



Reform umweltschädlicher Subventionen

Auswirkungen auf Klima, Gesellschaft und Wirtschaft

Impressum

© November 2023

Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Straße 256

33311 Gütersloh

Telefon +49 5241 81-0

Verantwortlich

Andreas Esche

Sara Holzmann

Dr. Marcus Wortmann

Autoren und Autorinnen

Simon Meemken, Florian Peiseler, Matthias Runkel, Florian Zerzawy
unter Mitarbeit von Florin Collmer, Annika Patry und Lena Tappeiner
Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS)

Jan Limbers, Alex auf der Maur

unter Mitarbeit von Andreas Brutsche und Tim Trachsel

Prognos AG

Bildnachweis

Titelbild: © Stefan - stock.adobe.com

Über uns

Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft

Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und soziale Teilhabe produktiv miteinander zu verbinden – das ist der Kerngedanke und das Erfolgsrezept der Sozialen Marktwirtschaft. Doch der Klimawandel und die Begrenzung natürlicher Ressourcen, ein abnehmendes Erwerbspersonenpotenzial, Globalisierungsprozesse und der digitale Wandel setzen unser bisheriges Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell unter Druck. Damit die Soziale Marktwirtschaft auch für künftige Generationen ein verlässliches Leitbild bleibt, müssen wir sie zu einer Nachhaltigen Sozialen Marktwirtschaft transformieren.

Die ökologische Transformation erzeugt Wechselwirkungen und Konflikte zwischen den verschiedenen Zieldimensionen einer Nachhaltigen Sozialen Marktwirtschaft. Der Arbeitsschwerpunkt „Economics of Transformation“ widmet sich den makroökonomischen Wirkungszusammenhängen zwischen verschiedenen Zielparametern und schafft empirisches Steuerungswissen zu wirtschaftspolitischen Maßnahmenbündeln, die den inhärenten Zielkonflikten vorbeugen, sie auflösen oder Synergiepotenziale freisetzen können. Diese Studie ist eine von mehreren „Tiefenbohrungen“, die in wichtigen Transformationsfeldern – in diesem Fall dem Zusammenspiel von Klima- und Finanzpolitik – zu einem besseren Verständnis der ökonomischen Effekte unterschiedlicher klimapolitischer Interventionen beitragen sollen.

Studie

Reform umweltschädlicher Subventionen

Auswirkungen auf Klima, Gesellschaft und Wirtschaft

Inhalt

Inhalt	5
Tabellenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	7
Zusammenfassung	9
1. Einleitung	11
2. Reformbedarf	14
2.1. Industrie.....	14
2.2. Verkehr	25
Exkurs: Entfernungspauschale und Deutschlandticket	37
3. Reformvorschläge	39
3.1. Industrie.....	39
3.2. Verkehr	44
4. Wirkungsabschätzung der Subventionsreformen	46
4.1. Industrie.....	47
4.2. Verkehr	54
5. Einordnung	69
5.1. Industrie.....	69
5.2. Verkehr	70
6. Fazit	72
Literaturverzeichnis	74
Anhang	82

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entlastungsvolumen der allgemeinen Energie- und Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (in Mio. Euro)	16
Tabelle 2: Regelsteuer- und Entlastungssätze der allgemeinen anteiligen Entlastung (§54 EnergieStG und §9b StromStG) seit 2006	17
Tabelle 3: Entlastungsvolumen des Spitzenausgleich für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (in Mio. Euro)	19
Tabelle 4: Entwicklung des Spitzenausgleichs (§55 EnergieStG und §10 StromStG) seit 2006	20
Tabelle 5: Von der Energie- und Stromsteuer entlastete Prozesse und Verfahren (§51 EnergieStG und §9a StromStG)	22
Tabelle 6: Entlastungsvolumen für energieintensive Prozesse und Verfahren (in Mio. Euro)	23
Tabelle 7: Anpassungen bei der Entlastung von bestimmten Prozessen und Verfahren (§51 EnergieStG und §9a StromStG) seit 2006	24
Tabelle 8: Vergleich der aktuellen Steuersätze auf Benzin und Diesel nach Menge, Energie- und CO ₂ -Gehalt	32
Tabelle 9: Produktion, Umsatzrendite und steuerliche Strom- und Energieentlastungen nach Wirtschaftszweigen in 2019	48
Tabelle 10: Wirkungsabschätzung des Reformvorschlags einer ersatzlosen Streichung der Entlastungstatbestände bei der Energiesteuer	50
Tabelle 11: Wirkungsabschätzung des Reformvorschlags einer Zusammenführung des Spitzenausgleichs und der allgemeinen Stromsteuerentlastung	51
Tabelle 12: Wirkungsabschätzung einer vollständigen Abschaffung der Entlastungstatbestände bei der Stromsteuer	52
Tabelle 13: Fiskalische Mehreinnahmen der vorgeschlagenen Energiesteuerreform (in Mio. Euro)	53
Tabelle 14: Kostenvergleich zwischen batterieelektrischem (BEV)- und Benziner-Dienstwagen der Mittelklasse im Jahr 2030	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen des Industriesektors	15
Abbildung 2: Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors	25
Abbildung 3: Anteil batterieelektrischer Fahrzeuge an den privaten und gewerblichen Neuzulassungen seit 2015	30
Abbildung 4: Anreizwirkung der Energie- und Kfz-Besteuerung nach jährlicher Fahrleistung für Benzin- und Diesel-Pkw	33
Abbildung 5: Entwicklung der Energiesteuersätze für Benzin und Diesel seit 1939	34
Abbildung 6: Reformvorschlag für Gegenbedingungen bei der anteiligen Stromsteuerentlastung	42
Abbildung 7: Anreizwirkung der Energie- und Kfz-Steuer nach Fahrleistung vor und nach der Reform der Dieselbesteuerung	46
Abbildung 8: Treibhausgasminderung der Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform	57
Abbildung 9: Differenz der Neuzulassungen nach Antriebsart bei Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform	58
Abbildung 10: Steuereinnahmen bei Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform	59
Abbildung 11: Verteilung von Dienstwagen in der Bevölkerung nach Einkommensdezilen (in Prozent)	60
Abbildung 12: Verteilung von Dienstwagen in der Bevölkerung nach Einkommensperzentilen (in Prozent)	60
Abbildung 13: Treibhausgasminderung der Reform der Dieselbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform	61
Abbildung 14: Entwicklung der Neuzulassungen von Diesel-Pkw bei Reform der Dieselbesteuerung und im Baseline-Szenario ohne Reform	62
Abbildung 15: Mehreinnahmen bei der Energiesteuer und Mindereinnahmen bei der Kfz-Steuer durch die Subventionsreform	63
Abbildung 16: Fiskalische Wirkung der Reform der Dieselbesteuerung auf die Energiesteuereinnahmen aus Dieselkraftstoff gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform	64
Abbildung 17: Anteil der Haushalte mit mindestens einem Diesel-Pkw und monatliche Ausgaben für Dieselkraftstoff nach Einkommensdezilen im Jahr 2020	65

Abbildung 18: Verteilungswirkung des Reformvorschlags für die Dieselbesteuerung bei Haushalten mit Diesel-Pkw im Jahr 2030	66
Abbildung 19: Verteilungswirkung des Reformvorschlags für die Dieselbesteuerung bei allen Haushalten im Jahr 2030	67
Abbildung 20: Modellschema für die Energie- und Emissionsmodellierung	85
Abbildung 21: Funktionale Zusammenhänge je Periode und Land in DINOS	87

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht die dringende Notwendigkeit, umwelt- und klimaschädliche Subventionen in den Sektoren Industrie und Verkehr zu reformieren. Diese Subventionen stehen nicht nur den Klimazielen im Weg, sie verzerren den Wettbewerb zulasten der notwendigen Transformation, belasten öffentliche Haushalte und gehen oft mit schlechten Verteilungswirkungen einher. Die Studie legt konkrete Reformvorschläge vor, die auf den ökologisch-ökonomisch-sozialen Dreiklang der Nachhaltigkeit abzielen. Dabei baut sie auf einem zuvor erschienen Focus Paper auf, in dem der Frage nachgegangen wurde, was Subventionen überhaupt sind und warum diese Frage von unterschiedlichen Akteur:innen oft so unterschiedlich beantwortet wird (FÖS 2023a).

Reformbedarf

Die Sektoren Industrie und Verkehr werden die Klimaziele 2030 nach heutigem Stand verfehlen und es bedarf zusätzlicher Maßnahmen zur schnelleren Minderung der Treibhausgasemissionen. Mit dem Abbau umweltschädlicher Subventionen können bestehende Wettbewerbsverzerrungen zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern, Antriebsarten und Verkehrsmitteln korrigiert werden. Die Analyse konzentriert sich auf Subventionen und Steuervergünstigungen im Rahmen der Energie- und Stromsteuer für den Industriesektor sowie im Rahmen der Dienstwagen- und Dieselbesteuerung im Verkehrssektor. Der Blick auf die Entstehungsgeschichten der Subventionen zeigt darüber hinaus, dass ihre ursprünglichen Ziele häufig nicht mehr angemessen sind und sie deshalb reformiert werden sollten.

Reformvorschläge

Im Industriesektor sieht der Reformvorschlag zur Energiesteuer eine schrittweise Reduzierung und letztendliche Abschaffung der bestehenden Entlastungen vor. Die Reform betrifft die allgemeine anteilige Entlastung, den Spitzenausgleich sowie die vollständige Entlastung für spezifische Prozesse und Verfahren. Für die Stromsteuer wird eine stärkere Differenzierung der Entlastungstatbestände vorgeschlagen. Das betrifft die allgemeine Entlastung, den Spitzenausgleich und die vollständige Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren. Die Reformvorschläge sind so ausgestaltet, dass die Entlastungen für fossile Energieträger sofort bzw. in einem Übergangszeitraum von drei Jahren auslaufen. Energieintensive Branchen im internationalen Wettbewerb werden gezielter entlastet und gleichzeitig werden mehr Anreize für Dekarbonisierung, Effizienz und Einsatz erneuerbarer Energien gesetzt. Freiwerdende Mittel werden zur Unterstützung bestehender Förderprogramme zur Dekarbonisierung verwendet.

Im Verkehrssektor werden eine Reform der Dienstwagenbesteuerung und die Abschaffung der Energiesteuerbegünstigung für Dieselmotoren für Pkw (optional auch für Lkw) vorgeschlagen. Die Vorschläge adressieren mehrere Probleme, indem unter anderem die Besteuerung von Dienstwagen pauschal von einem Prozent auf zwei Prozent angehoben wird (batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) ausgenommen), sodass sich der relative Kostenvorteil der BEV vergrößert. Für Diesel wird der Energiesteuersatz angehoben, so dass er – umgerechnet auf den Energiegehalt – dem für Benzin entspricht. Gleichzeitig wird der Nachteil in der Kfz-Steuer für Diesel-Pkw aufgehoben. In Kombination wirkt das dem Anreiz zu hohen Fahrleistungen entgegen, ohne die Mehrbelastung zu sehr zu steigern. Diesel-Halter:innen mit geringer Fahrleistung können von dieser Reform sogar profitieren.

Wirkungsabschätzung

Die Wirkungsabschätzungen und Modellierungen für die Industrie zeigen, dass die Reformen positive ökologische und fiskalische Auswirkungen haben, während ihre Kosteneffekte auf Marktanteile, Produktion und Beschäftigung gering bleiben. Im Jahr 2023 beliefen sich die Entlastungen im Rahmen von Energie- und Stromsteuer auf rund 795 Mio. Euro und 3.075 Mio. Euro. Die geringen Produktionsrückgänge von

durchschnittlich 0,2 Prozent bzw. 0,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts können durch die zielgerichtete Verwendung der freiwerdenden Mittel weiter minimiert werden.

Die Modellierungen im Verkehrssektor weisen auf einen substanziellen Subventionsabbau hin: Die Reform der Dienstwagenbesteuerung führt zu Mehreinnahmen in Höhe von 5,7 Mrd. Euro pro Jahr, die Reform der Diesel-Besteuerung im Rahmen von Energie- und Kfz-Steuer zu rund einer Mrd. Euro (bzw. 6,8 Mrd. Euro bei Einbeziehung von Lkw) jährlich. Die Treibhausgasreduzierungen der beiden Reformen belaufen sich auf 0,17 Mio. t CO_{2e} bzw. 1,3 Mio. t CO_{2e} (2,5 Mio. t CO_{2e} inkl. Lkw). Bei diesen Werten ist zu berücksichtigen, dass das Modell nicht alle Wirkmechanismen abbilden kann und vor allem bei der Dienstwagenreform deutlich größere Effekte angenommen werden können. Einerseits würde eine schnellere Elektrifizierung zu weniger Emissionen führen, gleichzeitig jedoch auch zu geringeren Mehreinnahmen aufgrund der geringeren Besteuerung von elektrischen Dienstwagen. Die Verteilungswirkung der Reformen ist positiv zu bewerten.

Fazit

Der Abbau umweltschädlicher Subventionen ist zwischen CO₂-Bepreisung und Klimaschutzinvestitionen ein zentraler Baustein einer Paris-kompatiblen Finanzpolitik und eines marktwirtschaftlich ausgerichteten Klimaschutzes. Er ist entscheidend für die Transformation der Wirtschaft im Einklang mit Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und sozialer Teilhabe. Die Studie zeigt, dass Reformen notwendig sind, um diese Ziele zu erreichen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen können einen relevanten Beitrag zu den Klimazielen 2030 leisten, indem sie den finanzpolitischen Rahmen darauf ausrichten. Dabei sind sie ökonomisch und sozial verträglich. Darüber hinaus setzen sie Haushaltsmittel frei, die anderweitig zielgerichteter eingesetzt werden können – beispielsweise in Form von Klimaschutzinvestitionen oder Entlastungsmaßnahmen.

1. Einleitung

Das Gelingen der nachhaltigen Transformation der Wirtschaft im Spannungsfeld von Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Teilhabe ist eine zentrale Aufgabe der Gegenwart. Sie hängt maßgeblich davon ab, konkrete Steuerungshebel für Politik und Unternehmen zu identifizieren und zu entwickeln. Handlungsbedarf besteht auf vielen verschiedenen Feldern, doch besondere Beachtung verdienen dabei umweltschädliche Subventionen.¹ Sie haben negative Auswirkungen auf das Klima und belasten zugleich die öffentlichen Haushalte, und zudem sind sie häufig auch nicht sozialverträglich ausgestaltet: Beispielsweise begünstigen Diesel- und Dienstwagenbesteuerung in ihrer derzeitigen Ausgestaltung vor allem Besserverdienende. Industrieentlastungen wie z. B. bei Energie- und Stromsteuer sind oft nicht zielgenau auf die Branchen und Unternehmen ausgerichtet, die im internationalen Wettbewerb gefährdet sind, sondern begünstigen pauschal alle Unternehmen. Das hemmt ökologische Innovationen und die Transformation von Wirtschaftssektoren und benachteiligt Unternehmen, die umweltfreundlich produzieren.

Diese Subventionspolitik steht im Konflikt mit den europäischen und den deutschen Klimazielen. Öffentliche Finanzen und Allokationsentscheidungen liegen vielen volkswirtschaftlichen Entwicklungen zugrunde und nehmen auf verschiedene Weise Einfluss auf sie. Daher stellen umweltschädliche Subventionen eine polit-ökonomische Inkonsistenz dar, die es durch entsprechende Reformen und Abbau von Subventionen zu beseitigen gilt. Die Ampel-Koalition hat sich im Koalitionsvertrag zum Abbau umweltschädlicher Subventionen bekannt. Gleichzeitig ist das Thema innerhalb der Koalition umstritten und es bestehen unterschiedliche Perspektiven auf die Frage, welche Subventionen als umwelt- und klimaschädlich gelten und in welchem Umfang Reformen vor dem Hintergrund möglicher oder vermeintlicher Konflikte mit sozialen oder ökonomischen Zielen gerechtfertigt sind (z. B. gerechtere Verteilung oder Schutz vor Wettbewerbsnachteilen). Vor diesem Hintergrund entstand bereits eine Studie des FÖS (2023a) für die Bertelsmann Stiftung, in der die konzeptionellen sowie praktischen Implikationen der Thematik „umweltschädliche Subventionen“ erörtert und analysiert wurden. Dort wurde auch ein konzeptioneller Gegenentwurf zur gegenwärtigen Subventionspolitik skizziert: Gute Subventionspolitik muss effizient und mehrdimensional nachhaltig wirken, insbesondere müssen die erklärten subventionspolitischen Leitlinien in der Praxis auch umgesetzt werden.

Die vorliegende Studie widmet sich in einem daran anknüpfenden Schritt nun den Reformen umwelt- und klimaschädlicher Subventionen in den Sektoren Industrie und Verkehr. Dabei werden zunächst konkrete Reformbedarfe für ausgewählte Subventionen dargestellt und passende Reformvorschläge entwickelt. Sie sollen das Zieldreieck der drei Nachhaltigkeitsdimensionen – ökologisch, sozial und ökonomisch – miteinander in Einklang bringen. Die erarbeiteten Vorschläge werden schließlich einer Wirkungsabschätzung unterzogen, wobei ihre Effekte auf die drei Dimensionen analysiert werden. Konkretes Ziel der Studie ist es, die Auswirkungen der Reformvorschläge auf Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen, ihre Verteilungseffekte sowie makroökonomische Effekte auf Grundlage möglichst aktueller Daten abzuschätzen. Dadurch leistet die Studie einen Beitrag, Lücken in der Bewertung der Wirksamkeit von Reformen sowie wahrscheinlicher Folgewirkungen zu schließen.

¹ Unter den auch im Folgenden verwendeten Oberbegriff „umweltschädliche Subventionen“ fallen auch alle klimaschädlichen Subventionen. Sie machen den größten Teil der umweltschädlichen Subventionen aus. Jede klimaschädliche Subvention ist auch eine umweltschädliche, einige umweltschädliche Subventionen sind jedoch nicht unmittelbar klimaschädlich (vgl. FÖS 2023a).

Industrie

In Deutschland ist eine intensive Debatte darüber entbrannt, mit welchen Instrumenten die Transformation der Industrie, d. h. die Dekarbonisierung der Industrieproduktion bei gleichzeitigem Erhalt von Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit, gelingen kann. In der Industrie besteht in den nächsten Jahren ein hoher Reinvestitionsbedarf bei zugleich langen Reinvestitionszyklen (Agora Energiewende/Wuppertal Institut 2019). Die heute getätigten Investitionen müssen bereits dem Anspruch der Klimaneutralität entsprechen, damit die Klimaziele erreicht werden können.

Derzeit ist die Wirtschaftlichkeit klimaneutraler Technologien für die Industrie in den meisten Fällen noch nicht gegeben. Der Bund hat zahlreiche Förderprogramme auf den Weg gebracht, mit denen der klimagerechte Umbau finanziell unterstützt wird oder in Zukunft unterstützt werden soll. Ein zentrales Instrument sind Klimaschutzverträge, mit denen Mehrkosten von klimafreundlichen Produktionsanlagen ausgeglichen werden sollen, sodass sie wettbewerbsfähig werden. Ende 2023 soll mit dem ersten Gebotsverfahren begonnen werden (BMWK 2023a). Allein für Investitionen zur Dekarbonisierung der Industrie, Klimaschutzverträge und die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft sind für 2023 und 2024 Mittel in Höhe von knapp fünf Milliarden Euro im Klima- und Transformationsfonds eingeplant (BMF 2023). Darüber hinaus wird diskutiert, ob und in welcher Form ein festgelegter Industriestrompreis Marktrisiken begrenzen soll, um die industrielle Wertschöpfung in Deutschland zu erhalten, insbesondere vor dem Hintergrund im internationalen Vergleich hoher Energiepreise, einer schwachen Konjunktur und Produktionsrückgängen in der Industrie seit Beginn des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine. Während das Wirtschaftsministerium einen subventionierten Brückenstrompreis für notwendig erachtet (BMWK 2023b), steht der wissenschaftliche Beirat des Finanzministeriums der Idee ablehnend gegenüber, u. a. aufgrund bereits bestehender Begünstigungen wie der Strompreiskompensation, des hohen Finanzbedarfs einer Preissubvention und strukturpolitischer Fehlanreize (Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen 2023).

Gleichzeitig verzerren Steuervergünstigungen für fossile Energieträger und Strom die Energiepreise und hemmen dadurch Innovationen in energieeffizienten und emissionsarmen Technologien und deren Einsatz (FÖS 2022a). Förderprogramme müssen gegen diese Verzerrungen anfordern und es sind mehr staatliche Mittel nötig, um klimafreundliche Technologien wirtschaftlich zu machen. Im Folgenden werden Reformvorschläge für umweltschädliche Industriesubventionen dargestellt, durch die Wettbewerbsverzerrungen zwischen fossilen und erneuerbaren Energieträgern reduziert werden und die so dazu beitragen, dass Energiepreissignale besser in den betrieblichen Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden.

Verkehr

Gemessen an ihrem Volumen fällt fast die Hälfte aller umweltschädlichen Subventionen im Verkehrssektor an (UBA 2021). Die größten Posten werden dabei überwiegend in Form von Steuervergünstigungen gewährt: Die Steuerbefreiung von Kerosin, die Befreiung internationaler Flüge von der Mehrwertsteuer, die Energiesteuerabsenkung für Dieselkraftstoff und das Dienstwagenprivileg. Die Reform dieser Subventionen wäre gut für Klimaschutz, Staatshaushalt und soziale Gerechtigkeit, denn aktuell vergünstigen die Regelungen ein CO₂-intensives Mobilitätsverhalten von Unternehmen und überwiegend einkommensstarken Haushalten.

Für das Erreichen des nationalen Klimaziels 2030 im Verkehr sind vor allem das Diesel- und das Dienstwagenprivileg von Relevanz. Denn 98 Prozent der Treibhausgasemissionen des nationalen Verkehrs entstehen auf der Straße (Umweltbundesamt 2023). Die beiden Subventionen verlangsamen die notwendige Verkehrswende dabei auf mehrfache Weise. Sie verzerren den Kostenwettbewerb zwischen den Antriebsarten und Verkehrsmitteln und behindern somit Elektrifizierung und Verlagerung des Verkehrs auf

die Schiene. Beide Subventionen begünstigen hohe Fahrleistungen und wirken somit auch der Verkehrsvermeidung entgegen.

Gleichzeitig machen sie Klimaschutz ineffizienter und unnötig teuer. Weil etwa dieselbetriebene Dienstwagen durch Diesel- und Dienstwagenprivileg von einer doppelten Subventionierung profitieren, müssen Fördermaßnahmen zugunsten von E-Autos umso höher ausfallen. Das macht den Klimaschutz zusätzlich ungerecht, denn sowohl Diesel- und Dienstwagenprivileg als auch die Förderung der Elektromobilität kommen weitestgehend ohnehin privilegierten Gruppen zugute. Für die Elektrifizierung der Mobilität mittlerer und unterer Einkommen hingegen fehlt es bislang an effektiven Maßnahmen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden der Reformbedarf dieser Subventionen konkretisiert und es werden Reformvorschläge entwickelt.

2. Reformbedarf

In diesem Abschnitt wird der Reformbedarf verschiedener umweltschädlicher und zugleich oft auch sozial unausgewogener Subventionen erörtert und begründet. Unter anderem stellen wir dar, zu welchem Zweck die jeweiligen Subventionen ursprünglich eingeführt wurden sowie ob und inwiefern dieser Zweck heute noch besteht. Auf Grundlage relevanter Literatur (z. B. FiFo Köln 2019) werden sowohl der Grad als auch die Art der Wirkungen der Subventionen in Hinblick auf den intendierten Effekt analysiert (vgl. FÖS 2023a). Der niedrigere Energiesteuersatz für Dieseldieselkraftstoff („Dieselprivileg“) beispielsweise zielte ursprünglich auf das Transportgewerbe ab und verursachte aufgrund des zunächst geringen Bestandes von Diesel-Pkw nur geringe Mitnahmeeffekte. Der durch diese Subvention gesetzte Anreiz trug allerdings in der Folge dazu bei, dass Diesel-Pkw weite Verbreitung fanden, womit der heutige Effekt des Dieselprivilegs weit über den anfänglichen Zweck hinaus reicht. Diese und weitere Subventionen im Verkehrssektor sowie solche im Sektor Industrie werden in der Folge fokussiert.

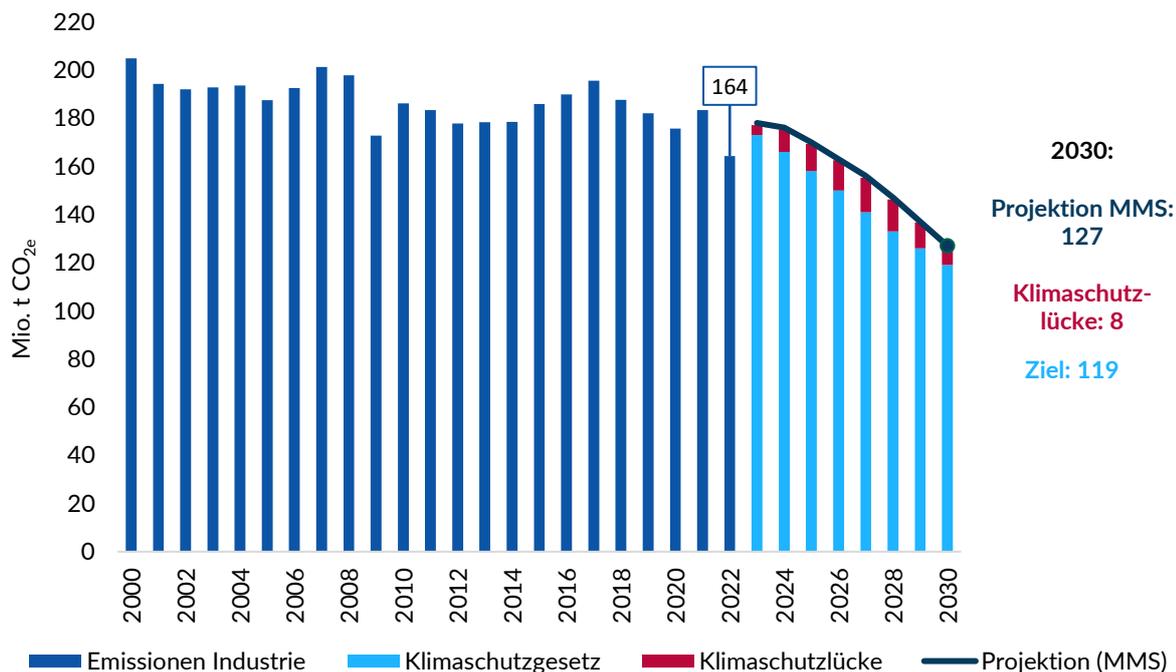
Bei der Analyse von Subventionen und möglichen Reformen geht es um die Konsistenz zwischen Klima- und Finanzpolitik – ein Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens (FÖS 2023b). Darüber hinaus spielt das Ziel der „dreifachen Dividende“ eine zentrale Rolle. Damit gemeint ist die Realisierung von Synergieeffekten in drei Dimensionen, denn bei einigen Subventionstatbeständen kann eine Reform zugleich ökologisch, fiskalisch und verteilungspolitisch positive Beiträge leisten. In anderen Fällen sind etwa für die Erreichung von ausgleichenden sozialpolitischen Wirkungen komplementäre Maßnahmen nötig und sinnvoll. Solche Maßnahmen können aus Mehreinnahmen finanziert werden, die sich durch die Subventionsreformen ergeben. Das Framework der dreifachen Dividende soll für die Subventionsreformen als Orientierung dienen und so dabei helfen, jene Subventionen zu identifizieren, deren Reformen nicht nur effektiv mehrdimensional wirken können, sondern damit auch besonders geeignet sind, politische Mehrheiten zu finden.

2.1. Industrie

Im Klimaschutzgesetz ist festgelegt, dass Deutschland die Klimaneutralität bis 2045 erreicht. Die Industrie ist nach der Energiewirtschaft der zweitgrößte Emittent von Treibhausgasen und spielt daher eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der Klimaziele.

Das Klimaziel für 2030 im Industriesektor wird jedoch nach aktuellem Stand verfehlt. Im aktuellen „Mit-Maßnahmen-Szenario“ (MMS) des Projektionsberichts des Umweltbundesamts, bei dem die Wirkung bereits implementierter und beschlossener Klimaschutzinstrumente auf die Treibhausgasemissionen modelliert wird, können die industriellen Emissionen im Zeitraum 2022-2030 von 164 auf 127 Mio. Tonnen Treibhausgasemissionen (CO_{2e}) reduziert werden (vgl. Abbildung 1). Das Reduktionsziel des Klimaschutzgesetzes für das Jahr 2030 von rund 119 Mio. t CO_{2e} wird somit allerdings verfehlt. Über die Jahre bis 2030 entsteht eine kumulierte Klimaschutzlücke von rund 83 Mio. t CO_{2e}. Der Expertenrat für Klimafragen (2022) stellt fest, dass im Industriesektor eine zehnfache Erhöhung der durchschnittlichen jährlichen Emissionsminderung im Vergleich zum Zeitraum von 2011 bis 2021 erforderlich ist, um das Klimaziel für 2030 zu erreichen.

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen des Industriesektors



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage Umweltbundesamt (2023).

Im Sektor Industrie stehen in der vorliegenden Studie die Subventionen bei der Energie- und Stromsteuer im Fokus. Während auch bei anderen Subventionen Reformbedarf besteht, um Fehlanreize zulasten des Klimaschutzes zu beheben (vgl. FÖS 2023c), wurden die Energie- und Stromsteuerentlastungen aus folgenden Gründen für eine nähere Betrachtung ausgewählt:

- **Abgedeckte Verbräuche:** Die Entlastungen greifen für einen substantiellen Anteil der Energieverbräuche in der Industrie. Zum Beispiel waren im Jahr 2022 ca. 72 TWh Erdgas (ca. 15 Prozent des Erdgasverbrauchs der Industrie) durch die Steuervergünstigung für bestimmte energieintensive Prozesse und Verfahren (§ 51 EnergieStG) vollständig von der Energiesteuer befreit (Destatis 2023a). Beim Strom fielen ca. 183 TWh Strom von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes unter die allgemeine Entlastung von der Stromsteuer nach § 9b StromStG (Destatis 2023b). Das entspricht knapp 85 Prozent des Stromverbrauchs der Industrie.
- **Pauschale Begünstigung:** Anders als weitere energiebezogene Entlastungsregelungen wie z. B. die Carbon Leakage Regelung beim Brennstoffemissionshandel, die Strompreiskompensation oder die Befreiung von KWKG- und Offshore-Netzumlage erhalten alle Unternehmen des Produzierenden Gewerbes die Vergünstigungen bei der Energie- und Stromsteuer bisher pauschal, ohne dass eine konkrete Wettbewerbsgefährdung vorliegen muss. Die Entlastungsregelungen sind daher wenig zielgenau und generieren Mitnahmeeffekte (vgl. FÖS u. a. 2023a).
- **Zuständigkeit:** Energie- und Stromsteuergesetz liegen in der Zuständigkeit des Bundes, es handelt sich um reine Bundessteuern. Änderungen müssen konform mit der EU-Energiesteuer-Richtlinie sein. Sie setzt jedoch lediglich den Rahmen für die maximale Entlastung von Unternehmen, nicht für eine stärkere Begrenzung oder Konditionierung.
- **Politische Machbarkeit:** Die Bundesregierung hat angekündigt, die Begünstigungstatbestände des Energie- und Stromsteuerrechts für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu reformieren, damit sie einen möglichst großen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele leisten (Deutscher Bundestag 2022). Zudem laufen die Freistellungsanzeigen bei der Europäischen Kommission nach der

Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) Ende des Jahres aus, die Steuerbegünstigungen sind danach ohne erneute Anzeige nicht mehr anwendbar (Zoll 2023). Weiterhin ist die Zielvereinbarung zur Reduzierung der Energieintensität zwischen Wirtschaft und Bundesregierung Ende 2022 ausgelaufen. Sie ist Grundlage für die Gewährung des Spitzenausgleichs. Daher wurde der Spitzenausgleich Ende 2022 lediglich um ein Jahr verlängert (Deutscher Bundestag 2022). Während der Verabschiedung des Haushaltsentwurfs durch das Kabinett am 04. Juli 2023 kündigte Bundesfinanzminister Lindner an, dass der Spitzenausgleich Ende 2023 auslaufen wird (Handelsblatt 2023). Bis zum Abschluss dieser Studie waren jedoch die genauen Einzelheiten nicht bekannt. Im Haushaltsentwurf für 2024 sind die Mindereinnahmen bei Energie- und Stromsteuer bisher nicht berücksichtigt (BMF 2023).

