



# Mit stringenter Steuer Klimawandel aufhalten

Berlin, 10. September 2019

**Deutschland ist eine Verpflichtung eingegangen, seine Treibhausgasemissionen bis 2030 auf 55% des Wertes von 1990 zu senken und bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu sein. Die Chefvolkwirte der Sparkassen-Finanzgruppe sprechen sich für eine stringente Steuerregelung aus, denn die Zeit drängt. Sie ist kurzfristig die beste Lösung. Sollten es weltweite bindende Verhandlungslösungen erlauben, kann sie zu gegebener Zeit von einem globalen Zertifikatesystem ersetzt werden. Kernstücke einer stringenten Steuerlösung sind:**

- **Symmetrie:** Dies bedeutet, dass beispielsweise Unternehmen, die CO<sub>2</sub> ausstoßen, Steuern zahlen. Unternehmen, die CO<sub>2</sub> absorbieren, erhalten eine Subvention, zahlen also eine negative Steuer.
- **Den resultierenden Verteilungswirkungen sollte mit rückverteilernder Verwendung des Steueraufkommens entgegengewirkt werden.**
- **Eine Regulierungspolitik des Staates, die mit Verboten agiert, ist aufgrund von Informationsproblemen keine effiziente Lösung.**

#### **Autoren**

Uwe Burkert - LBBW  
Uwe Dürkop - Berliner Sparkasse  
Jochen Intelmann - Haspa  
Dr. Ulrich Kater - DekaBank  
Christian Lips - NORD/LB  
Dr. Jürgen Michels - BayernLB  
Dr. Gertrud Traud - Helaba  
Prof. Dr. Carsten Wesselmann  
- Kreissparkasse Köln

#### **Koordinatoren**

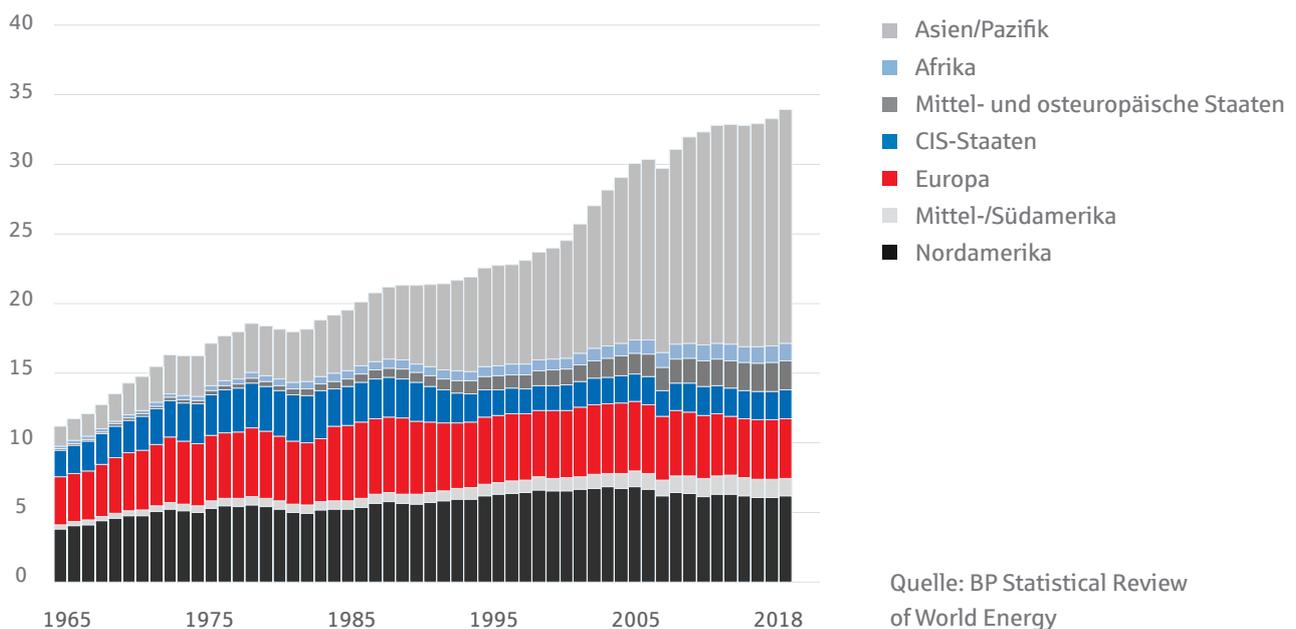
Dr. Reinhold Rickes  
Reinhold.Rickes@dsgv.de  
Dr. Sonja Scheffler  
Sonja.Scheffler@dsgv.de

