für die Unternehmen in der Umsetzung sind.

Eine **Treibhausgassteuer** erhebt eine festgelegte Abgabe für jede Tonne ausgestoßenes CO<sub>2</sub>e. Auch eine solche Steuer legt einen Preis für Emissionen fest und setzt somit ein Signal für die regulierten Unternehmen, ihre Emissionen kurzfristig zu reduzieren und langfristige Investitionen klimafreundlich zu gestalten. Im Gegensatz zum Emissionshandelssystem gibt es jedoch keinen Handel und somit auch kaum Flexibilität für die Unternehmen. Während bei einem Emissionshandelssystem die absolute Menge der Emissionen festgelegt wird, definiert eine Treibhausgassteuer den Preis der Emissionen. Ein Steuersystem sorgt zwar für einen stabilen CO<sub>2</sub>-Preis, kann aber nicht garantieren, dass das gesteckte Minderungsziel in den regulierten Sektoren auch tatsächlich erreicht wird. Die Anreizwirkung hängt maßgeblich vom Steuersatz ab. Ist dieser hoch, ist auch der Anreiz, Treibhausgasemissionen zu vermeiden, hoch.

**Crediting-Mechanismen** – zu Deutsch etwa Gutschriftensysteme – bestehen außerhalb der regulierten Bereiche von Emissionshandelssystemen oder Treibhausgassteuern. Ein Crediting-Mechanismus kann entweder auf einzelnen Klimaschutzprojekten aufbauen oder für ganze Sektoren und Wirtschaftsbereiche ausgestaltet werden. In einem solchen Mechanismus werden handelbare Zertifikate für tatsächlich erreichte Minderungen von Treibhausgasen ausgestellt. Sie werden ausgestellt, wenn es gelingt, nachweislich die tatsächlichen Emissionen unter einen zuvor festgelegten projektspezifischen oder sektoralen Grenzwert zu senken. Die Teilnahme an einem Crediting-Mechanismus ist dabei freiwillig. Die Nachfrage nach den generierten Zertifikaten muss daher an anderer Stelle erzeugt werden. Dies kann zum Beispiel dadurch entstehen, dass die Zertifikate aus dem Crediting-Mechanismus auch innerhalb eines Emissionshandelssystems oder im Rahmen einer Treibhausgassteuer anrechenbar sind.

Diese Broschüre gibt einen Überblick über die verschiedenen marktbasieren Klimaschutzinstrumente, erklärt ihre Funktionsweise und gibt einen Ausblick auf die Nutzung marktbasierter Instrumente im neuen Pariser Klimaschutzabkommen.

## Der Clean Development Mechanism Klimaschutz als erfolgreiches Geschäftsmodell



Umweltgerechte Entwicklung: CDM-Windpark auf den Philippinen.

Erste wichtige Erfahrungen mit preisbasierten Klimaschutzinstrumenten – einem Crediting-Mechanismus – konnten mit dem Mechanismus für nachhaltige Entwicklung (Clean Development Mechanism – CDM) im Rahmen des Kyoto-Protokolls gesammelt werden. Unter dem CDM können Klimaschutzprojekte und -programme in Entwicklungsländern nach internationalen Standards registriert und die geleisteten Emissionsreduktionen nach international anerkannten Methoden bestimmt und zertifiziert werden. Diese zertifizierten Emissionsreduktionen (Certified Emission Reductions – CERs) können beispielsweise von Unternehmen, die dem europäischen Emissionshandel unterliegen, zur Erfüllung ihrer Klimaschutzverpflichtungen genutzt werden.

Der CDM hat den Beweis erbracht, dass flexible preisbasierte Klimaschutzinstrumente enorm leistungsfähig sein können. Insgesamt sind seit 2004 fast 7.700 Klimaschutzprojekte registriert und insgesamt 1,65 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>e eingespart worden – das entspricht in etwa der doppelten Menge an Treibhausgasen, die Deutschland im Jahr 2014 ausgestoßen hat. Wenn alle Projekte wie geplant umgesetzt und die erwarteten Emissionsreduktionen erreicht werden, könnte der Klimaschutzbeitrag des CDM insgesamt sogar rund zehnmal größer ausfallen.<sup>4</sup>

Der CDM hat aber nicht nur zu einer Reduktion von Treibhausgasemissionen beigetragen, sondern auch zu einem Transfer von Klimaschutztechnologien in

Entwicklungsländer geführt. Durch die Förderung des CDM wurden beispielsweise im Bereich Erneuerbare Energien Anlagen mit rund 228 Gigawatt elektrischer Leistung installiert. Insgesamt belaufen sich die Investitionssummen der registrierten CDM-Projekte auf die gewaltige Summe von über 378 Milliarden United States Dollar (US-Dollar) (Stand: März 2016).

Der CDM hat sich darüber hinaus als ein sehr flexibles und anpassungsfähiges Instrument erwiesen. Im Laufe der Jahre wurden die Richtlinien und Methoden des Mechanismus immer wieder angepasst und verbessert, auch um Fehlentwicklungen entgegenzuwirken. Wegweisend war beispielsweise auch die Entwicklung weg von einem rein projektbasierten Mechanismus, hin zu stärker sektorbezogenen oder programmatischen Ansätzen. So ist es mittlerweile möglich, eine Vielzahl kleinerer Projekte in einem Programm zu bündeln (Programmes of Activities – PoAs) und Bemessungsgrundlagen für die Ermittlung der Emissionsreduktionen nicht mehr rein projektspezifisch, sondern für einen ganzen Wirtschaftssektor festzulegen (Standardized Baselines). Beides kann den bürokratischen Aufwand für jedes einzelne Projekt drastisch reduzieren und gleichzeitig die Umweltintegrität des Mechanismus sichern.

Die Erkenntnisse des CDM sind ein wertvoller Erfahrungsschatz für die Weiterentwicklung der internationalen Klimaschutzmechanismen.

<sup>4</sup> UNEP DTU, 2016.



# Das Paris-Abkommen: Ambition steigern über internationale Kooperationsmechanismen

Auf dem Pariser Klimagipfel im Dezember 2015 wurde ein wegweisendes internationales Klimaschutzabkommen verabschiedet. Dieses Pariser Übereinkommen definiert den rechtlichen Rahmen internationaler Klimaschutzbemühungen. Es soll spätestens im Jahr 2020 in Kraft treten. Die wesentlichen Eckpunkte des Pariser Übereinkommens werden im Folgenden kurz dargestellt und es wird erläutert, auf welche Weise marktba- sierte Klimaschutzinstrumente in diesem Rahmen einen Beitrag leisten können.