Allgemeine anteilige Entlastung von der Energie- und Stromsteuer (§54 EnergieStG und §9b StromStG)

Aktuelle Regelung

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (einschließlich der Teichwirtschaft und Fischzucht) können auf Antrag gemäß §9b StromStG und §54 EnergieStG eine Entlastung in Höhe von 25 Prozent der Regelsteuersätze auf Strom und Heizstoffe erhalten, die für betriebliche Zwecke verwendet wurden. Der ermäßigte Steuersatz für Strom beträgt somit 15,37 Euro/MWh anstelle des regulären Satzes von 20,50 Euro/MWh, den private Haushalte und Gewerbekunden außerhalb des Produzierenden Gewerbes zahlen. Für Heizöl beträgt die Steuerentlastung 15,34 Euro/m³, für Flüssiggas 15,15 Euro/t und für Erdgas 1,38 Euro/MWh. Damit Unternehmen von dieser Steuervergünstigung profitieren können, muss der Entlastungsbetrag jeweils 250 Euro pro Kalenderjahr übersteigen (Sockelbetrag), d. h. die Steuerlast muss mindestens 1.000 Euro betragen. Bezogen auf den Strom- bzw. Energieverbrauch bedeutet das einen Mindestverbrauch von lediglich ca. 49 MWh pro Jahr bei Strom und ca. 181 MWh pro Jahr bei Erdgas. Liegt der Verbrauch darüber, sind die Unternehmen entlastungsberechtigt.

Das Entlastungsvolumen durch die allgemeine anteilige Entlastung von der Energie- und Stromsteuer in den Jahren 2021 bis 2023 zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1: Entlastungsvolumen der allgemeinen Energie- und Stromsteuerbegünstigung für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes und der Land- und Forstwirtschaft (in Mio. Euro)

	2021	2022	2023
Energiesteuer (§ 54 EnergieStG)	168	172	170
Stromsteuer (§ 9b StromStG)	928	959	950

Quelle: BMF 2023.

Die Gewährung dieser Steuervergünstigung wird mit der "Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen" (BMF 2019) begründet. Mit den allgemeinen Entlastungen sollen Unternehmen unterstützt werden, die im internationalen Wettbewerb stehen und deren Güter durch die Regelsteuersätze für Energie und Strom in Deutschland in ihrer Wettbewerbsposition gefährdet sind. Das Ziel besteht darin, eine Verlagerung der Produktion in Länder mit geringeren Klimaschutzauflagen und Effizienzstandards zu verhindern und den Erhalt von Arbeitsplätzen in Deutschland zu sichern (FiFo Köln 2019). Die Inanspruchnahme der allgemeinen Entlastungen von der Energie- und Stromsteuer erfordert keine Erbringung von Gegenleistungen.

Wie wurde die Regelung bei ihrer Einführung begründet und wie hat sie sich über die Zeit verändert?

Mineralöle unterliegen in Deutschland seit 1930 der Kraftstoffbesteuerung. Eine erste Steuervergünstigung wurde im Jahr 1960 eingeführt, als die Steuerpflicht für Kraftstoffe, die als Schmierstoffe oder zum Verbrennen verwendet werden, beschränkt wurde.

Im Rahmen der ökologischen Steuerreform im Jahr 1999 wurde die Stromsteuer neu eingeführt und das Mineralölsteuergesetz reformiert. Die Steuersätze auf Kraftstoffe, Gas und Heizöl wurden dabei bis 2003 in mehreren Schritten erhöht (Bach 2009). Ziel der ökologischen Steuerreform war es, den umweltschädlichen Energieverbrauch stärker zu belasten und gleichzeitig den Faktor Arbeit zu entlasten, indem die Mineralöl- und Stromsteuer mit Sozialversicherungsvorschriften verknüpft wurden. Konkret wurde das zusätzliche Steueraufkommen aus der Mineralöl- und Stromsteuer verwendet, um die Sozialversicherungsbeiträge zu senken.

Im Jahr 2003 war aufgrund der europäischen Energiesteuerrichtlinie (Richtlinie 2003/96/EG) eine umfassende Reform des Mineralölsteuergesetzes erforderlich. Die Energiesteuerrichtlinie sieht eine Mindestbesteuerung für Strom und Energieerzeugnisse vor, die als Kraft- oder Heizstoffe in den Markt eingeführt werden. Das Hauptziel der Energiesteuerrichtlinie besteht in der Harmonisierung der Energiebesteuerung innerhalb der EU. Dennoch behalten die Mitgliedstaaten die Autonomie über die konkrete Ausgestaltung ihrer nationalen Energie- und Stromsteuergesetze und somit über die Höhe der Steuersätze, sofern sie oberhalb der Mindestbesteuerung liegen. Dadurch werden Spielräume für die Umsetzung von industriepolitischen und umweltbezogenen Zielen der einzelnen Mitgliedstaaten gewährleistet.

Im August 2006 wurde das Mineralölsteuergesetz durch das neue Energiesteuergesetz ersetzt, welches die europäische Energiesteuerrichtlinie in deutsches Recht umsetzte. Seitdem gelten die Regelsteuersätze unverändert, die Entlastungen wurden jedoch mehrmals angepasst (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Regelsteuer- und Entlastungssätze der allgemeinen anteiligen Entlastung (§54 EnergieStG und §9b StromStG) seit 2006

	Seit 2006	2006	2007-2010	2011-2023
	Regelsteuersatz	Entlastungssatz		
Schweröle (€/1000 l)	61,35*	8,18 (13 %)	16,36 (27 %)	15,34 (25 %)
Gasförmige Kohlenwasserstoffe/ Erdgas (€/MWh)	5,50	1,46 (27 %)	2,20 (40 %)	1,38 (25 %)
Flüssiggase (€/1000 kg)	60,60	14,02 (23 %)	24,24 (40 %)	15,15 (25 %)
Strom (€ / MWh)	20,50	8,20 (40 %)	8,20 (40 %)	5,13 (25 %)

*Seit 2009 Differenzierung nach Schwefel: Schwefel <50mg/kg (leichtes Heizöl): 61,35; Schwefel >50mg/kg: 76,35.

Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf den Änderungen von §54 EnergieStG und §9b StromStG von 2006-2023.

Bei der Einführung des Energiesteuergesetzes wurden zunächst die Entlastungsbeträge des Mineralölsteuergesetzes übernommen. Diese Entlastungsbeträge wurden zu Beginn der ökologischen Steuerreform eingeführt, um die steuerliche Mehrbelastung für Unternehmen im Produzierenden Gewerbe

sowie in der Land- und Forstwirtschaft abzufedern. Im Laufe der Zeit erfolgte eine schrittweise Reduktion dieser Entlastungen. Dabei wurde jeweils ein bestimmter Prozentsatz der Steuererhöhung seit 1999 als Entlastung gewährt. Als das Energiesteuergesetz eingeführt wurde, betrug dieser Entlastungsanteil 40 Prozent der Steuererhöhungen.

Im darauffolgenden Jahr 2007 kam es zu signifikanten Erhöhungen der Steuerentlastungen für das Produzierende Gewerbe (sowie die Forst- und Landwirtschaft). Damit sollte sichergestellt werden, dass die allgemeine anteilige Entlastung im Bereich der Energiesteuer analog zur Steuerentlastung bei der Stromsteuer gestaltet wird. Dies führte beispielsweise dazu, dass die allgemeine Steuerentlastung für Schweröle von 8,18 Euro pro 1.000 Liter auf 16,36 Euro pro 1.000 Liter anstieg. Ebenso stieg die Entlastung für Erdgas von 1,46 Euro pro Megawattstunde auf 2,20 Euro pro Megawattstunde und für Flüssiggas von 14,02 Euro pro 1.000 Kilogramm auf 24,24 Euro pro 1.000 Kilogramm (siehe Tabelle 2).

Die ermäßigten Steuersätze der allgemeinen Entlastung wurden zuletzt im Rahmen der Haushaltsverhandlungen Ende 2010 angepasst. Diese Anpassung erfolgte als Teil des Konsolidierungspakets, das darauf abzielte, den Staatshaushalt nach der Finanz- und Wirtschaftskrise zu stabilisieren und die Schuldenregeln einzuhalten. Unternehmen mit geringem Energiebedarf wurden über einen Sockelbetrag von der Förderung ausgeschlossen. Dies wurde damit begründet, dass diese Unternehmen durch diese Einschränkungen in ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt würden (Bundesregierung 2010). Die allgemeine Steuerentlastung hat sich infolgedessen für sämtliche Energieträger auf 25 Prozent der Regelsteuersätze verringert (siehe aktuelle Regelung oben).

Warum ist eine Reform nötig?

Die allgemeine Entlastung von der Energie- und Stromsteuer setzt direkte umweltschädliche Anreize, weil Strom- und Energiepreise verringert werden. Die Subvention für fossile Energieträger hemmt die Transformation der Industrie, da die Energiekosten fossiler Referenztechnologien gesenkt werden. Dadurch werden Anreize zur Steigerung von Energieeffizienz und -einsparungen sowie zum Wechsel zu nicht-fossilen Energieträgern verringert (FÖS 2020).

Bei den Strompreisen wirkt die Entlastung zudem indirekt klimaschädlich: Sie reduziert Anreize zum Einsparen und zur effizienten Nutzung von Strom, z. B. durch den Einsatz moderner Maschinen und Anlagen, und begünstigt dadurch einen hohen (fossilen) Stromverbrauch. Selbst bei einer flächendeckenden Umstellung auf strombasierte Technologien und vollständiger Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen bleibt eine effiziente Nutzung von Energie unerlässlich. Im Rahmen der Transformation hin zu Treibhausgasneutralität muss der Endenergiebedarf nicht nur durch erneuerbare Energien gedeckt, sondern auch signifikant reduziert werden. Insgesamt muss der Endenergieverbrauch in der Industrie bis 2045 zwischen 17 und 23 Prozent im Vergleich zu 2008 gesenkt werden, um Klimaneutralität überhaupt erreichen zu können (Meyer et al. 2023).

Zusätzlich umfasst der Kreis der von der allgemeinen Entlastung begünstigten Unternehmen das gesamte Produzierende Gewerbe und nicht nur die besonders energieintensiven Industrien im internationalen Wettbewerb. Dadurch können sich die Preisimpulse aus Energie- und Stromsteuer bei weniger Unternehmen auswirken, als zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit nötig wäre. Zudem gibt es keine empirische Evidenz für positive Effekte der Steuervergünstigung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Im Gegenteil zeigen Studien auf, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Erhebung von Energiesteuern und Umweltinnovationen sowie Energieeffizienz besteht (FiFo Köln 2019).

Spitzenausgleich (§55 EnergieStG und §10 StromStG)

Aktuelle Regelung

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes haben die Möglichkeit, die zusätzliche Belastung durch die ökologische Steuerreform über die bereits erwähnte allgemeine Entlastung hinaus weiter zu reduzieren. Diese zusätzliche Entlastung entspricht 90 Prozent der verbleibenden Energie- und Stromsteuerbelastung nach Berücksichtigung der Entlastung bei den Arbeitgeber-Beitragssätzen zur Rentenversicherung. Die Höhe der Rückerstattung hängt somit vom Verhältnis der Rentenversicherungsbeiträge zu den Strom- und Energiesteuerausgaben ab. Der Sockelbetrag für die Inanspruchnahme dieser Entlastung beträgt 750 Euro Mindeststeuerlast für die Energiesteuer und 1.000 Euro für die Stromsteuer. Bei der Berechnung der Entlastung wird die Entlastung für den ermäßigt besteuerten Verbrauch nach §9b StromStG und §54 EnergieStG (allgemeine Entlastung) abgezogen, unabhängig davon, ob sie beantragt wurde oder nicht. Der Spitzenausgleich greift somit ab einem ermäßigt besteuerten Stromverbrauch von etwa 65 MWh pro Jahr und einem ermäßigt besteuerten Gasverbrauch von etwa 333 MWh pro Jahr (FÖS u. a. 2023a).

Seit 2023 ist der Spitzenausgleich an die Umsetzung von Maßnahmen geknüpft, die in den jeweiligen Energie- und Umweltmanagementsystemen identifiziert wurden. Unternehmen, die anspruchsberechtigt sind, müssen folgende Nachweise erbringen:

- ISO 50001²-Zertifikat mit Bericht des letzten Überwachungsaudits, sofern vorhanden, oder
- ein gültiger Eintragungs- oder Verlängerungsbescheid der EMAS³-Registrierungsstelle bzw. eine Bestätigung der EMAS-Registrierungsstelle über eine aktive Registrierung mit der Angabe der Gültigkeitsdauer,
- für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) ggf. eine frühestens zwölf Monate vor Beginn des Antragsjahres ausgestellte nicht validierte aktualisierte Umwelterklärung,
- die Nachweisführung über den ordnungsgemäßen Betrieb eines "Alternativen Systems zur Verbesserung der Energieeffizienz " gemäß der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung (SpaEfV) und
- die Erklärung, dass die Bereitschaft besteht, alle im jeweiligen System als wirtschaftlich vorteilhaft identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen umzusetzen.

Auch der Spitzenausgleich wird mit dem internationalen Wettbewerbsdruck begründet. Die Steuervergünstigung soll die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sichern, den Wirtschaftsstandort Deutschland schützen und eine Verlagerung von Arbeitsplätzen in Drittstaaten mit potenziell geringeren Klima- und Effizienzstandards vermeiden (FiFo Köln 2019).

Das Entlastungsvolumen des Spitzenausgleichs in den Jahren 2021 bis 2023 zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Entlastungsvolumen des Spitzenausgleich für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (in Mio. Euro)

	2021	2022	2023
Energiesteuer (§ 55 EnergieStG)	171	176	175
Stromsteuer (§ 10 StromStG)	1.371	1.375	1.375

Quelle: BMF 2023

² Energiemanagementsystem, das von der International Organisation for Standardisation entwickelt wurde.

³ Eco Management and Audit Scheme, ein von der EU entwickeltes Umweltmanagementsystem.

Wie wurde die Regel begründet und wie hat sie sich über die Zeit verändert?

Im Zuge der ökologischen Steuerreform im Jahr 1999 wurde der Spitzenausgleich für Unternehmen des Produzierenden Gewerbes eingeführt. Dies erfolgte sowohl im Stromsteuergesetz als auch im Mineralölsteuergesetz. Hintergrund dieser Begünstigung war die schrittweise Erhöhung der Regelsteuersätze im Mineralölsteuergesetz und die Einführung des Stromsteuergesetzes im Rahmen der ökologischen Steuerreform. Der Spitzenausgleich sollte in diesem Zusammenhang die energieintensiven Unternehmen entlasten, insbesondere jene, die im Verhältnis zum Energieverbrauch nur geringe Personalkosten haben. Diese Betriebe profitieren im Vergleich zu anderen Unternehmen weniger von den Senkungen der Rentenversicherungsbeiträge, die durch die zusätzlichen Einnahmen der ökologischen Steuerreform finanziert wurden. Die Verknüpfung der Entlastung mit der Höhe der Rentenversicherungsbeiträge sollte diesen Umstand adressieren (Deloitte 2010).

Im Jahr 2000 wurde zusätzlich eine Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft getroffen. Ziel dieser Klimaschutzvereinbarung war es, die Treibhausgasemissionen im Produzierenden Gewerbe bis 2012 um 35 Prozent im Vergleich zum Referenzjahr 1990 zu senken. Als Gegenleistung sollte durch die Regierung gewährleistet werden, dass die betroffenen Unternehmen aufgrund der deutschen Energie- und Stromsteuersätze keinen Nachteil im internationalen Wettbewerb erfahren.⁴

Die Steueranteile zur Berechnung der Steuerbelastung, die Erstattungshöhe sowie der Sockelbetrag beim Spitzenausgleich haben sich seit Einführung mehrfach geändert (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Entwicklung des Spitzenausgleichs (§55 EnergieStG und §10 StromStG) seit 2006

	2006	2007-2010	seit 2011
Steueranteile zur Berechnung der Steuerbelastung			
Schweröle/Leicht-/ Mittelschwere Öle (€/1000 l)	20,45	4,09	5,11
Erdgas/Gasförmige Kohlenwasserstoffe (€/MWh)	3,66	1,46 ab 2009 für gasförmige Kohlenwasserstoffe: 2,28	2,28
Flüssiggase (€/1000 kg)	35,04	10,80	19,89
Strom (€/MWh)	20,50	20,50	20,50
Erstattung			
	95 %	95 %	90 %
Sockelbetrag			
EnergieStG	512,50 €	307,50 €	750 €
StromStG	512,50 €	512,50 €	1.000 €

Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf den Änderungen von §54 EnergieStG und §9b StromStG von 2006-2023.

Nach Auslaufen der befristeten Genehmigung des Spitzensteuerausgleichs zum 31. Dezember 2006 wurde 2007 eine Nachfolgeregelung eingeführt. Wie bereits ausgeführt, erfolgte eine Anhebung der Sätze für die allgemeine anteilige Entlastung nach §54 EnergieStG. Da der Spitzenausgleich auf die verbleibende

⁴ Vgl. Dena (2017), Spitzenausgleich, <https://industrie-energieeffizienz.de/.../spitzenausgleich/>, 27.09.2017; Leuschner (2000), U., Spitzenausgleich, <https://www.udo-leuschner.de/energie-chronik/010601d1.htm>, 27.09.2017.

Steuerbelastung nach Inanspruchnahme der allgemeinen Entlastung abzielt, wurden die Steueranteile zur Berechnung der Steuerbelastung für fossile Energieträger gesenkt (Bundesregierung 2006). So reduzierte sich beispielsweise der Steueranteil für Schweröle sowie Leicht- und Mittelschwere Öle von 20,45 Euro pro 1.000 Liter auf 4,09 Euro pro 1.000 Liter. Ebenso sank der Steuertarif für Erdgas und gasförmige Kohlenwasserstoffe von 3,66 Euro pro Megawattstunde auf 1,46 Euro pro Megawattstunde und für Flüssiggas von 35,04 Euro pro 1.000 Kilogramm auf 10,8 Euro pro 1.000 Kilogramm.

Im Jahr 2011 erhöhten sich im Zuge der Senkung der allgemeinen anteiligen Steuerentlastung wiederum die Steuertarife zur Berechnung der Steuerbelastung. Dennoch blieben sie seitdem deutlich unter den Tarifen von 2006:

- 5,11 Euro für 1.000 Liter Schweröle sowie Leicht- und Mittelschwere Öle
- 2,28 Euro für 1 Megawattstunde Erdgas und gasförmige Kohlenwasserstoffe
- 19,89 Euro für 1.000 kg Flüssiggase

Der Steuertarif zur Berechnung der Stromsteuerbelastung ist hingegen seit der Einführung der ökologischen Steuerreform sukzessive von 10,25 Euro pro Megawattstunde auf 17,90 Euro pro Megawattstunde im Jahr 2006 angestiegen. Seit 2007 beläuft sich dieser Steuertarif auf 20,50 Euro pro Megawattstunde (siehe Tabelle 4).

Die prozentuale Entlastungshöhe durch den Spitzenausgleich ist seit der Einführung im Jahr 1999 leicht gesunken. Nachdem bis zum Jahr 2001 eine vollständige Erstattung der verbleibenden Steuerbelastung nach Abzug der Entlastung bei den Arbeitgeberbeiträgen zur Rentenversicherung erfolgte, wurde die Steuerrückerstattung von 2002 bis 2010 auf 95 Prozent des übersteigenden Betrags reduziert. Seit 2011 beträgt die Entlastung 90 Prozent der verbleibenden Steuerbelastung.

Im Jahr 2012 wurde die im Jahr 2000 getroffene Klimaschutzvereinbarung zwischen Bundesregierung und Wirtschaft erneuert, indem neue Energieeffizienzziele für das Produzierenden Gewerbe festgelegt wurden. Die Gewährung des Spitzenausgleichs wurde an zwei Bedingungen geknüpft: Zum einen an die verpflichtende Implementierung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in Unternehmen des Produzierenden Gewerbes bis Ende 2015, und zum anderen an die Erreichung von Energieeffizienzsteigerungen im gesamten Produzierenden Gewerbe ab 2015.

Aufgrund der gestiegenen Energiepreise im Jahr 2022 hat die Bundesregierung beschlossen, energieintensive Unternehmen zu unterstützen, indem sie den bis 2022 befristeten Spitzenausgleich um ein weiteres Jahr bis Ende 2023 verlängert. Diese Verlängerung knüpft den Spitzenausgleich an die Umsetzung von Maßnahmen, die in den jeweiligen Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen identifiziert wurden (siehe oben).

Warum ist eine Reform nötig?

Der Spitzenausgleich setzt umweltschädliche Anreize, indem er die Kosten für fossile Brennstoffe und Strom senkt. Die Anreize zur Steigerung von Energieeffizienz und -einsparungen werden durch die Subvention trotz geltenden Gegenleistungen (teilweise) verringert. Obwohl der Spitzenausgleich an die Umsetzung von Endenergieeinsparmaßnahmen geknüpft ist, die in den jeweiligen Energie- und Umweltmanagementsystemen identifiziert wurden, müssen Unternehmen lediglich die Bereitschaft erklären, diese Maßnahmen umzusetzen. Es wird nicht konkretisiert, wie die Umsetzung nachzuweisen ist und welche Konsequenzen eine Nicht-Umsetzung hat (FÖS 2023d).

Darüber hinaus bietet der Spitzenausgleich keine positiven Anreize für die Transformation der Industrie. Der Nachweis von Maßnahmen bezieht sich lediglich auf die Einsparung von Endenergie. Diese kann zwar auch durch Investitionen in strombasierte und dekarbonisierte Anlagen erreicht werden, allerdings ist anzunehmen,

dass in den Energie- und Umweltmanagementsystemen hauptsächlich Optimierungs- und keine Transformationsmaßnahmen identifiziert werden (FÖS 2023d).

Zusätzlich begünstigt auch der Spitzenausgleich das gesamte Produzierende Gewerbe und nicht nur die besonders energieintensiven Unternehmen im internationalen Wettbewerb. Dadurch können sich die Preisimpulse aus Energie- und Stromsteuern auf weniger Unternehmen auswirken, als es erforderlich wäre, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Zudem gibt es – wie bei der allgemeinen Entlastung – keine empirische Evidenz für positive Effekte der Steuervergünstigung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Im Gegenteil zeigen Studien auf, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Erhebung von Energiesteuern und Umweltinnovationen sowie Energieeffizienz besteht (FiFo Köln 2019).

Vollständige Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren (§51 EnergieStG und §9a StromStG)

Aktuelle Regelung

Unternehmen des Produzierenden Gewerbes haben die Möglichkeit, über die bisher genannten Entlastungen hinaus Strom- bzw. Energieerzeugnisse, die für bestimmte energieintensive Prozesse entnommen oder verwendet werden, vollständig von der Steuer zu befreien (siehe Tabelle 5). Die Liste der befreiten Prozesse und Verfahren basiert auf EU-Recht, da gemäß Artikel 2 Absatz 4b der Energiesteuerrichtlinie (EnergieStRL) Ausnahmen für die dort aufgeführten Verwendungen gelten. Die Mitgliedstaaten haben jedoch die Möglichkeit, davon abzuweichen, da die Ausnahmen nicht verbindlich sind.

Diese Vergünstigung zielt darauf ab, die Belastung besonders energieintensiver Produktionsprozesse durch die Strom- und Energiesteuer aufzuheben. Dadurch soll die Wettbewerbsposition der energieintensiven Industrie in Deutschland durch die Anwendung der Regelsteuersätze nicht gefährdet werden (FiFo Köln 2019).

Tabelle 5: Von der Energie- und Stromsteuer entlastete Prozesse und Verfahren (§51 EnergieStG und §9a StromStG)

Prozesse und Verfahren	StromStG	EnergieStG
• Elektrolyse	✓	
• Herstellung von bestimmten Erzeugnissen:		
▪ Glas und Glaswaren,	✓	✓
▪ Herstellung von keramischen Erzeugnissen, keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten, Ziegeln und sonstiger Baukeramik,	✓	✓
▪ Zement, Kalk und gebranntem Gips, Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips,	✓	✓
▪ keramisch gebundenen Schleifkörpern, mineralischen Isoliermaterialien und Erzeugnissen daraus,	✓	✓
▪ Katalysatorträgern aus mineralischen Stoffen	✓	✓
▪ Waren aus Asphalt und bituminösen Erzeugnissen	✓	✓
▪ Waren aus Graphit oder anderen Kohlenstoffen	✓	✓
▪ Erzeugnissen aus Porenbetonerzeugnissen zum Trocknen, Kalzinieren, Brennen, Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen, Tempern oder Sintern der vorgenannten Erzeugnisse oder der zu ihrer Herstellung verwendeten Vorprodukte	✓	✓
▪ Metallherstellung und -bearbeitung sowie im Rahmen der Herstellung von Metallherzeugnissen für die Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen	✓ *	✓

und pulvermetallurgischen Erzeugnissen und zur Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung		
• chemische Reduktionsverfahren	✓	✓
• gleichzeitig zu Heizzwecken und zu anderen Zwecken als als Heiz- oder Kraftstoff („dual use“)		✓
• thermische Abfall- oder Abluftbehandlung		✓ **

Quelle: Eigene Darstellung.

Anmerkung: *Jeweils zum Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen oder sonstigen Wärmebehandlung **Nicht beschränkt auf Unternehmen des Produzierenden Gewerbes.

Die Inanspruchnahme der prozessbezogenen Entlastungen erfordert keine Erbringung von Gegenleistungen.

Das Entlastungsvolumen durch die vollständige Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren von der Energie- und Stromsteuer in den Jahren 2021 bis 2023 zeigt Tabelle 6.

Tabelle 6: Entlastungsvolumen für energieintensive Prozesse und Verfahren (in Mio. Euro)

	2021	2022	2023
Energiesteuer (§ 51 EnergieStG)	395	446	450
Stromsteuer (§ 9a StromStG)	723	743	750

Quelle: BMF 2023.

Wie wurde die Regel begründet und wie hat sie sich über die Zeit verändert?

Die vollständige steuerliche Entlastung bestimmter energieintensiver Prozesse wurde mit der ersten Fassung des Energiesteuergesetzes im Jahr 2006 eingeführt. Die entlastungsberechtigten Prozesse sind gemäß Artikel 2 der europäischen Energiesteuerrichtlinie von deren Regelungsbereich ausgenommen und erfordern daher keine Genehmigung durch die Europäische Kommission.

Insgesamt sind folgende Nutzungsarten von Energieerzeugnissen von der Energiesteuerrichtlinie nach Artikel 2 Absatz 4 der europäischen Energiesteuerrichtlinie ausgenommen:

- Nutzung von Energieerzeugnissen für andere Zwecke als Heiz-/Kraftstoff
- Nutzung mit zweierlei Verwendungszweck (also sowohl als Heizstoff als auch für andere Zwecke)
 - bei der chemischen Reduktion
 - bei Elektrolysen
 - bei Prozessen der Metallindustrie
- Nutzung von Strom für
 - chemische Reduktion
 - Elektrolyse
 - Prozesse der Metallindustrie
- Nutzung von Strom, wenn er mehr als 50 Prozent der Kosten für ein Erzeugnis ausmacht
- Nutzung von Energieerzeugnissen und Strom für mineralogische Verfahren

In §51 EnergieStG und §9a StromStG werden die Vorgaben der Energiesteuerrichtlinie aufgegriffen und konkretisiert. Mit dem Hauptziel, den Wettbewerbsnachteil auf dem internationalen Markt durch eine geringere finanzielle Belastung zu reduzieren (Europäische Kommission 2007), werden Prozesse mit mehreren Verwendungszwecken von der Besteuerung ausgenommen.

Mit der ersten Fassung des Energiesteuergesetzes im Jahr 2006 wurde die Nutzung von Energieerzeugnissen für folgende Prozesse steuerlich entlastet:

- Mineralogische Prozesse (bspw. Herstellung von Glas, keramischen Erzeugnissen, Zement, Kalk, Asphalt, mineralischen Düngemitteln und weitere) (EnergieStG und StromStG)
- Metallerzeugung und -bearbeitung (EnergieStG und StromStG)
- Chemische Reduktionsverfahren (EnergieStG und StromStG)
- bei gleichzeitiger Verwendung zu Heiz- und anderen Zwecken (EnergieStG)
- thermische Abfall- und Abluftbehandlung (EnergieStG)
- Elektrolyse (StromStG)

Seit 2006 wurde die Auflistung mehrfach angepasst, sowohl zur Berücksichtigung aller relevanter Verfahren als auch zur Berücksichtigung von Entscheidungen des Europäischen Gerichtshofs (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Anpassungen bei der Entlastung von bestimmten Prozessen und Verfahren (§51 EnergieStG und §9a StromStG) seit 2006

Jahr	Änderung
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung der Listung mineralogischer Prozesse auf Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips, mineralische Isoliermaterialien (EnergieStG und StromStG) • Ausweitung auf chemische Reduktionsverfahren (StromStG) • Ausweitung der metallurgischen Prozesse auf bspw. Herstellung von Schmiedeerzeugnisse, pulvermetallurgische Erzeugnisse, Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung (EnergieStG und StromStG) • Spezifizierung des entlastungswürdigen Verwendungszwecks bei metallurgischen Prozessen (StromStG)⁵ • Ausnahme schwefelhaltiger Gasöle von der Steuerbefreiung (EnergieStG)
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung der mineralogischen Prozesse auf Herstellung von keramisch gebundenen Schleifkörpern, Waren aus Graphit oder anderen Kohlenstoffen, Erzeugnissen aus Porenbetonerzeugnissen und mineralischen Düngemitteln (EnergieStG und StromStG) • Ergänzung des Verwendungszwecks bei mineralogischen Prozessen um „Erwärmen“ (EnergieStG und StromStG)
2018	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweitung der mineralogischen Prozesse auf Herstellung von Katalysatorträgern aus mineralischen Stoffen, Waren aus bituminösen Erzeugnissen (EnergieStG und StromStG) • Ergänzung des Verwendungszwecks bei mineralogischen Prozessen um „Kalzinieren“ (EnergieStG und StromStG)

Quelle: Eigene Darstellung.

Warum ist eine Reform nötig?

Die prozessbezogenen Entlastungsregelungen betreffen - im Gegensatz zu den anderen Begünstigungen, die sich auf den gesamten Energieverbrauch beziehen - gezielt die zentralen, energieintensiven Prozesse und Verfahren zur Erzeugung von Prozesswärme. Unter den derzeit geltenden Regelungen werden energieintensive Prozesse und Verfahren jedoch uneingeschränkt von Steuerbelastungen befreit, unabhängig davon, ob sie auf fossilen Energieträgern oder Strom basieren.