# Mit stringenter Steuer Klimawandel aufhalten

## Die Zeit drängt

Dass der Klimawandel auch von Menschen beeinflusst wird, ist wissenschaftlich erwiesen und akzeptieren heute die meisten Menschen. 2018 wurden trotz verlangsamter Konjunktur weltweit 34 Gigatonnen (33.891 Mrd. Tonnen) CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Damit wurde laut NASA die Gesamtmenge an CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre seit der vorindustriellen Zeit um etwa 35% gesteigert. Und die Ausstoßraten ziehen eher an, als dass sie abflachen. So betrug der weltweite Anstieg im Jahr 2018 0,6 Gigatonnen bzw. 2,0% gegenüber dem Vorjahr, der höchste Wert seit sieben Jahren.

## Von Reduktion keine Spur: CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Regionen in Mrd. Tonnen pro Jahr



Zudem besteht die Gefahr, dass sich der durch den Menschen ausgelöste Treibhauseffekt durch natürliche Prozesse noch weiter verstärken könnte. So emittieren beispielsweise Permafrostböden beim Abschmelzen nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch Methan, das ein 28-mal so starkes Treibhausgas ist wie CO<sub>2</sub>. Permafrostböden nehmen etwa ein Viertel der Landfläche der Nordhalbkugel ein. Darüber hinaus können zunehmende Trockenphasen, Hitzeperioden und direkte menschliche Eingriffe dazu führen, dass Feuchtgebiete (Moore, etc.) austrocknen und die darin gebundene erhebliche Menge CO<sub>2</sub> zusätzlich freigesetzt wird. Diese prozyklischen Effekte können langfristig dazu führen, dass der Klimawandel sich verselbstständigt.

Heute schon ist es praktisch sicher, dass die internationale Gemeinschaft das 2°C-Ziel, auf welches sie sich im Abkommen von Paris geeinigt hat, nicht einhalten können. Dafür sind die eingereichten Pläne nicht ambitioniert genug. Mit den bisherigen Plänen steuert die Welt eher auf über 3°C Erwärmung im Jahr 2100 hin. Wenn aber die Reduktion des Ausstoßes weiterhin so langsam von statten geht, wie bisher, wird Deutschland selbst seinen Anteil an diesem Plan nicht einhalten können.

### Ziele der Bundesregierung bis 2020/30 und Zielerreichung

	Ziel 2020	Ziel 2030	Stand 2016	Ziel- Ampel
<b>Erneuerbare Energien (EE)</b>				
EE-Anteil am Bruttostromverbrauch	35%	50%	38%*	●
EE-Anteil am Bruttoendenergieverbrauch	18%		14,8%	●
EE-Anteil am Wärmeverbrauch	14%		13,2%	●
<b>Treibhausgasemissionen</b>				
Senkung CO <sub>2</sub> -Ausstoß (ggü. 1990)	-40%	-55%	-27,5**%	●
<b>Effizienz und Verbrauch</b>				
Wärmebedarf Gebäude (ggü. 2008)	-20%		-6,3%	●
Primärenergieverbrauch (ggü. 2008)	-20%		-6,5%	●
Endenergieverbrauch Verkehr (ggü. 2005)	-10%		+4,2%	●
Endenergieproduktivität p.a. (2008-2050)	+2,1%		+1,1%	●

