

Andor, Mark; Frondel, Manuel; Sommer, Stephan

Research Report

Reform des EU-Emissionshandels, aber richtig! Alternativen zur Marktstabilitätsreserve

RWI Positionen, No. 64

Provided in Cooperation with:

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

Suggested Citation: Andor, Mark; Frondel, Manuel; Sommer, Stephan (2015) : Reform des EU-Emissionshandels, aber richtig! Alternativen zur Marktstabilitätsreserve, RWI Positionen, No. 64, ISBN 978-3-86788-632-1, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/109980>

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.

Reform des EU-Emissionshandels, aber richtig!

Mark A. Andor
Manuel Frondel
Stephan Sommer

Alternativen zur Marktstabilitätsreserve

RWI Position #64, 23. April 2015

ZUSAMMENFASSUNG

Die seit Jahren niedrigen Zertifikatspreise werden häufig als Begründung dafür angeführt, dass der EU-Emissionshandel reformiert werden muss. Politisch favorisiert wird aktuell die so genannte Marktstabilitätsreserve: ein regelbasierter Mechanismus, nach dem die Menge an Emissionsberechtigungen gesteuert wird. Alternative Reformvorschläge sind die Einführung einer Mindestpreisregelung sowie die Anpassung von Rahmenbedingungen im bestehenden System. Nach Evaluierung der drei Reformoptionen kommt diese RWI Position zu dem Schluss, dass es die beste Lösung wäre, den Emissionshandel möglichst in seiner Reinform zu belassen. Fehler aus der Vergangenheit könnten durch einen einmalig erfolgenden Eingriff beseitigt werden: die Löschung der 900 Millionen Zertifikate, die im Jahr 2014 aus dem Markt genommen wurden und in den Jahren 2019 und 2020 wieder auf den Markt gelangen sollen. Ist es politisch gewollt, könnte zusätzlich die künftige Emissionsobergrenze stärker abgesenkt werden als bisher vorgesehen. Entscheidender Vorteil des Emissionshandels in Reinform wäre, dass er nicht so stark politisch motivierten Eingriffen ausgeliefert ist wie die beiden anderen Reformvorschläge und zudem konjunkturstabilisierend wirkt.

AUTOREN



Mark A. Andor

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kompetenzbereich „Umwelt und Ressourcen“ am RWI
Kontakt: mark.andor@rwi-essen.de



Manuel Frondel

Leiter des Kompetenzbereichs „Umwelt und Ressourcen“ am RWI, Professor für Energieökonomik und angewandte Ökonometrie an der Ruhr-Universität Bochum, Leiter der Fachgruppe Energie- und Umweltpolitik des Bundesverbandes Deutscher Volks- und Betriebswirte (bdvb)
Kontakt: manuel.fronedel@rwi-essen.de



Stephan Sommer

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kompetenzbereich „Umwelt und Ressourcen“ am RWI
Kontakt: stephan.sommer@rwi-essen.de

The right way to reform the EU emissions trading system

Alternatives to the market stability reserve

SUMMARY

In the light of persistently low prices for allowances, there is much debate about reforming the EU emissions trading system. The European commission proposes the establishment of a so called market stability reserve: a mechanism that regulates the amount of allowances within the market by temporarily taking some of the allowances into a reserve. The commission thereby aims at reducing the surplus and securing a higher market price for allowances. An alternative reform proposal is the introduction of a minimum price. This RWI position puts forward a third alternative: retaining the emissions trading system in its original form and reducing the surplus by a one-time adjustment. In 2014, 900 million allowances from the years 2014 to 2016 were back-loaded to be auctioned in the years 2019 and 2020. Instead, these allowances should be deleted. Furthermore, if necessary, the amount of allowances could be constantly decreased by reducing the cap more strongly than planned. Compared with the other reform options, retaining the emissions trading system in its original form has two major advantages: first, politically driven interventions are minimized and, second, free market prices exhibit a stabilizing effect for fluctuations caused by the business cycle.

IMPRESSUM

Herausgeber

Rheinisch-Westfälisches Institut
für Wirtschaftsforschung (RWI)

Hohenzollernstr. 1-3
45128 Essen
Fon: +49 (0) 201-8149-0

Büro Berlin

Invalidenstr. 112
10115 Berlin

ISBN 978-3-86788-632-1

Alle Rechte vorbehalten. Essen 2015

www.rwi-essen.de/positionen

Schriftleitung

Prof. Dr. Christoph M. Schmidt

Redaktion und Ansprechpartner

Dr. Nils aus dem Moore (verantwortlich)
Fon: +49 (0) 30-2 0215 98-15
nils.ausdemmoore@rwi-essen.de

Katja Fels

Fon: +49 (0) 201-8149-286
katja.fels@rwi-essen.de

Lektorat

Claudia Schmiedchen

Layout und Gestaltung

Julica Bracht & Daniela Schwindt

1. EINLEITUNG: VORBILDSYSTEM MIT ÜBERSCHUSSPROBLEM¹

Emissionshandelssysteme erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Zehn Jahre nach dem Start des weltweit ersten Emissionshandelssystems in der Europäischen Union im Jahr 2005 existieren laut der International Carbon Action Partnership (ICAP 2015) mittlerweile 17 unterschiedliche Systeme auf vier Kontinenten. In den betroffenen Gebieten werden insgesamt 40% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (BIP) erwirtschaftet. Erst jüngst hat Südkorea im Januar 2015 ein nationales Handelssystem eingeführt und auch China plant dies für das Jahr 2016.

Der EU-Emissionshandel ist mit Abstand das größte der heute existierenden Systeme und gilt als das zentrale Instrument zur Verringerung der Treibhausgasemissionen in Europa. In diesem System wird der Ausstoß von ca. 45% der Treibhausgase in der Europäischen Union (EU) erfasst (EK 2013). Mit Hilfe des Handels für Verschmutzungsrechte soll es gelingen, die Emissionen an Kohlendioxid (CO₂) in den EU-Ländern bis zum Jahr 2020 bzw. 2030 um 20% bzw. 30% gegenüber dem Jahr 1990 zu senken. Dazu wurde beschlossen, ab dem Jahr 2013 die EU-weit geltende Obergrenze an Emissionen, das sogenannte Cap, bis zum Jahr 2020 um jährlich 1,74% zu senken (EP 2010); ab dem Jahr 2021 soll die Minderung voraussichtlich 2,2% pro Jahr betragen (ER 2014).

