Zehn klimaschädliche Subventionen im Fokus

Wie ein Subventionsabbau den Klimaschutz voranbringt und den Bundeshaushalt entlastet

Eine Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft
im Auftrag von Greenpeace

www.greenpeace.de

GREENPEACE

Zehn klimaschädliche Subventionen im Fokus

Wie ein Subventionsabbau den Klimaschutz voranbringt und den Bundeshaushalt entlastet

Eine Studie des Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft im Auftrag von Greenpeace

November 2020

Herausgeber

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)
Schwedenstraße 15a
13357 Berlin
Tel +49 (0) 30 76 23 991 - 30
Fax +49 (0) 30 76 23 991 - 59
www.foes.de
foes@foes.de

Autor*innen:

Ann-Cathrin Beermann, Swantje Fiedler, Mario Meyer,
Matthias Runkel, Isabel Schrems, Florian Zerzawy

Über das FÖS

Das Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS) ist ein überparteilicher und unabhängiger politischer Think Tank. Wir setzen uns seit 1994 für eine Weiterentwicklung der sozialen Marktwirtschaft zu einer ökologisch-sozialen Marktwirtschaft ein und sind gegenüber Entscheidungsträger_Innen und Multiplikator_Innen Anstoßgeber wie Konsensstifter. Zu diesem Zweck werden eigene Forschungsvorhaben durchgeführt, konkrete Konzepte entwickelt und durch Konferenzen, Hintergrundgespräche und Beiträge in die Debatte um eine moderne Umweltpolitik eingebracht. Das FÖS setzt sich für eine kontinuierliche ökologische Finanzreform ein, die die ökologische Zukunftsfähigkeit ebenso nachhaltig verbessert wie die Wirtschaftskraft.

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft

➡ Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace ist eine internationale Umweltorganisation, die mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen kämpft. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Mehr als 600.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0 **Pressestelle** Tel. 040/3 06 18-340, F 040/3 06 18-340, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de
Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 **V.i.S.d.P.** Bastian Neuwirth **Foto** Titel: Bernd Lauter/Greenpeace (2), Daniel Kubirski/dpa
Gestaltung Nina Höffken

S03291 **Stand** 11/2020

Klimaindex Subventionen

Zehn klimaschädliche Subventionen im Fokus – Wie ein Subventionsabbau den Klimaschutz voranbringt und den Bundeshaushalt entlastet

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **4**

Summary **6**

1 Hintergrund: klimaschädliche Subventionen in Deutschland **8**

1.1 Was sind klimaschädliche Subventionen und wie wirken sie? 8

2 Subventionen im Klimaindex **11**

2.1 Methodik 11
2.1.1 Fiskalisches Einnahmenpotenzial durch den Subventionsabbau 12
2.1.2 Klimapotenzial durch den Subventionsabbau 13
2.1.3 Reformeffizienz 13
2.1.4 Gesamtbewertung „Klimaindex“ 13
2.2 Ergebnis: Die klimaschädlichsten Subventionen und Potenziale durch den Abbau 14
2.2.1 Fiskalische Einnahmen durch den Subventionsabbau 14
2.2.2 Klimapotenzial durch den Subventionsabbau 14
2.2.3 Reformeffizienz 16
2.2.4 Gesamtbewertung „Klimaindex“ 17

3 Ausblick: Reformpfade und Verteilungswirkungen **18**

4 Anhang 1: Steckbriefe der Subventionen **19**

4.1 Energie 19
4.2 Verkehr 25
4.3 Landwirtschaft 31

5 Anhang 2: Daten zu Subventionsvolumen und CO_{2e}-Minderung **33**

Literaturverzeichnis **34**

Zusammenfassung

Klimaschädliche Subventionen untergraben Maßnahmen zu Erreichung der Klimaschutzziele und stehen der ökologischen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft entgegen. Angesichts der hohen Neuverschuldung des Bundes zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen durch die Corona-Pandemie sowie geringerer Steuereinnahmen infolge der Krise kommt dem längst in Aussicht gestellten Abbau klimaschädlicher Subventionen damit eine besondere Bedeutung mit hoher Dringlichkeit zu. Der Abbau dieser Subventionen würde zum Klimaschutz beitragen und gleichzeitig jetzt benötigte Gelder mobilisieren für Zukunftsinvestitionen und eine ökologische Transformation der Wirtschaft.

In dieser Studie werden zehn besonders klimaschädliche Subventionen in Deutschland identifiziert und mögliche Abbaupfade mit Blick auf deren fiskalische und klimapolitische Wirkung untersucht. Aus diesen Ergebnissen wird ein **Ranking von Handlungsfeldern zum Subventionsabbau mit dem höchsten Potenzial für Klimaschutz und finanzielle Einnahmen erstellt.**

Die in dieser Studie vorgeschlagenen Reformen zum Abbau der zehn Subventionen haben ein Einnahmenpotenzial von anfänglich 46 Mrd. Euro pro Jahr (ohne Lenkungswirkung) und können Emissionen in Höhe von fast 100 Mio. t CO_2-Äquivalent (CO_{2e}) pro Jahr einsparen. Zum Vergleich: Dies entspricht in etwa den jährlichen CO_{2e}-Emissionen des gesamten Pkw-Verkehrs in Deutschland (96 Mio. t CO_{2e}). Diese Summe basiert auf separaten Berechnungen zu den Effekten einzelner Maßnahmen. Ihre kumulierte Wirkung auf das deutsche Klimaziel im Paket mit anderen Maßnahmen (insbesondere in Ergänzung zum Klimaschutzprogramm 2030) kann etwas niedriger ausfallen – Dies kann nur durch aufwändigere Modellierungen noch genauer beziffert werden, die im Rahmen dieser Studie nicht möglich sind.

Die Ergebnisse zeigen aber bereits sehr deutlich, wie relevant der Subventionsabbau für das Erreichen der Klimaschutzziele ist. Selbst bei Umsetzung aller Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 fehlen voraussichtlich weitere 71 Mio. t CO_2e zum Erreichen der Klimaziele 2030. Der Abbau der klimaschädlichen Subventionen könnte einen wesentlichen Betrag dazu leisten. Bei dem folgenden Ranking geht es um den Vergleich und eine „Reihenfolge der Dringlichkeit" - erklärtes Ziel bleibt aber der schnellstmögliche Abbau *aller* umweltschädlichen Subventionen.

Ranking: Klimaindex der zehn klimaschädlichen Subventionen

Subvention	Klimapotenzial durch Reform (Mio. t CO_{2e} pro Jahr)	Fiskalische Einnahmen durch Reform (Mio. Euro pro Jahr)	Reformeffizienz (t CO_{2e}/Mio. Euro)	Gesamt
Energiesteuerbefreiung Kerosin	●●●●	●●●○	●●●●	●●●◐
Strompreisausnahmen Industrie	●●●●	●●●○	●●●○	●●●◐
Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung	●●●●	●●○○	●●●●	●●●◐
Entfernungspauschale	●●●○	●●●○	●●○○	●●◐○
Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge	●●●○	●●○○	●●●○	●●◐○
Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte	●●○○	●●●○	●●○○	●●◐○
Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)	●●○○	●●●○	●○○○	●●○○
Steuervorteile Dienstwagen (Dienstwagenprivileg)	●●○○	●●○○	●●○○	●●○○
Energiesteuervergünstigungen Industrie	●○○○	●○○○	●●●●	●●○○
Steuerbegünstigung Agrardiesel	●○○○	●○○○	●○○○	●○○○

Notizen zum Bewertungsschema (4-Punkte-Skala): Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem Mittelwert der drei Bewertungskriterien (Fiskalische Einnahmen, Klimapotenzial und Reformeffizienz). Die Punktevergabe für die drei Kriterien orientiert sich am jeweiligen Medianwert. 1 Punkt wird vergeben, wenn der jeweilige Wert 50 % oder weniger des Medians beträgt, aber größer Null ist. 2 Punkte werden vergeben, wenn der Wert zwischen 50 und 100 % des Medians beträgt. 3 Punkte werden vergeben, sobald der Wert über dem Median liegt. 4 Punkte werden vergeben, wenn der Wert 200 % oder mehr des Medians beträgt. Die zugrundeliegenden Werte finden sich in den jeweiligen Steckbriefen (Kapitel 4) sowie gesammelt in Tabelle 3 in Anhang 2 (Kapitel 5)

- In der Gesamtbeurteilung sind der **Abbau der Energiesteuerbefreiung für Kerosin**, der **Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung** und die **Reduzierung der Strompreisausnahmen für die Industrie** besonders klimawirksam: sie weisen ein hohes Klimaschutzpotenzial aus und es werden pro eingespartem Euro im Vergleich die höchsten CO_{2e}-Minderungen erzielt. Auch die fiskalische Wirkung ist groß: beispielsweise würden durch die Besteuerung von Kerosin mehr als 8 Mrd. Euro an zusätzlichen Steuereinnahmen erzielt und jährlich 26 Mio. t CO_{2e} vermieden.
- Im Mittelfeld liegen weitere **Subventionen aus dem Verkehrs- und Agrarbereich:** die **Mehrwertsteuerbefreiung für internationale Flüge**, die **Entfernungspauschale** und das **Dieselprivileg** sowie der **reduzierte Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte**: hier sind häufig die fiskalischen Einnahmen hoch, die Klimaschutzwirkung des Subventionsabbaus (und damit auch die Reformeffizienz) jedoch etwas moderater im Vergleich zur Spitzengruppe. Das liegt z. B. daran, dass im Straßenverkehr die Nachfragereaktionen weniger stark sind, da die Nachfrage nicht so stark auf Preisveränderungen reagiert. Anders als etwa im Stromsektor, wo auch vergleichsweise geringe CO_2-Preisänderungen dazu führen können, dass am Strommarkt beispielsweise Stein- und Braunkohlekraftwerke zugunsten von Gaskraftwerken wegen höherer Stromerzeugungskosten verdrängt werden (Merit Order).
- Die nachfolgenden Plätze im Ranking belegen Reformpfade bei den **Energiesteuervergünstigungen für die Industrie** und beim **Agrardiesel** sowie das **Dienstwagenprivileg**. Dies bedeutet aber nicht, dass eine Reform nicht trotzdem geboten wäre. Hier ist das Klimaschutzpotenzial lediglich geringer, aber dennoch bedeutsam. Beim Agrardiesel liegt dies zum Beispiel an einem vergleichsweise niedrigeren Ausgangsniveau beim Verbrauch und voraussichtlich geringerem Potenzial zur Veränderung von Verhaltensweisen bzw. Investionen, u. a. aufgrund noch fehlender Antriebsalternativen.

Neben dem Klimapotenzial ist das fiskalische Einnahmepotenzial ein sehr relevanter Faktor. **Der Subventionsabbau kann in den nächsten Jahren dazu genutzt werden, die Neuverschuldung des Bundes aufgrund der notwendigen Konjunktur- und Investitionsmaßnahmen im Rahmen der Corona-Krise gegenzufinanzieren und gleichzeitig für Klimaschutzinvestitionen zur Dekarbonisierung der Wirtschaft eingesetzt werden**. Er ist ein wichtiger Schritt zu einer nachhaltigen und gerechten Staatsfinanzierung. Ein sukzessiver Abbaupfad für die nächsten Jahre, der jetzt im Zuge der großen zusätzlichen Staatsausgaben gestaltet und konzipiert wird, hat auch einen klaren Signaleffekt für die Abkehr von fossilen Energien und eine beschleunigte ökologische Transformation hin zu einem Energiesystem auf Basis erneuerbarer Energien. Er steht außerdem im Einklang mit den Zielsetzungen des deutschen Klimapakets, des European Green Deal und des Pariser Klimaschutzabkommens.

A spotlight on ten subsidies that accelerate climate change: how phasing out subsidies mitigates climate change and relieves Germany´s federal budget

Summary

Subsidies that accelerate climate change undermine the measures needed to meet the climate protection targets, and block the ecological transformation of Germany's economy and society. In view of the high level of new debt incurred by the German government to cope with the economic consequences of the COVID-19 pandemic and an ensuing loss of tax revenue, a long-promised reduction in those subsidies that accelerate climate change has become particularly important and urgent. Reducing these subsidies would contribute to climate protection and mobilise the funds now needed for investments in the future and for an ecological transformation of the economy.

This study identifies ten subsidies in Germany that are particularly harmful to the climate and examines ways to reduce their negative impact on tax revenue and climate change. The study's results have been compiled to determine **a ranking of fields of action for subsidy reduction that have the greatest potential to protect the climate and increase tax revenue.**

The reform strategies proposed in this study to reduce or completely phase out these ten subsidies could increase initial tax revenue by 46 billion Euros per year (without steering effect) and reduce accumulated CO_2e emissions by nearly 100 million tons per year. By way of comparison, this is roughly equivalent to the annual CO_2e emissions from all passenger car traffic in Germany (96 million tons CO_2e).

This sum is based on individual calculations for the impact of single measures. Their cumulative effect on the country's climate goals, taken together with other measures (especially Germany's Climate Action Programme 2030) may be somewhat lower, but can be more precisely quantified only with more complex modelling that is not possible within this study's framework.

But results already show very clearly how relevant the reduction of subsidies is for meeting climate protection targets. Even if all the measures in the Climate Action Programme 2030 are implemented, a reduction of another 71 million tons of CO_2e will probably still be needed to achieve the climate objectives for 2030. Reducing subsidies that accelerate climate change could make a significant contribution toward reaching the desired targets.

The following table compares subsidies, ranking them in a "priority of urgency". But the goal is still to cut back on all environmentally harmful subsidies as soon as possible.

Ranking: An index of 10 subsidies with high negative impact on the climate

Subsidy	Emissions reduction through reform (million t CO_2e per year)	Gain in revenue with reform (million Euro per year)	Efficiency of reform (t CO_2e/ million Euro)	Total
Exemption from energy taxes on kerosene	●●●●	●●●○	●●●●	●●●◐
Exemption from taxes and surcharges on electricity prices for industry	●●●●	●●●○	●●●○	●●●◐
Energy tax relief for power generation	●●●●	●●○○	●●●●	●●●◐
Commuter travel allowance	●●●○	●●●○	●●○○	●●◐○
Exemption of VAT on international flights	●●●○	●●○○	●●●○	●●◐○
Reduced VAT rates for animal products	●●○○	●●●○	●●○○	●●◐○
Energy tax reduction for diesel fuel	●●○○	●●●○	●○○○	●●○○
Tax advantage for company cars	●●○○	●●○○	●●○○	●●○○
Energy tax allowance for industry	●○○○	●○○○	●●●●	●●○○
Tax rebate for agricultural diesel	●○○○	●○○○	●○○○	●○○○

The study uses a four-point scale. The overall assessment is the mean value for three evaluation criteria (revenue, the potential to reduce climate-changing emissions and the efficiency of the reform strategy being proposed). Points awarded for the three criteria are based on respective median values. One point is awarded if the respective value is 50% or less of the median but greater than zero. Two points are awarded if the value is between 50% and 100% of the median. Three points are awarded if the value is above the median. Four points are awarded if the value is 200% or more of the median. The underlying values are explained in respective profiles in Chapter 4, and are also collected in Table 3 in Appendix 2 (Chapter 5).

- In the overall assessment, the elimination of the **energy tax exemption for kerosene**, the reform of **energy tax relief for power generation**, and the reduction of **industry's exemption from surcharges on electricity prices** are particularly beneficial measures for climate protection. Such reform strategies possess great potential for mitigating climate change, and in a comparison they reduce CO_2 emissions the most per euro saved. The fiscal impact is also significant. Taxing kerosene, for example, would generate more than 8 billion Euro in additional tax revenue and avoid the emission of 26 million tons of CO_2e each year.
- Other **subsidies in the transportation and agricultural sectors** are in the middle range, among them the **VAT exemption for international flights**, the **commuter travel allowance**, the **energy tax reduction for diesel fuel** and the **reduced VAT rate on animal products**. Here, tax revenues are often high, but the effect of these subsidy reductions on protecting the climate is somewhat more moderate (as is the efficiency of the respective reform strategies) in comparison to the top group. This is due, for example, to the fact that demand for road vehicle fuel reacts less strongly to price changes. This contrasts with the electricity sector, where even comparatively small changes in CO_2 prices can lead to coal and lignite power plants being displaced on the electricity market in favour of gas-fired power plants because of higher electricity generation costs (merit order).
- The subsidies listed at the bottom of the ranking table show that reform strategies involving the **energy tax allowances for industry** and **agricultural diesel**, and the **tax advantage for company cars**, appear to have less impact. But this does not make reform unnecessary. Although the potential for protecting the climate is somewhat lower here, it is still significant. In the case of agricultural diesel, for example, consumption is already low in absolute terms and probably offers less potential for a change in consumption behaviour or investments, partly because no alternative farm machinery has become available yet.

A very relevant factor, next to the potential for mitigating climate change, is the potential for increasing (tax) revenue. **In coming years, the phaseout of subsidies can be used not only to pay down Germany's new federal debt, incurred to stimulate the economy and make investments in the context of the COVID-19 crisis, but also to invest in climate protection measures and decarbonise the economy.** This is an important step toward sustainable and just public financing. Strategies for successively eliminating subsidies over the next few years, which could be designed and prepared now in the course of planning for major additional government spending, also send a clear signal to abandon fossil fuels and accelerate the ecological transformation toward an energy system based on renewables. It is also in line with the objectives of Germany's climate package, the European Green Deal and the Paris Climate Agreement.

