

Pittel, Alex Schmitt Karen; Pittel, Karen; Schmitt, Alex

Article

A Tale of Two Crises: Klimapolitik und Verteilungswirkungen im Corona-Konjunkturpaket

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Pittel, Alex Schmitt Karen; Pittel, Karen; Schmitt, Alex (2020) : A Tale of Two Crises: Klimapolitik und Verteilungswirkungen im Corona-Konjunkturpaket, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 73, Iss. 07, pp. 24-29

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/225149>

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.

Karen Pittel und Alex Schmitt

A Tale of Two Crises: Klimapolitik und Verteilungswirkungen im Corona-Konjunkturpaket*

IN KÜRZE

Seit Anfang Juni liegt der Entwurf des deutschen Konjunkturpakets vor, das dazu beitragen soll, den durch die Covid-19-Krise bedingten Schock auf Angebot und Nachfrage zu überwinden. Ein solches Maßnahmenpaket wirkt sich aber nicht nur auf die kurz- und mittelfristige Erholung der wirtschaftlichen Lage aus, sondern spielt auch für die langfristige Erreichung der Klimaziele und ihre Kosten eine wichtige Rolle. Dieser Artikel betrachtet verschiedene Aspekte des Konjunkturpakets und bewertet sie anhand ihrer konjunkturellen und klimapolitischen Wirkung sowie, wo möglich, anhand ihrer Verteilungseffekte. Darunter sind die Implikationen für die klimapolitische Rahmensetzung, die Förderung von Forschung, Markteinführung und internationaler Kooperation im Bereich Wasserstoff sowie die Absenkung der EEG-Umlage.

Bereits kurz nach Ausbruch der Covid-19-Pandemie begannen in Deutschland die Diskussionen um die Ausgestaltung eines Konjunkturpakets, das helfen sollte, den krisenbedingten Schock auf Angebot und Nachfrage zu überwinden. Das aus ökonomischer Sicht wichtigste Ziel eines solches Konjunkturpakets ist es dabei, auf Unternehmens- wie auch auf Haushaltsseite Anreize für Investitionen zu erzeugen. Anlagen, die mit der Unterstützung des

* Wir bedanken uns bei Hanna Adam für die ausgezeichnete Forschungsassistenz.

Konjunkturpakets angeschafft werden, werden von Unternehmen allerdings häufig über mehrere Jahrzehnte genutzt. So besteht z.B. in der Stahl-, Chemie- und Zementindustrie in den kommenden zehn Jahren ein Reinvestitionsbedarf zwischen 30% und 60%, wobei Investitionszyklen in diesen Bereichen oft 30 bis 50 Jahre umfassen (vgl. Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina et al. 2020). Aus klimapolitischer Sicht impliziert dies, dass auch die Emissionsintensität dieser Anlagen weit in die Zukunft festgelegt ist. Aber auch Anreize für Haushalte, in langfristige Konsumgüter zu investieren, ziehen ähnliche Pfadabhängigkeiten nach sich.

Löschel und Pittel (2020) haben bereits im *ifo Schnelldienst* 6/2020 argumentiert, dass die Implikationen heute aufgesetzter Konjunkturpakete für die langfristige Erreichung der Klimaziele und ihre Kosten eine wichtige Rolle spielen. Werden die induzierten Auswirkungen auf die Höhe der Treibhausgasemissionen (THG) bei der Ausgestaltung von Konjunkturprogrammen nicht mitbedacht, könnte der kurzfristige, Corona-bedingte Einbruch der THG-Emissionen von einem verstärkten langfristigen Anstieg überkompensiert werden. Die im Bundesklimagesetz (KSG 2019) verankerten Ziele einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 und der Treibhausgasneutralität bis 2050 drohen damit verfehlt zu werden oder können nur zum Preis langfristiger höherer Kosten und einer frühzeitigen Abschreibung von Vermögenswerten (*stranded assets*) erreicht werden.

KLIMASCHUTZMASSNAHMEN ALS TEIL EINES KONJUNKTURPROGRAMMS

Aus Sicht etablierter Geschäftsmodelle, die durch eine Berücksichtigung klimapolitischer Überlegungen in Konjunkturpaketen, aber auch von im Rahmen des *European Green Deal* drohenden Verschärfungen klimapolitischer Maßnahmen bedroht sind, wurde naturgemäß eher eine Verschiebung klimapolitischer Maßnahmen gefordert. Als ein prominentes Beispiel sei auf den europäischen Verband der Automobilhersteller verwiesen (vgl. ACEA 2020). Andere Unternehmen, die im Vertrauen auf eine kontinuierliche Stärkung der klimapoli-



Prof. Dr. Karen Pittel

leitet das ifo Zentrum für Energie, Klima und Ressourcen und ist Professorin für Volkswirtschaftslehre, insbes. Energie, Klima und Ressourcen, an der Ludwig-Maximilians-Universität München.



Alex Schmitt, Ph.D.

