

Bardt, Hubertus; Schaefer, Thilo

Working Paper

Wege zu einem erfolgreichen Klimaabkommen von Paris: Vorschlag für eine wohlstandsadäquate Lastverteilung

IW Policy Paper, No. 13/2015

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Bardt, Hubertus; Schaefer, Thilo (2015) : Wege zu einem erfolgreichen Klimaabkommen von Paris: Vorschlag für eine wohlstandsadäquate Lastverteilung, IW Policy Paper, No. 13/2015, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/110600>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Wege zu einem erfolgreichen Klimaabkommen von Paris

Vorschlag für eine wohlstandsadäquate Lastverteilung

Autoren: Hubertus Bardt
Telefon: 0221/4981-755
E-Mail: bardt@iwkoeln.de

Thilo Schaefer
0221/4981-791
thilo.schaefer@iwkoeln.de

Zusammenfassung

Die internationale Klimakonferenz von Paris stellt einen weiteren Versuch dar, für die Bereitstellung des globalen öffentlichen Guts Klimaschutz die notwendige Kooperation zwischen den verhandelnden Staaten zu organisieren. Dabei geht es im Wesentlichen um die Verteilung der damit verbundenen Lasten. Seit dem Abkommen von Kyoto konnte keine weitere bindende Vereinbarung für den internationalen Klimaschutz getroffen werden. Die Emissionen sind seit den neunziger Jahren nicht etwa zurückgegangen, sondern haben sich deutlich erhöht.

In diesem Papier wird eine Lastverteilung zwischen den wichtigsten Industrie- und Schwellenländern vorgeschlagen, die sich am Wohlstand des jeweiligen Landes orientiert, gleichzeitig aber Wachstumsperspektiven berücksichtigt. Insbesondere wird auch die besondere Situation der Schwellenländer berücksichtigt, deren Emissionen in den letzten 20 Jahren massiv gestiegen sind. Die ersten Verhandlungsangebote einzelner Staaten bewegen sich auf einem vergleichbaren Niveau.

Neben der Lastverteilung ist aber auch die Sicherung einer effizienten globalen Nutzung der kostengünstigsten Klimaschutzoptionen zu organisieren. Dazu sind flexible Mechanismen wie der Emissionshandel des Kyoto-Protokolls von erheblicher Relevanz. Die bisherigen Positionen wichtiger Staaten wie der EU oder den USA versäumen jedoch, diese Potenziale flexibel nutzen zu wollen.

Für die Klimapolitik und ihre Auswirkungen auf die Energie- und Wirtschaftspolitik in Europa werden die Verhandlungen von hoher Bedeutung sein. Insbesondere muss sich das weitere Anspruchsniveau der europäischen Politik daran orientieren, was in anderen Weltregionen unternommen wird. Schließlich ist es für die globale Herausforderung klimaschädliche Emissionen zu senken unerheblich, wo die CO₂-Reduktion erfolgt. Dementsprechend bringen ambitioniertere EU-Ziele global keine Trendwende, solange der Treibhausgasausstoß in anderen Regionen ungebremst steigt. Nur mit einem Abkommen können auch die langfristigen Perspektiven für die betroffenen Unternehmen klarer beschrieben werden. Dazu gehört auch, die Investitionsmöglichkeiten der kohlenstoffintensiven Unternehmen in Europa weiterhin zu erhalten. Ein internationales Abkommen würde dies erleichtern, würde aber die heimische Politik nicht aus der Verantwortung bei der Festlegung ihrer jeweiligen Regeln nehmen.

JEL-Klassifikation:

Q52: Umweltschutzkosten; Verteilungseffekte

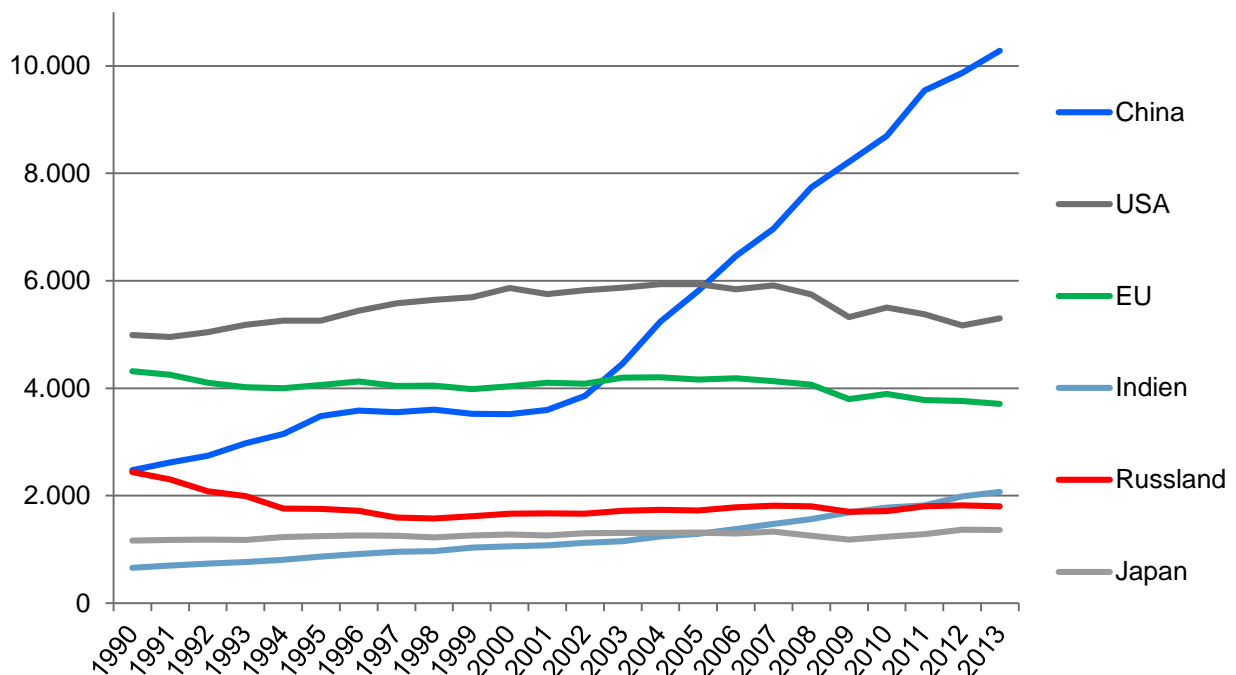
Q58: Umweltökonomie: Regierungspolitik

F53: Internationale Abkommen und ihre Einhaltung

1. Rückblick und Stand der globalen Klimaschutzpolitik

Die globale Klimapolitik blickt auf eine bald 25 jährige Geschichte zurück. Nach der Verabschiedung der Klimarahmenkonvention im Jahr 1992 wurde 1997 das Kyoto-Protokoll verabschiedet, das für eine Reihe von Industrieländern eine Reduktion der Treibhausgasemissionen vorsah. Trotz jährlicher Konferenzen und laufender Verhandlungen ist es im letzten Vierteljahrhundert aber nicht gelungen, die Emission von Treibhausgasen zu senken. Insbesondere die aufstrebenden Schwellenländer haben ihre Emissionen deutlich gesteigert. Im Jahr 2006 stieg China zum größten Verursacher von CO₂-Emissionen auf und vergrößerte den Abstand seitdem deutlich (Abbildung 1).

