



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik

*Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Gestaltung und Produktion

PRpetuum GmbH, München

Stand

24. November 2016

Druck

MKL Druck GmbH & Co. KG, Ostbevern

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.



Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ist mit dem audit berufundfamilie® für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.



Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Zentraler Bestellservice:
Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Inhalt

I. Anlass des Gutachtens.....	3
II. Der Klimawandel ist ein internationales Gemeinschaftsgutproblem.....	4
III. Für eine gemeinsame CO ₂ -Preis-Verpflichtung der Staatengemeinschaft.....	7
IV. CO ₂ -Preis als effektives nationales und regionales Klimapolitikinstrument.....	11
Schlussfolgerung.....	12
Referenzen.....	13
Mitgliederverzeichnis.....	15
Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948.....	17

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat sich in mehreren Sitzungen, zuletzt am 24. November 2016, mit dem Thema

Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik

befasst und ist dabei zu der nachfolgenden Stellungnahme gelangt:

I. Anlass des Gutachtens

Die Staatengemeinschaft hat in Paris einstimmig beschlossen, die Erderwärmung auf unter zwei Grad Celsius zu beschränken. Der Enthusiasmus von Paris hat sich auf die Konferenz von Marrakesch übertragen, auf der einige Staaten konkrete Verpflichtungen zur Reduktion der Emission von Treibhausgasen vorgelegt haben. Gleichzeitig hat die amerikanische Präsidentschaftswahl für Verunsicherung über die zukünftige Rolle der USA in der Klimapolitik gesorgt. In diesem Gutachten wird eine mittelfristige Perspektive aufgezeigt, wie Klimaverhandlungen zu einem wirksamen Klimaschutz führen können.

Die gemeinsame Zielsetzung von Paris sollte in eine *gemeinsame Verpflichtung* der Staatengemeinschaft zur wirksamen Verringerung der CO₂-Emissionen überführt werden und nicht bei unkoordinierten, individuellen Selbstverpflichtungen stehen bleiben. Die Bepreisung von CO₂-Emissionen ist dafür essenziell. Der Beirat spricht sich dafür aus, als Ziel internationaler Klimapolitik eine gemeinsame Verpflichtung zur Einhaltung eines Mindestpreises für CO₂-Emissionen anzustreben. Ein Mindestpreis ist sowohl mit regionalen oder weltweiten Emissionshandelssystemen als auch mit einer CO₂-Steuer kompatibel. Er macht die unterschiedlichen Systeme zur CO₂-Bepreisung, die in verschiedenen Staaten bereits eingeführt wurden, miteinander vergleichbar. Verhandlungen über einen CO₂-Mindestpreis können die Aussichten, einen wirksamen Klimaschutz zu erreichen, wesentlich verbessern.

II. Der Klimawandel ist ein internationales Gemeinschaftsgutproblem

Der von Menschen verursachte Klimawandel ist im Kern ein internationales Gemeinschaftsgutproblem. Die Atmosphäre ist ein gemeinschaftliches Gut, weil alle Staaten dieselbe Atmosphäre als Deponieraum für Treibhausgase nutzen. Diese Nutzung verursacht Kosten für die Weltgemeinschaft, da der Ausstoß von Treibhausgasen den Klimawandel verstärkt. Daher sollten die Treibhausgasemissionen zum Wohle der Weltgemeinschaft reduziert werden, insbesondere die CO₂-Emissionen. Doch die Anreize dazu sind für die einzelnen Staaten zu gering. Ein Staat, der CO₂-Emissionen vermeidet, muss die vollen Kosten der Vermeidungsanstrengungen tragen, während sich der damit verbundene Nutzen auf die gesamte Weltgemeinschaft verteilt. Wenn ein Land wie Deutschland seinen CO₂-Ausstoß bei gegebenem Ausstoß der anderen Länder drastisch senken würde, so wäre die damit verbundene Eindämmung des Klimawandels für Deutschland kaum spürbar, aber die Kosten der Dekarbonisierung wären für Deutschland sehr hoch.

Dies gilt besonders in einer globalisierten Wirtschaft, in der die Energiekosten die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes stark beeinflussen. Im Ergebnis entstehen so Anreize zum Trittbrettfahren: Alle Staaten profitieren davon, wenn sich andere bei der Vermeidung von CO₂-Emissionen anstrengen, doch viele sind nicht bereit, auch im eigenen Land eine ambitionierte Klimapolitik zu betreiben. Das liegt auch daran, dass sie durch ihre Anstrengungen den Weltmarktpreis fossiler Brennstoffe senken und dadurch andere Länder anregen, mehr davon zu konsumieren. Einige Staaten wären prinzipiell zu Anstrengungen bereit, doch die Sorge, durch Alleingänge wirtschaftliche Nachteile zu erleiden, verhindert eine ambitioniertere Politik. Im Ergebnis wird zu viel Treibhausgas emittiert – mit großen Risiken für das Wohlergehen der Weltgemeinschaft.

Wenn jedes Land sein eigenes Klima hätte, das es alleine steuern könnte und das keine Auswirkungen auf das Klima der anderen Staaten hätte, dann gäbe es kein Gemeinschaftsgutproblem und auch kein Klimaproblem. Jedes Land könnte seinen Klimawandel durch CO₂-Steuern oder andere Instrumente so kontrollieren, wie es im eigenen Interesse wäre, und damit das eigene Land vor Klimaschäden schützen. Tatsächlich ist für die Bereitstellung *innerstaatlicher Gemeinschaftsgüter* keine Kooperation erforderlich. Jedes Land kann selbst festlegen, wie viel es in Verkehrsinfrastruktur, Landschaftsschutz oder innere Sicherheit investieren will, und es kann die Bereitstellung und Finanzierung dieser Güter durch Steuern, Gesetze und Gerichte sichern. Für internationale Gemeinschaftsgüter, die alle Staaten der Welt gleichzeitig betreffen, gibt es jedoch keine Weltregie-

rung, die das Angebotsniveau für alle Staaten festlegen, finanzieren und durchsetzen könnte. Vielmehr müssen die nationalen Verpflichtungen und die Regeln ihrer Durchsetzung von souveränen Staaten *verhandelt* werden. Darum ist internationale Koordination und Kooperation die zentrale Herausforderung des Klimawandels.

Natürlich gibt es bei Klimaverhandlungen stets viele schwierige Herausforderungen und Interessengegensätze. Doch internationale Verhandlungen haben größere Aussicht auf Erfolg, wenn sie so geführt werden, dass die gemeinsamen Interessen und nicht die Interessengegensätze den Verhandlungsgegenstand bestimmen. Bei Verhandlungen über Emissionsmengen dominieren die Interessengegensätze, weil jedes Land seine eigene Emissionsmenge auf Kosten der anderen Länder erhöhen möchte. Bei Verhandlungen über einen internationalen Mindestpreis steht dagegen das gemeinsame Interesse im Vordergrund, durch die Festlegung eines einheitlichen CO₂-Preises den Klimawandel zu begrenzen. Eine CO₂-Preisverpflichtung erleichtert auch reziproke Belohnungen und Bestrafungen, die für stabile Kooperation unerlässlich sind. Diese und weitere Gründe dafür, warum ein Anstreben einer CO₂-Preisverpflichtung Kooperation erleichtert, werden in den folgenden Kapiteln ausgeführt.

In Paris wurde das Problem internationaler Gemeinschaftsgüter überraschenderweise nicht weiter thematisiert. Stattdessen wurden nationale Pläne zur Vermeidung von Treibhausgasen bis 2030 eingesammelt, so genannte „*Intended Nationally Determined Contributions*“. Wie der Name schon sagt, handelt es sich dabei um national vorgesehene, unverbindliche und unkoordinierte Beiträge zum Klimaschutz. Jeder Staat definiert für sich selbst seine Klimapolitik. Das Gemeinschaftsgutproblem kann jedoch nicht durch ein Flickwerk voneinander unabhängiger und unverbindlicher Versprechen gelöst werden.

Die Charakterisierung des Klimawandels als Gemeinschaftsgutproblem erklärt, warum sich die Staatengemeinschaft in Paris einerseits auf ein überaus ambitioniertes kollektives Ziel einigen kann, die einzelnen Staaten jedoch zugleich nationale Pläne vorlegen, die in der Summe das gemeinsame Ziel weit verfehlen. Zwar haben einige Länder Gemeinsinn gezeigt und diverse Anstrengungen angekündigt, aber auch diese Ankündigungen bleiben hinter den erforderlichen Anstrengungen zurück. Viele andere Länder folgen vor allem ihrem Eigeninteresse. Beispielsweise wird in Afrika stark in die Ölförderung investiert, in Australien in die Kohleförderung, Indien lässt keine Absicht erkennen,

CO₂-Emissionen zu reduzieren, und Chinas CO₂-Emissionen sollen bis 2030 weiter steigen.¹

Rechnet man die Emissionsvermeidungsszenarien aller in Paris vorgelegten Pläne zusammen und unterstellt, dass alle Pläne auch voll umgesetzt werden, so werden nicht nur die CO₂-Emissionen bis 2030 weiter ansteigen, sondern der jährliche Anstieg wird sich sogar noch beschleunigen.