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im ifo Zentrum für Energie, Klima und Ressourcen.

tischen Rahmenbedingungen bereits in Technologien mit geringer Emissionsintensität investiert haben, dagegen warnten vor einer Aufweichung der Klimaziele und der damit verbundenen Gefährdung ihres Geschäftsmodells (vgl. Stiftung 2 Grad 2020).

Seit Anfang Juni liegt nun der Entwurf des deutschen Konjunkturpakets vor (vgl. BMF 2020). Ein Kurzcheck zeigt, dass klima- und energiepolitische Aspekte dort durchaus Eingang gefunden haben. Etwas mehr als ein Fünftel der beschriebenen Maßnahmen nimmt mehr oder minder prominent auf Klimaaspekte Bezug. Prominente Forderungen, die sowohl aus ökonomischer wie auch aus klimapolitischer Sicht problematisch gewesen wären (wie beispielsweise nach einer allgemeinen Abwrackprämie, vgl. Leisinger und Rösel 2020), wurden dagegen nicht berücksichtigt.

Das Konjunkturpaket wird jedoch nicht nur an seiner Fähigkeit, wirtschaftliche Stimuli zu erzeugen und emissionsintensive Pfadabhängigkeiten zu verhindern, gemessen werden. Aus politischer und gesellschaftlicher Sicht dürfen auch induzierte Verteilungswirkungen nicht ausgeblendet werden. So sieht das im letzten Jahr eingesetzte Beratungsgremium der Bundesregierung in Sachen Klimaschutz – der Lenkungskreis zur Wissenschaftsplattform Klimaschutz – zusätzlich zu den ökonomischen und klimapolitischen Implikationen auch die sozialpolitischen Folgen als wichtige Ansatzpunkte für die Bewertung konjunkturpolitischer Maßnahmen (Lenkungskreis zur Wissenschaftsplattform Klimaschutz 2020). Ein gutes Konjunkturpaket müsse auf Synergien und Konflikte hinsichtlich dieser Kategorien geprüft werden. Hinsichtlich der sozialpolitischen Komponente wird insbesondere auf die Verteilungswirkungen der vorgesehenen Maßnahmen verwiesen, die für die gesellschaftliche Unterstützung eines solchen Pakets von hoher Wichtigkeit seien.

Eine umfassende Analyse des gesamten Konjunkturprogramms hinsichtlich seiner Verteilungswirkungen und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Erreichung der deutschen Klimaziele steht noch aus. Im Rahmen dieses Artikels sollen daher nur einzelne Komponenten kritisch betrachtet werden. Dies umfasst zum einen die Implikationen für die klimapolitische Rahmensetzung und zum anderen die beiden finanziell wichtigsten Maßnahmen(-pakete): Die Förderung von Forschung, Markteinführung und internationaler Kooperation im Bereich Wasserstoff (insgesamt 9 Mrd. Euro) und die Absenkung der EEG-Umlage (11 Mrd. Euro). Bei letzterer Maßnahme gehen wir auch explizit auf Verteilungswirkungen ein.

KLIMAPOLITISCHE RAHMENSETZUNG IM KONJUNKTURPAKET

Die überwältigende Mehrheit der Maßnahmen, die Klimaschutzaspekte direkt oder indirekt adressieren, ist im zweiten Teil des Konjunkturprogramms, dem sogenannten »Zukunftspaket«, verortet. Diese Verordnung zeigt, dass Klimaschutz weiterhin primär auf die

Entwicklung und Markteinführung neuer Technologien bezogen wird und weniger als Querschnittsthema, das grundsätzlich für alle wirtschaftlichen Aktivitäten relevant ist, verstanden wird. Spezifische Technologien (beispielsweise in den Bereichen Wasserstoff, Elektromobilität und Flugverkehr) werden entsprechend explizit gefördert.

Nun kann durchaus argumentiert werden, dass eine Anpassung der klimapolitischen Rahmenbedingungen nicht zum Aufgabenspektrum eines auf kurz- und mittelfristige Stimuli ausgerichteten Konjunkturpakets gehört. Jedoch enthält das vorliegende Paket bereits eine Reihe von Maßnahmen, von denen eher langfristige Impulse als kurz- und mittelfristige Wirkungen zu erwarten sind. Dies umfasst oben genannte Technologien ebenso wie langfristige Rahmenbedingungen. So ist beispielsweise eine stärkere Ausrichtung der Kfz-Steuer an CO₂-Emissionen vorgesehen. Verpflichtende Power-to-Liquid-Quoten sowie Nachfragequoten für klimafreundlichen Stahl sollen geprüft werden. Eine Senkung der EEG-Umlage findet ebenso Erwähnung wie die Aufhebung des Ausbaudeckels für Photovoltaik und Mindestabstände für Windkraftanlagen. Alle diese Maßnahmen zielen direkt auf die Rahmenbedingungen für eine klimafreundliche Transformation des Energiesystems ab. Sie sind aber alle technologie- oder sektorspezifisch.