Abbildung 1: CO₂-Emissionen der 6 größten Emittenten
1990 bis 2013 in Mio. Tonnen

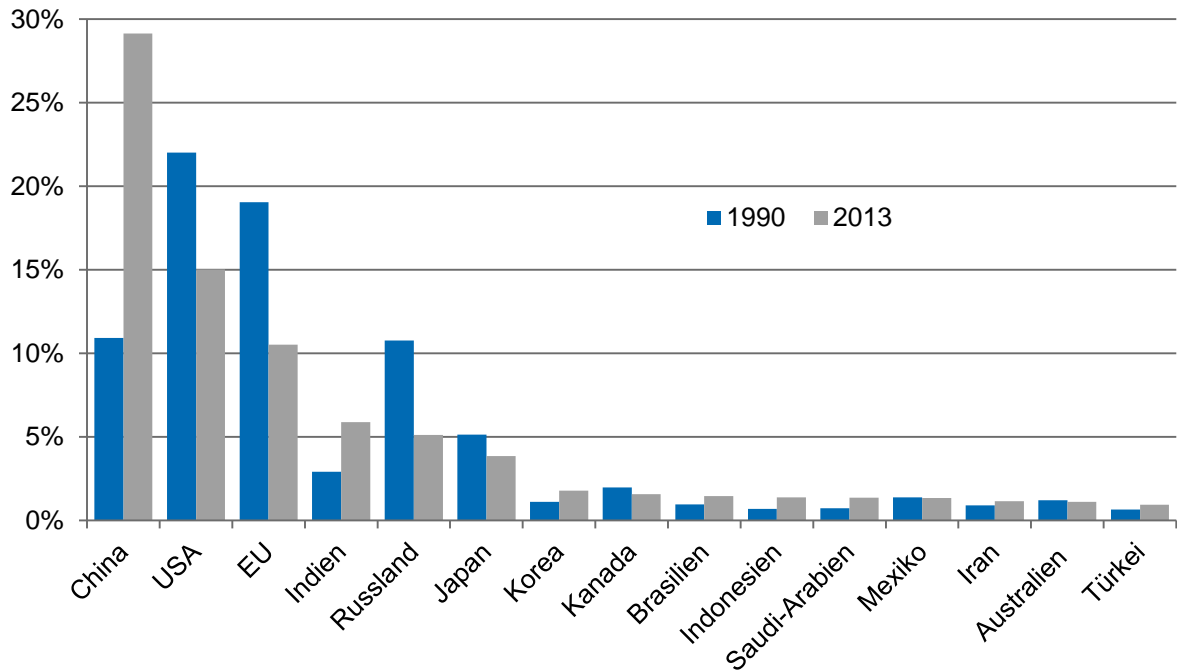


Quelle: EU Kommission / EDGAR, 2014

Während China Anfang der neunziger Jahre noch halb so viel CO₂ emittierte wie die USA, waren es 2013 fast doppelt so viel. China ist inzwischen verantwortlich für 29 Prozent der Emissionen, die USA folgen mit 15 Prozent und die Europäische Union mit 11 Prozent. Insgesamt kommen die drei Regionen damit auf gut die Hälfte der Treibhausgase, ähnlich wie noch 1990. Damals entfielen auf China jedoch gerade einmal 11 Prozent, auf die USA 22 Prozent und auf Europa 19 Prozent (Abbildung 2). Deutliche Veränderungen waren auch durch den wachstumsbedingten Anstieg in Indien (von 3 auf 6 Prozent) und in den durch die Wirtschaftskrise nach dem Ende der Sowjetunion beobachteten Rückgang in Russland (von 11 auf 5 Prozent) zu

verzeichnen. Bei allen anderen Ländern blieben die Veränderungen der Anteile an den globalen CO₂-Emissionen im Bereich von einem Prozentpunkt oder darunter.

Abbildung 2: Anteil der CO₂-Emissionen an den globalen Emissionen 1990 und 2013 in Prozent