\*Schätzwerte 2018 \*\*Werte von 2017 Quelle: BMWi, 6. Monitoringbericht

Schon in einer 2°C-Welt ist mit erheblichen ökonomischen Kosten zu rechnen. Nicht nur Menschen in niedrig liegenden, küstennahen Regionen oder an Flüssen sind hiervon betroffen. Da die höheren Temperaturen an den Polen für häufigere Omega-Wetterlagen sorgen, werden Menschen weltweit unter dem Klimawandel leiden. Omega-Wetterlagen sind dadurch gekennzeichnet, dass ein Hochdruckgebiet von zwei Tiefs flankiert wird. Diese Konstellation ist sehr stabil und hat 2018 für den warmen und extrem trockenen Sommer in Europa gesorgt. Solche

Sommer dürften umso häufiger werden, je stärker sich die Jahresmitteltemperatur erhöht. Dadurch werden die Herausforderungen, vor denen beispielsweise deutsche Landwirte stehen, deutlich ansteigen. Zu guter Letzt nehmen in besonders heißen Sommern auch die Häufigkeiten von Hitzeschlägen, Schlaganfällen und Herzinfarkten zu. Es ist also wünschenswert und notwendig, den Klimawandel zu begrenzen.

Ziel ist es, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 auf 55% des Ausstoßes von 1990 und bis 2050 auf null zu bringen. Mit „null“ ist gemeint, dass genauso viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, wie aus der Atmosphäre auch wieder gebunden wird. Durch Verzicht auf vermeidbare CO<sub>2</sub>-Ausstöße sowie technische Innovationen sollte versucht werden, den Ausstoß von CO<sub>2</sub> zu reduzieren oder bereits ausgestoßenes CO<sub>2</sub> wieder zu entziehen, also negative Emissionen zu realisieren. Schon heute können negative Emissionen wirtschaftlich erzeugt werden. So kann beispielsweise in der Bauindustrie CO<sub>2</sub> in Olivin gebunden und als Füllstoff in Gebäuden verwendet werden. In der chemischen Industrie gibt es Verfahren, CO<sub>2</sub> als Rohstoff für Produkte zu nutzen. Zudem können durch Aufforstung negative Emissionen generiert werden. Aufforstung von nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie der langfristige Erhalt und die Schaffung von Feuchtgebieten würden auch helfen, dem Rückgang der Biodiversität entgegenzuwirken. Die Studie „The Global Tree Restoration Potential“ der ETH Zürich hat ergeben, dass es - ohne landwirtschaftliche Nutzfläche aufgeben zu müssen - möglich sei, zwei Drittel des bisher durch Menschen ausgestoßenen Kohlendioxids durch Aufforstung wieder zu binden. Dies alles zeigt, aktuell scheitert das Erreichen der Ziele nicht an der technischen Machbarkeit.

*Vielfältige Möglichkeiten nutzen,  
CO<sub>2</sub> zu reduzieren*

### **Wege zum Ziel**

Prinzipiell gibt es drei Wege, die Klimaschutzziele zu erreichen: Freiwilligkeit, Anreize und den Regulierungs- („Hands-on“-) Ansatz. Alle drei sollten zum Ziel haben, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und gleichzeitig den größten möglichen Wohlstand zu realisieren. Das folgt aus der Verknüpfung zwischen Klimawandel und Wirtschaftswachstum, die Joseph Heath in „Caring about Climate Change Implies Caring about Economic Growth“ (2016) begründet. Man müsse den Nutzen der zukünftig lebenden Menschen als Zielfunktion wählen, um eine gute Begründung zu haben, den Klimawandel zu bekämpfen. Dieser Nutzen werde durch eine Kombination aus erhaltener Natur und hohem Einkommen maximal. Darum würden wir künftigen Generationen einen Bärendienst erweisen, sowohl wenn wir die Erde verwüsten, als auch wenn wir die Wirtschaft ruinieren.