Technologiespezifische Maßnahmen können natürlich auch aus ökonomischer Sicht gerechtfertigt sein, insofern sie Marktversagen (beispielsweise bei der Entwicklung und Markteinführung von Technologien) zu überwinden helfen – ein Kriterium, das durchaus nicht alle der vorgesehenen Maßnahmen erfüllen – oder bestehende Verzerrungen abbauen. Wichtiger als punktuelle Anpassungen der Rahmenbedingungen ist allerdings ein Investitionsumfeld, in dem die emissionsbedingten Kosten der Investitionen explizit und möglichst unverzerrt Berücksichtigung finden.

CO₂-Bepreisung stärken

Aus Sicht des ifo Instituts wäre es daher wünschenswert gewesen, im Rahmen des Zukunftspakets ebenfalls die CO₂-Bepreisung zu stärken und eine Reform der existierenden Steuern, Abgaben und Umlagen im Energiebereich in Angriff zu nehmen. Letztere ist auch nach Einführung eines allgemeinen CO₂-Preises von hoher Bedeutung, um die bisher äußerst ungleiche Belastung nach Energieträgern und ihrer Verwendung zu vermindern und so eine kosteneffiziente Lenkung der Vermeidungsaktivitäten zu erreichen. Da im Zuge des *European Green Deal* mit einer Verschärfung der Reduktionsziele sowohl im EU-Emissionshandel als auch in den nicht vom EU-Emissionshandel erfassten Sektoren zu erwarten ist, wäre eine Verpflichtung der Bundesregierung, sich auch auf europäischer Ebene für eine Stärkung des CO₂-Preissignals einzusetzen, ebenfalls ein wichtiges Signal gewesen. An anderen Stellen des Konjunkturprogramms finden solche Ver-

weise auf die europäische Ebene durchaus Eingang. So will sich die »Bundesregierung [...] bei der EU-Kommission dafür einsetzen, dass ein befristetes europaweites Flottenerneuerungsprogramm 2020/2021 für schwere Nutzfahrzeuge zur Anschaffung von Lkw der neuesten Abgasstufe Euro VI aufgelegt wird« (BMF 2020, S. 9).

Ein weiterer Aspekt, dessen Integration ins Konjunkturpaket eine bessere Sichtbarkeit der Emissionsfolgen von Fördermaßnahmen unterstützt hätte, wäre eine einfache Klimafolgenprüfung für staatliche Kredite gewesen. Eine solche Prüfung wird bereits heute im Rahmen des Bundesklimaschutzgesetzes für öffentliche Investitionen vorgeschrieben (vgl. KSG 2019) und ist auch in anderen EU-Ländern üblich (vgl. Lenkungskreis zur Wissenschaftsplattform Klimaschutz 2020). Sie würde helfen, die Informationsgrundlage, auf der Förderentscheidungen getroffen werden, zu stärken und damit die Gefahr von *Stranded Assets* reduzieren.

WASSERSTOFFFÖRDERUNG IM ZUKUNFTSPAKET

Der finanziell zweitbedeutsamste Posten im Kontext der Förderung klimarelevante Tatbestände findet sich mit der Wasserstoffförderung im Zukunftspaket. Dort sind insgesamt 7 Mrd. Euro für die deutsche Wasserstoffstrategie vorgesehen, die durch 2 Mrd. Euro für die Förderung außenwirtschaftlicher Wasserstoff-Partnerschaften ergänzt werden. Die Wasserstoffstrategie umfasst, unter anderem, die Errichtung von 5 GW industrieller Produktionsanlagen bis 2030, die bis 2040 um weitere 5 GW ergänzt werden sollen. Ziel ist insbesondere die langfristige Produktion von »grünem« Wasserstoff, basierend auf Strom aus erneuerbaren Energieanlagen, sowie die Umstellung von industriellen Prozessen (beispielsweise in der Stahlproduktion) und Anwendungen im Mobilitätsbereich (vor allem im Schwertransport- und Flugverkehr). Die außenwirtschaftliche Kooperation soll Grundlagen schaffen für den Export deutscher Technologien und den Import von grünem Wasserstoff.

Die umfangreiche Einbeziehung der Wasserstoffthematik ist für die langfristige Erreichung der deutschen Klimaziele, insbesondere der Klimaneutralität, sehr positiv zu bewerten. Ohne den Einsatz von Wasserstoff werden ganze Bereiche der industriellen Produktion und des Verkehrs aus heutiger Sicht kaum nachhaltig zu dekarbonisieren sein. Aus rein konjunkturpolitischer Perspektive sind aus dieser Förderung allerdings nur sehr geringe kurz- oder mittelfristige Impulse zu erwarten.

Die Fokussierung auf Infrastrukturen und solche Technologien, bei denen entweder noch Grundlagenwissen geschaffen werden muss oder Skaleneffekte zu erwarten sind, ist auch aus ökonomischer Sicht sinnvoll. Der Verzicht auf eine darüberhinausgehende Förderung im Bereich des Pkw-Verkehrs ist aus Perspektive knapper finanzieller Ressourcen und bereits

marktreifer technologischer Alternativen nachvollziehbar. Es ist dabei nicht auszuschließen, dass nach einem Aufbau der entsprechenden Infrastruktur für den Schwerverkehr auch ein Markt für den wasserstoffbasierten Individualverkehr entsteht.