Die ambitionierten langfristigen Klimaziele können nicht einmal dann annähernd erreicht werden, wenn alle Pläne voll umgesetzt werden (Edenhofer et al. 2016). Im Ergebnis bleibt eine gewaltige Lücke zwischen dem kollektiv proklamierten Klimaziel von Paris und den nationalen Beiträgen, die dafür geleistet werden. Wenn das Trittbrettfahren nicht verhindert wird, kann der Klimawandel nicht effektiv eingedämmt werden.

Warum Kooperation notwendig ist.

Zuweilen wurde im Vorfeld und im Kontext der Pariser Verhandlungen die Hoffnung geäußert, dass individuelle Anstrengungen, ohne eine Kooperation der Staaten, ausreichend sein werden, um den Klimawandel erfolgreich zu bekämpfen. Diese Hoffnung ist unbegründet:

- 1 Ein Argument ist, dass nationale Klimapolitik von allein ambitionierter wird, wenn nur die Existenz des Klimaproblems hinreichend gesichert ist und die Klimaschäden über die Zeit deutlich genug spürbar werden. Doch das Klimaproblem ist vor allem ein Gemeinschaftsgutproblem – und weniger ein Informationsproblem. Auch wenn die Unsicherheit über den Klimawandel vollständig verschwindet, und selbst wenn die Folgen mangelnder Kooperation zu enormen Kosten für die Menschheit führen, bleibt das Gemeinschaftsgutproblem bestehen. Die Hoffnung, dass Nationalstaaten gerade dann im Interesse der Weltgemeinschaft handeln, wenn sie selbst mit substantiellen sozialen und ökonomischen Problemen im Zuge sich verschärfender Klimaschäden zu tun haben, ist nicht plausibel. Gerade in Krisenzeiten dürften die nationalen Interessen in den Vordergrund rücken.
- 2 Ein anderes Argument ist, dass zunehmende Knappheit der fossilen Energieträger das Klimaproblem lösen und den Umbau der Energieversorgung erzwingen würde. Das Gegenteil ist jedoch der Fall. Die Erde bietet ein hohes Vielfaches an fossilen Reserven im Vergleich zu dem an, was die Atmosphäre noch aufnehmen kann, wenn das Zwei Grad Celsius-Ziel erreicht werden soll. Das Angebot an billigen, fossilen Energieträgern ist zu groß, um auf Maßnahmen zur Emissionsvermeidung verzichten zu können (Covert et al. 2016, Edenhofer und Ockenfels, 2016, Steckel et al. 2015).
- 3 Einige Beobachter erwarten, dass es bis zur Mitte des Jahrhunderts im Eigeninteresse der Länder sein werde, erneuerbare Energien einzusetzen, weil diese dann günstiger wären als fossile Energieträger. Dies ist zwar vorstellbar, erscheint aber beim jetzigen Wissensstand und angesichts der andauernden „Kohlerenaissance“ und des kurzen Zeithorizonts für die Erreichung der Klimaziele unwahrscheinlich. Auch die Erwartung, dass Technologien, die „negative Emissionen“ ermöglichen, schnell und im großen Stil einsatzbereit sind, erscheint gewagt (Anderson und Peters 2016). Auf solche vagen Hoffnungen zu bauen, wäre eine riskante Wette.
- 4 Ein weiteres Argument ist, dass die Bekämpfung nationaler Verschmutzungsprobleme im Eigeninteresse der Staaten sei, und einen Teil des Klimawandels eindämmen könne. Es ist richtig, dass eine Politik, die nationale Verschmutzung bekämpft, einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels leisten kann, wenn sie gleichzeitig hilft, CO₂-Emissionen zu vermeiden. Aber die globalen Schäden, die durch CO₂-Emissionen hervorgerufen werden, entstehen zusätzlich zu den lokalen Schäden etwa durch die Emission von Stickoxyden oder Feinstaubpartikeln, so dass ein Fokus auf nationale Verschmutzungsprobleme die globalen Klimaschäden nicht ausreichend adressiert.



¹ Die Anstrengungen, die von China bisher geplant werden, scheinen vornehmlich eine Reaktion auf lokale Umweltschutzprobleme zu sein, nicht auf den internationalen Klimawandel (Stanway 2014). Allerdings hat China gerade im neuen Fünf-Jahres-Plan ein Emissionshandelsystem eingeführt.

5 In Paris wurde vereinbart, ab 2018 über schrittweise zu erhöhende nationale Ambitionsniveaus zu verhandeln. Es wurde die Erwartung geäußert, dass es im Laufe der Zeit zu einer „Aufwärtsspirale“ der Kooperation kommt. Je mehr Staaten substantielle Anstrengungen zum Klimaschutz leisten, umso mehr seien andere Staaten bereit, sich ebenfalls am Gemeinwohl zu orientieren und auf das Trittbrettfahren zu verzichten. Gegen eine solche Hoffnung auf eine sich selbst verstärkende, positive Dynamik sprechen die Erkenntnisse der Kooperationsforschung, die das Gegenteil befürchten lassen: Kooperation ist ohne eine reziproke, gemeinsame Verpflichtung instabil. Oft wird beispielsweise im Experimentallabor und in natürlichen Kontexten beobachtet, dass die Kooperationsbereitschaft im Zeitablauf fällt, wenn die Kooperationswilligen erfahren, dass andere sich als Trittbrettfahrer verhalten (Ledyard 1995). Auch hinter dem Kyoto-Prozess stand letztlich die Hoffnung einer über die Zeit ansteigenden Kooperationsbereitschaft aller Staaten. Tatsächlich ist das Gegenteil passiert; einige Länder, die ursprünglich ihre Kooperation zugesagt hatten, haben das Protokoll wieder gekündigt, andere haben es nie ratifiziert. Die Hoffnung, dass einzelne Länder als „Vorreiter“ die anderen Länder mitziehen, ist demnach trügerisch. Unilaterale Anstrengungen können sogar die Anreize zum Trittbrettfahrerverhalten erhöhen. Wenn zum Beispiel ein Land weniger Öl und Kohle verbraucht, fällt dadurch der Weltmarktpreis für Öl und Kohle sowie womöglich die Wettbewerbsfähigkeit des Landes, was die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen in anderen Ländern erhöht (eine Form des „carbon leakage“) und den Anreiz der anderen Länder zur Kooperation reduziert (Sinn 2008, 2012). Außerdem können unilaterale Anstrengungen dazu führen, dass sich die Erfolgchancen von Klimaverhandlungen verringern, weil eine Einigung für die anderen Länder weniger wichtig wird (Hoel 1991, Levati et al. 2007, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, BMF 2010, Weimann 2010).

Der Beirat erkennt an, dass einige Länder bereit sind, ihre Klimapolitik nicht nur am nationalen Eigeninteresse, sondern zu einem gewissen Grad auch am Gemeinwohl der Staatengemeinschaft zu orientieren. Das allein wird aber bei weitem nicht ausreichen, um das Zwei Grad Celsius-Ziel zu erreichen. Darum empfiehlt der Beirat, eine *reziproke und gemeinsame* Verpflichtung der Staatengemeinschaft anzustreben.

III. Für eine gemeinsame CO₂-Preis-Verpflichtung der Staatengemeinschaft

Das internationale Gemeinschaftsgutproblem des Klimawandels lässt sich nur durch eine gemeinsame, reziproke (auf Gegenseitigkeit bauende) Verpflichtung der Staatengemeinschaft lösen. Gemeinsame Verpflichtung bedeutet, dass die Beiträge der einzelnen Staaten gemeinsam ausgehandelt und vertraglich vereinbart werden. Gegenseitigkeit bedeutet, wie bei jedem Vertrag, dass die Staaten ihre jeweilige Politik von der Einhaltung der gegenseitigen Verpflichtungen abhängig machen. Als Illustration könnte man sich vorstellen, dass in einem Staat CO₂-Preise nur in dem Maße eingeführt und Emissionen nur in dem Maße verringert werden, in dem auch andere Staaten bereit sind, ihre Verpflichtungen zu erfüllen. Das verstärkt den Anreiz, in Klimaschutz zu investieren, weil es den Ertrag dieser Investition vervielfacht. Wenn ein Land investiert, erntet es nicht nur die Früchte der eigenen Investition, sondern auch die der Investitionen aller anderen Staaten. Wenn es nicht investiert, gefährdet es die Abmachung insgesamt oder provoziert Sanktionen der anderen Staaten. Eine reziproke Verpflichtung schützt so gegen Trittbrettfahrerverhalten. Dadurch erzeugt sie das notwendige Vertrauen, dass tatsächlich alle an einem Strang ziehen.