Der starke Verfall der Preise von Emissionszertifikaten hat trotz der Vorbildfunktion zu kontroversen Diskussionen um das EU-Klimaschutzinstrument geführt.

Der starke Verfall der Preise von Emissionszertifikaten gegenüber dem bisherigen Höchstpreis von ca. 30€/t CO₂ im April 2006 hat trotz der Vorbildfunktion für andere Systeme zu kontroversen Diskussionen um das EU-Klimaschutzinstrument geführt. Mit dem (unzutreffenden) Argument der Emissionshandel zeige bei CO₂-Preisen, die wegen der hohen Überschüsse an ungenutzten Zertifikaten seit Jahren zwischen 3 und 8€/t CO₂ liegen (Schaubild 1), keine Klimaschutzwirkung und sei folglich nicht effektiv, wird der Emissionshandel in seiner jetzigen Form vielfach in Frage gestellt.

In der Tat summierte sich die Anzahl der überschüssigen Zertifikate zu Beginn der 3. Handelsperiode im Jahr 2013 auf rund zwei Milliarden Stück (EK 2015). Der Überschuss zeigt die Differenz zwischen den verfügbaren Emissionsberechtigungen (Angebot) und den verifizierten Emissionen (Nachfrage). Die Europäische Kommission (EK 2014a) hat daher im Jahr 2014 einen kurzfristigen Eingriff in den Emissionshandel beschlossen: Die vorgesehene Versteigerung von 900 Millionen Zertifikaten aus den Jahren 2014 bis 2016 wurde auf die Jahre 2019 und 2020 verschoben, allgemein als Backloading bezeichnet.

¹ Wir bedanken uns bei Christoph M. Schmidt, Katja Fels und Nils aus dem Moore für kritische Anmerkungen.

Schaubild 1

CO₂-Zertifikatpreise im EU-Emissionshandel (Januar 2012-Januar 2015)



Quelle: EEX (2015).

Da diese Maßnahme jedoch nur temporär die Menge an Emissionsberechtigungen begrenzt und das strukturelle Problem der Überschüsse an Zertifikaten sowie der niedrigen Preise nicht gelöst hat, bereitet die Europäische Kommission (EK 2014b) aktuell die Einführung einer Marktstabilitätsreserve vor. Diese soll spätestens zum Start der 4. Handelsperiode im Jahr 2021 greifen. Der Vorschlag beinhaltet, dass regelbasiert Zertifikate aus dem Markt genommen und in Reserve gehalten werden, wenn die Zahl der überschüssigen Verschmutzungsrechte eine gewisse Obergrenze überschreitet. Umgekehrt werden der Reserve Zertifikate entnommen und auf dem Markt angeboten, wenn die Zahl der überschüssigen Zertifikate eine bestimmte Untergrenze unterschreitet. Ziel dieser Intervention ist es, die Zertifikatspreise auf einem höheren als dem gegenwärtigen Niveau zu stabilisieren.

Ein alternativer Reformvorschlag, welcher häufig debattiert wird, ist die Einführung eines Mindestpreises bzw. Preiskorridors für Zertifikate (Fell und Morgenstern 2010; Wood und Jotzo 2011). Insbesondere der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU 2011: 255) unterstützt die Einführung von Mindestpreisen. Die Begrenzung der Preisvolatilität am unteren Rand soll zu einem Mindestmaß an Sicherheit für Investitionen in Vermeidungstechnologien führen (acatech et al. 2015: 19; Grüll und Taschini 2011). Diese RWI Position setzt sich mit beiden Vorschlägen auseinander und bringt eine dritte – von den Autoren favorisierte – Reformvariante ins Spiel: die Beibehaltung des aktuellen Systems in seiner

Reinform, kombiniert mit einer einmaligen Löschung der im Backloading zurückgestellten Zertifikate, zuzüglich der Möglichkeit, die zulässige Obergrenze an Emissionen stärker zu reduzieren als im bisherigen Verlauf vorgesehen.

2. WOHER KOMMEN DIE HOHEN ÜBERSCHÜSSE AN ZERTIFIKATEN?

Bevor wir die verschiedenen Reformansätze diskutieren, sollte die Frage geklärt werden, woher die hohen Überschüsse an Zertifikaten und damit die niedrigen Preise für Verschmutzungsrechte stammen. Laut umweltökonomischer Theorie ist der Emissionshandel ein sehr kosteneffizientes Instrument, um kurzfristig ein vorgegebenes Umweltziel zu erreichen (Bonus 1998). Aus diesem Grund haben die EU-Staaten im Jahr 2005 das Emissionshandelssystem als zentrales europäisches Klimaschutzinstrument etabliert. Neben dem primären Ziel der kosteneffizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen soll vom Emissionshandel eine Lenkungswirkung ausgehen: Unternehmen nehmen aufgrund der Bepreisung von Emissionen CO₂-arme Technologien stärker in den Blick und erhalten Anreize, mehr in diese zu investieren.

Der Besitz eines Emissionszertifikates berechtigt die zur Teilnahme am EU-Emissionshandel (ETS) verpflichteten Unternehmen zum Ausstoß einer Tonne CO₂ bzw. zur Emission eines CO₂-Äquivalents an anderen Treibhausgasen.² Die Berechtigungen können grundsätzlich frei gehandelt werden. Durch Angebot und Nachfrage an Zertifikaten ergibt sich der Zertifikatspreis. An der Börse hat sich inzwischen ein liquider Handel entwickelt, so dass der sich dort einstellende Preis als Referenz gilt. Am Ende eines jeden Jahres müssen alle zur Teilnahme am Emissionshandel verpflichteten Unternehmen eine ihrer tatsächlichen Emissionsmenge entsprechende Anzahl an Zertifikaten aufweisen; andernfalls fällt eine Strafzahlung an. Diese lag im Jahr 2013 bei 100€ je fehlendem Zertifikat; sie wird jährlich unter Berücksichtigung der Inflationsrate angepasst (EK 2013). Die Strafzahlung entbindet allerdings nicht von der Verpflichtung, die noch fehlenden Zertifikate zu erwerben. Weil diese zusätzlich zur Entrichtung der Strafzahlung gekauft werden müssen, impliziert die Strafe damit keinen Höchstpreis für die Zertifikate, wie häufig irrtümlich behauptet wird.

