



WISO

DISKURS

10/2020

Florian Zerzawy, Henning Herbst, Fabian Liss, Rouven Stubbe

UMLENKEN!

Subventionen abbauen, Strukturwandel gestalten, Klima schützen

**FRIEDRICH
EBERT** 
STIFTUNG

Die Friedrich-Ebert-Stiftung

Die FES ist die älteste politische Stiftung Deutschlands. Benannt ist sie nach Friedrich Ebert, dem ersten demokratisch gewählten Reichspräsidenten. Als parteinahe Stiftung orientieren wir unsere Arbeit an den Grundwerten der Sozialen Demokratie: Freiheit, Gerechtigkeit und Solidarität. Als gemeinnützige Institution agieren wir unabhängig und möchten den pluralistischen gesellschaftlichen Dialog zu den politischen Herausforderungen der Gegenwart befördern. Wir verstehen uns als Teil der sozialdemokratischen Wertegemeinschaft und der Gewerkschaftsbewegung in Deutschland und der Welt. Mit unserer Arbeit im In- und Ausland tragen wir dazu bei, dass Menschen an der Gestaltung ihrer Gesellschaften teilhaben und für Soziale Demokratie eintreten.

Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

Die Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik verknüpft Analyse und Diskussion an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit, um Antworten auf aktuelle und grundsätzliche Fragen der Wirtschafts- und Sozialpolitik zu geben. Wir bieten wirtschafts- und sozialpolitische Analysen und entwickeln Konzepte, die in einem von uns organisierten Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Praxis und Öffentlichkeit vermittelt werden.

WISO Diskurs

WISO Diskurse sind ausführlichere Expertisen und Studien, die Themen und politische Fragestellungen wissenschaftlich durchleuchten, fundierte politische Handlungsempfehlungen enthalten und einen Beitrag zur wissenschaftlich basierten Politikberatung leisten.

Über die Autoren dieser Ausgabe

Florian Zerzawy ist wissenschaftlicher Referent für Energiepolitik beim Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft und hat Geografie mit den Schwerpunkten Entwicklungsforschung und Umweltökonomie an der Universität Bayreuth studiert.

Unter Mitarbeit von

Henning Herbst hat einen Bachelorabschluss in Politischer Ökonomik (B. Sc.) an der Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg und studiert seit 2018 im Masterstudiengang Public Economics an der Freien Universität Berlin.

Fabian Liss hat Rechtswissenschaft (Unternehmens- und Wirtschaftsrecht) (LL.B.) an der Leuphana Universität Lüneburg studiert und 2017 ein Zweitstudium der Politikwissenschaft (B.A.) an der Leibniz Universität Hannover aufgenommen.

Rouven Stubbe hat 2018 den BA-Studiengang in Sozialwissenschaften, Nahost-Studien und Ökonomie an der IEP de Paris (Sciences Po) abgeschlossen und studiert seither an der Toulouse School of Economics im internationalen Masterstudiengang Ökonometrie und Statistik.

Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich

Max Ostermayer ist in der Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik für den Arbeitsbereich Klima-, Energie- und Strukturpolitik verantwortlich und leitet den Arbeitskreis Nachhaltige Strukturpolitik.

Florian Zerzawy, Henning Herbst, Fabian Liss, Rouven Stubbe

UMLENKEN!

Subventionen abbauen, Strukturwandel gestalten, Klima schützen

2	VORWORT
3	ZUSAMMENFASSUNG
4	1 RELEVANZ DER SUBVENTIONSPOLITIK FÜR UMWELTSCHUTZ, STRUKTURWANDEL UND TRANSFORMATION
6	2 POLITISCHER RAHMEN
6	2.1 Absichtserklärungen und Zielsetzungen zum Abbau
7	2.2 Berichterstattung über Subvention
8	3 UMFANG VON SUBVENTIONEN FÜR FOSSILE ENERGIETRÄGER IM ENERGIEBEREICH
8	3.1 Subventionsbegriffe
9	3.2 Subventionen bei der Gewinnung fossiler Energieträger
10	3.3 Subventionen bei der Energieerzeugung
12	3.4 Subventionen beim Energie- und Stromverbrauch
16	4 WEGE ZUM ABBAU UND UMLENKEN FÜR DEN STRUKTURWANDEL
18	5 FAZIT UND AUSBLICK
19	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
19	Abkürzungsverzeichnis
19	Literaturverzeichnis

VORWORT

Als sich im Jahr 2015 mehr als 190 Staaten im Pariser Klimaabkommen verpflichteten, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen, war bereits klar, dass dies mit einer großen Kraftanstrengung verbunden sein wird. Bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts werden die globalen Treibhausgasemissionen auf netto null zurückgeführt werden müssen. Das betrifft alle Sektoren, vom Verkehr über die Landwirtschaft bis hin zur Industrie. Eine Schlüsselrolle kommt dabei vor allem dem Energiebereich zu. Fossile Energieträger wie Kohle und Öl müssen von erneuerbaren Energiequellen wie Wind und Strom abgelöst werden.

Deutschland und Europa haben sich bei der Umstellung ihres Energiesystems auf den Weg gemacht. Im Rahmen des deutschen Klimaschutzgesetzes sollen die Emissionen bis ins Jahr 2030 um mehr als 60 Prozent gesenkt werden. Dafür steigt Deutschland unter anderem schrittweise aus der Kohle aus, der Ausbau erneuerbarer Energien soll stärker vorangetrieben und Effizienzmaßnahmen umgesetzt werden. Mit der Ankündigung eines European Green Deal hat auch die EU-Kommission die Dekarbonisierung zu einem der zentralen Projekte für die nächsten Jahre und Jahrzehnte gemacht und den Mitgliedstaaten Unterstützung beim Umbau ihrer Energiesysteme zugesagt.

Um diesen Umbau möglichst zielgerichtet zu gestalten, bedarf es dabei nicht nur der gezielten Förderung erneuerbarer Energiequellen. Auch bestehende Subventionstatbestände für fossile Energieträger müssen stärker als bisher in den Fokus genommen und abgebaut werden. Der vorliegende Bericht des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS) im Auftrag des Arbeitskreises Nachhaltige Strukturpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) beziffert den Umfang von direkten Finanzhilfen, Steuervergünstigungen und anderen Regelungen mit Subventionswirkung, die den Einsatz fossiler Energieträger aktuell begünstigen. Im Sinne einer möglichst effizienten Energiewende muss deren Abbau wieder stärker in den politischen Fokus rücken. Angesichts der hohen finanziellen Aufwendungen für die notwendigen konjunkturellen Maßnahmen im Zuge der Corona-Krise und der sich abzeichnenden Diskussion um die Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte ist diese auch aus fiskalpolitischen Gründen sinnvoll.

Unter den Subventionstatbeständen für fossile Energieträger finden sich auch solche, die aus sozialen Gesichtspunkten gerechtfertigt sind. Das betrifft beispielsweise das Anpassungsgeld für die ehemaligen Beschäftigten im Steinkohlebergbau. Jede Technologie hat einen Lebenszyklus, und wir erleben aktuell den Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung. Das Energiesystem ist eine Basisinfrastruktur und Teil der Daseinsvorsorge. Dass wir die Beschäftigten am Ende des fossilen Zeitalters nicht zurücklassen, ist deshalb selbstverständlich. Andere Subventionstatbestände erinnern uns wiederum daran, dass die Nutzung fossiler Energieträger mit langjährigen Folgekosten verbunden ist. Dazu gehören beispielsweise die Altlasten zur Sanierung von Braunkohlebergbaugebieten. Die negativen Folgen des Klimawandels werden dabei noch nicht berücksichtigt.

Ein erheblicher Teil der Subventionstatbestände leitet sich jedoch aus wirtschafts- und beschäftigungspolitischen Überlegungen ab. So sind beispielsweise Industrieunternehmen, deren Produktionsprozess besonders energieintensiv ist, von Teilen der EEG-Umlage befreit. Begründet wird dies oft mit dem internationalen Wettbewerb, dem die betreffenden Unternehmen ausgesetzt sind. Hier wird es darauf ankommen, die jeweiligen Subventionstatbestände so zu reformieren, dass Unternehmen in Zukunft zielgerichteter als bisher unterstützt werden, beispielsweise durch Instrumente, die ihnen bei der Dekarbonisierung ihrer Produktion und somit der Bewältigung des Strukturwandels helfen. Wie eine solche Reform ausgestaltet werden könnte, wird im Rahmen einer zweiten Veröffentlichung untersucht werden.

HANS EICHEL

Bundesfinanzminister a. D. und Sprecher des Arbeitskreises Nachhaltige Strukturpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

MAX OSTERMAYER

Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung

ZUSAMMENFASSUNG

Umweltschädliche Subventionen konterkarieren die Anstrengungen Deutschlands für mehr Klimaschutz. Allein im Energiebereich belaufen sich die Subventionen für fossile Energieträger auf mehr als **17 Milliarden Euro pro Jahr. Einige der Subventionen sind nicht im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten, der wiederum den Umfang der Subventionen auf ca. 7 Milliarden Euro pro Jahr beziffert.** Trotz zahlreicher Erklärungen Deutschlands auf nationaler wie internationaler Ebene hat in den vergangenen Jahren kein wesentlicher Abbau dieser Subventionen stattgefunden. Im Gegenteil, es kamen sogar neue dazu wie beispielsweise die Vergütung für Kohlekraftwerke in der Sicherheitsbereitschaft. Die Berichterstattung Deutschlands über die gewährten Subventionen ist dabei vergleichsweise transparent, da der Bund alle zwei Jahre einen Subventionsbericht herausgibt. Allerdings gibt es zahlreiche Subventionen, die dort keine Berücksichtigung finden, da der dem Bericht zugrunde liegende Subventionsbegriff lediglich die Finanzhilfen und direkten Steuervergünstigungen abdeckt. Weitere Regelungen mit Subventionswirkung wie etwa Vorteile beim Emissionshandel sind darin folglich nicht enthalten.

Die Begünstigung fossiler Energieträger findet auf **allen Ebenen der Wertschöpfungskette** statt: von der Gewinnung über die Strom- und Wärmeerzeugung bzw. Verarbeitung bis hin zum Energie- und Stromverbrauch. Beim Verbrauch finden sich besonders zahlreiche Subventionen, die häufig mit dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie begründet werden. Doch Energiepreise sind nur einer von vielen Faktoren, die die Konkurrenzfähigkeit von Unternehmen bestimmen. Zudem werden die Subventionen beispielsweise bei der Energie- und Stromsteuer pauschal allen Unternehmen des produzierenden Gewerbes gewährt, ohne die spezifische Wettbewerbssituation zu berücksichtigen.

Ziel einer **Harmonisierung und Reform von Subventionen** sollte es deshalb sein, die Begünstigungen auf die Branchen bzw. Unternehmen zu fokussieren, die tatsächlich im internationalen Wettbewerb stehen und bei denen insbesondere ein hohes Carbon-Leakage-Risiko besteht, das heißt die Gefahr, dass die Produktion in Länder mit geringeren

Klimastandards verlagert wird. Dafür ist aber zunächst eine Bestandsaufnahme nötig, welche Subventionen im Energiebereich in welchem Umfang klimaschädlich wirken. Dazu soll dieser Bericht einen Beitrag leisten.

1

RELEVANZ DER SUBVENTIONSPOLITIK FÜR UMWELTSCHUTZ, STRUKTURWANDEL UND TRANSFORMATION

Subventionen zur Förderung des Umwelt- und Klimaschutzes in Deutschland nehmen stetig zu. Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 (BMU 2019) hat die Bundesregierung viele weitere Förderungen auf den Weg gebracht, wie z. B. eine höhere Kaufprämie für Elektrofahrzeuge, Abschreibungsmöglichkeiten für die energetische Sanierung und die Absenkung der Mehrwertsteuer im Fernverkehr der Bahn. Gleichzeitig existieren zahlreiche umwelt- und klimaschädliche Subventionen, die den fossilen Status quo zementieren. Sie sind nicht zwingend auf die Bevorzugung eines bestimmten fossilen Energieträgers ausgerichtet, sondern wurden beispielsweise im Falle der zahlreichen Befreiungen des produzierenden Gewerbes bei der Stromsteuer als Akzeptanzmaßnahme zur Durchsetzbarkeit der ökologischen Steuerreform eingeführt. Dennoch entfalten sie negative Umweltwirkungen: Von ihnen gehen konträre Preissignale aus, und sie wirken investitions- und innovationshemmend für grüne und nachhaltige Märkte, Unternehmen wie auch Produkte. Für eine ökologische Modernisierung – hin zu einer langfristig wettbewerbsfähigen, ökologisch und sozial nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft – stellt daher der Abbau von Subventionen für umweltschädliche Produktionsweisen und umweltschädliches Konsumverhalten einen wichtigen Bestandteil dar.