Diese Einsicht ist nicht neu. Die Delegierten in Kyoto waren angetreten, um eine gemeinsame Verpflichtung zu verhandeln. Doch diese Verhandlungen sind letztlich gescheitert. Ein Grund des Scheiterns war das Verhandlungsdesign. Im Kyoto System sollte für jedes Land ein verbindliches Mengenziel ausgehandelt werden. Es ist noch vergleichsweise leicht, sich auf ein globales Mengenziel zu einigen, das in der fernen Zukunft erreicht werden soll, wie es ja auch in Paris geschehen ist. Doch die Aufteilung dieses globalen Ziels auf nationale Verpflichtungen hat nicht funktioniert, weil hier Effizienzziele, Verteilungsinteressen und Gerechtigkeitsvorstellungen in Widerspruch zueinander geraten sind. Jede Tonne CO₂, die ein Land mehr und ein anderes Land weniger ausstoßen darf, bedeutet einen materiellen Transfer, den das erste Land bekommt und den das Zweite zahlen muss. Auch wollte jedes Land großzügig mit Verschmutzungsrechten ausgestattet werden, um sich gegen etwaig unerwartet hohe Bedarfe abzusichern. So besaß jedes Land einen Anreiz, eine möglichst hohe Ausstoßmenge für sich selbst auszuhandeln. Dabei haben auch moralische Argumente eine Rolle gespielt, etwa dass reiche Staaten höhere Anstrengungen leisten sollten als ärmere oder dass ent-

wickelte Staaten in der Vergangenheit schon viel CO₂ ausgestoßen haben, während die sich entwickelnden Staaten jetzt erst mit dem CO₂-Ausstoß beginnen. Tatsächlich hat es niemals eine Einigung zur Aufteilung einer globalen Emissionsmenge gegeben. Auch hat es niemals auch nur eine Annäherung bei der Frage gegeben, nach welchen Prinzipien eine solche Aufteilung erfolgen sollte. Eine Einigung über die Aufteilung von Emissionsmengen erscheint angesichts der gescheiterten jahrzehntelangen Versuche und Anstrengungen nicht möglich.

Es ist allerdings ein weltweites Emissionshandelssystem für die verschmutzenden Unternehmen denkbar, bei dem die Nettoszahungen eines Landes wieder an die Staaten zurückfließen. Das würde die Verteilungskonflikte überwinden. Solange diese Mittel nicht wieder den Unternehmen zum Ausgleich für die Kosten des Zertifikatekaufs zugeführt werden, werden die gewünschten Anreize zur Senkung des CO₂-Ausstoßes erhalten bleiben. Dieses Thema soll hier aber nicht weiter verfolgt werden.

In der Europäischen Union haben die Versuche einer internationalen Mengensteuerung auch nicht zu dem erwünschten einheitlichen CO₂-Preis geführt, der für eine effiziente Vermeidung von Treibhausgasemissionen unverzichtbar ist. Jedes einzelne Land hat neben den Emissionsmärkten auf eine Reihe von zusätzlichen Einzelmaßnahmen, Subventionen und anderen Politiken gesetzt, die zu einer enormen Bandbreite von impliziten CO₂-Preisen in den verschiedenen Sektoren geführt haben. Im Ergebnis hat das Kyoto Protokoll zu unzureichenden, zum Teil widersprüchlichen und ineffizienten nationalen Klimapolitiken geführt.

Wie oben dargestellt, vermag auch die Pariser Alternative zu Kyoto – national definierte, unverbindliche und weitgehend unkoordinierte Beiträge zum Klimaschutz – das Gemeinschaftsgutproblem nicht zu lösen. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, über einen neuen Ansatz in der internationalen Klimapolitik nachzudenken. Die Staatengemeinschaft sollte Verhandlungen mit dem Ziel führen, eine Einigung auf einen gemeinsamen Mindestpreis für die CO₂-Emissionen zu erreichen. Im Folgenden skizzieren wir Argumente, die nahelegen, dass ein Verhandlungsdesign, bei dem die Staaten über Ziele für den CO₂-Preis verhandeln, mehr Aussicht auf Erfolg hätte.²

2 Eine Reihe neuer Papiere arbeitet diese und weitere Argumente detailliert auf. Siehe das im Erscheinen begriffene Buch "Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation", herausgegeben von Cramton, MacKay, Ockenfels und Stoff, und insbesondere MacKay et al. (2015) sowie Cramton et al. (2016a) für eine ausführliche Einführung in die Thematik und weiterführende Referenzen.

Verhandlungen über ein globales Preisziel reduzieren im Vergleich zu Verhandlungen über nationale Emissionsmengen die Verhandlungskomplexität und harmonisieren die Interessen der verhandelnden Staaten. Während im Kyoto Regime die Emissionsmengen für eine Vielzahl beteiligter Länder festgelegt werden müssen, geht es bei den Verhandlungen um ein globales Preisziel nur um einen Parameter, den Mindestpreis für CO₂-Emissionen. Eine Einigung auf ein globales Preisziel bedeutet nämlich unmittelbar auch eine Einigung auf dieselben nationalen Preisziele, denn es gibt einen weitgehenden Konsens, dass ein einheitlicher CO₂-Preis aus Effizienz-, Wettbewerbs- und Fairnessgründen wünschenswert ist. In diesem Punkt stimmen die Befürworter eines globalen CO₂-Preises mit den Befürwortern einer globalen Mengensteuerung überein, die stets auch ein internationales Handelssystem für Emissionsberechtigungen fordern, in dem CO₂-Preise entstehen und sich über Ländergrenzen hinweg angleichen. Das Herunterbrechen eines globalen Ziels auf nationale Ziele, das sich im Kyoto System als eine nicht lösbare Aufgabe erwiesen hat, ist hier also unnötig, was die Verhandlungen wesentlich erleichtern kann (Cramton et al. 2015, 2016a, Weitzman 2014).

Preisverhandlungen erlauben, dass Effizienzfragen weitgehend von Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen getrennt werden. Im Kyoto System möchte jedes Land die eigene Emissionsmenge zulasten der Emissionsmengen anderer Länder erhöhen. Das ist ein Verteilungskonflikt, in dem die Länder entgegengesetzte Interessen haben. Die Verhandlung eines globalen Preisziels ist eine Möglichkeit, diesen Verteilungskonflikt zu vermeiden. Zwar sind die Interessen der verhandelnden Länder auch in dieser Frage nicht identisch, weil sie unterschiedlich stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind (siehe weiter unten), aber die verhandelnden Länder eint das gemeinsame Interesse, den Klimawandel wirksam zu begrenzen.

Bei einem Preisziel bleiben alle Erlöse aus der Bepreisung von CO₂-Emissionen im Land. Diese Erlöse können genutzt werden, um beispielsweise verzerrende Steuern abzubauen oder in Infrastruktur zu investieren. Weil alle Erlöse im Land bleiben, entfällt auch das Risiko, dass ein Land für viel Geld Zertifikate aus anderen Ländern zukaufen muss. Dieses Risiko war im Kyoto System gegeben.

Ein international einheitlicher Preis für CO₂-Emissionen, ob er direkt gesetzt wird oder durch ein Emissionshandelssystem zustande kommt, ist wettbewerbsneutral. Er führt zu gleichen Wettbewerbsbedingungen in allen Ländern und er gibt die gleichen „marginalen“ Anreize zur Emissionsvermeidung.

Eine globale Verpflichtung auf einen gemeinsamen CO₂-Preis erlaubt den einzelnen Staaten Flexibilität bei der Ausgestaltung der nationalen Klimapolitik. Sie kann beispielsweise durch Brennstoffsteuern, durch Emissionshandelssysteme und durch andere Mechanismen flexibel implementiert werden.³ Diese Flexibilität ist angesichts der kontroversen Diskussionen über das richtige Politikinstrument ein Vorteil, weil die verhandelnden Parteien die nationale Umsetzung zunächst weitgehend außer Acht lassen können.

Die Einhaltung des Mindestpreises könnte anhand des durchschnittlichen CO₂-Preises gemessen werden, indem man die Einnahmen eines Landes aus CO₂-Steuern oder aus dem Emissionshandel durch den CO₂-Ausstoß dieses Landes teilt. Dieser durchschnittliche CO₂-Preis muss mindestens so hoch sein wie der CO₂-Mindestpreis. Dadurch hätte jedes Land auch eine gewisse Flexibilität, unterschiedliche CO₂-Preise über verschiedene Sektoren hinweg zu setzen. Einem Land muss zugestanden werden, Belastungen von Unternehmen und Haushalten aus bestehender nationaler Klimaschutzpolitik abzubauen, solange der Mindestpreis nicht verletzt wird und die Anreizwirkung des Mindestpreises nicht beeinträchtigt wird. Ein Problem sind klimapolitische Maßnahmen (wie z. B. das EEG in Deutschland), die CO₂-Emittenten nicht direkt belasten, so dass sich die Anstrengungen zur Minderung der CO₂-Emissionen nicht anhand einer den Einnahmen aus dem CO₂ Preis vergleichbaren Größe messen lassen. Eine befriedigende Lösung für dieses Problem gibt es womöglich nicht.