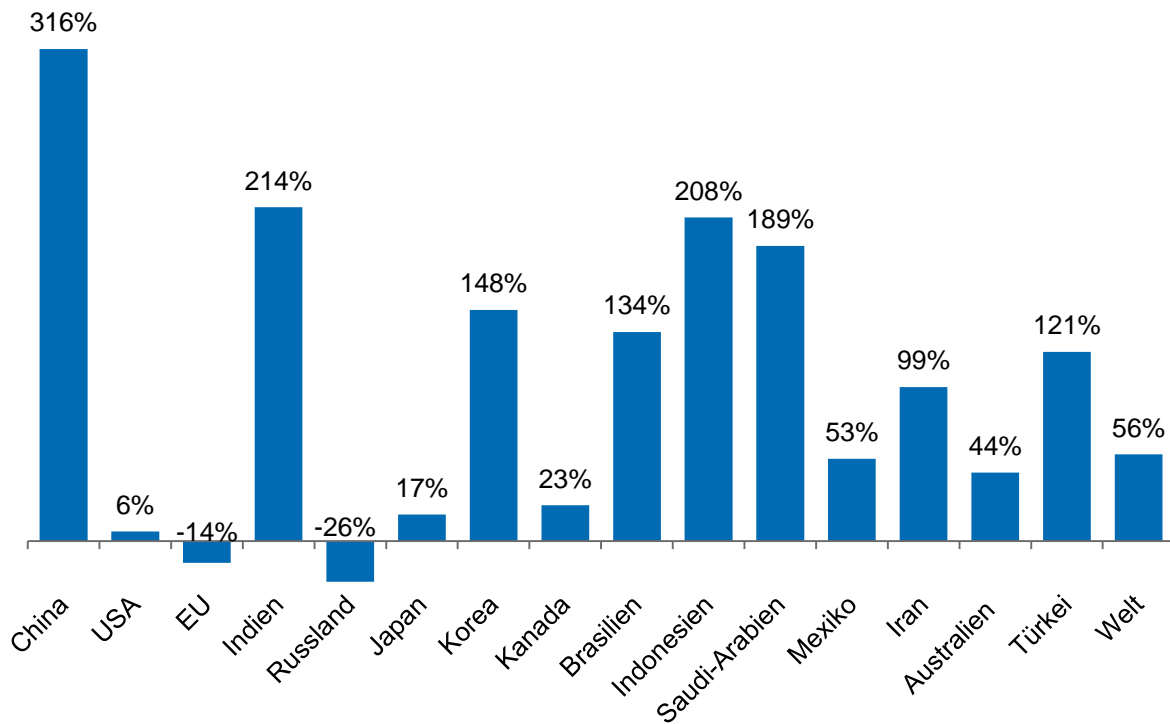


Auswahl: 15 größten Emittenten

Quellen: EU Kommission / EDGAR, 2014; IW Köln

Die Ergebnisse nach über zwei Dekaden von Verhandlungen sind ernüchternd. Die Emissionen sind global seit 1990 deutlich angestiegen (Abbildung 3). Das Plus beläuft sich bis 2013 auf 56 Prozent. Fast zwei Drittel dieser Zunahme gehen allein auf das Konto Chinas. Hier belief sich die Steigerung auf 316 Prozent. Ähnlich aber nicht ganz so hoch war die Entwicklung in anderen Schwellenländern wie Indien (+ 214 Prozent), Indonesien (+ 208 Prozent) und Brasilien (+ 134 Prozent). Deutlich geringer war der Anstieg in den Industrieländern Australien (immer noch + 44 Prozent), Kanada (+ 23 Prozent), und Japan (+ 17 Prozent). In den USA sind die Emissionen nach einem Anstieg seit 2007 auch aufgrund des vermehrten Einsatzes von heimischen Gas in der Stromerzeugung wieder gesunken und liegen nur noch 6 Prozent über dem Ausgangswert von 1990. Unter den Industrieregionen kann allein die Europäische Union auf einen Rückgang der CO₂-Emissionen von 14 Prozent zwischen 1990 und 2013 verweisen.

Abbildung 3: Zunahme bzw. Abnahme der CO₂-Emissionen 1990 bis 2013 in Prozent



Auswahl und Reihenfolge: 15 größten Emittenten
Quellen: EU Kommission / EDGAR, 2014; IW Köln

Während über das Ziel des Klimaschutzes weitgehend Einigkeit besteht, haben sich die Verhandlungen in zahlreichen Details und vor allem den grundlegenden Verteilungsfragen festgefahren. Insbesondere das Scheitern der mit großen Hoffnungen verbundenen Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 wurde als Rückschritt empfunden (Bardt, 2009). Das fundamentale und ungelöste Dilemma des globalen Klimaschutzes bleibt bestehen, dass es nämlich für ein Land wirtschaftlich vorteilhafter ist, wenn andere die Lasten des Klimaschutzes schultern. Das für ein öffentliches Gut typische Trittbrettfahrerverhalten und die möglichen hohen Kosten haben zur Folge, dass eine Bereitstellung dieses Gutes ohne eine zentrale Instanz mit quasi-staatlichen Mitteln nur schwer möglich sein wird. Auf der einen Seite verlangt die Klimaschutzpolitik die Kooperationsbereitschaft vieler Staaten, auf der anderen Seite stehen die Anreize für jedes einzelne Land dagegen (Bardt, 2005; 2011). Die anstehenden Verhandlungen für die Klimakonferenz in Paris (COP 21) werden prägend sein für den Erfolg des globalen Klimaschutzes und die Zukunft der europäischen Klimapolitik.

2. Was macht ein erfolgreiches globales Abkommen aus?

Ein internationales Klimaabkommen wird eine Reihe von unterschiedlichen Aspekten umfassen müssen. Dazu gehören unter anderem Regeln um Monitoring und zur Verifizierung von Emissionen, zur Unterstützung von Entwicklungsländern beim Klimaschutz sowie Absprachen zur Anpassung an den Klimawandel. Zum Kern eines Klimaschutzabkommens in Nachfolge des Kyoto-Abkommens gehören drei Elemente:

- die Bestimmung des Mindestumfangs der Teilnehmerländer,
- die Festlegung der jeweiligen Reduktionsverpflichtungen der Länder im Rahmen einer als angemessen empfundenen Lastverteilung,
- die Gestaltung von Instrumenten für eine möglichst effiziente Erreichung der globalen Minderungsziele.

Es stellen sich also die Teilnehmerfrage, die Verteilungsfrage und die Effizienzbeziehungsweise Allokationsfrage. Dabei ist es wichtig, eine möglichst kostengünstige Realisierung der Reduktionsverpflichtungen möglich zu machen, um die zu verteilenden Lasten möglichst gering zu halten. Während die Verteilungsfrage länderspezifische Verpflichtungen definiert, muss die Effizienzbeziehungsweise Allokationsfrage eine länderübergreifende Optimierung ermöglichen. Da der Ort der Reduktion nicht mit dem verpflichteten Land übereinstimmen muss, lässt sich die Verteilungs- von der Effizienzfrage trennen.

2.1 Kreis der Teilnehmerländer

Die bisherigen Verhandlungen im Rahmen der Vereinten Nationen bringen es mit sich, dass sich vor dem Hintergrund der Klimarahmenkonvention alle beteiligten Länder einigen müssen und ein weit verbreitetes faktisches Vetorecht besteht.