⁵ Bis 2006 „Warmhalten“; ab 2007 „Erwärmen, Warmhalten [...] oder sonstige[n] Wärmebehandlung“

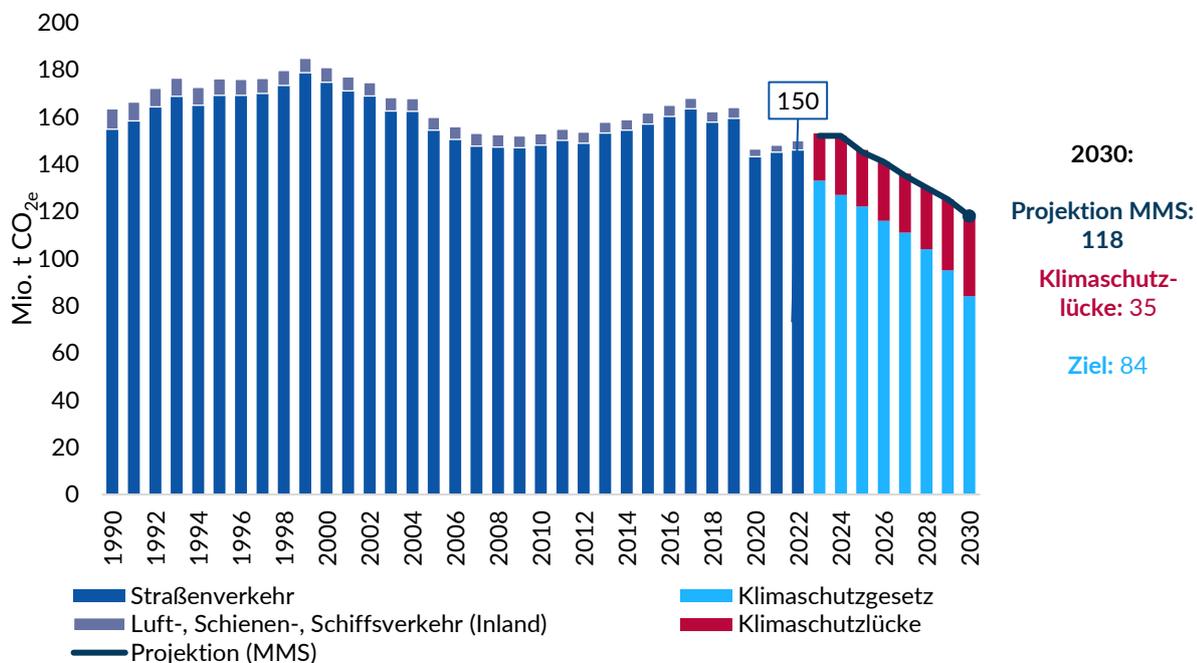
Diese pauschalen Entlastungen hemmen die Anreize zur Steigerung von Energieeffizienz und -einsparungen und begünstigen somit einen hohen (fossilen) Energieverbrauch. Die vollständigen Entlastungen von fossilen Energieträgern und Strom in der Besteuerung schaffen zudem keine Anreize für die Umstellung auf CO₂-neutrale Technologien: Zum einen sind die Entlastungen nicht an Gegenleistungen geknüpft (FÖS u. a. 2023a), wie etwa der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen oder den Einsatz erneuerbarer Energien. Zum anderen führt die Subventionierung fossiler Energieträger zu niedrigeren Kosten für fossile Referenztechnologien, was trotz der gleichzeitigen Subvention der Strompreise keine Kostenvorteile für CO₂-neutrale Transformationsmaßnahmen hin zu strombasierten Anwendungen bietet.

Darüber hinaus sind die prozessbezogenen Entlastungsregelungen nicht zielgenau gestaltet, da alle Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit entsprechenden Prozessen pauschal begünstigt werden, ohne dass eine konkrete Wettbewerbsgefährdung nachgewiesen werden muss.

2.2. Verkehr

Das Klimaziel für 2030 im Verkehrssektor wird nach aktuellem Stand deutlich verfehlt. Im „Mit-Maßnahmen-Szenario“ (MMS) des aktuellen Projektionsberichts des Umweltbundesamts kann der Sektor seine Emissionen im Zeitraum 2022-2030 von 150 auf 118 Mio. t CO_{2e} reduzieren (vgl. Abbildung 2). Das Ziel von rund 84 Mio. t CO_{2e} wird damit allerdings deutlich verfehlt. Es verbleibt eine Klimaschutzlücke von rund 35 Mio. t CO_{2e} im Jahr 2030. Auch in allen Zwischenjahren sind deutliche Zielverfehlungen zu erwarten: In Summe liegt die Klimaschutzlücke im Verkehrssektor bei 210 Mio. t CO_{2e}.

Abbildung 2: Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage Umweltbundesamt (2023).

Das Klimaschutzgesetz (§8) verpflichtet die Bundesregierung, die jährlichen Klimaschutzziele einzuhalten und die Klimaschutzlücke zu schließen. Bei Zielverfehlung ist ein Klimaschutz-Sofortprogramm mit konkreten Maßnahmen vorzulegen.

Ein wichtiger Baustein für den Klimaschutz im Verkehr ist das Ziel der Bundesregierung, bis 2030 mindestens 15 Mio. in Deutschland zugelassenen Elektroautos. Im Baseline-Szenario unserer Wirkungsabschätzung (siehe Abschnitt 5) steigt der Bestand an batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) von derzeit rund eine Million auf 10,7 Mio. Pkw (zum Vergleich: im MMS des Projektionsberichts sind es 8,2 Mio. BEV) und bleibt damit weit hinter dem Ziel zurück. Es braucht Maßnahmen, die schnell wirken und die Elektrifizierung des Individualverkehrs beschleunigen.

Von den jährlich rund drei Millionen Neuwagen in Deutschland werden rund zwei Drittel von Unternehmen zugelassen und rund ein Drittel von (überwiegend einkommensstarken) Haushalten. Um die Elektrifizierung effektiv zu beschleunigen und gerecht zu finanzieren, sind daher Maßnahmen nötig, die auf den Bereich der gewerblichen Neuzulassungen abzielen. Im Kontext des Subventionsabbaus gelingt das vor allem über zwei Instrumente: Eine Reform der Dienstwagenbesteuerung und die Abschaffung der Steuervergünstigung für Dieselmotoren. Da Dienst- und Firmenwagen häufig Diesel-Pkw sind, profitieren diese häufig von einer Doppelsubventionierung. Zudem wirken die Subventionen unter anderem dem Ziel von 15 Mio. Elektroautos entgegen und reizen hohe Fahrleistungen an. Auch weisen sie schlechte Verteilungswirkungen auf, weil die Verfügbarkeit von Dienstwagen sowie der Besitz von Diesel-Pkw stark mit dem Einkommen korrelieren.

Dienstwagenbesteuerung

Können Arbeitnehmende einen gewerblich zugelassenen Pkw als Dienstwagen auch für private Zwecke nutzen, stellt das eine Sachleistung bzw. einen geldwerten Vorteil (gwV) dar. Der gwV muss zusätzlich zum Gehalt als Einkommen versteuert werden (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 EStG). Die dienstliche Nutzung (bspw. die Fahrt zur Kundin oder Patient:in) ist nicht einkommensteuerpflichtig.

Aktuelle Regelung

Für die Steuererklärung gibt es aktuell zwei Methoden zur Berechnung des gwV, wobei die 1-%-Regel den Regelfall darstellt und am häufigsten angewendet wird:⁶

1. **Die Fahrtenbuchmethode:** Alle betrieblichen und privaten Fahrten müssen festgehalten werden und bei der Steuererklärung ausgewiesen werden.
2. **Die pauschale 1-%-Regel:** Monatlich werden vereinfachend pauschal ein Prozent (bzw. zwölf Prozent pro Jahr) des Bruttolistenpreises des Pkw berechnet. Hinzu kommen monatlich 0,03 Prozent des Bruttolistenpreises für jeden Kilometer des einfachen Arbeitswegs.

⁶ In einer Umfrage der Agora Verkehrswende (2022) gaben 84,2 % der Dienst- und Firmenwagennutzenden an, die pauschale 1-%-Methode anzuwenden.

Beispiel: Für einen 40.000 Euro teuren Dienstwagen und einen Arbeitsweg von 20 km einfacher Strecke wird ein gwV von 7.680 Euro pro Jahr zusätzlich zum Gehalt versteuert. Davon entfallen 4.880 Euro auf die private Nutzung (1-%-Regel) und 2.880 Euro auf den Arbeitsweg (0,03 %). Der Anteil des gwV für den Arbeitsweg kann als Ausgleich für die Entfernungspauschale interpretiert werden (Quelle FiFo/FÖS 2011). Auch wenn ein Dienstwagen genutzt werden kann und somit keine Kosten entstehen,⁷ können Pendelkosten als Werbungskosten abgesetzt werden. Für emissionsfreie Pkw ist der Satz für die private Dienstwagennutzung bis zu einem Bruttolistenpreis von 60.000 Euro auf 0,25 Prozent reduziert. Für andere E-Pkw und Plug-In-Hybride (PHEV) mit einem Schadstoffausstoß von bis zu 50 g CO₂/km und einer bestimmten Reichweite (bei Anschaffung ab 2022 60 km; ab 2025: 80 km) sind 0,5 Prozent des Bruttolistenpreises zu versteuern (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 EStG).

Wie wurde die Regel begründet und wie hat sie sich über die Zeit verändert?

Die pauschale 1-%-Regel wurde mit § 6 Abs. 1 Nr. 4 EStG im Jahr 1996 eingeführt (BGBl. I 1995, 1250) und geht vermutlich auf ein Schreiben des Finanzministeriums aus dem Jahr 1982 zurück (Kahler et al. 2021). Als Ergänzung zur Fahrtenbuchmethode stellte sie vor allem eine Steuervereinfachung für Steuerzahlende und Finanzämter dar, die mit deutlich geringerem administrativem Aufwand verbunden ist. Diese Vereinfachung ist in der politischen Diskussion auch heute noch von großer Bedeutung und wichtiges Anliegen des Finanzministeriums und des derzeitigen Finanzministers.⁸

Die pauschale Steuerhöhe von einem Prozent ergab sich seinerzeit aus der Annahme eines privaten Nutzungsanteils von 20-25 Prozent, wobei unklar ist, auf welcher Statistik diese Annahme beruht (Kahler et al. 2021.). Tatsächlich scheint diese Annahme den tatsächlichen privaten Nutzungsanteil von Dienstwagen substanziell zu unterschätzen. Gemäß den Daten des Deutschen Mobilitätspanels (Karlsruher Institut für Technologie 2021, Tabelle 6-5) wird ein durchschnittlicher Dienstwagen etwas weniger als 25.000 km pro Jahr gefahren. Der Annahme nach würde ein Dienstwagen also nur rund 5.000 bis 6.000 km pro Jahr für private Zwecke genutzt. Erwerbstätige legten im Jahr 2019 durchschnittlich aber fast 20.000 km pro Jahr privat⁹ zurück (ebd., Tabelle 7-2), was einen privaten Nutzungsanteil von rund 80 Prozent ergeben würde.¹⁰

Der für die 1-%-Regel angenommene private Nutzungsanteil von 20-25 Prozent würde also eher auf einen Extremfall wie z. B. Außendienstler:innen mit über 50.000 km dienstlicher Fahrleistung pro Jahr zutreffen. Solche Fälle scheinen aber wenig repräsentativ für den Durchschnitt der Dienstwagennutzer:innen zu sein.¹¹ Mit Blick auf eine Reform sollte sich die Pauschalbesteuerung stärker am Durchschnittsfall orientieren, um bestehende steuerliche Vorteile abzubauen, die sowohl umweltschädliche Anreize setzen (siehe weiter unten) als auch zu Mindereinnahmen für den Staat führen (siehe unseren Reformvorschlag im folgenden Abschnitt).

Im Jahr 2003 schlug die rot-grüne Bundesregierung vor, die pauschale Dienstwagenbesteuerung von einem Prozent auf 1,5 Prozent des Bruttolistenpreises zu erhöhen (gemeinsam mit weiteren Maßnahmen für das Steuervergünstigungsabbaugesetz). Der Vorschlag stieß bei FDP und CDU/CSU auf Widerstand. Diese

⁷ Dabei ist das Gesamtpaket der Dienstwagennutzung entscheidend: Werden alle Kosten (inkl. der Kraftstoffkosten) von einer Arbeitgeberin oder einem Arbeitgeber übernommen oder nur das Fahrzeug zur Verfügung gestellt?

⁸ Siehe z. B. <https://www.zeit.de/news/2022-08/26/ampel-streitet-ueber-spriffresser-als-dienstwagen>

⁹ Beinhaltet alle Wege abzüglich dienstlicher Wege.

¹⁰ Zum Vergleich: In einer Umfrage im Auftrag der Agora Verkehrswende (2022) lag der Anteil privater Fahrten bei den 98 befragten Dienstwagenfahrer:innen bei 38,4 %.

¹¹ In einer Umfrage im Auftrag der Agora Verkehrswende (2022) gaben ca. 6 % der befragten Dienstwagenfahrer:innen an, eine jährliche Fahrleistung von 50.000 km oder mehr zu haben. Der Median lag bei 25.000 km/Jahr.

argumentierten, dass die Bundesregierung nicht belegen könne, dass eine solche Maßnahme tatsächlich zu einer Veränderung im Nutzungsverhalten von Dienstwagen führen würde (Deutscher Bundestag 2003a). Am 11. April 2003 wurde schließlich der vom Vermittlungsausschuss empfohlene Kompromiss von Bundestag und Bundesrat gebilligt, der letztendlich keine Erhöhung der pauschalen Dienstwagenbesteuerung mehr vorsah (Deutscher Bundestag 2003b).

Mit dem Jahressteuergesetz 2018 (NWB Datenbank 2018) wurde eine Maßnahme aus dem Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD (2018) umgesetzt: Die temporäre Absenkung der Steuersätze für Elektro- und Hybridelektrofahrzeuge auf zunächst 0,5 Prozent des Bruttolistenpreises. Ziel war (und ist) es, die Elektromobilität und weitere umweltfreundliche Alternativen zur Nutzung von Kraftfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zu fördern. Die Maßnahme war zunächst bis Ende 2021 befristet. Mit dem Jahressteuergesetz 2019 wurde die Maßnahme bis 2030 verlängert und der Steuersatz für Elektrofahrzeuge mit einem Bruttolistenpreis von bis zu 60.000 Euro auf 0,25 Prozent des Bruttolistenpreises reduziert.¹² Im 29. Subventionsbericht der Bundesregierung (BMF 2023) ist die fiskalische Wirkung der Maßnahme mit 470, 755, 1.100 und 1.505 Mio. Euro für die Jahre 2021 bis 2024 beziffert.

Während im Subventionsbericht des Finanzministeriums lediglich die vergünstigten Steuersätze für die private Nutzung von Elektro- und Hybridelektrofahrzeugen als Dienstwagen als Subvention geführt werden, ist im Bericht des Umweltbundesamts zu umweltschädlichen Subventionen (UBA 2021) die pauschale Besteuerung privat genutzter Dienstwagen insgesamt als solche geführt. Das Umweltbundesamt begründet die Aufnahme damit, dass die 1-%-Regel den tatsächlichen gwV in vielen Fällen unterschätzt und daher eine Subvention mit umweltschädlichem Anreiz darstelle. Dabei besteht der umweltschädliche Anreiz der 1-%-Regel aus der Sicht des UBA (2021) vor allem darin, dass Verbrenner durch sie steuerlich begünstigt werden. Zudem ergibt sich bei kostenfreier Bereitstellung von Kraftstoffen ein zusätzlicher Anreiz zur intensiveren Nutzung des Dienstwagens im Vergleich zu privaten Pkw. Nicht zuletzt verringert die Regel den Anreiz zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.

Das Bundesfinanzministerium hingegen scheint der Auffassung zu sein, dass die 1-%-Regel eine im Regelfall angemessene Steuerhöhe sei und vor allem der Vereinfachung diene. Das Verkehrsministerium legt sich unseres Wissens diesbezüglich nicht fest. Gemäß Verkehrsminister Wissing¹³ ist es aber unter anderem ein Zweck der Dienstwagenbesteuerung „den Absatz von Fahrzeugen im Heimatmarkt zu erleichtern“.

Ende April 2023 wurde vom wissenschaftlichen Dienst des Bundestags die Dienstwagenbesteuerung in Bezug auf das EU-Beihilfenrecht untersucht. Aus dem Bundestagsgutachten geht hervor, dass die Förderung des Staates bei der privaten Nutzung von Dienstfahrzeugen durchaus begründbar ein Verstoß gegen das Beihilferecht sein könnte. Aus diesem Grund hat Stefan Gelbhaar (Bündnis 90/die Grünen) die EU-Kommission gebeten zu überprüfen, ob die deutsche Dienstwagenbesteuerung gegen EU-Recht verstößt (Der Spiegel 2023; Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages 2023). Zum jetzigen Zeitpunkt steht die Prüfung noch aus.

Aktuell gibt es in der Ampelkoalition Vorstöße von Grünen und SPD die Dienstwagenbesteuerung zu reformieren.¹⁴ Die FDP hält die Diskussion für „linkes Framing“¹⁵, erkennt aber die Relevanz des

¹² Zudem kam es zu einer Steuerbefreiung für die private Nutzung von betrieblichen Fahrrädern - sowohl herkömmlich als auch elektrisch (Deutscher Bundestag 2021).

¹³ Verkehrsminister Volker Wissing auf dem Tagesspiegel Future Mobility Summit 2022 (<https://www.youtube.com/watch?v=55MgTKX7bBE>).

¹⁴ Siehe <https://www.businessinsider.de/politik/so-wollen-spd-und-gruene-verbrenner-dienstwagen-unattraktiver-machen/>.

¹⁵ Siehe <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2022-08/christian-lindner-fdp-dienstwagenprivileg-entlastungspaket>.

„Dienstwagen-Effekts“¹⁶ für die Elektrifizierung der Pkw-Flotte an. Während die SPD eine Erhöhung der 1-%-Regel auf 1,2 Prozent vorschlägt, wollen die Grünen die Steuerhöhe nach dem CO₂-Wert des Fahrzeugs differenzieren.

Warum ist eine Reform nötig?

Die Besteuerung der privaten Nutzung von Dienstwagen ist vor allem aus finanz- und klimapolitischen Gründen reformbedürftig. Die Steuerhöhe von einem Prozent des Bruttolistenpreises ist im Schnitt zu gering und stellt daher eine Subvention dar. Aufgrund ihrer starken Pauschalierung setzt sie darüber hinaus klima- und umweltpolitische Fehlanreize mit Blick auf Fahrzeugwahl und Fahrzeugnutzung. Darüber hinaus können weitere verteilungs- und industriepolitische Erwägungen berücksichtigt werden.

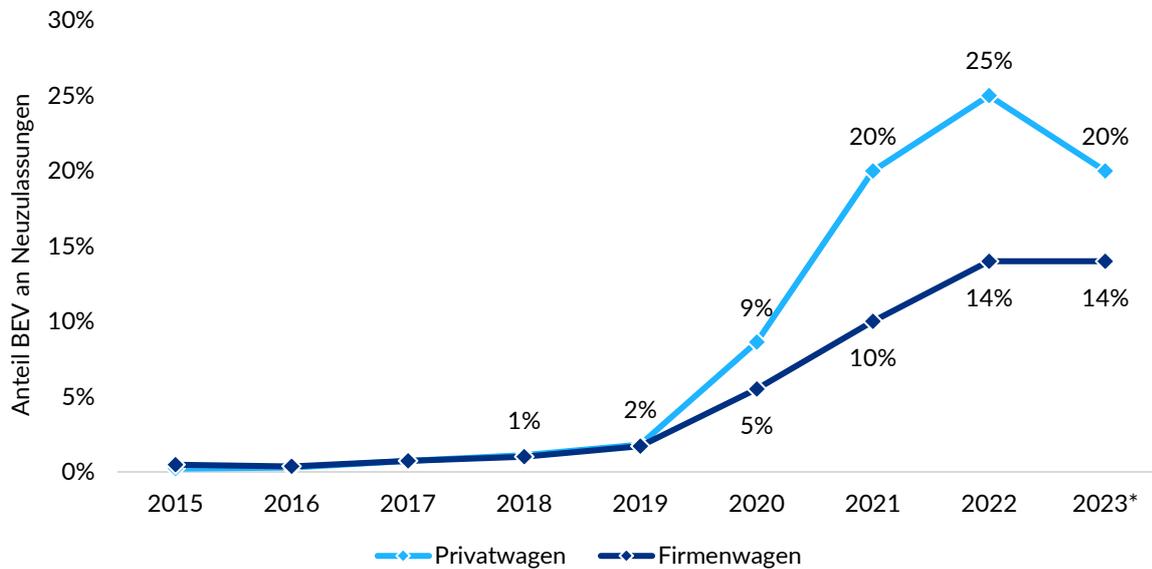
Klima- und umweltpolitische Gründe:

- Die 1-%-Regel setzt in ihrer derzeitigen Ausgestaltung im Wesentlichen zwei umweltschädliche Anreize.
 - Erstens wirkt sie im Hinblick auf die private Nutzung wie eine Flatrate. Für den Nutzenden entstehen mit jedem zusätzlichen Fahrkilometer keine zusätzlichen Kosten; die Durchschnittskosten sinken sogar. In Kombination mit einer Tankkarte ist der Anreiz den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren vollständig aufgehoben.
 - Zweitens bestraft die 1-%-Regel lange Haltedauern, weil der pauschale Satz auf den Bruttolistenpreis (auch bei Gebrauchtwagen) angewendet wird und nicht berücksichtigt, dass das Auto über die Zeit an Wert verliert. Damit reizt sie häufige Neuwagenkäufen an. Vor allem bei Haltedauern von unter drei Jahren sind Dienstwagen – je nach Anwendungsfall – deutlich günstiger als eine private Neuanschaffung. Der Grund dafür ist der überproportionale Wertverlust des Pkw in den ersten Jahren, den die pauschale Besteuerung nicht abbildet. Dieser fällt jedoch bei der Privatanschaffung an. Zudem wird das Kaufverhalten zugunsten teurerer (und damit meist CO₂-intensiveren) Fahrzeugen verzerrt, die unter „normalen“ Bedingungen (Privatanschaffung) nicht gewählt werden würden. Dass Dienstwagen im Durchschnitt tatsächlich teurer sind als Privatfahrzeuge, zeigt beispielsweise eine Umfrage im Auftrag der Agora Verkehrswende (2022, Abbildung C.32). Der durchschnittliche Listenpreis lag bei Privatwagen bei 31.490 Euro und bei Dienstwagen bei 50.671 Euro. Dabei fällt vor allem der Unterschied bei hochpreisigen Fahrzeugen auf: Bei Dienstwagen sind rund 30 Prozent der Fahrzeuge teurer als 50.000 Euro, bei Privatwagen sind es weniger als 15 Prozent.¹⁷
- Dienstwagen könnten einen großen Beitrag leisten, um das Ziel der Bundesregierung von 15 Mio. BEV bis 2030 zu erreichen. Aktuell sind erst etwas mehr als eine Million E-Pkw in Deutschland zugelassen. Rund zwei Drittel aller Neuwagen werden von Unternehmen zugelassen. Dienst- und Firmenwagen bestimmen also maßgeblich das Tempo der Elektrifizierung. Mit Blick auf BEV entwickelt sich aber ausgerechnet dieser Markt weniger dynamisch als der Privatmarkt (siehe Abbildung 3). In den ersten Monaten des Jahres 2023 waren 14 Prozent der gewerblichen Neuzulassungen batterieelektrisch (BEV), während es bei privaten Neuzulassungen 20 Prozent waren (KBA 2023a). In Summe wurden im ersten Halbjahr 2023 rund 220.000 BEV verkauft. Dieser Wert muss sich deutlich beschleunigen, um bis 2030 auf 15 Mio. zu kommen. (KBA 2023a).

¹⁶ Siehe <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/e-autos-teuer-gebraucht-1.6085904>.

¹⁷ Da Dienstwagennutzer:innen überdurchschnittlich viel verdienen (siehe Abschnitt 5) und auch weitere Faktoren, wie Statussymbolik, die Wahl eines Dienstwagens beeinflussen können, belegt dieser Vergleich die obige Aussage nicht.

Abbildung 3: Anteil batterieelektrischer Fahrzeuge an den privaten und gewerblichen Neuzulassungen seit 2015



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an (T&E 2022) auf Basis (KBA 2023a).

Anmerkung: *Werte für Januar bis Juni 2023.

- In Kombination mit der Steuerbegünstigung von Dieseldieselkraftstoff stellt das Dienstwagenprivileg häufig eine Doppelsubventionierung dar. Der Anteil der Diesel-Pkw liegt bei Dienstwagen mit 64 Prozent deutlich höher als bei Privatwagen, wo er 30 Prozent beträgt (Agora Verkehrswende 2022, Abbildung C.33). Der geringe Energiesteuersatz auf Diesel lohnt sich vor allem bei hohen Fahrleistungen (ab ca. 20.000 km pro Jahr), die ein Dienstwagen im Regelfall überschreitet (Agora Verkehrswende 2022, Abbildung C.35). Der Anreiz zu höheren Fahrleistungen sowie der Wettbewerbsnachteil für E-Dienstwagen führen zu einer stärkeren Umweltbelastung.

Fiskalpolitische Gründe:

- Zentrales Problem der 1%-Regel ist, dass sie in vielen Fällen eine unzureichende Annäherung an den tatsächlichen gwV eines Dienstwagens darstellt und diesen vor allem bei kurzen Haltedauern systematisch unterschätzt (FÖS 2021; FÖS 2023e). Wie zuvor erwähnt, ist u. a. die der Steuerhöhe zugrundeliegende Annahme eines privaten Nutzungsanteils von 20-25 Prozent zu gering. Auch müsste die 1%-Regel für eine faire Bewertung des gwV weitere Faktoren neben Neuwagenpreis und Arbeitsweg berücksichtigen – insbesondere das Fahrzeugalter (Wertverlust) und den Umfang der Privatnutzung. Ein neuer Dienstwagen, der überwiegend privat und für Freizeitverkehre genutzt wird, sollte einen höheren gwV aufweisen als ein fünf Jahre altes Modell, mit dem nur zur Arbeit gefahren wird. Bei gleichem Neuwagenpreis und gleichem Arbeitsweg sind beide Varianten mit der 1%-Methode aber gleich zu versteuern.
- Im Vergleich zu einer Privatanschaffung liegt der gwV der Dienstwagennutzung in vielen Anwendungsfällen unter den tatsächlich anfallenden Kosten – insbesondere in den ersten Jahren nach Neuanschaffung, in denen der Wertverlust besonders hoch ist (Agora Verkehrswende 2022b; FÖS 2023e). Eine Reform der Dienstwagenbesteuerung sollte die Herstellung steuerlicher Neutralität zwischen Dienstwagen und Privatanschaffung zum Ziel haben. Das heißt, für den Nutzenden sollte es

finanziell nach Möglichkeit keinen Unterschied machen, ob für private Zwecke ein Dienstwagen oder ein eigener Pkw genutzt wird.

- Eine Anhebung der 1%-Regelung ist gemäß Kahler et al. (2021) juristisch zulässig, soweit durch Studien und statistische Daten belegt werden kann, dass die derzeit anzusetzenden ein Prozent den statistisch vorhandenen Nutzungsvorteil nicht ausreichend abdecken. Das ist nach unserer Einschätzung gegeben. So kommt etwa eine der Studie der OECD (Harding 2014) zu dem Ergebnis, dass die 1%-Regel den Vorteil der privaten Dienstwagennutzung nur zu 40 Prozent erfasst. Auch in Beispielrechnungen zeigt sich, dass eine 2%-Regel den tatsächlichen Nutzungsvorteil im Durchschnittsfall deutlich besser abbilden würde (FÖS 2023e). In Rechenbeispielen von Agora Verkehrswende und Öko-Institut (2021, S. 14) beträgt der gemeinsame steuerliche Vorteil der Dienstwagennutzung für Arbeitgeber:in und Arbeitnehmer:in mehrere tausend Euro jährlich (im Vergleich zur Privatanschaffung bei höherem Bruttolohn). Insofern wäre die im Folgenden vorgeschlagene Verdopplung des pauschalen Steuersatzes auf zwei Prozent des Bruttolistenpreises im Rahmen des Möglichen.
- Die Anzahl der privat genutzten Dienstwagen wird statistisch nicht erfasst, liegt aber schätzungsweise zwischen 1,7 und 3 Mio. Pkw (Agora Verkehrswende/Öko-Institut 2021; FÖS 2021). Das Subventionsvolumen beläuft sich somit auf etwa 3,5 bis 5,5 Mrd. Euro jährlich (FÖS 2021; UBA 2021).

Weitere Gründe:

- Die Verteilungseffekte der Subvention sind regressiv (siehe auch Abschnitt 5 zur Wirkungsabschätzung). Im Status quo profitieren ganz überwiegend Menschen aus der oberen Einkommenshälfte – insbesondere die einkommensstärksten zehn Prozent der Gesellschaft. In der unteren Einkommenshälfte ist die Dienstwagenverbreitung sehr gering (Compensation-Online 2019; FÖS 2021). Hinzu kommt, dass mit einer Reform, wie wir sie im folgenden Abschnitt vorschlagen, mehr BEV-Dienstwagen zugelassen und über den Gebrauchtwagenmarkt schneller in private Hände übergehen würden. Das würde BEV schneller in die Breite der Gesellschaft bringen und die sozialpolitischen Herausforderungen zumindest teilweise adressieren.
- Industriepolitisch kann eine Reform vorteilhaft sein, wenn sie die Nachfrage nach BEV stärkt. Ein schnell wachsender Absatzmarkt könnte der deutschen Automobilindustrie bei der Transformation helfen. Gerade die deutschen Automobilhersteller sind auf gewerbliche Neuzulassungen angewiesen. So lag der Anteil der gewerblichen Neuzulassungen bei Audi, BMW, Mercedes, Opel, Porsche und VW im Jahr 2021 mit 68-81 Prozent (T&E 2022) teils deutlich über dem gesamten Durchschnitt von 65 Prozent (KBA 2022a).
- Die aktuelle Ausgestaltung der Dienstwagenbesteuerung stellt eine Marktverzerrung dar, von der insbesondere die deutsche Automobilindustrie profitiert. Die Regelung hat dazu beigetragen, dass dieser Industriezweig im internationalen Vergleich eine hohe Bedeutung für die deutsche Volkswirtschaft aufweist. Aus der Perspektive einer gesamtwirtschaftlichen Risikoabwägung ist diese Konstellation problematisch: Subventionen vermindern die Anpassungsfähigkeit und -bereitschaft der Unternehmen und sollten die sie unterstützenden Marktverzerrungen etwa durch entsprechende EU-Vorgaben wegfallen, wären in Deutschland auch andere Wirtschaftsbereiche in einem überproportional hohen Maße betroffen. Die politische Reaktion hierauf kann jedoch nicht ein Festhalten an diesen Regelungen sein, da hierdurch das Klumpenrisiko für die Volkswirtschaft als Ganzes nur weiter erhöht wird („sunk cost fallacy“).