Die Messung und Kontrolle des CO₂-Preises ist mit Schwierigkeiten verbunden. Es muss sichergestellt werden, dass sich die Länder auch wirklich an ihren Teil der Verpflichtung halten und nicht versuchen, die Belastungen auf eine Weise zu kompensieren, die dem erwünschten Klimaeffekt entgegenläuft. Dabei wird es hilfreich sein, dass Europa

3 Es sei an dieser Stelle daran erinnert, dass sich das hier entwickelte Argument auf das Verhandlungsdesign bezieht, und nicht auf die wohl bekannte Diskussion über die potenziellen Effizienzvorteile von Mengen- versus Preisinstrumenten, die unterstellt, dass das Gemeinschaftsgutproblem schon gelöst ist. Der Vollständigkeit halber sei hier aber auf die relevante Literatur verwiesen: Bei Unsicherheit über die Wirkung von Preis- und Mengeninstrumenten kann es theoretische Gründe sowohl für das eine wie auch für das andere Instrument geben (Weitzman 1974); doch im Klimakontext wird oft argumentiert, dass Preisinstrumente Vorteile besitzen (siehe Weitzman 2016 und die dort zitierten Arbeiten). Ein wichtiger Nachteil der Mengensteuerung ist die damit verbundene Preisvolatilität.

bereits Erfahrungen mit Mindeststeuern zum Beispiel für Alkohol, Tabak und Mineralöl machen konnte, und dass eine Reihe von internationalen Institutionen (wie etwa die Weltbank, die Welthandelsorganisation und der Internationale Währungsfonds) bereits Erfahrungen mit der Erfassung, Prüfung und Wirkung von Preisinterventionen besitzt. Benzinpreise, Heiz- und Strompreise sowie ihre Zusammensetzung sind in der Regel vergleichsweise leicht beobachtbar. Dennoch ist offensichtlich, dass die Überprüfung der Einhaltung der Verpflichtungen kein leichtes Unterfangen sein wird. Dies gilt jedoch für jede Form von gemeinsamen Klimaschutzverpflichtungen.

Ein zentrales Argument für ein globales Preisziel ist, dass es zeitnah kontrollierbar ist und damit reziproke Beziehungen vereinfacht. Reziprozität ist eine zentrale Voraussetzung für stabile Kooperation (Ostrom 1990). Das Preisziel muss zu jedem Zeitpunkt erfüllt werden. Das erlaubt es, die Anstrengungen der einzelnen Länder kontinuierlich zu messen und vergleichbar zu machen. Es ermöglicht auch zeitnahe reziproke Belohnungen und Bestrafungen, etwa durch die Verhängung einer Carbon Adjustment Tax (Nordhaus 2015, Beirat BMWi 2012⁴).

Einschub: Wie unerwünschte Mengeneffekte ausgeschlossen werden können.

Bei der Bestimmung des Preises für CO₂-Emissionen sind nicht nur die Reaktionen der Nachfrager, sondern auch die der Anbieter von fossilen Energieträgern zu berücksichtigen. Diese könnten auf die Einführung eines CO₂-Preises mit einer Reduktion der Erzeugerpreise reagieren, um ihre Fördermengen zu verteidigen. Es besteht im Extremfall sogar die Möglichkeit, dass die Reduktion der Erzeugerpreise den CO₂-Preis überkompensiert, so dass die Verbraucherpreise fallen. Das wäre denkbar, wenn die Einführung eines Preises für CO₂-Emissionen dazu führen würde, dass die Anbieter erwarten, dass dieser Preis in Zukunft so steigen wird, dass sie die Extraktion fossiler Rohstoffe vorziehen, um der erwarteten Erlösreduktion zuvorzukommen. In diesem Fall könnte ein (falsch gewählter) CO₂-Preis wegen der gefallenen Verbraucherpreise zu einem vermehrten Verbrauch, einer Erhöhung der Extraktionsmengen und einer Erhöhung der CO₂-Emissionen führen („Grünes Paradoxon“, Sinn 2012).

Eine solche unerwünschte Angebotsreaktion kann jedoch vermieden werden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann man den CO₂-Preis soweit erhöhen, bis die Mengenausdehnung zurückgedrängt wird. Eine Mengenausdehnung ist ja nur möglich, wenn der Verbraucherpreis fällt. In diesem Fall würde der CO₂-Preis vollständig von den Ressourcenanbietern getragen, und die Verbraucherländer würden so von dem Versuch einer Mengenausweitung durch die Ressourcenanbieter profitieren. Der CO₂-Preis kann also ohne zusätzliche Belastung der Verbraucher soweit erhöht werden, bis die Menge fällt.

Zum anderen kann sich die Weltgemeinschaft von Anfang an auf eine Kombination von einem Mindestpreis und einem weltweiten Emissionshandel, bei dem die Emissionshandelserlöse an die Länder zurückgezahlt werden, einigen. Das würde unerwünschte Mengeneffekte von vorneherein ausschließen.

4 Zu diesem Gutachten gab es eine Minderheitsmeinung, nach der Strafzölle und ähnliche handelsbeschränkende Maßnahmen nicht in Betracht gezogen werden sollten, wenn es gilt, widerstrebende Handelspartner zur Kooperation zu veranlassen.

Obwohl ein globales Preisziel viele Vorteile hat, gibt es Interessenunterschiede zwischen den Staaten, wie ambitioniert dieses Preisziel festgelegt werden soll. Arme Länder sorgen sich beispielsweise mehr um die unmittelbare Bedürfnisbefriedigung als um den fernen Nutzen des Klimaschutzes. Ein Instrument, mit dem diese Interessenkonflikte ausgeglichen werden können, ist der Green Climate Fund, der im Rahmen der internationalen Klimaverhandlungen etabliert wurde. Die reichen Industrienationen könnten etwa einen Teil der Einnahmen, die sie aus den Preisen für CO₂-Emissionen erzielen, in diesen Fonds einzahlen. Diese Mittel könnten zur Stärkung einer reziproken, gemeinsamen Verpflichtung eingesetzt werden, indem Kooperation ärmerer Staaten belohnt und Belastungen aus der Emissionsvermeidung teilweise kompensiert werden. Eine Reihe aktueller Studien zeigen den großen potenziellen Nutzen des Green Climate Funds für die Erreichung ambitionierter gemeinsamer Verpflichtungen, wenn er denn zur Schaffung von Kooperationsanreizen eingesetzt wird (Cramton und Stoft 2012, Gersbach und Hummel 2016, Kornek und Edenhofer 2016).

Einige Staaten, die aus der Förderung fossiler Energieträger hohe Einkommen erzielen oder die aufgrund ihrer geographischen Lage vielleicht sogar vom Klimawandel profitieren, werden sich möglicherweise auch von großzügigen Zahlungen aus dem Green Climate Fund nicht überzeugen lassen, eine ambitionierte Preisverpflichtung mitzutragen. Darum wird ein allein auf globale Einstimmigkeit zielender UN-Prozess nicht zu einem wirksamen Klimaschutz führen, sondern muss komplementär durch eine „Koalition der Willigen“ initiiert und vorangetrieben werden. Diese Koalition kann sich auf einen CO₂-Mindestpreis verständigen, und ihn anschließend durch reziproke Belohnungs- und Bestrafungsmechanismen (etwa Green Fund, Strafzölle) auf weitere Länder ausdehnen (Ostrom 2009, Nordhaus 2015, Cramton et al. 2016b). Die G20 könnte eine solche Koalition bilden, die einen Mindestpreis für CO₂-Emissionen auf den Weg bringt. Insgesamt muss es das Ziel sein, alle Länder der Welt zu integrieren, damit das Trittbrettfahrerproblem aufgrund der fallenden Erzeugerpreise für fossile Brennstoffe, die der CO₂-Preis hervorbringt, vermieden werden kann.

IV. CO₂-Preis als effektives nationales und regionales Klimapolitikinstrument

Auch auf nationaler Ebene besitzt ein CO₂-Preis, ob er direkt gesetzt wird oder sich durch einen Emissionshandel ergibt, als vorrangiges klimapolitisches Instrument wichtige Vorteile – also selbst dann, wenn man von dem Problem des internationalen Gemeinschaftsguts abstrahiert. Ein CO₂-Preis korrigiert die mit der Nutzung der Atmosphäre als Deponieraum für Treibhausgasemissionen verbundenen negativen externen Wirkungen auf das Klima direkt und effizient. Er wirkt auf effektive, transparente und faire Weise auf alle relevanten Entscheidungen der Menschen: jede einzelne Maßnahme, die zur Produktion oder Reduktion von CO₂ führt, wird durch einen CO₂-Preis neu bewertet. Die dadurch erzeugten Anreizeffekte und Marktkräfte lenken das Verhalten in die gewünschte Richtung. Sei es die Entscheidung, mit dem Fahrrad zu fahren, nahe am Arbeitsplatz zu wohnen, einen energieeffizienten Kühlschrank anzuschaffen, in erneuerbare Energien zu investieren, oder im Bereich der Batterietechnologie zu forschen, in allen diesen Fällen stellt ein einheitlicher und verlässlicher CO₂-Preis sicher, dass Emissionen dort vermieden werden, wo es am günstigsten ist, und dass dort geforscht wird, wo es am vielversprechendsten ist.

Zuweilen wird einer Preislösung vorgehalten, dass sie eine zusätzliche Steuer sei, die zu zusätzlichen Belastungen für die Unternehmen und die Konsumenten führe. Zunächst sei angemerkt, dass der Beirat nicht für eine Steuerlösung, sondern für eine Preislösung plädiert. CO₂-Preise können auch durch Mengensteuerung (also etwa ein System handelbarer Emissionsrechte) induziert werden. Doch auch eine Steuer im engeren Sinn ist empfehlenswert. Denn ohne einen CO₂-Preis müssen Treibhausgasemittenten für einen Teil der Kosten ihrer Produktion nicht selbst aufkommen, sondern bürden diese Kosten der Weltgemeinschaft auf, die unter dem verursachten Klimawandel leidet. Ein CO₂-Preis in Form einer „CO₂-Steuer“ korrigiert diesen Fehler. Sie ist also keine zusätzliche, verzerrende Belastung, sondern vielmehr eine notwendige Maßnahme, um eine bisher bestehende Verzerrung zu verringern. (Tatsächlich ist es so, dass derzeit in weiten Teilen der Welt die Verbrennung fossiler Energieträger nicht nur nicht besteuert, sondern sogar subventioniert wird, was die Verzerrung noch vergrößert.) Zudem erzeugt ein CO₂-Preis Erlöse, die genutzt werden könnten, um politisch unerwünschte Härten abzufedern, ohne dass die Effizienz der Politik dadurch eingeschränkt wird. So könnten die Erlöse beispielsweise zu gleichen Tei-

len an die Bevölkerung verteilt werden, sie könnten für die Finanzierung von Infrastruktur verwendet werden, oder zur Verringerung von verzerrenden Steuern auf Arbeitseinkommen. Es ist besser, etwas Schädliches (wie die Emission von Treibhausgasen) mit einem Preis zu belegen, als etwas Nützliches (wie Arbeit) zu besteuern.