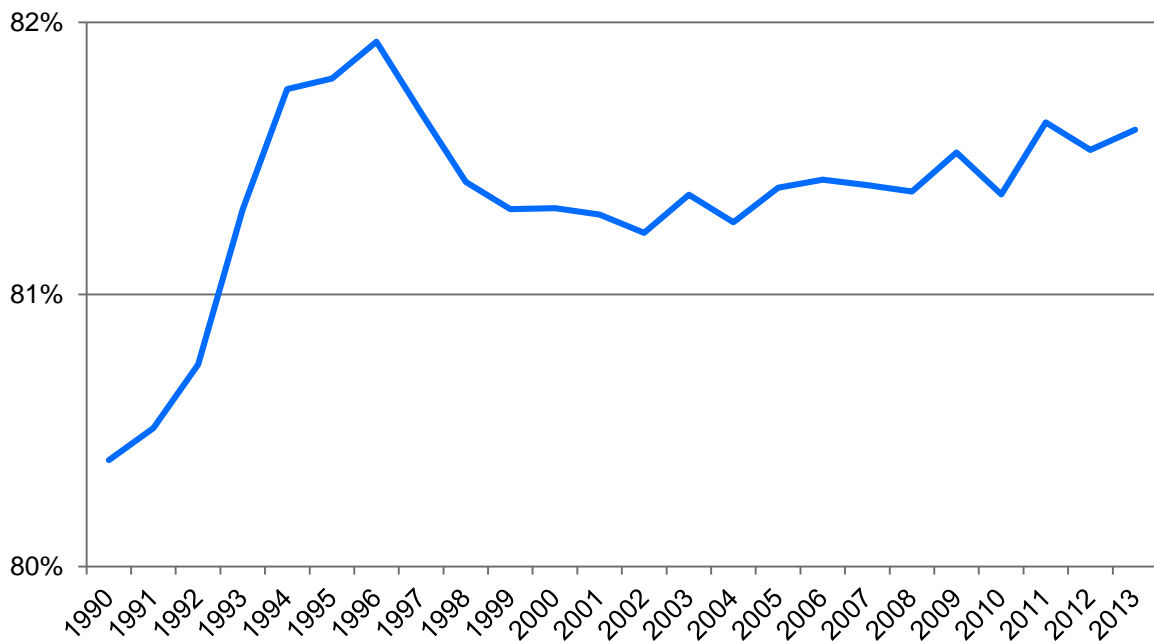
Um einen wichtigen Fortschritt für ein funktionierendes Klimaschutzabkommen zu machen, ist eine vollständige Einbindung aller Länder nicht notwendig. Als Zwischenschritt sollte eine Konzentration auf eine Gruppe von Ländern erfolgen, die den größten Teil der Emissionen auf sich vereinen und daher auch den größten Klimaschutzbeitrag leisten müssen.

Die Erfahrung des Kyoto-Protokolls macht dabei deutlich, dass der Teilnehmerkreis mit entsprechenden Reduktionsverpflichtungen größer sein muss und die wesentlichen Emittenten umfassen muss, damit ein hoher Anstieg der Emissionen in einzelnen Ländern nicht möglich ist. So macht der Rückgang der Emissionen in der Europäischen Union aus den letzten Jahrzehnten gerade einmal knapp 8 Prozent der zusätzlichen Emissionen Chinas aus. Damit wird deutlich, dass eine wirkungsvolle Klimapolitik ohne die drei großen Emittenten China, die USA und die EU nicht

vorstellbar ist. Diese drei müssen den Kern der Gruppe der Klimaschutzländer sein, die mindestens in ein neues Abkommen einzubinden sind.

Eine Gruppe von 15 Teilnehmern wäre klein genug, um einen Interessenausgleich in den Verhandlungen realisieren zu können, aber groß genug, um einen wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten. Diese Mindestgruppe definiert sich an der Größe des Emissionsvolumens im Jahr 2015. Die 15 größten Emittenten (China, USA, EU, Indien, Russland, Japan, Korea, Kanada, Brasilien, Indonesien, Saudi-Arabien, Mexiko, Iran, Australien, Türkei) vereinen derzeit über 81 Prozent der Emissionen auf sich. Dieser Anteil liegt seit Jahren nahezu konstant zwischen 80 und 82 Prozent (Abbildung 4)

Abbildung 4: Anteil der 15 größten Emittenten an den globalen CO₂-Emissionen
in Prozent, 1990 bis 2013



Länderauswahl: China, USA, EU, Indien, Russland, Japan, Korea, Kanada, Brasilien, Indonesien, Saudi-Arabien, Mexiko, Iran, Australien, Türkei
Quellen: EU Kommission / EDGAR, 2014; IW Köln

2.2 Reduktionsverpflichtungen und Lastverteilung

Die Verteilung der Reduktionsverpflichtungen und der damit verbundenen Last ist einer der wesentlichen Streitpunkte der internationalen Klimaverhandlungen. Hier wird am deutlichsten, wer welchen Beitrag zum globalen öffentlichen Gut Klimaschutz zu bringen bereit ist. Gleichzeitig wird mit einer überdurchschnittlichen Minderungsverpflichtung ein höherer Aufwand für eine Volkswirtschaft sichtbar, die von der jeweiligen Regierung freiwillig eingegangen wurde.

Zur Entschärfung des Verteilungskonflikts ist es zunächst einmal wichtig, die Übernahme einer Reduktionsverpflichtung von der Realisierung von Emissionsreduktionen zu trennen. Mit einem Reduktionsziel verpflichtet sich ein Land, eine bestimmte Anzahl an Tonnen CO₂, abgebildet als Anteil an den nationalen Emissionen, zu reduzieren. Damit muss nicht verbunden sein, dass die Emissionsreduktion auch im eigenen Land stattfindet. Es kann effizienter sein, Reduktionspotenziale außerhalb des Landes zu realisieren und zu finanzieren, und somit den vereinbarten Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten. Ein internationaler Emissionshandel kann dies ermöglichen.

Diese Trennung ermöglicht eine Verteilung der Reduktionsziele ohne Berücksichtigung der jeweiligen Reduktionspotenziale und -kosten im jeweiligen Land. Damit sind die Vermeidungskosten unabhängig vom jeweiligen Land und können für alle gleich hoch angesehen werden.

Aufbauend auf dieser Überlegung kann ein Vorschlag entwickelt werden, wie die Gesamtsumme der zu reduzierenden Emissionen auf die verschiedenen Länder verteilt werden kann und was dies für die nationalen Emissionsbudgets bedeutet, die durch einen internationalen Emissionshandel weiter vergrößert oder reduziert werden können. Die grundlegende Idee dabei ist aufbauen auf frühere Arbeiten (Bardt / Selke, 2007), die Emissionsverpflichtungen an das jeweilige Bruttoinlandsprodukt zu knüpfen. Wohlhabende Staaten können und sollen einen höheren Beitrag zur Reduktion der globalen Treibhausgase leisten als weniger wohlhabende Staaten. Mit steigendem Wohlstand, hier gemessen am Bruttoinlandsprodukt, steigen somit auch die Reduktionsverpflichtungen. Dadurch, dass die Reduktionsverpflichtungen nicht allein im eigenen Land realisiert werden müssen, sondern ein Mehr an Emissionen im Inland durch beispielsweise Zukäufe am internationalen Emissionshandel ausgeglichen werden können, stellt eine weitere Reduktionsverpflichtung kein unüberwindliches Wachstumshemmnis dar.