Steuerbegünstigung von Dieselkraftstoff bei der Energiesteuer

Die Energiesteuer ist eine Verbrauchsteuer auf Kraft- und Heizstoffe. Das deutsche Energiesteuergesetz, das auf rahmengebenden EU-Richtlinien basiert, enthält unterschiedliche Steuersätze je nach Energieerzeugnis und Verwendungszweck. Dadurch kommt es stellenweise zu wettbewerbsverzerrenden und klimaschädlichen Steuervorteilen – unter anderem für den Kraftstoff Diesel.

Aktuelle Regelung

Der Energiesteuersatz auf Dieselkraftstoff (hier in Form einer Mengensteuer in Höhe von 47,04 ct/l – und zwar seit dem Jahr 2003) liegt seit vielen Jahren 28 Prozent unter dem Steuersatz auf Benzin (65,45 ct/l seit 2003). Wie die folgende Tabelle zeigt, ist der relative Vorteil von Dieselkraftstoff umgerechnet auf seinen Energie- und CO₂-Gehalt sogar noch größer (36 bzw. 37 %). Denn ein Liter Diesel enthält mehr Kilowattstunden (kWh) und verursacht mehr CO₂ als Benzin. Ähnliches gilt für Biodiesel und -ethanol, die den entsprechenden fossilen Kraftstoffen bis zu einem Anteil von zehn Prozent beigemischt werden (der relative Vorteil gegenüber dem Benzin liegt dabei bei 28 % je Liter und sogar bei 53 % bezogen auf den CO₂-Gehalt).

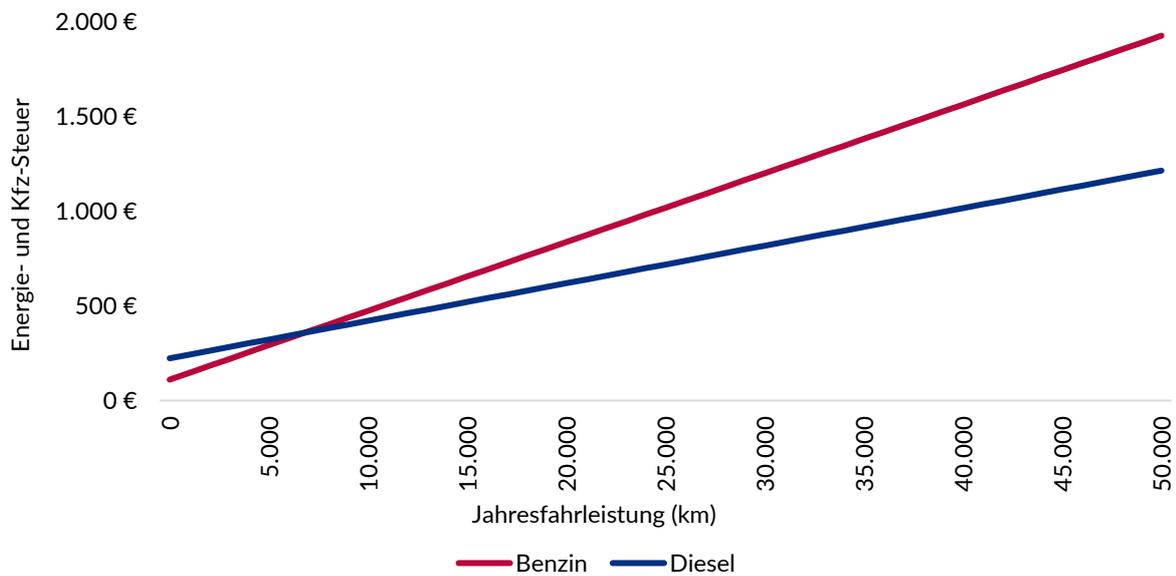
Tabelle 8: Vergleich der aktuellen Steuersätze auf Benzin und Diesel nach Menge, Energie- und CO₂-Gehalt

Energieträger	ct/l	ct/kWh	Euro/t CO ₂
Benzin	65,45	7,46	280,90
Diesel	47,04	4,77	178,18
Differenz absolut	18,41	2,69	102,72
... prozentual	28 %	36 %	37 %
Bioethanol			
Bioethanol	65,45	11,17	433,31
Biodiesel	47,04	5,23	205,06
Differenz absolut	18,41	5,94	228,24
... prozentual	28 %	53 %	53 %

Quelle: § 2 Abs. 1 EnergieStG und eigene Umrechnung.

Die unterschiedliche Besteuerung von Diesel und Benzin bei der Energiesteuer verschafft dem Dieselkraftstoff einen unsachgemäßen Wettbewerbsvorteil, der den Charakter einer umweltschädlichen Subvention hat. Zwar ist gleichzeitig für die Kfz-Steuer Diesel-Pkw höher. In Kombination ergibt sich aber dennoch ein deutlicher Steuervorteil gegenüber Pkw mit Ottomotor (Benzin) vor allem bei hohen Fahrleistungen (siehe Abbildung 4). Aufgrund der höheren jährlichen Kfz-Steuer startet der Diesel mit einer höheren steuerlichen Grundbelastung ab dem ersten Kilometer. Ab einer Fahrleistung von 7.000 km pro Jahr überwiegt in diesem Beispiel jedoch der Steuervorteil, der mit jedem verbrauchten Liter Kraftstoff einhergeht. Zum Vergleich: Die durchschnittliche Jahresfahrleistung von Diesel-Pkw lag im Jahr 2020 bei 17.747 km (KBA 2023b).

Abbildung 4: Anreizwirkung der Energie- und Kfz-Besteuerung nach jährlicher Fahrleistung für Benzin- und Diesel-Pkw



Quelle: Eigene Berechnung

Die höhere Kfz-Steuer für Diesel-Pkw ist dabei nicht ausschließlich als Kompensation für die niedrigere Energiesteuer auf Dieseldieselkraftstoff zu betrachten. Die Differenzierung zwischen Benzin und Diesel existiert in der Kfz-Steuer schon seit 1988 (Bundesgesetzblatt 1988) – also schon einige Jahre bevor die Differenz in der Energiebesteuerung substantiell ausgeweitet wurde (siehe Abbildung 5). Ein Teil der höheren Kfz-Steuer lässt sich auch mit dem höheren Schadstoffausstoß der Diesel-Pkw begründen.

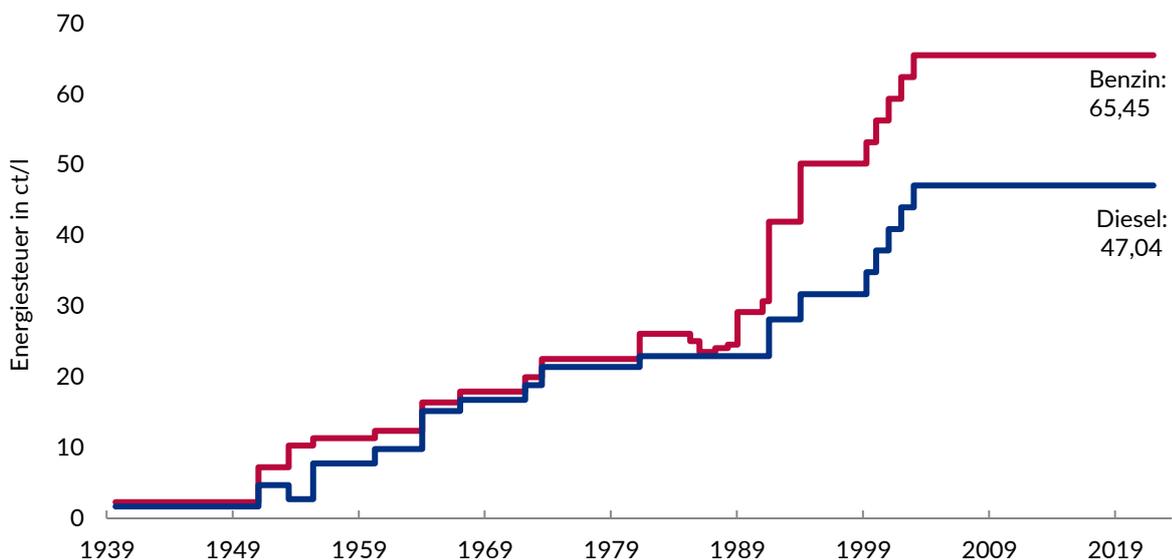
Zum 01. Januar 1994, als die Energiesteuer (damals noch Mineralölsteuer) angehoben und die Steuerdifferenz zwischen Benzin und Diesel vergrößert wurde, wurde im Gegenzug die Kfz-Steuer für Diesel-Pkw explizit als Kompensation erhöht (Bundesregierung 1993): „Die Steuererhöhung beträgt für verbleites und unverbleites Benzin einheitlich 16 Pf/l und für Dieseldieselkraftstoff 7 Pf/l. Mit der Differenzierung wird die Wettbewerbssituation im Güterkraftverkehrsgewerbe berücksichtigt. Der geringere Belastungsanstieg für Dieseldieselkraftstoff bewirkt beim Betrieb von Personenkraftwagen einen relativen Steuervorteil, der im Rahmen der Gesetzesänderung sachlich nicht gerechtfertigt ist. Dieser Steuervorteil wird deshalb durch entsprechende Erhöhung der Kfz-Steuer für Diesel-Pkw ausgeglichen.“

Da es für Lastkraftwagen und Nutzfahrzeuge (die überwiegend mit Dieseldieselkraftstoff betrieben werden) keinen entsprechenden Nachteil für Diesel in der Kfz-Steuer gibt, profitieren sie vollumfänglich vom Steuervorteil. Berücksichtigt werden kann bei ihnen jedoch die zusätzliche Lkw-Maut, die im Jahr 2005 eingeführt wurde und der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung dient. Sie betrifft jedoch nicht alle Straßen und Fahrzeuge, sodass auch hier Lücken verbleiben, in denen der Steuervorteil voll verbleibt: Es werden bislang nur Autobahnen und Bundesstraßen bemautet (keine Land-, Kreis-, Gemeindestraßen etc.). Auch sind bislang nur Lkw ab 7,5 Tonnen mautpflichtig (3,5-Tonnen-Lkw sollen ab Juli 2024 erfasst werden). Profiteure der Lücken sind also beispielsweise Diesel-Transporter im Stadtverkehr.

Wie wurde die Regel begründet und wie hat sich die Regel über die Zeit verändert?

Ab 1939 wurde Dieseldieselkraftstoff im Rahmen des sogenannten Mineralölsteuergesetzes besteuert. Bereits damals bestand ein steuerliches Privileg im Vergleich zu Benzin von 2,10 DM pro Doppelzentner Eigengewicht (BMF 2014). Wie auch Abbildung 5 zeigt, wurden die Steuersätze erst 1951 wieder angepasst, wobei das Dieselpprivileg deutlich gesteigert wurde. Durch Anpassungen im Jahr 1964 wurde der Steuervorteil für Dieseldieselkraftstoff – relativ zum Steuersatz auf einen Liter Benzin – auf knapp unter zehn Prozent verringert, wo er bis auf ein paar wenige Jahre Anfang der 1980er Jahre verblieb. Die Differenzierung zwischen Diesel und Benzin (bzw. Selbst- und Fremdzünder) in der Kfz-Steuer wurde, wie zuvor erwähnt, im Jahr 1988 eingeführt. Zu diesem Zeitpunkt betrug der Energiesteuervorteil von Dieseldieselkraftstoff lediglich 1,61 ct/l. Deutlich vergrößert wurde er dann aber in den Jahre 1989, 1991 und 1994. Seither besteht ein deutlicher Steuervorteil für Dieseldieselkraftstoff von 18,4 ct/l. Der relative Vorteil gegenüber Benzin betrug zeitweise bis zu 60 Prozent. Mit den Steuerhöhungen im Rahmen der ökologischen Steuerreform zwischen 1999 und 2003 blieb der absolute Vorteil zwar unverändert¹⁸, jedoch ging der relative Vorteil des Diesels gegenüber Benzin auf rund 30 Prozent zurück.

Abbildung 5: Entwicklung der Energiesteuersätze für Benzin und Diesel seit 1939



Quelle: § 2 Abs. 1 EnergieStG und BMF (2014).

Während die Steuersätze für Diesel und Benzin seit 20 Jahren unverändert sind, ist der harmonisierte Verbraucherpreisindex im gleichen Zeitraum um rund 44 Prozent gestiegen. Als Mengensteuer konzipiert haben die Energiesteuersätze aufgrund der Inflation entsprechend an realem Wert verloren und auch die Steuereinnahmen sind inflationsbereinigt rückläufig (FÖS 2022b). Wären die Steuersätze, wie in einigen anderen EU-Staaten, an die Inflation gekoppelt (siehe z. B. FÖS/FFU 2020), müssten sie mittlerweile bei 67,9 Cent pro Liter Diesel und bei 94,5 Cent für den Liter Benzin liegen. Stattdessen ist die reale steuerliche Belastung der beiden Kraftstoffe seit zwei Jahrzehnten rückläufig.

¹⁸ Als Reaktion auf die Energiepreiskrise, die infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine im Februar 2022 ausbrach, führte die Bundesregierung zur Entlastung der vom Pkw abhängigen Bürger:innen den sogenannten Tankrabatt ein: Damit wurde die Energiesteuer auf Benzin von Juni bis August 2022 um 29,55 ct/l und auf Diesel um 14,04 ct/l auf die in der EU-Energiesteuerrichtlinie vorgegebenen Mindeststeuersätze gesenkt (Bundesregierung 2022a).

Die Differenz in der Besteuerung von Diesel und Benzin wurde in der Vergangenheit häufig mit der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Speditionsgewerbes begründet, so auch bei der Ausweitung der Differenz in den 1990er-Jahren (BT-Drs. 12/5502, Der Spiegel 1994). Bis in die 1980er-Jahre spielten Diesel-Pkw noch keine relevante Rolle in den Neuzulassungen und Dieselkraftstoff kam fast ausschließlich in Lkw und Bussen zum Einsatz. Für die steuerpolitische Behandlung des Dieselkraftstoffs dürften Pkw bis dahin also tatsächlich kaum von Relevanz gewesen sein.

Das änderte sich jedoch ab Mitte der 1980er-Jahre als viele Hersteller, u. a. auch in Frankreich und Deutschland, immer mehr dieselbetriebene Pkw-Modelle auf den Markt brachten. Im Jahr 1995 lag der Diesel-Anteil bei den Pkw-Neuzulassungen bei 14,6 Prozent, Mitte der 2010er-Jahre bei rund der 50 Prozent (KBA 2015). Der Steuervorteil für Diesel kam also auch dem Markthochlauf der Diesel-Pkw zugute. Es lässt sich allerdings nur mutmaßen, ob dies als Begleiterscheinung lediglich akzeptiert oder industriepolitisch gar gewünscht war. Die Preisdifferenz zwischen Diesel und Benzin korreliert zwar mit dem Diesel-Anteil an den Pkw-Neuzulassungen (DIW 2005). Die Steuerpolitik könnte aber sowohl Folge als auch Ursache der strategischen Neuausrichtung der Automobilhersteller sein. Immerhin wurde der Diesel-Pkw bis zum „Dieselskandal“ im Jahr 2015 und zum Teil noch darüber hinaus auch in der Politik als besonders sparsam, klimafreundlich und sauber („clean diesel“) beworben.

Auch ist nicht klar, wie groß der Effekt des Dieselprivilegs auf den Markthochlauf tatsächlich war bzw. ist. Es zeigt sich jedoch, dass mit dem Hochlauf eine Selektion der Nutzergruppen einherging und Vielfahrende zum Diesel wechselten (DIW 2005). Vor dem Hintergrund der höheren Energieeffizienz von Dieselkraftstoff sowie der zusätzlichen Steueranreize ist das eine nachvollziehbare Entwicklung. Im Jahr 2020 lag die durchschnittliche Jahresfahrleistung eines Pkw mit Diesel-Motor bei 17.747 km. Für Benziner lag sie im Vergleich bei 9.731 km (KBA 2023b).

Warum ist eine Reform nötig?

Der Steuervorteil für Dieselkraftstoff war noch nie sinnvoll. Die Energiesteuer sollte den Energieverbrauch besteuern; der Steuersatz auf einen Liter Diesel müsste also aufgrund des höheren Energiegehalts je Liter sogar über dem des Benzins liegen. Im Zuge des EU-Pakets „Fit for 55“ ist eine solche Reform der Energiesteuerrichtlinie vorgesehen. Die unterschiedlichen Steuersätze sollen demnach am Energiegehalt ausgerichtet werden. Laut erstem Vorschlag hätte die Energiebesteuerungsrichtlinie 2023 in Kraft treten sollen (Europäische Kommission 2021a; Europäische Kommission 2021b), derzeit ist jedoch noch nicht in Kraft. Grund dafür ist, dass steuerliche Maßnahmen einstimmig von den Mitgliedsstaaten angenommen werden müssen. Zuletzt hatte es die tschechische Ratspräsidentschaft im Jahr 2022 nicht geschafft einen Kompromiss durchzusetzen (Europäisches Parlament 2023); die schwedische Präsidentschaft scheint andere Prioritäten zu haben (Tagesspiegel Background 2023). Trotz breiter Unterstützung der Reform auch von Seiten der Industrie und von Nichtregierungsorganisationen stocken die Verhandlungen noch immer erheblich, eine Einigung ist auch in der zweiten Jahreshälfte 2023 nicht absehbar (Politico 2023). Die deutsche Bundesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag angekündigt, die vorgesehene EU-Energiesteuerrichtlinie umzusetzen – sofern sie denn in Kraft treten sollte (SPD et al. 2021).

Fiskalpolitische Gründe:

Der Vorschlag der Kommission ist zu begrüßen. Mit einer EU-weiten Vereinheitlichung würde das Hauptargument für den Steuervorteil für Dieselkraftstoff (der internationale Wettbewerb im Transportgewerbe) weitgehend entkräftet, die die Reform würden den Spielraum für Steuerwettbewerb stark einschränken. Die EU-Staaten hätten hingegen die Möglichkeit, die Energiesteuer auf Diesel zu erhöhen und entsprechende Mehreinnahmen zu generieren. Aktuell wird in fast allen Ländern Diesel geringer besteuert als Benzin (Tax Foundation 2022) oder es existieren Ausgleichsmechanismen, mit denen die gezahlten Steuern teilweise rückerstattet werden können (T&E 2015). Dem deutschen Fiskus entgehen dadurch seit über zwei

Jahrzehnten jährliche Energiesteuereinnahmen in einstelliger Milliardenhöhe. Allein für den Zeitraum 2006-2018 gibt das UBA (2021) einen kumulierten Steuerausfall von rund 95 Mrd. Euro an (durchschnittlich 7,3 Mrd. Euro pro Jahr).

Auch die angemessene Besteuerung von Diesel-Pkw würde durch die Reform ermöglicht. Weil nicht ohne weiteres zwischen Pkw und Lkw unterschieden werden kann, profitieren Pkw eher ungewollt vom Energiesteuervorteil. Zwar zahlen Diesel-Pkw eine höhere Kfz-Steuer; die gleicht den Energiesteuervorteil aber nicht aus (siehe Abschnitt 5 zur fiskalischen Wirkung der Reform). Der zunehmende Anteil an Diesel-Pkw im Bestand ist ein Grund, weshalb die Energiesteuereinnahmen in den letzten beiden Jahrzehnten trotz gesteigener Fahrleistung gesunken sind (FÖS 2022e; Statista 2023).

Letztlich macht die Steuerbegünstigung für Diesel auch die Förderung der Elektromobilität unnötig teuer. E-Pkw und E-Lkw weisen gegenüber Verbrennern und Diesel-Lkw in vielen Fällen bereits heute einen Kostenvorteil auf. Dieser Vorteil ist jedoch zumindest teilweise Resultat teurer Subventionen für die Elektromobilität (u. a. Kaufprämien, Kfz-SteuerAusnahmen, Lkw-Maut-Ausnahmen, vergünstigte Dienstwagenbesteuerung). Ein Teil dieser klimafreundlichen Subventionen ließe sich streichen, wenn zunächst die klimaschädlichen Subventionen gestrichen würde. Den Klimaschutz würde das effizienter und günstiger machen.

Klima- und umweltpolitische Gründe:

Auch der Markthochlauf von Diesel-Pkw ist als Argument für die Steuervergünstigung von Dieseldieselkraftstoff (sofern es denn je eins war) nicht mehr haltbar. Der Bestand an Diesel-Pkw hat seinen Peak im Jahr 2018 (15,2 Mio. Diesel-Pkw im Bestand) erreicht und ist seitdem um rund 0,8 Mio. geschrumpft (KBA 2023c). Die Neuzulassungen von Diesel-Pkw sind bereits seit dem „Dieselskandal“ rückläufig: von 1,54 Mio. im Jahr 2016 auf 0,47 Mio. im Jahr 2022 (KBA 2022b). Eine weitere Förderung der Technologie ist überflüssig. Mit Blick auf ökologische Kriterien ist sie sogar umwelt- und klimaschädlich. Die Subvention wirkt der notwendigen Elektrifizierung bei Pkw und Lkw entgegen und konterkariert die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene (FÖS 2023f).

Auch im Kontext des geplanten europäischen Emissionshandelssystems für Wärme und Verkehr ist die Reform der Energiesteuerrichtlinie sinnvoll. Energiesteuern stellen einen impliziten CO₂-Preis dar. Aktuell sind diese Preise aber stark zugunsten des Diesels verzerrt (vgl. Tabelle 8) und beeinträchtigen so die Effizienz der expliziten CO₂-Bepreisung im Rahmen des Emissionshandels. Der Vorschlag der Kommission würde für mehr Konsistenz zwischen Klima- und Finanz- bzw. Steuerpolitik sorgen.

Wie zuvor beschrieben, reizt die Kombination aus niedriger Energie- und höherer Kfz-Steuer höhere Fahrleistungen an und führt daher zu höheren Treibhausgas- und Schadstoffemissionen. Zudem erschwert die Regelung die Verschiebung weg vom motorisierten Individualverkehr und Straßenverkehr hin zum öffentlichen Verkehr.

Weitere Gründe:

Neben den ökologischen Anreizwirkungen stellen die steuerlichen Rahmenbedingungen zudem einen unsachgemäßen Steuervorteil für Halter:innen von Diesel-Pkw mit hoher Fahrleistung dar. Da sowohl die Fahrleistung als auch der Besitz von Diesel-Pkw stark mit dem Einkommen korrelieren (Bach et al. 2019; Öko-Institut 2020), profitieren insbesondere einkommensstarke Haushalte vom Steuervorteil für Dieseldieselkraftstoff (siehe auch Abschnitt 5).

Exkurs: Entfernungspauschale und Deutschlandticket

Aktuelle Politikmaßnahmen und deren Auswirkung auf den Reformbedarf für bestehende Subventionen

Mit der Entfernungspauschale können Kosten für Arbeitswege als sogenannte Werbungskosten bei der Einkommensteuer geltend gemacht werden. Neben den Wegekosten können weitere Arten von Werbungskosten für die Einkommenserzielung entstehen (bspw. auch Bewerbungs- oder arbeitsbedingte Umzugskosten). Die Grundlage für deren steuerliche Absetzbarkeit ist das sogenannte Nettoprinzip. Danach darf nur der Teil des Einkommens besteuert werden, der nicht zur Einkommenserzielung selbst aufgebracht werden musste.

Die Entfernungspauschale bildet arbeitsbedingte Wegekosten pauschal bzw. unter bestimmten Voraussetzungen belegscharf ab. Die Pauschale wird vom zu versteuernden Einkommen abgezogen. Dadurch kann die Steuerlast der Einkommensteuerpflichtigen sinken, bspw. wenn der Werbungskostenpauschbetrag von 1.230 Euro pro Jahr von der Entfernungspauschale und den restlichen Werbungskosten überschritten wird und das zu verbleibende Einkommen den steuerlichen Freibetrag übersteigt.

Der aktuelle Regelsatz für die Entfernungspauschale beträgt 30 ct/km der einfachen Distanz zwischen Wohnsitz und Arbeitsstätte. Zusätzlich ist die Anzahl an Arbeitstagen zu berücksichtigen, an denen tatsächlich der Arbeitsweg zurückgelegt wurde. Die Höhe der Entfernungspauschale ergibt sich über das einfache Produkt von Arbeitsweg und Anzahl der Arbeitstage. Temporär gelten von 2021 bis 2026 erhöhte Sätze, die im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 als Ausgleich für die CO₂-Bepreisung im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) beschlossen wurden. Für 2021 und 2022 wurde die Pauschale ab dem 21. Kilometer auf 35 ct/km erhöht, für die Jahre 2023 bis 2026 auf 38 ct/km. Aufgrund der Energiepreiskrise in Folge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine und dem damit zusammenhängenden starken Anstieg der Lebenshaltungskosten wurde die Erhöhung auf 38 ct/km rückwirkend für das Jahr 2022 vorgezogen. Geringverdienende, die von der Einkommensteuer freigestellt sind und daher keine Pendelkosten geltend machen können, wird von 2021 bis 2026 eine sogenannte Mobilitätsprämie in Höhe von 14 Prozent der Entfernungspauschale gewährt (BMF 2021b; BMF 2022; Bundesregierung 2022b).

Beispiel: Bei einem Arbeitsweg von 20 km und 175 Tagen an der Arbeitsstätte beträgt die Entfernungspauschale 1.050 Euro pro Jahr. Fallen keine weiteren Werbungskosten an, kann der Werbungskostenpauschbetrag abgesetzt werden. Fallen 450 Euro an weiteren Werbungskosten an, können insgesamt 1.500 Euro abgesetzt werden. Die steuerliche Entlastung, die sich dadurch ergibt, hängt vom individuellen Grenzsteuersatz – und damit von der Höhe des zu versteuernden Einkommens – ab. Beträgt dieser Grenzsteuersatz 25 Prozent, ergibt sich eine Entlastung von 67,50 Euro im Vergleich zum Pauschbetrag. Beträgt der Grenzsteuersatz 35 Prozent, steigt die Entlastung bei gleichbleibenden Werbungskosten auf 94,50 Euro.

Die Entfernungspauschale wird seit vielen Jahren als umweltschädliche Subvention mit schlechter Verteilungswirkung kritisiert (siehe z. B. Fraunhofer FIT/IER 2022; UBA 2021). Für das UBA (2021) besteht die Umweltschädlichkeit der Entfernungspauschale darin, dass diese vor allem den Pkw-Verkehr begünstigt und einen Trend zu langen Arbeitswegen befördert. Dieser wiederum trägt zu Zersiedelung und Flächeninanspruchnahme bei. Somit ist diesbezüglich eine nachhaltige und sozial ausgewogene Stadtplanung notwendig, um Umweltschäden und Verteilungsgerechtigkeit entgegenzuwirken. Mit einem jährlichen

Subventionsvolumen von rund fünf bis sechs Milliarden Euro werden mit ihr substanzialle Finanzmittel umverteilt, die jedoch ganz überwiegend der oberen Hälfte der Einkommensverteilung zufließen.¹⁹

Die Einführung des Deutschlandtickets stellt einen weiteren Grund für eine Reform der Entfernungspauschale dar. Viele Pendelnde werden nun zweifach subventioniert: Sie können das vergünstigte Ticket (derzeit 49 Euro pro Monat) nutzen und gleichzeitig ihre Wegekosten zur Arbeitsstätte geltend machen. In bestimmten Fällen kann die Entfernungspauschale höher ausfallen als der Preis des Deutschlandtickets. Eine Weiterentwicklung der bisherigen Entfernungspauschale hin zu einer Pauschale in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel nach österreichischem Vorbild (Bundesministerium für Finanzen 2021) erscheint vor diesem Hintergrund als eine mögliche Option. So könnte die Pauschale grundsätzlich auf die Höhe der Kosten des Deutschlandtickets, also auf derzeit 588 Euro pro Jahr, begrenzt werden. Eine höhere Pauschale würde dann nur noch in (sozialen) Härtefällen oder in Fällen einer Unzumutbarkeit der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, z. B. aufgrund unzureichender Verfügbarkeit, gewährt werden.

¹⁹ Laut UBA (2021) gründet die negative Bewertung der Verteilungswirkung der Entfernungspauschale zum einen im höheren (Grenz-)Steuersatz für einkommensstarke Haushalte und in deren größeren durchschnittlichen Pendel-Distanz. Zudem kommen sie häufiger über die Werbungskostenpauschale und haben damit zusammen mit steuerlich absetzbaren Fahrtkosten andere Werbungskosten. Eine Reform der Entfernungspauschale kann diese soziale Ungleichheit gezielt bekämpfen.

3. Reformvorschläge

Nachdem zuvor der Reformbedarf für ausgewählte umwelt- und klimaschädliche Subventionen in den Sektoren Industrie und Verkehr dargestellt wurde, beschreibt dieser Abschnitt konkrete Maßnahmen zum Abbau umweltschädlicher Subventionen. Die entworfenen und weiterentwickelten Reformvarianten beachten dabei auch aktuelle Entwicklungen wie Inflation, Energiepreise und bereits erfolgte Reformen der Abgabe- und Umlagesystematik im Energiebereich.

Im Industriesektor wurden die Subventionstatbestände allgemeine anteilige Entlastung, Spitzenausgleich sowie vollständige Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren bei der Energie- und Stromsteuer untersucht. Für den Sektor Verkehr wurden Dienstwagen- und Dieselprivileg analysiert. Für beide Sektoren wurden ganzheitliche Reformvorschläge entwickelt, begründet und quantifiziert sowie ihre Implementierung und ihre Wirkung auf die Nachhaltigkeitskriterien dargestellt.

3.1. Industrie

Entsprechend des im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Reformbedarfs stellen wir im Folgenden Vorschläge für eine Neugestaltung der Energie- und Stromsteuerentlastungen vor. Die Vorschläge bauen auf Vorarbeiten des FÖS²⁰ auf, die für dieses Vorhaben weiterentwickelt wurden.

Schrittweise Reduzierung der Subventionierung fossiler Energieträger bis zum vollständigen Auslaufen

Der Reformvorschlag sieht eine schrittweise Reduzierung und letztendliche Abschaffung der bestehenden Energiesteuerentlastungen vor. Die Reform betrifft die allgemeine anteilige Entlastung (§ 54 EnergieStG), den Spitzenausgleich (§ 55 EnergieStG) sowie die vollständige Entlastung für spezifische Prozesse und Verfahren (§ 51 EnergieStG) im Bereich der Energiesteuer.

Wie im Abschnitt zum Reformbedarf erläutert, begünstigen die geltenden Regelungen gegenwärtig den Einsatz fossiler Energieträger und behindern somit die notwendige Dekarbonisierung der Industrie. Grund dafür ist, dass die Entlastungen die Preise zugunsten fossiler Energieträger verzerren und die Kosten fossiler Referenztechnologien senken. Als Konsequenz steigt die Kostendifferenz zwischen fossilen Referenztechnologien und CO₂-neutralen Alternativtechnologien. Diese Situation mindert die Anreize, auf strom- oder wasserstoffbasierte Technologien umzusteigen.

Element 1: Abschaffung des Spitzenausgleichs und allgemeiner Entlastung ab 2024

Der Reformvorschlag sieht vor, dass die bisherigen Regelungen zum Spitzenausgleich sowie zur allgemeinen Energiesteuerentlastung nicht über das Jahr 2023 hinaus verlängert werden und ersatzlos auslaufen. Zukünftig soll für die Nutzung fossiler Energieträger somit der reguläre Regeltarif gemäß § 2 des EnergieStG zur Anwendung kommen.