1 Hintergrund: klimaschädliche Subventionen in Deutschland

Bisherige Absichtserklärungen

Seit rund 30 Jahren läuft die Diskussion über den Abbau klima- und umweltschädlicher Subventionen in Deutschland. In regelmäßigen Abständen werden sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene Absichtserklärungen unterzeichnet, die den Abbau dieser Subventionen beschleunigen sollen. Im Rahmen der G20 wurde im Jahr 2009 zwar eine mittelfristige Abschaffung im Bereich der fossilen Brennstoffe verabschiedet, ein konkreter Zeitplan und zielführende Fortschritte bleiben allerdings bis heute aus. Um substanzielle Fortschritte zu erzielen, wurden freiwillige, wechselseitige Peer-Review-Verfahren eingeführt, an denen Deutschland in Kooperation mit Mexiko teilnahm. Im Rahmen der UN-Klimakonferenz in Bonn 2017 wurden die deutschen Ergebnisse vorgestellt. Konkrete Vorschläge für den Subventionsabbau sind im Bericht kaum zu finden. Einige Subventionen sind außerdem gar nicht erst im Bericht enthalten, da die Bundesregierung eine enge Subventionsdefinition verwendet (siehe Kapitel 1.1). Auf G7-Ebene beschlossen die Staaten im Jahr 2016 immerhin ein Auslaufen der klimaschädlichen Subventionen bis 2025 – die Umsetzung blieb aber auch hier bisher aus (FÖS 2017).

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung (2016) wird das Thema „Subventionsabbau" grundsätzlich zwar angesprochen, allerdings keine konkreten Maßnahmen oder ein Zeitplan genannt. Für Verwunderung sorgt, dass dieses wichtige Thema im Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung (2019) nicht erwähnt ist (FÖS 2020a).

Fragestellung

Im Rahmen dieser Studie wird die klimaschädliche Wirkung von zehn Subventionen in Deutschland analysiert und verglichen. Der erste Teil enthält einen Überblick über die Definition klimaschädlicher Subventionen und die bestehende Berichterstattung in Deutschland. Im zweiten Teil wird zunächst der methodische Ansatz für drei Indikatoren des Klimaindex erläutert, auf dessen Grundlage im Anschluss die zehn Subventionen verglichen werden. Im Anhang sind Steckbriefe zu den einzelnen Subventionen zu finden, die die Merkmale und Wirkungen der einzelnen Subventionen zusammenfassend darstellen.

1.1 Was sind klimaschädliche Subventionen und wie wirken sie?

Subventionsbegriffe

Allgemein sind Subventionen Leistungen, die von Geldern der öffentlichen Hand bezahlt werden, bzw. durch Verzicht auf Steuern oder Abgaben entstehen, aber nur einer kleinen Teilgruppe der Gesellschaft zugutekommen und für die keine Gegenleistungen verlangt werden. Über diese sehr grobe Einordnung hinaus, gibt es keine allgemein verwendete Definition (FÖS 2017).

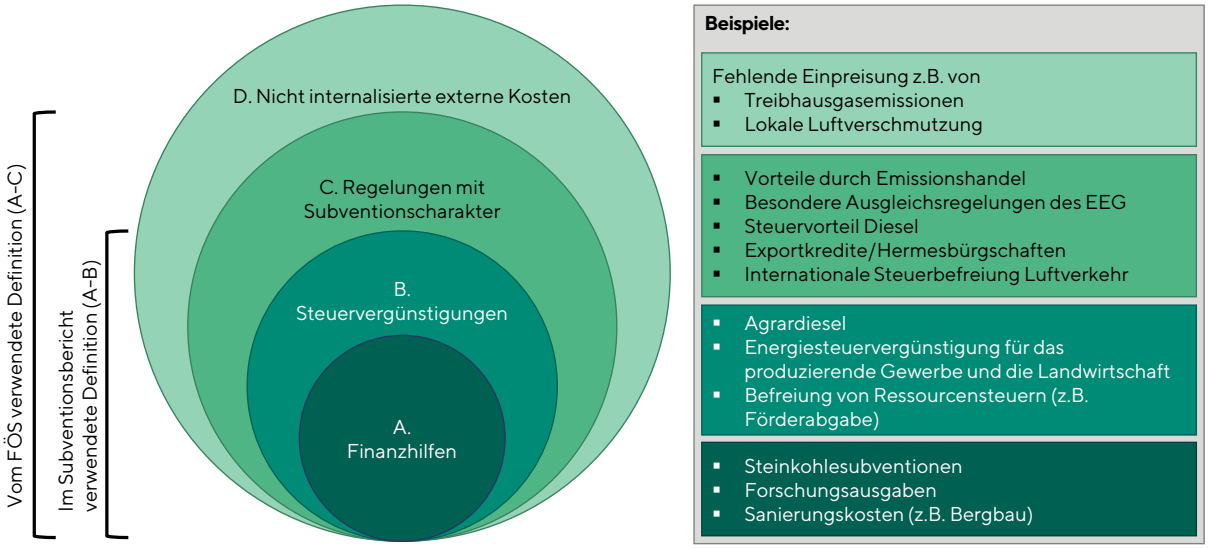
Für Vergleiche auf internationaler Ebene gibt es drei Ansätze zur Erfassung und Schätzung klimaschädlicher Subventionen: Der **„programme specific approach" der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** umfasst ausschließlich direkte Finanzhilfen und Steuervergünstigungen und bezieht sich auf Daten der nationalen Regierungen. Der **„simple price gap approach" der Internationalen Energieagentur (IEA)** berechnet das Subventionsvolumen durch die Differenz aus dem nationalen Preis fossiler Energieträger und dem internationalem Weltmarkpreis. Der **„complex price gap approach" des Internationalen Währungsfonds (IMF)** vergleicht die Endverbraucherpreise mit einem hypothetischen Referenzpreis, der externe Kosten mit einbezieht (FÖS 2017).

Subventionsberichte

In Deutschland spielen vor allem zwei Subventionsberichte eine besondere Rolle: Zum einen der **regelmäßige Subventionsbericht der Bundesregierung** (BMF 2019) und zum anderen der **Bericht zu umweltschädlichen Subventionen vom Umweltbundesamt** (UBA 2016). Der Subventionsbericht der Bundesregierung berücksichtigt lediglich budgetrelevante Subventionen, die zu weniger Einnahmen des Staatshaushalts führen. Es werden also nur Finanzhilfen und direkte Steuervergünstigungen berücksichtigt. Der Bericht zu umweltschädlichen Subventionen vom UBA nimmt darüber hinaus auch implizite Vergünstigungen auf, die teilweise nicht direkt budgetrelevant sind und zum Beispiel Energieträger ungleich besteuern oder Zahlungsströme außerhalb des Staatshaushaltes betreffen. Beispiele dafür sind das Dieselprivileg (d.h. die steuerliche Begünstigung von Dieselkraftstoff) oder die besondere Ausgleichsregelung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG).

Den in dieser Analyse verwendete Subventionsbegriff in Anlehnung an die Definition des UBA zeigt Abbildung 1.

Abbildung 1: Subventionsbegriff



Quelle: eigene Darstellung nach FÖS (2017)

Volumen umweltschädlicher Subventionen

Je nach Subventionsdefinition ergeben sich sehr unterschiedliche Subventionsvolumina. Während das Finanzministerium im 27. Subventionsbericht der Bundesregierung alle Subventionen (nicht nur umweltschädliche) für das Jahr 2019 mit 26,85 Mrd. Euro beziffert (BMF 2019), gibt das UBA in seinem Bericht ein Volumen von 57 Mrd. Euro allein für umweltschädliche Subventionen im Jahr 2012 an (UBA 2016).

Das FÖS (2017) hat in einer eigenen Evaluation Subventionen allein für fossile Energien in Höhe von 46 Mrd. Euro identifiziert. Davon sind nur rund 9,5 Mrd. Euro im Subventionsbericht der Bundesregierung enthalten.

Das jährliche Volumen der umweltschädlichen Subventionen ist damit doppelt so groß wie das der Klima-Maßnahmen im Konjunkturpaket zur Bekämpfung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise.[1] Das große Einnahmenpotenzial eines Subventionsabbaus sollte in den nächsten Jahren zur Finanzierung der hohen Neuverschuldung aufgrund der Konjunktur- und Investitionsmaßnahmen genutzt werden (FÖS u. a. 2020a). Viele Maßnahmen unterstützen Bereiche, die in hohem Maße von umweltschädlichen Subventionen profitieren. Beispielsweise wird die Luftverkehrsbranche mit mehreren Maßnahmen in Milliardenhöhe unterstützt[2]; gleichzeitig profitiert sie von den größten Steuerausnahmen und -befreiungen überhaupt (vgl. Tabelle 1).

Auch vor diesem Hintergrund ist ein Subventionsabbau ein wichtiger Schritt zu einer nachhaltigen und gerechten Staatsfinanzierung. Die zeitnahe Ankündigung eines Abbauplans hätte zusätzlich einen Signaleffekt für die Abkehr von fossiler Energie und eine beschleunigte Transformation.

Umweltschädliche Wirkung

Klima- und umweltschädliche Subventionen behindern die sozial-ökologische Transformation und müssen über die nächsten Jahre schrittweise abgebaut werden. Sie untergraben den Umstieg auf klimafreundliche Technologien, setzen wirtschaftliche Fehlanreize, schaffen Pfadabhängigkeiten, behindern die Abkehr von fossiler Energie und **belasten die Gesellschaft gleich doppelt: sie zahlt erst die Subvention und trägt später auch die Folgekosten**. Darüber hinaus wird der Umstieg auf umweltgerechte Alternativen verteuert, da diese durch zusätzliche Subventionen stärker gefördert werden müssen, um gegenüber den hochsubventionierten fossilen Strukturen wettbewerbsfähig zu werden. Das gern zitierte **wettbewerbliche Level-Playing-Field** ist also in **Realität eine schiefe Ebene** zugunsten klimaschädlicher Strukturen.

Die umweltschädliche Wirkung äußert sich darin, dass die Subventionen finanzielle Vorteile für klimaschädliche Technologien, Produkte oder Strukturen schaffen. Dies führt dazu, dass Anreize für klimaschädliches Verhalten geschaffen werden, die den Umweltschutz aktiv verlangsamen. Der finanzielle Vorteil besteht dabei gegenüber den (umwelt-

1 www.energypolicytracker.org/country/germany

2 Energy Policy Tracker, siehe Fußnote 1

freundlicheren) Alternativen bzw. den üblichen Rahmenbedingungen, z. B. ein niedrigerer Steuersatz gegenüber dem Regeltarif.

Im **Energiesektor** wirken die **Subventionen** vor allem durch **Ausnahmeregelungen preisverzerrend** und führen damit zu einer Verlangsamung der Energiewende. Strompreisausnahmen für die Industrie und weitere Energiesteuervergünstigungen verringern Effizienzanreize und senken die Kosten für die Verwendung fossiler Energieträger. Erneuerbare Energien haben es dadurch schwerer konkurrenzfähig zu werden und/oder zu bleiben. Dadurch entstehen systematisch Fehlanreize im effizienten Umgang mit Energieträgern, was zu gegenläufigem Verbrauchsverhalten führt und Deutschlands Bemühungen hin zu Treibhausgasneutralität und einer dekarbonisierten Wirtschaft konterkariert. Zudem wird das Verursacherprinzip auf Kosten der Gesellschaft unterminiert, die durch die Subventionen einen Teil der Produktionskosten übernimmt. Diese Regelungen verhindern auch das Erreichen der Klimaziele. Bis 2019 wurde im Sektor Energiewirtschaft ein Rückgang der jährlichen THG-Emissionen um 45 % im Vergleich zu 1990 erreicht. Für das Jahr 2030 liegt das Minderungsziel bei 62 % (BMU 2020). Selbst wenn das Klimaschutzprogramm 2030 vollständig umgesetzt wird, bleibt weiterhin eine **Lücke von voraussichtlich 11,1 Mio. t CO_2-Äquivalent** (CO_{2e}) (Öko-Institut u. a. 2020).

Im **Verkehrssektor** befördert eine ganze Reihe an Subventionen klimaschädliches Mobilitätsverhalten. An vielen Stellen werden Fehlanreize zur Nutzung CO_2-intensiver Kraftstoffe bzw. Verkehrsmittel gesetzt. Die meisten dieser Subventionen, wie das Dienstwagenprivileg (4,4 Mrd. Euro pro Jahr), der Steuervorteil für Diesel (8,2 Mrd. Euro pro Jahr) oder die Steuerbefreiung von Kerosin und internationalen Flugtickets (8,3 und 4,2 Mrd. Euro pro Jahr) wirken dabei stark regressiv — es profitieren vor allem Gesellschaftsgruppen mit höheren Durchschnittseinkommen und CO_2-intensiverem Mobilitätsverhalten. Sie fliegen häufiger, fahren häufiger Dienstwagen und der Pkw-Besitz und die Fahrleistung sind tendenziell höher. Die Mobilität dieser ohnehin privilegierten Gruppen wird somit zulasten von Durchschnitts- und Geringverdienern unterstützt. Die klimaschädlichen Subventionen konterkarieren die Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr und übersteigen diese oft substanziell. Die jährliche Subventionierung des Diesels (8,2 Mrd. Euro p.a.), die bereits seit Jahrzehnten besteht (FÖS/IKEM 2016), beträgt ein Vielfaches der Kaufprämie für Elektro-Pkw, die in den Jahren 2019 und 2020 voraussichtlich 150 und 290 Mio. Euro kosten wird (BMF 2019).

Noch stärker als im Energiesektor führen diese Subventionen dazu, dass die angestrebten Klimaziele immer schwerer zu erreichen sind. Von der angestrebten Reduktion der THG-Emissionen um 42 % im Jahr 2030 im Vergleich zu 1990 wurden 2019 gerade einmal 0,1 % erreicht (BMU 2020). Auch nach Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 verbleibt eine **Lücke von 33,4 Mio. t CO_{2e}** (Öko-Institut u. a. 2020).

In der **Landwirtschaft** ist das Potenzial Treibhausgasemissionen durch technische Innovationen zu senken stark begrenzt. Einzig eine Reduktion der Nutztierbestände kann zu den gewünschten Minderungen der THG-Emissionen führen. Die Mehrwertsteuerbegünstigung für einen Großteil der tierischen Lebensmittel führt zu einem Fehlanreiz bei deutschen Konsumenten und begünstigt den Kauf tierischer Produkte. Auch aus gesundheitlicher und gesundheitspolitischer Perspektive wäre ein niedrigerer Konsum dieser Produkte wünschenswert, denn in Deutschland wird zwei bis viermal so viel Fleisch pro Kopf konsumiert wie von Gesundheitsorganisationen empfohlen. Sehr bedeutsam sind auch die Subventionen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU. Hier werden jährlich ca. 58 Mrd. Euro Agrarsubventionen gewährt, von denen im Jahr 2017 6,5 Mrd. Euro nach Deutschland flossen und von denen 85 % direkt an Landwirt*innen oder Unternehmen der Agrarindustrie ausgezahlt werden. Der an Umweltschutzmaßnahmen gebundene Anteil der EU-Agrarsubventionen ist gering und die Hürden für den Bezug der Subventionen teils so niederschwellig, dass sie wenig Anreiz setzen, über die allgemeinen Methoden der guten Praxis hinauszugehen (Koester, Ulrich 2012; Tangermann 2014). Da in dieser Studie nationale Subventionen betrachtet werden, wurden die EU-Subventionen nicht einbezogen. Auf Bundesebene ist die Reduktion der Mehrwertsteuer auf Fleisch- und Milchprodukte die relevanteste Subvention im Landwirtschaftssektor. Während auf pflanzliche Milchersatzprodukte wie Hafer- oder Sojadrink der volle Steuersatz erhoben wird. Hierdurch werden emissionsarme Alternativen steuerlich benachteiligt und stattdessen Anreize für den Konsum emissionsintensiver tierischer Produkte angeregt. Von der angestrebten Reduktion der THG-Emissionen um 36 % im Jahr 2030 im Vergleich zum Referenzjahr 1990 wurden 2019 24 % erreicht (BMU 2020). Dies ist primär auf den Zusammenbruch der ineffizienten DDR-Landwirtschaft im Jahr 1990 zurückzuführen. Von diesem Einmaleffekt abgesehen sind in dem Sektor in den vergangenen 30 Jahren kaum Treibhausgasreduktionen erzielt worden. Auch nach Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 verbleibt eine **Lücke von 6,1 Mio. t CO_{2e}** (Öko-Institut u. a. 2020).

2 Subventionen im Klimaindex

In diesem Kapitel werden zehn besonders klimaschädliche Subventionen identifiziert, ihr finanzielles Volumen ermittelt, Reformoptionen aufgezeigt und das CO_{2e}-Einsparpotenzial abgeschätzt. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend in einem Ranking hinsichtlich des höchsten Potenzials für Klimaschutz und finanzielle Einnahmen dargestellt. Detaillierte Steckbriefe der einzelnen Subventionen finden sich in Kapitel 4 (Anhang).

Die Einsparpotenziale verdeutlichen die teils sehr hohe Klimaschädlichkeit der Subventionen sowie die große Relevanz des Subventionsabbaus für das Erreichen der Klimaschutzziele. Dabei geht es um den Vergleich und eine „Reihenfolge des Potenzials" - erklärtes Ziel bleibt aber der schnellstmögliche Abbau *aller* umweltschädlichen Subventionen.