Bei ihren Klimaschutzanstrengungen orientieren sich die Unternehmen am Marktpreis für die Emission von Treibhausgasen: Ist dieser höher als ihre CO₂-Grenzvermeidungskosten, also jene Kosten, die entstehen, wenn eine Einheit CO₂ mehr reduziert wird als vorher, investieren sie in emissionsärmere Technologien. Liegt er darunter, wird auf Investitionen verzichtet; stattdessen werden Zertifikate hinzugekauft. In den vergangenen Monaten lag der Zertifikatspreis zwischen 6 und 8€/t. Dieser vergleichsweise niedrige Preis kann hauptsächlich auf einen sehr hohen Überschuss an Zertifikaten auf dem Markt

² Im Folgenden wird lediglich von CO₂ gesprochen, gemeint sind jedoch immer CO₂-Äquivalente. Das ETS umfasst neben CO₂ auch Emissionen von Lachgas (N₂O) und Fluorkohlenwasserstoffen (HFC).

zurückgeführt werden. Ein solcher Überschuss entsteht, wenn die Summe der durch Zertifikate abgedeckten Emissionsmenge größer ist als der tatsächliche bzw. verifizierte CO₂-Ausstoß eines Jahres.

Dass Emittenten derzeit über eine große Menge an ungenutzten Zertifikaten verfügen und somit der Zertifikatspreis niedrig ausfällt, hat zahlreiche Gründe. Einer davon ist ein unerwartet niedriger CO₂-Ausstoß als Folge der langwährenden wirtschaftlichen Konsequenzen der Finanz- und Schuldenkrise, die im Jahr 2008 begann. Davon haben sich insbesondere die südeuropäischen Länder wirtschaftlich bis heute nicht erholt.

Überlappende Regulierungen führen zu einem Überschuss an Zertifikaten: Durch nationale Fördersysteme wie das EEG werden Emissionen nicht eingespart, sondern verlagert.

Eine andere Ursache begründet sich in der starken Erzeugung von grünem Strom in Europa. So haben sowohl die Kommission als auch einzelne EU-Mitglieder Ziele für erneuerbare Energien formuliert und entsprechende Fördersysteme eingeführt, die eine mit dem Emissionshandel überlappende Regulierung bewirken. Beispielsweise führen die fixen Einspeisetarife für erneuerbare Energietechnologien in Deutschland und die dadurch geförderte Erzeugung CO₂-freien grünen Stroms zu einer reduzierten Nachfrage nach Emissionszertifikaten im deutschen Stromsektor. Der Preis für Zertifikate sinkt, so dass Marktteilnehmer anderer Sektoren oder Länder kostengünstiger Zertifikate erwerben können als in einer Situation, in der weniger an grünem Strom produziert würde. Aufgrund der Koexistenz mit dem Emissionshandel werden durch die Förderung der Erneuerbaren keine zusätzlichen Emissionen vermieden, sondern diese lediglich verlagert (BMWA 2004).

Das gleiche Argument gilt für andere Maßnahmen, die darauf abzielen, vom Emissionshandel gedeckelte Emissionen zu vermeiden, etwa die nationale CO₂-Steuer in Großbritannien oder Energieeffizienzpolitiken. Um diese konterkarierenden Effekte zu beseitigen, sollte vor allem die Harmonisierung der Förderregime in der EU vorangetrieben werden. Zwar ist es der EU-Kommission recht gut gelungen, die emissionssenkenden Effekte des regenerativ erzeugten Stroms zu antizipieren und in die Festsetzung der Emissionsobergrenze für das Jahr 2020 einzubeziehen. Allerdings konnte etwa der starke Ausbau der regenerativen Technologien in einigen Ländern, besonders in Deutschland (Fronde et al. 2015), nicht vorhergesehen werden, so dass die insgesamt produzierte Menge grünen Stroms leicht oberhalb der angenommenen Menge lag – mit entsprechenden CO₂-Preis senkenden Effekten (Agora Energiewende 2015).

Dieselben den Preis für Zertifikate senkenden Effekte resultieren aus Gutschriften, welche in internationalen Klimaprojekten ausgestellt werden. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls war vereinbart worden, dass so genannte Clean-Development-Mechanismen (CDM) und Joint

Implementation (JI) für den EU-Emissionshandel angerechnet werden können. So können Unternehmen im Rahmen von CDM-Maßnahmen in Entwicklungsländern - etwa Elektrifizierungsprojekten mit Solarpanels - Gutschriften (Certified Emission Reductions, CERs) erhalten, wenn sie dort emissionsmindernde Maßnahmen ergreifen und finanzieren.³ Diese Gutschriften sind äquivalent zu dem Recht, in der EU eine Tonne CO₂ auszustoßen. Gutschriften aus JI-Maßnahmen (genannt: Emission Reduction Units, ERUs) werden gewährt, sobald ein Unternehmen eines Industrielands in einem Partnerland, das ebenfalls das Kyoto-Protokoll unterzeichnet hat, ein Projekt zur Emissionsreduktion durchführt. Das Ziel dieser Maßnahmen ist es, Wachstumsimpulse in Entwicklungsländern zu ermöglichen und den Industrieländern dabei zu helfen, ihre Emissionsziele flexibler und kostengünstiger zu erreichen. Für das globale Klima ist es schließlich belanglos, ob Treibhausgase in der EU oder außerhalb vermieden werden.

Bei der Anrechnung von Gutschriften für CO₂-mindernde Maßnahmen in Entwicklungsländern wurden in der Vergangenheit häufig fragwürdige Projekte unterstützt.