## Startschuss zur Dekarbonisierung

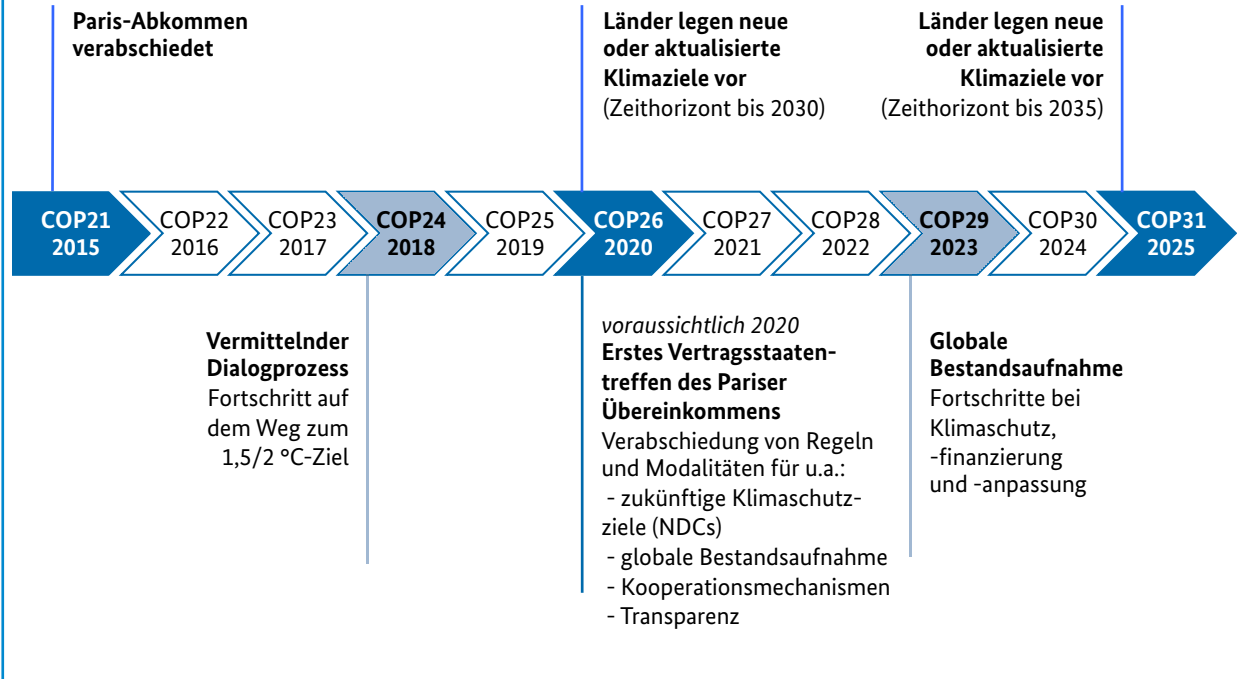
Das Pariser Abkommen hält das Ziel der Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs erstmals völkerrecht-

lich verbindlich fest: Die globale Erwärmung soll auf deutlich unter 2 °C begrenzt werden und die Staaten sollen Anstrengungen unternehmen, den Temperaturanstieg sogar auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu halten. Dies reduziert die Risiken und Auswirkungen des Klimawandels deutlich. Darüber hinaus haben sich die Vertragsstaaten dazu verpflichtet, eine „ausgeglichene Bilanz zwischen anthropogenen Treibhausgasemissionen und der Aufnahme von Treibhausgasen durch Senken in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zu erreichen“. Diese etwas sperrige Formulierung – in Kurzform mit Treibhausgasneutralität zu fassen – geht sogar noch weiter als das Ziel einer Dekarbonisierung der Weltwirtschaft, wie es die Regierungschefs der G7-Länder bei ihrem Treffen in Elmau



Startschuss zur Dekarbonisierung: Verabschiedung des Klimaabkommens von Paris.

Abbildung 1: Zeitplan und Meilensteine der UNFCCC-Verhandlungen von 2015 bis 2030.



(Quelle: Wuppertal Institut), COP<sup>r</sup> ist die „Conference of the Parties“, die Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen.

im Sommer 2015 ausgerufen hatten. Denn diese Formulierung umfasst nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch andere Treibhausgase und insbesondere auch den Landnutzungsbereich. Paris sendet deshalb eine eindeutige Botschaft: Das Zeitalter von Kohle, Öl und Gas geht zu Ende!

## Nationale Klimaschutzziele

Doch wie wollen die Staaten dieses internationale langfristig angelegte Ziel erreichen? Wie wird die gewaltige Aufgabe der Weltgemeinschaft auf die einzelnen Staaten übertragen? Im Pariser Übereinkommen haben sich die Staaten nun erstmals darauf einigen können, dass alle Staaten völkerrechtlich verbindlich Klimaschutz vorantreiben müssen: nicht nur wie bisher die klassischen Industrieländer, sondern auch alle Schwellen- und Entwicklungsländer. Alle Staaten sind dazu verpflichtet, regelmäßig Klimaschutzziele, die sogenannten national bestimmten Klimabeiträge (nationally determined contributions – NDCs), zu formulieren und öffentlich an die

United Nations (UN) zu übermitteln. Festgelegt wurde außerdem, dass jedes neue Klimaschutzziel ambitionierter sein und über das bestehende Ziel hinausgehen muss. Wie genau diese Ziele aussehen und wie ambitioniert sie sind, entscheidet allerdings jedes Land für sich. Die Staaten sind rechtlich dazu verpflichtet, die Klimaschutzziele zu formulieren und Maßnahmen umzusetzen, die zum Erreichen dieser Ziele beitragen. Daraus ergibt sich eine hohe politische Verbindlichkeit, die gesteckten Ziele auch tatsächlich zu erreichen.

## Transparenzmechanismus

Verbindlichkeit soll über einen geschickt aufgesetzten internationalen Transparenzmechanismus geschaffen werden. Die Klimaschutzbemühungen der Länder werden einer verbindlichen internationalen Begutachtung unterzogen. Dieser Transparenz- und Monitoring-Mechanismus ermöglicht außerdem die Vergleichbarkeit der Maßnahmen, denn erstmals müssen alle Staaten nach den gleichen Regeln berichten. Durch das

regelmäßige Überprüfungsverfahren entsteht ein erhebliches Reputationsrisiko für Staaten, die ihren Versprechen keine Taten folgen lassen. Gleichzeitig wird alle fünf Jahre international Bilanz gezogen, um zu prüfen, ob sich die Weltgemeinschaft auf dem richtigen Weg zur 2 beziehungsweise 1,5 °C-Obergrenze befindet. Schon 2018 wird es eine erste weltweite Bestandsaufnahme geben. Dieser Mechanismus schafft immer wieder Momente konzentrierter politischer Wahrnehmung. Sie schaffen Öffentlichkeit und können einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass die Klimaschutzziele tatsächlich umgesetzt werden.

## Ambitionssteigerung ist nötig

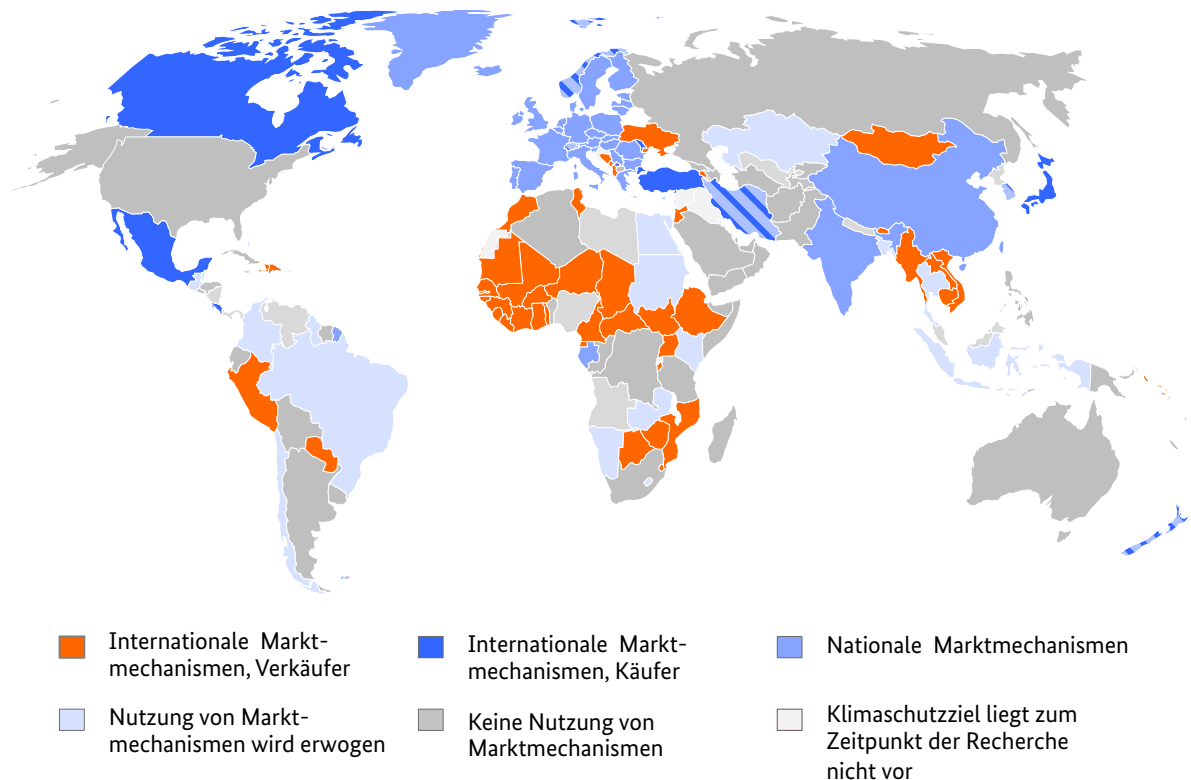
Bereits vor dem Pariser Klimagipfel haben mehr als 180 Länder ihre „intendierten“ Klimaschutzziele vorgelegt, die INDCs. Sie werden bei der Ratifizierung des Abkommens durch die Staaten automatisch zu NDCs, also einer verbindlichen Meldung. Zuvor besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass Staaten ihre Ziele noch anscharfen. Allerdings zeigen Analysen, dass diese Ziele, selbst wenn sie vollständig umgesetzt werden, voraussichtlich nicht ausreichen, um einen Entwicklungspfad zu erreichen, der die Einhaltung des 2 °C-Limits sicherstellt.