Mit einem Volumen von jeweils ca. 170 bis 175 Mio. Euro jährlich (BMF 2023) sind die allgemeine Entlastung und der Spitzenausgleich im Rahmen der Energiesteuer finanziell für die Unternehmen weniger bedeutsam als die Befreiung energieintensiver Prozesse und Verfahren von der Energiesteuer nach § 51 EnergieStG. Der Spitzenausgleich sowie die allgemeine Energiesteuerentlastung entlasten den fossilen Energieverbrauch

²⁰ U. a. Forschungsvorhaben fe 6/20: Effekte einer Novellierung der Entlastungstatbestände im Energie- und Stromsteuergesetz im Auftrag des BMF (mit Oxford Economics, Assmann Peiffer, Hochschule Niederrhein) und Forschungsvorhaben FKZ 3720 43 101 0: Die Rolle der staatlich bestimmten Energiepreisbestandteile im Instrumenten-Mix im Auftrag des UBA (mit Öko-Institut, GWS, Prof. Dr. Stefan Klinski).

außerhalb der energieintensiven Prozesse und Verfahren. Somit sind sowohl weniger energieintensive Prozesse innerhalb energieintensiver Unternehmen darüber begünstigt als auch Unternehmen, die gar nicht energieintensiv produzieren (Mitnahmeeffekte). In beiden Fällen würden höhere Energiekosten zu keiner stärkeren Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit führen, da sie keinen signifikanten Kostenfaktor darstellen.

Element 2: Stufenweise Auslaufen der vollständigen Entlastungen für energieintensive Prozesse und Verfahren bis 2027

Die vollständige Entlastung von der Energiesteuer bei der Verwendung fossiler Energieerzeugnisse in bestimmten energieintensiven Prozessen und Verfahren (§ 51 EnergieStG) soll hingegen stufenweise reduziert werden. Das schrittweise Auslaufen der Subvention zielt darauf ab, eine abrupte und potenziell hohe individuelle Steuerlast für betroffene Unternehmen zu vermeiden. Gleichzeitig wird den Unternehmen ausreichend Zeit eingeräumt, um sich auf die schrittweise Abschaffung der Entlastung vorzubereiten und bestehende Förderprogramme zur Dekarbonisierung zu nutzen, um den Einsatz fossiler Energieträger zu reduzieren.

Die vorgeschlagene Reform sieht eine dreistufige Reduktion der Subvention vor: Ausgehend von der vollständigen Entlastung energieintensiver Prozesse und Verfahren von der Energiesteuer im Status quo wird die Entlastung im Jahr 2024 noch 75 Prozent der Energiesteuerentlastung betragen, gefolgt von 50 Prozent im Jahr 2025 und schließlich 25 Prozent im Jahr 2026. Ab 2027 wird die Entlastung dann vollständig entfallen.

Zudem wird die bisherige Steuerbefreiung für die Verwendung von Kohle als Heizstoff in Prozessen und Verfahren (gemäß § 37 Abs. 2 Nr. 4 EnergieStG) ab dem Jahr 2024 aufgehoben. Daher wird ab 2024 für den Einsatz von Kohle in den betreffenden Prozessen und Verfahren ein Steuersatz von 0,33 Euro pro Gigajoule erhoben. Eine stufenweise Reduktion ist hier nicht erforderlich, da der Regeltarif für die Verwendung von Kohle (0,33 Euro/GJ) im Energiesteuergesetz ohnehin niedrig ist.

Stärkere Differenzierung der Stromsteuerentlastungstatbestände

Im Rahmen der geltenden Stromsteuerbegünstigungen – bestehend aus der allgemeinen Entlastung (§9b StromStG), dem Spitzenausgleich (§10 StromStG) sowie der vollständigen Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren (§9a StromStG) – sieht der Reformvorschlag eine stärkere Differenzierung der Entlastungstatbestände vor. Während strombezogene Subventionen die Anreize für eine sparsame und effiziente Nutzung von Strom insgesamt senken, kann eine abrupte Abschaffung der Entlastungstatbestände zu einer deutlichen Erhöhung der Strompreise führen. Dies könnte insbesondere bei bestimmten stromintensiven Prozessen den Übergang zu einer dekarbonisierten Wirtschaft hemmen.

Element 1: Zusammenführung Spitzenausgleich und allgemeine Entlastung in eine Entlastungsregelung ab 2024

Der Reformvorschlag beinhaltet eine Zusammenführung des Spitzenausgleichs (§ 10 StromStG) und der allgemeinen Stromsteuerentlastung (§ 9b StromStG). Mit dem Ziel, den Begünstigtenkreis auf energieintensive Branchen und Unternehmen zu begrenzen, die im internationalen Wettbewerb stehen, sieht der Reformvorschlag die Anwendung von sektoralen und unternehmensspezifischen Kriterien vor, die bereits in geltenden Regelungen Anwendung finden (vgl. FÖS u. a. 2023b).

Um eine größtmögliche Harmonisierung mit weiteren bereits bestehenden Strompreisentlastungen zu schaffen sowie den administrativen Aufwand für Unternehmen und Vollzugsbehörden gering zu halten, sieht der Vorschlag eine Branchenabgrenzung gemäß Anlage 2 Energiefinanzierungsgesetz (EnFG) vor (siehe

Anhang). Die Branchenliste des EnFG identifiziert insgesamt 115 stromkosten- oder handelsintensive Branchen, die ein (erhebliches) Verlagerungsrisiko aufweisen. Im Vergleich zum Anwendungskreis bei der allgemeinen Stromsteuerentlastung und beim Spitzenausgleich, der undifferenziert alle 282 Sektoren des Produzierenden Gewerbes umfasst, reduziert sich somit die Anzahl der antragsberechtigten Branchen um mehr als die Hälfte. Als unternehmensspezifischer Schwellenwert für die Inanspruchnahme soll – wie im EnFG – die Entlastung erst ab einem Stromverbrauch von einer Gigawattstunde pro Jahr greifen.²¹

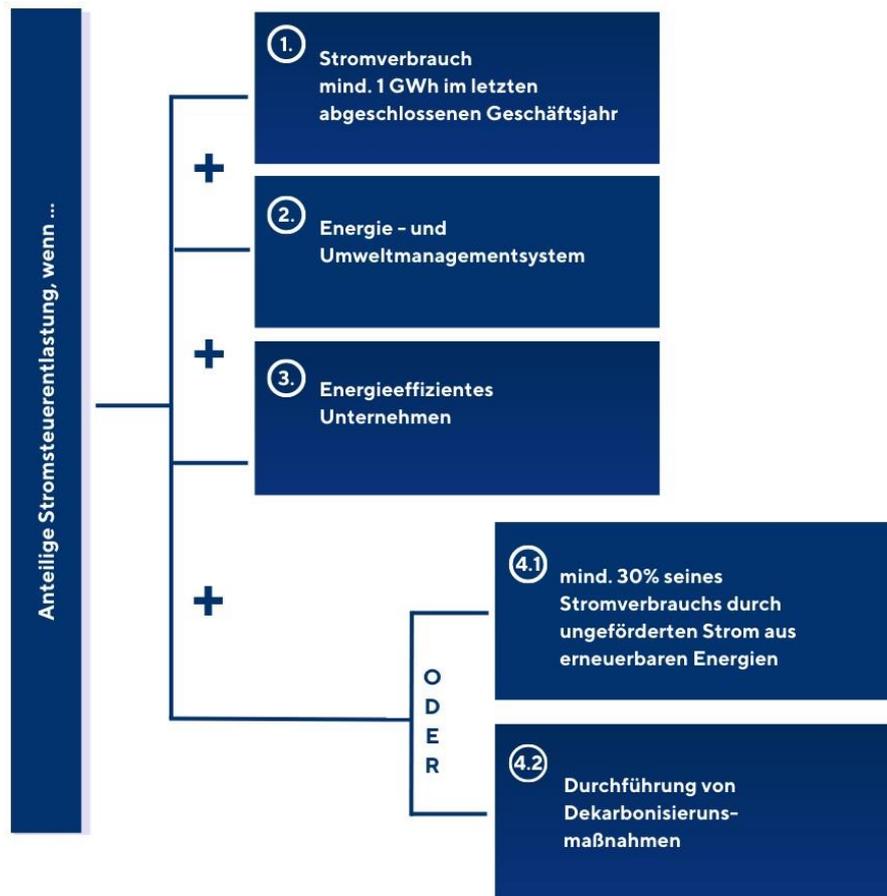
Damit trotz Entlastung die mit der Stromsteuer beabsichtigte Lenkungswirkung erzielt wird, müssen begünstigte Unternehmen zudem individuelle Gegenleistungen erbringen (siehe Abbildung 6). Auch diese orientieren sich an den Anforderungen des Energiefinanzierungsgesetzes (EnFG).²² Neben dem Betrieb eines Energiemanagementsystems und der Umsetzung der wirtschaftlich durchführbaren Maßnahmen sieht der Reformvorschlag die Umsetzung von Transformationsmaßnahmen oder alternativ die Umstellung auf erneuerbare Energien vor (vgl. Abbildung 6). Somit erfolgt eine Entlastung von der Stromsteuer, wenn

- die im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr verbrauchte Strommenge, die nicht nach §9a StromStG (Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren) entlastet wird, mehr als eine GWh/Jahr beträgt,
- das Unternehmen ein zertifiziertes Energiemanagementsystem (ISO 50001) oder ein Umweltmanagementsystem (EMAS) betreibt (bzw. für Unternehmen mit einem Verbrauch von weniger als fünf GWh/Jahr ein Energiemanagementsystem nach ISO 50005 Stufe 3 oder eine Mitgliedschaft in Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk) und
- das Unternehmen
 - energieeffizient ist, weil
 - alle wirtschaftlich durchführbaren Maßnahmen, die in dem Energie- oder Umweltmanagementsystem identifiziert wurden, umgesetzt sind,
 - keine wirtschaftlich durchführbaren Maßnahmen identifiziert worden sind oder
 - es im vorangegangenen Kalenderjahr mindestens 50 Prozent des Entlastungsbetrags, der im zweiten Jahr vor dem Antragsjahr gewährt wurde, für entsprechende Maßnahmen investiert hat und
 - mindestens 30 Prozent seines Stromverbrauchs durch ungeförderten Strom aus erneuerbaren Energien deckt oder
 - Investitionen in Dekarbonisierungsmaßnahmen getätigt hat.

²¹ Ggf. könnten über eine Härtefallregelung auch kleinere und mittlere Unternehmen mit geringerem Stromverbrauch, aber hoher Strom(kosten)intensität in die Entlastungsregelung einbezogen werden. Als Kriterium könnte dafür der Stromverbrauch im Verhältnis zur Wertschöpfung angesetzt werden (z. B. 1,2 MWh/1.000 Euro BWS, bezogen auf das aktuelle durchschnittliche Strompreisniveau für industrielle Verbraucher).

²² Die Super Cap Regelung sowie und die Differenzierung der Begrenzung je nach Liste Anlage 2 werden in diesem Reformvorschlag nicht berücksichtigt.

Abbildung 6: Reformvorschlag für Gegenbedingungen bei der anteiligen Stromsteuerentlastung



Quelle: Eigene Darstellung.

Der Umfang der Entlastung beträgt nach der Reform 75 Prozent der gezahlten Stromsteuer über dem Selbstbehalt von einer GWh/Jahr. Bisher war über Spitzenausgleich und allgemeiner Entlastung theoretisch eine maximale Entlastung von 92,5 Prozent oberhalb des Selbstbehalts möglich (wenn kein Abzug der Entlastung bei den Arbeitgeber-Beitragssätzen zur Rentenversicherung erfolgen würde). Zudem sieht der Reformvorschlag vor, dass die Entlastungshöhe jedes Jahr um einen zu bestimmenden Anteil, z. B. um zehn Prozent, reduziert wird., bis sie in einigen Jahren ganz ausläuft. Diese degressive Ausgestaltung ist angelehnt an die subventionspolitischen Leitlinien, die vorsehen, dass Subventionen grundsätzlich befristet und degressiv gestaltet werden sollten, um Gewöhnungseffekte zu vermeiden (BMF 2021a).

Element 2: Anteilige Entlastungen für stromintensive Prozesse und Verfahren

Die Steuerentlastung für stromintensive Prozesse und Verfahren (§ 9a StromStG) wird gemäß Reformvorschlag grundsätzlich beibehalten, um Anreize zum Brennstoffwechsel zu strombasierten Anwendungen nicht zu mindern. Allerdings sieht der Reformvorschlag vor, statt einer vollständigen Entlastung nur noch eine anteilige Entlastung zu gewähren, um Anreize zur Energieeinsparung aufrechtzuerhalten (vgl. FÖS u. a. 2023a).

Die bestehende Liste der privilegierten Prozesse und Verfahren gemäß § 9a StromStG (vgl. Tabelle 3) wird dabei beibehalten, unabhängig von der individuellen Wettbewerbssituation der Unternehmen. Somit bleibt die Möglichkeit einer Entlastung für stromintensive Prozesse und Verfahren bestehen. Sobald jedoch Unternehmen diese beantragen, ist eine zusätzliche Entlastung der betreffenden Strommengen durch die

Nachfolgeregelung zum Spitzenausgleich und allgemeiner Entlastung nicht möglich. Dies ist bereits bei den aktuell geltenden Regelungen der Fall.

Die unternehmensspezifischen Gegenleistungen sowie der Umfang der Entlastung orientieren sich am oberen Reformvorschlag für den Spitzenausgleich und der allgemeinen Stromsteuerentlastung (siehe Element 1). Die Höhe der Entlastung für stromintensive Prozesse und Verfahren beträgt somit 75 Prozent der gezahlten Stromsteuer. Durch die anteilige Entlastung werden Anreize zur Effizienzsteigerung geschaffen. Ein Vorteil der anteiligen Entlastung liegt in der einfachen Administrierbarkeit. Das bestehende Anmelde- und Nachweisverfahren kann beibehalten werden, wobei lediglich die Höhe der Entlastung verringert wird. Ein Nachteil besteht darin, dass dabei nicht berücksichtigt wird, wie unterschiedlich die Potenziale zur Effizienzsteigerung bei den jeweiligen Prozessen und Verfahren sind.

Eine Ausnahme wird allerdings für die Elektrolyse zur Wasserstoffproduktion geschaffen. Dieser Prozess bleibt zu 100 Prozent entlastet, um den Aufbau des Wasserstoffmarktes zu fördern.

Verwendung der Mehreinnahmen

Ziel der Reform der Energie- und Stromsteuerentlastungen sollte nicht die Konsolidierung des Haushalts oder die Generierung von Einnahmen für Verwendungen außerhalb der Wirtschaft sein. Vielmehr sollten die Reformvorschläge in Summe für die Unternehmen belastungsneutral ausgestaltet werden. Die bei Umsetzung der Reformvorschläge freiwerdenden Mittel sollten gezielt in bestehende Förderprogramme zur Transformation der Industrie (etwa in Klimaschutzverträge) umgeleitet werden. Auf diesem Weg wäre den Unternehmen direkt geholfen, hohe fossile Energieverbräuche zu reduzieren und ihre Produktion im Einklang mit den Klimazielen umzustellen.

Wirkung auf Nachhaltigkeitskriterien

Die Reformvorschläge bauen Fehlanreize zulasten des Klimaschutzes ab und wirken sich dadurch positiv auf die ökologische Nachhaltigkeit aus:

- Das Preissignal von Energie- und Stromsteuer kommt künftig bei deutlich mehr Unternehmen an. Die Lenkungswirkung hin zu Effizienzsteigerungen oder den Umstieg auf erneuerbare Energieträger wird dadurch verbessert.
- Die Stromsteuerentlastungen werden stärker differenziert, sodass einerseits kein Fehlanreiz bezüglich des Umstiegs von fossilen Energieträgern auf Strom entsteht und andererseits Anreize zur effizienten Nutzung von Strom greifen.
- Bei Unternehmen, die weiterhin teilweise von der Stromsteuer entlastet werden, sorgen Gegenleistungen dafür, dass der mit dem Preissignal beabsichtigte Anreiz zum sparsamen Umgang mit Strom erhalten bleibt und gleichzeitig der Einsatz erneuerbarer Energien und die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt.

Auf die soziale Nachhaltigkeit wirken sich die Reformen kaum aus. Die Vorschläge zielen alle in Richtung einer besseren ökologischen Wirkung, verteilen aber insgesamt kein Geld zwischen Wirtschaft und privaten Haushalten um. Die Auswirkungen auf die Beschäftigung sind gering.

Die ökonomische Wirkung ist zwar kurzfristig leicht negativ, sofern die Reformen ohne Berücksichtigung der Mittelverwendung betrachtet werden (siehe Abschnitt zur Wirkungsabschätzung). Mittel- bis langfristig ist jedoch anzunehmen, dass die heimische Industrie durch die schnellere Transformation hin zur Klimaneutralität im Vergleich zu internationalen Wettbewerbern Vorteile erhält.

3.2. Verkehr

Entsprechend des im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Reformbedarfs stellen wir im Folgenden Vorschläge für eine Neugestaltung der Dienstwagenbesteuerung sowie der Besteuerung von Diesel im Rahmen von Energie- und Kfz-Steuer vor.

Dienstwagenbesteuerung

Die 1%-Regel wird ab 2024 für alle Verbrenner und Plug-in-Hybride pauschal auf zwei Prozent des Bruttolistenpreises pro Monat erhöht. Für E-Autos bleibt der aktuelle Steuervorteil zunächst bestehen: Bis zu einem Bruttolistenpreis von 60.000 Euro werden elektrische Dienstwagen pauschal mit 0,25 Prozent besteuert. Bei Bruttolistenpreisen von über 60.000 Euro werden sie pauschal mit 0,5 Prozent besteuert.

Es sollte ein Enddatum für die BEV-Vergünstigung in der Dienstwagenbesteuerung festgesetzt werden, idealerweise 2030 bzw. sobald das aktuelle Ziel der Bundesregierung von 15 Mio. E-Autos (oder ggf. eine angepasste Anzahl, mit der die Klimaschutzziele voraussichtlich erreicht werden können) erreicht ist. Der Abbau der Vergünstigung für elektrische Dienstwagen erfolgt ggf. schrittweise. Dadurch wird vermieden, dass sich eine weitreichende Subventionierung von E-Dienstwagen verfestigt und über den Markthochlauf hinaus bestehen bleibt (Mitnahmeeffekte). Auch wird der Anreizeffekt so stärker nach vorne gezogen und die Elektrifizierung damit potenziell beschleunigt.

Der Arbeitsweg wird unverändert mit 0,03 Prozent pro Kilometer der einfachen Strecke zwischen Arbeits- und Wohnstätte besteuert. Die Option der kilometerscharfen Abrechnung privater Fahrten bleibt weiterhin mit der Fahrtenbuchmethode bestehen, dabei sollten idealerweise Möglichkeiten für eine digitale Lösung geschaffen werden, die Datenschutz gewährleisten.

Der Reformvorschlag für die pauschale Dienstwagenbesteuerung orientiert sich an Beispielen aus dem EU-Ausland. So wird der geldwerte Vorteil beispielsweise in den Niederlanden für Nullemissionsfahrzeuge mit zwölf Prozent jährlich (1 % monatlich) berechnet (ACEA 2022). Für alle anderen Pkw sind es 22 Prozent (1,833 % monatlich). In Luxemburg werden ab 2025 privat genutzte Dienstwagen mit Verbrennungsmotor (einschließlich Hybrid- und Plug-in-Hybridfahrzeuge) pauschal mit zwei Prozent besteuert, E-Autos mit einem Prozent bei einem Verbrauch unter 18 kWh/100km und 1,2 Prozent bei einem Verbrauch über 18 kWh/100 km (ALD Automotive o. J.). Diese Ansätze setzen sehr pragmatisch einen deutlich stärkeren Anreiz zur schnelleren Elektrifizierung.

Über die einfache Anhebung der 1%-Regel hinaus gibt es verschiedene, unter Umständen sinnvolle Optionen zur weiteren Differenzierung der Dienstwagenbesteuerung, die für die weiteren Analysen aber nicht berücksichtigt werden:

- Einen differenzierteren Ansatz verfolgt bspw. Großbritannien. Dort steigt der Steuersatz mit dem CO₂-Wert des Autos von zwei Prozent jährlich für Nullemissionsfahrzeuge bis auf 37 Prozent (3,1 % monatlich) für Fahrzeuge mit einem Ausstoß von 160 g CO₂/km oder mehr (ACEA 2022).
- Eine weitere Differenzierungsoption findet sich in Belgien. Der gwV sinkt dort aufgrund einer Alterskorrektur über die Jahre. Alternativ denkbar wäre auch eine Kilometerkorrektur, die die Gesamtfahrleistung des Fahrzeugs berücksichtigt. Solche Korrekturen könnten sinnvoll sein, um beispielsweise Außendienstler:innen mit sehr hohen dienstlichen Jahresfahrleistungen nicht unnötig zu belasten. Auch würde so der Wertverlust des Fahrzeugs berücksichtigt, der innerhalb der ersten drei Jahre besonders groß ist und stark mit der Fahrleistung zusammenhängt. Ökologisch positiv zu bewerten wäre, dass lange Haltedauern begünstigt und der Anreiz zu häufigen Neukäufen reduziert würde.

- Ähnlich der aktuellen Regelung für E-Autos, bei denen die Steuerhöhe ab einem Preis von 60.000 Euro ansteigt, könnte eine solche Preisschwelle auch für Verbrenner eingeführt werden. Da Bruttolistenpreis des Dienstwagens und das Einkommen des Dienstwagennutzenden korrelieren, könnte so eine verbesserte Verteilungswirkung erzielt werden.
- Für eine deutlich präzisere Besteuerung der privaten Dienstwagennutzung müsste die tatsächliche private Fahrleistung erfasst werden. Die 1-%-Regel hat einen Flatrate-Charakter mit Blick auf die Fahrleistung. Für die Umsetzung wäre allerdings die verpflichtende Nutzung eines Fahrtenbuchs notwendig. Häufiges Gegenargument ist der administrative Aufwand, wobei mit der Digitalisierung der Fahrzeuge unkomplizierte Lösungen möglich sein sollten. Der Vorschlag würde zu einer gerechteren Besteuerung führen und hätte die ökologische Anreizwirkung, die übermäßige Nutzung zu reduzieren.
- Neben der Arbeitnehmenseite (1-%-Regel) ist auch die Arbeitgeberseite im Kontext der Dienstwagenbesteuerung zu betrachten. Dazu gehören Regelungen im Rahmen der Umsatzsteuer (Absetzbarkeit von Firmenwagen) und der Gewinnsteuer (Abschreibungsregelungen). In Belgien, Frankreich, Irland, Polen und Portugal beispielsweise sind die Abschreibungsmöglichkeiten für Firmenwagen an den CO₂-Wert oder die Antriebsart geknüpft. Ähnliche Regelungen gibt es in einigen Ländern auch für den Vorsteuerabzug. In Österreich gilt für Firmenwagen ab einem Preis von 40.000 Euro die „Luxustangente“.

Steuerbegünstigung von Dieselkraftstoff bei der Energiesteuer

Die Steuersätze von Diesel und Benzin sollen für Pkw (optional auch Lkw) auf Basis des jeweiligen Energiegehalts angeglichen werden, indem der Energiesteuersatz für Diesel von aktuell 47,04 ct/l auf 75,68 ct/l steigt. Dies soll ab 2024 sukzessive über fünf Jahre ablaufen.²³ Gleichzeitig wird die Kfz-Steuer für Pkw angepasst: Die Hubraum-Komponente für Diesel-Pkw (9,50 Euro je 100 ccm) sinkt auf das Level von Benzin (2 Euro je 100 ccm).

Die Anhebung der Energiesteuersätze für Lkw wird im Folgenden als optional betrachtet, da in diesem Kontext die 2005 eingeführte Lkw-Maut auf Autobahnen und Bundesstraßen zu berücksichtigen ist. Entsprechend bleibt auch die Kfz-Steuer für Lkw unverändert. Eine Differenzierung nach Diesel und Benzin gibt es im Lkw-Segment hier ohnehin nicht, da Benzin hier nicht von Relevanz ist. Die Lkw-Maut gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur und wird zum 01.12.2023 um einen CO₂-Aufschlag ergänzt.²⁴ Vor diesem Hintergrund wäre zunächst zu prüfen, inwiefern eine zusätzliche Anhebung der Energiesteuer auf Dieselkraftstoff noch sachgerecht wäre. Ohnehin wäre in Bezug auf den Lkw-Verkehr eine Anhebung der Mautsätze die vermutlich bessere Vorgehensweise, um auch den internationalen Güterverkehr einzubeziehen. Mit Reichweiten von über 2.500 km können Lkw auf internationalen Routen höhere Tankstellenpreise in Deutschland (aufgrund von Energiesteuer und nationalen Emissionshandel) durch Tanken im Ausland vermeiden, während der Maut nicht ausgewichen werden kann. Um die Differenzierung bei der Energiesteuer für Dieselkraftstoff zwischen Pkw und Lkw umzusetzen, wäre denkbar, dass mautpflichtige Fahrzeuge die erhöhten Ausgaben für die höhere Energiesteuer zurückerstattet bekommen oder eine Gutschrift bei der Maut erhalten.

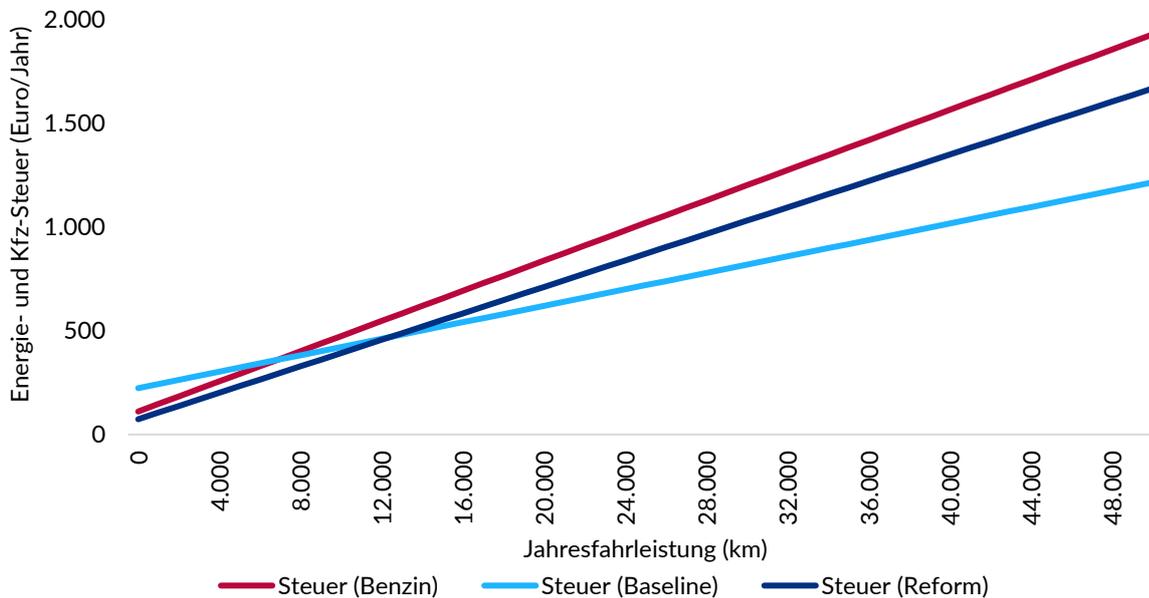
Die Anreizwirkung von Energie- und Kfz-Steuer für Pkw mit und ohne Reform ist in Abbildung 7 dargestellt. Im Vergleich zum Benziner (rote Linie) werden Diesel-Pkw (hellblaue Linie) zwar mit einer höheren Kfz-Steuer belastet, weshalb die steuerliche Belastung einen höheren Ausgangswert hat. Mit jedem Kilometer Fahrleistung profitiert der Diesel-Pkw aber im Status quo von einer geringeren Energiesteuer. Die Steigung

²³ Der Steuersatz auf Diesel ist dann absolut höher als auf Benzin, da Diesel einen höheren Energiegehalt aufweist.

²⁴ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/lkw-maut-co2-2194574>.

der Linie ist daher deutlich geringer als die Linie für den Benziner-Pkw. Ab einer jährlichen Fahrleistung von ca. 8.000 Kilometern überwiegt in diesem Beispiel der Vorteil des Diesel-Pkw in der Energiesteuer seinen Nachteil in der Kfz-Steuer.

Abbildung 7: Anreizwirkung der Energie- und Kfz-Steuer nach Fahrleistung vor und nach der Reform der Dieselbesteuerung



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die durchschnittliche Jahresfahrleistung für Pkw mit Diesel-Motor lag im Jahr 2022 bei 17.747 km (KBA 2023b). Das aktuelle Steuersystem fördert also Diesel-Pkw mit hoher Fahrleistung. Durch die Reform (dunkelblaue Linie) wird die steuerliche Anreizwirkung angeglichen. Der Diesel-Pkw hat zwar immer noch einen Vorteil, der mit der Fahrleistung steigt. Dieser fällt aber geringer aus als im Status quo und ist nur noch auf die höhere Energieeffizienz von Diesel-Pkw zurückzuführen und nicht mehr auf den künstlichen Steuervorteil. Vorteilhaft ist die Reform für Menschen mit Diesel-Pkw und geringer Fahrleistung.

4. Wirkungsabschätzung der Subventionsreformen

In diesem Abschnitt stellen wir Wirkungsabschätzungen für die im vorherigen Abschnitt diskutierten Reformvorschläge vor. Die jeweils betrachteten Dimensionen unterscheiden sich dabei zwischen den beiden Sektoren Industrie und Verkehr. Für den Sektor Industrie werden ökonomische Effekte bestimmt. Fiskalische Effekte werden nicht modelliert, es werden aber einige überschlägige Aussagen getroffen. Fiskalische Effekte, Effekte auf die Treibhausgasemissionen sowie Verteilungswirkungen werden für den Sektor Verkehr geschätzt.

4.1. Industrie

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegenden steuerlichen Entlastungen für das Produzierende Gewerbe haben im Durchschnitt nur eine geringe Bedeutung für die Produktionskosten in den einzelnen Wirtschaftsbereichen:

- Im Bereich der Energiesteuer weisen die Entlastungen in der Glaserzeugung mit einem Wert von 1,4 Prozent die größte Relation zu den Produktionskosten auf. Bei der Herstellung von Keramikprodukten und anderen mineralischen Erzeugnissen beträgt dieser Wert hingegen lediglich 0,6 Prozent. In den restlichen Produktionssektoren erreicht er maximal 0,2 Prozent.
- Die Entlastungen im Rahmen der Stromsteuer sind über die Branchen etwas heterogener verteilt. Die höchste Relation zu den Produktionskosten zeigt sich bei der Herstellung von Nichteisen-Metallen und Gießereien mit 1,1 Prozent, gefolgt von der Papierproduktion, der Glaserzeugung und den sonstigen mineralischen Erzeugnissen (jeweils 0,6 %).

Ersatzlose Streichung der Entlastungstatbestände der Energiesteuer

Eine ersatzlose Streichung der im Rahmen der Energiesteuer gewährten Entlastungen führt zu geringen Verlusten von Produktion und Beschäftigung:

- Die Glaserzeugung verzeichnet mit einem Produktionsrückgang von 3,1 Prozent die höchsten Verluste. Es folgen die weiteren Bereiche der mineralischen Erzeugnisse mit Rückgängen zwischen 0,7 Prozent und 1,0 Prozent. Die sonstigen Wirtschaftszweige weisen hingegen alle einen Produktionsrückgang von unter 0,5 Prozent auf. Der durchschnittliche Produktionsrückgang über alle untersuchten Wirtschaftszweige beträgt 0,2 Prozent.
- Die Abweichung des Bruttoinlandsprodukts von -0,2 Prozent entspricht bezogen auf die Jahreswerte 2022 einer Einbuße in Höhe von 93 Euro pro Kopf.