2.1 Methodik

Für die Analyse der Klimaschädlichkeit wurden aus den bekannten nationalen klimaschädlichen Subventionen zunächst zehn Subventionen anhand der folgenden Kriterien für die Analyse ausgewählt und Berechnungen des Subventionsvolumens nach Möglichkeit aktualisiert (siehe Tabelle 1; vgl. FÖS 2017; FÖS 2020a; FÖS 2020b; UBA 2016):

- Hohes finanzielles Volumen
- Großer Handlungsbedarf im Sektor zum Erreichen der Klimaziele 2030 (z. B. Energie, Landwirtschaft, Verkehr)
- Schätzungen zur Klimawirkung des Abbaus liegen vor bzw. sind ohne umfassende Modellierung möglich.

Tabelle 1: Übersicht der betrachteten Subventionen inkl. Subventionsvolumen

Sektor	Subvention	Jahr	Subventionsvolumen (Mio. Euro)
Energie	Strompreisausnahmen Industrie (EEG-Umlage und Stromsteuer)*	2019	12.415
	Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung	2019	1.800
	Energiesteuervergünstigungen Industrie	2019	1.137
Verkehr	Energiesteuerbefreiung Kerosin	2019	8.262
	Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)	2019	8.190
	Entfernungspauschale	2017	4.000 - 5.600
	Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge	2017	4.191
	Steuervorteile Dienstwagen (Dienstwagenprivileg)	2019	3.210 - 5.580
Land- und Forstwirtschaft	Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte	2012	5.200
	Steuerbegünstigung Agrardiesel	2019	450
	Summe		**48.855 – 52.825**

Quellen: Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019), eigene Berechnungen (vgl. Steckbriefe im Anhang) *inkl. Subventionen außerhalb des Staatshaushalts bei EEG-Umlage

Bei den Strompreisausnahmen für die Industrie wurden insgesamt fünf Einzelsubventionen bei Stromsteuer und EEG-Umlage zusammengefasst. Auch in den Energiesteuervergünstigungen für die Industrie sind insgesamt vier verschiedene Subventionstatbestände des Energiesteuergesetzes zusammengefasst (siehe Steckbrief in Kapitel 4.1).

Die Auswahl der Subventionen hat ein **finanzielles Gesamtvolumen von rund 49 bis 53 Mrd. Euro.** Die Spanne ergibt sich aus den methodischen Annahmen der Schätzungen für die Subventionshöhen der Entfernungspauschale und pauschalen Besteuerung privat genutzter Dienstwagen („Dienstwagenprivileg"). **Die Subventionen werden in Steckbriefen (Kapitel 4) genauer dargestellt:** Beschreibung der Subvention, klimaschädliche Wirkung, Reformvorschläge für den Abbau, fiskalische und Klimawirkung.

Die hier untersuchten Maßnahmen decken 12 der 36 Subventionen im Bericht des Umweltbundesamts ab (UBA 2016) und machen einen Großteil des dort genannten Subventionsvolumens von 57 Mrd. Euro in 2012 aus. Im UBA-Bericht nicht enthalten ist die Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung, welche hier ebenfalls als klimaschädliche Subvention gewertet wird.

Im Bereich Landwirtschaft wurden die wichtigsten Subventionen ausgewählt, die auf nationaler Gesetzgebung beruhen. Bedeutsam sind darüber hinaus die Subventionen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU, die in dieser Studie nicht einbezogen wurden.

Für Analyse und Vergleich der klimaschädlichen Wirkung der zehn ausgewählten Subventionen werden **drei Indikatoren** herangezogen:

- finanzielles Volumen durch den Abbau
- Gesamte CO_2-Einsparungen durch den Abbau
- Klimawirksamkeit je Euro Subventionsabbau („Reformeffizienz")

Um die Wirkung der Subvention auf das Klima schätzen zu können, ist der Vergleich des Status Quo mit einer Situation ohne die Subvention notwendig. **Daher wird für alle Subventionen eine Reform der Regelung angenommen, die die Subvention möglichst umfassend abbaut.** Dabei spielt es in dieser Betrachtung keine Rolle, wie „realistisch", d.h. politisch oder administrativ durchsetzbar die Reform ist. Im Zentrum steht die Frage, wie groß die Klimaschädlichkeit der gesamten Subvention ist.

In manchen Fällen wird davon ausgegangen, dass die Subvention nicht vollständig abgeschafft, sondern durch eine alternative Regelung ersetzt wird.

- So werden die Strompreisausnahmen für die Industrie durch eine restriktivere Ausgestaltung ersetzt, um gravierende Wettbewerbsnachteile und eine potenzielle Verlagerung von CO_2-intensiver Produktion ins Ausland zu vermeiden („Carbon Leakage").
- In dem Fall Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung wurde angenommen, dass die Reform sogar über den Abbau der Subvention hinausgeht. Eine sinnvolle Reform erfordert hier nicht nur die Abschaffung der Ausnahme, sondern auch eine Angleichung der Steuersätze für Erdgas und Kohle. Dadurch entspricht das finanzielle Einnahmenpotenzial nicht genau dem gesamten Volumen der Ausnahmen.
- Bei den Energiesteuervergünstigungen für die Industrie wurde als erster Schritt nur die Abschaffung des reduzierten Tarifs (Energiesteuervergünstigung für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft nach §54 EnergieStG) berücksichtigt. Dieser Reformschritt stellt somit das Mindestpotenzial bei einer Reform der Energiesteuervergünstigungen der Industrie dar.

Weitere Erläuterungen zu den Reformen sind den Steckbriefen im Anhang (Kapitel 4) zu entnehmen. Auf Grundlage der Reformen werden die drei Indikatoren wie folgt berechnet oder abgeschätzt.

2.1.1 Fiskalisches Einnahmenpotenzial durch den Subventionsabbau

Der Indikator zeigt das finanzielle Potenzial der Reform. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um zusätzliche Einnahmen für den Staatshaushalt. Bei den Strompreisausnahmen für die Industrie profitieren teilweise auch die anderen Stromverbraucher*innen von einer Abschaffung, da sie nicht mehr die Industrieausnahmen mitfinanzieren müssen (im Rahmen der EEG-Umlage). Die fiskalische Wirkung ist wichtig, da zur Einordnung der Klimawirkung relevant ist, in welchem Umfang sie gefördert wird.

Die potenziellen Einnahmen pro Jahr werden für die unmittelbare Wirkung des Abbaus der Subvention geschätzt: Bei einem vollständigen Abbau der Subvention entsprechen die Einnahmen dem heutigen Subventionsvolumen. Die Mehreinnahmen für den Staat beziehen sich also auf den Zeitpunkt nach Umsetzung der Reform und werden im Laufe der Zeit sinken, wenn die Lenkungswirkung voll eingetreten ist und beispielsweise weniger Diesel verbraucht wird. Wie stark die Einnahmen im Laufe der Zeit zurückgehen, wurde im Rahmen dieser Studie nicht geschätzt, da für den Vergleich zunächst das volle Subventionsvolumen maßgeblich ist.

2.1.2 Klimapotenzial durch den Subventionsabbau

Für alle Subventionen wird angegeben, wie groß die potenziellen CO_2-Einsparungen sind. Wo möglich, werden bereits vorliegende Schätzungen zugrunde gelegt und ggf. aktualisiert. Dabei sind folgende methodische Erläuterungen wichtig:

- Die Wirkung der einzelnen Reform wird als „Bottom-Up" Analyse erstellt. Dies bedeutet, dass sich **der Effekt allein auf die einzelne Maßnahme bezieht** (so als würde die Maßnahme losgelöst von allen anderen umgesetzt). In der Praxis wäre aber vermutlich jede Reform der Subventionen in einen „Politikmix" mit weiteren Klimaschutzmaßnahmen eingebettet. Eine Modellierung von Maßnahmenpaketen ist im Rahmen dieser Studie allerdings nicht möglich und auch nicht gewollt: Es sollen die theoretischen Wirkungen der Einzelmaßnahmen verglichen werden, wohlwissend dass die individuelle zusätzliche Wirkung im Zusammenspiel eines Maßnahmenpakets voraussichtlich geringer ist.
- Betrachtet wird allein die **Wirkung auf die CO_2-Emissionen in Deutschland**. Bei einigen Maßnahmen ist zu erwarten, dass es Wechselwirkungen mit Nachbarländern geben kann (z. B. Stromhandel infolge des CO_2-Preises in der Stromerzeugung, „Tanktourismus" durch geänderte Dieselsteuern, Ausweichen auf andere Flughäfen etc.). Diese Wechselwirkungen sind bei den meisten Reformen noch nicht umfassend wissenschaftlich untersucht. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.
- Die CO_2-Einsparungen werden in vielen Beispielen erst nach einigen Jahren wirksam werden, wenn die Lenkungswirkung einer anderen Preisstruktur vollständig bei den heutigen Begünstigten der Subvention angekommen ist und längerfristige Anpassungen stattgefunden haben. Sie werden angegeben als mittlere **CO_{2e}-Einsparungen pro Jahr gegenüber der Ausgangslage** (Referenzjahr 2019), wobei angenommen wird, dass sie in der mittleren bis längeren Frist (etwa nach fünf bis zehn Jahren) voll wirksam sind.[3]
- Damit hätte ein Abbau der Subventionen einen wesentlichen Einfluss auf das Erreichen der Klimaziele 2030. Die hier ermittelten **Zahlen können allerdings nicht 1-zu-1 für die bekannten „Klimaschutzlücken" in den Sektoren angerechnet werden.** Bei Berechnung der Klimaschutzszenarien werden bereits die Wirkungen ganzer Maßnahmenpakete angesetzt (vgl. Ausführung im folgenden Kapitel). Um die Anrechenbarkeit für die Klimaziele 2030 ermitteln zu können, wäre eine zusätzliche Modellierung gegenüber einem Referenzszenario mit bereits wirksamen und beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen notwendig.

2.1.3 Reformeffizienz

Der Indikator „Reformeffizienz" zeigt an, wie groß der Klimaeffekt im Verhältnis zum finanziellen Volumen ist. Er stellt dar, wo „pro Euro Subvention bisher der größte Klimaschaden entsteht", bzw. wo ein Abbau einer Subvention den größten Klimanutzen je Euro hat. Damit stellt dieser Indikator ein Gegengewicht zum gesamten finanziellen Volumen (Indikator 1) dar. Es stehen nicht die gesamten Einnahmen für den Staatshaushalt im Vordergrund, sondern der Hebel beim Abbau.

2.1.4 Gesamtbewertung „Klimaindex"

Für die drei Indikatoren wird ein Punktesystem entwickelt, wonach die Subventionen jeweils 1 bis 4 Punkte erhalten (mit steigender Punktzahl, steigt die Wirkung). Anschließend wird aus den drei Indikatoren eine Gesamtbewertung erstellt, durch die die Subventionen in eine Reihenfolge des Klimaindex gebracht werden. Die Ergebnisse sowie weitere Erläuterungen zum Bewertungsschema (4-Punkte-Skala) werden in folgendem Kapitel dargestellt.

[3] Beim Reformvorschlag für einen CO_2-Mindestpreis durch Abschaffung der Energiesteuerbefreiung in der Stromerzeugung und Angleichung der Energiesteuersätze wurde als Referenz der Kohleausstieg berücksichtigt, da durch dieses Instrument bereits hohe CO_2-Minderungen im Stromsektor zu erwarten sind.

2.2 Ergebnis: Die klimaschädlichsten Subventionen und Potenziale durch den Abbau

Die „THG-Lücke" für das Klimaziel 2030 beträgt selbst bei Umsetzung aller Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 ca. 71 Mio. t CO_{2e} (Öko-Institut u. a. 2020).

Der Abbau der zehn Subventionen weist insgesamt ein **Klimaschutzpotenzial von fast 100 Mio. tCO_{2e} (Einsparung) pro Jahr** auf. Zum Vergleich: Dies entspricht in etwa den jährlichen CO_{2e}-Emissionen des gesamten Pkw-Verkehrs in Deutschland (96 Mio. t CO_{2e} gemäß BMU 2020).

Allerdings handelt es sich bei der Analyse der Klimawirkung größtenteils um Bottom-Up-Berechnungen einzelner Maßnahmen (vgl. Kapitel 2.1), die für ihre Wirkung auf das deutsche Klimaziel im Paket mit anderen Maßnahmen modelliert werden müssten. Zudem gibt es Überschneidungen bei den Subventionen: so führen Reformen bei den Strompreisausnahmen der Industrie zu CO_2-Einsparungen, die nicht in dieser Höhe anfallen würden, wenn gleichzeitig die Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung abgeschafft werden und ein CO_2-Mindestpreis eingeführt werden würde. Auch bei den Verkehrssubventionen gibt es Überschneidungen z. B. zwischen Entfernungspauschale, Diesel- und Dienstwagenprivileg. Die Gesamtwirkung eines parallelen Abbaus aller genannten Emissionen wäre daher deutlich niedriger als die Summe der Einzelwerte. Dennoch kann durch eine **Reform der klimaschädlichen Subventionen** ein **wesentlicher Beitrag** zum **Erreichen der Klimaziele** geleistet werden.

Zudem weisen die Subventionen – wiederum einzeln betrachtet - ein Potenzial für fiskalische **Einnahmen von anfänglich insgesamt rund 46 Mrd. Euro auf (ohne Lenkungswirkung)**. Angesichts der Neuverschuldung des Bundes durch die Coronakrise könnten diese Mittel die Finanzierung der Fördermaßnahmen des Klimaschutzprogramms weiterhin sicherstellen.

2.2.1 Fiskalische Einnahmen durch den Subventionsabbau

Besonders hohe fiskalische Einnahmen können durch eine Reform von **Kerosin- und Dieselprivileg** erzielt werden. Hier liegt das erzielbare Volumen bei jeweils mehr als **8 Mrd. Euro** (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3). Bei den folgenden Reformansätzen ergeben sich Potenziale jeweils zwischen ca. **3 bis 7 Mrd. Euro** (eine Übersicht der fiskalischen Einnahmen findet sich im Anhang):

- Strompreisausnahmen für die Industrie bei EEG-Umlage und Stromsteuer[4]
- Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung
- Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte
- Entfernungspauschale
- Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge
- Steuervorteile Dienstwagen

Geringere Einnahmen ergeben sich bei einer Reform der Energiesteuervergünstigungen der Industrie[5] (ca. 0,2 Mrd. Euro) und der Steuerentlastung für Diesel für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft nach §57 Energiesteuergesetz (Agrardiesel, ca. 0,5 Mrd. Euro).

Das Einnahmenpotenzial bezieht sich auf die Wirkung des Abbaus direkt nach der Reform (ohne Lenkungswirkung) und ist in Summe etwas geringer als das gesamte Subventionsvolumen. Das liegt daran, dass die Reformkonzepte teils unterschiedliche Ansätze haben und die Subvention nicht vollständig abbauen oder durch eine andere Regelung ersetzen (vgl. Erläuterungen im Methodikkapitel).

2.2.2 Klimapotenzial durch den Subventionsabbau

Beim Klimapotenzial, d.h. den absoluten CO_2-Einsparungen durch Subventionsabbau, erzielen insbesondere die Abschaffung der **Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung**[6] und die Abschaffung der **Energiesteuerbefreiung für Kerosin** in der Luftfahrt eine hohe Wirkung (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3). Die Emissionseinsparungen werden auf **37 Mio. tCO_{2e}** bzw. knapp **26 Mio. tCO_{2e}** geschätzt.

Auch bei Umsetzung einer **Reform der Strompreisausnahmen** für die Industrie (siehe Kapitel 4.1) könnten im Mittel ca. **10 Mio. tCO_{2e}** pro Jahr eingespart werden.

---

4 Etwa zwei Drittel der Einsparungen fallen außerhalb des Staatshaushalts bei der EEG-Umlage um.

5 Wie in Kapitel 2.1 erläutert, handelt es sich bei diesem Reformschritt nur um die Abschaffung des reduzierten Energiesteuersatzes auf Heizstoffe für Unternehmen nach §54 Energiesteuergesetz.