### Marktmechanismen im Kontext der nationalen Klimaschutzbeträge

Mehr als 180 Länder haben im Vorfeld der Pariser Klimakonferenz erste Klimaschutzziele formuliert. Etliche Länder kündigen darin an, marktbasierte Klimaschutzinstrumente nutzen zu wollen. Allerdings gaben nur wenige Länder an, zertifizierte Minderungsleistungen kaufen und auf das eigene Klimaschutzziel anrechnen zu wollen. Viele Staaten geben dahingegen an, Minderungsaktivitäten über den Verkauf von zertifizierten Minderungen finanzieren zu

wollen. Die Klimaschutzziele wurden allerdings vor dem Pariser Gipfel formuliert und berücksichtigen daher das neue, verschärfte 1,5/2 °C-Ziel der internationalen Klimapolitik noch nicht. Es könnte deshalb sein, dass die Anzahl der Länder, die Minderungsleistungen importieren wollen, im Zuge der Erhöhung der Ambitionsniveaus der Klimaziele noch anwächst; zum Beispiel hat die Europäische Union (EU) bisher nur ein EU-internes Klimaziel benannt.

Abbildung 2: Übersicht über die Verwendung von marktbasierten Klimaschutzinstrumenten in den nationalen Klimaschutzbeträgen (NDCs).



Quelle: Wuppertal Institut



Klimakiller Düngemittel: Die Bundesregierung unterstützt die Vermeidung von klimaschädlichen Lachgasemissionen in der Düngemittelproduktion.

In den Begleitentscheidungen zum Pariser Übereinkommen wurde diese Inkonsistenz zwischen globalem Ziel und nationalen Klimaschutzbeiträgen explizit und „mit Sorge“ zur Kenntnis genommen.

Die Frage ist, wie die benötigte Ambitionssteigerung erreicht werden kann. Eine Möglichkeit besteht darin, bei der Umsetzung der aktuellen Klimaschutzziele in den Ländern zu zeigen, dass Klimaschutz keine Belastung für die wirtschaftliche Entwicklung darstellt, sondern im Gegenteil neue Wachstumsimpulse setzen kann. Wenn dies gelingt, könnten die Länder ihre Ziele übertreffen und bei zukünftigen Klimaschutzziele ambitionierter vorangehen. Damit dies kein frommer Wunsch bleibt, wurde unter anderem in Artikel 6 des Pariser Übereinkommens ein Kooperationsmechanismus verankert, der die Staaten bei der Ambitionssteigerung unterstützen soll. Die Kooperationsmechanismen bilden die rechtliche Basis für marktbasierter Klimaschutzinstrumente unter dem Pariser Abkommen.

## Internationale Kooperationsmechanismen

Das Pariser Übereinkommen legt eine Reihe von Prinzipien fest, die gelten, wenn Staaten Kooperationsmechanismen für die Umsetzung ihrer Klimaschutzziele nutzen wollen:

- Die Teilnahme an den Kooperationsmechanismen ist freiwillig und muss von der nationalen Regierung genehmigt werden.
- Die Nutzung der Kooperationsmechanismen soll zur Steigerung der Ambition genutzt werden und so dazu beitragen, die Bemühungen in Sachen Klimaschutz (mitigation) oder Klimaanpassung (adaptation) zu verstärken.
- Die Kooperationsmechanismen sollen dazu beitragen, nachhaltige Entwicklung zu fördern. Zwar steht die Vermeidung von Treibhausgasemissionen im Mittelpunkt, andere Nachhaltigkeitsdimensionen müssen aber ebenfalls adressiert werden.
- Die Kooperationsmechanismen müssen die Umweltintegrität fördern. Das bedeutet, dass die Mechanismen nicht genutzt werden dürfen, um ambitionierten Klimaschutz in den beteiligten Ländern zu umgehen, was zu einer Aushöhlung ihrer Klimaschutzziele führen würde.

Das Pariser Abkommen bietet drei unterschiedliche Ansatzpunkte für internationale Kooperationsmechanismen. Erstens können die Vertragsstaaten direkt miteinander kooperieren (Artikel 6.2).

## Die Zukunft des Clean Development Mechanism

Während der CDM als konzeptionelle Grundlage für die Verankerung der Kooperationsmechanismen im Pariser Abkommen diente, ist dessen Zukunft angesichts der Einführung der neuen Klimaschutzmechanismen ungewiss.

Derzeit finden unter dem CDM aufgrund der geringen Nachfrage nach Zertifikaten kaum noch Transaktionen statt. Angesichts der dauerhaft tiefen Preise für CERs werden nur wenige Anträge auf Ausstellung von Zertifikaten gestellt und auch die Projektregistrierung stagniert. Die neuen Mechanismen hingegen könnten bereits vor Inkrafttreten des Abkommens von Paris an Bedeutung gewinnen: Wird – wie bei Einführung des CDM – eine prompt-start-Regelung verabschiedet, mit der sich Klimaschutzaktivitäten rückwirkend für die neuen Mechanismen qualifizieren können, könnten die hier vereinbarten Durchführungsregeln als neuer Standard fungieren, während der CDM weiter an Relevanz verliert.

Dies wirft die Frage auf, ob und in welchem Rahmen der Mechanismus überhaupt noch weitergeführt und fortentwickelt werden sollte. Zumindest formal wird der CDM noch einige Jahre benötigt werden: Für das Kyoto-Protokoll, unter dessen Rahmen der CDM arbeitet, wurde auf der Klimakonferenz in Doha (2012) eine zweite Verpflichtungsperiode vereinbart, die bis 2020 andauern wird. Berücksichtigt man die sogenannte True-up-Periode, in der die Vertragsstaaten noch Transaktionen zur Erfüllung ihrer Ziele durchführen können, wird der CDM noch bis voraussichtlich 2023/2024 relevant bleiben.