Das Argument, dass ein nationaler CO₂-Preis, der nicht international koordiniert ist, zu Wettbewerbsnachteilen der heimischen Wirtschaft führt, ist dagegen richtig. Das ist eine wichtige Ursache für das beschriebene Trittbrettfahren. Darum ist es von größter Wichtigkeit, eine gemeinsame, internationale Verpflichtung anzustreben, damit nationale oder regionale Anstrengungen keine Wettbewerbsnachteile mit sich bringen. Dies aber spricht, wie oben bereits dargelegt, nicht gegen, sondern im Gegenteil für eine Hinwendung zu CO₂-Preisen. Ein international abgestimmter Mindestpreis für CO₂-Emissionen schützt die heimische Wirtschaft vor Wettbewerbsnachteilen. Ein bloß national verhängter CO₂-Preis tut dies nicht, unabhängig von seiner Ausgestaltung.

Schließlich gilt für Deutschland und Europa, dass ein CO₂-Preis die Effektivität nationaler Klimapolitik erhöhen kann. Der Anteil der erneuerbaren Energien steigt zwar als Resultat der Energiewende an, aber der Anteil sagt nichts über die absolute Menge der Treibhausgasemissionen. Die absolute Menge an Treibhausgasen wird in Europa letztlich durch die Mengenbeschränkung im europäischen Emissionshandelssystem bestimmt. Solange es keine Untergrenze für einen CO₂-Preis gibt, führt die fortgesetzte Förderung von erneuerbaren Energien wie etwa durch das deutsche Erneuerbare-Energien-Gesetz lediglich dazu, dass die noch zu vermeidende Emissionsmenge sinkt, so dass auch der CO₂-Preis (und damit auch der Strompreis) fällt. Bleibt die zugelassene gesamte Emissionsmenge unverändert, ist das Ergebnis lediglich, dass die durch weitere Förderung der erneuerbaren Energien eingesparten Emissionen durch andere Emissionen ersetzt werden. Ein international koordinierter Mindestpreis für CO₂-Emissionen, den man im europäischen Kontext durch einen Mindestpreis im europäischen Emissionshandel implementieren könnte, würde solche bloßen Verschiebungen von Emissionen verhindern. Das könnte die Effektivität der Energiewende in Bezug auf den Klimaschutz wesentlich steigern (Edenhofer und Ockenfels 2016).

Schlussfolgerung

Kyoto ist mit dem Versuch gescheitert, eine ambitionierte gemeinsame Mengenverpflichtung für die weltweiten CO₂-Emissionen durchzusetzen. Paris hat daraus den Schluss gezogen, den Versuch einer gemeinsamen Verpflichtung aufzugeben und stattdessen auf ein Flickwerk freiwilliger Selbstverpflichtungen zu setzen, die für die ferne Zukunft definiert sind und deren Durchsetzbarkeit zweifelhaft ist. Der Beirat hält es für sehr unwahrscheinlich, dass sich der Klimawandel so wirksam begrenzen lässt. Ohne eine reziproke, gemeinsame Verpflichtung wird sich das Klimadilemma nicht lösen lassen.

Eine globale Verpflichtung, einen Mindestpreis für CO₂-Emissionen einzuführen, wäre ein neuer Weg, der die internationalen Klimaverhandlungen aus der Sackgasse führen könnte. Eine globale Preisverpflichtung ist vereinbar mit einer Reihe von nationalen und lokalen Instrumenten wie zum Beispiel Emissionshandelssystemen und Besteuerungsverfahren, aber auch mit vielen anderen nationalen, regionalen und lokalen Präferenzen und Maßnahmen, denen sie zu einer größeren Effektivität verhelfen kann.⁵ Dies macht den globalen CO₂-Preis akzeptabel für Staaten, die sich in ihren Klimapräferenzen und ihren Vorstellungen über das richtige Klimaschutzinstrumentarium unterscheiden. Auf internationaler Ebene ist ein globales Preisziel wahrscheinlich besser geeignet als ein globales Mengenziel, eine reziproke, gemeinsame Verpflichtung zu erreichen. Dadurch bekommt stabile internationale Koordination und Kooperation eine Chance.

Die Politiker müssen das Gemeinschaftsgutproblem offen ansprechen, wenn sie den Klimawandel effektiv begrenzen wollen. Eine geeignete Plattform könnte die G20 sein, bei der Deutschland 2017 die Präsidentschaft innehat. Wenn es gelingt, das ambitionierte Klimaziel von Paris in ein Preisziel für CO₂-Emissionen zu übersetzen und es mit effizienter nationaler Klimapolitik und reziproker internationaler Kooperation zu verbinden, dann hat die Staatengemeinschaft eine Chance, den Klimawandel einzudämmen. Die Zusammenführung dieser fundamentalen Prinzipien von Kooperation und effektiver Klimapolitik wurde bisher nie versucht. Wenn aber gegen das Kooperations- und Trittbrettfahrerproblem nicht angegangen wird, wird sowohl die nationale als auch die internationale Klimapolitik scheitern.

Der Beirat empfiehlt daher dem Bundeswirtschaftsminister sich dafür einzusetzen, dass die Bundesregierung in ihrer Politik für den Klimaschutz die folgenden Prinzipien berücksichtigt:

1. *Das Ziel internationaler Klimapolitik sollte eine gemeinsame Verpflichtung zur Einhaltung von (Mindest-)Preisen für CO₂ sein.* Die Umsetzung des Preisziels (etwa durch Steuern oder Emissionsmärkte) kann den einzelnen Staaten überlassen bleiben.
2. *Das Grundprinzip zur Stabilisierung der gemeinsamen Verpflichtung sollte Reziprozität sein.* Alle Staaten müssen an der gemeinschaftlichen Aufgabe des Klimaschutzes beteiligt werden. Dazu sollten internationale Belohnungs- und Bestrafungsmechanismen entwickelt werden, die eine notwendige Bedingung für stabile internationale Kooperation sind. Die G20 Präsidentschaft der deutschen Bundesregierung könnte ein geeignetes Forum sein, um solche Ideen voran zu treiben.
3. *Die europäische Klimapolitik sollte in diesem globalen Kontext einen einheitlichen Mindestpreis für CO₂ einführen.* Konkret sollten ein international koordinierter Mindestpreis im Emissionshandel und/oder eine Ausweitung des Emissionshandels auf weitere Sektoren erwogen werden, die bisher nicht in den Emissionshandel eingebunden sind.

Berlin, den 24. November 2016

Der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats
beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Prof. Dr. Hans Gersbach

⁵ Ein CO₂-Preis ist eine essenzielle, aber nicht die einzige klimapolitisch sinnvolle Maßnahme. Beispielsweise kann auch die Förderung der Erforschung klimafreundlicher Technologien einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Referenzen