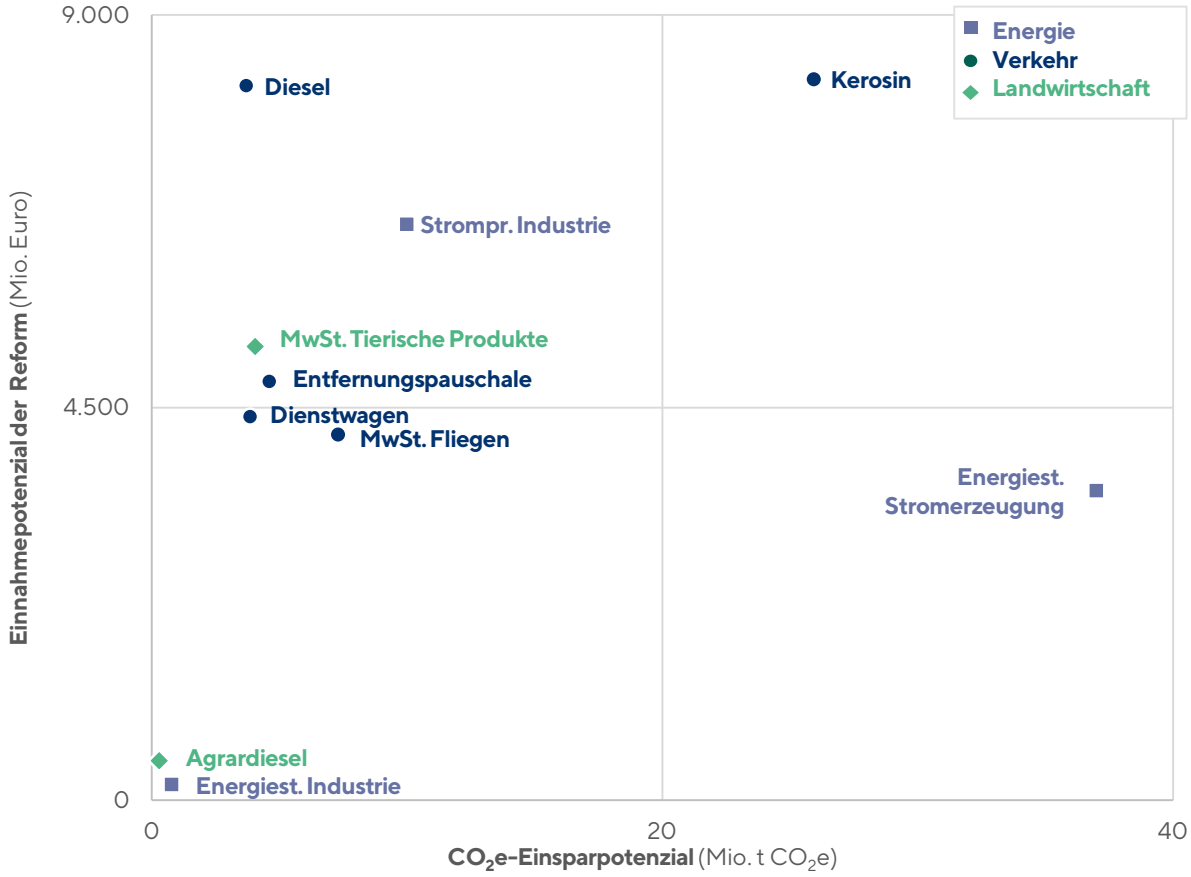
6 über eine Angleichung der Steuersätze auf das Niveau von Erdgas (vgl. Steckbrief im Kapitel 4.1)

Der Abbau der folgenden Subventionen bringt mittlere Einsparpotenziale mit sich. Diese reichen von knapp **4 bis über 7 Mio. tCO_{2e}** pro Jahr:

- Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge
- Entfernungspauschale
- Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte
- Steuervorteile Dienstwagen
- Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)

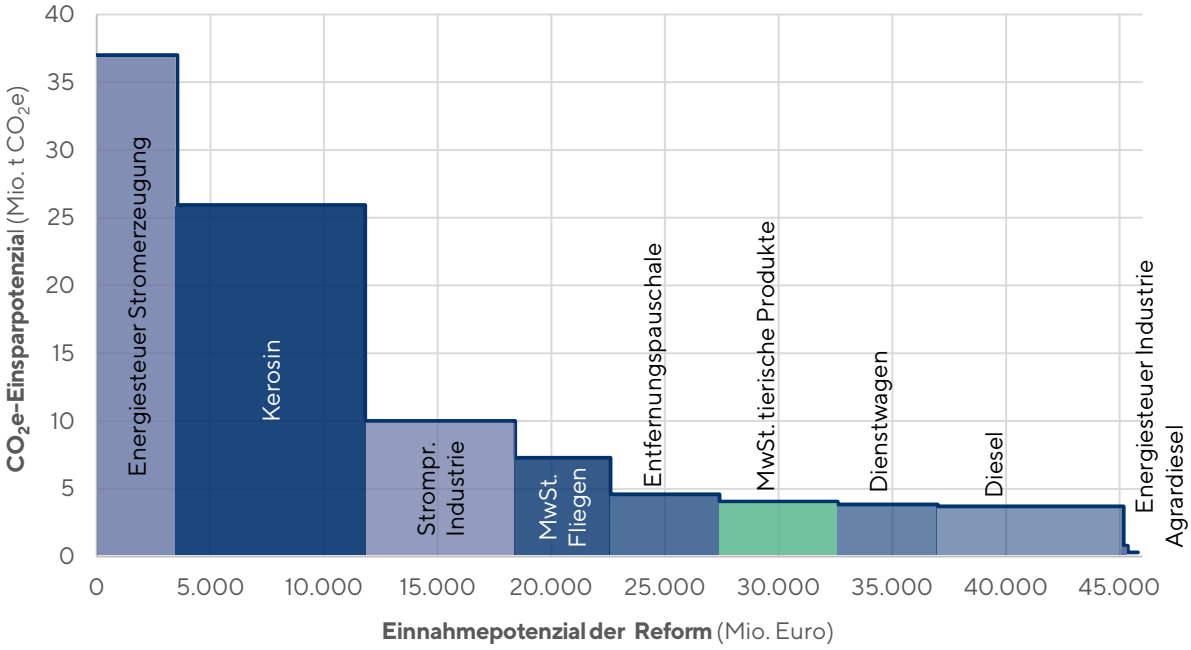
Analog zu den fiskalischen Einnahmen ist das Klimapotenzial bei den Energiesteuervergünstigungen für die Industrie (nur §54) und beim Agrardiesel (§57 Energiesteuergesetz) vergleichsweise niedrig.

Abbildung 2: Fiskalische Einnahmen (Mio. Euro) und mittel-/langfristiges CO_2-Einsparpotenzial (Mio. t CO_{2e}) der zehn Reformoptionen zum Subventionsabbau pro Jahr



Quelle: eigene Darstellung; die zugrundeliegenden Werte finden sich in den jeweiligen Steckbriefen (Kapitel 4) sowie gesammelt in Tabelle 3 in Anhang 2 (Kapitel 5)

Abbildung 3: Fiskalische Einnahmen (Mio. Euro) und mittel-/langfristiges CO_2-Einsparpotenzial (Mio. t CO_{2e})

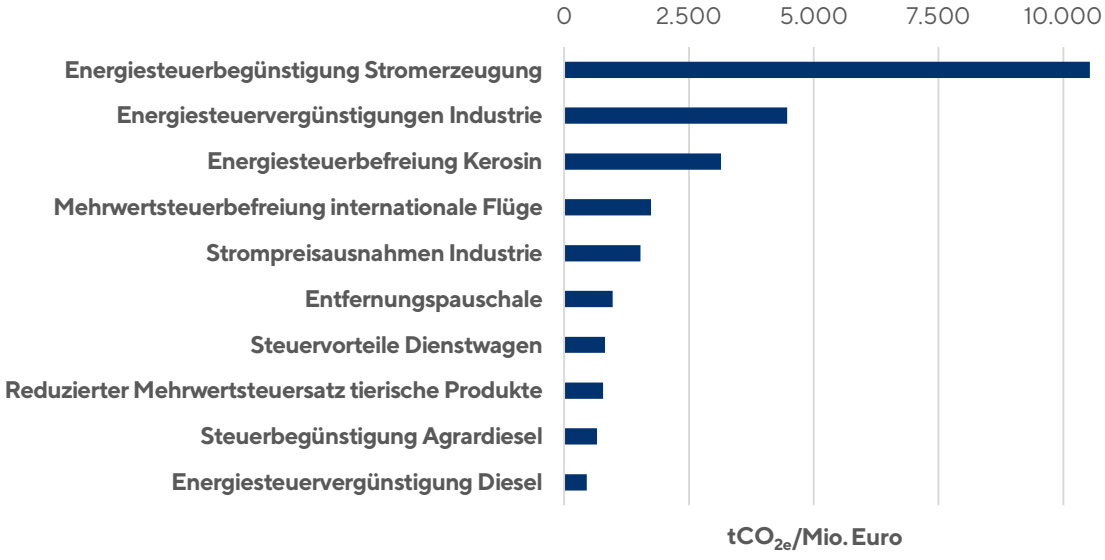


Quelle: eigene Darstellung; die zugrundeliegenden Werte finden sich in den jeweiligen Steckbriefen (Kapitel 4) sowie gesammelt in Tabelle 3 in Anhang 2 (Kapitel 5)

2.2.3 Reformeffizienz

Wie bei den absoluten CO_2-Minderungen nimmt die Abschaffung der **Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung** auch bei der Reformeffizienz die Spitzenposition ein (Abbildung 4). Sie erzielt den größten **Klimanutzen pro eingespartem Euro**, gefolgt von der Energiesteuerbegünstigung für die Industrie und wiederum der Energiesteuerbefreiung auf Kerosin. Im Mittelfeld liegen die Reformen bei der Mehrwertsteuerbefreiung auf internationale Flüge, den Strompreisausnahmen Industrie, der Entfernungspauschale, dem Dienstwagenprivileg sowie dem reduzierten Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte. Im Vergleich zu den anderen bewerteten Subventionen ist der Klimanutzen pro eingespartem Euro beim Dieselprivileg und beim Agrardiesel niedriger.

Abbildung 4: Reformeffizienz des Subventionsabbaus (vermiedene tCO_{2e}/Mio. Euro Einnahmen)



Quelle: eigene Darstellung, die zugrundeliegenden Werte finden sich in Tabelle 3 in Anhang 2 (Kapitel 5)

2.2.4 Gesamtbewertung „Klimaindex"

In der Gesamtbeurteilung sind der **Abbau der Energiesteuerbefreiung für Kerosin**, der **Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung** und die **Reduzierung der Strompreisausnahmen für die Industrie** besonders klimawirksam: sie weisen ein hohes Klimapotential aus und es werden pro eingespartem Euro die im Vergleich höchsten CO_2-Minderungen erzielt. Auch die fiskalische Wirkung ist groß: beispielsweise würden durch die Besteuerung von Kerosin mehr als 8 Mrd. Euro an zusätzlichen Einnahmen erzielt.

Im Mittelfeld liegen weitere **Subventionen aus dem Verkehrs- und Agrarbereich:** die **Mehrwertsteuerbefreiung für internationale Flüge**, die **Entfernungspauschale** und das **Dieselprivileg** sowie der **reduzierte Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte**: hier sind häufig die fiskalischen Einnahmen hoch, die Klimawirkung des Subventionsabbaus (und damit auch die Reformeffizienz) jedoch etwas moderater im Vergleich zur Spitzengruppe. Das liegt z. B. daran, dass die Anpassungsreaktionen im Straßenverkehr weniger stark sind (d.h. die Nachfrage nicht so stark auf Preisveränderungen reagiert) als etwa im Stromsektor, wo auch vergleichsweise geringe CO_2-Preisänderungen die Merit Order am Strommarkt stark verändern können und Stein- und Braunkohlekraftwerke zugunsten von Gaskraftwerken verdrängt werden.

Die hinteren Plätze belegen Reformpfade bei den **Energiesteuervergünstigungen** für die **Industrie** und beim **Agrardiesel** sowie das **Dienstwagenprivileg**. Hier sind fiskalische und CO_2-Einsparpotenziale geringer. Beim Agrardiesel liegt dies zum Beispiel an einem vergleichsweise niedrigen Ausgangsniveau beim Verbrauch und niedriger Elastizitäten, u. a. aufgrund noch fehlender Alternativen. Dennoch ist auch der Abbau dieser Subventionen geboten. So gehört beispielsweise das Dienstwagenprivileg zu den sozial besonders unverträglichen Subventionen, da Menschen mit hohen Einkommen tendenziell stärker und ausschließlich Erwerbstätige profitieren.

Zu beachten ist, dass das Ranking keinen Aufschluss über die sektoralen Klimaschutzlücken 2030 gibt. Zwar wurden Subventionen aus besonders relevanten Sektoren ausgewählt und wichtige Hebel in den Bereichen identifiziert. Gerade im Verkehrssektor ist die Ziellücke aber gewaltig. Der Abbau der hier untersuchten Subventionen könnte einen wichtigen Beitrag leisten.

Tabelle 2: Ranking: Klimaindex der zehn klimaschädlichen Subventionen

Subvention	Klimaschutzpotenzial durch Reform (Mio. t CO_{2e} pro Jahr)	Fiskalische Einnahmen durch Reform (Mio. Euro pro Jahr)	Reformeffizienz (t CO_{2e}/Mio. Euro)	Gesamt
Energiesteuerbefreiung Kerosin	●●●●	●●●○	●●●●	●●●◐
Strompreisausnahmen Industrie	●●●●	●●●○	●●●○	●●●◐
Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung	●●●●	●●○○	●●●●	●●●◐
Entfernungspauschale	●●●○	●●●○	●●○○	●●◐○
Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge	●●●○	●●○○	●●●○	●●◐○
Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte	●●○○	●●●○	●●○○	●●◐○
Energiesteuervergünstigung Diesel	●●○○	●●●○	●○○○	●●○○
Steuervorteile Dienstwagen	●●○○	●●○○	●●○○	●●○○
Energiesteuervergünstigungen Industrie	●○○○	●○○○	●●●●	●●○○
Steuerbegünstigung Agrardiesel	●○○○	●○○○	●○○○	●○○○

Notizen zum Bewertungsschema (4-Punkte-Skala): Die Gesamtbewertung ergibt sich aus dem Mittelwert der drei Bewertungskriterien (Fiskalische Einnahmen, Klimapotenzial und Reformeffizienz). Die Punktevergabe für die drei Kriterien orientiert sich am jeweiligen Medianwert. 1 Punkt wird vergeben, wenn der jeweilige Wert 50 % oder weniger des Medians beträgt, aber größer Null ist. 2 Punkte werden vergeben, wenn der Wert zwischen 50 und 100 % des Medians beträgt. 3 Punkte werden vergeben, sobald der Wert über dem Median liegt. 4 Punkte werden vergeben, wenn der Wert 200 % oder mehr des Medians beträgt. Die zugrundeliegenden Werte finden sich in den jeweiligen Steckbriefen (Kapitel 4) sowie gesammelt in Tabelle 3 in Anhang 2 (Kapitel 5)

3 Ausblick: Reformpfade und Verteilungswirkungen

In dieser Studie wurden die aktuellen klimaschädlichen Subventionen in Deutschland dargestellt und in Bezug auf ihre Klimawirkung analysiert. Damit soll zunächst ein Überblick über Umfang und Auswirkungen der wichtigsten klimaschädlichen Subventionen in den Bereichen Energie, Land- und Forstwirtschaft und Verkehr gegeben werden.

Neben den Auswirkungen auf das Klima sind beim Thema Subventionsabbau weitere Fragen relevant. Insbesondere die Verteilungswirkungen der Subventionen dürften für politische Reformen und die gesellschaftliche Akzeptanz eine große Rolle spielen. Weitere Analysen und die Entwicklung eines „Sozialrankings" für die betrachteten Subventionen sind vor diesem Hintergrund in einer weiteren Studie geplant. Zudem sollen die konkreten Reformvorschläge und ein Zeitplan für den Abbau genauer dargestellt werden.

4 Anhang 1: Steckbriefe der Subventionen

4.1 Energie

	Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung		
Sektor	Energie	Rechtliche Grundlage	§§ 37, 53 Energiesteuergesetz (EnergieStG)
Begünstigte	Betreiber von Anlagen zur Stromerzeugung	Zuständigkeit	Bund / EU
Beschreibung	Fossile Energien, die in ortsfesten Anlagen zur Stromerzeugung (z. B. Kohlekraftwerken) verwendet werden, können von der Energiesteuer befreit werden. Voraussetzung dafür ist eine elektrische Nennleistung von mehr als zwei Megawatt. Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung können ebenfalls entlastet werden, wenn deren Monats- und Jahresnutzungsgrad mindestens 70 % beträgt. Diese Steuerbegünstigung wird zur Vermeidung der Doppelbesteuerung bei der Stromerzeugung gewährt (siehe FÖS 2017, FÖS 2020a). Zudem existiert nach § 3 EnergieStG eine Steuerbegünstigung für Energieerzeugnisse, die zum Antrieb von Gasturbinen und Verbrennungsmotoren in begünstigten Anlagen verwendet werden (KWK, Stromerzeugung, Gastransport und -speicherung). Das Subventionsvolumen dieser Begünstigung ist größtenteils in den Steuerbegünstigungen nach §53 EnergieStG enthalten, weshalb es hier nicht zusätzlich ausgewiesen wird (FiFo Köln u. a. 2019).[7]		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): Lfd.-Nr. 50		
Subventionsvolumen	2019: 1,8 Mrd. Euro (BMF 2019)		
Klimaschädlichkeit	Die Subvention begünstigt die Stromerzeugung aus fossilen Energien. Dies führt zum Ausstoß von Treibhausgasemissionen und Luftschadstoffen (BMF 2019; FÖS 2020c).		
Klimakosten	Durch die Stromerzeugung wurden 2018 rund **269 Mio. t CO_2** emittiert (UBA 2020a). Die Stromerzeugung führte in diesem Jahr daher zu Klimakosten in Höhe von **48,4 Mrd. Euro** (bei Klimakosten in Höhe von 180 Euro pro t CO_2 (UBA 2019a) in Deutschland.		
Reformvorschlag zum Abbau	**Die Energiesteuerbefreiung für die Stromerzeugung sollte abgeschafft werden.** Die alleinige Aufhebung der aktuellen Energiesteuerbegünstigungen würde jedoch zu einer einseitigen Verteuerung von Erdgas führen, wohingegen die Kohlenutzung mit sehr geringen Energiesteuersätzen verbunden wäre (Der Steuersatz auf Kohle von 0,33 Euro/GJ entspricht einem CO_2-Preis von ca. 3 Euro/t CO_2). Daher ist neben der Aufhebung der bestehenden Begünstigung eine **einheitliche Besteuerung anhand von CO_2-Kriterien** notwendig. Der derzeitige volle Energiesteuersatz auf Erdgas entspricht umgerechnet einer CO_2-Bepreisung von ca. 30 Euro pro t CO_2. Zum Abbau der Subvention wird daher angenommen, dass der CO_2-Preis von 30 Euro/t CO_2 für alle fossilen Brennstoffe gilt. Perspektivisch sollte die Reform weiter über den Abbau der Subvention hinausgehen und einen weiteren Anstieg der CO_2-Preise verfolgen. Mit der Abschaffung der Energiesteuerbefreiung könnte zugleich ein Mindestpreis für CO_2-Emissionen im Stromsektor umgesetzt werden, wenn die Kosten für CO_2-Zertifikate im EU-ETS mit der Steuerlast verrechnet würden (E&E Consult GbR/FÖS 2019). Eine Doppelbesteuerung von Stromerzeugung und Stromverbrauch (über die Stromsteuer) wäre in Deutschland rechtlich möglich (FÖS/Klinski 2018) und wäre aus klimapolitischer Sicht sinnvoll,		