Zudem wurden mit dem CDM wertvolle Erfahrungen und Kapazitäten aufgebaut, die bei der Ausgestaltung und Einführung der neuen Mechanismen einen wertvollen Beitrag leisten können: Auf UN-Ebene wurden robuste Verfahren und Methoden eingeführt und Institutionen geschaffen, um die Qualität der Klimaschutzmaßnahmen wirksam zu kontrollieren. Gleichzeitig haben auch alle Vertragsstaaten auf nationaler Ebene Prozesse eingeführt, um den CDM für sie nutzbar zu machen. Auch im privaten Sektor wurde erhebliches Know-how entwickelt: Prüfunternehmen wie beispielsweise der deutsche Technische Überwachungsverein (TÜV) haben weltweit Erfahrungen in der Validierung von Klimaschutzmaßnahmen gesammelt und lokale Kapazitäten aufgebaut. Außerdem

haben sich eine Reihe von Beratungsunternehmen und Projektentwickler darauf spezialisiert, Klimaschutzpotenziale zu identifizieren, und geeignete Methoden entwickelt, um diese Potenziale zu heben. Eine zentrale Herausforderung der nächsten Jahre wird es sein, Wege zu finden, wie diese Erfahrungen für die Kooperationsmechanismen des Pariser Übereinkommens nutzbar gemacht werden können.

Die von der deutschen Bundesregierung am Rande der Klimakonferenz von Paris angestoßene Initiative zur Vermeidung von Lachgasemissionen bei der Salpetersäureherstellung **NACAG – Nitric Acid Climate Action Group** setzt hier an: Das Klimaaktionsbündnis bietet Informationen und Beratung an und hält für Partnerländer, die bereit sind, die kostengünstigen Klimaschutzpotenziale bei der Vermeidung von Lachgasemissionen in der Salpetersäureherstellung nach Inkrafttreten des Pariser Abkommens in Eigenregie zu adressieren, auch finanzielle Unterstützung bereit. Somit soll der Ausstoß des extrem potenten Treibhausgases Lachgas ( $N_2O$ ) trotz des Preisverfalls auf dem internationalen Kohlenstoffmarkt effizient verringert werden.

Weitere Informationen:  
[www.nitricacidaction.org](http://www.nitricacidaction.org)

Die Bundesregierung unterstützt außerdem die von der Weltbank ins Leben gerufene Initiative **Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF)**. Seit 2013 verfolgt diese Auktionsplattform einen besonders innovativen Ansatz, indem sie Preisgarantien für die Abnahme von CERs aus Methanprojekten mittels Auktionen festlegt und vergibt. Die erfolgreichen Bieter der Auktion erhalten durch die ersteigerten Optionen die Möglichkeit, ihre Zertifikate zu dem in der Auktion ermittelten Preis an die PAF zu veräußern. In einer ersten Auktion, die im Juli 2015 stattfand, wurden Garantien im Wert von 8,7 Millionen CERs zu 2,40 US-Dollar pro CER vergeben. Mit diesem innovativen Finanzierungsansatz sollen möglichst viele Projekte unterstützt und zur Fortsetzung ihrer Methanminderungsaktivitäten bewegt werden.

Weitere Informationen:  
[www.pilotauctionfacility.org](http://www.pilotauctionfacility.org)



Grenzüberschreitender Klimaschutz: In Entwicklungs- und Schwellenländern bestehen große Klimaschutzpotenziale, die mit internationaler Unterstützung erschlossen werden können. Kohleförderung in Südafrika.

Dabei ist es möglich, dass Minderungsmaßnahmen in einem Land umgesetzt werden und die daraus resultierenden Minderungsleistungen in ein anderes Land transferiert und dort gegen das nationale Klimaschutzziel angerechnet werden. Voraussetzung hierfür sind ein transparentes Verfahren und eine korrekte Buchhaltung der Minderungsleistung, die ausschließt, dass Emissionsreduktionen mehrmals gezählt werden – beispielsweise sowohl in der Klimabilanz des Landes, in dem die Klimaschutzmaßnahme stattfindet, als auch in dem Land, in das die Minderungsleistungen transferiert werden. Dies ermöglicht es zum Beispiel auch, nationale oder regionale Instrumente wie das europäische Emissionshandelssystem mit vergleichbaren Systemen zu verknüpfen und so einen gemeinsamen grenzüberschreitenden Kohlenstoffmarkt zu schaffen. Eine internationale Aufsicht über diese Kooperationsformen wird es nicht geben. Allerdings wurde ein Arbeitsprogramm zur Erstellung von Leitlinien für die Nutzung dieser Kooperationsform beschlossen.

Eine zweite Möglichkeit besteht in der Nutzung des neu geschaffenen „Mechanismus zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen und zur Förderung nachhaltiger Entwicklung“ (Artikel 6.4). Im Gegensatz zu der direkten zwischenstaatlichen Kooperation wird dieser Mechanismus durch ein von der Vertragsstaatenkonferenz beauftragtes Gremium beaufsichtigt. Darüber hinaus wird die Vertragsstaatenkonferenz Regeln,

Vorgehensweisen und Verfahren verabschieden, die bei Durchführung von Aktivitäten unter Artikel 6.4 berücksichtigt werden müssen. Die Ausgestaltung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sowie die Überprüfung der erzielten Ergebnisse sollen somit nach einheitlichen Vorgaben ablaufen.

Eine weitere Besonderheit des Mechanismus ist dessen Ziel, auch Akteure des Privatsektors zur Teilnahme an Klimaschutzaktivitäten zu bewegen. Hierfür sollen geeignete Anreize gesetzt werden. Das Pariser Abkommen wird Akteuren auf subnationaler Ebene somit die Möglichkeit bieten, den unter Artikel 6.4. etablierten Mechanismus direkt zu nutzen.

Wie bei zwischenstaatlichen Kooperationen unter Artikel 6.2 können die durch diesen Mechanismus erreichten Minderungsleistungen von dem Land, in dem die Emissionsreduktionen realisiert wurden, in ein anderes Land transferiert und gegen das dortige Klimaschutzziel angerechnet werden. Das Pariser Übereinkommen legt dabei fest, dass der Mechanismus ebenfalls zur Steigerung der Ambition führen muss. Das heißt, die Nutzung des Mechanismus muss in der globalen Bilanz zu einer absoluten Senkung der Treibhausgasemissionen führen.

Als dritte Option wurde die Möglichkeit für sogenannte nicht-marktliche Ansätze geschaffen (Artikel

6.8). Wie der Name deutlich macht, werden markt-basierte Klimaschutzinstrumente hier keine Rolle spielen. Wie genau diese nicht-marktlichen Ansätze funktionieren könnten, soll in den kommenden Jahren durch die Ausarbeitung eines „Rahmenwerks für nicht-marktliche Ansätze“ noch festgelegt werden.

## Herausforderungen bei der Nutzung von Kooperationsmechanismen im Pariser Abkommen

Zwar ist das Pariser Übereinkommen nun beschlossene Sache, eine Reihe von Fragen stellt sich aber erst jetzt. Das Kleingedruckte des Abkommens, viele Detailfragen werden erst in den nächsten Jahren geklärt werden können. Dies gilt auch für die Kooperationsmechanismen. Das betrifft zum Beispiel die Frage, wie sich die Nutzung der Kooperationsmechanismen von den nationalen Klimaschutzziele abgrenzen lässt. Welcher Teil der Minderungsleistung ist Eigenleistung des Gastgeberlandes und welcher Teil kann in ein anderes Land transferiert werden? Wie wirkt sich die Nutzung der Mechanismen in einer Klimaschutzperiode auf die Ziele der nächsten Periode einige Jahre später aus? Die Kooperationsmechanismen müssen so ausgestaltet werden, dass sie keine Anreize für die Gastgeberländer setzen, eigene Klimaschutzmaßnahmen zu verzögern, weil sie Minderungsleistungen an andere Länder verkaufen möchten, anstatt Klimaschutz für die eigene Treibhausgasbilanz zu betreiben.

Außerdem haben sich die Industrieländer dazu verpflichtet, die Entwicklungsländer finanziell und durch die Bereitstellung von Technologien beim Klimaschutz zu unterstützen. Wenn Minderungsleistungen international transferiert werden, fließt in der Regel auch Geld. Wie lassen sich diese Finanzströme von den zugesagten Mitteln der Klimafinanzierung abgrenzen? Hier müssen klare Regeln geschaffen werden.