Da in der Vergangenheit häufig fragwürdige Projekte unterstützt wurden und zudem ein Überangebot an Projekten besteht, die zur Anrechnung von CERs und ERUs im EU-Emissionshandel berechtigen (Öko-Institut 2013), wurden für die 3. Handelsperiode ab 2013 stärkere Regelungen getroffen und verschärfte Anforderungen an neue Projekte gestellt. So hat die Politik die Menge der bis 2020 insgesamt anrechenbaren JI- bzw. CDM-Zertifikate auf maximal die Hälfte der zwischen 2008 und 2020 einzusparenden Emissionen begrenzt; dies entspricht etwa 1,6 Milliarden Zertifikaten.⁴ Ab 2013 dürfen zudem weder Zertifikate aus Aufforstungsprojekten genutzt werden noch Gutschriften, die aus der Umwandlung von Fluorkohlenwasserstoffen (HFC) und Lachgas (Distickstoffmonoxid, N₂O) stammen (BMU 2015).⁵

Die aus bereits genehmigten Projekten erworbenen Emissionsrechte können jedoch zu weiten Teilen weiterhin genutzt werden, da überschüssige Zertifikate aus der 2. Handelsperiode (2008-2012) in die 3. Periode übertragen werden konnten. Das Öko-Institut

³ Insgesamt wurden bislang knapp 7.600 CDM-Projekte registriert, die zur Ausstellung von 1,5 Mrd. CERs führten. Darüber hinaus wurden insgesamt 872 Mio. ERUs gewährt (UNFCCC 2015a, b).

⁴ Gemäß der EU-Ergänzungsrichtlinie darf Deutschland bis zum Jahr 2020 bis zu 22% der zugeteilten Zertifikate aus Drittstaaten anrechnen. Damit stehen den deutschen Anlagenbetreibern während der dritten Handelsperiode ca. 450 Mio. Zertifikate zur Verfügung, die durch die Umsetzung von CDM- bzw. JI-Maßnahmen erworben werden können.

⁵ Der Löwenanteil der im EU-Emissionshandel angerechneten CDM-Zertifikate stammt mit 58% aus HFC-Projekten (Vermeidungskosten: circa 50 Cent/t CO₂), weitere 24% stammen aus ähnlich gelagerten N₂O-Projekten (Vermeidungskosten: circa 1 Euro/t CO₂) (Agora Energiewende 2015: 9). HFC und N₂O sind um ein Vielfaches klimaschädlicher als CO₂, können aber zu sehr geringen Kosten vernichtet werden. Während dies in den Industrieländern ordnungsrechtlich vorgeschrieben ist, wurde die Vernichtung in den Schwellenländern China, Indien, Südkorea und Mexiko über CDM-Projekte realisiert.“

(2013) führt daher den zu Beginn der 3. Handelsperiode vorhandenen Überschuss von rund 2 Mrd. Zertifikaten hauptsächlich auf die Anrechnung von CERs und ERUs zurück. Diese habe für etwa 1,5 Mrd. überschüssige Zertifikate gesorgt, das übrige Viertel des Überschusses sei vor allem durch die Folgen der Wirtschaftskrise Ende der vorigen Dekade entstanden.

3. DIE MARKTSTABILITÄTSRESERVE: LANGER VORLAUF, GERINGE EFFEKTIVITÄT

Die wegen dieser massiven Zertifikatsüberschüsse fehlenden Knappheitssignale führen Kritikern zufolge zu nicht ausreichenden Investitionen in emissionsärmere Technologien. Um diesbezüglich die Anreize zu stärken, wurden zahlreiche Vorschläge zur Reformierung des EU-Emissionshandels unterbreitet, unter anderem die Einführung einer Marktstabilitätsreserve (EK 2014b), mit der regelbasiert die Menge der jährlich zu versteigernden Zertifikate gesteuert werden soll. Über deren Einführung und den Einführungszeitpunkt soll noch in diesem Jahr in den EU-Gremien entschieden werden; aktuell laufen die Verhandlungen zwischen Europäischem Parlament und Europäischem Rat.

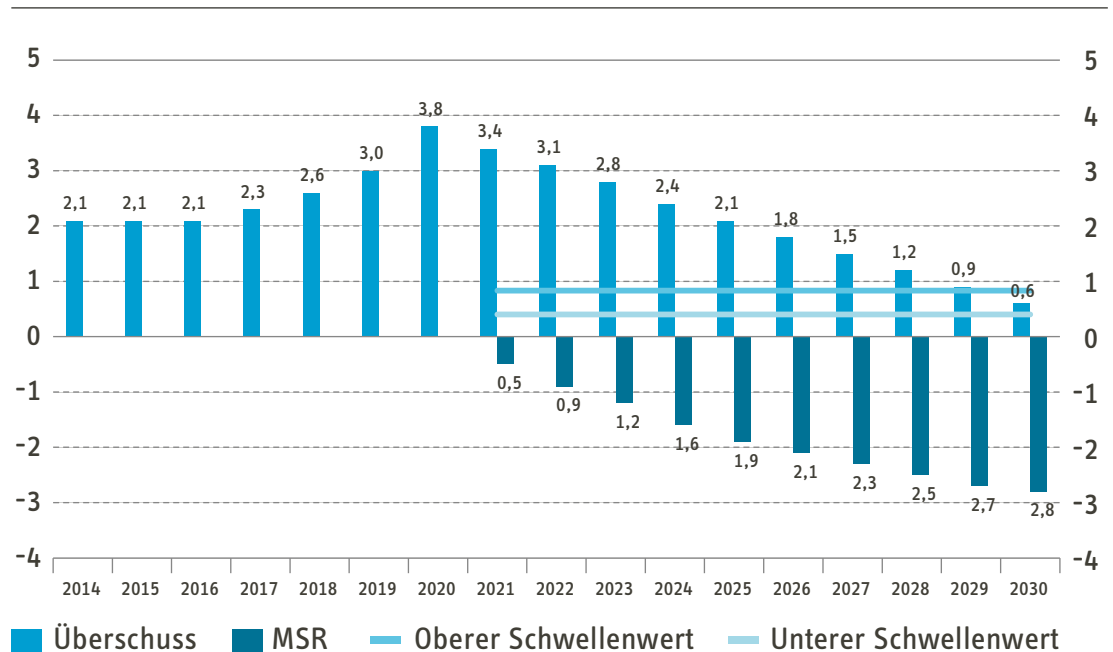
Die von der Kommission präferierte Maßnahme hat zwei wesentliche Ziele: zum einen die kurzfristige Reduzierung der hohen strukturellen Überschüsse und zum anderen die mittel- bis langfristige Stabilisierung der CO₂-Preise. Zu diesem Zweck soll einmal jährlich der kumulierte Zertifikatüberschuss ermittelt werden. Übersteigt dieser zum Ende eines Jahres t den oberen Schwellenwert (laut Kommissions-Entwurf 833 Millionen), würde die Auktionsmenge im Januar des Jahres $t+2$ um 12% bzw. mindestens 100 Millionen reduziert werden. Damit könnte dieser Mechanismus erst mit einer Verzögerung von bis zu einem Jahr Wirkung zeigen.⁶ Die nicht versteigerten Zertifikate würden in die Marktstabilitätsreserve aufgenommen. Ist der kumulierte Überschuss hingegen niedriger als der untere Schwellenwert, welcher laut Kommissionsvorschlag 400 Millionen betragen soll, würden zum nächstmöglichen Zeitpunkt zusätzliche 100 Millionen Zertifikate versteigert werden (DEHSt 2014).