Gegen diesen Abbau umweltschädlicher Subventionen wird von den profitierenden Branchen und Unternehmen oft eingewendet, dass dadurch Arbeitsplätze verloren gingen, Wettbewerbsnachteile gegenüber anderen Ländern entstünden und Produktionsverlagerungen zu Ländern mit geringeren Umwelt- und Klimastandards folgen würden. Natürlich ist bei einzelnen energieintensiven Branchen, wie z. B. der Stahlindustrie, zielgenau zu prüfen, inwieweit diese von Carbon Leakage betroffen sein könnten. Im Allgemeinen werden diese Befürchtungen von empirischen Studien allerdings nicht bestätigt (Branger/Quirion 2014: 53–71). So kommen Studien, die den Effekt von Energiepreisen auf Handelsströme untersuchen, zu dem Schluss, dass höhere Energiepreise nur geringfügig mit Importen energieintensiver Produkte in Zusammenhang stehen (Aldy/Pizer 2015: 565–595; Sato/Dechezleprêtre 2015: 130–141). Vielmehr schafft der Abbau umweltschädlicher Subventionen Anreize für heimische Unternehmen, in Forschung und Entwicklung von ressourcenschonenden

Technologien zu investieren. Solche Investitionen dürften mittel- und langfristig dazu führen, dass diese Unternehmen am dynamischen Wachstum in den Leitmärkten für Umwelttechnologien teilhaben, was sich wiederum positiv auf die Beschäftigung auswirken kann (Hoch et al. 2019: 15–26, 42). Der Fortbestand umweltschädlicher Subventionen dagegen verzögert den ökologischen Strukturwandel.

Somit wirken diese Subventionen gleich dreifach negativ – finanziell, ökologisch und ökonomisch. Sie sind eine finanzielle Belastung des Staatshaushalts. Sie befördern die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen. Sie hemmen Innovationen, nachhaltiges Wachstum und Beschäftigung zugunsten kurzfristiger Partikularinteressen.

Eine zukunftsweisende Politik sollte deshalb darum bemüht sein, umweltschädliche Subventionen zu reformieren und Anreize für Investitionen in neue energie- und ressourcenschonende Technologien zu schaffen. Da diese Technologien regulierungs- und politikgetrieben sind, ist der Wettbewerb um diese Märkte gleichzeitig ein Regulierungswettbewerb um die innovationsfreundlichsten und anspruchsvollsten Politiken (Ambec et al. 2013: 2–22; Porter/Van der Linde 1995: 97–118). Das schließt Maßnahmen zum Subventionsabbau mit ein: Länder, denen es früher gelingt als anderen, ihre Industriestruktur umweltverträglich umzugestalten, indem umweltschädliche Subventionen abgebaut werden, haben auf diesen Märkten Wettbewerbsvorteile. Mögliche kurzfristige Nachteile bei einem Abbau von Subventionen, wie z. B. Arbeitsplatzverluste in bestimmten Branchen, können oft dadurch ausgeglichen werden, dass die im Haushalt frei werdenden Mittel für die aktive Gestaltung des Strukturwandels und die Transformation des Arbeitsmarktes eingesetzt werden (Bär et al. 2011: 5).

Die vorliegende Kurzanalyse soll einen Beitrag zur Diskussion um die Reform umweltschädlicher Subventionen leisten. Dabei wird auf Subventionen für fossile Energieträger fokussiert. Ihnen kommt mit Blick auf die Klimaziele Deutschlands eine besondere Bedeutung zu. Sektoral konzentriert sich die Studie daher auf fossile Subventionen im Energiebereich – Subventionen im Verkehrssektor und in der Landwirtschaft werden nicht betrachtet. Zunächst wird ein Blick auf internationale und nationale politische Ansatzpunkte geworfen, unter denen der Abbau umweltschädlicher Subventionen vorangetrieben werden

könnte. Im Anschluss wird beispielhaft für den Bereich der Stromerzeugung sowie des Wärme- und Stromverbrauchs der Umfang von Subventionen für fossile Energieträger dargelegt, um schließlich kurz aufzuzeigen, wie Schritte für einen Abbau von Subventionen aussehen könnten. Dabei wird auf die Ergebnisse einer Workshopreihe des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft und der Friedrich-Ebert-Stiftung im Herbst 2019 zurückgegriffen, in deren Rahmen dieses Thema mit Vertreter_innen aus Ministerien, Stiftungen, Verbänden und Wissenschaft diskutiert wurde.

Ein konkreter Reformvorschlag zum Abbau umweltschädlicher Industrieausnahmen wird in einer separaten Veröffentlichung vorgestellt.

2

POLITISCHER RAHMEN

2.1 ABSICHTSERKLÄRUNGEN UND ZIELSETZUNGEN ZUM ABBAU

Deutschland hat im Rahmen internationaler Formate wie der G7, der G20, der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Europäischen Union (EU) sowie den Vereinten Nationen (UN) seit knapp 30 Jahren wiederholt Erklärungen zum Abbau umweltschädlicher Subventionen unterzeichnet und sich selbst entsprechende Ziele gesetzt. Als umweltschädlich gelten dabei insbesondere Subventionen für fossile Energieträger.

Auf G20-Ebene bekannte sich Deutschland gemeinsam mit den anderen G20-Staaten auf dem Gipfel 2009 in Pittsburgh zur „mittelfristige[n] stufenweise[n] Abschaffung und Rationalisierung ineffizienter Subventionen für fossile Brennstoffe“ (G20 2009: 5), da ineffiziente fossile Subventionen zu verschwenderischem Umgang mit Energie führen, die Energieversorgungssicherheit reduzieren, Investitionen in Niedrigemissionstechnologien verhindern und Klimaschutzmaßnahmen untergraben. Die Energie- und Finanzminister_innen wurden beauftragt, Umsetzungsstrategien zu entwickeln. Zudem wurden unter anderem die OECD, die Internationale Energieagentur (IEA), die Organisation erdölexportierender Länder (OPEC) und die Weltbank (WB) aufgerufen, Analysen zum Umfang bestehender Energiesubventionen zu erstellen (G20 2009: 5, 22). In den auf die Pittsburgh-Erklärung folgenden Jahren bekräftigten die G20-Staaten wiederholt ihr Bekenntnis zu den dort vereinbarten Zielen, es folgten allerdings kaum substanzielle Fortschritte im Abbau fossiler Subventionen (FÖS 2017a: 9). Grundlage für Fortschritte beim Abbau sollten freiwillige Berichte der Staaten über den Umfang der Subventionen sowie Maßnahmen im eigenen Land sein, die in einem wechselseitigen Peer-Review-Verfahren begutachtet werden. Das Verfahren haben bislang u. a. die Vereinigten Staaten und China sowie Mexiko und Deutschland durchlaufen. Deutschland legte seinen Bericht zur UN-Klimakonferenz in Bonn Ende 2017 vor. Konkrete Empfehlungen zum Subventionsabbau werden darin jedoch kaum gegeben. Einzig der Abbau der Steinkohlesubventionen, welcher schon seit über einem Jahrzehnt politisch beschlossen war, wird als Maßnahme verkündet. Bei den anderen im Bericht genannten Subventionen wird dagegen argumentiert, dass sie angemessen

und zielführend sind. Allerdings erfolgt diese Argumentation ohne konkrete Gutachtengrundlage mit Verweis auf die Wettbewerbsfähigkeit und mögliche Emissionsverlagerungen, was wiederum von der OECD sowie den Regierungen von China, Indonesien, Italien, Mexiko, Neuseeland und den USA in ihrem Peer-Review-Bericht (OECD 2017: 3f.) kritisiert wird. Zudem tauchen einige zentrale fossile Subventionen gar nicht erst im Bericht auf, da die Bundesregierung den Subventionsbegriff sehr eng auffasst (siehe Kapitel 3.1).

2016 haben **die G7-Staaten** auf ihrem Gipfel in Japan zum ersten Mal ein festes Datum für das Auslaufen umweltschädlicher Subventionen vereinbart: Bis 2025 sollen ineffiziente Subventionen abgebaut sein. Diese Festlegung auf einen eindeutigen Zeithorizont für den Abbau wurde im Rahmen der G20 noch nicht erreicht.

Auf nationaler Ebene und zur Umsetzung des auf der **UN-Klimakonferenz in Paris 2015** vereinbarten Ziels, „die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C zu begrenzen sowie spätestens in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts weltweit Treibhausgasneutralität zu erreichen“, verabschiedete die Bundesregierung 2016 den **Klimaschutzplan 2050** sowie 2019 das Klimaschutzprogramm 2030. Im Klimaschutzplan 2050 wird betont, dass zu einer klimafreundlichen Ausgestaltung des Finanz- und Steuerrahmens auch der weitere Abbau umweltschädlicher Subventionen gehört. Dem entsprechend erklärt die Bundesregierung, sich „dafür ein- [zu]setzen, dass [...] umweltschädliche Subventionen abgebaut beziehungsweise in Investitionen für zukunftsorientierte, sozial-ökologisch gerechte Maßnahmen umgewidmet werden“ (Bundesregierung 2016: 73). Auch im **Koalitionsvertrag** zwischen CDU, CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode ist ein Prüfauftrag vereinbart, wie Steuern und Abgaben klimafreundlicher gestaltet werden könnten. In Diskrepanz dazu werden allerdings im **Klimaschutzprogramm 2030** der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 umweltschädliche Subventionen nicht erwähnt (BMU 2019). Stattdessen enthält das Klimaschutzprogramm eine Vielzahl steuerlicher Maßnahmen und Zuschüsse, mit denen gegen die Preisverzerrungen bei fossilen Energieträgern „angefördert“ werden soll.

2.2 BERICHTERSTATTUNG ÜBER SUBVENTIONEN

Die Bundesregierung berichtet regelmäßig über Subventionen des Bundes. Daher gibt es hinsichtlich des Umfangs dieser Subventionen in Deutschland eine vergleichsweise hohe Transparenz. Dadurch werden Zielkonflikte beispielsweise zwischen umwelt- und wirtschaftspolitischen Zielen identifiziert und eine politische und gesellschaftliche Diskussion darüber ermöglicht. Die Bundesregierung veröffentlicht die Zahlen alle zwei Jahre im Subventionsbericht, der die Finanzhilfen und Steuervergünstigungen des Bundes offenlegt:

- Finanzhilfen sind Geldleistungen des Bundes an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung, die privaten Unternehmen und Wirtschaftszweigen zugutekommen.
- Als Steuervergünstigungen werden steuerliche Ausnahmeregelungen bezeichnet, die für die öffentliche Hand zu Mindereinnahmen führen (BMF 2019: 12).

Zuletzt ist im November 2019 der 27. Subventionsbericht erschienen (BMF 2019). Darin merkt die Bundesregierung an: „Auch mit Blick auf negative Umweltwirkungen sind Subventionen grundsätzlich kritisch zu hinterfragen, wenn ein unverhältnismäßiger Ressourcenverbrauch sowie Schäden an Umwelt und Gesundheit hinzukommen bzw. Kosten für deren Beseitigung entstehen. Zu einer klimafreundlichen Ausgestaltung des Finanz- und Steuersystems gehört auch der weitere Abbau umweltschädlicher Subventionen. Es wird daher zu prüfen sein, wie das Steuer- und Abgabensystem zur Erreichung der Klimaschutzziele bis 2050 schrittweise weiterentwickelt werden kann“ (BMF 2019: 12).

Die im Bericht aufgeführten Subventionen unterzieht die Bundesregierung einer **Nachhaltigkeitsprüfung**, basierend auf der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BMF 2019: 15). Die Prüfung wird von den jeweiligen Ressorts, aus denen die entsprechenden Subventionsregelungen kommen, durchgeführt. Sie muss die ökonomische, soziale und ökologische Dimension der Nachhaltigkeit berücksichtigen. Allerdings ist die zugrundeliegende Analyse bisher wenig transparent und erfolgt nicht für alle Nachhaltigkeitsdimensionen ausführlich (FÖS 2017b: 1).

Der Umfang der Prüfung unterscheidet sich zudem von Ressort zu Ressort. Für den Großteil der umweltschädlichen Subventionen sieht die Bundesregierung im Subventionsbericht jedoch keinen Reformbedarf und führt deshalb auch keine Strategien zum Abbau auf. Das aber steht im Widerspruch zu **Evaluationen**, die das Bundesfinanzministerium selbst beauftragt hat (FiFo Köln 2019). Es fehlt somit bisher an der Umsetzung der selbst gesteckten Ziele beim Subventionsabbau.