Damit Minderungsleistungen transparent zugeordnet werden können, wird zudem ein robustes Transparenz- und Bilanzierungssystem benötigt, das sowohl die Finanzströme als auch die Treibhausgasemissionen und Minderungsmaßnahmen abbildet. Für das gesamte System des Pariser Übereinkommens muss ein solches System noch erarbeitet werden. Dies ist eine der größten Baustellen der internationalen Klimapolitik in den nächsten Jahren.

Nicht alle Länder haben ihre Klimaschutzziele als absolute Emissionsobergrenzen über den Zeitraum mehrerer Jahre formuliert. So haben sich einige Länder zum Beispiel das Ziel gesetzt, die Treibhausgasintensität ihrer Wirtschaft zu senken, also die Treibhausgase, die für jeden erwirtschafteten Dollar oder Euro ausgestoßen werden. Andere Länder wiederum haben sich zum Ziel gesetzt, die Emissionen nicht absolut zu senken, sondern gegenüber einem hypothetischen business-as-usual-Szenario. Es gibt sogar Länder, die bei ihren Klimaschutzziele nicht allein Treibhausgasemissionen als Indikator berücksichtigen, sondern zum Beispiel den Ausbau erneuerbarer Energien oder die Steigerung der Energieeffizienz. Bei solch einer Vielzahl unterschiedlicher Verpflichtungstypen ist es eine große Herausforderung, gemeinsame Regeln und Voraussetzungen für den internationalen Transfer von Minderungsleistungen zu definieren.

## Wichtige Schritte sind bereits gemacht

Aus deutscher Sicht verliefen die Verhandlungen zu neuen Marktmechanismen trotz der vielen offenen Fragen bisher sehr erfolgreich und es konnten einige wichtige Verbesserungen gegenüber den bisher nutzbaren markt-basierten Klimaschutzinstrumenten erreicht werden. Unter dem CDM war bisher ein rein projekt-basierter Ansatz vorherrschend. Die Kooperationsmechanismen des Pariser Übereinkommens sind nun dafür offen, auch ganze Sektoren in den Blick zu nehmen, große Programme aufzulegen oder die Umsetzung spezifischer Politiken, wie zum Beispiel eine Einspeisevergütung für erneuerbare Energien nach dem Vorbild des deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), mit zu finanzieren. Damit können die Mechanismen eine neue, deutlich gesteigerte Breitenwirkung erzielen.

Ein weiterer bedeutender Erfolg ist, dass im Pariser Übereinkommen nun die Steigerung der Klimaschutzambition im Vordergrund steht. Die Anforderungen in Artikel 6 verlangen von den Gastgeberländern Eigenbeiträge und die Mechanismen müssen insgesamt zu einer Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen führen.

Nicht zuletzt ist es wichtig, dass die Mechanismen nicht ausschließlich auf Treibhausgasreduktionen fokussieren. Andere Nachhaltigkeitsdimensionen sollen gezielt mit gefördert werden.

# Preisbasierter Klimaschutz in aller Welt

Während die internationalen Kohlenstoffmärkte im Vorfeld des Pariser Klimagipfels von hoher Unsicherheit geprägt waren, hat sich zugleich gezeigt, dass Carbon Pricing auch außerhalb des internationalen Rahmens zunehmend ein attraktives Klimaschutzinstrument darstellt. Immer mehr Länder und Regionen planen die Etablierung eigenständiger Emissionshandelssysteme oder haben diese bereits installiert. So hat etwa China in insgesamt sieben Provinzen beziehungsweise Städten Emissionshandelssysteme eingerichtet. Diese Systeme sollen als Pilotprojekte die Einführung eines nationalen Emissionshandelssystems vorbereiten. Ab 2017 soll dann ein nationales Handelssystem im Rahmen des 13. Fünfjahresplans eingeführt werden. Neben dem Stromsektor wird es alle emissionsintensiven Industriesektoren und auch die zivile Luftfahrt umfassen. Seit Anfang 2015 ist in Südkorea das inzwischen zweitgrößte Emissionshandelssystem nach dem EU-EHS in Kraft getreten. Darüber hinaus gibt es derzeit nationale Emissionshandelssysteme in der Schweiz, in Neuseeland und in Kasachstan.

Neben diesen nationalen Ansätzen bestehen in einigen Ländern Emissionshandelssysteme auf subnationaler Ebene. In Nordamerika sind derzeit drei Emissionshandelssysteme in Kraft: die Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) im Nordosten der Vereinigten Staaten und Emissionshandelssysteme auf Ebene der Bundesstaaten beziehungsweise Provinzen in Kalifornien und Québec. Der Bundesstaat Washington in den Vereinigten Staaten von Amerika und die kanadischen Provinzen Manitoba und Ontario sollen folgen. Auch in Japan gibt es subnationale Emissionshandelssysteme in den Metropolregionen Tokio und Saitama. In vielen weiteren Ländern und Regionen wird die Einführung solcher Systeme diskutiert oder bereits vorbereitet.

Auch Treibhausgassteuern sind zunehmend verbreitet. Es gibt sie in einer Reihe von EU-Ländern, der Schweiz, Japan und Mexiko. In Chile und Südafrika werden Treibhausgassteuern in den nächsten beiden Jahren eingeführt.

Eine relativ neue Entwicklung ist die Einführung von Treibhausgassteuern, die mit einer Offsetting-Komponente erweitert werden. Dieses Steuer-Offsetting

ermöglicht es steuerpflichtigen Unternehmen, einen Teil ihrer Steuerlast durch die Einreichung von Emissionsminderungszertifikaten aus Klimaschutzprojekten zu begleichen. Durch frühzeitige Investitionen in Klimaschutzprojekte können Unternehmen so wirtschaftliche Vorteile gegenüber der reinen Steuerzahlung nutzen. Aus Sicht des Klimas bietet dieses Hybridmodell den Vorteil, dass durch die Investition in eine Klimaschutzaktivität ein Klimaschutzeffekt sichergestellt wird, während bei einer reinen Treibhausgassteuer die Verwendung der erhobenen Mittel für den Klimaschutz nicht notwendigerweise gewährleistet ist. Vorreiter dieses Modells ist Mexiko: Die dort 2014 eingeführte Steuer auf fossile Brennstoffe gibt den betroffenen Unternehmen die Möglichkeit, Zertifikate aus mexikanischen CDM-Projekten einzureichen, um so die Steuerlast zu verringern. Es bestehen allerdings noch keine praktischen Erfahrungen in der Anwendung dieser Option, weil Ausführungsbestimmungen bisher noch nicht festgelegt sind. In Südafrika soll 2017 eine Treibhausgassteuer in Kraft treten. Hier wird ebenfalls die Einführung einer Offsetting-Option diskutiert. Auch in Chile ist die Erweiterung der bereits verabschiedeten Treibhausgassteuer durch eine solche Offsetting-Option im Gespräch.