- Anderson, Kevin; Glen Peters** (2016): „*The Trouble with Negative Emissions.*“ *Science*, 354(6309), 182 – 183, DOI: 10.1126/science.aah4567.
- Beirat BMF** (2010): „*Klimapolitik zwischen Emissionsvermeidung und Anpassung.*“ Bundesministerium der Finanzen, http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/WissenschaftlicherBeirat/Gutachten_und_Stellungnahmen/Ausgewaehlte_Texte/0903111a3001.html.
- Beirat BMWi** (2012): „*Wege zu einer wirksamen Klimapolitik.*“ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/G/gutachten-wege-zu-einer-wirksamen-klimapolitik,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>.
- Covert, Thomas; Michael Greenstone; Christopher R. Knittel** (2016): “*Will We Ever Stop Using Fossil Fuels?*” *Journal of Economic Perspectives*, 30(1), 117 – 138.
- Cramton, Peter; David MacKay; Axel Ockenfels; Steven Stoft** (Eds.) (im Erscheinen): “*Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation.*“ MIT Press.
- Cramton, Peter; Axel Ockenfels; Steven Stoft** (2015): “*An International Carbon-Price Commitment Promotes Cooperation.*“ *Economics of Energy & Environmental Policy*, 4(2), 37 – 50.
- Cramton, Peter; Axel Ockenfels; Steven Stoft** (2016a): “*An Introduction to Global Carbon Pricing.*” In: Cramton, MacKay, Ockenfels and Stoft (Eds.): “*Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation.*“ MIT Press. Im Erscheinen.
- Cramton, Peter; Axel Ockenfels; Jean Tirole** (2016b): “*Translating the Collective Climate Coal into a Common Commitment.*” *Review of Environmental Economics and Policy*. Im Erscheinen
- Cramton, Peter; Steven Stoft** (2012): “*Global Climate Games: How Pricing and a Green Fund Foster Cooperation.*” *Economics of Energy & Environmental Policy*, 1:2.
- Edenhofer, Ottmar; Axel Ockenfels** (2016): “*Climate Policy at an Impasse.*” In: Cramton, MacKay, Ockenfels and Stoft (Eds.): “*Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation.*“ MIT Press. Im Erscheinen.
- Edenhofer, Ottmar; Jan C. Steckel; Michael Jakob and Christine Bertram** (2016): “*Reading the Writing on the Wall: Coal and the Paris Agreement.*” mimeo.
- Gersbach, Hans; Noemi Hummel** (2016): “*A Development-compatible Refunding Scheme for a Climate Treaty.*” *Resource and Energy Economics*, 44, 139 – 168.
- Hoel, Michael** (1991): “*Global Environmental Problems: The Effects of Unilateral Actions Taken by one Country.*” *Journal of Environmental Economics and Management*, 20, 55 – 70.
- Kornek, Ulrike; Ottmar Edenhofer** (2016): “*The Strategic Dimension of Financing Global Public Goods.*” mimeo.
- Ledyard, John** (1995): “*Public Goods: A Survey of Experimental Research.*” In J.H. Kagel and A. E. Roth, (Eds.): “*The Handbook of Experimental Economics.*” Princeton University Press, 111 – 194.
- Levati, Maria V.; Matthias Sutter; Eline van der Heijden** (2007): “*Leading by Example in a Public Goods Experiment with Heterogeneity and Incomplete Information.*” *Journal of Conflict Resolution*, 51(5), 793 – 818.

MacKay, David J. C.; Peter Cramton; Axel Ockenfels; Steve Stoft. (2015): “Price Carbon – I Will if You Will.” *Nature*, 526, 315–316; DOI:10.1038/526315a.

Nordhaus, William D. (2015): “Climate Clubs: Designing a Mechanism to Overcome Free-riding.” *International Climate Policy*. *American Economic Review*, 105(4), 1339–1370.

Ostrom, Elinor (1990): “*Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.*” Cambridge University Press.

Ostrom, Elinor (2009): “A Polycentric Approach for Coping with Climate Change.” World Bank Report, WPS5095.

Sinn, Hans-Werner (2008): “Public Policies against Global Warming: A Supply Side Approach.” *International Tax and Public Finance*, 15, 360–394.

Sinn, Hans-Werner (2012): “*The Green Paradox; A Supply Side Approach to Global Warming.*” MIT Press.

Stanway, David (2014): “China, U.S. Agree Limits on Emissions, But Experts See Little New.” Reuters, <http://www.reuters.com/article/us-china-usa-climatechange-idUSKCN0IW07Z20141112>.

Steckel, Jan Christoph; Ottmar Edenhofer; Michael Jakob (2015): “Drivers for the Renaissance of Coal.” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(29), pp. E3775–E3781. DOI: 10.1073/pnas.1422722112.

Weimann, Joachim (2010): “Politikberatung und die Verhaltensökonomie – Eine Fallstudie zu einem schwierigen Verhältnis.” *Schmollers Jahrbuch*, 130(3), 279–296.

Weitzman, Martin L. (1974): “Prices vs. Quantities.” *Review of Economic Studies*, 41(4), 477–491.

Weitzman, Martin L. (2014): “Can Negotiating a Uniform Carbon Price Help to Internalize the Global Warming Externality?” *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 1(1/2), 29–49.

Weitzman, Martin L. (2016): “How a Minimum Carbon Price Commitment Might Help to Internalize the Global Warming Externality.” In: Cramton, MacKay, Ockenfels and Stoft (Eds.): “Global Carbon Pricing: The Path to Climate Cooperation.” MIT Press. Im Erscheinen.

Mitgliederverzeichnis

Das Gutachten wurde vorbereitet von folgenden Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Professor Dr. Axel Ockenfels

(Federführung)
Professor für Wirtschaftliche Staatswissenschaften
Staatswissenschaftliches Seminar
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Klaus Schmidt

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Achim Wambach, Ph. D.

Präsident des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Hans Gersbach

(Vorsitzender)
Professor für Makroökonomie, Innovation und Politik
CER-ETH – Center of Economic Research
at ETH Zürich, Schweiz

Verzeichnis der Mitglieder

Professor Christina Gathmann, Ph. D.

(Stellvertretende Vorsitzende)
Lehrstuhl für Arbeitsmarktökonomie und
Neue Politische Ökonomie
Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften,
Heidelberg

Professor Dr. Hermann Albeck

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Saarbrücken

Professor Dr. Stefan Bechtold

Professor für Immaterialgüterrecht
Departement Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften
an der ETH Zürich

Professor Dr. Dr. h. c. Peter Bernholz

Em. Professor für Nationalökonomie, insbesondere
Geld- und Außenwirtschaft,
an der Universität Basel

Professor Dr. Norbert Berthold

Professor für Volkswirtschaftslehre an der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität in Würzburg

Professor Dr. Charles B. Blankart

Em. Professor für Wirtschaftswissenschaften
an der Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Axel Börsch-Supan, Ph. D.

Direktor des Munich Center for the Economics of Aging
(MEA)
am Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik,
München

Professor Dr. Dres. h. c. Knut Borchardt

Em. Professor für Wirtschaftsgeschichte und
Volkswirtschaftslehre
an der Universität München

Professor Dr. Friedrich Breyer

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Konstanz

Professor Dr. Christoph Engel

Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von
Gemeinschaftsgütern
Professor für Rechtswissenschaften
an der Universität Osnabrück

Professor Dr. Armin Falk

brq – Behavior and Inequality Research Institute GmbH
Professor für Volkswirtschaftslehre
Lehrstuhl für Rechts- und Staatswissenschaften
an der Universität Bonn

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang Franz

Präsident des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim i. R.
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Marcel Fratzscher, Ph. D.

Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung
(DIW Berlin) und
Professor für Makroökonomie und Finanzen
an der Humboldt-Universität Berlin

Professor Dietmar Harhoff, Ph.D.

Direktor am Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München
Professor für Betriebswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Martin Hellwig, Ph.D.

Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern und
Professor an der Universität Bonn

Professor Dr. Roman Inderst

Professor für Finanzen und Ökonomie an der Universität
Frankfurt/M.
House of Finance

Professor Dr. Otmar Issing

Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank i.R.
Frankfurt/Main

Professor Dr. Eckhard Janeba

Professor für Volkswirtschaftslehre insbesondere
Finanzwissenschaft
und Wirtschaftspolitik an der Universität Mannheim

Professor Dr. Günter Knieps

Direktor des Instituts für Verkehrswissenschaft
und Regionalpolitik; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Professor Dr. Dr. h. c. Wernhard Möschel

Em. Professor für Bürgerliches Recht, Handels- und
Wirtschaftsrecht
an der Universität Tübingen

Professor Regina T. Riphahn, Ph.D.

Professor für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professor Dr. Albrecht Ritschl

Professor für Wirtschaftsgeschichte
an der London School of Economics

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Helmut Schlesinger

Präsident der Deutschen Bundesbank i.R.
Honorarprofessor an der Deutschen Universität für
Verwaltungswissenschaften Speyer

Professor Dr. Monika Schnitzer

Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Olaf Sievert

Präsident der Landeszentralbank in den Freistaaten Sachsen
und Thüringen, Leipzig i. R.,
Honorarprofessor Universität Saarbrücken

Professor Dr. Dr. h. c. Hans-Werner Sinn

Präsident des Ifo-Instituts München i. R.
Professor für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft
an der Universität München

Professor Dr. Roland Vaubel

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Jürgen von Hagen

Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Bonn
Direktor am Institut für Internationale Wirtschaftspolitik,
Universität Bonn

Professor Dr. Carl Christian von Weizsäcker

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Christian Watrin

Em. Professor für wirtschaftliche Staatswissenschaften
an der Universität Köln

Professor Dr. Ludger Wößmann

Professor für Volkswirtschaftslehre an der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Leiter, ifo Zentrum für Bildungsökonomik

Ruhende Mitgliedschaften**Professor Dr. Claudia M. Buch**

Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank,
in Frankfurt am Main

Professor Dr. Eberhard Wille

Professor für Volkswirtschaftslehre und Finanzwissenschaft
an der Universität Mannheim

Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948

Gutachten vom 24. November 2016

„Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik“

Gutachten vom 16. September 2016

„Nachhaltigkeit der sozialen Sicherung über 2030 hinaus“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Sigmar Gabriel vom 16. Juni 2016

„Gesetzliche Rentenversicherung“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Sigmar Gabriel vom 26. April 2016

„Zur Förderung von Elektroautos“

Gutachten vom 5. Februar 2016

„Mehr Transparenz in der Bildungspolitik“

Gutachten vom 25. Juni 2015

„Regionale Wirtschaftsförderung“

Gutachten vom 24. April 2015

„Potenziale nutzen – mehr Fachkräfte durch weniger Arbeitsmarkthemmnisse“

Gutachten vom 26. September 2014

„Engpassbasierte Nutzerfinanzierung und Infrastrukturinvestitionen in Netzsektoren“