Der hier entwickelte Verteilungsvorschlag für Emissionsobergrenzen im Jahr 2030 für die 15 größten Emittenten basiert auf folgenden Prinzipien:

- Gemessen am Jahr 1990 soll eine jährliche Reduktion der Treibhausgasemissionen um 0,8 Prozent entsprechend dem BIP-Anteil des Vorjahrs auf die Länder verteilt werden.
- Für die Schwellenländer Brasilien, China, Indien, Indonesien, Iran, Mexiko, Russland, Saudi-Arabien und die Türkei wird als Basisjahr 2013 bestimmt. Damit wird der Anstieg der Emissionen der letzten Jahre nicht infrage gestellt.
- Um dem unterschiedlichen Wachstum der Länder Rechnung zu tragen, wird ein Anstieg der Wirtschaftsleistung zu 5 Prozent auf das zulässige Emissionsbudget angerechnet. Dies gilt für das gesamte Wachstum zwischen dem Basisjahr und 2030.

Mit der Kombination dieser Prinzipien sollen hinsichtlich der Verteilung der Minderungslasten drei Ziele verfolgt werden:

1. Wohlhabende Länder sollen einen größeren Beitrag zur Emissionsminderung leisten.
2. Stärker wachsenden Volkswirtschaften sollen zusätzliche Emissionen zugestanden werden.
3. Schwellenländern soll über das spätere Basisjahr eine zusätzliche Bevorzugung zugestanden werden, indem die erheblichen Emissionszuwächse der letzten Jahre als neue Basis akzeptiert werden.

Die Schwellenländer werden zudem dadurch tendenziell bevorteilt, da zum einen die prognostizierten Wachstumsraten der nächsten Jahre bis zum Jahr 2030 fortgeschrieben werden, selbst wenn die tatsächlichen Wachstumsraten tendenziell eher sinken werden. Zudem führt die Nutzung des BIP in konstanten US-Dollar im Vergleich zum BIP in Kaufkraftparitäten tendenziell zu einer Unterschätzung des Wohlstandsniveaus der Bevölkerung in Schwellenländern, so dass deren Anteil am BIP geringer ausfällt und in der Folge der Anteil an der Reduktion niedriger ist.

Als Datenbasis für die BIP-Anteile und das wirtschaftliche Wachstum dient das reale BIP in konstanten US-Dollar bis zum Jahr 2013 (Weltbank, 2015). Die Jahre 2014 bis 2019 basieren auf Wachstumsprognosen des Internationalen Währungsfonds (IMF, 2014). Für die Zeit bis 2030 werden die durchschnittlichen Wachstumsraten der Jahre 2014 bis 2019 fortgeschrieben. Als Emissionsdaten werden die Emissionen aus fossilen Brennstoffen und industriellen Prozessen der EDGAR Datenbank der EU Kommission verwendet (EU Kommission / EDGAR, 2014). Damit werden rund zwei Drittel der vom IPCC angegebenen (IPCC 2014, 7) globalen Treibhausgasemissionen abgebildet.

Die weiteren Berechnungen werden so kalibriert, dass die europäische Zielsetzung von 40 Prozent ungefähr abgebildet wird. Im Ergebnis führt die Kombination aus einer linearen Reduktion der Emissionen gegenüber 1990 und einem Anstieg des Emissionsbudgets aufgrund des wirtschaftlichen Wachstums zu einer Absenkung der Emissionen der 15 berücksichtigten Länder um 12 Prozent verglichen mit 2013. Verglichen mit 1990 wird der Anstieg der Emissionen damit auf 39 Prozent begrenzt. 2013 lag der Wert 58 Prozent über dem Basisjahr 1990. Damit werden die hier abgegrenzten Emissionen global von 28 Gigatonnen auf gut 25 Gigatonnen abgesenkt. Dies ist kompatibel mit den Reduktionsszenarien des IPCC.

Für die einzelnen Länder bedeutet dies sehr unterschiedliche Verpflichtungen zur Reduktion von Emissionen beziehungsweise zur Begrenzung des Anstiegs (Tabelle 1).

Tabelle 1: Emissionsziele bei wohlstandsäquivalenter Verteilung
in Prozent, 2030 gegenüber 1990 beziehungsweise 2013

	gegenüber 1990	gegenüber 2013
Australien	-24%	-47%
Brasilien	118%	-7%
Kanada	-25%	-39%
China	345%	7%
EU	-38%	-28%
Indien	231%	5%
Indonesien	216%	3%
Iran	98%	0%
Japan	-50%	-57%
Korea	-27%	-70%
Mexiko	44%	-6%
Russland	-27%	-1%
Saudi-Arabien	189%	0%
Türkei	110%	-5%
USA	-26%	-30%
Total	39%	-12%

Quelle: IW Köln

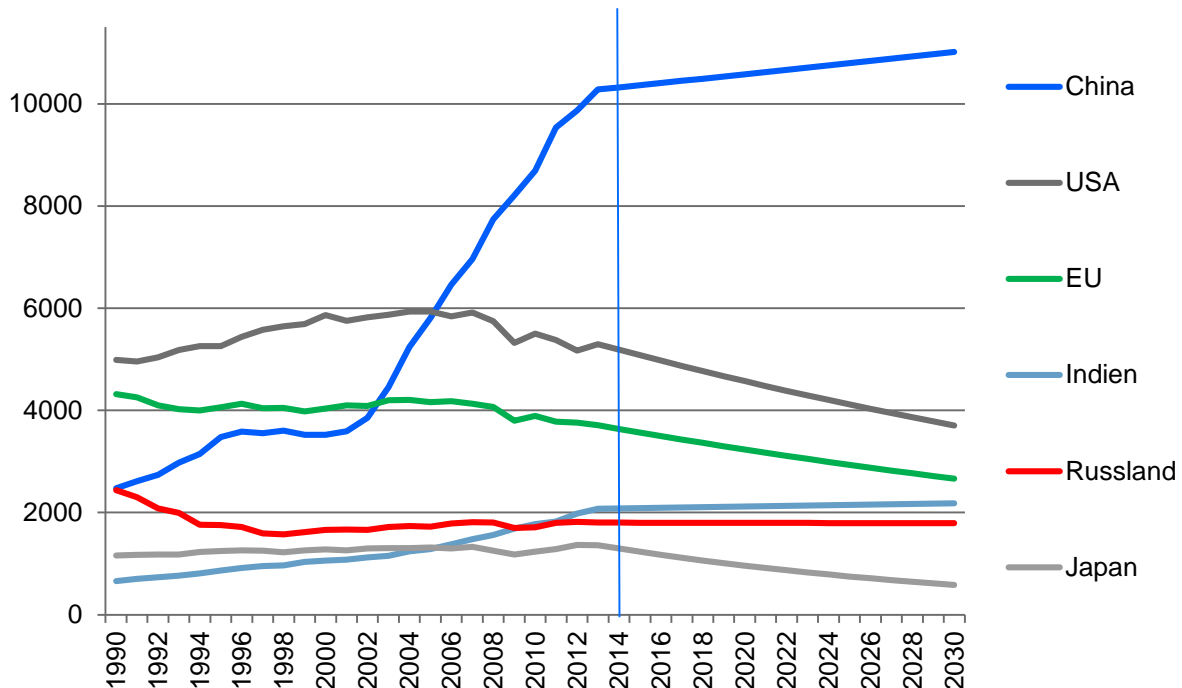
So muss die EU diesem Vorschlag entsprechend gegenüber 1990 38 Prozent reduzieren, gegenüber 2013 sind dies noch 28 Prozent. Bei den USA sind die Ziele mit 26 beziehungsweise 30 Prozent ähnlich. Japan muss in der Folge des Emissionsanstiegs der letzten Jahre und des hohen Wohlstandsniveaus Reduktionsleistungen von 50 beziehungsweise 57 Prozent erbringen.