Neben dem vom Bundesfinanzministerium (BMF) federführend erstellten Subventionsbericht der Bundesregierung veröffentlicht auch das **Umweltbundesamt (UBA)** einen eigenen Bericht, speziell zu umweltschädlichen Subventionen in Deutschland, allerdings in unregelmäßigen Abständen. Zuletzt erschien der Bericht 2016. Diesem ist ein weiter gefasster Subventionsbegriff zugrunde gelegt – zudem bezieht der UBA-Bericht umweltschädliche Subventionen der Bundesländer mit ein. Der UBA-Subventionsbericht enthält darüber hinaus weitgehende Vorschläge zum Subventionsabbau hin zu einer wettbewerbsfähigen, ökologisch und sozial nachhaltigen Wirtschaft (UBA 2016: 11–13, 21–67, 80–87).

3

UMFANG VON SUBVENTIONEN FÜR FOSSILE ENERGIETRÄGER IM ENERGIEBEREICH

Im Zentrum der Diskussion um umweltschädliche Subventionen stehen solche Begünstigungen, die direkt oder indirekt den Einsatz fossiler Energieträger fördern. Insgesamt handelt es sich dabei um 25 Subventionen allein im Sektor Energie, deren Umfang mehr als **17 Milliarden Euro pro Jahr** beträgt. Davon sind zwölf Subventionen mit einem Umfang von 7 Milliarden Euro auch im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten. Dabei kann ein fossiler Energieträger direkt subventioniert werden (wie z. B. die Steinkohle in Form direkter Finanzhilfen) oder indirekt von verschiedenen Begünstigungen beim Stromverbrauch profitieren. Denn aufgrund der Struktur der Stromerzeugung in Deutschland fördern diese verbrauchsbezogenen Begünstigungen nach wie vor den Einsatz fossiler Energieträger, indem sie den Stromverbrauch anreizen. Bei diesen Subventionen wurde für die nachfolgende Quantifizierung jeweils der Anteil fossiler Energieträger am Strommix einbezogen.¹ Dieser „fossile Anteil“ der Subvention ist somit geringer als die Subvention insgesamt. Beispielsweise betrug der Umfang der EEG-Begünstigung über die Besondere Ausgleichsregelung (BesAR) 2018 ca. 5,4 Milliarden Euro. Als „fossiler Anteil“ dieser umweltschädlichen Subvention werden jedoch nur 2,65 Milliarden Euro berechnet, entsprechend dem Anteil fossiler Quellen an der Bruttostromerzeugung im Jahr 2018, der sich auf 49,1 Prozent belief.

3.1 SUBVENTIONSBEGRIFFE

Eine Schwierigkeit bei der Diskussion um den Abbau umweltschädlicher Subventionen ist, dass es weder in der Praxis noch in der Wissenschaft einen allgemeingültigen Subventionsbegriff gibt (Bär et al. 2011: 7). Dennoch lassen sich einige Charakteristika herausstellen:

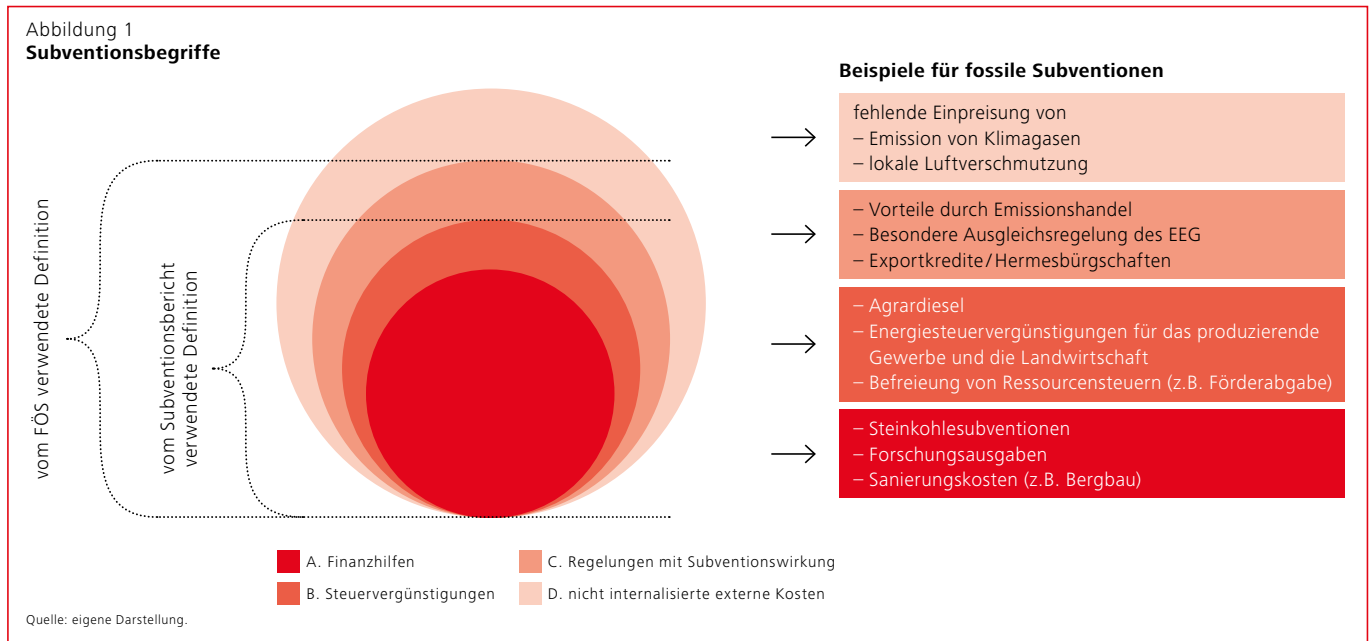
¹ Geringere Strompreise führen zu einem höheren Stromverbrauch. Der Stromverbrauch in Deutschland wird zwar zu einem zunehmenden Anteil durch erneuerbare Energien gedeckt, dennoch werden weiterhin fossile Energieträger in großem Ausmaß zur Stromerzeugung verwendet. Um den Anteil der Subvention, der fossilen Energieträgern zugeordnet werden kann, zu berechnen, wird daher – wie international üblich – der Anteil der fossilen Energieträger am Strommix verwendet (vgl. ODI u. a. 2017: 18). Der Zusammenhang Strompreis und Stromverbrauch gilt zwar genauso für die erneuerbaren Energien. Da aber fossile Energieträger nach wie vor große Anteile an der Stromerzeugung haben, wird ein Mehrverbrauch auch durch fossile Stromerzeugung abgedeckt.

- Subventionen haben allgemein den Charakter von Leistungen aus öffentlichen Mitteln oder des Verzichts auf Steuern oder Abgaben (Bär et al. 2011: 8; Rave 2005: 17).
- Dabei profitiert meist eine abgrenzbare Teilmenge gesellschaftlicher Akteur_innen.
- Der Erhalt ist in der Regel an bestimmte Verhaltensweisen gebunden, es wird aber keine unmittelbare Gegenleistung gefordert (Bär et al. 2011: 7; Rave 2005: 16).

Darüber hinaus gibt es jedoch keine einheitlich genutzte Definition, mit der eine Einordnung verschiedener Leistungen als Subvention möglich wäre (Bär et al. 2011; IEEP et al. 2009; IEEP et al. 2012; Sachverständigenrat für Umweltfragen 2012; Steenblik 2007; UBA 2016). Grundsätzlich lassen sich unterschiedlich enge Definitionen von Subventionen unterscheiden, die in Abbildung 1 dargestellt sind. Je nachdem, wie weit der Subventionsbegriff gefasst ist, unterscheiden sich demnach die erfassten Zahlungen und demnach auch das Subventionsvolumen. Vergleiche sind daher nur dann möglich, wenn sie sich auf denselben Subventionsbegriff beziehen.

Wie in Kapitel 2.2 erläutert, umfasst die den Subventionsberichten der Bundesregierung zugrunde gelegte Definition nur budgetrelevante Positionen, das heißt Finanzhilfen und bestimmte Steuervergünstigungen. Steuervergünstigungen, die darin bestehen, einen bestimmten Energieträger niedriger zu besteuern (wie z. B. Diesel als Kraftstoff gegenüber Benzin), werden damit zum Beispiel nicht erfasst. Das UBA sowie die vorliegende Analyse beziehen Regelungen mit Subventionswirkung mit ein, Vorteile durch kostenlose Zuteilungen von Zertifikaten im Emissionshandel oder die BesAR des EEG etwa. Auch die niedrigere Besteuerung von vergleichbaren Energieträgern zählt als Subvention.

Am weitesten gefasst wird der Subventionsbegriff von Institutionen wie dem Internationalen Währungsfonds (IMF) und einige andere internationalen Organisationen. Sie betrachten auch die fehlende Einpreisung negativer externer Kosten wie durch die Emission von Klimagasen oder lokaler Luftverschmutzung als Subvention. Der IMF vergleicht bei seiner Schätzung fossiler Energiesubventionen nationale Endverbraucherpreise mit einem hypothetischen Referenzpreis. Dieser umfasst neben den realen Weltmarktpreisen auch weitere Kosten wie Transport oder Steuern sowie die nicht internalisierten externen Kosten (z. B. Klimaschadenskosten). Der Unterschied zwischen dem



nationalen Verbrauchspreis und dem Referenzpreis stellt das Subventionsvolumen dar (FÖS 2017a: 10).

3.2 SUBVENTIONEN BEI DER GEWINNUNG FOSSILER ENERGIETRÄGER

In Deutschland gibt es zahlreiche Finanzhilfen und Befreiungen von Abgaben und Gebühren im Bereich der Gewinnung fossiler Energieträger. Einige der gewährten Subventionen finanzieren zwar bereits den Ausstieg aus der Produktion fossiler Energieträger (so die Altlastenfinanzierung für ehemalige DDR-Tagebaue und das Anpassungsgeld bei der Steinkohle) und sind insofern bei der Frage nach Reformoptionen auszuklammern. Dennoch müssen sie für einen Überblick, in welchem Umfang staatliche Förderungen für fossile Energieträger erfolgen, einbezogen werden. Insgesamt beträgt das Subventionsvolumen bei der Gewinnung fossiler Energieträger mehr als **1,7 Milliarden Euro** (siehe Tabelle 1), davon sind 1,2 Milliarden Euro im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten.

Bei den gewährten Subventionen handelt es sich um folgende Begünstigungen:

- **Absatzbeihilfen Steinkohle:** Der Steinkohlebergbau in Deutschland ist Ende 2018 beendet worden. Da die Förderung von Steinkohle in Deutschland nicht international wettbewerbsfähig war, wurde bis dahin die Differenz zwischen den heimischen Förderkosten und dem Weltmarktpreis ausgeglichen. Im Jahr 2018 umfasste das **Subventionsvolumen** von Bund und NRW ca. **1,12 Milliarden Euro** (BMF 2019: 146; Landtag NRW 2018: 154). Nach dem Ende der Steinkohleförderung und dem Auslaufen der Absatzbeihilfen bestehen noch Ewigkeitslasten, an denen sich der Bund und die Länder Nordrhein-Westfalen (NRW) und Saarland beteiligen, sofern das Vermögen der RAG-Stiftung nicht ausreicht. Im Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019: 17) sind daher für die Jahre bis 2020 weitere Mittel vorgesehen.

- **Altlasten/Sanierung Braunkohlebergbaugebiete:** Der Braunkohletagebau ist mit ökologischen Eingriffen in die Natur verbunden. Zur Rekultivierung bzw. Wiedernutzbarmachung der betroffenen Flächen verpflichtet das Bundesbergbaugesetz die Bergbauunternehmen zu umfangreichen Maßnahmen. Da stillgelegte Tagebauflächen auf dem Gebiet der ehemaligen DDR mit der Wiedervereinigung in die öffentliche Hand übergegangen sind, müssen die Kosten der Wiedernutzbarmachung in diesen Gebieten vollständig durch den Staat getragen werden. Das Volumen der Sanierungskosten (**Subventionsvolumen**) betrug im Jahr 2018 ca. **246 Millionen Euro** (BMU/BMF 2017).
- **Befreiung von der Förderabgabe für bergfreie Bodenschätze:**² Nach § 151 Abs. 2 Nr. 2 Bundesberggesetz ist die Kohlewirtschaft von der Förderabgabe für bergfreie Bodenschätze befreit. Bei bergfreien Bodenschätzen beträgt die Förderabgabe zehn Prozent des Marktwerts. Da die Kohlewirtschaft von der Förderabgabe befreit wird, handelt es sich um eine Wettbewerbsverzerrung und Preisbegünstigung zugunsten eines fossilen Energieträgers. Das jährliche Subventionsvolumen kann durch die Multiplikation von geförderter Kohlenmenge mit dem kalkulatorischen Marktpreis und der Förderabgabe von zehn Prozent geschätzt werden (FÖS 2018: 8). Für das Jahr 2018 wurde auf diese Weise ein **Subventionsvolumen** von ca. **227 Millionen Euro** (eigene Berechnung nach AGEB 2020: Kap. 5.1; LEAG 2020) ermittelt.
- **Anpassungsgeld Steinkohle:** Bestimmte im Steinkohlebergbau beschäftigte Personengruppen, die ihren Arbeitsplatz wegen einer Stilllegungs- oder Rationalisierungsmaßnahme verlieren, bekommen gemäß § 5 des Steinkohlefinanzierungsgesetzes für bis zu fünf Jahre ein Anpassungsgeld ausgezahlt. Es handelt sich um eine Überbrückungshilfe, die bis zur

² Bergfreie Bodenschätze sind Bodenschätze, die nicht im Eigentum des Grundeigentümers/der Grundeigentümerin stehen und vom Staat an Unternehmen übertragen werden. Die bergfreien Bodenschätze sind in §3 (3) BbergG (Bundesberggesetz) aufgeführt. Dazu zählen u. a. Stein- und Braunkohle, Erdöl und Erdgas.