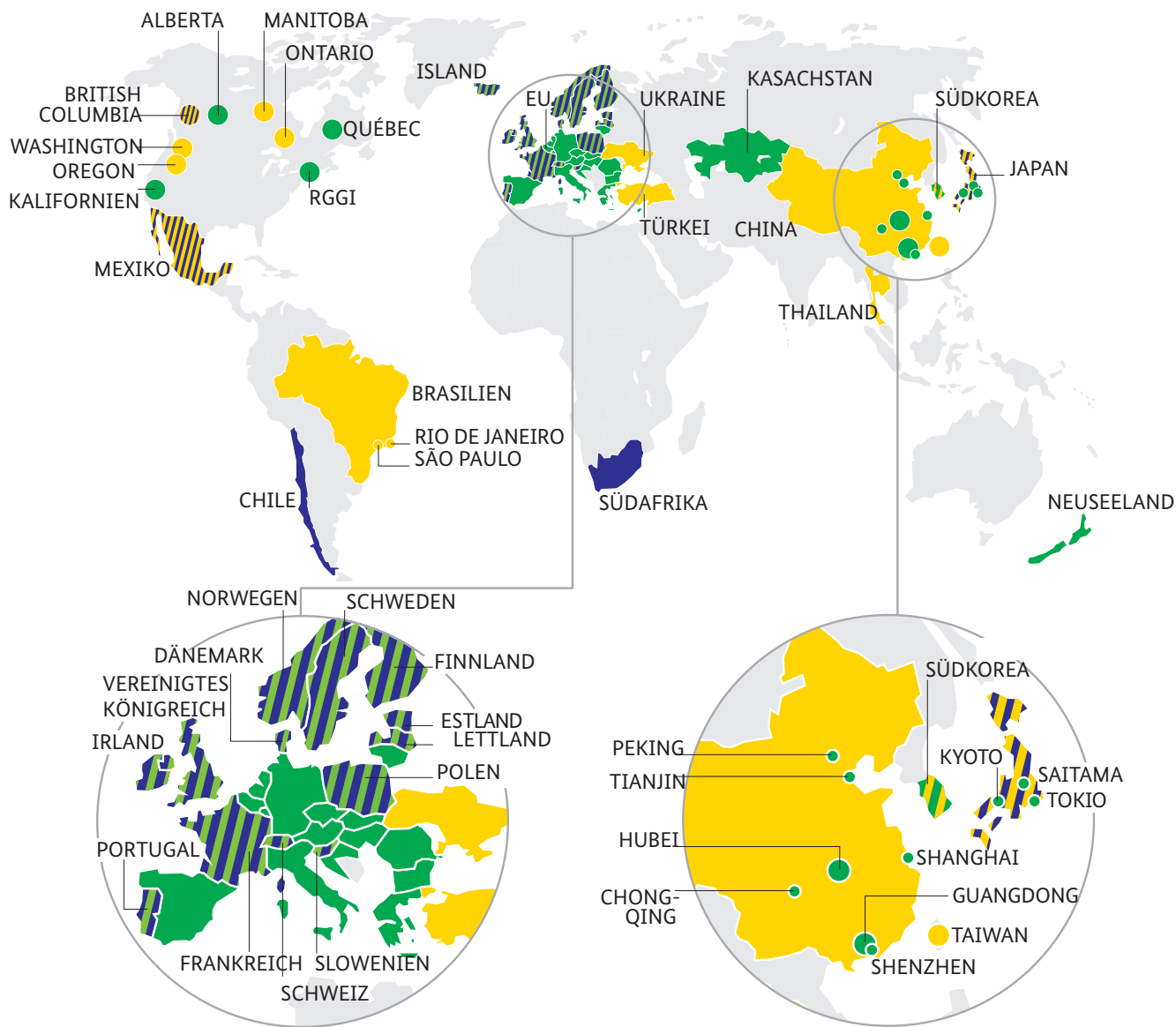
Abbildung 3 gibt einen Überblick über die verschiedenen preisbasierten Klimaschutzinstrumente, die derzeit in Planung oder schon umgesetzt sind.

In den letzten Jahren wurde so ein immer größerer Teil der globalen Treibhausgasemissionen von einem CO<sub>2</sub>-Preis erfasst. 2014 waren es bei einem Durchschnittspreis von sieben US-Dollar laut einer Studie der Internationalen Energieagentur rund elf Prozent der weltweiten Emissionen.<sup>5</sup> Diese positive Entwicklung wird allerdings dadurch konterkariert, dass weiterhin in vielen Ländern horrend klimaschädliche Subventionen gezahlt werden. Man kann diese Subventionen in gewisser Weise auch als einen negativen Preis auf Treibhausgasemissionen interpretieren. Dieselbe Studie stellt fest, dass rund 13 Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen mit subventioniertem Verbrauch von fossilen Energieträgern in Verbindung stehen.

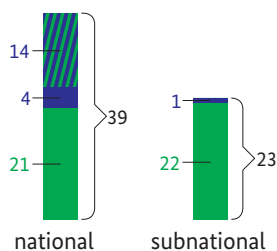
<sup>5</sup> International Energy Agency (2015): World Energy Outlook 2015.



Abbildung 3: Überblick über bestehende, geplante und potenzielle preisbasierte Klimaschutzinstrumente.



Anzahl Carbon-Pricing-Instrumente



- EHS eingeführt oder Einführung beschlossen
- THG-Steuer eingeführt oder Einführung beschlossen
- EHS oder THG-Steuer wird diskutiert
- EHS und THG-Steuer eingeführt oder Einführung beschlossen
- EHS eingeführt oder Einführung beschlossen, THG-Steuer wird diskutiert
- THG-Steuer eingeführt oder Einführung beschlossen, EHS wird diskutiert

Die Kreise repräsentieren subnationale Einheiten. Die Größe der Kreise gibt nicht die Größe des Carbon-Pricing-Instruments an, sondern unterscheidet subnationale Regionen (großer Kreis) und Städte (kleiner Kreis).

Anmerkung: Carbon-Pricing-Instrumente werden unter „Einführung beschlossen“ geführt, wenn der formale Gesetzgebungsprozess abgeschlossen und die Einführung terminiert ist.

Quelle: Weltbank, 2015.

## Die Bundesregierung unterstützt die Entwicklung innovativer Klimaschutzinstrumente

Für Entwicklungsländer ist internationale Unterstützung bei der Einrichtung innovativer Klimaschutzinstrumente von zentraler Bedeutung. Die Erfahrungen mit der Einführung marktbasierter Instrumente sind vor Ort häufig jedoch noch gering. Der internationale Austausch und die Weitergabe der Erfahrungen, die in anderen Regionen gemacht wurden, können hier einen wertvollen Beitrag leisten, ebenso wie die konkrete Beratung von Akteuren vor Ort. Neben gezielter bilateraler Kooperation mit einigen Ländern unterstützt die Bundesregierung eine Reihe von internationalen Initiativen, die hier einen wichtigen Beitrag leisten:

Die bereits 2010 ins Leben gerufene **Partnership for Market Readiness (PMR)** hat sich zum Ziel gesetzt, Entwicklungsländer bei der Vorbereitung und Umsetzung innovativer Klimaschutzinstrumente zu unterstützen. Hierfür führt die PMR Aktivitäten in drei Bereichen durch:

- Finanzielle Unterstützung für die Erstellung und Durchführung von Vorschlägen für die Marktreife (Market Readiness Proposals);
- Technische Unterstützung bei der Entwicklung, Pilotierung und Umsetzung von preisbasierten Politikinstrumenten;
- Förderung des Informationsaustauschs zwischen Staaten, die bereits solche Instrumente nutzen, und Staaten, die noch mit der Einführung solcher Instrumente befasst sind.

Die PMR zeichnet sich durch ihren stark partizipativen Ansatz aus, der es den Teilnehmern ermöglicht, jenseits von politischen Kontroversen technische Erfahrungen auszutauschen. Zugleich können die gemachten Erfahrungen in den offiziellen UN-Prozess eingespeist werden.