[7] Weitere Anteile der Förderung von begünstigten Anlagen nach §3 EnergieStG sind in den Subventionsvolumina der Steuervergünstigungen nach §53a, §53b und §54 enthalten.

	wenn **gleichzeitig auch die Energiesteuersätze angepasst werden**.
Klimawirkung des Abbaus	Studien zum Abbau der Subvention liegen bisher nicht vor. Die Klimawirkung ist bei Berücksichtigung der Kohlenutzung (d.h. Anwendung eines höheren Steuersatzes für Kohle) dem Instrument eines nationalen CO_2-Preises in der Stromerzeugung recht ähnlich (vgl. FÖS/Klinski 2018), weshalb zur Schätzung auf die Studie des Öko-Instituts im Auftrag des WWF (Öko-Institut 2019) zurückgegriffen werden kann. Die Studie zeigt, dass ein Mindestpreis von 30 bis 40 Euro pro t CO_2 im Jahr 2025 (je nachdem ob ETS-Zertifikatspreis angerechnet wird oder nicht) zu einer zusätzlichen Emissionsminderung von **37** bis 76 **Mio. t CO_2** gegenüber einer alleinigen Umsetzung des Kohleausstiegs entsprechend der Empfehlungen der Kohlekommission in Deutschland führen würde.[8] Diese Einsparungen ergeben sich **nicht allein aus der Abschaffung der Energiesteuerbefreiung für die Stromerzeugung**, sondern aus dem dargestellten Reformvorschlag einer einheitlichen Besteuerung anhand von CO_2-Kriterien. Für den Klimaindex wird der konservative Wert von 37 Mio. t CO_2 verwendet.

	Strompreisvergünstigungen Industrie		
Sektor	Energie	Rechtliche Grundlage	Verschiedene – siehe Beschreibung
Begünstigte	Unternehmen des produzierenden Gewerbes, Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft, Stromintensive Industrien, Eigenstromverbraucher*innen	Zuständigkeit	Bund / EU
Beschreibung	Beim Strompreis gibt es zahlreiche Entlastungen für die Industrie, die dadurch im Vergleich zu privaten Verbraucher*innen deutlich geringere Strompreise zahlt (vgl. FÖS 2020c). Im Reformvorschlag sind folgende Subventionen berücksichtigt: **1. Besondere Ausgleichsregelung des EEG** nach § 63ff. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**:** Besonders stromintensive Unternehmen zahlen eine reduzierte EEG-Umlage, deren Höhe nach Stromintensität und Strombezug gestuft ist. Antragsberechtigt gemäß § 64 Abs. 2 Nr. 2 EEG ist jedes Unternehmen, dessen Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung die Schwellenwerte 14, 17, oder 20 % übersteigt. Dies wird von einer steigenden Zahl an Unternehmen genutzt. Die Anzahl der bewilligten Anträge erhöhte sich seit Einführung der Ausgleichsregel von 734 im Jahr 2012 (BMWi/BAFA 2014) auf 2.156 im Jahr 2018 (BMWi und BAFA 2019). Von der Regelung profitieren Unternehmen zahlreicher Branchen, von der Land- und Forstwirtschaft über den Bergbau inkl. des Sektors Steine und Erden bis zum verarbeitenden Gewerbe, dort insb. die Papierindustrie, chemische Industrie, Stahl- und Metallindustrie, Glas und Keramik sowie die Herstellung von Baustoffen. **2. Eigenstromprivileg des EEG** nach § 61 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)**:** Im Gegensatz zu Eigenstrom aus Neuanlagen, der seit der Novellierung des EEG 2014 voll umlagepflichtig ist, existieren bei Altanlagen mit Inbetriebnahme vor 2014 gemäß § 61e-f des EEG noch immer Bestandsschutzregeln, durch die sich die EEG-Umlage auf Null verringert. In diesen Fällen wird weiterhin die Nutzung fossiler Energien gefördert, da die meisten Bestandsanlagen fossile Energieträger einsetzen. **3. Spitzenausgleich Stromsteuer** nach § 10 StromStG (für Unternehmen des produzierenden Gewerbes): Wie bei der Energiesteuer bleiben Unternehmen von einem Teil der Stromsteuer befreit, wenn die steuerliche Belastung als Summe der Stromsteuer im Kalenderjahr höher ist als der gesunkene Arbeitgeberanteil an den Beiträgen zur Rentenversicherung. Unternehmen erhalten dann ab einer definierten Schwelle 90 % der übersteigenden Stromsteuer zurück. Der Spitzenausgleich ist an die Einführung von Umwelt- bzw. Energiemanagementsystemen geknüpft,		

[8] Jedoch wir d die Stromerzeugung aus deutschen Kohlekraftwerken durch Strom aus ausländischen Kraftwerken ersetzt, was zu Mehremissionen innerhalb von Europa führt. Auf europäischer Ebene ist die Emissionseinsparung entsprechend geringer.

	um Vorgaben des EU-Beihilferechts zu erfüllen. Die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen ist dabei aber nicht vorgesehen. **4. Stromsteuervergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft** nach § 9b StromStG**:** Unternehmen dieser Sektoren können für Strom, der nachweislich für betriebliche Zwecke verbraucht wurde, eine Stromsteuerentlastung beantragen. Die Höhe der Entlastung beträgt 25 % des entsprechenden Stromsteuersatzes und wird ab einer jährlichen Stromsteuerbelastung von 1.000 Euro (Sockelbetrag) gewährt. **5. Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse** nach Artikel 2 Abs. 4 Buchstabe b der Richtlinie 2003/96/EG (Energiesteuerrichtlinie), § 9a StromStG**:** Stromintensive Prozesse und Verfahren wie die Elektrolyse, chemische Reduktionsverfahren, die Metallerzeugung und -bearbeitung sowie die Herstellung von Glas(waren) und keramischen Erzeugnissen sind von der Stromsteuer ausgenommen. Vergünstigungen bei der Konzessionsabgabe, bei den Stromnetzentgelten, bei der KWK-Umlage und bei der Strompreiskompensation sind im Reformvorschlag nicht berücksichtigt. Eine ausführliche Darstellung findet sich in (FÖS 2020c).
Status	**Folgende beim Reformvorschlag berücksichtigten Vergünstigungen sind im Subventionsbericht der Bundesregierung sowie im Subventionsbericht des Umweltbundesamts enthalten:** Spitzenausgleich Stromsteuer, Stromvergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft, Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung: Lfd.-Nr. 16, 58, 59, 60 Subventionsbericht des Umweltbundesamt UBA (2016): Kapitel 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
Subventions-volumen	**Gesamtes Subventionsvolumen der im Reformvorschlag berücksichtigten Strompreisvergünstigungen der Industrie (jeweils Daten des aktuellsten, verfügbaren Jahres): 12,4 Mrd. Euro (fossiler Anteil: 5,9 Mrd. Euro)** 1. Besondere Ausgleichsregelung des EEG (2018): 5,4 Mrd. Euro gesamt (fossiler Anteil: 2,65 Mrd. Euro) (BMWi und BAFA 2019) 2. Eigenstromprivileg des EEG (2018): 3,66 Mrd. Euro gesamt (fossiler Anteil: 1,80 Mrd. Euro) (FÖS 2020c) 3. Spitzenausgleich Stromsteuer (2019): 1,55 Mrd. Euro gesamt (fossiler Anteil: 677 Mio. Euro) (BMF 2019) 4. Stromsteuervergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (2019): 1 Mrd. Euro gesamt (fossiler Anteil: 437 Mio. Euro) (BMF 2019) 5. Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse (2019): 810 Mio. Euro gesamt (fossiler Anteil: 354 Mio. Euro) (BMF 2019) Unter Einbeziehung weiterer Strompreisausnahmen (Konzessionsabgabe, Stromnetzentgelte, KWK-Umlage und Strompreiskompensation), die im Reformvorschlag jedoch nicht berücksichtigt wurden, beträgt das Subventionsvolumen für die Industrie bei den Strompreisen 17,8 Mrd. Euro (fossiler Anteil: 8,9 Mrd. Euro).
Klima-schädlichkeit	**Die Strompreisvergünstigungen für die Industrie setzen klimaschädliche Anreize.** Durch die Begünstigung der energieintensiven Industrie bei der besonderen Ausgleichsregelung des EEG besteht ein Anreiz den Stromverbrauch zu erhöhen, um die festgesetzten Schwellenwerte zu erreichen. Effizienzsteigerungen und Maßnahmen zur Stromeinsparung werden damit für Unternehmen unattraktiv (FÖS 2017). **Die pauschale Stromsteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse oder für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft verringert ebenfalls den Anreiz zu Stromeinsparungen**. Auch die Einführung von Effizienzanforderungen bei der Spitzenausgleichsregelung bietet ohne individuelle Einsparvorgaben keine Garantie zur Verbrauchsreduktion. Es ist ausreichend, wenn das gesamte produzierende Gewerbe im Rahmen

	einer Industrievereinbarung die Energieintensität um 1,35 % pro Jahr verbessert. Doch dieser Zielwert wird bereits durch Energiewende, Strukturwandel und technologischen Fortschritt erreicht (FÖS/DENEFF 2012). **Das Eigenstromprivileg** vergünstigt durch die Bestandsschutzregeln weiterhin die Nutzung fossiler Energien (FÖS 2020c).
Klimakosten	Unter der vereinfachten Verwendung[9] des CO_2-Emissionsfaktors von 468 g/kWh im Strommix (UBA 2020a) für den gesamten Stromverbrauch der Industrie in Höhe von 227 TWh im Jahr 2018 (UBA 2020b) sind der Industrie rund **106,2 Mio. t CO_2** aus der Stromerzeugung zuzuordnen. Somit sind dem Stromverbrauch der Industrie jährlich aus den gesamten Klimakosten der Stromerzeugung etwa **19,1 Mrd. Euro** (bei Klimakosten in Höhe von 180 Euro pro t CO_2 (UBA 2019a)) zuzurechnen.
Reformvorschlag zum Abbau	Das Ziel einer Reform ist eine Vereinheitlichung der Ausnahmeregelungen mit Fokus auf die Umweltwirkung und einer gezielten Entlastung lediglich der stromintensiven Unternehmen, die tatsächlich im internationalen Wettbewerb stehen (FÖS u. a. 2019). Zentrale Elemente einer **Neugestaltung der Industrieausnahmen** bei Stromsteuer und EEG-Umlage (siehe FÖS u. a. 2019) sind: ▪ Durch eine **Abstufung der Begünstigungen** (drei Begünstigungsstufen) wird stärker nach Wettbewerbsfähigkeit unterschieden. Zur Abbildung des internationalen Wettbewerbsdrucks werden Branchenkriterien herangezogen. Zusätzlich werden Unternehmenskriterien dazu verwendet, die finanziellen Wirkungen von erhöhten Strompreisen bei einzelnen Unternehmen zu adressieren. ▪ Die Begünstigung wird durch eine **Rückerstattung mit Hilfe von Produktbenchmarks** ausgezahlt: Statt des tatsächlichen Stromverbrauchs wird die hergestellte Produktionsmenge anhand eines Referenzwertes entlastet. ▪ Wie beim Spitzenausgleich der Stromsteuer und der BesAR des EEG soll ein Nachweis eines zertifizierten Energiemanagementsystems erbracht werden. Begünstigte Unternehmen sind außerdem dazu verpflichtet **Effizienzmaßnahmen** umzusetzen (FÖS u. a. 2019; FÖS 2020d). Die Umsetzung des Reformvorschlags führt zu Einnahmen in Höhe von 5,8 bis 7,4 Mrd. Euro pro Jahr. Die Stromsteuereinnahmen würden um 2-2,5 Mrd. Euro pro Jahr steigen, die EEG-Umlage um 3,8 bis 4,9 Mrd. Euro pro Jahr entlastet werden.
Klimawirkung des Abbaus	Der Reformvorschlag kann über höhere Strompreisimpulse zu geringeren Energieverbräuchen der Industrie führen, da Effizienzmaßnahmen umgesetzt werden. Durch Anpassungen der Produktionspreise kommt es in einigen Fällen zu einem leichten Rückgang der Produktion. Durch die Reform sinkt die EEG-Umlage für Privathaushalte und den GHD-Sektor, weil weniger Industriestrommengen entlastet sind. Dies kann zu einem Mehrverbrauch führen, welchem jedoch durch eine Förderung von Stromeffizienzmaßnahmen entgegengewirkt werden soll (FÖS u. a. 2019; FÖS 2020d). **Die vorgestellte Reform würde jährlich zu einer Treibhausgasminderung um etwa 9,4 bis 10,6 Mio. t CO_2 führen.** Diese Spannbreite wurde auf Grundlage der Methodik in der Studie FÖS u. a. (2019) berechnet. Die Berechnung von FÖS u. a. (2019) beruhen auf Daten aus den Jahren 2014/2015. Seitdem ist der Emissionsfaktor des Strommixes stark gesunken: Während dieser 2015 noch bei 527g CO_2 pro kWh lag, betrug er 2019 etwa 401 g CO_2 pro kWh (UBA 2020a). Daher machen die durch den Reformvorschlag erzielten Treibhausgasminderungen 2019 nur noch 76 % der potentiell im Jahr 2015 erzielten Treibhausgasminderungen (12,4 bis 14 Mio. t) aus.[10] Auch künftig ist damit zu rechnen, dass die Einsparungen aufgrund eines geringeren Emissionsfaktors des Strommixes sinken.

[9] Stromimporte aus dem Ausland sowie Strom aus Eigenerzeugung werden in dieser Rechnung nicht berücksichtigt. Insbesondere bei Strom aus industrieller Eigenerzeugung ist es möglich, dass der CO_2-Emissionsfaktor durchschnittlich etwas höher ausfällt.

[10] Der leichte Anstieg des Strompreises für die Industrie (von 13,70 ct/kWh (2015) auf 16,42 ct/kWh (2018) (BDEW 2020)) bzw. der betrachteten Subventionen (um etwa 0,64 Mrd. Euro) bleibt in der vereinfachten Rechnung unberücksichtigt. Der Gesamtstromverbrauch der Industrie blieb in den letzten Jahren beinahe unverändert (2015: 225 TWh, 2018: 227 TWh) (UBA 2020b).