Bisher ist Klimapolitik ein klassisches Allmende-Problem. Diese treten überall da auf, wo eine Ressource von mehreren Personen geteilt wird und alle so viel konsumieren dürfen, wie sie möchten. In einer solchen Situation wird die Ressource übernutzt, da jedes Individuum (ob das nun ein Staat, ein Unternehmen oder eine Person ist) den gesamten zusätzlichen Nutzen erhält, den der Konsum einer weiteren Einheit bringt, aber nicht die gesamten Kosten trägt. In diesem Sinne teilen wir uns die Erdatmosphäre und per se darf jeder so viel CO<sub>2</sub> ausstoßen, wie er möchte. Für jeden Staat ist es individuell vorteilhaft, bei seinem CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht auf Nachhaltigkeit zu achten, da die Umweltfolgekosten von allen gemeinsam (inklusive kommender Generationen) getragen werden. Und auch innerhalb eines Staates nimmt niemand bereitwillig die Kosten, die mit Energiewende und Erreichung der Emissionsziele einhergehen, auf sich. Freiwilligkeit scheitert also genau so, wie es die Spieltheorie voraussagt. Da es für jedes Individuum vorteilhaft ist, sein Verhalten beizubehalten, erwächst ein ineffizienter Zustand für alle. Notwendig sind daher entweder Institutionen, die das wünschenswerte Verhalten mit Anreizen versehen oder ein staatlicher Akteur, der „Hands-on“ alles selbst erledigt.

*CO<sub>2</sub>-Ausstoß: Ein klassischer negativer externer Effekt*

Könnte der Staat mit Ge- und Verboten das Klima schützen? Hier gibt es zwei Probleme: Ineffizienz und Fairness. Bereits in der Vergangenheit wurden diverse gesetzliche Vorgaben erlassen, um die Luftreinhaltung zu verbessern, so z.B. die CO<sub>2</sub>-Vorgaben der EU zum Flottenverbrauch für die Automobilindustrie. Der Vorteil sind eindeutige Grundlagen für die Investitionsentscheidungen sowohl der Industrie wie auch für Privatpersonen. Allerdings stehen Informationsprobleme diesem „Hands-on“ Ansatz entgegen. Welche Branche soll in welchem Umfang reguliert werden? Wenn staatlich verordnetes Emissionssparen nicht effizient ist, dann wird es schwierig, seine Fairness zu begründen.

Der dritte und vielversprechendste Weg ist eine anreizbasierte bzw. anreizkompatible Governance. Dieser Weg führt dazu, dass Konsumenten und Unternehmen aus eigenem Interesse tun, was dem Erreichen des übergeordneten Ziels dient. Hierzu eignen sich Märkte vermeintlich sehr gut. Bei CO<sub>2</sub> existieren allerdings sogenannte Externalitäten. Dies sind unbeabsichtigte, positive wie negative Beeinflussungen von dritten durch die Aktivität einer Person oder Firma, die in der Preissetzung nicht beachtet werden. So erzeugt z. B. das Freisetzen von Kohlendioxid eines Kohlekraftwerks eine negative Externalität für die zukünftig lebenden Menschen. Die Bindung von CO<sub>2</sub> eines Chemieunternehmens in Polymeren, Methanol oder ähnlichem erzeugt spiegelbildlich eine positive Externalität. Das liegt daran, dass (den EU-Zertifikatehandel einmal außer Acht gelassen) weder das Kohlekraftwerk

für Klimafolgekosten aufkommt, noch das Chemieunternehmen für die Reduktion der Klimafolgekosten kompensiert wird. Daher lohnt sich der Ausstoß von CO<sub>2</sub> „zu oft“, während wirtschaftliche Aktivitäten, die CO<sub>2</sub> binden, nicht dafür belohnt werden, dass sie zur gesellschaftlich gewünschten CO<sub>2</sub>-Reduktion beitragen. Lösungen für dieses Problem sind erstens eine Steuer (nach Arthur Cecil Pigou) und zweitens ein Zertifikatehandel (nach Ronald Coase).