Die Marktstabilitätsreserve, die nach dem ersten Entwurf der Kommission erst ab dem Jahr 2021 eingeführt werden soll, führt damit nur allmählich zu einer Reduktion der Überschüsse. Nach Schätzungen der Agora Energiewende (2015) könnte der Überschuss bis zum Jahr 2020 auf 3,8 Mrd. Zertifikate ansteigen, bevor die Marktstabilitätsreserve ab dem Jahr 2021 für eine Verringerung der Überschüsse sorgen würde (Schaubild 2). Demnach wäre frühestens im Jahr 2030 damit zu rechnen, dass sich der Überschuss innerhalb des definierten Intervalls bewegt. Ein signifikanter Preisanstieg im Vergleich zum heutigen Niveau wird daher nicht vor dem Jahr 2025 erwartet (Agora Energiewende 2015).

⁶ Faktisch ist die zeitliche Verzögerung geringer, da die verifizierten Emissionen eines Jahres offiziell erst im Mai des Folgejahres bekanntgegeben werden (Gibis, Weiß und Kühleis 2015: 29).

Schaubild 2

Mögliche Entwicklung der Zertifikatüberschüsse und der Marktstabilitätsreserve (MSR)



Quelle: Agora Energiewende (2015).

Die Bundesregierung setzt sich daher in den europäischen Verhandlungen dafür ein, den Start der Marktstabilitätsreserve auf das Jahr 2017 vorzuziehen, so dass eine Kürzung der Auktionsmenge erstmals im Jahr 2018 erfolgen könnte (Gibis, Weiß und Kühleis 2015: 28). Darüber hinaus plädiert Berlin dafür, die in den Jahren 2014 bis 2016 durch das beschlossene Backloading zurückgehaltenen Mengen in die Marktstabilitätsreserve zu überführen und diese nicht wie vorgesehen in den Jahren 2019 und 2020 wieder auf den Markt zu bringen. Offensichtlich geht die Bundesregierung aber nicht (mehr) davon aus, dass ein frühzeitiger und wirkungsvoller Beginn der Marktstabilitätsreserve erreicht werden kann. Um das nationale Ziel einer Senkung der Treibhausgasemissionen um 40% bis zum Jahr 2020 erreichen zu können, sieht ein im März 2015 vom Bundeswirtschaftsministerium vorgestelltes Eckpunktepapier zur Reform des Strommarktes daher ein zusätzliches nationales Instrument zur Emissionsminderung vor (BMWi 2015).⁷

Neben der spezifischen Kritik an den langjährigen zeitlichen Verzögerungen, mit denen die Marktstabilitätsreserve nach dem EU-Kommissionsentwurf ihre Wirkung entfalten würde, gibt es generelle Zweifel an ihrer Effektivität. So kritisieren Koch et al. (2014: 683),

⁷ Nach diesem Eckpunktepapier sollen Kraftwerke, die älter als 20 Jahre sind und Strom mit hohen Emissionen pro Gigawatt produzieren, für CO₂-Emissionen oberhalb eines Freibetrags zusätzliche ETS-Zertifikate abgeben müssen, welche anschließend stillgelegt werden. Der Freibetrag wird dabei so bemessen, dass 90% der fossilen Stromerzeuger in Deutschland diesen zusätzlichen nationalen Klimabeitrag nicht zahlen müssen.

dass die Marktstabilitätsreserve wegen des geringen Effektes von Nachfrageschocks auf die Zertifikatspreise nicht geeignet wäre, um ein gewünschtes Preislevel zu etablieren. Die Autoren argumentieren, dass die Festlegung eines Mindestpreises für Zertifikate oder eines Preiskorridors besser geeignet sei (Koch et al. 2014: 684). Damit würde das mengenbasierte Instrument des Emissionshandels um eine Preiskomponente ergänzt.

4. PREISKORRIDOR UND EMISSIONSHANDEL IN REINFORM: DIE BESSEREN ALTERNATIVEN

Der von Koch et al. (2014) vertretene Reformvorschlag sieht die Festlegung eines Mindestpreises bzw. eines Preiskorridors vor. Ein Mindestpreis verhindert, dass der Marktpreis bei geringer Nachfrage nach Zertifikaten unter ein zuvor definiertes Niveau fällt. Ein in diesem Fall auftretender Angebotsüberschuss würde dann durch eine unabhängige Institution, wie z.B. eine europäische Zertifikatbank, aus dem Markt genommen. Ihre Aufgabe wäre es, den Emissionshandel so zu stabilisieren.