	Energiesteuervergünstigungen Industrie		
Sektor	Energie	Rechtliche Grundlage	**1. Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse:** §37, 51 EnergieStG, Artikel 2 Abs. 4 Buchstabe b und Artikel 21 der Richtlinie 2003/96/EG (Energiesteuerrichtlinie) **2. Herstellerprivileg**: §26, 37, 44, 47 EnergieStG, Artikel 21 Abs. 3 der Energiesteuerrichtlinie **3. Spitzenausgleich bei der Energiesteuer:** §55 EnergieStG **4. Energiesteuervergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft:** §54 EnergieStG
Begünstigte	Unternehmen des produzierenden Gewerbes, Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft, Herstellungsbetriebe für Energieerzeugnisse	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Zur Sicherung und Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit existieren verschiedene Energiesteuervergünstigungen der Industrie: **1. Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse** (für Unternehmen des produzierenden Gewerbes): Bestimmte energieintensive Prozesse und Verfahren sind von der Energiesteuer ausgenommen. Dies betrifft beispielsweise die Herstellung von Glas(waren), keramischen Erzeugnissen, Zement, Kalk, Metallerzeugung und -bearbeitung oder chemische Reduktionsverfahren. Außerdem sind Energieerzeugnisse von der Energiesteuer befreit, insofern diese gleichzeitig zu Heizzwecken und zu anderen Zwecken als Heiz- oder Kraftstoff oder für die thermische Abfall- oder Abluftbehandlung verwendet wurden. **2. Herstellerprivileg**: Energieträger, die direkt zur Herstellung von Energieträgern verwendet werden, z. B. in Raffinerien oder in Kohlebetrieben, sind ebenfalls von der Energiesteuer befreit. Diese Regelung betrifft sowohl die innerhalb des Betriebs hergestellten als auch externe Energieerzeugnisse wie Mineralöle, Kohle und Gase. **3. Spitzenausgleich bei der Energiesteuer** (für Unternehmen des produzierenden Gewerbes): Unternehmen sind von einem Teil der Energiesteuern befreit, wenn die steuerliche Belastung als Summe der Energiesteuer im Kalenderjahr höher ist als der gesunkene Arbeitgeberanteil an den Beiträgen zur Rentenversicherung. Ab einem bestimmten Schwellenwert erhalten Unternehmen 90 % der übersteigenden Energiesteuer zurück. Aufgrund des EU-Beihilferechts sind dabei bestimmte Effizienzanforderungen zu erfüllen, welche durch die Einführung von Umwelt- und Energiemanagementsystemen umzusetzen sind. Konkrete Vorgaben zu möglichen Energieeffizienzmaßnahmen sind nicht gegeben. **4. Energiesteuervergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft:** Unternehmen dieser Sektoren können für die Heizstoffe Heizöl, Erdgas und Flüssiggas, welche nachweislich für betriebliche Zwecke verwendet werden, anteilig von der Energiesteuer entlastet werden. Ab einer jährlichen Energiesteuerbelastung von 250 Euro beträgt die Entlastung 25 % des entsprechenden Energiesteuersatzes.		
Status	Die vier dargestellten Energiesteuervergünstigungen für die Industrie sind im Subventionsbericht der Bundesregierung sowie im Subventionsbericht des Umweltbundesamts enthalten. Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): Lfd.-Nr. 47, 49, 54, 55 Subventionsbericht des Umweltbundesamt UBA (2016): Kapitel 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.7		
Subventionsvolumen	**Gesamtes Subventionsvolumen der Energievergünstigungen der Industrie im Jahr 2019: ca. 1,14 Mrd. Euro** Energiesteuerbefreiung für bestimmte Verfahren und Prozesse: 483 Mio. Euro (BMF 2019)		

	Herstellerprivileg: ca. 342 Mio. Euro (BMF 2019) Spitzenausgleich Energiesteuer: 159 Mio. Euro (BMF 2019) Energiesteuervergünstigungen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft: 153 Mio. Euro (BMF 2019)
Klima-schädlichkeit	Für die betroffenen Unternehmen sinken durch die Subventionen die Energiepreise. Damit werden Anreize zur Steigerung von Energieeffizienz, Energieeinsparung sowie zum Wechsel zu nicht-fossilen Energieträgern gemindert. Eine Reduktion der Treibhausgase wird dadurch verhindert (BMF 2019; FÖS 2017). Im Fall des **Spitzenausgleichs** wurden zwar, ebenso wie im Fall der Stromsteuer, Effizienzvorgaben eingeführt – diese bieten jedoch keine Garantie für eine effizientere Energienutzung, da sie keine konkreten Vorgaben zu möglichen Energieeffizienzmaßnahmen enthalten (FÖS 2017).
Klimakosten	2018 wurden rund **130 Mio. t CO_{2e}** durch die Nutzung fossiler Energien im Industriesektor emittiert (UBA 2020c). Dies verursachte Klimakosten in Höhe von **23,4 Mrd. Euro** (bei Klimakosten in Höhe von 180 Euro pro t CO_2 (UBA 2019a) in Deutschland.
Reformvorschlag zum Abbau	Der für die Industrieausnahmen bei den Strompreisen entwickelte Reformvorschlag von FÖS u. a. (2019) ließe sich grundsätzlich auf die Energiesteuerausnahmen übertragen. Dadurch könnte auch hier eine gezieltere Entlastung von energieintensiven Unternehmen im internationalen Wettbewerb sichergestellt werden. Hierfür wären jedoch einige Anpassungen notwendig. So müsste zum Beispiel ein Wert für die **Energieintensität von Unternehmen** definiert werden – und die Strom- mit der Energieintensität aller Sektoren verglichen werden (FÖS u. a. 2019). Als ersten Schritt sollte die **Energiesteuervergünstigung für Unternehmen des produzierenden Gewerbes und Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft nach §54 EnergieStG abgeschafft** werden. Beim Klimaindex wird nur dieser Reformschritt berücksichtigt. Er stellt somit das Mindestpotenzial bei einer Reform der Energiesteuervergünstigungen dar.
Klimawirkung des Abbaus	Die vorgeschlagene Reform kann durch höhere Energiepreise zu geringeren Energieverbräuchen der Industrie führen, da Effizienzmaßnahmen umgesetzt werden (siehe FÖS u. a. 2019). Bei Abschaffung des reduzierten Energiesteuersatzes nach §54 EnergieStG **würden kurzfristig pro Jahr etwa 130.000 t CO_2 und langfristig ca. 790.000 t CO_2** eingespart.

4.2 Verkehr

	Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)		
Sektor	Verkehr	Rechtliche Grundlage	§ 2 Abs. 2 EnergieStG
Begünstigte	Dieselfahrzeugnutzer*innen	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Der Energiesteuersatz auf Diesel ist im Vergleich zum Benzin deutlich niedriger und das obwohl Diesel der klimaschädlichere und energiereichere Kraftstoff ist. Umgerechnet auf den CO_2-Gehalt beträgt der Steuersatz des Diesels 179 Euro/tCO_2, der des Benzins 288 Euro/tCO_2. Um diese Vergünstigung auszugleichen, ist der Kfz-Steuersatz auf Diesel-Pkw zwar höher, dennoch spielt die Energiesteuer eine weitaus wichtigere Rolle bei den Gesamtkosten eines Pkw (FÖS 2019). Die Subvention schafft somit einen umweltschädlichen Anreiz bei der Kaufentscheidung neuer Fahrzeuge und dem Mobilitätsverhalten. Begründet wurde die Vergünstigung meist mit der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Speditionsgewerbes (also Nfz und Lkw); die Bedeutung von Diesel-Pkw war bei der letzten deutlichen Ausweitung im Jahr 1994 auch noch deutlich geringer (FÖS/IKEM 2016). Der Anteil von Diesel-Pkw am Flottenbestand hat sich seither von 13,4 % auf 32,2 % im Jahr 2019 mehr als verdoppelt. Später wurde die Subvention häufig mit dem vermeintlichen Klimavorteil des Diesels legitimiert (ebd.).		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): - Subventionsbericht des Umweltbundesamt (UBA 2016): Kapitel 2.2.1		
Subventionsvolumen	**2019: 8,19 Mrd. Euro** (eigene Berechnung, nach UBA 2016 auf Basis Destatis 2020) 2018: 8,20 Mrd. Euro (eigene Berechnung, nach UBA 2016) Das Subventionsvolumen ergibt sich aus der Differenz der Steuersätze auf Diesel und Benzin, multipliziert mit dem Absatz von versteuertem Dieselkraftstoff.		
Klimaschädlichkeit	Der jährliche Absatz von 44,5 Mio. m^3 Diesel pro Jahr (Destatis 2020) entspricht **ca. 117 Mio. t CO_2**. Die Klimakosten des Dieselverbrauchs belaufen sich bei einem angenommenen Kostensatz von 180 Euro je t CO_{2e} (UBA 2019b) auf **rund 21 Mrd. Euro jährlich**. Die Steuervergünstigung des Diesels gegenüber Benzin stellt einen nicht gerechtfertigten Vorteil dar und verzerrt damit Mobilitätsentscheidungen (Fahrzeugwahl, Verkehrsmittelwahl, Fahrverhalten etc.).		
Reformvorschlag zum Abbau	Der Steuersatz des Diesels wird auf den des Benzins angehoben. Eine solche Erhöhung des Dieselpreises würde zu einer Reduktion der Fahrleistung um 2,8 % im Lkw-Bereich und zu einer Reduktion um 2,5 % im Pkw-Bereich führen (Agora Energiewende 2018). Längerfristig anzustreben ist eine Besteuerung der Kraftstoffe gemäß Äquivalenzprinzip, also auf Basis des Energie- und CO_2-Gehalts. In diesem Fall müsste der Steuersatz über dem des Benzins liegen. Hierfür relevant wird die konkrete Ausgestaltung des nationalen Emissionshandels (nEHS) sowie die CO_2-Differenzierung der Lkw-Maut sein. Die Lkw-Maut hat gegenüber beiden Instrumente den Vorteil, dass Ausweichreaktionen ins Ausland (z. B. durch „Tanktourismus“) kaum möglich sind. Ziel muss sein, mit diesen drei Instrumenten eine insgesamt konsistente und wirksame CO_2-Bepreisung umzusetzen. Parallel zur Reform sollte die Kfz-Steuer von Diesel- und Benzinfahrzeugen aneinander angeglichen werden.		
Klimawirkung des Abbaus	**THG-Minderung in 2030: 3,7 Mio. t pro Jahr** (Agora Verkehrswende 2018) Die Angleichung des Steuersatzes auf Diesel an Benzin würde beim Pkw-Verkehr 2,2 Mio. t und bei Lkw 1,5 Mio. t THG-Emissionen einsparen.		

	Entfernungspauschale		
Sektor	Verkehr	Rechtliche Grundlage	§ 9 EStG
Begünstigte	Arbeitnehmer*innen	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Mit der Entfernungspauschale können Arbeitnehmer*innen ihre Wegekosten (einfache Distanz zwischen Wohnort und Arbeitsstätte) unabhängig vom Verkehrsmittel mit 30 ct je Kilometer in der Einkommensteuererklärung als Werbungskosten geltend machen. Sie führt also zu einer Senkung des zu versteuernden Einkommens, sofern der Werbungskosten-Pauschalbetrag von 1.000 Euro im Jahr überschritten wird. Die Reduktion der tatsächlichen Steuerlast hängt zusätzlich vom persönlichen Steuersatz ab. Im Rahmen des Klimaschutzprogramms soll die Pauschale ab dem 21. Entfernungskilometer für die Jahre 2021-2023 und 2024-2026 von 30 auf 35 ct und 38 ct erhöht werden – als Ausgleich des CO_2-Preises für Pendler*innen mit langen Arbeitswegen. Geringverdienende, die keine Einkommensteuern zahlen und daher keine Wegekosten absetzen können, soll stattdessen eine „Mobilitätsprämie" in Höhe von 14 % der Entfernungspauschale erhalten.		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): - Subventionsbericht des Umweltbundesamt (UBA 2016): Kapitel 2.2.2		
Subventionsvolumen	**4 bis 5,6 Mrd. Euro pro Jahr** (steigend) Die Entfernungspauschale kostete den Staat zwischen 2012 und 2017 nach verschiedenen Schätzungen zwischen 4 und 5,6 Mrd. Euro jährlich (IfW Kiel 2018; Jacob u. a. 2016; UBA 2016). Die im Klimaschutzprogramm vorgesehen Erhöhung soll in den Jahren 2021, 2022 und 2023 zusätzliche 20, 169 und 212 Mio. Euro kosten (Bundesregierung 2019).		
Klimaschädlichkeit	Der Straßenverkehr (nur Pkw) emittierte im Jahr 2018 rund 98 Mio. tCO_2 (BMU 2018). Bei einem Kostensatz von 180 Euro/t CO_{2e} (UBA 2019a) belaufen sich die Klimakosten damit auf ca. 17,6 Mrd. Euro. Der Pendelverkehr dürfte daran einen Anteil in der Größenordnung von über 15 % haben (also **über 15 Mio. tCO_2 und 2,6 Mrd. Euro Klimakosten**). Bei 18,4 Mio. Erwerbstätigen mit einer durchschnittlichen Pendeldistanz von 34 km hin und zurück (Zeit 2017) sowie 225 angenommenen Arbeitstagen pro Jahr und einem Pkw-Anteil von 68 % (Statistisches Bundesamt 2017) verursacht der Pendelverkehr schätzungsweise rund 95 Mrd. Personenkilometer. Die Gesamtfahrleistung aller Pkw liegt bei rund 642 Mrd. km pro Jahr (UBA 2020d). Die Entfernungspauschale subventioniert Pendelkosten und fördert damit den Trend zu längeren Arbeitswegen und der Zersiedelung. Somit steigert sie das Verkehrsaufkommen insgesamt. Die geplante Erhöhung der Entfernungspauschale wird diese Effekte verstärken und wirkt entgegen der beabsichtigten Anreizwirkung des CO_2-Preises.		
Reformvorschlag zum Abbau	Eine vollständige Abschaffung der Entfernungspauschale kann umweltpolitisch und verfassungsmäßig begründet werden.[11] Ohnehin gehört Deutschland zu einem der wenigen Länder, in denen Wegekosten auch für Pkw bedingungslos absetzbar sind. Für die Klima- und Verteilungswirkung wird dieser Reformvorschlag im Folgenden zu Grunde gelegt. Optional könnte der Abbau durch eine Härtefallregelung ergänzt werden. Einkommensschwache Haushalte könnten z. B. entlastet werden indem der Werbungskostenpauschbetrag erhöht wird oder Wegekosten als außergewöhnliche Belastung bei der Einkommensteuer absetzbar bleiben. Alternativ könnte die Absetzbarkeit auch verkehrsmittelabhängig gemacht und z. B. an die Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel verknüpft werden (so wie es in vielen anderen Ländern der Fall ist) oder die Pauschale könnte strukturell zu einem „Mobilitätsgeld" umgewandelt werden (Agora Verkehrswende/Agora Energiewende 2019).		

[11] BVerfGE vom 09.12.2008 = http://www.bverfg.de/entscheidungen/ls20081209_2bvl000107.html = NJW 2009, 48 f

Klimawirkung des Abbaus	**THG-Minderung in 2030: 4,3 bis 4,9 Mio.t CO_2 pro Jahr** Das UBA (2010) hat die Wirkung der Abschaffung der Entfernungspauschale simulieren lassen. Das CO_2-Einsparpotenzial für die Jahre 2020 und 2030 beträgt dort 4,3 bis 4,9 Mio. t. CO_2 pro Jahr. Zu berücksichtigen ist, dass vor allem die Wirkung auf Umzugsentscheidungen längerfristig ist, so dass das Potenzial bei einer Abschaffung im Jahr 2020 oder danach auch erst später erreicht werden kann. Öko-Institut/DLR-IVF (2009) gehen von einem Klimaschutzbetrag allein durch Verlagerungseffekte (ohne veränderte Wohnstandortwahl) von 0,3 Mio. t CO_2 pro Jahr bis 2030 aus.

	Dienstwagenprivileg		
Sektor	Verkehr	Rechtliche Grundlage	§ 6 Abs. 1 Nr. 4 Satz 2 und 3 § 8 Abs. 2 S. 2 bis 5 EStG
Begünstigte	Angestellte oder Unternehmer*innen mit privat genutzten Dienstwagen	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Dienstwagen sind gewerblich zugelassene Fahrzeuge. Eine zusätzliche private Nutzung muss als geldwerter Vorteil versteuert werden. Statt dem tatsächlichen privaten Nutzungsanteil als Besteuerungsgrundlage (Fahrtenbuchmethode) kann eine pauschale Besteuerung in Höhe von 1 % des Bruttolistenpreises pro Monat gewählt werden. Mit der pauschalen Regelung werden durchschnittlich weniger als 40 % des tatsächlichen Vorteils ausgeglichen (Harding 2014). Daher vergünstigt sie die Nutzung von Dienstwagen gegenüber privat angeschafften Fahrzeugen und senkt Sozialversicherungsbeiträge und Lohnsteuer. Dies setzt Anreize zum Neuwagenkauf und zur ausgedehnten Nutzung und verzerrt die Verkehrsmittelwahl.		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): teilweise, lfd. Nr. 67 Subventionsbericht des Umweltbundesamt (UBA 2016): Kapitel 2.2.7		
Subventions-volumen	**2019: 4.390 Mio. Euro** Nach den hier zugrunde liegenden Schätzungen beträgt der Gesamtumfang dieser umweltschädlichen Subvention 3,21 bis 5,58 Mrd. Euro pro Jahr (Ø 4,39 Mrd. Euro). Die Abschätzung des Subventionsvolumens folgt der Methodik von FiFo u. a. (2010). Grundidee des Modells ist es, den Steuervorteil eines Durchschnittsfalls zu berechnen und mit der Anzahl der geschätzten Anzahl an Dienstwagen zu multiplizieren. Ähnliche Studien (Harding 2014) kommen zu ähnlichen Ergebnisse (3,95 bis 6,26 Mrd. Euro). Der Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019) beziffert lediglich die Begünstigung von batterieelektrischen Autos (BEV) und Plug-in-Hybriden (PHEV) bei der Dienstwagenbesteuerung: 240 und 385 Mio. Euro in den Jahren 2019 und 2020. In unserer Berechnung für 2019 ist dies nicht berücksichtigt. Längerfristig muss von einem deutlichen Anstieg elektrischer Dienstwagen ausgegangen werden. Bei ein bis zwei Millionen solcher Fahrzeuge ist von weiteren Steuermindereinnahmen von 1,5 bis 3 Mrd. Euro pro Jahr auszugehen.		
Klima-schädlichkeit	In Deutschland existieren nach eigenen Schätzungen auf Grundlage der Methodik von FiFo u. a. (2010) fast 3 Mio. Dienstwagen. Diese emittieren bei einer durchschnittlichen Fahrleistung von 23.544 km (KIT 2019) und einem durchschnittlichen CO_2-Wert von 157 gCO_2 nach WLTP für Neuzulassungen in 2019 (KBA 2019) **über 11 Mio. tCO_2 pro Jahr**. Mit einem Kostensatz von 180 Euro je t CO_{2e} (UBA 2019b) belaufen sich die jährlichen Klimakosten der Dienstwagennutzung somit auf **rund 2 Mrd. Euro**. Das ICCT (2020) geht derzeit davon aus, dass die tatsächlichen Emissionen im Durchschnitt 14 % über den im Labor gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) ermittelten Werten liegen, so dass auch die Klimakosten entsprechend höher ausfallen könnten. Die derzeitige Steuervergünstigung führt dazu, dass ein Anreiz zur Nutzung von Dienstwagen im Vergleich zur Nutzung privat angeschaffter Fahrzeuge entsteht. Dienstwagen haben tendenziell höhere Laufleistungen und somit einen höheren jährlichen CO_2-Ausstoß. Der steuerliche Anreiz der Nutzung dieser Fahrzeuge führt also zu einer Verzerrung der Verkehrsmittelwahl zu Ungunsten beispielsweise des öffentlichen Verkehrs.		