Die Wasserstoffstrategie – und damit auch das Konjunkturpaket – tragen ebenfalls der Tatsache Rechnung, dass der grüne Strom für die benötigten Mengen an Wasserstoff kaum in Deutschland allein erzeugt werden kann.¹ Sowohl eine Studie im Auftrag des Bundes der deutschen Industrie (Gerbert et al. 2018) als auch eine Studie des Akademienprojekts »Energiesysteme der Zukunft« (Ausfelder et al. 2017) betonen, dass ohne den Import von Wasserstoff und/oder synthetischen Kraft- und Brennstoffen die benötigten Mengen dieser Energieträger nicht oder nur unter sehr hohen Kosten (finanziell wie akzeptanzmäßig) in Deutschland produziert werden könnten. In Deutschland wird voraussichtlich insbesondere »Überschussstrom« aus Windkraft- und Solaranlagen, der zu sehr geringen Preisen zur Verfügung stünde, für die Produktion genutzt werden. Ob sich Anlagen zur Produktion von Wasserstoff in Deutschland bei relativ geringen Laufzeiten der Elektrolyseure langfristig rechnen, hängt allerdings ebenso von den Preisen für importierten Wasserstoff, der Kostendegression der benötigten industriellen Anlagen und nicht zuletzt der Höhe der CO₂-Preise ab. Entsprechend positiv würde sich auch hier die bereits diskutierte Stärkung des CO₂-Preissignals auswirken. Insgesamt ist die Kombination einer Strategie, die sowohl einen beschränkten Ausbau innerhalb Deutschlands fördert, als auch einen Fokus auf internationale Märkte legt, zu begrüßen.

ABSENKUNG DER EEG-UMLAGE

Die in Bezug auf ihre finanziellen Implikationen wichtigste, explizit klimapolitisch relevante Maßnahme des Konjunkturpakets betrifft die EEG-Umlage. In den kommenden beiden Jahren soll ein Zuschuss aus dem Bundeshaushalt dafür sorgen, dass die EEG-Umlage leicht sinkt, von momentan 6,756 ct/kWh auf 6,5 ct/kWh im Jahr 2021 und auf 6,0 ct/kWh im Jahr 2022.

Zur Einordnung dieses Vorschlags muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass die EEG-Umlage ohne diese Haushaltsmittel im nächsten Jahr ansteigen würde. Schätzungen liegen im Bereich zwischen 7,1 ct/kWh (vgl. Agora Energiewende 2020) und 8,46 ct/kWh (vgl. EWI 2020). Berücksichtigt sind dabei bereits die Einnahmen aus dem 2021 beginnenden nationalen Emissionshandelssystem (nEHS), die

¹ Aktuell liegt die Nutzung von Wasserstoff für stoffliche Anwendungen in Deutschland bei ca. 55 TWh (vgl. BMU 2020). Der eingesetzte Wasserstoff wird dabei überwiegend unter Nutzung fossiler Energieträger hergestellt. Die bis 2040 anvisierten 10 GW an Erzeugungsanlagen entsprechen ca. 28 TWh an Produktionskapazität für grünen Wasserstoff (vgl. BMU 2020). Langfristig variieren die Schätzungen, wie hoch der Verbrauch strombasierter Energieträger in Deutschland sein wird, erheblich (BMU: 110 TWh bis BDI: 380 TWh, vgl. BMU 2020).

teilweise zu einer Senkung der EEG-Umlage verwendet werden sollen. Ohne diese Entlastung würde die EEG-Umlage Schätzungen zufolge um ca. 1,5 ct/kWh höher ausfallen.

Dieser prognostizierte Anstieg der EEG-Umlage ist zu einem großen Teil durch die Coronakrise bedingt, infolge derer sowohl der Stromverbrauch wie auch der durchschnittliche Börsenstrompreis im Jahr 2020 voraussichtlich stark zurückgehen werden.² Dadurch sinken die Einnahmen aus der EEG-Umlage, während die Ausgaben zur Finanzierung der Differenz zwischen dem tatsächlichen Strompreis und der durch das EEG garantierten Vergütung für Anlagenbetreiber steigen. Die Folge ist ein Fehlbetrag auf dem EEG-Konto, der im kommenden Jahr durch einen Anstieg der EEG-Umlage ausgeglichen werden muss. Der Vorschlag der Bundesregierung impliziert daher eine tatsächliche Senkung der EEG-Umlage im Jahr 2021 von bis zu 2 ct/kWh. Ausgehend von dem für 2020 geschätzten durchschnittlichen Strompreis für Haushalte (vgl. BDEW 2020) entspricht dies einer Reduktion von ungefähr 6%. Dafür wird ein Finanzbedarf von 11 Mrd. Euro veranschlagt.

Trotzdem wird der Endverbraucherpreis für Strom in den kommenden beiden Jahren kaum spürbar sinken (vgl. EWI 2020). Im Vergleich zum heutigen Niveau der EEG-Umlage beträgt der Rückgang gerade einmal 0,25 ct/kWh im Jahr 2021 und 0,75 ct/kWh im Jahr 2022. Der Corona-bedingte Anstieg der EEG-Umlage konterkariert dabei komplett die Teilfinanzierung der Umlage aus dem nEHS und damit die intendierte Entlastung der Haushalte und Unternehmen.