Gutachten vom 20. September 2013

„Langfristige Steuerung der Versorgungssicherheit im Stromsektor“

Gutachten vom 20. September 2013

„Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 30. November 2012

„Altersarmut“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Dr. Rösler vom 16. Oktober 2012

„Zur Stabilität des Europäischen Finanzsystems“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Dr. Rösler vom 31. Juli 2012

„Mindestlohn“

Gutachten vom 2. Februar 2012

„Wege zu einer wirksamen Klimapolitik“

Gutachten vom 25. November 2011

„Realwirtschaftliche Weichenstellungen für einen stabilen Euro“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Rainer Brüderle vom 2. Mai 2011

„Zur Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“

Gutachten vom 27. November 2010

„Überschuldung und Staatsinsolvenz in der Europäischen Union“

Gutachten vom 16. April 2010

„Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise“

Gutachten vom 16. April 2010

„Zur Reform der Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Gutachten vom 6. November 2009

„Akzeptanz der Marktwirtschaft: Einkommensverteilung, Chancengleichheit und die Rolle des Staates“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Michael Glos vom 23. Januar 2009

„Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Michael Glos vom 5. Dezember 2008

„Europäisches System des Handels von CO₂-Emissionen“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Michael Glos vom 10. Oktober 2008

„Aktuelle Entwicklungen im Finanzsystem“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

Michael Glos vom 17. April 2008

„Kein Staatseingriff bei Mitarbeiterbeteiligungen“

Gutachten vom 24. Januar 2008

„Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und

Technologie Michael Glos vom 9. Dezember 2007

„Schuldenbegrenzung nach Art. 115 GG“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 9. Juli 2007
„Gesetzentwurf Wagniskapitalbeteiligung (WKBG) und Unternehmensbeteiligungsgesellschaften (UBGG)“

Gutachten vom 12. Mai 2007
„Öffentliches Beschaffungswesen“

Gutachten vom 24. März 2007
„Patentschutz und Innovation“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. Januar 2007
„Gesundheitsreformgesetz“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. November 2006
„Wettbewerbsverhältnisse und Preise der deutschen Energiewirtschaft“

Gutachten vom 16. September 2006
„Mehr Vertragsfreiheit, geringere Regulierungsdichte, weniger Bürokratie“

Gutachten vom 12./13. Mai 2006
„Mehr Wettbewerb im System der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 18. März 2006
„Kombi- und Mindestlöhne“

Gutachten vom 21. Januar 2006
„Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte“

Gutachten vom 8. Juli 2005
„Zur finanziellen Stabilität des Deutschen Föderalstaates“

Gutachten vom 18. März 2005
„Alterung und Familienpolitik“

Gutachten vom 24. April 2004
„Keine Aufweichung der Pressefusionskontrolle“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 17. Januar 2004
„Ausbildungsplatzabgabe“

Gutachten vom 16. Januar 2004
„Zur Förderung erneuerbarer Energien“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 6. Dezember 2003
„Europäische Verfassung“

Gutachten vom 11. Oktober 2003
„Tarifautonomie auf dem Prüfstand“

Gutachten vom 15./16. November 2002
„Die Hartz-Reformen – ein Beitrag zur Lösung des Beschäftigungsproblems?“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 10./11. Oktober 2002
„Personal-Service-Agenturen“

Gutachten vom 28./29. Juni 2002
„Reform des Sozialstaats für mehr Beschäftigung im Bereich gering qualifizierter Arbeit“

Gutachten vom 12. Januar 2002
„Daseinsvorsorge im europäischen Binnenmarkt“

Gutachten vom 6. Juli 2001
„Wettbewerbspolitik für den Cyberspace“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 16. Dezember 2000
„Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 1. Juli 2000
„Reform der europäischen Kartellpolitik“

Gutachten vom 26./27. Mai 2000
„Aktuelle Formen des Korporatismus“

Gutachten vom 15./16. Oktober 1999
„Offene Medienordnung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 19./20. Februar 1999
„Wechselkurszielzonen“

Gutachten vom 18./19. Dezember 1998
„Neuordnung des Finanzierungssystems der Europäischen Gemeinschaft“

Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Beiräte beim BMF und BMWi vom 2.10.1998
„Reform der Einkommen- und Körperschaftsteuer“

Gutachten vom 20./21. Februar 1998
„Grundlegende Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997
„Protokoll zu Art. 222 EG-Vertrag bezüglich der Einstandspflichten öffentlich-rechtlicher Körperschaften für ihre öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997
„Ein Beschäftigungskapitel im Maastricht II-Vertrag?“

Gutachten vom 25./26. April 1997
„Wagniskapital“

Gutachten vom 9. November 1996
„Anstehende große Steuerreform“

Gutachten vom 30. August 1996
„Anpassung des deutschen Kartellgesetzes an das europäische Recht?“

Gutachten vom 19./20. Januar 1996
„Langzeitarbeitslosigkeit“

Gutachten vom 9. März 1995
„Orientierungen für eine Postreform III“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Günter Rexrodt vom 23. Januar 1995
„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Verfassungswidrigkeit des sogenannten Kohlepfennigs“

Gutachten vom 31. August 1994
„Ordnungspolitische Orientierung für die Europäische Union“

Gutachten vom 10./11. Juli 1992
„Gesamtwirtschaftliche Orientierung bei drohender finanzieller Überforderung“

Gutachten vom 24. Januar 1992
„Stellungnahme zu den Vorschriften über eine Industriepolitik in den Verträgen über die Europäische Politische Union und die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion“

Gutachten vom 12. bis 14. Juli 1991
„Lohn- und Arbeitsmarktprobleme in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 15./16. Februar 1991
„Probleme der Privatisierung in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 14. Dezember 1990
„Stellungnahme zu den GATT-Verhandlungen“

Gutachten vom 19./20. Oktober 1990
„Aufzeichnung der Beratungsergebnisse zu den Belastungen durch die deutsche Einheit“

Gutachten vom 29./30. Juni 1990
„Außenwirtschaftspolitische Herausforderungen der Europäischen Gemeinschaft an der Schwelle zum Binnenmarkt“

Gutachten vom 1./2. März und 27. März 1990
„Schaffung eines gemeinsamen Wirtschafts- und Währungsgebietes in Deutschland“

Gutachten vom 17./18. November und 15./16. Dezember 1989
„Wirtschaftspolitische Herausforderungen der Bundesrepublik im Verhältnis zur DDR“

Gutachten vom 5. Juni 1989
„Stellungnahme zum Bericht des Delors-Ausschusses“

Gutachten vom 20./21. Januar 1989
„Europäische Währungsordnung“

Gutachten vom 26./27. Februar 1988
„Wirtschaftspolitische Konsequenzen aus den außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten der großen Industrieländer“

Gutachten vom 26./27. Juni 1987
„Gewinn, Investitionen und Beschäftigung“

Gutachten vom 6. Dezember 1986

„Wettbewerbspolitik“

Gutachten vom 21. und 22. Februar 1986

„Stellungnahme zum Weißbuch der EG-Kommission über den Binnenmarkt“

Gutachten vom 11. und 12. Oktober 1985

„Steuerpolitik unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten“

Gutachten vom 14. und 15. Dezember 1984

„Strukturwandel für Wachstum und mehr Beschäftigung“

Gutachten vom 25. Juni 1983

„Vermindert Arbeitszeitverkürzung die Arbeitslosigkeit?“

Gutachten vom 18. Februar 1983

„Konjunkturpolitik – neu betrachtet“

Gutachten vom 23. Januar 1982

„Probleme der Wohnungswirtschaft“

Gutachten vom 23. Februar 1981

„Wirtschaftspolitik bei defizitärer Leistungsbilanz“

Stellungnahme vom 17. Januar 1981

„Probleme der Stahlindustrie in der Europäischen Gemeinschaft“

Gutachten vom 9. Februar 1980

„Wirtschaftspolitische Implikationen eines Bevölkerungsrückgangs“

Gutachten vom 7. und 8. Dezember 1979

„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung“

Gutachten vom 15. und 16. Dezember 1978

„Staatliche Interventionen in einer Marktwirtschaft“

Gutachten vom 12. November 1977

„Aktuelle Probleme der Beschäftigungspolitik“

Gutachten vom 4. Juli 1977

„Rationalisierungsinvestitionen“

Gutachten vom 20. November 1976

„Fragen einer neuen Weltwirtschaftsordnung“

Gutachten vom 14. und 15. November 1975

„Kosten und Preise öffentlicher Unternehmen“

Gutachten vom 9. und 10. Mai 1975

„Indexierung wirtschaftlich relevanter Größen“

Gutachten vom 15. und 16. März 1974

„Probleme der Ausländerbeschäftigung“

Gutachten vom 16. und 17. November 1973

„Höchstpreisvorschriften für Energie“

Gutachten vom 19. und 20. Oktober 1973

„Stabilitätspolitische Problematik der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 9. und 10. März 1973

„Grundfragen der Stabilitätspolitik“

Gutachten vom 11. Dezember 1971

„Regelmechanismen und regelgebundenes Verhalten in der Wirtschaftspolitik“

Stellungnahme vom 3. Juli 1971 zum

„gegenwärtig bestehenden Problem der Wechselkurspolitik“

Gutachten vom 12. Dezember 1970

„Entwicklung der Wohnungsmieten und geplante Maßnahmen zur Begrenzung des Mietanstiegs“