Reformvorschlag zum Abbau	Gemäß der Methodik von (FiFo u. a. 2010) soll Steuerneutralität zwischen Dienstwagen und privatem Pkw hergestellt und das Subventionsvolumen somit vollständig abgebaut werden. Dazu muss der geldwerte Vorteil anhand des Anschaffungspreises und der tatsächlichen Nutzung (pauschal anteilig an der Gesamtlaufleistung oder nach Fahrtenbuch) bemessen werden. Darüber hinaus sollte eine zusätzliche CO_2-Komponente in die Dienstwagenbesteuerung integriert werden, um einen Anreiz zum Kauf emissionsärmerer Fahrzeuge zu geben. Dies ist in vielen EU-Ländern bereits der Fall (FÖS u. a. 2020b). Da der Großteil aller Neuzulassungen gewerblich ist und Dienstwagen in der Regel eine kürzere Haltedauer haben, haben sie einen starken Einfluss auf den Gebrauchtwagenmarkt und die durchschnittlichen CO_2-Emissionen der Gesamtflotte.
Klimawirkung des Abbaus	**THG-Minderung in 2030: 1,9 - 5,8 Mio. t pro Jahr** (Agora Verkehrswende 2018) Die Umsetzung des Reformvorschlags würde sich positiv auf die Fahrzeugeigenschaften von Dienstwagen und in Folge auf die gesamte Fahrzeugflotte auswirken (kostengünstiger, klimafreundlicher). Auch die Aufgabe des Dienstwagens, ein Rückgang der privaten Fahrleistung oder der Wechsel auf klimafreundlichere Verkehrsmittel ist denkbar. In einer Modellrechnung des Öko-Instituts für Agora Verkehrswende (2018) führt die Ergänzung der Dienstwagenbesteuerung um eine fahrleistungsabhängige Komponente zu THG-Minderungen von 1,3–3,9 Mio. t pro Jahr. Eine CO_2-abhängige Spreizung der Absetzbarkeit von Firmenwagen und der Besteuerung von Dienstwagen führt zu Einsparungen von 0,6–1,9 Mio. t. In Kombination ergibt sich eine THG-Minderung in 2030 von 1,9 - 5,8 Mio. t pro Jahr.

	Energiesteuerbefreiung Kerosin		
Sektor	Verkehr	Rechtliche Grundlage	§ 27 Abs. 2 EnergieStG
Begünstigte	Luftfahrtunternehmen und Kund*innen	Zuständigkeit	Bund (inländischer Flugverkehr)
Beschreibung	Energieerzeugnisse, die im inländischen Flugverkehr für die gewerbsmäßige Beförderung von Personen oder Sachen durch Luftfahrtunternehmen oder für die gewerbsmäßige Erbringung von Dienstleistungen verwendet werden, sind steuerfrei. Zusätzlich ist auch das im Inland abgesetzte Kerosin, das bei Flügen zu ausländischen Zielen verwendet aufgrund internationaler Abkommen steuerfrei, stellt aber eine Subvention dar (UBA 2016). Daher sollte, anders als im Subventionsbericht dargestellt, das gesamte im Inland abgesetzte Kerosin der Berechnung des Subventionsvolumens zugrunde liegen.		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): Lfd.-Nr. 78 Subventionsbericht des Umweltbundesamt (UBA 2016): Kapitel 2.2.3		
Subventionsvolumen	**2019: 8.262 Mio. Euro** (eigene Berechnung auf Grundlage UBA 2016) Das Subventionsvolumen ergibt sich aus der in Deutschland abgesetzten Menge Kerosin (10,2 Mio. t gemäß MWV 2020) multipliziert mit dem geltenden Steuersatz von 65,45 ct/l. In der Berechnung sind damit sowohl inländische als auch internationale Flüge. Da Deutschland nach geltendem Recht nur inländische Flüge besteuern darf (dies aber nicht tut), gibt das BMF lediglich eine Subventionshöhe von 584 Mio. Euro für das Jahr 2019 an.		
Klimaschädlichkeit	In Deutschland wurden im Jahr 2019 rund 10,2 Mio. t Kerosin abgesetzt (MWV 2020). Das entspricht **rund 32 Mio. t CO_2 pro Jahr und Klimakosten in Höhe von 5,8 Mrd. Euro** (bei einem Kostensatz von 180 Euro/t CO_{2e} gemäß UBA 2019a). Bei Berücksichtigung eines Radiative Forcing Index (RFI) von 3 (UBA 2019c) zur Abbildung der Klimawirkung weiterer Treibhausgasemissionen des Flugverkehrs und der verstärkten Wirkung in höheren Schichten der Erdatmosphäre liegen die **Klimakosten bei rund 17,4 Mrd. Euro**. Der Flugverkehr ist aufgrund des Ausstoßes von Treibhausgasen in Flughöhe eines der klimaschäd-		

	lichsten Transportmittel (UBA 2016). Durch die Subvention für Energieerzeugnisse kann der inländische Flugverkehr vergünstigt operieren und das Wachstum des Luftverkehrs wird gefördert. Es wird zusätzlicher Verkehr induziert. Zudem besteht weniger Anreiz den Verbrauch der Energieerzeugnisse zu reduzieren und verbrauchsarme Flugzeuge zu entwickeln. Dem kontinuierlich wachsenden Luftverkehr steht eine prognostizierte Effizienzsteigerung der globalen Flugzeugflotte von 1,4 % in der kommenden Dekade gegenüber. Diese Effizienzsteigerung kompensiert den prognostizierten Anstieg des gesamten Luftverkehrs nicht und führen somit zu einem Anstieg der Gesamtemissionen des Luftverkehrs (UBA 2019c). Die Energiesteuerbegünstigung des gewerblichen Flugverkehrs bevorzugt einen einzelnen Verkehrsträger und ist gegenüber dem mit der Energiesteuer belasteten Straßenverkehr und Schienenverkehr nicht gerechtfertigt. Die Subvention ist daher im Sinne der G20 Definition als besonders ineffizient zu werten.
Reformvorschlag zum Abbau	Deutschland sollte sich einen vollständigen Abbau der Subvention anstreben und sich für eine internationale Besteuerung von Kerosin einsetzen, um Verlagerungseffekte ins Ausland zu minimieren. Innerhalb der EU ist die Besteuerung von Kerosin für Inlandsflüge und Flüge zwischen EU-Mitgliedsstaaten gemäß der EU-Energiesteuerrichtlinie seit 2003 möglich – sie wird aber bislang in keinem Land erhoben. Hier sollte sich Deutschland für eine EU-weite Regelung einsetzen oder alternativ bilaterale Vereinbarungen mit anderen Mitgliedsstaaten treffen. Wie eine unveröffentlichte Studie im Auftrag der Europäischen Kommission zeigt (Transport & Environment 2019), könnte die Einführung einer europäischen Kerosinsteuer in Höhe von 33 ct/l die CO_2-Emissionen um 11 % senken. Die Anzahl der Flüge und Passagiere sowie die Wertschöpfung der Branche würden abnehmen, aber aufgrund von steuerlichen Mehreinnahmen des Staates gäbe es keine Nettoauswirkungen auf die Arbeitsplätze und Gesamtwirtschaft.
Klimawirkung des Abbaus	**CO_2-Minderung in 2030: 25,94 Mio. t pro Jahr** bei Berücksichtigung eines RFI von 3 (eigene Berechnung) Die Berechnung geht von folgenden Werten und Annahmen aus: 10,2 Mio. t im Inland abgesetztes Kerosin (MWV 2020) (entspricht rund 32 Mio. t CO_2 pro Jahr); eine langfristige Elastizität von -0,40 (Held 2017, S. 283); Flugpreise in Höhe von 10,08 ct/kWh (ebd., S. 273); Einführung einer Kerosinsteuer in Höhe von 65,45 ct/l (entspricht 6,81 ct/kWh bzw. 258,20 Euro/t CO_2). Die Erhebung der vollen Kerosinsteuer würde die durchschnittlichen Flugpreise somit um 68 % erhöhen und bei Berücksichtigung der langfristigen Elastizität von -0,40 den Kerosinverbrauch um 27 % bzw. 8,65 Mio. t CO_2 pro Jahr reduzieren. Bei Berücksichtigung des ausschließlich nationalen Luftverkehrs (1,94 Mio. t $CO_{2e.}$ in 2018 laut BMU 2018) käme dies einer Reduktion von 0,53 Mio. t $CO_{2e.}$ gleich. Für nationale Flüge ist grundsätzlich aber von höheren Elastizitäten auszugehen (Held 2017), da sie einfacher zu vermeiden sind. So wurden im Jahr 2019 45,6 Mio. Passagiere innerhalb Deutschlands mit dem Flugzeug befördert (darunter allein 4,5 Mio. zwischen Frankfurt und Berlin, 3,9 zwischen München und Berlin und 3,5 zwischen München und Hamburg) (gemäß Eurostat-Daten: „avia_par_de“).

	Mehrwertsteuerbefreiung internationaler Flugverkehr		
Sektor	Verkehr	Rechtliche Grundlage	§ 8 Abs. 2 Nr. 1 UStG
Begünstigte	Luftfahrtunternehmen und Kund*innen	Zuständigkeit	EU
Beschreibung	Der grenzüberschreitende gewerbliche Flugverkehr ist in Deutschland (und der EU), anders als der inländische Flugverkehr, von der Mehrwertsteuer befreit. Dadurch kommt es zu einer wettbewerbsverzerrenden Begünstigung des Flugverkehrs.		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2019): - Subventionsbericht des Umweltbundesamt (UBA 2016): Kapitel 2.2.4		
Subventions-	**2017: 4,191 Mrd. Euro** (eigene Berechnung, nach UBA 2016 auf Basis der Daten des Statistischen		

volumen	Bundesamts (2019a und 2019b)) **2014: 4,472 Mrd. Euro** (ebenso) Das Subventionsvolumen ergibt sich aus der Differenz zwischen der theoretisch zu zahlenden Umsatzsteuer bei einem Normalsteuersatz von 19 % und der tatsächlich gezahlten Umsatzsteuer. Die theoretisch zu zahlende Umsatzsteuer wird dabei für den Gesamtumsatz der Luftverkehrsunternehmen berechnet, die tatsächlich gezahlte Umsatzsteuer ergibt sich aus der Besteuerung der inländischen Flüge.
Klima-schädlichkeit	In Deutschland wurden im Jahr 2019 rund 10,2 Mio. t Kerosin abgesetzt (MWV 2020). Das entspricht rund **32 Mio. t CO_2 pro Jahr und Klimakosten in Höhe von 5,8 Mrd. Euro** (bei einem Kostensatz von 180 Euro/t CO_{2e} gemäß UBA 2019a). Bei Berücksichtigung eines Radiative Forcing Index (RFI) von 3 (UBA 2019c) zur Abbildung der Klimawirkung weiterer Treibhausgasemissionen des Flugverkehrs und der verstärkten Wirkung in höheren Schichten der Erdatmosphäre liegen die **Klimakosten bei rund 17,4 Mrd. Euro**. Die Mehrwertsteuerbefreiung induziert zusätzliche Nachfrage und begünstigt den Luftverkehr gegenüber anderen, klimaschonenderen Verkehrsträgern.
Reformvorschlag zum Abbau	Gemäß UBA (2019) sollte ein Lösung auf EU-Ebene gefunden werden, um einheitliche Wettbewerbsbedingungen zwischen den Ländern und Verkehrsträgern herzustellen. So könnte die EU-Mehrwertsteuerrichtlinie so geändert werden, dass die Steuer für den gesamten Flug im Land des Abflugs erhoben wird. Dies würde eine Doppelbesteuerung verhindern und den administrativen Aufwand gegenüber einer Länderaufschlüsselung minimieren. Da eine EU-weite Einigung laut UBA (2019) unsicher erscheint, empfiehlt es, die Subvention über eine Erhöhung der Luftverkehrssteuer auszugleichen.
Klimawirkung des Abbaus	**CO_2-Minderung in 2030: 7,3 Mio. t pro Jahr** bei Berücksichtigung eines RFI von 3 (eigene Berechnung) Die Berechnung geht von folgenden Werten und Annahmen aus: 10,2 Mio. t im Inland abgesetztes Kerosin (MWV 2020) (entspricht rund 32 Mio. t CO_2 pro Jahr); eine langfristige Elastizität von -0,40 (Held 2017, S. 283); Flugpreise in Höhe von 10,08 ct/kWh (ebd., S. 273); Erhebung der Mehrwertsteuer in Höhe von 19 % auf den grenzüberschreitenden gewerblichen Flugverkehr. Die Erhebung der Mehrwertsteuer würde die Flugpreise um 19 % erhöhen und bei Berücksichtigung der langfristigen Elastizität von -0,40 den Kerosinverbrauch um 8 % bzw. 2,43 Mio. t CO_2 pro Jahr reduzieren. Bei Berücksichtigung des ausschließlich nationalen Luftverkehrs (1,94 Mio. t $CO_{2e.}$ in 2018 laut BMU 2018) käme dies einer Reduktion von 0,15 Mio. t $CO_{2e.}$ gleich. Für nationale Flüge ist grundsätzlich aber von höheren Elastizitäten auszugehen (Held 2017), da sie einfacher zu vermeiden sind.

4.3 Landwirtschaft

	Reduktion der Mehrwertsteuer auf tierische Lebensmittel		
Sektor	Landwirtschaft	Rechtliche Grundlage	§ 12 Abs. 2 Nr. 1 Umsatzsteuergesetz (UStG)
Begünstigte	Endverbraucher; Produzenten tierischer Lebensmittel	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Bis auf wenige Ausnahmen werden Lebensmittel tierischen Ursprungs mit dem reduzierten Mehrwertsteuersatz von 7 % (2020 temporär 5 %) belegt. Zunächst war diese Regelung sozialpolitisch legitimiert, damit alle Personen Zugang zu Fleisch- und Milchwaren haben. Mittlerweile konsumieren Deutsche mittlerweile zwei- bis viermal so viel Fleisch wie von Gesundheitsorganisationen empfohlen. Folglich ist die indirekte Förderung dieser Lebensmittelgruppen heute nicht mehr zu rechtfertigen und sollte abgeschafft werden, um Anreize für eine stärker pflanzenbasierte Ernährung zu setzen.		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung: nicht enthalten, da laut Subventionsdefinition des BFN "Die ermäßigte Besteuerung der Lebensmittel […] keine Steuervergünstigungen [sind], da es sich um systemkonforme Maßnahmen handelt." (UBA 2016): 4.2.7		
Subventionsvolumen	**Mind. 5,2 Mrd. Euro** im Jahr 2012 (UBA 2016)		
Klimaschädlichkeit	Im Landwirtschaftssektor sind die Möglichkeiten Treibhausgasemissionen durch Innovation zu reduzieren begrenzt. Die Erfolge, die z. B. durch Optimierung der Düngetechnik erzielt werden können, werden zeitgleich durch wachsende Fleisch- und Milchviehhaltung konterkariert. Aus diesem Grund wurden in dem Sektor bisher kaum THG-Minderungen erzielt. Hierbei sind besonders die Methan- und Lachgasemissionen zu benennen. Durch eine Angleichung der Mehrwertsteuer auf den Regelsatz würden für Konsument*innen in Deutschland Anreize gesetzt, den Konsum tierischer Lebensmittel zu reduzieren und so den Klimafußabdruck des nationalen Konsums zu reduzieren. Um auch im Landwirtschaftssektor eine Emissionsreduktion zu erzielen, müsste das Instrument durch weitere produktionsseitige Maßnahmen ergänzt werden.		
Reformvorschlag zum Abbau	Streichung der Nummern 2-5, 26a-b und d, 28, 35 in des zu § 12 Abs. 2 Nr. 1 UStG gehörenden Anhang 2 Tierische Lebensmittel wie Fleisch, Milch(produkte), Ei und Fisch würden dann mit dem Regelsteuersatz in Höhe von 19 % belegt werden.		
Klimawirkung des Abbaus	Für die Berechnung des Nachfragerückgangs bei Preiserhöhungen für Lebensmittel werden für Deutschland zwei Elastizitäten herangezogen (Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz/Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik 2016). Hierdurch kann eine Spanne angegeben werden, in der sich die Nachfrage entwickelt. Durch eine Angleichung des Mehrwertsteuersatzes für tierische Lebensmittel auf den Regelsteuersatz könnten sich die Emissionen des deutschen Lebensmittelkonsums um **1,8 bis 6,3 Mio. t CO_{2e} pro Jahr** reduzieren.		