Es erscheint unwahrscheinlich, dass eine Entlastung der Verbraucher in dieser Größenordnung zu einer Stärkung der Nachfrage und damit einem konjunkturellen Impuls führt – ein weiterer negativer Effekt auf die Nachfrage aufgrund eines Anstiegs der EEG-Umlage wird allerdings auch verhindert. In dem Maße, in dem es zu Strompreissenkungen kommen sollte, wird dies nur sehr eingeschränkt zu einer erhöhten Nachfrage nach Strom führen, da diese relativ preisunelastisch ist. Eingesparte Mittel können entsprechend in andere Verwendungen fließen und so in beschränktem Umfang zur konjunkturellen Belebung beitragen.

Klimapolitische Sinnhaftigkeit der Absenkung der EEG-Umlage

Im Hinblick auf die Klimawirkung ist entscheidend, wie sich der Strompreis und damit die EEG-Umlage mittel- bis langfristig entwickeln, also über 2022 hinaus. Gemessen am CO₂-Gehalt wird Strom in Deutschland aktuell sehr viel stärker mit Steuern, Abgaben und Umlagen belastet als andere Energieträger.³ Gleich-

zeitig soll Strom aus erneuerbaren Energien in der Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen und fossile Energieträger ersetzen, z.B. durch einen Ausbau der Elektromobilität. Eine deutliche und vor allem dauerhafte Senkung des Endverbraucherpreises für Strom, beispielsweise durch eine nachhaltige Reduktion der EEG-Umlage, würde den Anreiz, in strombasierte Technologien zu investieren, erhöhen, und dadurch eine solche »Sektorkopplung« beschleunigen und CO₂-Emissionen reduzieren.

Das Konjunkturpaket gibt keine Informationen darüber, ob und wie der Zuschuss aus Haushaltsmitteln nach 2022 weitergeführt wird. Mittelfristig werden aber der CO₂-Preis (von 25 Euro/tCO₂ 2021 bis 55 Euro/tCO₂ 2025) und damit die Einnahmen aus dem nEHS kontinuierlich steigen, wodurch auch ohne Zuschuss mehr Mittel für eine dauerhafte Senkung der EEG-Umlage vorhanden sein werden. Allerdings ist noch unklar, wie sich der CO₂-Preis und damit die EEG-Umlageentlastungen nach 2025 entwickeln. Steigt der Preis bis 2030 weiter kontinuierlich an, könnte der gesamte Finanzierungsbedarfs des EEG durch das Aufkommen aus dem nEHS gedeckt werden und die EEG-Umlage somit abgeschafft werden (vgl. Matthes 2020). Es wäre wünschenswert gewesen, dass das Konjunkturpaket hier nicht nur eine zeitlich begrenzte Senkung der EEG-Umlage vornimmt, sondern einen längerfristigen Ausblick auf deren geplante Entwicklung gibt, auch um die Planungssicherheit von Unternehmen und Haushalten bei Investitions- und Kaufentscheidungen – beispielsweise eines E-Autos – zu erhöhen.

Verteilungswirkungen der Absenkung der EEG-Umlage

Abbildung 1 zeigt, wie sich der Anstieg der EEG-Umlage ohne den Bundeszuschuss auf die verfügbaren Einkommen der Haushalte auswirken würde, sowohl in absoluten Beträgen, wie auch relativ zum verfügbaren Nettoeinkommen.⁴ In die Berechnung dieser Zahlen fließen nicht nur die höheren Ausgaben der Haushalte für Strom ein, sondern auch

in Höhe von ca. 200 Euro/tCO₂ erhoben. Benzin und Diesel liegen diese dagegen im Bereich 50–70 Euro/tCO₂, Erdgas und Heizöl bei ca. 25 Euro/tCO₂. Nimmt die CO₂-Intensität der Stromproduktion in Deutschland durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien weiter ab, könnte dieser implizite CO₂-Preis sogar noch höher ausfallen, je nachdem wie sich die EEG-Umlage entwickelt.