Für die Schwellenländer sehen die Ziele deutlich anders aus. China beispielsweise muss seine Emissionen auf einem Niveau begrenzen, das 345 Prozent über dem Niveau von 1990 liegt. Gegenüber 2013 ist damit immer noch ein Zuwachs von 7 Prozent zulässig. Dies würde aber eine erstmalige Begrenzung der Emissionen darstellen. Auf niedrigerem Niveau aber in ähnlicher Struktur finden sich die Emissionsgrenzen für andere Schwellenländer.

Die Emissionen Chinas können damit auf bis gut 11 Gigatonnen im Jahr 2030 ansteigen. Dieser Anstieg entspricht etwa den aktuellen Emissionen Deutschlands. Währenddessen müssen die Obergrenzen der USA und der EU auf 3,7 beziehungsweise 2,7 Gigatonnen sinken (Abbildung 5).

Abbildung 5: Emissionen der sechs größten Emittenten

in 1.000 Tonnen, bis 2013 tatsächliche Werte, ab 2014 linearer Anstieg bis 2030



Quellen: EU Kommission / EDGAR, 2014; IW Köln

2.3 Effizienz des Klimaschutzes

Unabhängig von der Verteilung der Lasten muss sichergestellt werden, dass der internationale Klimaschutz möglichst effizient erreicht wird. Nur so können Konflikte mit anderen wirtschaftlichen oder sozialen Zielen klein gehalten werden. Dazu ist es notwendig, aus den weltweit vorhandenen Klimaschutzpotenzialen die kostengünstigsten zu realisieren. Hieraus ergibt sich eine – ex ante aber unbekannte – effiziente Verteilung der Klimaschutzmaßnahmen auf die einzelnen Länder und Ländergruppen. Diese könnte nur dann identifiziert werden, wenn tatsächlich die Kosten der zahlreichen Maßnahmen bekannt wären. Eine solche Verteilung würde aber vermutlich deutlich anders aussehen, als die vorgeschlagene Lastverteilung, die sich am Wohlstand des jeweiligen Landes orientiert. Dies liegt daran, dass günstigere Vermeidungspotenziale tendenziell in Schwellenländern zu finden sind, während Industrieländer mit einem höheren Klimaschutzniveau höhere Kosten für eine weitere Absenkung der Emissionen in Kauf nehmen müssen.

Ein neues Klimaschutzabkommen muss daher die Aufgabe bewältigen, gleichzeitig eine effiziente Verteilung der realisierten Klimaschutzmaßnahmen in den einzelnen Ländern und eine als fair erachtete (und sich am Wohlstand der Länder als Indikator für deren Leistungsfähigkeit orientierende) Verteilung der Klimaschutzlasten beziehungsweise -kosten sicherzustellen. Dazu müsste der Ort der Klimaschutzmaßnahme von der Übernahme einer Klimaschutzverpflichtung getrennt

werden. Dies bedeutet, dass höhere Emissionen im eigenen Land durch Maßnahmen in einem anderen Land ausgeglichen werden können. Hierzu muss eine entsprechende Anrechnung erfolgen. Die bestehenden flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls sollten hierzu genutzt und weiterentwickelt werden. Der internationale Emissionshandel, mit dem Emissionsobergrenzen entsprechend der Effizienz der Reduktionspotenziale gegen Zahlungen umverteilt werden können, so dass sich die Verteilung der Emissionen, nicht aber die Verteilung der Lasten ändert, ist hierfür der richtige Ansatzpunkt.

Ohne einen solchen Mechanismus wäre auch die vorgeschlagene Lastverteilung keine angemessene Abbildung der wirtschaftlichen Kraft der einzelnen Länder. Würden nur rein nationale Maßnahmen zur Zielerreichung berücksichtigt, würde zum einen insgesamt mehr Aufwand betrieben werden müssen, um das kleine Klimaschutzziel zu erreichen. Zum anderen müssten bei der Ermittlung des Verteilungsschlüssels auch die jeweiligen nationalen Vermeidungskosten mit berücksichtigt werden, so dass die tatsächlichen Kosten adäquat zu den Wohlstandsniveaus verteilt werden könnten. Ohne flexible Instrumente wie den internationalen Emissionshandel müssten die Schwellenländer mit ihren niedrigeren Vermeidungskosten einen größeren Anteil an den Reduktionsverpflichtungen tragen, als hier vorgeschlagen.

3. Ein Ausblick auf Paris

Im Dezember 2015 findet die diesjährige Klimakonferenz (COP 21) statt, auf der ein neues globales Klimaschutzabkommen beschlossen werden soll. Um mögliche Ergebnisse abschätzen und deren Konsequenzen einschätzen zu können, sollen daher die vermuteten Angebote der handelnden Staaten beleuchtet und die Bedeutung des Abkommens für die europäische Klimapolitik in Erinnerung gerufen werden.