Tabelle 1
Subventionen bei der Gewinnung fossiler Energieträger

Subvention	Energieträger	Sektor	Volumen (Mio. Euro)	Jahr	Subventionsbericht*
Absatzbeihilfen Steinkohle/ Altlasten Steinkohlebergbau	Kohle	Energie	1.120	2018	✓
Altlasten/ Sanierung Braunkohlebergbaugebiete	Kohle	Energie	246	2018	
Befreiung von der Förderabgabe für bergfreie Bodenschätze	Kohle	Energie	227	2018	
Anpassungsgeld Steinkohle	Kohle	Energie	90	2018	✓
Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt	Kohle	Energie	18	2017	
Summe			1.701		

* Spalte gibt Auskunft, ob die Subvention im Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019) aufgeführt ist.

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (BMF 2019), (BMU/BMF 2017), (FÖS 2018), eigene Berechnungen.

Berechtigung auf Leistungen der knappschaftlichen Rentenversicherung gewährt wird. Das Anpassungsgeld soll einen sozialverträglichen Abbau des Personals im auslaufenden Steinkohlebergbau sicherstellen. Im Jahr 2018 betrug das **Subventionsvolumen** ca. **90 Millionen Euro** (BMF 2019: 148).

- **Befreiung vom Wasserentnahmeentgelt:** Zur Gewinnung von Kohle muss der Grundwasserspiegel abgesenkt werden (Jansen 2005: 5). Die Zahlung des für Wasserentnahmen dieser Art zu zahlenden Entgeltes wird der Braun- und Steinkohlewirtschaft in den meisten Bundesländern erlassen (FÖS 2017a: 51). Diese Ausnahmeregelung nur für den Kohlebergbau weicht vom Verursacherprinzip ab, begünstigt die Kohle gegenüber anderen Energieträgern und wirkt somit wettbewerbsverzerrend. Das **Subventionsvolumen** betrug 2017 ca. **18 Millionen Euro** (FÖS 2018: 9).

3.3 SUBVENTIONEN BEI DER ENERGIEERZEUGUNG

Auch im Bereich der Strom- und Wärmeerzeugung sowie der Verarbeitung fossiler Rohstoffe existieren in Deutschland zahlreiche Subventionen für fossile Energien. Insgesamt haben diese Subventionen einen Umfang von mind. **4,1 Milliarden Euro** (siehe Tabelle 2). Drei der sechs Subventionen sind auch im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten. Diese haben ein Volumen von mind. 3,3 Milliarden Euro. In dieser Kategorie ist auch das Herstellerprivileg enthalten, das Betrieben, die Energieerzeugnisse herstellen, erlaubt, die für die Produktion nötigen Energieträger steuerfrei zu verwenden. Im Einzelnen werden folgende Begünstigungen gewährt:

- **Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung:** Fossile Energieträger, die zur Stromerzeugung eingesetzt werden, sind von der Energiesteuer befreit. Das gilt bei Verwendung in Anlagen über 2 MW Nennleistung sowie unter bestimmten Voraussetzungen in Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Auch wenn dieser Subvention

die EU-Energiesteuerrichtlinie zugrunde liegt, mit der die Doppelbesteuerung³ des Stroms vermieden werden soll, erlaubt die Richtlinie explizit, aus Gründen des Umweltschutzes eine abweichende Regelung zu treffen und die fossilen Energieträger auch bei der Stromerzeugung zu besteuern (FÖS 2017a: 38). Eine Doppelbesteuerung der Stromerzeugung wäre in Deutschland rechtlich möglich (FÖS/Klinski 2018: 54) und wäre aus klimapolitischen Erwägungen sinnvoll. Denn die Subvention senkt die Kosten der Stromerzeugung aus fossiler Energie und fördert damit u. a. den Ausstoß von Treibhausgasen. Im Jahr 2018 betrug das **Volumen dieser Subvention** ca. **2 Milliarden Euro** (BMF 2019: 83).

- **Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse in begünstigten Anlagen (KWK) nach § 3 EnergieStG:** Nach § 3 des EnergieStG unterliegen Brennstoffe, die in begünstigten Anlagen genutzt werden, lediglich einem reduzierten Steuersatz. Zwar sind die Treibhausgasemissionen bei der Verbrennung von Gas im Vergleich zu anderen fossilen Energien geringer. Dennoch wird durch die Begünstigung von Gas weiterhin die Nutzung fossiler Energien gefördert. Im Zuge einer Evaluierung der Finanzhilfen und Steuerbegünstigungen des Bundes (FiFo Köln 2019: 54) im Auftrag des BMF wurde das **Subventionsvolumen** erstmals auf **> 1.000 Millionen Euro** im Jahr 2018 geschätzt.
- **Kostenlose Zuteilung von CO₂-Emissionsberechtigungen:** Durch den Europäischen Emissionshandel erhalten deutsche Anlagen der Energiewirtschaft und der Industrie jährlich kostenfreie CO₂-Emissionsberechtigungen. Ohne die freie Zuteilung der Berechtigungen müssten die begünstigten Unternehmen diese Zertifikate am Markt erwerben. Dadurch erhalten Unternehmen kostenlos veräußerbare Vermögensgegenstände (Verschmutzungsrechte), während der Staat zugleich durch die kostenlose Zuteilung auf Einnahmen, die z. B. zur Förderung erneuerbarer Energien verwendet

³ Bei der Stromerzeugung über die Energiesteuer und nachfolgend beim Stromverbrauch über die Stromsteuer.

Tabelle 2
Subventionen bei der Stromerzeugung

Subvention	Energieträger	Sektor	Volumen (Mio. Euro)	Jahr	Subventionsbericht*
Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung	Kohle, Gas	Energie	2.003	2018	✓
Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse in begünstigten Anlagen nach § 3 EnergieStG	Gas	Energie	>1.000	2018	✓
kostenlose Zuteilung von CO ₂ -Emissionsberechtigungen	Kohle, Öl, Gas	Energie	637	2018	
Herstellerprivileg	Kohle, Öl, Gas	Energie	342	2018	✓
Vergütung für Sicherheitsbereitschaft	Kohle	Energie	149	2018	
Forschung und Entwicklung für fossile Energieträger	Kohle, Öl, Gas	Energie	46,5	2018	
Summe			>4.177		

* Spalte gibt Auskunft, ob die Subvention im Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019) aufgeführt ist.

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (BMF 2019), (Fifo Köln 2019), (DEHSt 2019) (Bundesregierung 2018), eigene Berechnungen.

werden könnten, verzichtet. Seit Beginn der dritten Handelsperiode 2013 werden die meisten Emissionsberechtigungen für die Energiewirtschaft bei der Erstemission durch ein Versteigerungsverfahren verteilt (UBA 2016: 29). Dennoch werden einigen Anlagen weiterhin kostenlose Berechtigungen zugeteilt, deren Anzahl jedoch im Zeitverlauf abnimmt (UBA 2016: 29). Der Verzicht auf die Versteigerung sämtlicher Emissionsberechtigungen vermindert den Anreiz zur Emissionsvermeidung und begünstigt Investitionen in klimaschädliche Stromerzeugung. Insgesamt beläuft sich das **Subventionsvolumen** der kostenlosen Zuteilung von CO₂-Emissionsberechtigungen für das Jahr 2018 auf ca. **637 Millionen Euro** (DEHSt 2019: 15).⁴

- **Herstellerprivileg:** Das Herstellerprivileg führt seit 1930 zur Steuerfreiheit von Energieträgern, die direkt zur Herstellung von Energieträgern verwendet werden, z. B. in Raffinerien oder in Kohlebetrieben. Mittlerweile ist in allen EU-Staaten der Energieverbrauch zur Produktion von Energieträgern, wie in Raffinerien beispielsweise, steuerlich freigestellt. Diese Regelung betrifft sowohl die innerhalb des Betriebs hergestellten als auch externe Energieerzeugnisse wie Mineralöle, Kohle und Gase. Das Gesamtvolumen dieser Subvention beträgt ca. **342 Millionen Euro** (BMF 2019: 83).
- **Vergütung für die Sicherheitsbereitschaft:** Gegenwärtig werden acht abgeschaltete, ineffiziente Braunkohlekraftwerksblöcke bis zu ihrer endgültigen Stilllegung in Sicherheitsbereitschaft gehalten, damit sie im Falle von Stromengpässen eingesetzt werden können. Gemäß § 13g Abs. 5 S. 1 Strommarktgesetz erhalten die Betreiber eine

Vergütung in Höhe der Erlöse, die sie mit der jeweiligen Anlage auf dem Strommarkt während der Dauer der Sicherheitsbereitschaft erlangt hätten, wobei jedoch die kurzfristig variablen Erzeugungskosten abgezogen werden. Durch die Vergütung der Sicherheitsbereitschaft werden Kraftwerksbetreiber für die Zurückhaltung von Braunkohlestrom aus dem Strommarkt bezahlt (FÖS 2017a: 28). Ein zusätzlicher Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen wird aber nicht erbracht, da der Betrieb der betroffenen Kraftwerksblöcke vermutlich sowieso eingestellt worden wäre (FÖS 2017a: 28). Dadurch entstand für die im Jahr 2018 der Sicherheitsbereitschaft zugeordneten Kraftwerksblöcke ein **Subventionsvolumen** von ca. **149 Millionen Euro** (Bundesregierung 2018: 2).

- **Forschung und Entwicklung für fossile Energieträger:** Die Bereitstellung von Forschungsmitteln für die Entwicklung neuer Technologie fördert indirekt die längere Nutzung fossiler Kraftwerke, da sie bestehende Technologien weniger klimaschädlich erscheinen lässt. Zu den geförderten Forschungsvorhaben gehört u. a. die Technologie der unterirdischen CO₂-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Capture and Storage – CCS). Auch bei dieser Technologie können z. B. durch Leckagen negative Umweltauswirkungen entstehen. Durch die Förderung der Erforschung von Technologien, deren Umweltauswirkungen noch nicht abschließend beurteilt werden können (UBA 2009: 2), fehlen Forschungsgelder u. a. für die Weiterentwicklung der erneuerbaren Energien (FÖS 2010: 79). Angesichts knapper staatlicher Ressourcen wäre es sinnvoller, erneuerbare Energien zu fördern, z. B. innovative Speichertechnologien für erneuerbaren Strom. Das **Subventionsvolumen** wird für das Jahr 2018 auf ca. **46 Millionen Euro** geschätzt (IEA 2019).

⁴ Bereinigte Zuteilungsmenge 2018 für Energieanlagen (inklusive Kuppelgase und Wärmeimporte) multipliziert mit durchschnittlichem EUA-Preis von 15,96 Euro. Der Wert der gesamten kostenlosen Zuteilung von EUAs (inklusive Zuteilung für Industrieanlagen) belief sich 2018 auf ca. 2,3 Milliarden Euro (bei insgesamt ca. 145 Millionen kostenlos zugeteilten Emissionsberechtigungen).