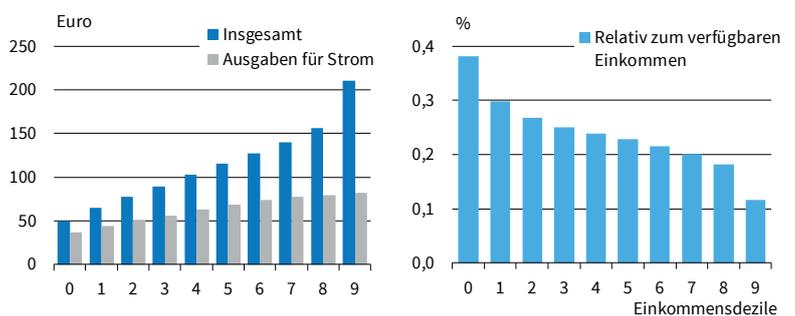
⁴ Für die zugrunde liegenden Berechnungen wurden Input-Output-Tabellen aus der »World Input-Output Database« (WIOD; vgl. Timmer et al. 2015) mit aggregierten Daten aus der deutschen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe kombiniert (EVS; vgl. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Einkommen-Einnahmen-Ausgaben/Methoden/einkommens-verbrauchsstichprobe.html>). WIOD enthält Informationen über den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen, aufgliedert nach Ländern, Wirtschaftssektoren und Energieträgern, was eine Analyse der hier betrachteten Szenarien (Änderung des Strompreises, Einführung eines CO₂-Preises) erlaubt. Wie üblich im Kontext von Input-Output-Modellen (vgl. z.B. Grainger und Kolstad 2010) wird angenommen, dass Unternehmen zusätzliche Produktionskosten in Form von höheren Güterpreisen an ihre Unternehmens- und Endkunden weitergeben und dass Preissteigerungen keinen Einfluss auf die nachgefragten Mengen haben. Die Ergebnisse sollten daher als kurzfristige Effekte interpretiert werden.

² Eine weitere Ursache ist die Entwicklung des Marktpreises für Erdgas, der bereits seit November 2019 stark gefallen ist (vgl. Agora Energiewende 2020).

³ Je nach Berechnung werden auf den Endverbrauch von Strom Klimaschutz- und umweltbezogene Steuern, Abgaben und Umlagen

Abb. 1

Änderung der Belastung der Haushalte aus einem Anstieg der EEG-Umlage ohne Bundeszuschuss



Quelle: Berechnungen der Autoren.

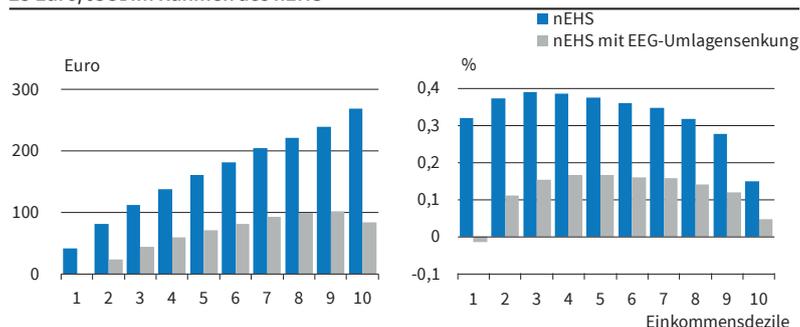
© ifo Institut

die indirekten Effekte eines höheren Strompreises: Die Produktionskosten der Unternehmen steigen und werden in Form von höheren Güterpreisen an die Verbraucher weitergegeben. Wie der linke Teil der Grafik zeigt, macht dieser indirekte Effekt einen erheblichen Teil der Gesamtbelastung aus, zumindest für höhere Einkommensgruppen. Insgesamt würde die zusätzliche Belastung zwischen knapp 50 Euro im Jahr im ersten Einkommensdezil und über 200 Euro für die einkommensstärkste Gruppe liegen.

Der rechte Teil von Abbildung 1 zeigt, dass eine höhere EEG-Umlage einkommensschwächere Haushalte im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen stärker belasten würde. Dies ist in Einklang mit Untersuchungen in anderen Ländern (vgl. Pizer und Sexton 2019): Ein höherer Strompreis als Folge einer Steuer- oder Abgabenerhöhung wirkt regressiv. Aus Verteilungsgesichtspunkten ist die Senkung der EEG-Umlage im Rahmen des Konjunkturpakets daher sinnvoll, wenn eine überproportionale Belastung von einkommensschwächeren Haushalten vermieden werden soll. Zudem werden zusätzliche Belastungen für alle Einkommensgruppen in einer Phase abgewendet, in der die wirtschaftlichen Folgen der Coronakrise aller Voraussicht nach noch spürbar sein werden.

Abb. 2

Änderung der Belastung der Haushalte durch die Einführung eines CO₂-Preises von 25 Euro/tCO₂ im Rahmen des nEHS^a



^a Ohne und mit einer zusätzlichen Senkung der EEG-Umlage um 1,5 ct/kWh.
Quelle: Berechnungen der Autoren.

© ifo Institut

BELASTUNGEN DURCH NATIONALEN CO₂-PREIS

Hinsichtlich der zusätzlichen Belastungen und Verteilungswirkungen klimapolitischer Maßnahmen ab dem Jahr 2021 muss zudem die Einführung des nationalen CO₂-Preises in den Sektoren Verkehr und Gebäude im Rahmen des nEHS berücksichtigt werden. Da, bedingt durch die Coronakrise, aber auch durch von der Pandemie unabhängige Marktentwicklungen, der Preis von Erdöl und Erdgas in den letzten Monaten deutlich gefallen ist,⁵ wird sich die Einführung des CO₂-Preises – im Vergleich zu Vor-Corona-Zeiten – vermutlich nicht stark im absoluten Preisniveau bemerkbar machen. Eine zusätzliche Belastung im Vergleich zur Situation ohne nEHS stellt er aber nichtsdestotrotz dar.