Aus neoklassischer Sicht, d. h. bei rationalen Akteuren, genereller Blasenfreiheit und Effizienz der Finanzmärkte (inklusive mindestens mittelstarker Informationseffizienz), ist der einzige Unterschied zwischen der Coase- und der Pigou-Lösung, ob der Staat die Menge oder den Preis setzt. Setzt der Staat die Menge, dann werden Zertifikate versteigert, die zum Ausstoß einer bestimmten Menge CO<sub>2</sub> berechtigen. Der Preis würde sich laut Theorie bei den marginalen gesellschaftlichen Kosten für den zusätzlichen Ausstoß von einer Einheit CO<sub>2</sub> einpendeln. Unter Kenntnis dieser Kosten ist es für keinen Akteur sinnvoll, in der Hoffnung auf ein günstigeres Angebot oder später höhere Preise, zu wenige oder zu viele Zertifikate zu kaufen. Um die Strafe für einen illegalen Ausstoß zu vermeiden, hat ein Unternehmen immer die Option, ein Zertifikat zu kaufen oder den Ausstoß zu senken, zur Not durch Drosselung der Produktion. Unternehmen werden die effizienteste Lösung wählen, d. h. die Kosten eines Zertifikats gegen den entgangenen Gewinn durch (schlimmstenfalls) Produktionsausfall etc. abwägen. Die Strafe für nicht durch Zertifikate gedeckten Ausstoß von CO<sub>2</sub> stellt also eine Obergrenze für den Zertifikatspreis dar. Wenn diese Obergrenze geeignet gewählt und konsequent angewandt wird, kann ein Zertifikatesystem die Einhaltung der Emissionsziele garantieren.

Im Vergleich dazu setzt der Staat bei einer Steuer den Preis und es ergibt sich als Ausstoß die Menge, bei der die marginalen Kosten der Vermeidung einer weiteren Einheit CO<sub>2</sub>-Emissionen gleich der zu entrichtenden Steuer sind. Da die entscheidende Zielgröße zur Vermeidung des Klimawandels nicht der Preis, sondern die ausgestoßene Menge CO<sub>2</sub> ist, könnte man denken, dass ein Zertifikatehandel die überlegene Lösung ist. Allerdings sind im Gegensatz zur Theorie die Akteure in der Realität informationell restringiert und nicht rational handelnd. So weist die Zertifikatslösung in der Realität einige Schwächen auf. Spekulationen von Finanzmarktakteuren, Kurzsichtigkeit von Unternehmen und unvollständige Information können zu Marktineffizienz führen. Zum Beispiel wäre es möglich, dass ein Akteur sich mit übermäßig vielen Zertifikaten eindeckt, sodass der Preis aufwärts verzerrt wird. Dies hätte sofort unnötige Verluste von Wirtschaftsleistung zur Folge. Außerdem ist es möglich, dass eine übermäßige Anzahl Zertifikate aus strategischen Gründen gekauft wird, vielleicht

um einen Wettbewerber aus dem Markt zu drängen, oder sogar die Wirtschaft eines bestimmten Landes aus dem Takt zu bringen. Diese beiden strategischen Gefahren könnte ein größerer z.B. globaler Markt gut abfedern. Sollten es weltweite bindende Verhandlungslösungen erlauben, kann zu gegebener Zeit ein globales Zertifikatesystem sinnvoll sein.

### **Stringente Steuer jetzt**

Kernelemente einer stringenten Steuerlösung sollten vor allem Symmetrie, eine klimatisch nachhaltige Verwendung der Nettoerlöse und eine kluge Verteilungspolitik sein. Symmetrie bedeutet, dass zum Beispiel Unternehmen, die CO<sub>2</sub> ausstoßen, Steuern zahlen. Unternehmen, die jedoch CO<sub>2</sub> absorbieren, erhalten eine Subvention, d.h. zahlen eine negative Steuer. Sollte die Steuer in einem ersten Schritt zu niedrig bemessen sein, wird in einem zweiten Schritt nachgesteuert, um das Lenkungsziel zu erreichen. Anschließend kann bei der Verwendung des Steueraufkommens den resultierenden Verteilungswirkungen entgegengewirkt werden.