Reform der Entlastungstatbestände der Stromsteuer

Der Reformvorschlag zur Zusammenführung des Spitzenausgleichs und der allgemeinen Stromsteuerentlastung kann im modellseitig nur stark vereinfacht umgesetzt werden. In einer Sensitivätsbetrachtung wird daher eine vollständige Abschaffung der drei Entlastungstatbestände der Stromsteuer modelliert:

- Im Vergleich zum Szenario der Energiesteuerreform verteilt sich der Kostenschock über mehr Produktionsbereiche.
- Die höchsten Kosteneffekte treten in der Nichteisen-Metallindustrie (1,1 %) sowie in der Glaserzeugung, der Papierproduktion und den sonstigen mineralischen Erzeugnissen (je 0,6 %) auf. Im Durchschnitt aller Branchen beträgt der relative Kosteneffekt 0,2 Prozent.
- Die größten Produktionsverluste werden in im Produktionsbereich Nichteisen-Metalle und Gießereien (-3,7 %) und in der Papiererzeugung (-2,6 %) verzeichnet. Die relative Abweichung der gesamtwirtschaftlichen Produktion beläuft sich auf -0,6 Prozent.

Vorgehensweise

Der Modellanalyse vorgelagert ist die Aufteilung der statistisch vorliegenden Gesamtentlastungen für das Produzierende Gewerbe nach den im Modell abgebildeten Produktionsbereichen. Für die Aufteilung orientieren wir uns an den nach Energieträgern differenzierten Energieverbräuchen der Produktionsbereiche. Im Fall der vollständigen Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren wird die Gesamtentlastung nur auf die Produktionsbereiche mineralische Erzeugnisse (WZ08-23), Metallerzeugung (WZ08-24) sowie Metallverarbeitung (WZ08-25) ihren Energieträgereinsätzen entsprechend verteilt. Die nach Produktionsbereichen differenzierten Entlastungen werden im nächsten Schritt den jeweiligen Produktionskosten gegenübergestellt. Produktionskosten sind definiert als die Summe aus Vorleistungsbezügen (inkl. Energie), Lohnkosten, Abschreibungen sowie Kostensteuern abzüglich Subventionen. Die Produktionskosten ergeben zusammen mit dem Nettobetriebsüberschuss den Produktionswert. Die hierfür notwendige Kostenstrukturerhebung des Statistischen Bundesamtes liegt aktuell bis 2020 vor. Da dieses Jahr stark durch Sondereffekte (Coronapandemie) geprägt war, wählen wir 2019 als gemeinsames Basisjahr für alle drei hier notwendigen Statistiken (Energieverbräuche, gewährte Entlastungen, Kostenstruktur).

Aufgrund von datenseitigen Einschränkungen kann die energieintensive Grundstoffchemie nicht separat dargestellt werden. Generell gilt, dass die relative Bedeutung der Entlastungen für die Produktionskosten nur den jeweiligen Durchschnitt des Produktionsbereiches wiedergibt und einzelne Unternehmen deutlich über dem Durchschnitt liegen können – aber viele Unternehmen in dem Produktionsbereich entsprechend auch weit darunter. Die nachfolgende Tabelle 9 gibt die Ergebnisse wieder:

Tabelle 9: Produktion, Umsatzrendite und steuerliche Strom- und Energieentlastungen nach Wirtschaftszweigen in 2019

Bezugsjahr: 2019	Produktion	Umsatzrendite	Entlastungen			
			Energie	Strom	Energie	Strom
	Mio. Euro	%	Mio. Euro		Relation zu Produktionskosten	
08-09 Steine/Erden/Bergbau	5.498	7,4 %	1	23	0,0 %	0,5 %
10-12 Ernährung/Tabak	214.509	3,6 %	29	241	0,0 %	0,1 %
13-15 Textilien/Bekleidung/Leder	21.369	5,3 %	2	23	0,0 %	0,1 %
16 Holzarbeiten	21.261	5,4 %	1	56	0,0 %	0,3 %
17 Papier	42.175	4,7 %	16	228	0,0 %	0,6 %
18 Druck	13.751	1,3 %	1	25	0,0 %	0,2 %
20-21 Chemie/Pharmazie	223.511	5,3 %	53	1.031	0,0 %	0,5 %
22 Gummi-/Kunststoffwaren	88.481	3,8 %	6	176	0,0 %	0,2 %
23.1 Glas	11.356	7,5 %	142	62	1,4 %	0,6 %
23.2/31/4 Keramik	5.604	5,9 %	34	12	0,6 %	0,2 %
23.5-7 Sonst. mineral. Erzeugnisse	23.166	6,2 %	122	121	0,6 %	0,6 %
24.1-3 Roheisen/erste Bearb.	49.264	-1,2 %	44	134	0,1 %	0,3 %
24.4-5 NE-Metalle/Gießereien	53.672	0,5 %	111	606	0,2 %	1,1 %
25 Metallerzeugnisse	122.281	4,5 %	80	168	0,1 %	0,1 %
26 Elektrogeräte	91.265	6,9 %	5	52	0,0 %	0,1 %
27 Elektrische Ausrüstungen	118.949	4,1 %	7	52	0,0 %	0,0 %
28 Maschinenbau	288.992	2,8 %	22	140	0,0 %	0,0 %
29 Kraftwagen/-teile	519.062	2,2 %	28	199	0,0 %	0,0 %

30 Sonstiger Fahrzeugbau	55.733	3,3 %	4	19	0,0 %	0,0 %
31-33 Möbel/Sonstige	93.283	5,5 %	6	63	0,0 %	0,1 %
Insgesamt	2.063.183	3,6 %	716	3.430	0,0 %	0,2 %

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Im Fall der Energiesteuer weisen die Entlastungen in der Glaserzeugung (WZ08-23.1) mit einem Wert von 1,4 Prozent die größte Bedeutung für die Produktionskosten auf. In der Herstellung von Keramikprodukten und den sonstigen mineralischen Produkten beträgt der Anteil bereits lediglich 0,6 Prozent. In den restlichen Produktionsbereichen fällt die Relation noch einmal deutlich kleiner aus (max. 0,2 %).

Die Entlastungen im Rahmen der Stromsteuer sind etwas heterogener über die Branchen verteilt. Mit 1,1 Prozent sind die Entlastungen für die Herstellung von Nichteisen-Metallen und Gießereien (WZ08-24.4-5) relativ gesehen am größten, gefolgt von der Papierproduktion (WZ08-17), der Glaserzeugung (WZ08-23.1) und den sonstigen mineralischen Erzeugnissen (WZ08-23.5-7) mit jeweils 0,6 Prozent.

Die Reformvorschläge sehen eine Kürzung bzw. Streichung der Entlastungstatbestände vor. Dies bedeutet unmittelbar eine Erhöhung der Produktionskosten der betroffenen Unternehmen und entsprechende Mehreinnahmen auf Seiten des Staates (unter sonst gleichen Umständen). Mittels des dynamischen Input-Output-Modells DINOS der Prognos werden die ökonomischen Folgewirkungen für die betroffenen Produktionsbereiche selbst und für die Gesamtwirtschaft bestimmt.

Der Wegfall der Entlastungen wird im DINOS-Modell als exogener Schock auf die Produktionskosten der Produktionsbereiche implementiert. Annahmegemäß reichen die Unternehmen den Kostenschock an ihre Preise in voller Höhe weiter, so dass sich in der Konsequenz ihre Produkte gegenüber denen des Auslands verteuern. Im Verbund mit den im Modell hinterlegten Preis-Nachfrageelastizitäten führt diese relative Verteuerung unmittelbar zu einem Verlust von Marktanteilen im In- und Ausland. Auf die geringere Auslastung ihrer Produktionsfaktoren reagieren die direkt betroffenen Unternehmen im Modell mit einer Verringerung ihrer Beschäftigten und einer Reduktion ihrer Investitionsnachfrage. Der Beschäftigungsverlust dämpft den privaten Konsum, was zusätzlich zu Nachfrageverlusten und einer geringeren Auslastung auch in den indirekt betroffenen Produktionsbereichen führt. Aufgrund von Rückkopplungseffekten liegt die resultierende Preiserhöhung in den Produktionsbereichen geringfügig über dem Niveau des ursprünglichen Kostenschocks. Auf Seiten der Importe wirkt zusätzlich der Effekt einer geringeren Nachfrage nach Vorleistungsprodukten aus dem In- und Ausland aufgrund einer niedrigeren Produktion im Inland. Nach etwa sieben bis acht Jahren im Simulationszeitraum werden neue Gleichgewichtswerte für alle Variablen im Modell erreicht.

Ersatzlose Streichung der Entlastungstatbestände der Energiesteuer

Der Reformvorschlag auf Seiten der Energiesteuer sieht die ersatzlose Streichung aller drei Entlastungstatbestände vor. Die nachfolgende Tabelle 10 gibt den Kostenschock (in Relation zu den Produktionskosten) sowie die im Modell resultierenden relativen Abweichungen nach Erreichen eines neuen Gleichgewichts für ausgewählte Variablen gegenüber ihren Referenzwerten wieder:

Tabelle 10: Wirkungsabschätzung des Reformvorschlags einer ersatzlosen Streichung der Entlastungstatbestände bei der Energiesteuer

	Kostenschock	Preis	Exporte	Importe	Produktion
08-09 Steine/Erden/Bergbau	0,0 %	0,1 %	-0,3 %	-0,5 %	-0,4 %
10-12 Ernährung/Tabak	0,0 %	0,1 %	-0,3 %	0,0 %	-0,2 %
13-15 Textilien/Bekleidung/Leder	0,0 %	0,1 %	-0,3 %	-0,1 %	-0,3 %
16 Holzarbeiten	0,0 %	0,1 %	-0,2 %	0,0 %	-0,2 %
17 Papier	0,1 %	0,2 %	-0,4 %	-0,1 %	-0,4 %
18 Druck	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	0,0 %	-0,1 %
20-21 Chemie/Pharmazie	0,0 %	0,1 %	-0,2 %	-0,1 %	-0,3 %
22 Gummi-/Kunststoffwaren	0,0 %	0,1 %	-0,2 %	-0,1 %	-0,2 %
23.1 Glas	1,5 %	1,7 %	-3,5 %	0,3 %	-3,1 %
23.2/31/4 Keramik	0,7 %	0,8 %	-1,6 %	1,0 %	-1,0 %
23.5-7 Sonst. mineral. Erzeugnisse	0,6 %	0,8 %	-1,6 %	0,9 %	-0,7 %
24.1-3 Roheisen/erste Bearb.	0,1 %	0,2 %	-0,6 %	0,0 %	-0,5 %
24.4-5 NE-Metalle/Gießereien	0,2 %	0,3 %	-0,9 %	-0,2 %	-0,8 %
25 Metallerzeugnisse	0,1 %	0,2 %	-0,3 %	0,0 %	-0,3 %
26 Elektrogeräte	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,1 %
27 Elektrische Ausrüstungen	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,2 %
28 Maschinenbau	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,1 %
29 Kraftwagen/-teile	0,0 %	0,1 %	-0,2 %	-0,1 %	-0,2 %
30 Sonstiger Fahrzeugbau	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,1 %
31-33 Möbel/Sonstige	0,0 %	0,1 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,2 %
Gesamtwirtschaft	-	0,1 %	-0,2 %	-0,1 %	-0,2 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Absolut betrachtet weist die Glaserzeugung mit einem Rückgang von 3,1 Prozent die höchsten Verluste auf, gefolgt den übrigen Bereichen der mineralischen Erzeugnisse. Legt man die Relation zwischen dem Produktionsrückgang und dem Kostenschock zugrunde, ist die Gewinnung von Steinen und Erden (WZ08-08-09) aufgrund ihrer Position als Vorleistungslieferant für nachgelagerte Produktionsbereiche am relativ stärksten betroffen. Alle Produktionsbereiche zusammengenommen (inkl. der Dienstleistungsbereiche) beträgt der gesamtwirtschaftliche Produktionsrückgang 0,2 Prozent. Die Abweichungen auf Seiten des Bruttoinlandsprodukts sowie der inländischen Verwendungskomponenten (Konsum, Investitionen) liegen auf ähnlichem Niveau.

Eine ersatzlose Streichung der im Rahmen der Energiesteuer gewährten Entlastungen führt somit zu sehr geringen Verlusten von Produktion und Beschäftigung. Die Abweichung des Bruttoinlandsprodukts von - 0,2 Prozent entspricht bezogen auf die Jahreswerte 2022 einer Einbuße in Höhe von 93 Euro pro Kopf. Den Berechnungen liegt zudem die konservative Annahme zugrunde, dass die eingesparten Ausgaben des Staates nicht andernorts nachfragewirksam werden. Eine entsprechende Mehrausstattung von Förderprogrammen für die Dekarbonisierung der Industrie dürfte die bereits sehr geringen Produktionsverluste weiter verringern.

Eine Veränderung der Produktionstechnik in Folge der relativen Verteuerung der fossilen Energieträger findet aufgrund der geringen Größenordnung der Kosteneffekte nicht statt. Allein durch die Abschaffung der Entlastungstatbestände verändern sich die spezifischen Emissionen nicht. Dessen ungeachtet macht eine Streichung der Subventionen einen Technikwechsel finanziell attraktiver und reduziert die dafür gegebenenfalls notwendige Förderung. Die Effekte auf die Treibhausgasemissionen sind damit proportional zu den Produktionseffekten.

Reform der Entlastungstatbestände der Stromsteuer

Der oben vorgestellte Reformvorschlag sieht eine Zusammenführung des Spitzenausgleichs (§10 StromStG) und der allgemeinen Stromsteuerentlastung (§9b StromStG) vor. Die Entlastung soll nur Unternehmen gewährt werden, welche einer der 115 Industriebranchen der Anlage 2 des Energiefinanzierungsgesetzes (EnFG) zugeordnet werden können. Gemäß der Intention des Gesetzes handelt es sich hierbei um stromkosten- oder handelsintensive Branchen, welche ein (erhebliches) Verlagerungsrisiko aufweisen. Da sich die dort aufgeführten Branchen über (fast) alle in DINOS abgebildeten Produktionsbereiche verteilen, kann der Effekt einer Reduktion der entlastungsberechtigten Branchen (von 282 auf 115) nicht modelliert werden. Lediglich die Druckindustrie (WZ08: C18) und der Kraftwagenbau (WZ08: C29) sind nicht in der EnFG-Liste enthalten und damit von der Reform vollumfänglich betroffen. Die in der nachfolgenden Tabelle 11 wiedergegebenen Abweichungen gegenüber den Referenzwerten fallen entsprechend gering aus.

Tabelle 11: Wirkungsabschätzung des Reformvorschlags einer Zusammenführung des Spitzenausgleichs und der allgemeinen Stromsteuerentlastung

	Kostenschock	Preis	Exporte	Importe	Produktion
08-09 Steine/Erden/Bergbau	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
10-12 Ernährung/Tabak	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
13-15 Textilien/Bekleidung/Leder	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	-0,1 %	-0,1 %
16 Holzarbeiten	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17 Papier	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
18 Druck	0,2 %	0,2 %	-0,5 %	0,4 %	-0,1 %
20-21 Chemie/Pharmazie	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
22 Gummi-/Kunststoffwaren	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	-0,1 %
23.1 Glas	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	0,0 %
23.2/31/4 Keramik	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23.5-7 Sonst. mineral. Erzeugnisse	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24.1-3 Roheisen/erste Bearb.	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	-0,1 %
24.4-5 NE-Metalle/Gießereien	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
25 Metallerzeugnisse	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	-0,1 %
26 Elektrogeräte	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 Elektrische Ausrüstungen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	0,0 %
28 Maschinenbau	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,1 %	0,0 %
29 Kraftwagen/-teile	0,0 %	0,1 %	-0,2 %	-0,1 %	-0,2 %
30 Sonstiger Fahrzeugbau	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

31-33 Möbel/Sonstige	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Gesamtwirtschaft	-	0,0 %	-0,1 %	0,0 %	0,0 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Sensitivitätsbetrachtung: Vollständige Abschaffung der Entlastungstatbestände der Stromsteuer

Für eine Sensitivitätsbetrachtung unterstellen wir eine vollständige Abschaffung der drei Entlastungstatbestände der Stromsteuer. Dabei handelt es sich um ein „Worst-Case-Szenario“ dessen, was bei vollständiger Abschaffung der Stromsteuerentlastungen an ökonomischen Einbußen zu erwarten wäre. Es ist explizit nicht unser Vorschlag für eine Reform der Stromsteuerentlastungen, deren Beibehaltung aus den zuvor genannten Gründen sinnvoll erscheint. Es bietet jedoch eine Abschätzung dazu, was als maximaler Produktionsrückgang zu erwarten wäre, wenn die Subventionierung vollständig wegfallen würde.

In diesem Szenario resultieren Kosteneffekte von maximal 1,1 Prozent in der Nichteisen-Metallindustrie, gefolgt von 0,6 Prozent in der Glaserzeugung, der Papierproduktion und bei den sonstigen mineralischen Erzeugnissen. Im Durchschnitt der Industriebranchen liegt der relative Kosteneffekt bei 0,2 Prozent. Der Kostenschock verteilt sich hier im Gegensatz zum Szenario der Energiesteuerreform über mehr Produktionsbereiche und die insgesamt resultierenden Preiseffekte fallen bedingt durch Rückkopplungseffekte höher aus – und damit auch die Produktionsverluste. Die größten Produktionseinbußen verzeichnet der Bereich NE-Metalle/Gießereien (WZ08-24.4-5) mit einer Höhe von 3,7 Prozent, gefolgt von der Papiererzeugung mit einem Produktionsrückgang um 2,6 Prozent. Die relative Abweichung der gesamtwirtschaftlichen Produktion (und damit auch des Bruttoinlandsprodukts) beläuft sich auf -0,6 Prozent (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Wirkungsabschätzung einer vollständigen Abschaffung der Entlastungstatbestände bei der Stromsteuer

	Kostenschock	Preis	Exporte	Importe	Produktion
08-09 Steine/Erden/Bergbau	0,5 %	0,7 %	-2,3 %	-1,3 %	-1,4 %
10-12 Ernährung/Tabak	0,1 %	0,3 %	-1,0 %	-0,1 %	-0,8 %
13-15 Textilien/Bekleidung/Leder	0,1 %	0,3 %	-1,2 %	-0,5 %	-1,2 %
16 Holzarbeiten	0,3 %	0,5 %	-1,5 %	0,4 %	-1,2 %
17 Papier	0,6 %	1,0 %	-2,5 %	-0,1 %	-2,6 %
18 Druck	0,2%	0,4 %	-0,8 %	0,2 %	-0,5 %
20-21 Chemie/Pharmazie	0,5 %	0,7 %	-1,7 %	-0,2 %	-1,5 %
22 Gummi-/Kunststoffwaren	0,2 %	0,7 %	-1,6 %	0,2 %	-1,5 %
23.1 Glas	0,6 %	0,9 %	-1,7 %	-0,5 %	-1,7 %
23.2/31/4 Keramik	0,2 %	0,5 %	-0,9 %	0,1 %	-0,8 %
23.5-7 Sonst. mineral. Erzeugnisse	0,6 %	0,8 %	-1,7 %	0,6 %	-1,0 %
24.1-3 Roheisen/erste Bearb.	0,3 %	0,5 %	-1,8 %	-0,2 %	-1,7 %
24.4-5 NE-Metalle/Gießereien	1,1 %	1,4 %	-4,4 %	-0,8 %	-3,7 %
25 Metallerzeugnisse	0,1 %	0,4 %	-0,8 %	-0,1 %	-0,9 %
26 Elektrogeräte	0,1 %	0,2 %	-0,3 %	-0,4 %	-0,5 %

27 Elektrische Ausrüstungen	0,0 %	0,2 %	-0,4 %	-0,4 %	-0,6 %
28 Maschinenbau	0,0 %	0,3 %	-0,5 %	-0,3 %	-0,6 %
29 Kraftwagen/-teile	0,0 %	0,2 %	-0,6 %	-0,3 %	-0,7 %
30 Sonstiger Fahrzeugbau	0,0 %	0,2 %	-0,5 %	-0,2 %	-0,5 %
31-33 Möbel/Sonstige	0,1 %	0,3 %	-0,6 %	-0,5 %	-0,7 %
Gesamtwirtschaft	-	0,2 %	-0,7 %	-0,3 %	-0,6 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Fiskalische Effekte

Die fiskalischen Effekte wurden im Rahmen der Studie nicht modelliert. Es lassen sich jedoch einige überschlägige Aussagen treffen. Durch das Auslaufen von Spitzenausgleich und allgemeiner Entlastung sowie der Reform der Prozesse und Verfahren würden sich bei der Energiesteuer ohne Berücksichtigung von Veränderungen in der Produktion und unter Annahme sonst gleichbleibender Entlastungsvolumina folgende Mehreinnahmen ergeben:

Tabelle 13: Fiskalische Mehreinnahmen der vorgeschlagenen Energiesteuerreform (in Mio. Euro)

	2024	2025	2026
Allgemeine Entlastung (§ 54 EnergieStG)	170*	170*	170*
Spitzenausgleich (§ 55 EnergieStG)	175	175	175
Prozesse und Verfahren (§ 51 EnergieStG)	112,5	225	337,5
Summe	457,5	570	682,5

Quelle: Eigene Berechnungen FÖS.

Anmerkungen: *inkl. Land- und Forstwirtschaft. Die Ergebnisse sind nicht modelliert und berücksichtigen keine Produktionsveränderungen.

Die Effekte der Stromsteuerreform sind schwerer abzuschätzen, da sich sowohl der Empfängerkreis deutlich reduziert als auch die Entlastungshöhe angepasst wird. Für einen in bestimmten Aspekten ähnlichen Vorschlag zur Zusammenführung von Spitzenausgleich und allgemeiner Entlastung in einem Gutachten für das BMF wurde eine Abschätzung basierend auf Daten der Generalzolldirektion vorgenommen. Demnach würde sich das Entlastungsvolumen bei Umsetzung des Vorschlags – auch hier ohne Anpassungsreaktionen – etwa halbieren (FÖS u. a. 2023). Übernimmt man dieses Verhältnis, so würden sich ab 2024 Mehreinnahmen von 1.162 Mio. Euro ergeben. Allerdings ist aufgrund der hier angesetzten Harmonisierung mit den Regelungen des EnFG von größeren Strommengen auszugehen, die weiterhin entlastet bleiben, sodass die Mehreinnahmen wahrscheinlich geringer ausfallen.

Bei den stromintensiven Prozessen und Verfahren reduziert sich das Entlastungsvolumen durch die künftig nur noch anteilige Entlastung um 25 Prozent, d.h. von 750 Mio. Euro auf 562,5 Mio. Euro (ohne Berücksichtigung von Produktionsänderungen und der Sonderregelung für die Wasserstoffproduktion). Somit stünden ab 2024 Mehreinnahmen in Höhe von 187,5 Mio. Euro zur Verfügung.

Zum Vergleich: bei den Klimaschutzverträgen als zentrale Fördermaßnahme für die Dekarbonisierung der Industrie sind für 2023 und 2024 gemäß 29. Subventionsbericht im Mittel etwa 1.566 Mio. Euro pro Jahr eingeplant (BMF 2023).

4.2. Verkehr

Zusammenfassung der Ergebnisse

Dienstwagenbesteuerung

- Die zuvor skizzierte Reform der Dienstwagenbesteuerung bewirkt im Modell eine geringe Treibhausgasemissionsminderung von rund 0,17 Mio. t CO_{2e} im Zieljahr 2030. Da das Modell Effekte wie den Verzicht auf einen Dienstwagen oder den Wechsel in ein CO₂-ärmeres Fahrzeugsegment nicht abbilden kann, dürfte es den Minderungseffekt bei den Treibhausgasemissionen deutlich unterschätzen.
- Die Reform trägt zum Subventionsabbau bei. Die Mehreinnahmen im Reformszenario belaufen sich zwischen 2024 und 2030 auf durchschnittlich 5,7 Mrd. Euro pro Jahr.
- Die Verteilungswirkung der Reform ist als stark progressiv zu bewerten. Die Reform wirkt sowohl der Einkommens- als auch der Geschlechterungleichheit entgegen.

Steuerbegünstigung von Dieselmotoren bei der Energiesteuer

- Die Reform des Dieselpflichts bewirkt im Zieljahr 2030 eine Emissionsminderung von 1,3 Mio. t CO_{2e} (nur Pkw) oder 2,5 Mio. t CO_{2e} (inkl. Lkw). Damit trägt die Reform einen relevanten Anteil von rund vier Prozent (7 % mit Lkw) der Erreichung des Klimaziels für 2030 im Verkehrssektor bei.
- Durch die Reform ergeben sich bei Pkw fiskalisch zunächst Mindereinnahmen, doch bereits 2025 findet eine Umkehr statt und 2027 übersteigen die Mehreinnahmen aus der Reform der Energiesteuer die Mindereinnahmen aus der Reform der Kfz-Steuer um rund eine Milliarde Euro (nur Pkw) bzw. 6,8 Mrd. Euro (mit Lkw). Durch die zunehmende Elektrifizierung schmelzen die Energiesteuereinnahmen (sowohl Diesel als auch Benzin), diesem Effekt kann durch die Reform entgegengewirkt werden und er wird herausgezögert. Mittelfristig ist jedoch eine grundlegende Neuausrichtung der Verkehrsfinanzierung notwendig.
- Der Verteilungseffekt der Reform wirkt stark progressiv in Bezug auf die absolute Mehrbelastung, da statistisch die Ausgaben für Dieselmotoren mit dem Einkommen ansteigen. In Bezug auf die relative Mehrbelastung kann die Verteilungswirkung als schwach progressiv und damit zumindest nicht als regressiv betrachtet werden. Gleichwohl sollten gezielte Begleitmaßnahmen für finanziell schwache, aber auf ein Auto angewiesene Menschen eingeführt werden.

Vorgehensweise

Eine quantitative Abschätzung der Energie- und Treibhausgasreduktion wird durchgeführt für die Maßnahmen Reform Dienstwagenbesteuerung sowie die Abschaffung des Dieselpflichts. Die Modellierung erfolgt mit dem Verkehrsmodell der Prognos.

Im Kaufentscheidungsmodell der Prognos wird die Antriebsstruktur der Neufahrzeuge jahresscharf simuliert. Dabei wird zwischen verschiedenen Fahrzeuggrößenklassen (KBA-Segmente), Nutzungstypen (Privat, Dienstwagen und Lkw) und Nutzungsintensitäten (Jahreslaufleistungen) unterschieden. Die Anteile bzw. die Struktur der jährlichen Neufahrzeugflotte wird dabei exogen vorgegeben, ebenso die Größe der

Bestandsflotte. Die politischen Maßnahmen haben keinen direkten Einfluss auf diese Ausprägung – es wird mit einer konstanten Struktur gerechnet. Einzig die Wahl des Fahrzeugantriebs (Verbrenner, BEV, Plug-in-Hybrid, etc.) wird modelliert. Somit kann mit dem Kaufentscheidungsmodell (in der aktuellen Version) „nur“ der Effekt in Bezug auf die gewählten Antriebstechnologien modelliert werden.

Die Modellierung der Neuzulassungsstruktur der Dienstwagen im Kaufentscheidungsmodell ist komplex, weil es zwei Sichtweisen bzw. Entscheidungskalküle zu berücksichtigen gibt. Die Kosten bei der Arbeitgeber:in sind Abschreibungskosten, Reparatur- und Wartungskosten, Versicherungskosten, Steuern und eventuell auch Energiekosten (Tankkarte oder Wallbox auf dem Firmenparkplatz). Die Arbeitnehmer:in ist mit den Kosten der Dienstwagenbesteuerung (gwV) und ggf. auch mit den Kraftstoffkosten konfrontiert. Diese beiden Dimensionen (total costs of ownership (TCO) bei der Arbeitgeber:in und gwV bei der Arbeitnehmer:in) werden im Logit-Modell (Entscheidungsmodell) gewichtet berücksichtigt. Aktuell werden die TCO der Arbeitgeber:in mit 70 Prozent und die Perspektive der Arbeitnehmer:in mit 30 Prozent gewichtet. Um den gwV Vorteil bei der Einkommenssteuer zu berücksichtigen, müssen außerdem das Einkommen bzw. die Steuerklasse des Dienstwagenfahrenden definiert werden.

Auf Basis der jährlichen Neuzulassungen nach Antriebstechnologien wird die Entwicklung des Fahrzeugbestands in einem Kohortenmodell modelliert. Dabei wird auch berücksichtigt, dass die Nutzungsintensität mit steigendem Fahrzeualter abnimmt. Mit anderen Worten fahren ältere Fahrzeuge weniger Kilometer pro Jahr als jüngere. Auch unterschiedliche Jahresfahrleistungen zwischen den Antriebstechnologien fließen ein. Nicht explizit berücksichtigt bei der Kohortenmodellierung werden die Kriterien Nutzungstyp und KBA-Segment.

Wie bereits aufgezeigt, stellt die Pauschalbesteuerung der Dienstwagen in ihrer derzeitigen Form eine regressive Steuer dar und führt zu höheren Emissionen im Vergleich zur privaten Pkw-Flotte. Eine Erhöhung der Pauschalbesteuerung könnte die regressive Wirkung der Steuer schmälern oder gar aufheben. Aufgrund der derzeit großzügigen Ausgestaltung werden im Vergleich zur privaten Flotte vermehrt stark motorisierte Fahrzeuge aus höheren Segmenten angeschafft. Die reduzierten Steuersätze für BEV (0,25 %) und PHEV (0,5 %) schaffen grundsätzlich Anreize zur Anschaffung von E-Pkw. In Realität zeigen sich allerdings hohe Neuzulassungen von PHEV, welche im Vergleich zu PHEV der privaten Flotte allerdings eine wesentlich geringere Nutzung des elektrischen Antriebs aufweisen (siehe bspw. Fraunhofer ISI/ICCT 2020 und weiter unten in diesem Absatz). Dies führt zusammen mit der unterschiedlichen Segmentstruktur zu höheren Emissionen im Dienstwagenbereich im Vergleich zur privaten Flotte.

Eine Reform der Dienstwagenbesteuerung hätte großes Potenzial, den Markthochlauf der Elektromobilität zu beschleunigen, da ein substanzieller Teil der Pkw-Neuzulassungen in Deutschland über den Dienstwagenmarkt stattfindet. Bei der Reform wird der pauschale Steuerbetrag für Verbrenner- und PHEV-Dienstwagen auf zwei Prozent des Bruttolistenpreises erhöht. Daraus resultieren aus unserer Sicht hauptsächlich Effekte auf die Segmentwahl und damit auf den spezifischen Kraftstoffverbrauch. Da der Reformvorschlag weiterhin eine pauschale Besteuerung (unabhängig von der Nutzung) vorsieht, werden keine Effekte auf die Fahrleistung angenommen.

Die Wirkung der Reformvorschläge auf die Neuzulassungen werden mit dem Kaufentscheidungsmodell abgeschätzt und die Fahrzeugbestände mit der Kohortenmodellierung bis zum Jahr 2030 fortgeschrieben. Daraus wird einerseits der Hochlauf der E-Fahrzeuge und die Entwicklung der Antriebsstruktur abgebildet. Aus dem Vergleich der Bestandsstrukturen mit und ohne Reformvorschlag wird die Wirkung der Reformen bestimmt (Effekte der einzelnen Maßnahmen und des gesamten Maßnahmenbündels). Ausgewiesen werden Angaben zur Bestandsentwicklung nach Antriebstechnologien (BEV, PHEV, FCEV – also Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzellen) und bei Bedarf auch nach weiteren Kriterien wie den Nutzungstypen (privat, Flotte,

Dienstwagen) oder den Größenklassen (KBA-Segmenten). Berechnet wird auch die Differenz im Investitionsvolumen in neue Fahrzeuge, die sich aus den Reformvorschlägen ergibt.