	Energiesteuervergünstigung Agrardiesel		
Sektor	Land- und Forstwirtschaft	Rechtliche Grundlage	§ 57 EnergieStG
Begünstigte	Landwirte	Zuständigkeit	Bund
Beschreibung	Land- und Forstwirtschaftlichen Betrieben werden 21,48 Cent (45,7 %) der Energiesteuer erstattet, wenn sie Agrardiesel für Ackerschlepper, standfeste oder bewegliche Arbeitsmaschinen und Motoren sowie Sonderfahrzeuge einsetzen (§ 57 EnergieStG). Dies wird mit Wettbewerbsnachteilen legitimiert, die deutsche Landwirte auf Grund der Energiesteuer gegenüber Konkurrenten aus dem Ausland hätten (UBA 2016).		
Status	Subventionstyp: Steuervergünstigung Subventionsbericht der Bundesregierung: Lfd.-Nr. 21 (BMF 2019) (UBA 2016): 4.2.3		
Subventions-volumen	2020: 450 Mio. Euro (BMF 2019)		
Klima-schädlichkeit	In der Vergangenheit sind Landmaschinen, wie z. B. Traktoren größer und schwerer geworden. Eine Subventionierung von Agrardiesel trägt dazu bei, dass die Anreize effiziente, kleinere und leichtere Landmaschinen einzusetzen deutlich reduziert sind. Auch der Einsatz von Maschinen mit Erdgasantrieb oder elektrischen Motoren ist dadurch weniger attraktiv.		
Reformvorschlag zum Abbau	Veranschlagung der vollen Energiesteuer auf Agrardiesel.		
Klimawirkung des Abbaus	Ausgehend von einer Nachfrageelastizität zwischen −0,13 und −0,38 (Hirt 2015) könnten durch eine Angleichung der Energiesteuer auf den vollen Steuersatz zwischen 0,14 und 0,45 Mio. t CO_2 eingespart werden.		

5 Anhang 2: Daten zu Subventionsvolumen und CO_{2e}-Minderung

Tabelle 3: Subventionsvolumen sowie Einsparungen, CO_{2e}-Minderung und Reformeffizienz der Reform (Subventionsabbau)

Sektor	Kurzbezeichnung	Subventions-volumen (Mio. Euro)		Jahr	Einnahmen durch Reform (Mio. Euro pro Jahr)			CO_2-Minderung durch Reform (Mio. t CO_{2e} pro Jahr)			"Reformeffizienz" (tCO_{2e}/Mio. Euro Einsparung)		
		min	max		min	Ø	max	min	Ø	max	min	Ø	max
Energie	Strompreisausnahmen Industrie (EEG-Umlage und Stromsteuer)	17.802	17.802	2019	5.800	6.600	7.400	9,40	10,00	10,60	1.432	1.527	1.621
	Energiesteuervergünstigungen Industrie*	1.137	1.137	2019	177	-*	-*	0,79	-*	-*	4.469	-*	-*
	Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung	1.800	1.800	2019	3.195	3.548	3.900	37,00	37,00	37,00	9.487	10.534	11.581
Verkehr	Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)	8.190	8.190	2019	8.190	8.190	8.190	3,70	3,70	3,70	452	452	452
	Energiesteuerbefreiung Kerosin	8.262	8.262	2019	8.262	8.262	8.262	25,94	25,94	25,94	3.140	3.140	3.140
	Entfernungspauschale	4.000	5.600	2017	4.000	4.800	5.600	4,30	4,60	4,90	875	975	1.075
	Mehrwertsteuerbefreiung internationale Flüge	4.191	4.191	2017	4.191	4.191	4.191	7,30	7,30	7,30	1.741	1.741	1.741
	Steuervorteile Dienstwagen (Dienstwagenprivileg)	3.210	5.580	2019	3.210	4.395	5.580	1,90	3,85	5,80	592	816	1.039
Land- und Forstwirtschaft	Steuerbegünstigung Agrardiesel	450	450	2019	450	450	450	0,14	0,30	0,45	311	656	1.000
	Reduzierter MwSt.-Satz auf tierische Produkte	5.200	5.200	2012	5.200	5.200	5.200	1,78	4,05	6,32	342	779	1.215

* Die Abschätzung liegt nur für den ersten Reformschritt vor (und nicht den vollständigen Abbau). Dieser Teilabbau wird hier als Mindestpotenzial gewertet.

Quellen: siehe jeweilige Steckbriefe

Literaturverzeichnis

Agora Verkehrswende (2018): Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030. Abrufbar unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Klimaschutzszenarien/Agora_Verkehswende_Klimaschutz_im_Verkehr_Massnahmen_zur_Erreichung_des_Sektorziels_2030.pdf. Letzter Zugriff am: 5.4.2019.

Agora Verkehrswende, Agora Energiewende (2019): Klimaschutz auf Kurs bringen: Wie eine CO2-Bepreisung sozial ausgewogen wirkt. Berlin.

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. Abrufbar unter: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/2019-11-06-Subventionsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=7.

BMU (2018): Klimaschutz in Zahlen - Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik Ausgabe 2018. Abrufbar unter: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjWsLKw_NbgAhXtMewKHS32DbAQFjABegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fwww.bmu.de%2Ffileadmin%2FDaten_BMU%2FPools%2FBroschueren%2Fklimaschutz_in_zahlen_2018_bf.pdf&usg=AOvVaw03FHqUZ5Y9WWd7YaYED6SW. Letzter Zugriff am: 25.2.2019.

BMU (2020): Klimaschutz in Zahlen - Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik (Ausgabe 2020). Abrufbar unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2020_broschuere_bf.pdf. Letzter Zugriff am: 28.10.2020.

BMWi, BAFA (2014): Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Antragsverfahren 2013 auf Begrenzung der EEG-Umlage 2014. Abrufbar unter: http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/informationen-zur-besonderen-ausgleichsregelung,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf. Letzter Zugriff am: 31.7.2015.

BMWi und BAFA (2019): Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Antragsverfahren 2018 zur Begrenzung der EEG-Umlage 2019. Abrufbar unter: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwjXs_HA3IDnAhVGLewKHby0BR4QFjADegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.bafa.de%2FSharedDocs%2FDownloads%2FDE%2FEnergie%2Fbar_hintergrundinformationen.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D2&usg=AOvVaw3eqppyfZG63elXgeNcEm_Y. Letzter Zugriff am: 13.1.2019.

Bundesnetzagentur (2020): Monitoringbericht 2019. S. 541.

Bundesregierung (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Abrufbar unter: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_bf.pdf. Letzter Zugriff am: 27.2.2017.

Bundesregierung (2019): Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030. Abrufbar unter: https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975232/1673502/768b67ba939c098c994b71c0b7d6e636/2019-09-20-klimaschutzprogramm-data.pdf?download=1. Letzter Zugriff am: 7.11.2019.

Destatis (2020): Energiesteuerstatistik - Fachserie 14 Reihe 9.3 - 2019. Abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Verbrauchsteuern/Publikationen/Downloads-Verbrauchsteuern/energiesteuer-2140930197004.html. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

E&E Consult GbR, FÖS (2019): Umsetzung einer wirtschaftsverträglichen CO2-Bepreisung in Deutschland für den ETS- und den Nicht-ETS-Bereich. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2019/2019-10_Leprich-FOES_Wirtschaftsvertraegliche-CO2-Bepreisung.pdf. Letzter Zugriff am: 13.10.2020.

FiFo, FÖS, Klinski, S. (2010): Steuerliche Behandlung von Firmenwagen - Analyse von Handlungsoptionen zur Novellierung. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2011_Firmenwagenbesteuerung_lang.pdf. Letzter Zugriff am: 23.3.2016.

FiFo Köln, ZEW, ifo Institut, Fraunhofer FIT (2019): Evaluierung von Steuervergünstigungen. Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer. Köln.

FÖS (2017): Subventionen für fossile Energien in Deutschland - Beitrag für eine transparente Berichterstattung im Rahmen der G20. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2017-05-FOES-Studie-Subventionen-fossile-Energien-Deutschland.pdf. Letzter Zugriff am: 11.8.2017.

FÖS, Öko-Institut, GWS (2019): Reform und Harmonisierung der unternehmensbezogenen Ausnahmeregelungen im Energiebereich. Im Auftrag des Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Forschungskennzahl 3713 14 104. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2019-03-FOES-UBA-unternehmensbezogene-Ausnahmeregelungen-Energiepreise.pdf.

FÖS (2019): Elektroautos und Verbrenner im Gesamtkostenvergleich. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2019-12_FOES_Autovergleich.pdf.

FÖS (2020a): Umlenken! Subventionen abbauen, Strukturwandel gestalten, Klima schützen. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2020/2020-07_FOES_Umlenken_FES.pdf. Letzter Zugriff am: 4.9.2020.

FÖS, DIW, IFSO, IMK (2020a): Sozial-ökologisch ausgerichtete Konjunkturpolitik in und nach der Corona-Krise. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2020/2020-05-FOES-BMU-Corona-Konjunkturpaket.pdf. Letzter Zugriff am: 29.5.2020.

FÖS (2020b): Umdenken! Industriausnahmen reformieren, Innovationen fördern, Klimaneutralität ermöglichen. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2020/2020-09_FOES_Umdenken_Subventionen.pdf. Letzter Zugriff am: 25.9.2020.

FÖS (2020c): Umlenken! Subventionen abbauen, Strukturwandel gestalten, Klima schützen. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2020/2020-07_FOES_Umlenken_FES.pdf. Letzter Zugriff am: 30.9.2020.

FÖS (2020d): Umdenken! Industrieausnahmen reformieren, Innovation fördern, Klimaneutralität ermöglichen. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2020/2020-09_FOES_Umdenken_Subventionen.pdf. Letzter Zugriff am: 13.10.2020.

FÖS, FÖS, Klinski (2020b): Klimaschutz im Verkehr: Reformbedarf der fiskalpolitischen Rahmenbedingungen und internationale Beispiele. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutz-im-verkehr-reformbedarf-der. Letzter Zugriff am: 1.10.2020.

FÖS, DENEFF (2012): Bewertung des aktuellen Vorschlags zur Energie- und Stromsteuernovelle vor dem Hintergrund der Energiewende in Deutschland. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2012-07-FOES-Deneff-Spitzenausgleich-Hintergrund.pdf. Letzter Zugriff am: 18.11.2013.

FÖS, IKEM (2016): Umweltwirkungen von Diesel im Vergleich zu anderen Kraftstoffen. Bewertung der externen Kosten der Dieseltechnologie im Vergleich zu anderen Kraftstoffen und Antrieben. Abrufbar unter: http://www.foes.de/pdf/2016-05-FOES-IKEM-Studie-Umweltwirkungen-Diesel.pdf. Letzter Zugriff am: 29.6.2016.

FÖS, Klinski, S. (2018): Alternative Finanzierungsoptionen für erneuerbare Energien im Kontext des Klimaschutzes und ihrer zunehmenden Bedeutung über den Stromsektor hinaus. Endbericht. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-07-17_climate-change_20-2018_alternative-finanzierungsoptionen-ee_0.pdf. Letzter Zugriff am: 27.8.2018.

Harding, M. (2014): Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses: Estimating the Fiscal and Environmental Costs. Abrufbar unter: http://dx.doi.org/10.1787/5jz14cg1s7vl-en. Letzter Zugriff am: 23.3.2016.

Held, B. (2017): Auswirkungen der Internalisierung externer Kosten des Konsums. Eine empirische Analyse der sozialen Verteilungswirkungen. Abrufbar unter: https://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/25200/. Letzter Zugriff am: 5.8.2019.

Hirt, M. (2015): Mineralölsteuern als klimapolitisches Instrument : eine ökonometrische Analyse von Preiselastizitäten der Treibstoffnachfrage in Österreich. Abrufbar unter:

https://forschung.boku.ac.at/fis/suchen.hochschulschriften_info?sprache_in=de&menue_id_in=206&id_in=&hochschulschrift_id_in=13245. Letzter Zugriff am: 29.10.2020.

ICCT (2020): On the way to „real-world" CO2 values: the European passenger car market in its first year after introducing the WLTP. Abrufbar unter: https://theicct.org/sites/default/files/publications/On-the-way-to-real-world-WLTP_May2020.pdf. Letzter Zugriff am: 12.10.2020.

IfW Kiel (2018): Kieler Subventionsbericht und die Kieler Subventionsampel: Finanzhilfen des Bundes und Steuervergünstigungen bis 2017 –eine Aktualisierung. Abrufbar unter: https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/-ifw/Kieler_Beitraege_zur_Wirtschaftspolitik/wipo_14.pdf. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

Jacob, K., Range, C., Guske, A. L., Weiland, S., Pestel, N., Sommer, E. (2016): Verteilungswirkungen umweltpolitischer Maßnahmen und Instrumente. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-11_texte_73-2016_abschlussbericht_verteilungswirkungen_final.pdf. Letzter Zugriff am: 17.4.2019.

KBA (2019): Fahrzeugzulassungen (FZ) Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen. Abrufbar unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/umwelt_node.html

KIT (2019): Deutsches Mobilitätspanel (MOP) - Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen. Bericht 2017/2018: Alltagsmobilität und Fahrleistung. Abrufbar unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mop-jahresbericht-2017-2018.pdf?__blob=publicationFile.

Koester, Ulrich (2012): Keine Mutige Reform. Kommentar in: Wirtschaftsdienst: Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. Volume 92, Heft 5, Seite 289-290.

MWV (2020): MWV-Jahresbericht 2020. Abrufbar unter: https://www.mwv.de/publikationen/jahresberichte/. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

Öko-Institut (2019): Dem Ziel verpflichtet II. CO2-Mindestpreise für die Umsetzung des Kohleausstiegs. Abrufbar unter: https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/WWF-Studie-CO2-Mindestpreise2019-Dem-Ziel-verpflichtet2.pdf. Letzter Zugriff am: 22.8.2019.

Öko-Institut, Fraunhofer ISI, IREES (2020): Abschätzung der Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung. UBA Climate Change 33/2020. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/abschaetzung_treibhausgasminderungswirkung_klimaschutzprogramms2030_der_bundesregierung_final.pdf. Letzter Zugriff am: 28.10.2020.

Öko-Institut, DLR-IVF (2009): RENEWBILITY „Stoffstromanalyse nachhaltige Mobilität im Kontext erneuerbarer Energien bis 2030". Abrufbar unter: https://www.oeko.de/publikationen/p-details/renewbility-stoffstromanalyse-nachhaltige-mobilitaet-im-kontext-erneuerbarer-energien-bis-2030. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

Statista (2020): Zusammensetzung des Strompreies für Haushaltskunden in Deutschland in den Jahren 2019 und 2020. Abrufbar unter: https://de.statista.com/statistik/ daten/studie/168160/umfrage/zusammensetzung-des-strompreises-fuerhaushaltskunden- seit-2006/. Letzter Zugriff am: 13.10.2020.

Statistisches Bundesamt (2017): Erwerbstätigkeit - Berufspendler. Abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Tabellen/pendler1.html?nn=206552. Letzter Zugriff am: 12.10.2020.

Statistisches Bundesamt (2019a): Verkehr - Luftverkehr auf allen Flugplätzen (Fachserie 8 Reihe 6.2). Abrufbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Personenverkehr/Publikationen/Downloads-Luftverkehr/luftverkehr-alle-flugplaetze-2080620187004.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 7.10.2020.

Statistisches Bundesamt (2019b): Finanzen und Steuern - Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen) (Fachserie 14 Reihe 8.1). Abrufbar unter: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00048679/2140810177004.pdf. Letzter Zugriff am: 7.10.2020.

Tangermann, S. (2014): Direktzahlungen: Ein bleibender Bestandteil der EU-Agrarpolitik?. In: Schmid, E., Vogel, S. (Hg.): Europäische Agrarpolitik im 21. Jahrhundert. Wien.

Transport & Environment (2019): Leaked study showsaviation in Europe undertaxed. Abrufbar unter: https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2019_05_Tax_report_briefing_web_0.pdf. Letzter Zugriff am: 29.10.2020.

UBA (2010): CO2-Emissionsminderungim Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale - Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes -. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3773.pdf. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

UBA (2016): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland - Aktualisierte Ausgabe 2016. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland-2016. Letzter Zugriff am: 6.1.2017.

UBA (2019a): Methodenkonvention 3.0 zur Ermitlung von Umweltkosten: Kostensätze Stand 02/2019. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-11_methodenkonvention-3-0_kostensaetze_korr.pdf. Letzter Zugriff am: 11.9.2019.

UBA (2019b): Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten - Kostensätze. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/methodenkonvention-30-zur-ermittlung-von.

UBA (2019c): Umweltschonender Luftverkehr. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-11-06_texte-130-2019_umweltschonender_luftverkehr_0.pdf. Letzter Zugriff am: 5.10.2020.

UBA (2020a): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2019. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-04-01_climate-change_13-2020_strommix_2020_fin.pdf. Letzter Zugriff am: 13.10.2020.

UBA (2020b): Stromverbrauch. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/stromverbrauch. Letzter Zugriff am: 13.10.2020.

UBA (2020c): Energiebedingte Emissionen. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energiebedingte-emissionen#energiebedingte-treibhausgas-emissionen. Letzter Zugriff am: 22.10.2020.

UBA (2020d): Fahrleistungen, Verkehrsaufwand und „Modal Split". Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#fahrleistung-im-personen-und-guterverkehr. Letzter Zugriff am: 12.10.2020.

Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik, Ernährung und gesunheitlichen Verbraucherschutz, Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik (2016): Mehr Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung ist nötig und möglich. Abrufbar unter: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/GemPM-Klimaschutzgutachten.pdf?__blob=publicationFile. Letzter Zugriff am: 9.2.2018.

Zeit (2017): Deutsche pendeln im Schnitt rund 17 Kilometer zur Arbeit. Abrufbar unter: https://www.zeit.de/mobilitaet/2017-09/pendler-berufspendler-arbeit-zahl-des-tages. Letzter Zugriff am: 12.10.2020.