Allerdings sollte dies nicht als Anlass genommen werden, die Einführung des nEHS zu verschieben: damit würde nicht nur die Schaffung eines wichtigen Anreizes für klimafreundliches Verhalten weiter verzögert (siehe auch unsere Ausführungen zu den klimapolitischen Rahmenbedingungen), die fehlenden Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung würden auch die Absenkung der EEG-Umlage reduzieren.

Das dem nEHS zugrunde liegende »Brennstoffemissionshandelsgesetz« sah zunächst einen Einstiegspreis pro Tonne CO₂ von 10 Euro vor. Im Dezember 2019 haben sich Bund und Länder dann auf eine Erhöhung des anfänglichen CO₂-Preises auf 25 Euro/tCO₂ geeinigt. Dieser soll auf den Verbrauch von fossilen Energieträgern erhoben werden, die nicht vom europäischen Emissionshandelssystem (EU ETS) erfasst werden, vor allem Benzin, Diesel, Erdgas und Heizöl. Ein Teil der Einnahmen, die durch die CO₂-Bepreisung generiert werden (und sämtliche Einnahmen, die durch diese Erhöhung des CO₂-Preises zusätzlich anfallen), wird für die bereits angesprochene Senkung der EEG-Umlage verwendet, um die Verbraucher für höhere Brenn- und Kraftstoffpreise zu kompensieren.

Wie bereits gezeigt, würde eine spürbare Entlastung der Energieverbraucher allerdings eine deutlich stärkere Reduktion der EEG-Umlage erfordern, als in der Summe aus Klimaschutzprogramm und Konjunkturpaket resultiert. Dies wurde bereits von verschiedenen Seiten vorgeschlagen, beispielsweise in Form einer Senkung auf mindestens 5 ct/kWh (vgl. Enplify 2020), was mit einer zusätzlichen Entlastung von 1,5 ct/kWh einherginge, oder sogar durch eine Senkung um insgesamt 5 ct/kWh (vgl. Agora 2020). Eine solch umfassendere Senkung der Umlage würde auch eine entsprechend stärkere

⁵ Nachdem der Erdgaspreis bereits Ende 2019 stark zurückgegangen ist, ist auch der Rohölpreis in den ersten Wochen der Coronakrise im März und April deutlich gefallen. Infolgedessen sind auch die Verbraucherpreise, beispielsweise für Diesel und Benzin, gesunken. Es ist davon auszugehen, dass die Energiepreise in den kommenden Monaten und Jahren in erheblichem Maße davon abhängen werden, wie schnell die Coronakrise überwunden werden kann und sich eine wirtschaftliche Erholung einstellt.

Lenkungswirkung hinsichtlich des Umstiegs auf strombasierte Technologien implizieren.

Abbildung 2 illustriert, wie ein solcher Vorschlag die aus dem nEHS entstehenden Belastungen der Haushalte 2021 abmildern würde. Dabei wird die Verteilungswirkung eines CO₂-Preises in Höhe von 25 Euro/tCO₂ auf Brenn- und Kraftstoffe bei einer Deckelung der EEG-Umlage auf 6,5 ct/kWh verglichen mit einem Szenario, in dem die EEG-Umlage auf 5 ct/kWh gesenkt wird.

Ohne eine weitere Entlastung führt das nEHS im Jahr 2021 zu zusätzlichen Ausgaben zwischen 40 Euro im Jahr für die unterste Einkommensgruppe und 265 Euro für das oberste Dezil.⁶ Im Gegensatz zu Strom wirkt eine Abgabe auf Brenn- und Kraftstoffe nicht durchgehend regressiv, sondern belastet mittlere Einkommensgruppen proportional stärker (vgl. Pizer und Sexton 2019). Wird zusätzlich noch die EEG-Umlage auf 5 ct/kWh gedeckelt, sinkt die absolute Belastung für alle Einkommensgruppen um mehr als die Hälfte. Besonders die Haushalte an beiden Enden der Einkommensverteilung würden von einer solchen Maßnahme profitieren: Für die einkommensstärksten 10 Prozent verringert sich die zusätzliche Belastung um zwei Drittel, für die einkommensschwächsten Haushalte würde sie sogar unter null sinken.

FAZIT: KONJUNKTURPAKET MIT LICHT UND SCHATTEN

Aus klimapolitischer Perspektive weist das Konjunkturpaket sowohl Licht wie auch Schatten auf. Positiv zu sehen ist, dass zukünftigen Herausforderungen, die sich aus einer zunehmenden Dekarbonisierung ergeben und die sowohl eine verstärkte Sektorkopplung als auch neue Technologien erfordern, Rechnung getragen wurde, beispielsweise durch die Bereitstellung von Mitteln für die seit langem erwartete Wasserstoffstrategie. Negativ ist, dass dieser Ansatz auf einer sektor- und technologiespezifischen Ebene verharrt und einer Anpassung der allgemeinen Rahmenbedingungen für eine aus ökonomischer Sicht effiziente Reduktion der Emissionen wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Ohne die mit einer solchen Rahmensetzung geschaffenen Erwartungen über zukünftige Marktbedingungen besteht aber die Gefahr, dass sich heutige grüne Stimuli langfristig als wenig wirksam erweisen. Dass ein Anstieg der EEG-Umlage durch den Einsatz von Haushaltsmitteln vermieden wird, ist unter Verteilungs- und Entlastungsaspekten sinnvoll; es sollte aber klar kommuniziert werden, ob und in welchem Umfang eine permanente Senkung der EEG-Umlage über das Jahr 2022 hinaus angestrebt wird.