3.1 Verhandlungsangebote der Staaten

Bereits im Vorfeld werden Beiträge der einzelnen Staaten gesammelt, mit denen das globale Klimaschutzziel unterstützt werden soll. Diese Intended Nationally Determined Contributions (INDC) genannten Dokumente können als aktueller Angebotsstand interpretiert und mit der vorgeschlagenen wohlstandsadäquaten Verteilung der Reduktionslasten verglichen werden. Dabei sind neben den reinen Zielzahlen auch die in den Erläuterungen der INDCs enthaltenen Konkretisierungen zu beachten.

Die ersten Länder haben inzwischen ihre INDCs vorgelegt und damit in den Verhandlungsprozess im Rahmen des Weltklimasekretariats (UNFCCC) eingebracht (Tabelle 2):

- Die Europäische Union hat das angekündigte Ziel von 40 Prozent Emissionsreduktion gegenüber 1990 vorgelegt. Da der hier entwickelte Verteilungsschlüssel einer wohlstandsadäquaten Lastverteilung sich an der 40-Prozent Zielgröße orientiert, fallen Verteilungsschlüssel und Angebot nicht auseinander. Kritisch ist jedoch die Beschränkung des europäischen Ansatzes auf rein nationale Emissionsreduktionen. Damit wird das internationale Potenzial nicht gehoben, Klimaschutz für Europa damit aufwendiger und teurer als notwendig und das Angebot in realen Größen wertvoller, als es der reine Wert von 40 Prozent signalisiert.
- Die USA beschränken ihr Angebot auf den Zeitraum 2005 bis 2025 und schlagen eine Reduktion von 26 bis 28 Prozent vor. Während die Umrechnung auf andere Basisjahre unproblematisch ist, wird für die Hochrechnung auf 2030 eine weitere kontinuierliche Fortsetzung des zwanzigjährigen Reduktionspfades auf 25 Jahre vorgenommen. Im Ergebnis ist das US-Angebot noch leicht unter dem Wert, den der wohlstandsadäquate Verteilungsschlüssel anzeigt. Problematisch ist auch hier die Beschränkung auf inländische Minderungspotenziale.
- Russland hat den rechnerischen Wert mit einem Zielkorridor von 25 bis 30 Prozent Emissionsminderung bis 2030 gegenüber 1990 erfüllt. Die Einbeziehung der Wälder bedeutet jedoch eine zumindest teilweise Entwertung des Angebots, da eine Vergleichbarkeit hinsichtlich der Bedeutung für die anderen Sektoren, die bisher berücksichtigt wurden, nicht mehr gegeben ist.

Kanada liegt mit seinen Vorstellungen einer Minderung von 30 Prozent gegenüber 2016 unterhalb einer adäquaten Lastverteilung. Auch Mexiko plant deutlich höhere Emissionen.

INDCs anderer Länder aus der Gruppe der größten Emittenten lagen Mitte Mai 2015 noch nicht vor.

Tabelle 2: Emissionsziele und Angebote bis 2030

in Prozent, Zielwerte entsprechend einer wohlstandsadäquaten Lastverteilung und Angebote entsprechend den Obergrenzen der vorliegenden Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)

	wohlstandsadäquates Ziel		Angebot (INDC)		Anmerkungen
	zu 1990	zu 2013	zu 1990	zu 2013	
China	345%	7%			
USA	-26%	-30%	-21%	-26%	Keine internationale Nutzung von Potenzialen
EU	-38%	-28%	-40%	-30%	Keine internationale Nutzung von Potenzialen
Indien	231%	5%			
Russland	-27%	-1%	-30%	-5%	Nur bei Einbeziehung der Wälder
Japan	-50%	-57%			

China, Indien, Japan: Keine INDCs vorgelegt

Russland: 25 bis 30 Prozent gegenüber 1990 bis 2030

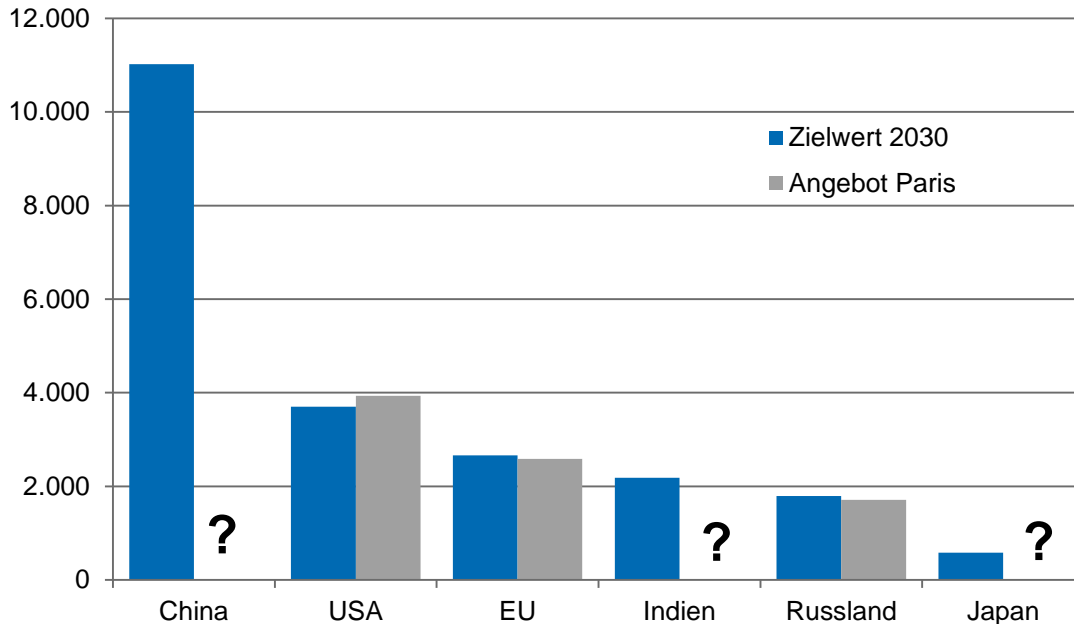
USA: 26 bis 28 Prozent gegenüber 2005 bis 2025

Quellen: Länderangaben; IW Köln

Betrachtet man die absoluten Emissionen entsprechend dem hier vorgestellten Verteilungsschlüssel und den aktuellen Zielen der wichtigsten Länder, dann liegen die Werte für 2030 verhältnismäßig nah beieinander (Abbildung 6). Lediglich die USA kommen auf um 6 Prozent erhöhte Emissionen und müssten ihr Ziel für einen ihrem Wohlstandsniveau adäquaten Anspruch entsprechend anpassen. Entscheidend für dieses Bild und damit für die gesamten globalen Emissionen und den Erfolg eines Abkommens von Paris dürften aber die Angebote der Schwellenländer und insbesondere Chinas sein.