Im Rahmen der Klimakonferenz von Paris haben Norwegen, Deutschland, Schweden und die Schweiz gemeinsam mit der Weltbank eine weitere Initiative ins Leben gerufen: die **Transformative Carbon Asset Facility (TCAF)**, die neue Formen marktbasierter Klimaschutzes fördern wird. Mit öffentlichen Mitteln in der Zielgröße von 500 Millionen US-Dollar soll die Privatwirtschaft mobilisiert und so insgesamt über zwei Milliarden US-Dollar an Klimaschutzinvestitionen gehebelt werden. Die Fazilität wird Treibhausgaseinsparungen in breit angelegten Programmen fördern, um so den Projektansatz zu überwinden und einen transformativen Effekt in den Partnerländern zu erzielen. Indem die geförderten Maßnahmen in die jeweilige nationale Klimaschutzstrategie eingebunden sind, sollen die nationalen Klimaschutzanstrengungen gestärkt und ein langfristiger Beitrag zum Erreichen einer klimafreundlichen und nachhaltigen Entwicklung sichergestellt werden. Die Aktivitäten der Fazilität werden eng an den internationalen klimapolitischen Prozess angebunden sein, um diesen zu stärken und bedeutende Erkenntnisse mit der internationalen Gemeinschaft zu teilen.

Die Subventionen sind dabei so hoch, dass sie umgerechnet auf jede Tonne CO<sub>2</sub> einem impliziten negativen Kohlenstoffpreis von 115 US-Dollar entsprechen.

Schon 2009 haben die Regierungschefs der Länder der Gruppe der Zwanzig (G20) sich dazu bekannt, solche ineffizienten Subventionen fossiler Energieträger abzuschaffen. Bisher wurde davon leider relativ wenig umgesetzt, denn die Abschaffung von Subventionen ist zwar ökonomisch und in Sachen Klimaschutz zweifelsohne sinnvoll, aber politisch wegen der Verteilungswirkung häufig sehr schwierig. Wenn die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C begrenzt werden soll, ist es dennoch unumgänglich, dass Subventionen für fos-

sile Energieträger abgeschafft und so der „negative“ Kohlenstoffpreis abgebaut wird.

## Klimaschutz in der internationalen Luftfahrt

Während sich im Pariser Klimaschutzabkommen alle Staaten dazu verpflichtet haben, ambitionierten Klimaschutz zu betreiben, wachsen die Emissionen des internationalen Flugverkehrs weiter und sind nicht vom Pariser Übereinkommen erfasst. Die internationale Zivilluftfahrtorganisation der Vereinten Nationen (International Civil Aviation Organization – ICAO) hat sich zum Ziel gesetzt, einen Anstieg der Nettoemissio-



Große Transformation: Die Verbrennung fossiler Ressourcen muss überwunden werden. Kohlekraftwerk in Indien.

nen des Sektors nach 2020 zu verhindern. Dazu soll eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden: die Steigerung der Effizienz der Abläufe am Boden, optimierte Flugrouten, der Einsatz von Biotreibstoffen sowie Effizienzsteigerungen in der globalen Flugzeugflotte. All diese Maßnahmen werden jedoch kaum ausreichen, um angesichts des Wachstums des Sektors das Wachstum der Emissionen zu bremsen.

Die ICAO hat deshalb beschlossen, einen globalen marktbasieren Mechanismus einzurichten. Mithilfe dieses Mechanismus sollen die Emissionen aus dem Flugverkehr durch zertifizierte Klimaschutzprojekte am Boden ausgeglichen werden (Offsetting). Im Herbst 2016 sollen auf der Generalversammlung der ICAO die Entscheidungen hierzu gefällt werden. Wenn der ICAO-Mechanismus einen echten Beitrag zum Klimaschutz liefern soll, müssen hier die gleichen Voraussetzungen gelten wie bei den Kooperationsmechanismen des Pariser Übereinkommens. Die Umweltintegrität ist nur dann gewährleistet, wenn die zertifizierten Minderungsleistungen korrekt und nachvollziehbar in den Klimabilanzen der Länder, in denen sie erreicht worden sind, abgebildet werden und nicht gleichzeitig gegen andere Klimaschutzziele angerechnet werden.

## Der freiwillige Markt

Neben dem sogenannten Compliance-Markt, also dem Markt, dessen Nachfrage sich in letzter Instanz aus den

verbindlichen Klimaschutzverpflichtungen der Industrieländer speist, hat sich über die vergangenen Jahre ein Markt für die freiwillige Kompensation von Treibhausgasemissionen entwickelt. Dieser Markt ermöglicht es Unternehmen und Einzelpersonen, freiwillig ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu kompensieren. Der deutsche Anbieter atmosfair ermöglicht es Privatkunden zum Beispiel, die Treibhausgasemissionen von privaten oder dienstlichen Flugreisen auszugleichen.

Die Käufer müssen dafür allerdings nicht unbedingt auf Zertifikate zurückgreifen, die den strengen internationalen Regeln der Vereinten Nationen entsprechen. Eine Reihe von privaten Initiativen hat hierauf reagiert und eigene Zertifizierungsmechanismen entwickelt. Vorreiter sind hierbei etwa der Verified Carbon Standard (VCS) oder die Gold Standard Foundation. Diese Standards haben jeweils eigene Vorgaben zur Ausgestaltung und Umsetzung der Klimaschutzprojekte. So überprüfen einige Standards ausschließlich die Klimawirkung der zertifizierten Projekte, während andere einen breiteren Ansatz verfolgen, der soziale und ökologische Auswirkungen erfasst. Auch Kombinationen verschiedener Standards sind möglich und werden in der Praxis häufig angewendet. Zertifikate aus Projekten mit besonders hohem sozialen und ökologischen Zusatznutzen sind dabei für den freiwilligen Markt besonders attraktiv.

## Politische Koordination für fragmentierte Kohlenstoffmärkte

Weitestgehend losgelöst von den Entwicklungen auf UN-Ebene wurden über die vergangenen Jahre in diversen Regionen marktbasierende Ansätze auf nationaler und subnationaler Ebene entwickelt. Diese Ausbreitung spricht für die Attraktivität preisbasierter Instrumente und stellt eine bedeutende Chance für den Klimaschutz weltweit dar. Die Vielfalt in der Ausgestaltung könnte eine spätere Verknüpfung der verschiedenen Systeme jedoch erschweren. Bedeutende Klimaschutzpotenziale blieben somit ungenutzt – ebenso wie Möglichkeiten zur Steigerung von Effizienz und die Sicherung der Umweltintegrität.

Deswegen besteht dringender Bedarf, diese Politiken im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit zu koordinieren. Hier setzt die unter der deutschen G7-Präsidentschaft im Juni 2015 begründete **Plattform für den globalen Kohlenstoffmarkt** („Carbon Market Platform“) an. Diese Dialogplattform dient dem strategischen Austausch zur Weiterentwicklung des globalen Kohlenstoffmarkts.

Durch den offenen Dialog über marktbasierende Ansätze wird das Verständnis für die unterschiedlichen nationalen und regionalen Herangehensweisen gestärkt und es findet ein Austausch über Treiber, Hürden und die gesammelten Erfahrungen statt. Wie und in welchem Ausmaß sollten die unterschiedlichen Ansätze zusammengeführt werden? Welche Ansätze der globalen Gemeinschaft bringen den größten Nutzen? Die Kohlenstoffmarkt-Plattform soll dazu beitragen, die Umweltintegrität zu stärken, Effizienz zu steigern und wettbewerbliche Bedenken auszuräumen. Durch einen offenen Dialog soll die Plattform außerdem die Verhandlungen im Rahmen der UNFCCC unterstützen und ergänzen. Die Plattform bietet somit eine neue Möglichkeit der internationalen Zusammenarbeit und fungiert als politischer Impulsgeber für die Weiterentwicklung des internationalen Kohlenstoffmarkts.

Neben hochrangigen Entscheidungsträgern der G-7-Länder und der Europäischen Kommission ist die G-7-Plattform offen für Vertreter verschiedener internationaler Organisationen wie der Weltbank,



Die Verhandlungen gehen weiter: Auch außerhalb der UNFCCC besteht Bedarf, nationale Klimaschutzpolitiken international zu koordinieren.

der International Carbon Action Partnership (ICAP), der UNFCCC und der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD). Außerdem sollen weitere interessierte Länder außerhalb der G7 teilnehmen, vorzugsweise wird die Einbindung der größten Emittenten und Vorreiterstaaten angestrebt.