Tabelle 3
Preisvergünstigungen beim Verbrauch fossiler Energieträger

Subvention	Energieträger	Sektor	Volumen (Mio. Euro)	Jahr	Subventionsbericht*
Energiesteuerbefreiung nichtenergetische Verwendung	Kohle, Öl, Gas	produzierendes Gewerbe	1.431	2018	
Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse	Kohle, Öl, Gas	produzierendes Gewerbe (ca. 3.470 Untern.)	483	2018	✓
Spitzenausgleich Energiesteuer	Kohle, Öl, Gas	produzierendes Gewerbe (ca. 4.780 Untern.)	159	2018	✓
allgemeine Energiesteuer- vergünstigung für Unternehmen	Kohle, Öl, Gas	produzierendes Gewerbe, Land-, Forstw. (ca. 15.500 Untern.)	154	2018	✓
Energiesteuervergünstigungen Kohle	Kohle	Energieversorgung	67	2017	
Summe			2.294		

* Spalte gibt Auskunft, ob die Subvention im Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019) aufgeführt ist.

Quelle: eigene Darstellung, Daten aus (BMF 2019), eigene Berechnungen.

3.4 SUBVENTIONEN BEIM ENERGIE- UND STROMVERBRAUCH

Ein großer Teil der Subventionen für fossile Energieträger in Deutschland wirkt als Preisvergünstigung beim privaten oder gewerblichen Endverbrauch. Im Bereich der Preisvergünstigungen für den Verbrauch fossiler Energieträger besteht beispielsweise eine Energiesteuerbefreiung bei nichtenergetischer Verwendung der Energieträger Kohle, Öl und Gas im produzierenden Gewerbe. Für ca. 3.470 Unternehmen galt 2018 zudem eine Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse. Etwa 4.780 Unternehmen des produzierenden Gewerbes konnten im gleichen Jahr für die Energieträger Kohle, Öl und Gas den Spitzenausgleich der Energiesteuer nutzen (siehe Tabelle 3). Diese Subventionen im Umfang von knapp **2,3 Milliarden Euro** senken den Preis für die Nutzung fossiler Energieträger direkt. Drei der fünf nachfolgend dargestellten Subventionen mit einem Volumen von knapp 800 Millionen Euro sind auch im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten.

Die verschiedenen Preisentlastungen beim Strompreis mindern dagegen Anreize zur Steigerung der Effizienz.⁵ So werden fossile Energieträger indirekt subventioniert. In dieser Studie wurden für die Berechnung der Stromsubventionen nur die Anteile fossiler Energieträger verwendet (siehe Erläuterung in Kapitel 3). Preisentlastungen, die auch für fossile Energieträger genutzt werden können, sind beispielsweise die BesAR des EEG oder die Begünstigung der energieintensiven Industrie bei den Stromnetzentgelten (siehe Tabelle 4).

⁵ Ein häufiges Argument gegen den Abbau von Strompreisvergünstigungen in der Industrie ist die Behauptung, es gäbe keine nennenswerten Effizienzsteigerungspotenziale in der Industrie mehr. Diese Betrachtungsweise wäre allerdings zu undifferenziert. Zum Beispiel bestehen noch große Potenziale im Bereich der Querschnittstechnologien wie Motoren und Pumpen (Agora 2019: 57). Im Bereich der Metallerzeugung bietet besonders der Prozess des Schmelzens und Gießens des Metalls hohe Einsparungspotenziale. Im Bereich der Papier- und Pappeherstellung gibt es Potenziale insbesondere bei der Stoffaufbereitung (Berger 2011).

Die Preisvergünstigungen beim Verbrauch fossiler Energieträger betreffen folgende Regelungen:

- **Energiesteuerbefreiung nichtenergetische Verwendung:** Gemäß § 25 EnergieStG muss für Energieträger, die nicht als Heiz- oder Kraftstoff genutzt werden, keine Energiesteuer gezahlt werden. Die Energieträger werden z. B. bei verschiedenen Raffinerieprodukten wie Bitumen und Schmierstoffen oder zur Produktion von Kunststoffen verwendet. Durch den Verbrauch endlicher Ressourcen entstehen jedoch auch bei der stofflichen Nutzung fossiler Rohstoffe Treibhausgasemissionen. Durch die Steuerbefreiung bei der nichtenergetischen Verwendung fossiler Rohstoffe wird der Anreiz, diese anderweitig oder effizienter einzusetzen, vermindert bzw. dem Austausch der Ressourcen durch alternative Rohstoffe entgegengewirkt. Es findet zudem keine Internalisierung externer Kosten, wie z. B. entstandener Luftverschmutzung im Produktionsprozess, statt. Die Energiesteuerbefreiung für die nichtenergetische Verwendung fossiler Energieträger wirkt daher dem Ziel eines gesamtgesellschaftlich optimalen Herstellungsprozesses entgegen. Das **Subventionsvolumen** betrug 2018 ca. **1.431 Millionen Euro** (eigene Berechnung nach UBA 2016: 52; AGEB 2019: Kap. 2.2).
- **Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse:** Bestimmte energieintensive Prozesse und Verfahren, z. B. bei der Herstellung von keramischen Erzeugnissen oder in der Metallerzeugung, sind von der Energiesteuer befreit. Begründet wird dies mit der Sicherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des produzierenden Gewerbes. Durch die Subvention verringert sich für die Unternehmen der Anreiz zu Energieeinsparungen im Produktionsprozess und zur Änderung des verwendeten Energieträgers. Die Auswahl der befreiten Verfahren beruht auf Ausnahmeregelungen der EU-Energiesteuerrichtlinie, die allerdings nicht verbindlich sind. Da diese Verfahren nicht anhand eindeutiger inhaltlicher Kriterien ausgewählt wurden, sollte stattdessen eine Härtefallregelung die pauschale

Ausnahmeregelung ersetzen (UBA 2016: 43). Das **Subventionsvolumen** wird für 2018 auf **483 Millionen Euro** geschätzt (BMF 2019: 83).

- **Spitzenausgleich Energiesteuer:** Der Spitzenausgleich wird Unternehmen des produzierenden Gewerbes gewährt. Auch hier ist die Begründung, dass ansonsten die internationale Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Unternehmen gefährdet wäre. Der Spitzenausgleich wurde zusammen mit der ökologischen Steuerreform eingeführt. Unternehmen bleiben demnach von den erhöhten Energiesteuern befreit, wenn die steuerliche Belastung als Summe der Energiesteuer im Kalenderjahr höher ist als der gesunkene Arbeitgeberanteil an den Beiträgen zur Rentenversicherung. In dem Fall erhalten Unternehmen ab einer definierten Schwelle 90 Prozent der übersteigenden Energiesteuer zurück. Inzwischen kann die Begünstigung aufgrund des EU-Beihilferechts nur in Anspruch genommen werden, wenn bestimmte Effizianzforderungen durch die Einführung von Umwelt- bzw. Energiemanagementsystemen umgesetzt wurden. Konkrete Vorgaben zu möglichen Energieeffizienzmaßnahmen sind aber nicht vorgesehen. Durch den Spitzenausgleich werden Anreize zur Effizienzsteigerung in der Produktion gemindert. Das **Subventionsvolumen** wird für das Jahr 2018 auf **159 Millionen Euro** geschätzt (BMF 2019: 84).
- **Allgemeine Energiesteuervergünstigung für Unternehmen:** Werden die Heizstoffe Heizöl, Gas und Kohle nachweislich zu betrieblichen Zwecken verwendet, können Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft oder des produzierenden Gewerbes eine Energiesteuerentlastung beantragen. Sie beträgt 25 Prozent des entsprechenden Energiesteuersatzes. Für die betroffenen Unternehmen sinken durch die Subvention die Energiepreise. Damit werden Anreize zur Steigerung von Energieeffizienz und -einsparung gemindert. Einer Internalisierung der negativen Kosten der Nutzung fossiler Energieträger auf die Umwelt steht die Subvention entgegen. Begründet wird aber auch diese Subvention mit der Gefährdung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Industriezweige. Bei zahlreichen von der Vergünstigung profitierenden Unternehmen, insbesondere im forst- und landwirtschaftlichen Bereich, sind jedoch Zweifel an der Bedeutung des internationalen Wettbewerbsdrucks angebracht (FiFo Köln et al. 2009: 62). Im Jahr 2018 betrug das **Subventionsvolumen** schätzungsweise **154 Millionen Euro** (BMF 2019: 84).
- **Energiesteuervergünstigungen Kohle:** Zur Wärmeerzeugung genutzte Kohle wird mit einem Energiesteuertarif von 0,33 Euro je Gigajoule (GJ) belegt. Dabei handelt es sich lediglich um den in der EU-Energiesteuerrichtlinie für die Privatnutzung von Kohle festgelegten Mindeststeuersatz. Da die Besteuerung von Kohle deutlich geringer ist als die anderer fossiler Energieträger wie Heizöl (1,98 Euro/GJ) beispielsweise, liegt eine Subvention vor (UBA 2016: 26). Dieser Steuerbetrag deckt die Umwelt- und Gesundheitsbelastungen nicht vollständig. Statt den Energieträger Kohle zu subventionieren, sollte für einkommensschwache Haushalte, die noch mit Kohle heizen, eine staatliche Unterstützung für den Umstieg auf andere Energieträger gewährt werden. Das **Subventionsvolumen** betrug 2017 etwa **67 Millionen Euro** (eigene Berechnung nach AGEB 2019: Kap. 4.2; UBA 2016: 26).

PREISENTLASTUNGEN BEIM STROMPREIS

Zu den Preisvergünstigungen beim Verbrauch fossiler Energieträger kommen Preisentlastungen beim Strompreis hinzu. Strompreisentlastungen entfalten eine mittelbare Wirkung als Subvention für fossile Energieträger, da sie die Anreize zum Stromsparen reduzieren. Nachfolgend wird – wie erläutert – nur der Anteil der Subventionen aufgeführt, der fossilen Energieträgern zugeordnet werden kann.⁶ Die Subventionen im Bereich der Preisentlastungen beim Strompreis beliefen sich auf etwa 9,27 Milliarden Euro. Vier der neun Subventionen mit einem Volumen von insgesamt 1,75 Milliarden Euro finden sich auch im Subventionsbericht der Bundesregierung.⁷

Der folgende Abschnitt erläutert Inhalt und Wirkung dieser Subventionen:

- **Besondere Ausgleichsregel des EEG:** Die EEG-Umlage kann für besonders stromintensive Unternehmen sowie Schienenbahnen begrenzt werden. Die reduzierte EEG-Umlage ist nach Stromintensität und Strombezug gegliedert. Gemäß § 64 Abs. 2 Nr. 2 EEG ist jedes Unternehmen antragsberechtigt, dessen Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung die Schwellenwerte 14, 17 oder 20 Prozent übersteigt. Immer mehr Unternehmen nutzen diese Möglichkeit. Die Anzahl der bewilligten Anträge ist seit Einführung der Ausgleichsregel von 734 im Jahr 2012 (BMWi/BAFA 2014: 12) auf 2.156 im Jahr 2018 (BMWi und BAFA 2019: 12) gestiegen. Durch die Ausgleichsregel für stromintensive Unternehmen werden Fehlanreize gesetzt, da Unternehmen einen Anreiz haben, ihren Stromverbrauch zu erhöhen, um die Schwellenwerte zu erreichen. Da sich die Anzahl der Begünstigten in den vergangenen Jahren stets vergrößerte, ist die Existenz von Mitnahmeeffekten wahrscheinlich. Das **Subventionsvolumen** (fossiler Anteil) betrug im Jahr 2018 etwa **2.651 Millionen Euro** (BMWi und BAFA 2019: 12).⁸
- **Privilegierung von Sondervertragskunden bei der Konzessionsabgabe für Strom:** Städte und Gemeinden können von Energieversorgungsunternehmen eine Konzessionsabgabe für die Nutzung des öffentlichen Raums verlangen. Als Sondervertragskunden gelten Unternehmen, die im Jahr mehr als 30.000 kWh verbrauchen und in mindestens zwei Monaten des Jahres eine Leistung von 30 kW überschreiten. Sondervertragskunden müssen nur einen Höchstbetrag von 0,11 Cent/kWh begleichen. Die Konzessionsabgabe für Haushaltskund_innen liegt dagegen bei durchschnittlich 1,66 Cent/kWh (Statista 2020). Die Privilegierung von Sondervertragskunden setzt den Anreiz, einen hohen Stromverbrauch beizubehalten oder sogar auszubauen, und wirkt damit u. a. Effizienzsteigerungen entgegen. Im Jahr 2012 betrug das **Subventionsvolumen** (fossiler Anteil) insgesamt **2.234 Millionen Euro**.

⁶ Berechnet durch Multiplikation des Subventionsvolumens mit dem Anteil fossiler Energieträger am Strommix im Bezugsjahr, siehe dazu auch die Fußnote in Kapitel 3.

⁷ Nicht enthalten sind beispielsweise die Privilegierungen bei der EEG- und der KWK-Umlage sowie den Netzentgelten, da es sich um Umlage-mechanismen ohne Einbeziehung staatlicher Mittel handelt.