Aus den Flottenbeständen und den Fahrleistungen werden der Energieverbrauch und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen abgeschätzt. Aus der Differenz zwischen den Entwicklungen mit und ohne Reformvorschlag wird wiederum die Wirkung der Reform auf Energie- und Treibhausgasemissionen bestimmt. Im Zentrum der Betrachtung steht die Reduktion im Jahr 2030 im Vergleich zur Referenzentwicklung ohne Reformvorschlag.

Dienstwagenbesteuerung

Effekte auf die Treibhausgasemissionen

Die Reform der Dienstwagenbesteuerung hat im Modell eine geringe Treibhausgasminderung von rund 0,17 Mio. t CO_{2e} im Jahr 2030 zufolge (vgl. Abbildung 8). Die Minderung geht ausschließlich auf den Kohorteneffekt zurück, also auf eine Veränderung der Anteile der verschiedenen Antriebstechnologien. Aufgrund der Reform werden gegenüber der Baseline mehr BEV- und weniger Benziner-, Diesel- und PHEV-Dienstwagen zugelassen. Der Unterschied zwischen den Szenarien ist dabei aber gering. Insgesamt werden bis 2030 etwa 5,7 Prozent mehr BEV-Dienstwagen neu zugelassen (+154.619 gegenüber der Baseline, vgl. Abbildung 9).

Die Anzahl der Dienstwagen insgesamt ist im Modell exogen vorgegeben. Das heißt, ein Wechsel von Dienst- zu Privatwagen oder ein Verzicht auf einen Pkw werden nicht modelliert. Auch die Größe der Fahrzeugsegmente ist vorgegeben. Ein Wechsel zu einem kleineren, CO₂-ärmeren Segment ist nicht abbildbar. Die Modellergebnisse mit Blick auf die Treibhausgasminderung fallen daher im Vergleich zu anderen Studien sehr gering aus und befinden sich eher an der Untergrenze. Zum Vergleich: Eine Studie der (Agora Verkehrswende 2018) kommt zum Ergebnis, dass eine ähnliche Reform ein Minderungspotenzial bei Treibhausgasemissionen von 1,9 bis 5,8 Mio. t CO_{2e} im Jahr 2030 hat. Auch eine ex-ante Evaluierung einer Reform der Dienstwagenbesteuerung in Belgien deutet auf eine deutlich beschleunigte Elektrifizierung, hohe CO₂-Einsparungen und steuerliche Mehreinnahmen hin (Federal Planning Bureau 2022).

Abbildung 8: Treibhausgasminderung der Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform



Quelle: Eigene Berechnungen.

Der geringe Unterschied bei den BEV-Dienstwagen ist vor allem darauf zurückzuführen, dass BEV-Dienstwagen bereits im Status quo (in der Baseline) sehr vorteilhaft behandelt werden und der Kostenvorteil (insbesondere bei den laufenden Kosten) schon sehr hoch ist. Eine Vergrößerung des Kostenvorteils hat daher begrenztes Potenzial für zusätzliche Veränderungen bei der Fahrzeugwahl. Das verdeutlicht die folgende Tabelle 14 anhand eines Beispiels: Bereits im Baseline-Szenario ist der Listenpreis des BEV im Jahr 2030 um 3.630 Euro (8,3 %) geringer als der des Benziners. Hinzu kommt der Kostenvorteil durch die geringere Dienstwagenbesteuerung in Höhe von 3.689 Euro. Der BEV wird daher in der Baseline deutlich häufiger als Dienstwagen zugelassen.

Mit der Reform vergrößert sich der Vorteil noch einmal (auf 9.150 Euro pro Jahr), dies hat aber eine geringe zusätzliche Wirkung auf die Anzahl der Neuzulassungen. Die Entscheidung zugunsten des BEV bzw. gegen den Verbrenner wird im Modell darüber hinaus durch weitere Faktoren eingeschränkt (u. a. die eingeschränkte Verfügbarkeit von BEV und Ladeinfrastruktur). So kommt es, dass die Anzahl der Neuzulassungen der Benzin-Variante in Tabelle 14 nicht stärker zurückgeht – trotz des sehr großen Steuernachteils im Reformszenario.

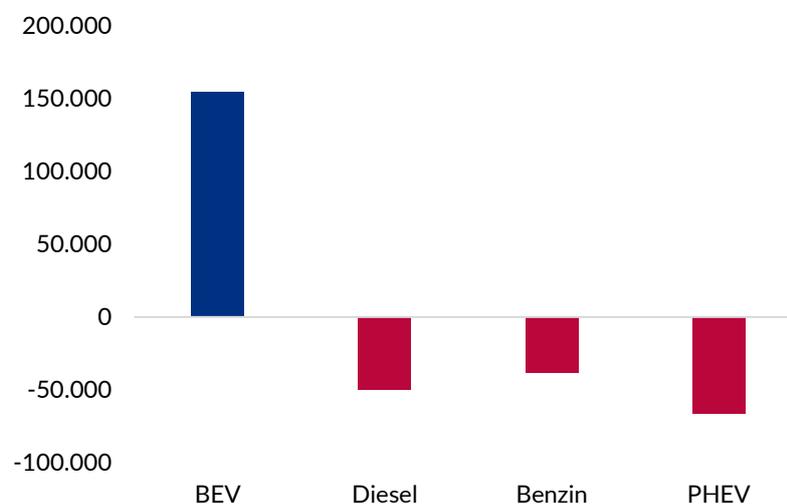
Tabelle 14: Kostenvergleich zwischen batterieelektrischem (BEV)- und Benzin-Dienstwagen der Mittelklasse im Jahr 2030

	Listenpreis	Steuerhöhe (Baseline)	Steuerhöhe (Reform)	Anzahl Neuzulassungen (Baseline)	Anzahl Neuzulassungen (Reform)
BEV	40.208 €	761 €	761 €	36.006	45.051
Benzin	43.838 €	4.450 €	9.911 €	17.413	14.539
relativer Vorteil BEV	-3.630 € (-8,3 %)	-3.689 € (-82,9 %)	-9.150 € (-92,3 %)		

Quelle: Eigene Berechnungen

Der Antriebswechsel zugunsten der BEV findet im Reformszenario zulasten von Benziner-, Diesel- und PHEV-Dienstwagen statt. Wie in Abbildung 9 dargestellt, steht dem Plus von 154.619 BEV u. a. ein Minus von 66.037 PHEV gegenüber. PHEV-Dienstwagen werden derzeit mit einem reduzierten Satz von 0,5 Prozent besteuert, der im Reformszenario auf zwei Prozent angehoben wird. Der Rückgang der PHEV schwächt im Modell die Treibhausgasminderung der Reform, da mit den CO₂-Werten gemäß dem WLTP-Messverfahren²⁵ gerechnet wird. Im Realgebrauch auf der Straße liegen die tatsächlichen Treibhausgasemissionen von PHEV-Dienstwagen laut Fraunhofer ISI/ICCT (2020) aber im Schnitt beim vier bis fünf-fachen der offiziellen Messwerte und die Abweichung nimmt tendenziell sogar zu. Darüber hinaus liegt der elektrische Fahranteil bei PHEV-Dienstwagen mit 11-15 Prozent deutlich unter dem von privaten PHEV (45-49 %) (ebd.). Insofern ist der Rückgang der PHEV im Reformszenario mit Blick auf die Treibhausgasemissionen deutlich positiver zu bewerten als im Modell abbildbar.

Abbildung 9: Differenz der Neuzulassungen nach Antriebsart bei Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform



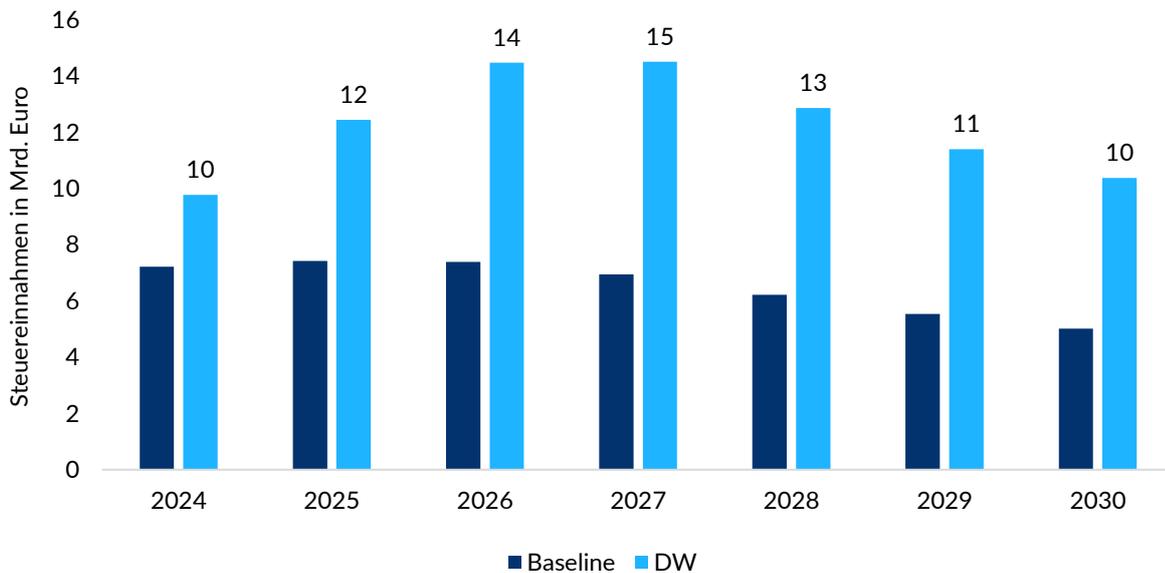
Quelle: Eigene Berechnungen.

Fiskalische Wirkung

Die Reform trägt zum Subventionsabbau bei. Die Mehreinnahmen im Reformszenario (DW) gegenüber der Baseline belaufen sich in den Jahren 2024-2030 auf im Schnitt 5,7 Mrd. Euro pro Jahr. Das Maximum von 7,6 Mrd. Euro wird im Jahr 2027 erreicht. Im Jahr 2030 liegen die Mehreinnahmen bei 5,4 Mrd. Euro. Vor allem die höhere Besteuerung von Dienstwagen mit Verbrennungsmotor und PHEV trägt zu den Mehreinnahmen bei. Mittelfristig sinken die Einnahmen in beiden Szenarien. Grund dafür ist die steuerliche Begünstigung von BEV bei steigenden BEV-Anteilen. Die niedrigere Besteuerung von BEV läuft jedoch gemäß des Reformvorschlags Ende 2030 aus, sodass danach von einem sprunghaften Anstieg der Einnahmen auszugehen ist.

²⁵ Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure; das gängige aktuelle Messverfahren für die Ermittlung von Kraftstoffverbrauch, Reichweite und Emissionen bei Fahrzeugen.

Abbildung 10: Steuereinnahmen bei Reform der Dienstwagenbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Modellergebnisse.

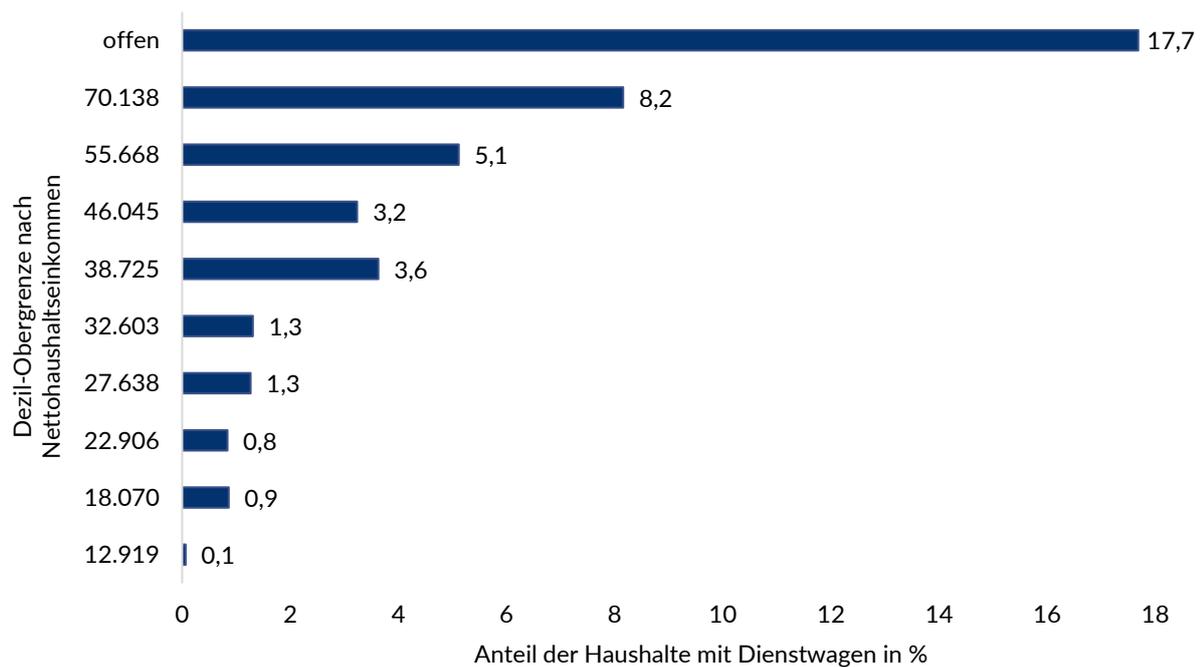
Anmerkung: In der Modellierung werden die Einnahmen für Dienstwagen-Neuzulassungen berechnet. Um die Einnahmen auf den Bestand an Dienstwagen hochzurechnen, wurde angenommen, dass eine Dienstwagen-Neuzulassung 3,5 Jahre im Dienstwagen-Bestand verbleibt.

Verteilungswirkung

Die Verteilungswirkung der Subventionsreform ist als stark progressiv zu bewerten. Die Verbreitung von Dienstwagen mit Privatnutzung in der Bevölkerung ist generell sehr niedrig. Im SOEP (SOEP-Core v37) trifft dies auf nur 3,2 Prozent der befragten Personen bzw. 4,2 Prozent der Haushalte zu. Innerhalb der 3,2 Prozent sind 78 Prozent männlich und nur 22 Prozent weiblich (unter den Befragten insgesamt waren 48 % männlich und 52 % weiblich). Die Subvention geht also mit großen Geschlechterungerechtigkeit einher.

Mit Blick auf die Einkommensverteilung steigt der Anteil der privat genutzten Dienstwagen sehr stark mit dem Einkommen an (siehe Abbildung 11): Im ersten Dezil (unterste 10 % der Nettohaushaltseinkommen; mit einem Nettohaushaltseinkommen bis 12.919 Euro) haben lediglich 0,1 Prozent der Haushalte einen Dienstwagen. Im obersten, zehnten Dezil hingegen liegt der Anteil der Haushalte mit Dienstwagen bei 17,7 Prozent. Schon im darunter liegenden neunten Dezil der Einkommensverteilung ist der Anteil der Haushalte mit Dienstwagen mit 8,2 Prozent weniger als halb so hoch.

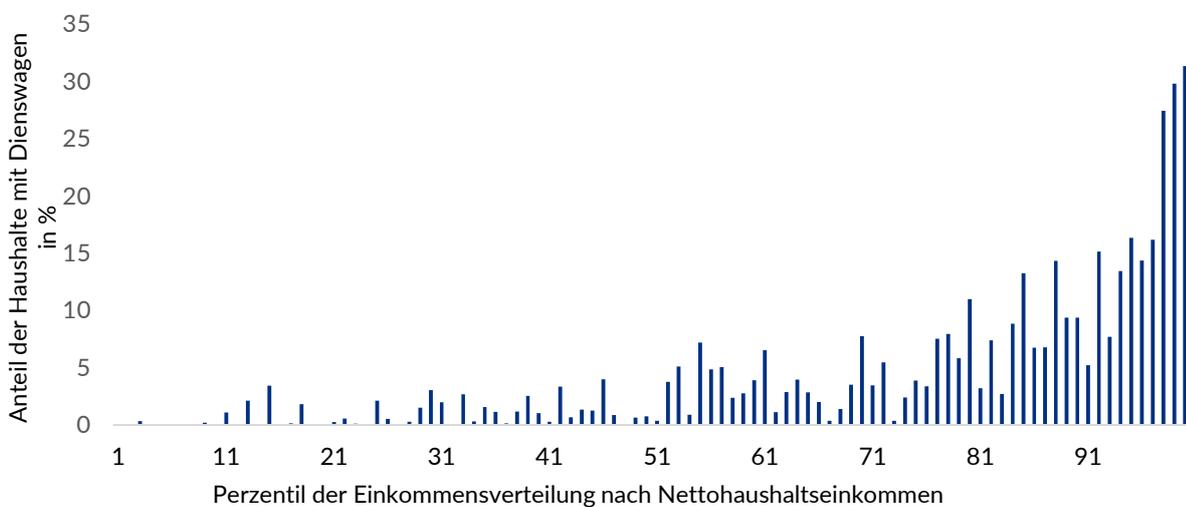
Abbildung 11: Verteilung von Dienstwagen in der Bevölkerung nach Einkommensdezilen (in Prozent)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP-Core v37.

Abbildung 12 zeigt die gleichen Daten noch einmal in Einkommensperzentilen, also in Hundertsteln der Einkommensverteilung. Dabei fällt auf, dass auch innerhalb der obersten zehn Prozent eine Ungleichheit in der Dienstwagennutzung besteht und sich die obersten drei Prozent der Einkommensverteilung noch einmal deutlich absetzen: Der Anteil der Haushalte mit mindestens einem Dienstwagen liegt bei diesen drei Prozent der Haushalte mit dem höchsten Nettohaushaltseinkommen bei über 25 Prozent. Bei den restlichen oberen Perzentilen liegt der Dienstwagenanteil zwischen 5 und 15 Prozent der Haushalte.

Abbildung 12: Verteilung von Dienstwagen in der Bevölkerung nach Einkommensperzentilen (in Prozent)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP-Core v37.

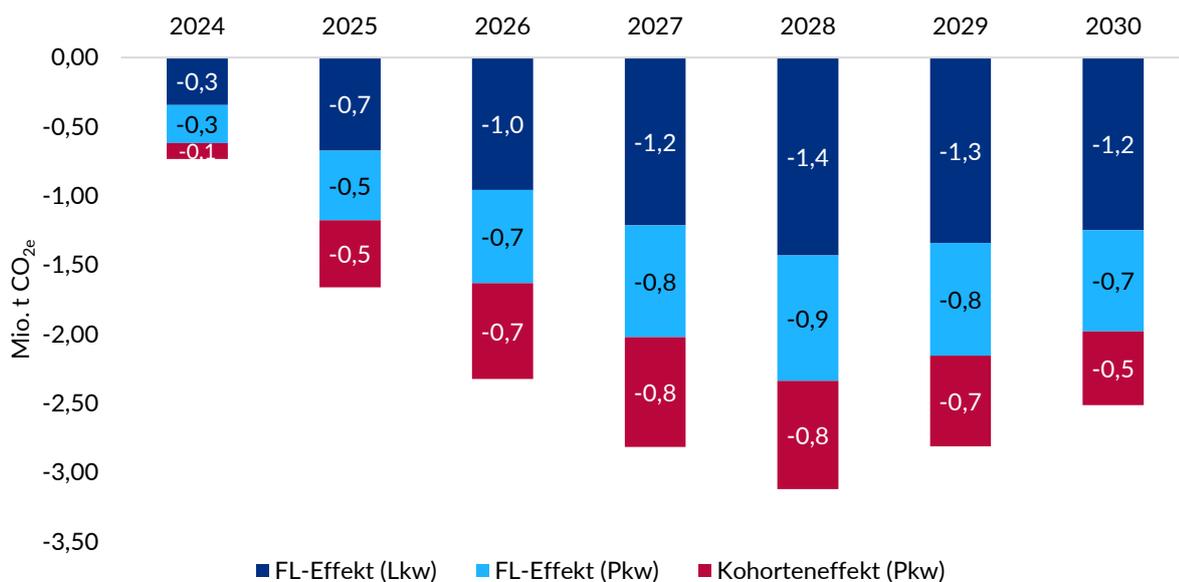
Dienstwagen werden laut unseren Auswertungen fast ausschließlich von einkommensstarken Haushalten (privat) genutzt. Von der Reform wären schließlich auch überwiegend nur diese betroffen. Dabei besteht weiterhin die Möglichkeit, auf einen stark subventionierten E-Dienstwagen auszuweichen. Sollte dies nicht möglich sein und die Anhebung der pauschalen Besteuerung gleichzeitig nachteilig wirken (bspw. weil der Dienstwagen privat wenig gefahren wird), kann auf die Fahrtenbuchmethode ausgewichen werden, die ohnehin durch Digitalisierung vereinfacht werden sollte.

Steuerbegünstigung von Dieselkraftstoff bei der Energiesteuer

Effekte auf die Treibhausgasemissionen

Die beschriebene Reform des Dieselprivilegs bewirkt im Zieljahr 2030 eine Treibhausgasreduzierung bei Pkw von bis zu 1,3 Mio. t CO_{2e} (optional: 2,5 Mio. t CO_{2e} mit Lkw) gegenüber der Baseline. Zum Vergleich: Die Lücke zur Erreichung des Klimazieles 2030 im Verkehrssektor beträgt gemäß Projektionsbericht des Umweltbundesamt rund 34 Mio. t CO_{2e}. Die Maßnahme würde demnach rund vier Prozent (7 % mit Lkw) der Klimaschutzlücke schließen und damit einen relevanten Beitrag im Policy Mix leisten.

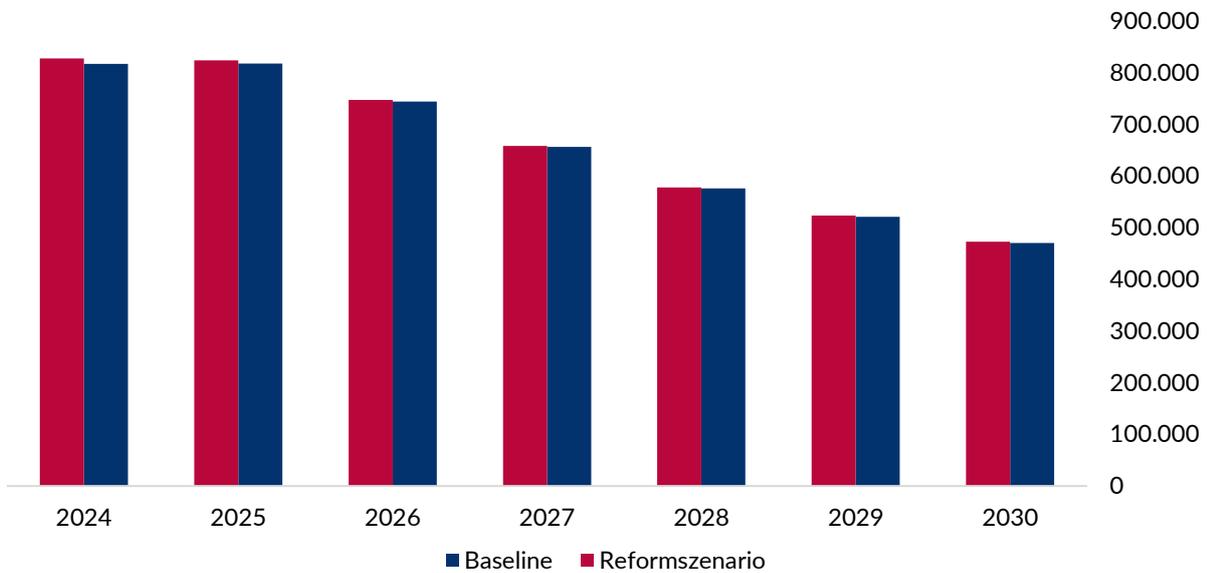
Abbildung 13: Treibhausgasreduzierung der Reform der Dieselbesteuerung gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Treibhausgasreduzierung geht dabei in erster Linie auf einen Rückgang der Fahrleistung (FL-Effekt) der Diesel-Pkw (bis zu 0,9 Mio. t CO_{2e} jährlich) und Diesel-Lkw (bis zu 1,4 Mio. t CO_{2e} jährlich) zurück. Auch bewirkt die höhere Besteuerung des Diesels einen beschleunigten Antriebswechsel bei Pkw (Kohorteneffekt). Der Effekt auf die Neuzulassungen fällt mit bis zu 0,8 Mio. t CO_{2e} jährlich weniger stark aus, weil bereits in der Baseline ein starker Rückgang an Neuzulassungen von Diesel-Pkw zu beobachten ist (vgl. Abbildung 14). Darüber hinaus wirken sich Energie- und Kfz-Steuer auf die laufenden Kosten aus, bei denen Diesel-Pkw gegenüber BEV schon heute einen Kostennachteil haben.

Abbildung 14: Entwicklung der Neuzulassungen von Diesel-Pkw bei Reform der Dieselbesteuerung und im Baseline-Szenario ohne Reform

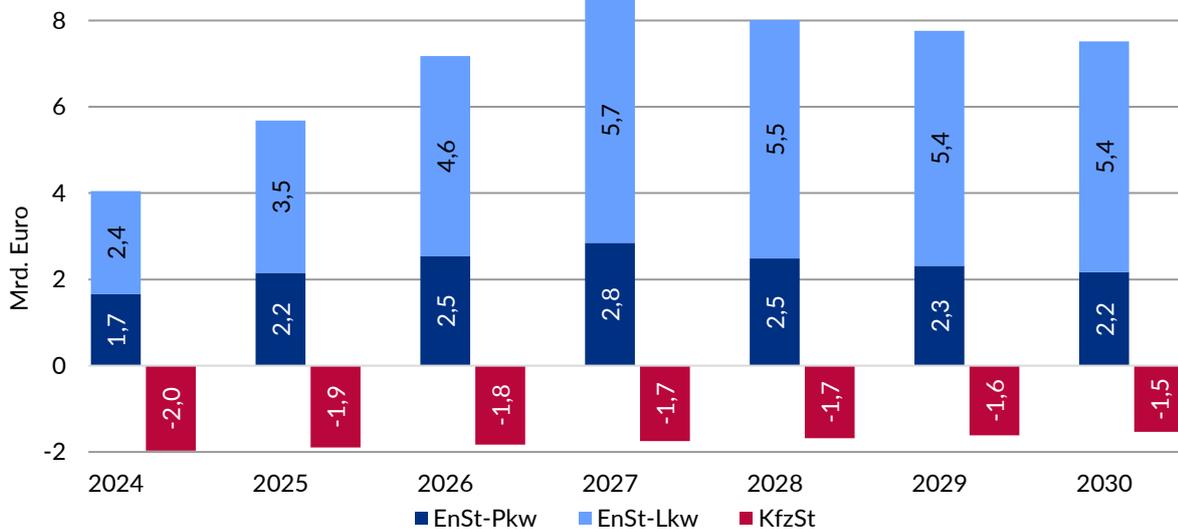


Quelle: Eigene Berechnungen.

Fiskalische Wirkung

Für Pkw ergeben sich in den ersten beiden Jahren in Summe zunächst Mindereinnahmen bei der Steuer, weil die Reduktion der Kfz-Steuer für Diesel-Pkw sofort vollständig umgesetzt wird, während die Energiesteuer schrittweise bis 2027 angehoben wird. Aber bereits ab 2025 überwiegen die Mehreinnahmen aus der Energiesteuer die Mindereinnahmen aus der Absenkung der Kfz-Steuer. Im Jahr 2027 übersteigen die Mehreinnahmen aus der Reform der Energiesteuer die Mindereinnahmen aus der Reform der Kfz-Steuer um rund eine Milliarde Euro (bzw. 6,8 Mrd. Euro bei Berücksichtigung der Lkw). Das zeigt, dass im Status quo die erhöhte Kfz-Steuer für Diesel-Pkw kein angemessener Ausgleich für den reduzierten Energiesteuersatz auf Dieseldieselkraftstoff ist. Weder kann sie den fiskalischen Effekt ausgleichen, noch entfaltet sie die gleiche Anreizwirkung.

Abbildung 15: Mehreinnahmen bei der Energiesteuer und Mindereinnahmen bei der Kfz-Steuer durch die Subventionsreform

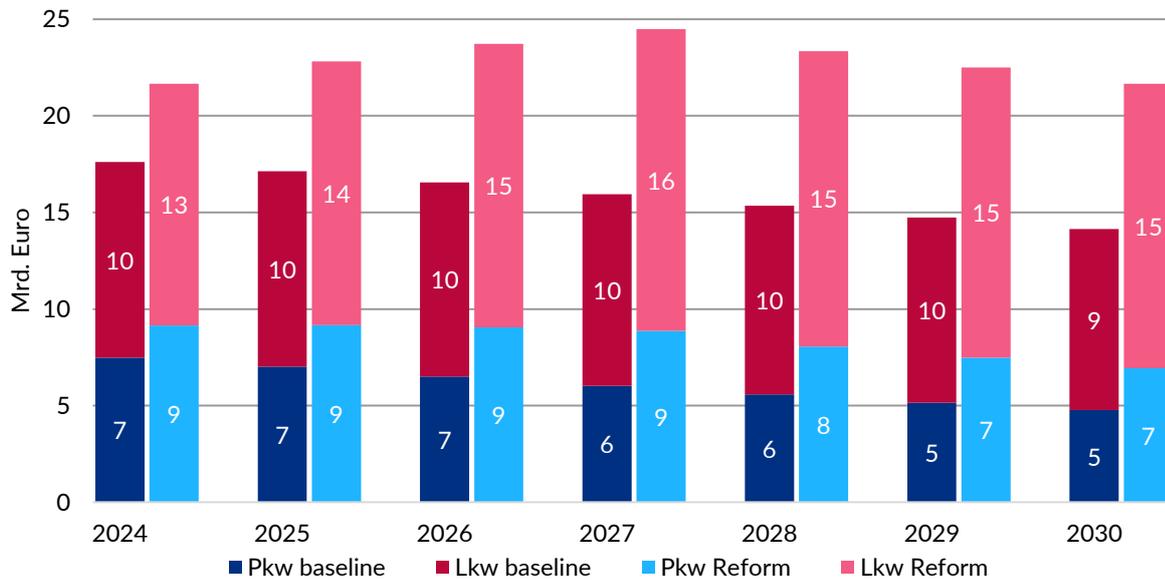


Quelle: Eigene Berechnungen.

Anmerkung: Die Kfz-Steuererinnahmen werden im Modell für die Neuzulassungen zwischen 2020 und 2030 berechnet. Um diese auf den Bestand hochzurechnen, wurden auf Basis von KBA 2022c Annahmen zur Verweildauer der Neuzulassungen nach Fahrzeugalter im Bestand getroffen. Für die Jahre vor 2020 wurden Daten zum Bestand an Diesel-Pkw ergänzt (vgl. KBA 2023c) und Kfz-Steuersätze für den durchschnittlichen Diesel-Pkw ermittelt.