Im Ergebnis wirkt ein Mindestpreis somit wie eine Reduktion der Emissionsobergrenze. Dies könnte allerdings auch durch andere Maßnahmen erreicht werden, etwa durch die permanente Löschung von überschüssigen Zertifikaten oder die Verschärfung des Emissionsreduktionsfaktors, der die jährlich erlaubte Emissionsmenge verringert. Mindestpreise entfalten ihre Wirkung jedoch nur, wenn sich ein Marktpreis ergibt, der kleiner als der Mindestpreis wäre. In diesem Fall wirkt ein Mindestpreis wie eine Steuer, deren Höhe sich aus der Differenz zwischen Mindest- und Marktpreis ergibt.

Eine erweiterte Variante wäre die Einführung eines Preiskorridors für die Emissionshandelszertifikate, um die Unsicherheit unter den Marktteilnehmern zu reduzieren (Koch et al 2014: 678). Damit würden die Zertifikatspreise – und damit auch die Grenzvermeidungskosten – innerhalb eines politisch festgelegten Intervalls nach oben und nach unten festgelegt. Eine wesentliche Eigenschaft des Preiskorridors ist, dass die Existenz eines Höchstpreises, welcher bei hoher Nachfrage und damit großer Knappheit greift, zu einem Emissionsniveau führt, das die ursprünglich festgelegte Emissionsobergrenze übersteigt. Da der Preis nicht über den zuvor festgelegten Schwellenwert ansteigen kann, werden Unternehmen bei Grenzvermeidungskosten oberhalb des Schwellenwerts keine Vermeidungsbemühungen mehr anstellen, sondern Zertifikate nachfragen. Wenn sich Nachfrage und Angebot aber nicht durch höhere Preise aufeinander zubewegen können, müssen zum festgelegten Preis mehr Zertifikate zur Verfügung gestellt werden. Im Ergebnis wirkt ein Höchstpreis somit wie eine Erhöhung der zulässigen Emissionsobergrenze.

Je enger der Preiskorridor im Emissionshandel gewählt wird, d.h. je geringer die Differenz zwischen Mindest- und Höchstpreis ausfiele, desto eher ähnelt er einer Steuer. Umgekehrt gilt: Je weiter der Korridor definiert wird, desto volatiler kann der Zertifikatspreis sein und desto mehr ähnelt das Instrument dem Emissionshandel in Reinform.

Eine dritte Reformvariante wäre, den Zertifikathandel in seiner Reinform zu belassen und Fehlentwicklungen wie die hohen Zertifikatüberschüsse durch einen einmaligen Eingriff zu korrigieren. Um den zurzeit vorherrschenden großen Überschuss von Zertifikaten am Markt zu reduzieren, sollten als einmalige Maßnahme die 900 Millionen Zertifikate, die nach dem Backloading-Beschluss am Ende der 3. Handelsperiode in den Jahren 2019 und 2020 wieder auf den Markt gelangen sollen, endgültig gelöscht werden. Falls das Preisniveau dadurch nur unwesentlich erhöht würde, könnte zusätzlich die Emissionsobergrenze stärker reduziert werden als es bislang für die 4. Handelsperiode vorgesehen ist. Anders als bei Mindestpreisen oder einem Preiskorridor würde bei dieser dritten Reformvariante der Preis eines Zertifikats ausschließlich durch Angebot und Nachfrage bestimmt.

Der wesentliche praktische Vorteil einer Weiterführung des reinen Emissionshandels ohne Preisrestriktionen wäre, dass er konjunkturstabilisierend wirkt: Niedrige Preisniveaus für Zertifikate, die auch die Strompreise abmildern, könnten in wirtschaftlich schwierigen Zeiten für eine Entlastung von Wirtschaft und Verbrauchern sorgen. In expansiven Zeiten und Boom-Phasen hingegen haben hohe CO₂-Preise das Potenzial, konjunkturdämpfend zu wirken und dabei zu helfen, eine konjunkturelle Überhitzung zu vermeiden.

Mindestpreis und Marktstabilitätsreserve bieten beide Angriffsflächen, als politische Stellschrauben missbraucht zu werden. Das erhöht die Unsicherheit bei Investitionen.

Im Gegensatz dazu führt ein Preiskorridor in rezessiven Phasen zu einer Erhöhung der Kostenbelastung der Unternehmen, denn ein durch den Mindestpreis begrenzter Zertifikatspreis sorgt im Vergleich mit der Situation, in der der Preis auch bis auf null sinken könnte, für höhere Belastungen der Unternehmen. Andererseits würde die potenziell konjunkturdämpfende Wirkung höherer Zertifikatspreise durch den Höchstpreis des Korridors limitiert.

Ein Mindestpreis könnte darüber hinaus als politische Stellschraube missbraucht werden, um Einnahmen zu erzielen. Tatsächlich könnte der politische Wunsch nach höheren Einnahmen zu einer stetigen Erhöhung des Mindestpreises und somit zu ständigen Eingriffen in den Emissionshandel führen. Dies gilt umso mehr, als es aufgrund der Unkenntnis des „richtigen Preises“ für CO₂ keine natürliche Obergrenze für politische Preisinterventionen gäbe.

Auch die von der Kommission präferierte Marktstabilitätsreserve bietet gewisse Angriffsflächen für politische Interventionen. So ist es durchaus vorstellbar, dass besonders die Höhe der Obergrenze, ab der Zertifikate aus dem Markt genommen und in der Reserve geparkt werden, ein permanenter Gegenstand politischer Interventionsversuche sein würde, um damit den Zertifikatspreis zu beeinflussen.

Die aus derartigen diskretionären, meist kurzfristig umgesetzten Politikinterventionen resultierenden Unsicherheiten können sich sehr negativ auf das Innovationsverhalten von Unternehmen und damit auf deren Ausstoß von Treibhausgasen auswirken: Jeder Eingriff in den Marktmechanismus des Emissionshandels bringt Ungewissheiten mit sich, insbesondere über die künftige Menge der zur Verfügung stehenden Zertifikate. Dies birgt das Risiko negativer Effekte auf Investitionen in Emissionsvermeidungsmaßnahmen, welche typischerweise langfristig geplant werden müssen.

5. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Niedrige Zertifikatspreise sind keineswegs ein Indiz dafür, dass der Emissionshandel fehlerhaft funktioniert. Vielmehr können sie ein Anzeichen dafür sein, dass die Emissionsobergrenze nicht ausreichend niedrig bzw. die Menge der Emissionsberechtigungen zu großzügig angesetzt wurde oder aber dass die Vermeidungskosten niedriger ausfallen als erwartet.