⁸ Ohne Berücksichtigung des Eigenstromprivilegs. Unter Berücksichtigung des Eigenstromprivilegs läge das Subventionsvolumen niedriger, da die gleichen EEG-Kosten auf eine größere Strommenge aufgeteilt würden.

Tabelle 4
Preisentlastungen beim Strompreis

Subvention	Begünstigte	Volumen (Mio. Euro)	Jahr	Subventionsbericht*
BesAR des EEG	stromkostenintensive Unternehmen (2017: 2.157, 105 TWh von ca. 230 TWh der Industrie)	2.651	2018	
Privilegierung von Sondervertragskunden bei der Konzessionsabgabe für Strom	Unternehmen	2.234	2012	
Eigenstromprivileg des EEG	Unternehmen	1.795	2018	
Spitzenausgleich Stromsteuer	produzierendes Gewerbe (ca. 9.380 Unternehmen, 130 TWh)	766	2018	✓
Begünstigung der energieintensiven Industrie bei den Stromnetzentgelten	stromintensive Unternehmen	580	2018	
allgemeine Stromsteuervergünstigung für Unternehmen	produzierendes Gewerbe, Land-, Forstwirtschaft (ca. 35.670 Unternehmen)	486	2018	✓
Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse	produzierendes Gewerbe (ca. 1.890 Unternehmen, 35 TWh)	396	2018	✓
Ermäßigung KWK-Umlage für die Wirtschaft	stromkostenintensive Unternehmen	260	2015	
Strompreiskompensation	stromintensive Unternehmen (2017: 322)	99	2018	✓
Summe		9.269		

* Spalte gibt Auskunft, ob die Subvention im Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019) aufgeführt ist.

Quelle: eigene Darstellung nach (BMF 2019).

- **Eigenstromprivileg des EEG:** Seit der Novellierung des EEG 2014 ist zwar auch der zuvor von der EEG-Umlage befreite selbst erzeugte Strom aus konventionellen Quellen voll umlagepflichtig. Für Eigenstrom aus erneuerbaren Quellen und hocheffizienten KWK-Anlagen ist gegenwärtig ein reduzierter Umlagesatz von 40 Prozent zu bezahlen. Bei Altanlagen existieren gemäß § 61e-f des EEG noch immer Bestandsschutzregeln. Das Eigenstromprivileg vergünstigt damit in diesen Fällen weiterhin die Nutzung fossiler Energien. Die vollständig von der EEG-Umlage befreiten Strommengen betragen rund 62 TWh (Leipziger Institut für Energie 2017: 34). Für das Jahr 2018 können dieser **Subvention** Kosten in Höhe von ca. **1.795 Millionen Euro** (fossiler Anteil) zugeordnet werden.⁹ Anzumerken ist, dass hier der fossile Anteil des deutschen Strommixes verwendet wird, auch wenn davon auszugehen ist, dass der Emissionsfaktor für die Eigenversorgung in Industrieanlagen höher ist. Das Subventionsvolumen ist daher als konservative Schätzung zu verstehen.
- **Spitzenausgleich Stromsteuer:** Wie der Spitzenausgleich der Energiesteuer wird der Spitzenausgleich der Stromsteuer mit dem Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit besonders energieintensiver Unternehmen begründet. Die Voraussetzungen des Ausgleichs entsprechen jenen des Spitzenausgleichs der Energiesteuer. Auch die Bewertung des Ausgleichs gleicht den Ausführungen zur

Energiesteuer (siehe Erläuterungen zu Tabelle 3). Der Spitzenausgleich bei der Stromsteuer ist vom finanziellen Umfang bedeutender als der Spitzenausgleich bei der Energiesteuer. Das **Subventionsvolumen** (fossiler Anteil) betrug 2018 ca. **766 Millionen Euro** (BMF 2019: 85).

- **Begünstigung der energieintensiven Industrie bei den Stromnetzentgelten:** Die Stromnetzentgelte werden zum einen reduziert, wenn eine sogenannte atypische Netznutzung vorliegt. Das bedeutet, dass die Lastspitze eines industriellen Stromverbrauchers außerhalb der Zeiten liegt, in denen das Netz durch Entnahmen stark beansprucht ist. Zum anderen fallen für sogenannte stromintensive Letztverbraucher¹⁰ geringere Netzentgelte an. Die Reduktion beträgt 80 bis 90 Prozent. Das **Subventionsvolumen** (fossiler Anteil) betrug im Jahr 2018 ca. **580 Millionen Euro** (eigene Berechnung nach 50hertz et al. 2017).
- **Allgemeine Stromsteuervergünstigung für Unternehmen:** Wird Strom von Unternehmen des produzierenden Gewerbes, der Forst- oder Landwirtschaft für betriebliche Zwecke verbraucht, kann eine Stromsteuerentlastung beantragt werden. Die Entlastung erfolgt ab einer Stromsteuerbelastung von 1.000 Euro (Sockelbeitrag) pro Jahr und beträgt 25 Prozent des zugeordneten Stromsteuersatzes. Auch diese Steuervergünstigung wird mit dem internationalen Wettbewerbsdruck gerechtfertigt. Jedoch verbrauchen zahlreiche begünstigte Unternehmen weder viel Strom, noch befinden sie sich, z. B. im Landwirtschaftsbereich, unter internationalem Wettbewerbsdruck. Im Jahr 2018 betrug der fossile

⁹ Berechnet ohne Berücksichtigung der Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR). Unter Berücksichtigung der BesAR läge das Subventionsvolumen niedriger, da die gleichen EEG-Kosten auf eine größere Strommenge aufgeteilt würden.

¹⁰ Verbrauch von mindestens 10 GWh/a und kontinuierliche Stromabnahme, das heißt mindestens 7.000 Vollbenutzungsstunden.

Anteil des **Subventionsvolumens** ca. **486 Millionen Euro** (BMF 2019: 84).

- **Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse:** Gemäß § 9a StromStG können bestimmte Verfahren und Prozesse von der Stromsteuer ausgenommen werden. Ziel dieser Steuerbefreiung ist der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des produzierenden Gewerbes in bestimmten Industriezweigen. Die befreiten Prozesse, wie z. B. die Elektrolyse oder verschiedene Verfahren der Metallerzeugung, sind jedoch oftmals energieintensiv. Daher vermindert diese Subvention Anreize zur Umsetzung energieeffizienterer Verfahren. Im Jahr 2018 betrug das **Subventionsvolumen** (fossiler Anteil) ca. **396 Millionen Euro** (BMF 2019: 84).
- **Ermäßigung der KWK-Umlage für die Wirtschaft:** Um Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zu fördern, wurde eine Anschluss-, Abnahme- und Vergütungspflicht für in das Netz eingespeisten KWK-Strom (§ 4 KWKG) etabliert. Die daraus entstehenden Kosten werden auf die Verbraucher_innen umgelegt. Eine Ermäßigung der KWK-Umlage wird Unternehmen im Wesentlichen analog zum Verfahren der BesAR des EEG (siehe oben) gewährt. Gemäß § 27 KWKG gilt das Verfahren des § 64 EEG, wobei die Bezugsgröße die KWK-Umlage ist. Auch für Anlagen zur Verstromung von Kuppelgasen, für Stromspeicher und Schienenbahnen gelten begrenzte KWK-Umlagesätze. Da die begünstigten Unternehmen aufgrund ihrer hohen Stromkosten entlastet werden, vermindert die Ermäßigung die Anreize, den Stromverbrauch zu senken. Das **Subventionsvolumen** betrug 2015 etwa **260 Millionen Euro** (fossiler Anteil).
- **Strompreiskompensation:** Von den indirekten CO₂-Kosten des Europäischen Emissionshandels besonders betroffene stromintensive Industrien werden durch diese Subvention entlastet. Auch die Strompreiskompensation wird damit begründet, die internationale Wettbewerbsfähigkeit nicht zu gefährden. Die EU-Kommission bestimmte die zu kompensierenden Branchen. Von diesen wird angenommen, dass eine erhebliche Gefahr der Verlagerung der CO₂-Emissionen in Staaten außerhalb der EU besteht. Im Jahr 2018 konnten noch 80 Prozent der durch den europäischen Emissionshandel entstehenden auf den Strompreis umgelegten Kosten erstattet werden. Ab 2019 wurde die Kompensation auf 75 Prozent gesenkt (BMW i 2013: 3). Ferner müssen die begünstigten Unternehmen einen Selbstbehalt im Umfang der Höhe der CO₂-Kosten des Strombezugs von 1 GWh pro Kalenderjahr begleichen. Da die kompensierte Strommenge mithilfe von Stromeffizienzbenchmarks und des tatsächlichen Stromverbrauchs berechnet wird, besteht im Unterschied zu anderen Subventionen eine gewisse Anreizwirkung für Energieeffizienz. Das **Subventionsvolumen** belief sich im Jahr 2018 auf ca. **99 Millionen Euro** (BMF 2019: 62).

4

WEGE ZUM ABBAU UND UMLENKEN FÜR DEN STRUKTURWANDEL

Subventionen zum Erhalt alter Strukturen sind dann sinnvoll, wenn der Strukturwandel zu schnell kommt. Auch für das Phase-out alter Technologien und Prozesse können sie befristet notwendig sein, um soziale Akzeptanz zu schaffen. Dagegen sind Subventionen zum Umbau von Strukturen dann sinnvoll, wenn der Strukturwandel zu langsam stattfindet. Das bedeutet, dass für das Phase-in neuer Technologien Subventionen angebracht sein können, um Akzeptanz und Markthochlauf überhaupt erst zu ermöglichen.

Mit Blick auf den Klimawandel und die bisher getroffenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die notwendige Transformation der Wirtschaftsstruktur nicht schnell genug voranschreitet. Daher braucht es zum einen den Abbau der Subventionen, die zum Erhalt der alten, auf fossilen Energieträgern beruhenden Ökonomie beitragen. Zum anderen ist eine gezielte Förderung der neuen, post-fossilen Wirtschaft erforderlich. Natürlich müssen dabei auch die Perspektiven für Beschäftigungssicherung im Blick behalten werden. In den vom Strukturwandel betroffenen Regionen können z. B. Anpassungsgelder für Arbeitnehmer_innen soziale Härten abfedern. Statt aber wirkungsvolle Anreize für den notwendigen ökologischen Strukturwandel zu bieten, verbessern viele der in diesem Papier vorgestellten umweltschädlichen Subventionen die Marktposition von Unternehmen mit besonders ineffizienter oder ressourcenintensiver Produktion (UBA 2016: 6). Gleichzeitig profitieren insbesondere fossile Energieträger von umweltschädlichen Subventionen. Gegenwärtig können Unternehmen Begünstigungen oft erst nutzen, wenn ihr Energieverbrauch einen Schwellenwert überschreitet. So besteht bei betroffenen Unternehmen kein Anreiz zur Verbesserung der Energieeffizienz. Im Wettbewerb um Subventionen sind Unternehmen mit umweltfreundlicheren Produktionsverfahren stattdessen systematisch benachteiligt (UBA 2016: 6). Statt Subventionen im Energiebereich als wirkungsvolles Instrument zur Unterstützung eines langfristigen Strukturwandels zu nutzen, verteidigen umweltschädliche Subventionen den Status quo, das allerdings auch nur kurzfristig.

Ein häufig vorgebrachtes Argument gegen den Abbau von Industrieprivilegien, insbesondere bei den staatlich regulierten Strompreisbestandteilen, lautet, im internationalen Vergleich seien die Strompreise in Deutschland hoch. Die Strompreisentwicklung bei Großabnehmern war jedoch in letzter Zeit

rückläufig. Zudem ist der Faktor Strompreis alleine kein Preistreiber entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit ist danach zu fragen, mit welchem Land Deutschland verglichen wird. Gibt es in Ländern mit niedrigeren Industriestrompreisen überhaupt eine Konkurrenz mit deutschen Betrieben, das heißt ist die Industriestruktur dieser Länder mit der von Deutschland vergleichbar? Hier sind vergleichende Untersuchungen nötig. Ein Blick auf die Nachbarländer zeigt, dass zum Beispiel die Niederlande und Frankreich zwar durchschnittlich niedrigere Strompreise aufweisen, aber dennoch eine schwächere industrielle Basis haben.¹¹ In Italien, einem Land mit stärkerer industrieller Basis, liegen die durchschnittlichen Industriestrompreise dagegen über dem deutschen Niveau, ebenso in Irland und der Slowakei, deren Industriesektoren sogar höhere Anteile am BIP aufweisen als in Deutschland (BMWi 2020, World Bank Group 2020).