Deutschland ist außerdem Teil der **Carbon Pricing Leadership Coalition**, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Bepreisung von CO<sub>2</sub> weltweit voranzutreiben. Das von der Weltbank ins Leben gerufene Bündnis ist im November 2015 am Rande der Klimakonferenz von Paris offiziell vorgestellt worden. Es bringt Regierungen, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft zusammen, um die Umsetzung bestehender Politiken zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu unterstützen und die Einführung neuer Politikmaßnahmen voranzutreiben. Hierfür wird die Carbon Pricing Leadership Coalition Leitlinien für eine erfolgreiche CO<sub>2</sub>-Bepreisung entwickeln. Ein weiteres Ziel der Initiative ist der Austausch von Informationen. Dadurch sollen nicht nur Regierungen mit dem Instrument der CO<sub>2</sub>-Bepreisung vertraut gemacht, sondern auch die damit verbundenen Nutzungspotenziale für Investoren und Unternehmen identifiziert werden.



Klimaschutz aus Verantwortung: Der freiwillige Markt wuchs in den vergangenen Jahren stetig. Solaranlage in Israel.

Seit Entstehung dieses sogenannten freiwilligen Kohlenstoffmarktes wurde circa eine Milliarde Tonnen CO<sub>2</sub>e transferiert, bei Investitionen von knapp 4,5 Millionen US-Dollar. Im Jahr 2014 stieg die freiwillige Nachfrage nach Zertifikaten auf 87 Megatonnen CO<sub>2</sub>e, was in etwa ein Prozent der in diesem Jahr emittierten Treibhausgase entspricht.<sup>6</sup> Die Käufer sind insbesondere Unternehmen. Hinter diesem Engagement steckt häufig der Wunsch, der eigenen unternehmerischen Gesellschaftsverantwortung (Corporate Social Responsibility – CSR) nachzukommen und sich als umweltbewusstes Unternehmen zu präsentieren. Auch deutsche Unternehmen wie Puma, die Deutsche Post und die Allianz nutzen solche freiwilligen Zertifikate. Auch die Bundesregierung nutzt freiwillig CO<sub>2</sub>-Zertifikate, um die Treibhausgasemissionen der Dienstreisen der Bundesregierung und der Mitarbeiter in den Ministerien zu kompensieren. Die Bundesregierung greift dabei allerdings auf Zertifikate aus dem CDM zurück.

Die Nutzung des freiwilligen Marktes hat es privaten Unternehmen ermöglicht, Erfahrungen mit marktbasierenden Instrumenten zu sammeln, die ihnen im Falle einer späteren Einführung verpflichtender Systeme einen komparativen Vorteil gegenüber Mitbewerbern verschaffen. Doch nicht nur Privatunternehmen, sondern auch Regierungen profitieren indirekt vom frei-

willigen Markt. So flossen in der Vergangenheit die auf dem freiwilligen Kohlenstoffmarkt gemachten Erfahrungen in die Ausgestaltung von Klimaschutzinstrumenten in Kalifornien und Australien mit ein und die Systeme bauen teils auf Methoden des freiwilligen Markts auf. Da die auf dem freiwilligen Markt gehandelten Klimaschutzleistungen bisher nicht zur Umsetzung verpflichtender Minderungsziele dienten, konnte hier mit verschiedensten Ansätzen experimentiert werden, ohne die Umweltintegrität des internationalen Kyoto-Systems zu gefährden. Der freiwillige Markt konnte so auf einigen Gebieten als Vorreiter für verpflichtende Systeme fungieren.

Mit der Verabschiedung des Paris-Abkommens im Dezember 2015 steht der freiwillige Markt allerdings ebenfalls vor einer veränderten Ausgangslage. Im Pariser Übereinkommen sind nun alle Staaten dazu verpflichtet, Klimaschutz zu betreiben. Deshalb stellt sich nun auch für den freiwilligen Markt die Frage, wie Minderungsleistungen korrekt in den Klimaschutzbilanzen der Gastgeberländer abgebildet und verrechnet werden können.

<sup>6</sup> Ecosystem Marketplace (2015): Ahead of the Curve – State of the Voluntary Carbon Markets 2015.

# Der internationale Kohlenstoffmarkt bleibt eine Baustelle: offene Fragen nach Paris

Das Pariser Klimaabkommen ist ein Meilenstein der internationalen Klimapolitik. Es setzt einen neuen internationalen Rechtsrahmen für den Klimaschutz. Auch marktbasierende Instrumente spielen dabei eine wichtige Rolle. Artikel 6 des Pariser Übereinkommens erlaubt es den Vertragsstaaten, Kooperationsmechanismen zu nutzen. Die Kooperationsmechanismen ermöglichen es, Minderungsleistungen international zu transferieren. So können Klimaschutzmaßnahmen in einem Land umgesetzt, aber ein Teil der resultierenden Treibhausgasreduktionen auf die Klimasziele eines anderen Landes angerechnet werden. Das Pariser Übereinkommen legt somit den Grundstein für die Nutzung von marktbasierenden Klimaschutzinstrumenten auch über Landesgrenzen hinweg. Allerdings sind weiterhin zahlreiche Fragen offen, die für die Umsetzung zentral sind und in den nächsten Jahren geklärt werden müssen.

Die Kooperationsmechanismen müssen so gestaltet werden, dass Minderungsleistungen korrekt erfasst und in den Treibhausgasbilanzen der Länder verrechnet werden. Nur so kann verhindert werden, dass Minderungsleistungen doppelt gezählt werden, das heißt einmal im Gastgeberland und einmal in dem Land, in das die Minderungsleistungen transferiert werden.

Außerdem muss geklärt werden, in welchem Verhältnis die Finanzströme der Kooperationsmechanismen zu der allgemeinen Klimafinanzierung stehen. Auch hier muss verhindert werden, dass eine Doppelzählung – in diesem Fall der finanziellen Mittel – stattfindet, denn die Kooperationsmechanismen wurden geschaffen, um zu einer Steigerung der Klimaschutzambition beizutragen, nicht aber, um ein Schlupfloch für Staaten zu bieten, die sich ernsthaftem Klimaschutz entziehen wollen.

Nicht zuletzt wird die Frage zu klären sein, wie die Nutzung von Kooperationsmechanismen im Rahmen des aktuellen Klimasziels eines Landes sich auf die Ausgestaltung und Ambition zukünftiger Klimaschutz-

ziele auswirkt. Die Ausführungsbestimmungen und Leitlinien zu den Kooperationsmechanismen müssen sicherstellen, dass es keine Anreize für Gastgeberländer gibt, eigene Beiträge zum Klimaschutz gering ausfallen zu lassen und ambitionierte Klimaschutzpolitik zu verschieben, um stattdessen die Minderungspotenziale auf dem internationalen Kohlenstoffmarkt zu verkaufen.

Eine zentrale Herausforderung dabei wird es sein, die Klimaschutzinstrumente auf den unterschiedlichen Ebenen nicht losgelöst voneinander weiterzuentwickeln. Auf nationaler und subnationaler Ebene werden zunehmend preisbasierte Klimaschutzinstrumente geplant, entwickelt und eingeführt. Der internationale Rahmen unter dem Pariser Übereinkommen muss so ausgestaltet werden, dass er diese Initiativen nicht beeinträchtigt, sondern im Gegenteil unterstützt, harmonisiert und die Umweltintegrität des Gesamtsystems sicherstellt.

Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, diese Herausforderungen so zu lösen, dass die internationalen Kooperationsmechanismen des Pariser Übereinkommens die Umweltintegrität des Klimaregimes sicherstellen, einen Beitrag zu mehr Klimaschutz leisten und nachhaltige Entwicklung in den Gastgeberländern von Minderungsmaßnahmen voranbringen.