Tatsächlich dürfte beides für die Vergangenheit zutreffen: Am Ende des Jahres 2013 lag der auf dem Markt gehandelte Überschuss bei über 2,2 Mrd. Emissionsberechtigungen (Gibis, Weiß und Kühleis 2015: 26). Ein Großteil dieses Überschusses von etwa 1,5 Mrd. Berechtigungen geht laut Öko-Institut (2013) auf die Anrechnung von Gutschriften aus internationalen Klimaprojekten zurück. Diese sollten es den EU-Staaten ermöglichen, kostengünstige Emissionsminderungspotenziale außerhalb Europas zu erschließen, gleichzeitig zum Technologietransfer beizutragen und anderen Ländern Wachstumsimpulse zu geben.

In der Vergangenheit wurden jedoch in manchen Entwicklungsländern häufig fragwürdige Projekte unterstützt, wie etwa die Vernichtung der sehr klimapotenten Treibhausgase Fluorkohlenwasserstoff und Lachgas. Dieses Verfahren ist in Industrieländern ordnungsrechtlich als Standard vorgeschrieben und zählt daher nicht als zusätzliche emissionsmindernde Maßnahme; in Entwicklungsländern konnten die Unternehmen auf diesem Wege günstig Zertifikate erwerben. Seit 2013 gibt es für derartige und andere fragwürdige Projekte keine Gutschriften mehr. Zusätzlich wurde die Menge der bis 2020 anrechenbaren Gutschriften auf die Hälfte der zwischen 2008 und 2020 einzusparenden Emissionen begrenzt. Die aus bereits genehmigten Projekten erworbenen Emissionsrechte können allerdings zu weiten Teilen weiterhin genutzt werden.

Solche bereits vorgenommenen Anpassungen im System haben jedoch ebenso wenig wie das im Jahr 2014 beschlossene Backloading – die Verschiebung der Versteigerung von 900 Millionen Zertifikaten aus den Jahren 2014 bis 2016 auf die Jahre 2019 und 2020 – zu einer Verringerung des Überschusses an Emissionsberechtigungen geführt. Vielmehr können sie nur dazu beitragen, dass der Überschuss künftig nicht noch stärker anwachsen wird. Daher bereitet die Europäische Kommission (EK 2014b) aktuell die Einführung einer Marktstabilitätsreserve vor, von der man sich die mittel- bis langfristige Stabilisierung des Zertifikatpreises auf einem höheren als dem gegenwärtigen Niveau erhofft. Nach dem vorliegenden Kommissionsentwurf würde diese aber erst nach langjährigen zeitlichen Verzögerungen ihre Wirkung entfalten und kurzfristig keinesfalls zu einer signifikanten Verschärfung der Knappheit an Zertifikaten und einer Erhöhung des Zertifikatpreises führen. Zudem gibt es grundsätzliche Zweifel an der Effektivität des Instruments.

Bereits die Diskussion über eine endgültigen Löschung der zurückgestellten Zertifikate könnte einen Effekt auf die Preise haben. Zusätzlich sollte das Cap stärker gesenkt werden.

Unter Abwägung dreier alternativer Reformvarianten – der Marktstabilitätsreserve, der Einführung eines Mindestpreises bzw. Preiskorridors sowie der Weiterführung des Emissionshandels nach einer Korrektur – kommt diese RWI Position zu dem Schluss, dass es empfehlenswert ist, den Emissionshandel möglichst in seiner Reinform zu belassen. Fehler aus der Vergangenheit, vor allem die übermäßige Anrechnung von Gutschriften aus fragwürdigen internationalen Projekten, sollten durch einen einmalig erfolgenden Eingriff korrigiert werden. So könnten die 900 Millionen Zertifikate aus dem Backloading-Beschluss endgültig gelöscht werden.

Anstatt vorschnell im Jahr 2015 einen dauerhaft installierten, wenn auch regelbasierten Mechanismus für Markteingriffe in Form einer Marktstabilitätsreserve zu beschließen, der erst langfristig seine Wirkung entfaltet, könnte bereits die Diskussion um die Löschung von 900 Millionen Zertifikaten einen Effekt auf die CO₂-Preise haben. Der Preiseffekt würde umso stärker auftreten, je eher sich abzeichnet, dass eine solche Löschung tatsächlich umgesetzt wird. Ist es politisch gewollt, den Preis darüber hinaus zu stabilisieren, könnte die Emissionsobergrenze in der 4. Handelsperiode ab dem Jahr 2021 stärker gesenkt werden, als es derzeit mit 2,2% pro Jahr vorgesehen ist (ER 2014).

In jedem Fall sollten jegliche Reformen wegen potentieller Carbon-Leakage-Effekte nicht so gestaltet sein, dass der CO₂-Preis zu stark steigt. Andernfalls könnte es dazu kommen, dass energie- und emissionsintensive Güter zunehmend importiert, statt in EU-Ländern produziert zu werden. Mit negativen Folgen für die Klimaziele: Der CO₂-Ausstoß weltweit würde nicht reduziert, wenn etwa energieintensive Industrieunternehmen in Nicht-EU-Länder abwandern (Vivid Economics, Ecofys 2014).