Gutachten vom 24. Oktober 1970

„Problematik der gegenwärtigen hohen Zinssätze“

Gutachten vom 6. Februar 1970

„Einführung einer Fusionskontrolle“

Gutachten vom 1. Februar 1969

„Aktuelle Probleme der außenwirtschaftlichen Absicherung“

Gutachten vom 23. Juli 1968

„Fragen der Staatsverschuldung“

Gutachten vom 25. November 1967

„Zusammenhang zwischen außenwirtschaftlichem Gleichgewicht und Preisniveaustabilität“

Stellungnahme vom 15. Juli 1967 zum
„Gesetzentwurf zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete“

Gutachten vom 28. Februar 1967
„Subventionen in der Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. Juni 1966
„Staatliche Zinsregulierungen“

Gutachten vom 29. Januar 1966
„Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit“

Gutachten vom 31. Oktober 1964
„Zusammenwirken staatlicher und nichtstaatlicher Kräfte im Bereich der wirtschaftspolitischen Gesetzgebung“

Gutachten vom 20. Juni 1964
„Zusammenwirken von staatlichen und nichtstaatlichen Kräften in der Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 9. November 1963
„Wirtschaftliche Vorausschau auf mittlere Sicht“

Gutachten vom 16. Februar 1963
„Selbstfinanzierung bei verlangsamtem wirtschaftlichem Wachstum“

Gutachten vom 23. Juni 1962
„Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen“

Stellungnahme vom 4. März 1961 zur
„Aufwertung der D-Mark“

Gutachten vom 21. Januar 1961
„Gedanken über die Konzeption einer künftigen deutschen Energiewirtschaftspolitik“

Gutachten vom 21. Februar 1960
„Gegenwärtige Möglichkeiten und Grenzen einer konjunkturbewußten Lohnpolitik in der Bundesrepublik“

Gutachten vom 25. Januar 1960
„Probleme einer rationellen Wirtschaftshilfe an die Entwicklungsländer unter Berücksichtigung der von der Bundesrepublik zu treffenden Maßnahmen“

Gutachten vom 14. April 1959
„Konjunkturpolitische Situation der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1959“

Stellungnahme vom 3. März 1959 zur
„internationalen Koordinierung der Konjunkturpolitik, insbesondere zur Frage eines europäischen Konjunkturboards“

Gutachten vom 27. Juli 1958
„Problem Verteidigungslast und volkswirtschaftliches Wachstum“

Gemeinsames Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister der Finanzen und des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundeswirtschaftsministerium vom 26. Januar 1958
„Kapitalmarkt und Besteuerung“

Gutachten vom 30. April 1957
„Wirtschaftspolitische Problematik der deutschen Exportüberschüsse“

Gutachten vom 24. Februar 1957
„Problem von Index- und Preisgleitklauseln“

Gutachten vom 3. Juni 1956 und 7. August 1956
„Instrumente der Konjunkturpolitik und ihre rechtliche Institutionalisierung“

Gutachten vom 11. Oktober 1955
„Welche Maßnahmen entsprechen der gegenwärtigen konjunkturellen Situation?“

Gutachten vom 12. Juni 1955
„Probleme einer produktivitätsorientierten Lohnpolitik“

Gutachten vom 23. Januar 1955
„Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 20. November 1954
„Einführung von direkten Tarifen“

Gutachten vom 14. November 1954
„Anträge und Gesetzentwürfe zur Beschränkung des Wettbewerbs in gewissen Gewerben und Berufen“

- Gutachten vom 23. Oktober 1954
„Probleme der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und ihrer Auswertung“
- Gutachten vom 2. Oktober 1954
„Fragen des Kartellproblems, die durch die bevorstehende Gesetzgebung aufgeworfen werden“
- Gutachten vom 31. Mai 1954
„Problem landwirtschaftlicher Paritätspolitik im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik“
- Gutachten vom 10. Januar 1954
„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“
- Gutachten vom 11. Oktober 1953
„Fragen des gemeinsamen Marktes“
- Gutachten vom 28. Juni 1953
„Problem der gegenwärtigen deutschen Zahlungsbilanz“
- Gutachten vom 1. Mai 1953
„Frage der wirtschaftlichen Integration Europas“
- Gutachten vom 22. Februar 1953
„Problem der Integration der europäischen Agrarmärkte (sogenannte Agrarunion)“
- Ergebnis der Beratungen vom 17./18. Januar 1953
„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“
- Gutachten vom 14. Dezember 1952
„Frage des gemeinsamen Marktes innerhalb der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl“
- Gutachten vom 16. November 1952
„Konvertierbarkeit der Währungen“
- Gutachten vom 6. Juli 1952
„Wiederaufbau des Kapitalmarktes und Zinspolitik“
- Gutachten vom 8. Juni 1952
„Verteidigungsleistungen und Wirtschaftsverfassung“
- Gutachten vom 27. April 1952
„Ausgleich der Währungsspannen im Rahmen einer europäischen Integration“
- Gutachten vom 4. Februar 1952
„Belebung des Wertpapiermarktes“
- Gutachten vom 9. Oktober 1951
„Ist zur Überwindung der gegenwärtigen Aufschwunghemmung eine aktive Konjunkturpolitik anzuraten?“
- Gutachten vom 29. Juli 1951
„Außenhandelspolitik“
- Gutachten vom 10. Juni 1951
„Lenkungsmaßnahmen“
- Stellungnahme vom 29. April 1951
„Investitionshilfe“
- Vorläufige Stellungnahme vom 25. Februar 1951
„Wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Begrenzung der direkten lenkenden Eingriffe“
- Gutachten vom 28. Januar 1951
„Bereinigung des Preisgefüges“
- Gutachten vom 10. Dezember 1950
„Kapitalmarktpolitik und Investitionspolitik“
- Vorläufige Stellungnahme vom 5. November 1950
„Deckung des zusätzlichen künftigen Finanzbedarfs“
- Gutachten vom 5. November 1950
„Einwirkung der Weltkonjunktur auf die deutsche Wirtschaftspolitik“
- Gutachten vom 24. September 1950
„Struktur- und konjunkturpolitische Fragen der Einkommensverteilung“
- Gutachten vom 11. Juni 1950
„Probleme der Kapitalbildung und der Geldschöpfung“
- Gutachten vom 7. Mai 1950
„Stellung des Wohnungswesens in der sozialen Marktwirtschaft“
- Gutachten vom 26. Februar 1950
„Kapitalmangel und Arbeitslosigkeit in der sozialen Marktwirtschaft“
- Gutachten vom 5. Februar 1950
„Europäische Zahlungsunion“

Gutachten vom 18. Dezember 1949

**„Das Dollardefizit Europas im Handel mit USA
(Problem der Dollarlücke)“**

Gutachten vom 30. Oktober 1949

„Agrarpolitik in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. September 1949

„Geldordnung und Wirtschaftsordnung“

Gutachten vom 24. Juli 1949

„Grundsatzfragen der Monopolgesetzgebung“

Gutachten vom 8. Mai 1949

„Expansive und kontraktive Kreditpolitik“

Gutachten vom 27. Februar 1949

„Investitionsmittel und ERP-Mittel“

Gutachten vom 17. Januar 1949

„Preispolitik und Außenhandelsgestaltung“

Gutachten vom 24. Oktober 1948

„Agrarpolitik und Agrarpreise“

Gutachten vom 3. September 1948

„Währungs-, Preis-, Produktions- und Investitionspolitik“

Gutachten vom 11. Juli 1948

„Investitionspolitik nach der Währungsreform“

Gutachten vom 12. Juni 1948

„Investitionspolitik“

Gutachten vom 1. April 1948

„Maßnahmen der Verbrauchsregelung, der Bewirtschaftung und der Preispolitik nach der Währungsreform“

Die Wurzeln des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie reichen zurück bis in die Zeit des Zweiten Weltkrieges. Ab 1943 trafen sich einige der späteren Beiratsmitglieder unter dem Vorsitz von Prof. Erwin von Beckerath, um die wirtschaftliche Zukunft Deutschlands nach dem Krieg vorzubereiten. Diese sogenannte „Arbeitsgemeinschaft Erwin von Beckerath“ ging in dem Anfang 1948 gegründeten Beirat auf, der am 23. Januar 1948 auf Einladung der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes, dem Vorläufer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, in Königstein/Taunus formell konstituiert wurde.

Der Beirat hatte folgende 17 Gründungsmitglieder:

Prof. Dr. Franz Böhm,

Prof. Dr. Walter Eucken,

Prof. Dr. Walther G. Hoffmann,

Prof. Dr. Wilhelm Kromphardt,

Prof. Dr. Adolf Lampe,

Prof. Dr. Elisabeth Liefmann-Keil,

Prof. Dr. Alfred Müller-Armack,

Prof. Dr. Oswald v. Nell-Breuning,

Prof. Dr. Erik Nölting,

Prof. Dr. Hans Peter,

Prof. Dr. Erich Preiser,

Prof. Dr. Ludwig Raiser,

Prof. Dr. Heinz Sauermann,

Prof. Dr. Karl Schiller,

Prof. Dr. Otto Veit,

Prof. Dr. Gerhard Weisser,

Prof. Dr. Theodor Wessels.