Abbildung 6: Zulässige Emissionen und Angebote für 2030

in 1.000 Tonnen, Zielwerte entsprechend einer wohlstandsadäquaten Lastverteilung und Angebote entsprechend den Obergrenzen der vorliegenden Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)



China, Indien, Japan: Keine INDCs vorgelegt

USA: Zieljahr 2025, hochgerechnet auf 2030

Quellen: Länderangaben; IW Köln

3.2 Bedeutung des Abkommens für die EU-Klimapolitik

Die Ergebnisse der internationalen Klimaverhandlungen sind von erheblicher klima- und energie-, aber auch wirtschaftspolitischer Bedeutung für die Europäische Union und ihre Mitgliedsstaaten. Für die Unternehmen werden aus der Kombination der Ergebnisse von Paris und der politischen Ableitungen in Europa wichtige Rahmendaten für zukünftige Investitionen gesetzt.

So hängt das mögliche europäische Anspruchsniveau in der Klimapolitik ebenso wie die erwartete Differenz zu wesentlichen Wettbewerbsländern entscheidend von den angestrebten Zielen des globalen Abkommen ab. Ein einheitliches Anspruchsniveau, wie es mit der wohlstandsadäquaten Lastverteilung skizziert wurde, würde die Chance bieten, eine vergleichbare Last für die unterschiedlichen Volkswirtschaften zu bestimmen und in der Folge Unterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit der mit Kosten des Klimaschutzes belasteten Branchen zu begrenzen. Mit einem Abkommen könnten auch die längerfristigen Perspektiven für die handelnden Unternehmen glaubwürdig beschrieben werden, was von hoher Bedeutung für Investitionen, aber auch für technologische Entwicklungen ist. Umgekehrt würde ein Scheitern der Verhandlungen die Vorreiterrolle der EU grundlegend infrage stellen. Eine unilaterale

Weiterentwicklung der europäischen Ziele wäre klimapolitisch kaum wirksam und wirtschaftspolitisch nur schwer tragbar.

Davon abgesehen muss die Vorreiterrolle Europas nicht zwingend in besonders ambitionierten Zielen bestehen. Für den globalen Klimaschutz von mindestens ebenso großer Bedeutung ist der Vorbildcharakter des europäischen Emissionshandelssystems. Gerade China experimentiert aktuell mit Handelssystemen für Emissionszertifikate. Deshalb leistet Europa insbesondere dann einen positiven Beitrag für den internationalen Klimaschutz, wenn es auf einen funktionsfähigen Emissionshandel verweisen kann.

Dabei ist es für den Erfolg von Paris nicht notwendig, die Zustimmung aller Länder zu haben, sofern die 15 wichtigsten (inklusive der EU), die mehr als 80 Prozent der Emissionen auf sich vereinen, mit angemessenen Beiträgen eingebunden sind. Ohne Europa, die USA und China wäre ein solches Abkommen kaum als Erfolg zu werten. Sollte es tatsächlich auch in Paris nicht gelingen, einen signifikanten und gleichmäßigen Schritt zur Erstellung des globalen öffentlichen Gutes Klimaschutz (Bardt, 2005) zu gehen, müssten andere multilaterale Ansätze gewählt werden. Dazu gehört beispielsweise der Versuch, sektorale Abkommen zu schließen. Damit könnte erreicht werden, dass einzelne Sektoren wie beispielsweise der Flugverkehr international einheitlich behandelt und die Emissionen schrittweise reduziert werden. Auch dies stellt eine Belastung für die Branchen dar, würde aber zumindest alle Wettbewerber gleichermaßen treffen. Eine Auswahl der effizientesten Klimaschutzmaßnahmen über die Sektorengrenzen hinweg wäre dann aber nicht mehr möglich.

Für Europa bedeutet die globale Dimension neben der Entwicklung der eigenen Ziele und der Verknüpfungsmöglichkeiten des Emissionshandels mit anderen Systemen insbesondere auch, dass die Regeln zur Verhinderung von Carbon Leakage weiter bedeutsam sind. Diese können erst dann signifikant reduziert werden, wenn in allen relevanten Wettbewerbsländern ein vergleichbares Klimaschutzniveau angestrebt und vergleichbare Regeln für die Unternehmen der betroffenen Branchen gelten. Zwar sind Klimaschutzkosten nur ein Faktor bei der internationalen Standortwahl eines Unternehmens. Wenn Unternehmen jedoch in Europa mit in Zukunft steigenden und damit wesentlich höheren Kosten rechnen müssen als in anderen Weltregionen, kann dies der entscheidende Faktor für die Wahl des Investitionsstandorts sein. Umso wichtiger ist es die Investitionen weiterhin dort zu ermöglichen, wo ambitionierte Klimaschutzanforderungen bestehen, denn nur auf diese Weise wird der internationale Klimaschutz Fortschritte machen können. Selbst wenn die Klimakonferenz von Paris einen erfolgreichen Abschluss hervorbringt, wird die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der kohlenstoffintensiven Branchen weiterhin von hoher Bedeutung auch in der europäischen Politik sein müssen.

Literatur

Bardt, Hubertus, 2005, Klimaschutz und Anpassung. Merkmale unterschiedlicher Politikstrategien, in: Die ökonomischen Kosten des Klimawandels und der Klimapolitik, Vierteljahrszeitschrift zur Wirtschaftsforschung, 74. Jg., Nr. 2, S. 259–269

Bardt, Hubertus, 2009, Zwischen großen Hoffnungen und gedämpften Erwartungen; in: Wirtschaftsdienst Nr. 11/2009, S. 5–8

Bardt, Hubertus, 2011, Nach dem Scheitern von Cancun – Politik zwischen Klimaschutz und Anpassung, ifo Schnelldienst, 64. Jahrgang, Nr. 5/2011, S. 3–8

Bardt, Hubertus / **Selke**, Jan-Welf, 2007, Klimapolitik nach 2012 – Optionen für den internationalen Klimaschutz, IW-Positionen Nr. 29, Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Köln

EU Kommission / EDGAR, 2014, Global CO2 emissions from fossil fuel use and cement production 1970-2013, Ispra;
http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/CO2_1970-2013_dataset_of_CO2_report_2014.xls [24-04-2015]

IMF – International Monetary Fund, 2014, World Economic Outlook Database, Washington; <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx> [24-04-2015]

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014, Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge

Weltbank, 2015, World DataBank, Washington;
<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx> [24-04-2015]