6. LITERATUR

- acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Hrsg.) (2015)**, Die Energiewende europäisch integrieren. Neue Gestaltungsmöglichkeiten für die gemeinsame Energie- und Klimapolitik. Schriftenreihe zur wissenschaftsbasierten Politikberatung, München 2015, i.E.
- Agora Energiewende (2015)**, Die Rolle des Emissionshandels in der Energiewende. Perspektiven und Grenzen der aktuellen Reformvorschläge. Berlin.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2015)**, CDM/JI und der Emissionshandel. Berlin.
- http://www.jiko-bmub.de/basisinformationen/einfuehrung_cdm_und_ji/cdm_ji_und_emissionshandel/doc/174.php
- BMWA – Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (2004)**, Zur Förderung Erneuerbarer Energien. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. BMWA-Dokumentation Nr. 534. Berlin.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015)**, Eckpunktepapier „Strommarkt“. Berlin.
- <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/eckpunkte-papier-strommarkt,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>
- Bonus, H. (1998)**, Umweltzertifikate. Der steinige Weg zur Marktwirtschaft. Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung 10 (Sonderheft 9): 7–8.
- DEHSt – Deutsche Emissionshandelsstelle (2014)**, Stärkung des Emissionshandels. Diskussionsbeitrag zur Ausgestaltung der Marktstabilitätsreserve (MSR). Berlin.
- EEX – European Energy Exchange (2015)**, EUA Primary Auction Spot. Leipzig.
- <http://www.eex.com/de/marktdaten/emissionsrechte/auktionsmarkt/european-emission-allowances-auction/european-emission-allowances-auction-download>
- EK – Europäische Kommission (2013)**, The EU Emissions Trading System. EU Factsheet. Brüssel.
- EK – Europäische Kommission (2014a)**, Verordnung Nr. 176/2014 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1031/2010 insbesondere zur Festlegung der im Zeitraum 2013–2020 zu versteigernden Mengen Treibhausgasemissionszertifikate. Brüssel.
- EK – Europäische Kommission (2014b)**, Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council Concerning the Establishment and Operation of a Market Stability Reserve for the Union Greenhouse Gas Emission Trading Scheme and Amending Directive 2003/87/EC. Brüssel.
- EK – Europäische Kommission (2015)**, Structural reform of the European carbon market. Brüssel. http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/index_en.htm
- EP – Europäisches Parlament (2010)**, Amtsblatt der Europäischen Union. Rechtsvorschriften L 279. 53. Jahrgang, 23.10.2010. Brüssel.
- ER – Europäischer Rat (2014)**, European Council Conclusions – 23 and 24 October 2014. EUCO 169/14. Brüssel.
- Fell, H. und R. Morgenstern (2010)**, Alternative Approaches to Cost Containment in a Cap- and-Trade System. Environmental and Resource Economics 47(2): 275–297.
- Frondel, M., S. Sommer und C. Vance (2015)**, The Burden of Germany's Energy Transition: An Empirical Analysis of Distributional Effects. Economic Analysis and Policy: forthcoming.
- Gibis, C., J. Weiß und C. Kühleis (2015)**, Stärkung des europäischen Emissionshandels notwendig und greifbar. Ifo Schnelldienst 68(1): 26–31.
- Grüll, Georg und L. Taschini (2011)**, Cap-and-trade properties under different hybrid scheme designs. Journal of Environmental Economics and Management 61: 107–118.
- ICAP – International Carbon Action Partnership (2015)**, Status Report 2015. Berlin. <https://icapcarbonaction.com>
- Koch, N., S. Fuss, G. Grosjean und O. Edenhofer (2014)**, Causes of the EU ETS price drop: Recession, CDM, renewable policies or a bit of everything?–New evidence. Energy Policy 73: 676–85.

Öko-Institut (2013), Europäisches Emissionshandelssystem – Bilanz und zukunftsfähige Ausgestaltung. Stellungnahme zur Anhörung des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit des 17. Deutschen Bundestages. Berlin, Freiburg, Darmstadt.

SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2011), Wege zur 100% erneuerbaren Stromversorgung. Sondergutachten. Berlin.

UNFCC – United Nations Framework on Climate Change (2015a), Clean Development Mechanism. Bonn.
<http://cdm.unfccc.int/index.html>

UNFCC – United Nations Framework on Climate Change (2015b), Joint Implementation. Bonn.
<http://ji.unfccc.int/index.html>

Vivid Economics und Ecofys (2014), Carbon Leakage prospects under Phase III of the EU ETS. Report prepared for DECC. Final Report June 2014.

Wood, P.J. und F. Jotzo (2011), Price Floor for Emissions Trading. Energy Policy 39: 1746–1753.

ZULETZT ERSCHIENENE RWI POSITIONEN

- #63 Mit Helikopter und Telemedizin: Für eine Notfallversorgung der Zukunft
- #62 Teuer und ineffizient: Die Emissionsminderung der EU
- #61 Warum länger warten? Plädoyer für eine Umsatzsteuerreform
- #60 Günstige Gelegenheit: Jetzt die kalte Progression abschaffen
- #59 Kehrtwende in der Gesundheitspolitik
- #58 Falsche Hoffnungen. Der Mindestlohn gibt kaum Impulse für die Konjunktur
- #57 „Grüner“ Strom gleich guter Strom? Warum Solarförderung ein teurer Irrtum ist
- #56 Wie geht es uns? Die W3-Indikatoren für eine neue Wohlstandsmessung
- #55 Exporte ohne Sühne? Außenhandelsüberschüsse in der Eurozone
- #54 Research With Impact: Forschung und Politikberatung am RWI
- #53 Was ist der optimale Mindestlohn? So hoch wie möglich, so niedrig wie nötig
- #52 Improved Cooking Stoves that End up in Smoke?
- #51 Im Zweifel für die Freiheit: Tarifpluralität ohne Chaos

www.rwi-essen.de/positionen

RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (RWI) ist ein führendes Zentrum für wissenschaftliche Forschung und evidenzbasierte Politikberatung in Deutschland. Das Institut ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Es wurde 1926 gegründet und arbeitet seit 1943 in rechtlicher Selbständigkeit. Das RWI stützt seine Arbeiten auf neueste theoretische Konzepte und moderne empirische Methoden. Ökonomische Zusammenhänge werden auf allen Ebenen – vom Individuum bis zur Weltwirtschaft – in vier Kompetenzbereichen erforscht: „Arbeitsmärkte, Bildung, Bevölkerung“, „Gesundheit“, „Umwelt und Ressourcen“ sowie „Wachstum, Konjunktur, Öffentliche Finanzen“. Das „Forschungsdatenzentrum Ruhr am RWI“ (FDZ Ruhr) versorgt die Wissenschaftler mit aktuellsten Zahlen. Das RWI veröffentlicht Forschungsergebnisse und Beiträge zur Politikberatung in verschiedenen Publikationsreihen. Weitere Informationen im Internet unter: www.rwi-essen.de