Es gibt eine Vielzahl von Wettbewerbsvorteilen, die dafür sorgen, dass deutsche Industriebetriebe trotz höherer Kosten international konkurrenzfähig sind. Bei den Lohnkosten beispielsweise gibt es sehr viel größere Unterschiede zwischen Deutschland und osteuropäischen oder asiatischen Ländern als bei den Stromkosten. Sollte Deutschland deshalb seine Lohnkosten an das Niveau dieser Länder angleichen, um wettbewerbsfähig zu bleiben? Nein, denn entscheidend ist vielmehr die Produktivität. Ein Maß dafür im Bereich der Energie sind die Energiestückkosten.

Wie könnte nun eine Reform der Subventionslandschaft aussehen? Eine nachhaltigere Ausgestaltung von Subventionen müsste **effektiv, effizient, nicht wettbewerbsverzerrend und rechtssicher** sein (UBA 2019: 50–52). Wesentlich ist zudem der **zielgerichtete Einsatz der frei gewordenen Mittel**.

- Effektiv wäre eine Subvention, wenn genau die in ihrer Wettbewerbsposition gefährdeten Branchen in dem gerade nötigen Umfang bevorteilt werden. Dazu müssen auch bestehende Mitnahmeeffekte reduziert werden, und es muss verhindert werden, dass Unternehmen nur durch betriebswirtschaftliche oder organisatorische Veränderungen eine

¹¹ Anteil des Industriesektors am Bruttoinlandsprodukt.

Begünstigung in Anspruch nehmen können. Da Mitnahmeeffekte auch die Kosten für Endverbraucher_innen (z. B. durch eine erhöhte EEG-Umlage) erhöhen, verringern sie die soziale Akzeptanz der Subvention. Insgesamt ist die Effektivität der Regelung nur gewahrt, wenn zugleich Anreize für Effizienzerhöhungen fortbestehen.

- Das Kriterium der Effizienz wäre erfüllt, wenn die Reform mit einem angemessenen Aufwand umzusetzen ist (UBA 2019: 51). Die administrativen Verfahren und Transaktionskosten müssen aus Sicht sowohl der Verwaltung als auch der Unternehmen dem Nutzen und der Höhe nach angemessen sein. Eine zu starke Vereinfachung könnte allerdings die Effektivität der Regelung behindern. Bei einer Reform sollte darauf geachtet werden, ebenso eindeutige wie einfache Kriterien zu erlassen, die anhand nachprüfbarer Kennzahlen evaluiert werden können.
- Eine Subvention sollte auch nicht übermäßig wettbewerbsverzerrend wirken (UBA 2019: 51). Die Rahmenbedingungen des Wettbewerbs dürfen in einer spezifischen Branche nicht durch Begünstigungen verzerrt werden. Hier gilt es insbesondere, die Schlechterstellung energieeffizienter Unternehmen gegenüber Unternehmen mit stromintensiveren Produktionsprozessen in einem bestimmten Marktsegment zu vermeiden. Auch muss jede Reform die Frage beantworten, auf welcher Ebene die Verfahren gleich behandelt und wo je nach Struktur des Wettbewerbs differenziert werden soll. Zudem müssen intersektorale Verknüpfungen der Unternehmen und die Sozialverträglichkeit des Vorschlags berücksichtigt werden.
- Die Rechts- und Planungssicherheit eines Reformvorschlags kann durch eindeutige und transparente Regelungen ohne Raum für Interpretationen erhöht werden. Zudem sind bei Subventionen im Energiebereich immer auch die Vorgaben der EU-Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen zu berücksichtigen (UBA 2019: 51).
- **Mittelverwendung:** Durch eine Konzentration der Subventionen auf bestimmte Anwendungen bzw. Branchen, die tatsächlich im Wettbewerb stehen, werden Mittel frei. Eine Absenkung der Rentenversicherungsbeiträge wie bei der ökologischen Steuerreform hat heute aufgrund der positiven Beschäftigungslage nicht mehr dieselbe Priorität. Vielmehr könnten die von der Reform betroffenen Branchen gezielt unterstützt werden, indem etwa soziale Härten abgefedert, Produktionsprozesse klimaneutral umgestellt oder Effizienzmaßnahmen finanziert werden. Instrumente dafür könnten beispielsweise Differenzkontrakte (Contracts for Difference) für Dekarbonisierungsmaßnahmen oder Investitionszuschüsse sein. Dadurch kann die Wirkung der Reform maximiert und gleichzeitig Akzeptanz bei den betroffenen Branchen erzeugt werden. Gerade in der Grundstoffindustrie stehen in den nächsten Jahren wichtige Investitionsentscheidungen an. Werden diese Entscheidungen zugunsten fossiler Energieträger getroffen, erzeugen sie aufgrund der langen Reinvestitionszyklen langfristige Lock-in-Effekte. Mit einer aus dem Subventionsabbau gespeisten Unterstützung können Investitionsunsicherheiten behoben werden.

Aus diesen Kriterien lässt sich skizzieren, wie eine erfolgreiche Reform der umweltschädlichen Subventionen im Energiebereich aussehen könnte:

- Grundsätzlich sollten nicht weiterhin besonders verbrauchsstarke Unternehmen ohne Gegenleistung begünstigt werden. Die Gewährung von Begünstigungen muss langfristig **Effizienzsteigerungen** durch die Unternehmen nach sich ziehen. Dies ist auch dann notwendig, wenn in Zukunft vor allem erneuerbare Quellen den Energiebedarf decken. Denn auch der Ausbau der erneuerbaren Energien ist aus vielerlei Gründen nicht unbegrenzt möglich.
- Das Ausnutzen mehrerer Begünstigungen führt gegenwärtig zu einer besonderen Bevorteilung weniger Unternehmen, die nicht durch das Niveau der Wettbewerbsgefährdung zu rechtfertigen ist. Die Vielzahl der Subventionstatbestände sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden. Dabei sollte die **reale Wettbewerbsgefährdung**, der die betroffenen Branchen ausgesetzt sind, das Kernkriterium einer Bevorteilung darstellen. Der Fokus auf eine zentrale Bedingung hätte auch einen harmonisierenden Effekt: Statt Subventionen auf der Basis vielfältiger Kriterien zu gewährleisten, stände das zentrale Problem der Kompetitivität der Wirtschaft im Bereich der Energiekosten im Mittelpunkt der Reform. Eine Härtefallregelung würde dann nur noch in Ausnahmefällen angewendet werden. Der Fokus auf eine zentrale Zielsetzung erleichtert auch die Harmonisierung der Indikatoren: Statt wie bisher zahlreiche unterschiedliche Indikatoren, wie z. B. Stromverbrauch oder Handelsintensität, für jeweils unterschiedliche Subventionen anzuwenden, könnte ein zentraler Indikatorenkatalog entwickelt werden.
- Die Wettbewerbsgefährdung der betroffenen Branchen könnte z. B. anhand der **Carbon-Leakage-Liste** und bzw. oder der **Strompreiskompensationsliste** des EU-Emissionshandelssystems ermittelt werden. Auf der Carbon-Leakage-Liste stehen alle Branchen, für die in einer quantitativen Analyse eine besonders hohe Belastung mit direkten Kosten durch den Emissionshandel nachgewiesen wurde. Die Strompreiskompensationsliste adressiert die indirekten Kosten des Emissionshandels für einzelne Branchen, die z. B. unter Strommehrkosten leiden. Die Messverfahren beider Listen liefern Anhaltspunkte für eine zielorientiertere Gestaltung der Subventionen (UBA 2019: 52).
- Subventionen sollten **zeitlich befristet** sein, und es sollte regelmäßig überprüft werden, ob das mit der Begünstigung beabsichtigte Ziel (Carbon-Leakage-Vermeidung) auch erreicht wird. Dies erscheint nicht zuletzt aufgrund der subventionspolitischen Leitlinien der Bundesregierung geboten.

Eine an den vorgestellten Kriterien orientierte Reform der Subventionen für fossile Energieträger schafft Anreize für den **Wandel zu nachhaltigeren Industrieprozessen**, ohne dabei die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Branchen zu beschädigen. Eine solche Reform würde somit nicht nur den gegenwärtigen wirtschaftlichen Erfolg der Industrie sichern, sondern auch einen Beitrag zu ihrer Zukunftsfähigkeit leisten.

5

FAZIT UND AUSBLICK

Die positive Haushaltslage der vergangenen Jahre hat dazu geführt, dass die Bereitschaft der Politik, Subventionen zu reformieren, nicht besonders ausgeprägt war. Dazu kamen Wahlversprechen, Steuern nicht zu erhöhen – was auch den Abbau von Steuervergünstigungen miteinbezieht. Im Ergebnis kamen dadurch sogar neue klimaschädliche Subventionen hinzu (vgl. Kapitel 3).

Gegenwärtig ist die Politik mit der Eindämmung der weltweiten Corona-Pandemie und dem Abfedern ihrer wirtschaftlichen und sozialen Folgen konfrontiert. Aus der hohen Staatsverschuldung, die aus der Bekämpfung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie entsteht, könnte jedoch sogar ein Momentum für Reformanstrengungen entstehen: Sind die kurzfristigen Krisenfolgen bei den Unternehmen durch die bereitgestellten Hilfen abgemildert, wird zu fragen sein, wie der Staatshaushalt in den nächsten Jahren wieder konsolidiert werden und die Industrie gestärkt, aber auch zukunftsfähig aus der Krise hervorgehen kann. In Zeiten niedriger Ölpreise könnte zudem die Akzeptanz für eine Reform höher sein (vgl. FÖS 2020: 8).

Die gegenwärtigen Anstrengungen der Bundesregierung, die mit dem Klimapakete im Jahr 2019 (BMU 2019) viele positive Maßnahmen auf den Weg gebracht hat, fokussieren stark auf die Förderung klimafreundlicher Technologien und Verhaltensweisen. Der Abbau klimaschädlicher Subventionen hat hingegen kaum Beachtung gefunden, obwohl diese die Bemühungen um mehr Klimaschutz konterkarieren, ihn schwieriger und teurer machen. Es ist daher an der Zeit, den systematischen Abbau klimaschädlicher Subventionen wieder in den Fokus der politischen Debatte zu stellen. Ein Ansatzpunkt dafür könnte die Novellierung der EU-Energiesteuerrichtlinie sein, die bis 2021 erfolgen soll.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- 9 Abbildung 1
Subventionsbegriffe
- 10 Tabelle 1
Subventionen bei der Gewinnung fossiler Energieträger
- 11 Tabelle 2
Subventionen bei der Stromerzeugung
- 12 Tabelle 3
Preisvergünstigungen beim Verbrauch fossiler Energieträger
- 14 Tabelle 4
Preisentlastungen beim Strompreis

Abkürzungsverzeichnis

BMF	Bundesfinanzministerium
BbergG	Bundesberggesetz
BesAR	Besondere Ausgleichsregelung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnergieStG	Energiesteuergesetz
FÖS	Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft
GJ	Gigajoule
GWh	Gigawattstunde
IEA	Internationale Energieagentur
IWF	Internationaler Währungsfonds
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OPEC	Organisation erdölexportierender Länder
StromStG	Stromsteuergesetz
TWh	Terawattstunde
UBA	Umweltbundesamt
WB	Weltbank

Literaturverzeichnis

50hertz; amprion; Tennet; Transnet BW 2017: Ermittlung der Umlage nach § 19 Absatz 2 StromNEV in 2018 auf Netzentgelte für Strommengen der Endverbrauchskategorien A', B' und C' (§ 19 StromNEV-Umlage), [https://www.netztransparenz.de/portals/1/Content/Energiwirtschaftsgesetz/Umlage%20%20a719%20Abs.%20%20StromNEV/Umlage2018/%c2%a7%2019%20\(2\)%20StromNEV%20Prognose%202018.pdf](https://www.netztransparenz.de/portals/1/Content/Energiwirtschaftsgesetz/Umlage%20%20a719%20Abs.%20%20StromNEV/Umlage2018/%c2%a7%2019%20(2)%20StromNEV%20Prognose%202018.pdf) (10.3.2020).

AGEB 2019: Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland, Münster, https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=awt_2018_deutsch.pdf (26.3.2020).

AGEB 2020: Energieverbrauch in Deutschland: Daten für das 1.–4. Quartal 2019, https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=quartalsbericht_q4_2019.pdf (26.3.2020).

Agora Energiewende, Wuppertal Institut 2019: Klimaneutrale Industrie: Schlüsseltechnologien und Politikoptionen für Stahl, Chemie und Zement, https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2018/Dekarbonisierung_Industrie/164_A-EW_Klimaneutrale-Industrie_Studie_WEB.pdf. (9.4.2020).

Aldy, Joseph E.; Pizer, William A. 2015: The Competitiveness Impacts of Climate Change Mitigation Policies, in: Journal of the Association of Environmental and Resource Economists 2(4), S. 565–595.