⁶ In den darauffolgenden Jahren könnten diese Beträge noch höher ausfallen, da der CO₂-Preis weiter ansteigen wird. Mittentscheidend wird hier sein, wie sich die EEG-Umlage entwickelt.

LITERATUR

ACEA – European Automobile Manufacturers' Association (2020), »Letter to the President of the European Commission«, verfügbar unter: https://www.acea.be/uploads/news_documents/COVID19_auto_sector_letter_Von_der_Leyen.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Agora Energiewende (2020), »Zwischen Rekordhoch und Abschaffung: Die EEG-Umlage 2021 in Zeiten der Corona-Krise«, verfügbar unter: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2020/2020-05_Doppelter-Booster/A-EW_181_Kurzanalyse_Corona_EEG_Umlage_WEB.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Ausfelder et al. (2017), »Sektorkopplung« – Untersuchungen und Überlegungen zur Entwicklung eines integrierten Energiesystems«, Schriftenreihe Energiesysteme der Zukunft, München.

BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (2020), »BDEW-Strompreisanalyse Januar 2020«, verfügbar unter: https://www.bdew.de/media/documents/20200107_BDEW-Strompreisanalyse_Januar_2020.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

BMF – Bundesministerium der Finanzen (2020), »Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken. Ergebnis Koalitionsausschuss 3.Juni 2020«, verfügbar unter: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Konjunkturpaket/2020-06-03-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=8, aufgerufen am 1. Juli 2020.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020), »Nationale Wasserstoffstrategie«, verfügbar unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Energieeffizienz/nationale_wasserstoffstrategie_bf.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Enplify (2020), »Die Entwicklung der EEG-Umlage 2021–2023 im Kontext von nEHS-Einführung und Corona-Krise«, verfügbar unter <https://www.enplify.de/entwicklung-eeg-umlage-2021-bis-2023-im-kontext-von-nEHS-einfuehrung-und-corona-krise>, aufgerufen am 1. Juli 2020.

EWI – Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (2020), »Einfluss der Covid-19 Pandemie auf den Großhandelsstrompreis und die EEG-Umlage«, verfügbar unter https://www.ewi.uni-koeln.de/cms/wp-content/uploads/2020/05/20200604_EWI_COVID-19_final_Konjunkturprogramm.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Gerbert et al. (2018), »Klimapfade für Deutschland«, verfügbar unter: <https://bdi.eu/publikation/news/klimapfade-fuer-deutschland>, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Grainger, C. A. und C. D. Kolstad (2010), »Who Pays a Price on Carbon?«, *Environmental and Resource Economics* 46, 359–376.

KSG – Bundesklimaschutzgesetz (2019), »Bundes-Klimaschutzgesetz«, verfügbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/ksg/KSG.pdf>, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Lenkungsreis zur Wissenschaftsplattform Klimaschutz (2020), *Klimapolitische Anforderungen an die Konjunkturpolitik in der Coronakrise*, verfügbar unter: https://media.pt-dlr.de/wpks_ot/WPKS-Corona-Konjunktur.pdf, aufgerufen am 9. Juli 2020.

Leisinger, C. und F. Rösel (2020), »Kaum mehr als ein Strohfeder – Evaluationsstudien zu Abwrackprämien im Überblick«, *ifo Dresden berichtet* 27(3), 25–27.

Löschel, A. und K. Pittel (2020), »Der EU Green Deal und deutsche Anstrengungen zum Klimaschutz in der Coronakrise«, *ifo Schnelldienst* 78(6), 6–9.

Matthes, F. (2020), »Auswirkung des zusätzlichen BEHG-Aufkommens auf die Stromkosten (EEG-Umlage etc.)«, mimeo.

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech und Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (2020), *Energiewende 2030: Europas Weg zur Klimaneutralität*, verfügbar unter: https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_Energiewende_2030_Final.pdf, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Pizer, W. A. und S. Sexton (2019), »The Distributional Impacts of Energy Taxes«, *Review of Environmental Economics and Policy* 13(1), 104–123.

Stiftung 2 Grad (2020), »Making the economy more resilient with a climate stimulus programme – Companies send strong signal to Petersberg Climate Dialogue«, verfügbar unter: <https://www.stiftung2grad.de/en/making-the-economy-more-resilient-with-a-climate-stimulus-programme-companies-send-strong-signal-to-petersberg-climate-dialogue-5474>, aufgerufen am 1. Juli 2020.

Timmer, M. P., E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer und G. J. de Vries (2015), »An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: the Case of Global Automotive Production«, *Review of International Economics* 23, 575–605.