Wieso sollte eine Steuer symmetrisch ausgestaltet werden? Wie bereits oben erwähnt, gibt es gewinnorientierte Tätigkeiten, die CO<sub>2</sub> binden. Angenommen, Firma C stellt Matratzen aus einem Schaumstoff her, der aus CO<sub>2</sub> hergestellt wird, d.h. CO<sub>2</sub> absorbiert, und kalkuliert den Preis, den sie für diese Matratzen verlangen wollen. Eine negative Steuer (also eine Subvention) würde Firma C in die Lage versetzen, mehr Matratzen zu verkaufen, als im Vergleich zur Situation, in der es für negative Emissionen keine Steuergutschrift gibt. Ein Unternehmen das negative CO<sub>2</sub>-Emissionen generiert, würde dann einen positiven Betrag erhalten. Um das Potential für CO<sub>2</sub>-bindende wirtschaftliche Aktivität nicht aufzugeben, plädieren wir für eine symmetrische Ausgestaltung.

Bei einer stringenten Steuerlösung steht die zu erreichende Lenkungswirkung im Vordergrund. Allein durch die symmetrische Ausgestaltung der Steuer regt diese bereits Geschäftsmodelle an, die zu Negativemissionen führen. Zweckbindungen, die beispielsweise Kennzeichen der ökologischen Steuerreform um die Jahrtausendwende in Deutschland waren, sollten vermieden werden. Sie konterkarieren das Lenkungsziel.

*Mit CO<sub>2</sub>-Steuer nachhaltige Geschäftsmodelle fördern*

Der Hauptkritikpunkt an einer Steuer ist, dass der Staat den Preis, den er setzen muss, um ein bestimmtes Mengenziel zu erreichen, nur

schätzen kann. Dieses Problem ist in der Theorie allerdings schwerwiegender als in der Praxis, denn es gibt neben Erkenntnissen aus der Wissenschaft bereits Erfahrungen mit CO<sub>2</sub>-Steuern in mehreren Ländern. Unter diesen sind die Schweiz (ca. 87 Euro pro Tonne, Quelle: Schweizerisches Bundesamt für Umwelt), Großbritannien (ca. 20 Euro, zusätzlich zu EU-Zertifikaten, Quelle: Guardian 02.04.2015) und Schweden (ca. 112 Euro, Quelle: Regierungs-Website Schweden).

Eine informierte Schätzung ist also möglich, ebenso wie eine bedarfsgerechte Anpassung des Tarifs, um zu erreichen, dass die Steuer auch in der aktuellen Situation von Niedrigzinsen und schwacher Inflation überwälzt wird und ihre Lenkungswirkung entfalten kann. Es ist zu erwarten, dass relativ schnell der „richtige“ Preis gefunden wird, d.h. derjenige, bei dem das Emissionsziel ohne nachträgliche Negativemissionen erreicht wird. Trotzdem ist es eine Eigenschaft dieser Steuer, dass die Steuersätze je nach Erreichungsgrad der Lenkungswirkung verändert werden müssen. Zur Akzeptanz ist es daher ganz wichtig, dass diese Eigenschaft zu Beginn kommuniziert wird, damit bei einer tatsächlich notwendigen Änderung die Klimapolitik nicht an Glaubwürdigkeit verliert.