Ambec, Stefan; Cohen, Mark A.; Elgie, Stewart; Lanoie, Paul 2013: The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Innovation and Competitiveness?, in: Review of Environmental Economics and Policy 7 (1), S. 2–22.

Bär, Holger; Jacob, Klaus; Meyer, Eike; Schlegelmilch, Kai 2011: Wege zum Abbau umweltschädlicher Subventionen, Berlin, http://www.foes.de/pdf/Studie_Subventionsabbau_fin.pdf (26.3.2020).

BMF 2019: 27. Subventionsbericht des Bundes: Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2017 bis 2020, Berlin, https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/2020-03-01-Subventionsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=12 (26.3.2020).

BMU 2019: Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (26.3.2020).

BMU; BMF 2017: Bund und Länder führen Braunkohlesanierung in Ostdeutschland fort: Pressemitteilung Nr. 194/17, <https://www.bmu.de/pressemitteilung/bund-und-laender-fuehren-braunkohlesanierung-in-ostdeutschland-fort/>. (20.1.2020).

BMWi 2013: Bekanntmachung zur Änderung der Richtlinie für Beihilfen für Unternehmen in Sektoren bzw. Teilsektoren, bei denen angenommen wird, dass angesichts der mit den EU-ETS-Zertifikaten verbundenen Kosten, die auf den Strompreis abgewälzt werden, ein erhebliches Risiko der Verlagerung von CO₂-Emissionen besteht (Beihilfen für indirekte CO₂-Kosten), Berlin, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/richtlinie-beihilfen-co2-kosten.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (16.1.2020).

BMWi 2020: Energiedaten: Gesamtausgabe, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html> (7.6.2020).

BMWi; BAFA 2014: Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung: Antragsverfahren 2013 auf Begrenzung der EEG-Umlage 2014, Berlin, https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/Hintergrundinformationen/hintergrundinformationen_%20zu_besonderen_ausgleichsregelung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (25.3.2020).

BMWi; BAFA 2019: Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung: Antragsverfahren 2018 zur Begrenzung der EEG-Umlage 2019, Berlin, https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/bar_hintergrundinformationen.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (13.1.2019).

- Branger, Frédéric; Quirion, Philippe 2014: Climate Policy and the „Carbon Haven“ Effect, in: Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 5 (1), S. 53–71.
- Bundesregierung 2016: Klimaschutzplan 2050: Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Berlin, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf (27.2.2017).
- Bundesregierung 2018: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Krischer, Annalena Baerbock, Lisa Badum, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 19/686, Verfügbarkeit der Kohlekraftwerke in der Sicherheitsbereitschaft (Kohlereserve), <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/009/1900915.pdf> (16.1.2020).
- DEHSt 2019: Treibhausgasemissionen 2018: Emissionshandlungspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2018), Berlin, https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/VET-Bericht-2018.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (22.8.2019).
- FiFo Köln; Copenhagen Economics; ZEW 2009: Evaluierung von Steuerergünstigungen: Band 1: Methoden und Ergebnisüberblick, Köln et al., ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/stv/BAND-I_FinalVersion.pdf (25.7.2014).
- FiFo Köln 2019: Evaluierung von Steuerergünstigungen: Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer, Köln, http://www.fifo-koeln.org/images/stories/fifo-bericht%2028-a%20bmf-fe10-16_stv-eval_a.pdf (10.1.2020).
- FÖS 2010: Staatliche Förderungen der Stein- und Braunkohle im Zeitraum 1950–2008, Berlin, http://www.foes.de/pdf/Kohlesubventionen_1950_2008.pdf (29.10.2015).
- FÖS 2017a: Subventionen für fossile Energien in Deutschland: Beitrag für eine transparente Berichterstattung im Rahmen der G20, Berlin, <http://www.foes.de/pdf/2017-05-FOES-Studie-Subventionen-fossile-Energien-Deutschland.pdf> (11.8.2017).
- FÖS 2017b: Nachhaltigkeitsprüfung im 26. Subventionsbericht: Bisherige Umsetzung und Ansätze zur Verbesserung, Berlin, <https://foes.de/publikationen/2017/2017-11-FOES-Briefing-Nachhaltigkeitspruefung-Subventionsbericht.pdf> (30.1.2020).
- FÖS 2018: Was Braunkohlestrom wirklich kostet, Berlin, <http://www.foes.de/pdf/2018-06-25-GPE-Studie-Braunkohle.pdf> (18.9.2019).
- FÖS; Klinski, Stefan 2018: Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus: Endbericht, Berlin, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-07-17_climate-change_20-2018_alternative-finanzierungsoptionen-ee_0.pdf (27.8.2018).
- FÖS 2020: Wie notwendige Wirtschaftshilfen die Corona-Krise abfedern und die ökologische Transformation beschleunigen können, <https://foes.de/publikationen/2020/2020-03-FOES-Wirtschaftshilfen-Corona-Krise.pdf> (7.6.2020).
- G20 2009: Erklärung der Staats- und Regierungschefs: Gipfeltreffen in Pittsburgh 24./25. September 2009 (Arbeitsübersetzung), https://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatistischeSeiten/Breg/G7G20/Anlagen/G20-erklarung-pittsburgh-2009-de.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (20.1.2017).
- Hoch, Markus; Lambert, Jannis; Kirchner, Almut; Simpson, Richard; Sandhövel, Myrna; Mündlein, Tabea 2019: Jobwende: Effekte der Energiewende auf Arbeit und Beschäftigung, Bonn, <http://library.fes.de/pdf-files/fes/15696-20191016.pdf> (26.3.2020).
- IEA 2019: Energy Technology RD&D Budgets, <https://www.iea.org/data-and-statistics?country=GERMANY&fuel=Energy%20technology%20RD%26D%20budgets&indicator=RD%26D%20budget%20per%20technology%20group%20in%20national%20currency> (5.3.2020).
- IEEP; Ecologic; IVM 2009: Environmentally Harmful Subsidies (EHS): Identification and Assessment, London et al., <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/7f6cb56a-d455-4776-8171-f945ef39c9a4/EHS-Full-Report-12-01-10.pdf?v=63664509724> (1.10.2014).
- IEEP; IVM; Ecologic Institute; VITO 2012: Study Supporting the Phasing out of Environmentally Harmful Subsidies: Final Report, London, https://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/report_phasing_out_env_harmful_subsidies.pdf (4.8.2016).
- Jansen, Dirk 2005: Braunkohle und Grundwasser: Ein Bodenschatz wird geplündert, Düsseldorf, http://www.braunkohle-nein.de/BraunkohleundGrundwasser09_2005.pdf (12.1.2017).
- Landtag NRW 2018: Gesetz über die Feststellung des Haushaltsplans des Landes Nordrhein-Westfalen für das Haushaltsjahr 2019 (Haushaltsgesetz 2019 – HHG 2019), https://www.landtag.nrw.de/web/WWW/haushalt/cd-fm-0918/daten/pdf/2019/gesamt_2019.pdf (10.3.2020).
- LEAG 2020: Lausitz Energie Bergbau AG Cottbus Jahresabschluss zum Geschäftsjahr vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2018: Bericht über das Geschäftsjahr 2018 vom 1. Januar bis 31. Dezember 2018.
- Leipziger Institut für Energie 2017: Mittelfristprognose zur deutschlandweiten Stromabgabe an Letztverbraucher 2018 bis 2022, Endbericht, https://www.netztransparenz.de/portals/1/Content/EEG-Umlage/EEG-Umlage%202018/20171006_Abschlussbericht_LV_IEL.pdf (11.5.2020).
- ODI, FÖS, CAN Europe 2017: Phase-out 2020: Monitoring Europe’s Fossil Fuel Subsidies, <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/resource-documents/11762.pdf> (14.2.2018).
- OECD 2017: Germany’s Effort to Phase out and Rationalise its Fossil-Fuel Subsidies: A Report on the G20 Peer-Review of Inefficient Fossil-Fuel Subsidies that Encourage Wasteful Consumption in Germany, <https://www.oecd.org/fossil-fuels/Germany-Peer-Review.pdf> (26.3.2020).
- Porter, Michael E.; Van der Linde, Claas 1995: Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship, in: Journal of Economic Perspectives 9 (4), S. 97–118.
- Rave, Tilmann 2005: Umweltorientierte Subventionspolitik in Deutschland, München.
- Roland Berger 2011: Effizienzsteigerung in stromintensiven Industrien, https://www.bvdp.de/fileadmin/news_import/110830_roland_berger_energieeffizienz.pdf (17.2.2016).
- Sachverständigenrat für Umweltfragen 2012: UMWELTGUTACHTEN 2012: Verantwortung in einer begrenzten Welt: Kurzfassung für Entscheidungsträger, Berlin, http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_Umweltgutachten_2012_KFE.pdf?__blob=publicationFile. (20.5.2016).
- Sato, Misato; Dechezleprêtre, Antoine 2015: Asymmetric Industrial Energy Prices and International Trade, in: Energy Economics 52, S. 130–141.
- Statista 2020: Zusammensetzung des Strompreises für Haushaltskunden in Deutschland in den Jahren 2019 und 2020, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/168160/umfrage/zusammensetzung-des-strompreises-fuer-haushaltskunden-seit-2006/> (7.6.2020).
- Steenblik, Ronald 2007: A Subsidy Primer, Global Subsidies Initiative of the International Institute for Sustainable Development, IISD, Geneva, Switzerland, <https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/primer.pdf> (20.5.2016).
- UBA 2009: CCS – Rahmenbedingungen des Umweltschutzes für eine sich entwickelnde Technik, Dessau-Roßlau, <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3804.pdf> (24.3.2020).
- UBA 2016: Umweltschädliche Subventionen in Deutschland: Aktualisierte Ausgabe 2016, Dessau-Roßlau, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_fachbroschuere_umweltschaedliche-subventionen_bf.pdf (25.3.2020).
- UBA 2019: Reform und Harmonisierung der unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich, Dessau-Roßlau, <https://foes.de/publikationen/2019/2019-03-FOES-UBA-unternehmensbezogene-Ausnahmeregelungen-Energiepreise.pdf> (25.3.2020).
- World Bank Group 2020: Industry (Including Construction), Value Added (% of GDP), https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS?name_desc=true (7.6.2020).

Impressum:

© 2020

Friedrich-Ebert-Stiftung

Herausgeberin: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn
Fax 0228 883 9205, www.fes.de/wiso

Bestellungen/Kontakt: wiso-news@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung. Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

ISBN: 978-3-96250-586-8

Titelmotiv: © iStock/baranozdemir
Gestaltungskonzept: www.stetzer.net
Satz: Typografie/im/Kontext
Druck: www.bub-bonn.de

ABTEILUNG WIRTSCHAFTS- UND SOZIALPOLITIK
WEITERE VERÖFFENTLICHUNGEN ZUM THEMA

Jobwende – Effekte der Energiewende auf Arbeit und Beschäftigung
FÜR EIN BESSERES MORGEN

Die Debatte um den Klimaschutz – Mythen, Fakten, Argumente
FÜR EIN BESSERES MORGEN

Strukturwandel im Ruhrgebiet –
Was wir für zukünftige Transformationsprozesse daraus lernen können
WISO DIREKT – 02/2020

CO2-Bepreisung – Energiesteuern sozialverträglich gestalten
WISO DIREKT – 10/2019

Sektorenkopplung – Die nächste Stufe der Energiewende
WISO DISKURS – 05/2019

Atommüll – Zum ungelösten Problem der Kernenergie
WISO DIREKT – 01/2019

Das schwere Erbe der Atomenergie – Zur ungelösten Frage der
sicheren Lagerung radioaktiver Abfälle
WISO DISKURS – 19/2018

Who Votes Right-Wing Populist? Geographical and Individual Factors
in Seven German State Elections
WISO DISKURS – 14/2018

Reform of the renewable energy directive: A brake on the European
energy transition?
WISO DISKURS – 07/2018

Zur Neuregelung des Finanzausgleichs: Ein Beitrag zum Abbau
regionaler Ungleichheit?
WISO DISKURS – 17/2017

Wer wählt rechtspopulistisch? Geographische und individuelle
Erklärungsfaktoren bei sieben Landtagswahlen
WISO DISKURS – 16/2017

Reform der EU-Ökostromrichtlinie: eine Bremse für die europäische
Energiewende?
WISO DIREKT – 30/2017

Den Teufelskreis durchbrechen – Neue Strukturpolitik als eine Antwort
auf wachsende Disparitäten
WISO DIREKT – 21/2017

**FRIEDRICH
EBERT
STIFTUNG**

Volltexte dieser Veröffentlichungen finden
Sie bei uns im Internet unter

www.fes.de/wiso