Auch wenn bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer der Lenkungseffekt im Vordergrund steht, ist dennoch die Akzeptanz der Bürger von zentraler Bedeutung. Mögliche unerwünschte Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer könnten diese Akzeptanz deutlich beeinträchtigen. Das Aufkommen der CO<sub>2</sub>-Steuer sollte daher dazu genutzt werden, mögliche unerwünschte Verteilungswirkungen zu minimieren. So könnte den Bürgern das verfügbare Steueraufkommen als Kopfpauschale gutgeschrieben werden. Problematisch ist hierbei allerdings, dass nicht alle Bürger frei über den CO<sub>2</sub>-Ausstoß entscheiden können. Um die Akzeptanz zu gewährleisten, müsste hier beispielsweise Pendlern, denen keine ÖPNV-Lösung zur Verfügung steht, eine adäquate Entlastung angeboten werden. Ansonsten würden analog zu den Entwicklungen in Frankreich generelle Verteilungsauseinandersetzungen auch in Deutschland verstärkt werden. Als weitere Möglichkeit könnte die Einführung der CO<sub>2</sub>-Steuer mit dem Abschaffen anderer Abgaben gebündelt werden. Hier bieten sich zum Beispiel EEG-Umlage und Stromsteuer an, die den Energiemix in Deutschland von fossilen zu erneuerbaren und klimafreundlicheren Energieträgern verschieben sollen oder etwa im Verkehrsbereich die Luftverkehrsabgabe, die pro Fluggast je nach Distanzkategorie in unterschiedlicher Höhe anfällt.

*Unerwünschten Verteilungswirkungen mit kluger Politik entgegenwirken*

### **Laufende politische Debatte forcieren**

Der Klimawandel stellt eine große politische Herausforderung des frühen 21. Jahrhunderts dar. Er ist als dringende Thematik inzwischen auch in der breiten Bevölkerung präsent. Divergierende Interessen zwischen Ländern und Generationen machen die Internalisierung dieser Externalität besonders schwer. Die Existenz international bindender Zusagen hat nun eine neue Situation geschaffen, in der die angestrebte Emissionsmenge exogen vorgegeben ist und „nur“ noch ein effizienter und sozialverträglicher Weg gesucht werden muss, diese zu erreichen.

Wir halten CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050 für technisch und wirtschaftlich machbar. Eine stringente Steuerlösung, die sich auf ihre Lenkungswirkung fokussiert, dürfte als anreizkompatibles System besonders wirksam sein. Sollten durch die Besteuerung unerwünschte Verteilungswirkungen entstehen, kann das Aufkommen der CO<sub>2</sub>-Steuer dazu genutzt werden, diese zu minimieren. Zweckbindungen sollten aber nicht geschaffen werden. Die Frage der Akzeptanz einer CO<sub>2</sub>-Steuer ist von zentraler Bedeutung. Verteilungspolitische Wirkungen dürfen nicht nur langfristig, sondern sollten auch kurzfristig nicht aus den Augen verloren werden.

## Disclaimer

Das vorliegende Positionspapier der Chefvolkswirte entspricht nicht notwendigerweise der Haltung der DekaBank oder der Haltung der jeweiligen Landesbanken und Sparkassen.

## Impressum

### **Herausgeber**

Deutscher Sparkassen- und Giroverband  
Abteilung Volkswirtschaft, Finanzmärkte  
und Wirtschaftspolitik  
Charlottenstraße 47  
10117 Berlin  
Telefon: 030 20225-5303  
DSGV-Volkswirtschaft@DSGV.de  
www.DSGV.de

### **Redaktionsschluss dieser Ausgabe**

28. August 2019

### **Gestaltung**

Franz Metz, Berlin

### **Bildnachweis**

pixabay/Josch13

### **Verantwortlich**

Pia Jankowski – DSGV  
Direktorin  
Leitung Volkswirtschaft, Finanzmärkte  
und Wirtschaftspolitik  
Pia.Jankowski@DSGV.DE

Dr. Reinhold Rickes – DSGV  
Abteilungsleiter  
Leitung Volkswirtschaft  
Reinhold.Rickes@DSGV.DE

### **Hinweis**

Alle Publikationen dieser Reihe finden Sie unter  
<https://www.dsgv.de/positionen.html#standpunkte>

### **ISSN**

2509-3851