In der Baseline ist zu beobachten, dass die Energiesteuereinnahmen aus der Besteuerung von Dieselmotoren generell rückläufig sind (vgl. Abbildung 16, sowohl für Pkw als auch für Lkw). Im Reformszenario wird dieser Rückgang durch die Mehreinnahmen temporär kompensiert, setzt sich aber perspektivisch fort, weil die Neuzulassungen von Diesel-Pkw rückläufig sind und der Bestand und damit die Fahrleistung mit Diesel-Pkw damit langsam sinkt (vgl. Abbildung 14). Ein ähnlicher Verlauf ist für die Einnahmen aus der Besteuerung von Benzin zu erwarten, weil auch hier der Bestand und folglich die Fahrleistung zurückgehen. Die zunehmende Elektrifizierung lässt also die Energiesteuereinnahmen schmelzen und macht eine grundlegende Neuausrichtung der Verkehrsfinanzierung notwendig, weil weder die Stromsteuer noch andere Instrumente zur Besteuerung von BEV den Rückgang der Energiesteuereinnahmen auffangen (FÖS et al. 2021).

Abbildung 16: Fiskalische Wirkung der Reform der Dieselbesteuerung auf die Energiesteuereinnahmen aus Dieselkraftstoff gegenüber dem Baseline-Szenario ohne Reform



Quelle: Eigene Berechnungen.

Verteilungswirkung

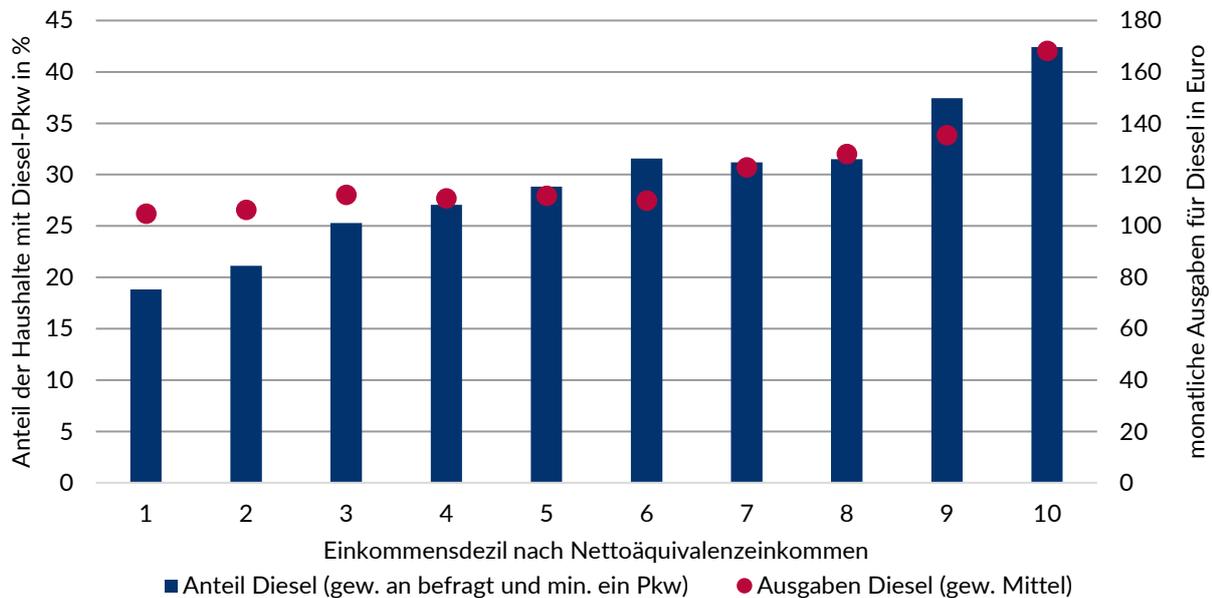
Um die Verteilungswirkung der Reform einschätzen zu können, greifen wir erneut auf Daten des SOEP (SOEP-Core v37) zurück. Abbildung 17 zeigt, dass der Besitz von Diesel-Pkw²⁶ und ebenso die Ausgaben für Dieselkraftstoff im Jahr 2020²⁷ stark positiv mit der Höhe des Einkommens zusammenhängt (gemessen in Dezilen des Nettoäquivalenzeinkommens²⁸).

²⁶ Gibt eine befragte Person mindestens einen Pkw im Haushalt und gleichzeitig Ausgaben für Dieselkraftstoff an, gehen wir davon aus, dass der Haushalt mindestens einen Diesel-Pkw besitzt.

²⁷ Im Rahmen des SOEP wird alle fünf Jahre eine dezidierte Befragung zu Haushaltsausgaben für verschiedene Energieträger (diverse Kraft- und Heizstoffe) durchgeführt, zuletzt für das Jahr 2020.

²⁸ Dieses stellt eine Abschätzung dafür dar, wie viel ein einzelnes Haushaltsmitglied hypothetisch verdienen müsste, um sich alleinlebend den Lebensstandard im ursprünglichen Haushalt leisten zu können. Dadurch sind die Einkommen vergleichbarer, da der Einfluss der Haushaltszusammensetzung auf das Haushaltseinkommen zumindest teilweise korrigiert wird (siehe bspw. <https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Glossareintraege/N/Nettoaequivalenzeinkommen.html>).

Abbildung 17: Anteil der Haushalte mit mindestens einem Diesel-Pkw und monatliche Ausgaben für Dieseldieselfkraftstoff nach Einkommensdezilen im Jahr 2020



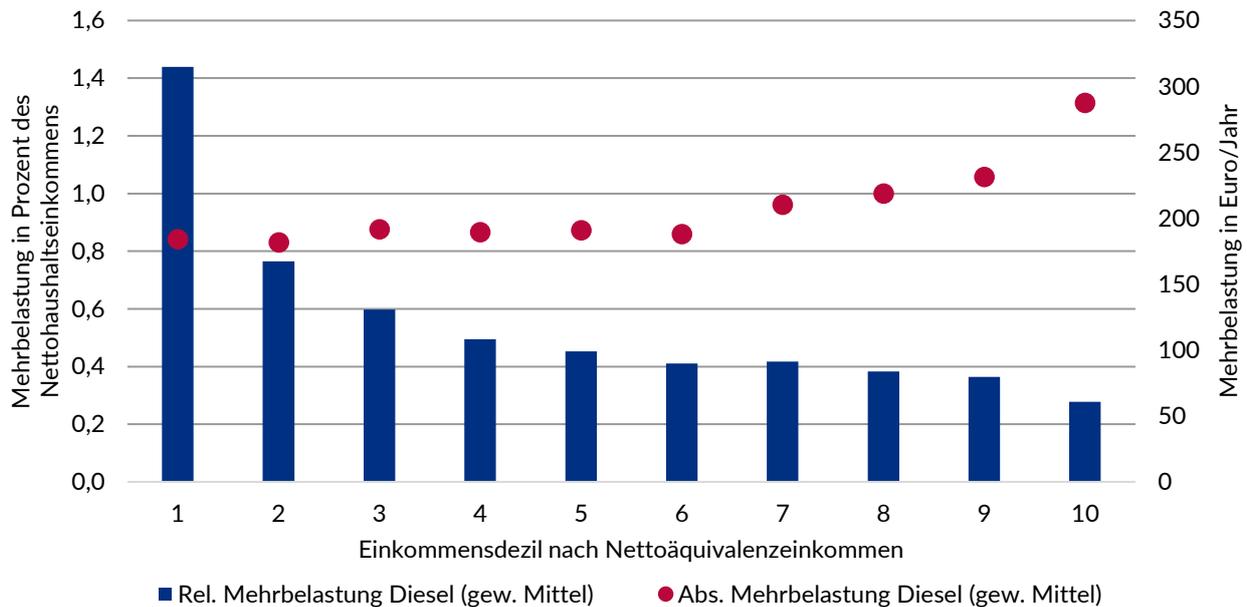
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP-Core v37.

Der Anteil der befragten Haushalte, die mindestens einen Pkw besitzen und gleichzeitig Ausgaben für Dieseldieselfkraftstoff angeben (linke Achse), liegt im ersten Dezil der Einkommensverteilung bei 19 Prozent und steigt nahezu monoton über die Dezile an: Im fünften Dezil liegt dieser mit knapp zehn Prozentpunkten mehr bei 29 Prozent, im zehnten Dezil mit 42 Prozent mehr als doppelt so hoch. Das gleiche Muster zeigt sich bei der Höhe der monatlichen Dieselausgaben (rechte Achse): Im ersten Dezil der Einkommensverteilung liegen diese im Mittel bei 105 Euro, im zehnten Dezil bei 168 Euro. Wird der Median der Ausgaben je Dezil betrachtet, bleibt der Zusammenhang bestehen, auch wenn die Werte mit 80 Euro im ersten Dezil und 120 Euro im zehnten etwas niedriger sind.

Die folgenden Abbildungen zeigen eine Simulation der Verteilungswirkung unseres Reformvorschlags. Dabei betrachten wir die reformbedingte Preissteigerung von Dieseldieselfkraftstoff im Jahr 2030 (Erreichung der Angleichung an den Energiesteuersatz von Benzin auf Basis des Energiegehalts nach vorherigem sukzessivem Anstieg) – absolut und relativ zum Nettohaushaltseinkommen und unterteilt nach den Einkommensdezilen (auf Basis des Nettoäquivalenzeinkommens).²⁹ Zunächst betrachten wir ausschließlich die von der Reform betroffenen Haushalte, indem wir die Wirkungsabschätzung auf Haushalte, die mindestens einen Diesel-Pkw besitzen, einschränken (siehe Abbildung 18). Anschließend weiten wir die Simulation auf alle Haushalte aus, um die Wirkung der Subventionsreform auf die gesamte Gesellschaft abzuschätzen (siehe Abbildung 19).

²⁹ Die Haushaltseinkommen wurden auf Basis von Trends zwischen 1991 und 2019 je Dezil hochgerechnet (siehe https://www.diw.de/de/diw_01.c.842375.de/publikationen/wochenberichte/2022_23_1/loehne_renten_und_haushaltseinkommen_sind_in_den_vergangenen_25_jahren_real_gestiegen.html).

Abbildung 18: Verteilungswirkung des Reformvorschlags für die Dieselbesteuerung bei Haushalten mit Diesel-Pkw im Jahr 2030



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP-Core v37.

Wie Abbildung 18 zeigt, steigt die jährliche absolute Mehrbelastung der Haushalte, die mindestens einen Diesel-Pkw besitzen, durch die Reform klar mit dem Einkommen an (rechte Achse). Während die Mehrbelastung im ersten Dezil der Einkommensverteilung im Mittel 184 Euro beträgt, sind es 287 Euro im zehnten Dezil. Dies ist eine direkte Folge der Beobachtung, dass die Dieselausgaben an sich mit dem Einkommen steigen (siehe Abbildung 17). In Bezug auf dieses Maß ist die Verteilungswirkung der Reform als progressiv anzusehen.

Wird allerdings die relative Mehrbelastung – also die absolute reformbedingte Mehrbelastung eines Haushalts mit Diesel-Pkw im Verhältnis zu dessen Nettohaushaltseinkommen – betrachtet, zeigt sich ein umgekehrtes Bild (linke Achse): Mit 1,4 Prozent des Nettohaushaltseinkommens ist die Mehrbelastung im ersten Dezil mit deutlichem Abstand am höchsten. Über die Dezile nimmt sie dann stark und nahezu monoton ab (über 0,8 % im zweiten und 0,5 % im fünften bis hin zu einer relativen Mehrbelastung von 0,3 % der Nettohaushaltseinkommens im zehnten Dezil). Relativ zum Nettohaushaltseinkommen und bezogen auf die tatsächlich betroffenen Haushalte wäre die Verteilungswirkung der Reform folglich als regressiv zu beurteilen. Auch hier bleibt das Muster bestehen, wenn anstelle von Mittelwerten die Mediane herangezogen werden.

Aus diesem Grund sollten zur gezielten Unterstützung von Geringverdienenden³⁰, die noch auf einen Diesel-Pkw angewiesen sind, Begleitmaßnahmen eingeführt werden (siehe bspw. FÖS 2022c zu Autoabhängigkeit im Kontext von Mobilitätsarmut). Maßnahmen könnten beispielsweise „Social Leasing“ von E-Autos³¹ oder einkommensabhängige Prämien für den Kauf gebrauchter E-Autos sein. Diese können durch die öffentlichen Mehreinnahmen der Reform finanziert werden – je nach Ausgestaltung und Bedarf vollständig oder zumindest teilweise. Eine Schwierigkeit dabei ist allerdings, die sogenannten vulnerablen Gruppen zu identifizieren und mit entsprechenden Maßnahmen zu erreichen. Auch der Ausbau des ÖPNV-Angebots kann

³⁰ Eingeschlossen sind Menschen, die ein geringes Einkommen durch bzw. trotz staatlicher Transferleistungen haben.

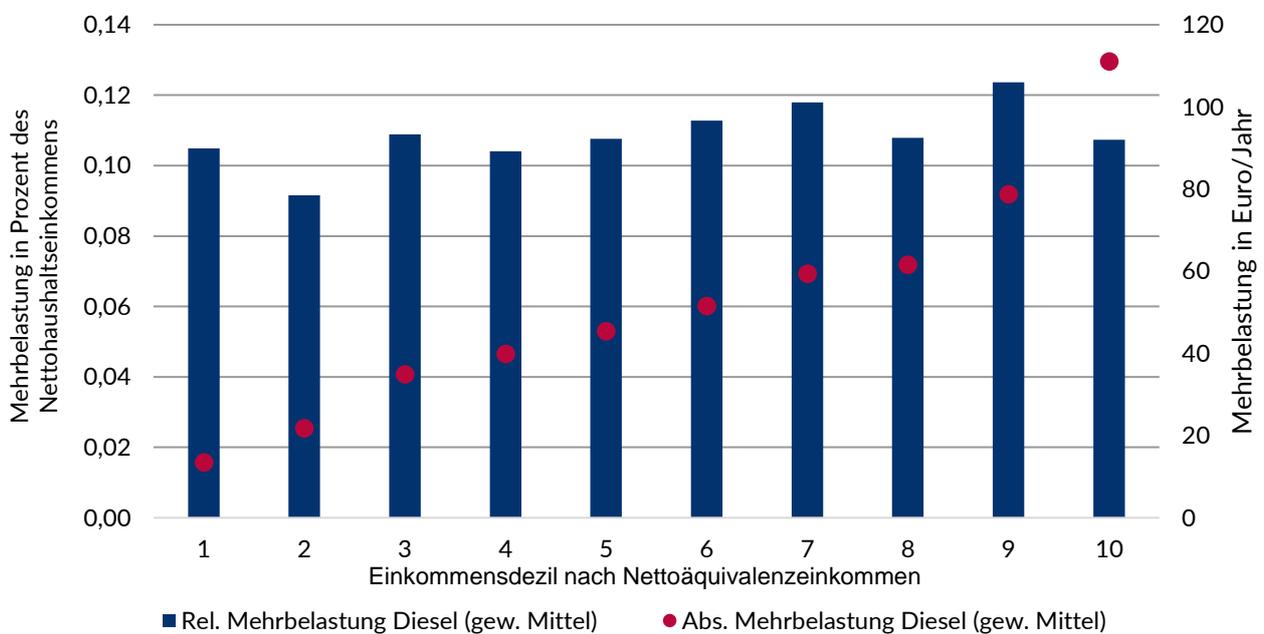
³¹ E-Autos werden begünstigt (durch Subventionierung) an geringverdienende Haushalte vermietet, wie bspw. in Frankreich (siehe <https://energypost.eu/france-plans-the-social-leasing-of-evs-at-e100-month-can-it-jump-start-affordable-evs/>).

(mittel- bis langfristig) helfen, erreicht aber realistischerweise nicht alle Betroffenen (insbesondere in dünn besiedelten, ländlichen Gebieten). An dieser Stelle allerdings noch nicht berücksichtigt ist die Kfz-Steuersenkung, die die Haushalte entlasten dürfte (siehe weiter unten).

Es ist zudem zu vermuten, dass besserverdienende Haushalte den Preissteigerungen für Dieseldieselkraftstoff leichter ausweichen können als Geringverdienende. Ihre Wohnorte sind besser angebunden und sie verfügen eher über die finanziellen Mittel, auf E-Mobilität umzusteigen (FEST/FÖS 2021; FÖS 2022c). Ohne gezielte Unterstützung von Geringverdienenden durch Begleitmaßnahmen könnte auch dies die Verteilungswirkung der Reform verschlechtern.

Abbildung 19 zeigt nun die Wirkungsabschätzung unter Einbezug aller Haushalte, also Haushalte mit und auch ohne tatsächliche Ausgaben für Dieseldieselkraftstoff. Diese gesamtgesellschaftliche Betrachtung zeigt keine regressive Verteilungswirkung.

Abbildung 19: Verteilungswirkung des Reformvorschlags für die Dieseldieselbesteuerung bei allen Haushalten im Jahr 2030



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP-Core v37.

In Bezug auf die absolute Mehrbelastung kann die Verteilungswirkung bei Berücksichtigung aller Haushalte als stark progressiv betrachtet werden (rechte Achse) – wieder eine direkte Folge der Beobachtung, dass die Ausgaben für Dieseldieselkraftstoff eines Haushalts mit dessen Einkommen steigen (siehe Abbildung 17). Die absolute Mehrbelastung steigt von jährlich durchschnittlich 13 Euro im ersten Dezil der Einkommensverteilung über 45 Euro im fünften bis auf 111 Euro im zehnten Dezil an.

Auch in Bezug auf die relative Mehrbelastung kann die Verteilungswirkung über alle Haushalte als schwach progressiv und damit zumindest nicht als regressiv betrachtet werden: Die relative Mehrbelastung der unteren Hälfte der Einkommensverteilung liegt im Durchschnitt bei ca. 0,10 Prozent und in der oberen Hälfte mit ca. 0,11 Prozent leicht darüber. Eine Medianbetrachtung ist hier nicht möglich, da der Anteil der tatsächlich von der Reform betroffenen Haushalte (mindestens einen Dieseldiesel-Pkw und tatsächlich Ausgaben für Dieseldieselkraftstoff) in keinem Dezil über 50 Prozent liegt (siehe Abbildung 17).

Was bei diesen Simulationen allerdings aufgrund fehlender Informationen in den SOEP-Daten nicht berücksichtigt wurde, ist die gleichzeitige Kfz-Steuersenkung für Diesel-Pkw von durchschnittlich ca. 160 Euro pro Jahr. Unter Berücksichtigung dieser Einsparung würden die absoluten und relativen Mehrbelastungen in allen Dezilen deutlich abnehmen. In Bezug auf tatsächlich betroffene Haushalte (mit Diesel-Pkw) ergäbe sich beispielsweise im ersten Dezil im Durchschnitt nur noch eine jährliche absolute Nettomehrbelastung von 24 Euro (184 Euro Mehrbelastung durch Energiesteuer; 160 Euro Minderbelastung durch Kfz-Steuer).

Verhaltensanpassungen der Haushalte in Reaktion auf die reformbedingten Preissteigerungen werden bei den hier dargestellten Simulationen nicht berücksichtigt. Sofern man von einer konstanten Preiselastizität der Dieselnachfrage ausgeht, verändern sich die Muster nicht. Die Effekte nehmen lediglich im Maße des erwarteten Nachfragerückgangs ab. Potenzielle dadurch entstehende Belastungen, wie eine eingeschränkte Mobilität oder ein höherer Zeitaufwand durch den Umstieg auf den öffentlichen Verkehr, wären dadurch nicht abgebildet. Auch die gewünschten ökologischen Lenkungseffekte der Reform hin zum öffentlichen Verkehr oder dem E-Pkw, um die erhöhten Dieselmotorenkosten zu vermeiden, werden hier nicht abgebildet.

5. Einordnung

5.1. Industrie

Die Ergebnisse der vorangehenden Analysen zeigen, dass bei den Entlastungstatbeständen im Energie- und Stromsteuerrecht Handlungsbedarf besteht. Die Subventionen verzerren Energiepreise und setzen Fehlanreize zulasten der dringend nötigen Transformation der Industrie zur Klimaneutralität. Langfristig besteht durch die Subventionen die Gefahr, dass die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie verlorengeht, wenn sie die Umstellung auf klimaneutrale Technologien versäumt.

Die Reformvorschläge sind so gewählt, dass die Entlastungen für fossile Energieträger im Rahmen der Energiesteuersubventionen sofort bzw. in einem Übergangszeitraum von drei Jahren auslaufen. Bei den Stromsteuerentlastungen wird differenziert, sodass künftig gezielter Branchen entlastet werden, die im internationalen Wettbewerb stehen und bei denen also kurzfristig Abwanderungs- bzw. Verlustrisiken bestehen. Gleichzeitig beinhalten die Reformvorschläge durch stärkere Konditionierung Anreize für Dekarbonisierung, Effizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien. Dabei werden keine neuen Entlastungstatbestände eröffnet, sondern lediglich die bestehenden Entlastungen umgestaltet. Die freiwerdenden Mittel werden aufkommensneutral zur Unterstützung bestehender Förderprogramme zur Dekarbonisierung der Industrie verwendet.

Die Modellanalyse zeigt nur geringe Kosteneffekte und damit Auswirkungen auf Marktanteile, Produktion und Beschäftigung, obwohl die Mittelverwendung im Modell unberücksichtigt bleibt. Eine entsprechende Mehrausstattung von Programmen für die Dekarbonisierung der Industrie, die wiederum nachfragewirksam werden, dürfte die bereits sehr geringen Produktionsverluste weiter verringern.

Anstelle einer Diskussion über den schrittweisen Abbau von Strompreisentlastungen – wie hier mit der degressiven Ausgestaltung der Stromsteuervergünstigungen vorgeschlagen – gibt es aktuell eine intensive Debatte um stärkere Entlastungen für die Industrie beim Strompreis („Industriestrompreis“) als Brücke in eine kostengünstige, vollständig auf erneuerbaren Energien beruhenden Stromversorgung. Dabei ist zu beachten, dass auch dann die effiziente Nutzung von Strom von entscheidender Bedeutung sein wird. Flächenrestriktionen und natürliche Standortnachteile bei erneuerbaren Energien werden auch künftig dazu führen, dass das Strompreisniveau in Deutschland höher bleibt als in anderen Ländern (Dezernat Zukunft 2023). Wettbewerbsvorteile können sich somit dauerhaft nur über die niedrige Energieintensität der Produktion ergeben. Auch eine breite Entlastung aller Stromverbraucher durch eine Absenkung der Stromsteuer auf das EU-rechtlich zulässige Mindestniveau (1 Euro/MWh bzw. 0,5 Euro/MWh für gewerbliche Verbraucher) wäre angesichts perspektivisch wegfallender Energiesteuereinnahmen durch die zunehmende Elektrifizierung (vgl. FÖS et al. 2021) aus fiskalischer Sicht nicht anzuraten.

Der Abbau der Subventionen für fossile Energieträger ist nur ein Baustein einer auf Klimaschutz ausgerichteten Industriepolitik. Die damit einhergehende Verteuerung beim Einsatz fossiler Energieträger reicht für sich allein nicht aus, um Transformationstechnologien wirtschaftlich zu machen. Da die Kosteneffekte insgesamt gering sind, erfolgt allein aus der relativen Verteuerung der fossilen Energieträger noch kein Anreiz zur Umstellung der Produktionstechnik. Der Subventionsabbau ist aber ein wichtiger Schritt, um eine kohärente Förderpolitik des Bundes zu ermöglichen. Der CO₂-Preis auf der einen Seite und Förderinstrumente wie die Klimaschutzverträge auf der anderen Seite können dadurch effektiver und für den Staat kosteneffizienter wirken. Werden Steuermehreinnahmen, die durch die Reformen entstehen, für die Aufstockung bestehender Förderprogramme genutzt, steigert dies die Wirksamkeit der Reformen weiter. Insgesamt bedeuten die in dieser Studie vorgeschlagenen Vorschläge zum Abbau klimaschädlicher Subventionen nicht, dass nicht auch neue bzw. neugeartete Förderungen im Rahmen einer insgesamt

konsistenten und „klimafreundlichen“ Subventionspolitik zur Unterstützung der Transformation der Industrie erforderlich sein können. Dies gilt umso mehr im Hinblick auf viele hier weitgehend unberücksichtigte Faktoren, die es bei der Ausgestaltung zu bedenken gilt: Strategische, technologische, geopolitische und geoökonomische Erwägungen ebenso wie der Umgang mit ausländischen Subventionsstrategien wie dem US-amerikanischen Inflation Reduction Act.

5.2. Verkehr

Das Klimaziel für 2030 wird der Verkehrssektor nach aktuellem Stand deutlich verfehlen. Für eine Kurskorrektur ist unter anderem eine signifikante Beschleunigung der Elektrifizierung notwendig. Wichtiger Meilenstein ist dabei das 15-Mio.-Ziel für Elektroautos bis 2030. Für dessen Erreichung sind gewerbliche Neuzulassungen der größte Hebel. Sie machen zwei der jährlich rund drei Millionen Neuzulassungen aus und gehen – aufgrund der im Vergleich zu privaten Autos kürzeren Haltedauern – schneller in den Gebrauchtwagenmarkt über. Das wiederum ist wichtig, um die Elektrifizierung in die Breite der Gesellschaft zu tragen.

Bislang versucht die Bundesregierung, die Elektrifizierung bei Pkw vor allem über Kaufprämien und steuerliche Vergünstigungen zu erreichen. Diese Strategie des Förderns ohne mehr Fordern („all carrots, no sticks“) geht bislang nicht auf. Darüber hinaus ist sie ineffizient und teuer, weil auf der Gegenseite der Status quo weiterhin staatlich gefördert wird. E-Dienstwagen werden bereits stark subventioniert – der Diesel-Dienstwagen aber auch. Letztlich hat die bisherige Strategie auch eine sehr schlechte Verteilungswirkung, weil die Förderung von E-Autos vor allem Unternehmen und einkommensstarken Haushalten zugutekommt.

An dieser Stelle setzen die beiden Reformvorschläge an. Die Subventionierung von Dienstwagen mit Verbrennungsmotor sowie von Diesel-Pkw wird abgebaut bzw. beendet. Das verbessert den relativen Kostenvorteil der E-Autos und beschleunigt ihren Markthochlauf. Betroffen von der Reform sind vor allem Unternehmen und einkommensstarke Haushalte.

Neben dem Wirkmechanismus über die laufenden Kosten der Pkw-Nutzung spielen jedoch auch die Anschaffungskosten eine wichtige Rolle.³² Hier fehlt im deutschen Policy Mix nach wie vor eines der effektivsten Klimaschutzinstrumente im Verkehr, das in den meisten EU-Ländern schon lange existiert: Eine Zulassungssteuer (FÖS 2022d). Mit einer solchen Steuer (möglichst nach CO₂ differenziert) könnten in Deutschland im Jahr 2030 Schätzungen zufolge 9,4 Mio. t CO_{2e} eingespart werden (Öko-Institut et al. 2023).

Im Bereich des Güterverkehrs wird die Erhöhung der Diesel-Besteuerung in dieser Studie nur optional vorgeschlagen. Hier ist dezidiert die Lkw-Maut mitzudenken. Deren derzeitige Weiterentwicklung (u. a. durch die Einführung eines CO₂-Aufschlags) führt zu Emissionsminderungen von schätzungsweise 4,6 Mio. t CO_{2e} im Jahr 2030 (Öko-Institut et al. 2023) und nahezu zu einer Verdopplung der Maut-Einnahmen (Deutscher Bundestag 2023). Auch ergeben sich mit dieser Reform der Lkw-Maut Fragen mit Blick auf das Zusammenspiel zwischen CO₂-Aufschlag im Rahmen der Maut und dem CO₂-Preis. Die Reformen der Lkw-Maut stellen eine substanzielle Veränderung der Verkehrsfinanzierung im Güterverkehr dar. Die Rolle der Energiesteuer im Policy Mix muss daher unter Umständen neu definiert werden. Die Maut erscheint dabei als

³² Im laufenden Betrieb haben E-Autos schon heute einen Kostenvorteil gegenüber Verbrennern, u. a. aufgrund ihrer größeren Energieeffizienz sowie verschiedener steuerlicher Vorteile. Solche Kosten werden von Autofahrenden aber systematisch unterschätzt. Deshalb ist es aus verhaltensökonomischer Sicht besonders wirksam, an den einmaligen Kosten beim Fahrzeugkauf anzusetzen (Andor et al. 2020).

das intelligentere und zukunftsträgigere Instrument, mit dem perspektivisch auch E-Lkw an der Verkehrsfinanzierung beteiligt werden können.

Ähnliche Finanzierungsfragen ergeben sich für E-Pkw. Für sie existiert bisher noch überhaupt kein Instrument, mit dem sie sinnvoll an der Verkehrsfinanzierung beteiligt werden können. Ohne Einführung einer Pkw-Maut o.ä. geht die Elektrifizierung daher mit rasch sinkenden Einnahmen aus Energie- und Kfz-Steuer einher (FÖS et al. 2021). Über die vorgeschlagenen, kurzfristigen Vorschläge hinaus muss der fiskalische Rahmen im Verkehr mittelfristig also sehr viel grundsätzlicher überdacht und angepasst werden.

6. Fazit

Umwelt- und klimaschädliche Subventionen sind ein zentrales Hindernis für die Transformation der Wirtschaft im Spannungsfeld von Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Teilhabe. Das macht Reformen der gegenwärtigen Subventionspraxis nicht nur dringend notwendig, sondern auch zu einem wichtigen Hebel zukunftsgerichteter Wirtschaftspolitik. Gute Subventionspolitik muss effizient und mehrdimensional nachhaltig wirken: Ebenso wie umweltschädliche Subventionen neben ökologischen Belastungen oft zugleich soziale und ökonomische Belastungen verursachen, lassen sich durch ihre Reformen Synergieeffekte der drei Nachhaltigkeitsdimensionen erreichen, indem einzelne Maßnahmen im Sinne einer „dreifachen Dividende“ mehrfach positiv wirken.

Diese Studie analysiert umweltschädliche Subventionen in den Sektoren Industrie und Verkehr. Sie zeigt auf, wie und in welchem Ausmaß die jeweiligen Subventionen nachteilig wirken und weshalb konkreter Reformbedarf besteht. Für diese Reformbedarfe wurden nachfolgend passende Reformvorschläge entwickelt, die an dem Zieldreieck der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit orientiert sind. Die erarbeiteten Vorschläge wurden schließlich einer Wirkungsabschätzung unterzogen, wobei ihre Effekte auf die drei genannten Dimensionen analysiert wurden. Damit konnten die Auswirkungen der vorgeschlagenen Reformen auf Energieverbrauch, Treibhausgasemissionen, Verteilungseffekte, fiskalische Wirkungen sowie makroökonomische Effekte auf Grundlage möglichst aktueller Daten abgeschätzt werden.

Für den Sektor Industrie wurden die Subventionen bei der Energie- und Stromsteuer untersucht. Diese betreffen nicht nur weitreichend die industriellen Energieverbräuche, sondern wirken auch durch ihren pauschalen Charakter ungenau und generieren Mitnahmeeffekte. Zudem fallen sie in die Zuständigkeit des Bundes und stehen teilweise bereits im Fokus der Politik. Die konkret analysierten Subventionstatbestände im Rahmen der Energie- und Stromsteuer, die allgemeine anteilige Entlastung, der Spitzenausgleich und die vollständige Entlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren, setzen umweltschädliche Anreize, indem sie u. a. pauschal Energiekosten senken und Preissignale verzerren. Darüber hinaus tragen sie zur Schaffung von Wettbewerbsvorteilen für fossile Technologien bei und behindern die notwendige Transformation.

Um den negativen Einfluss auf die Umwelt zu minimieren, wurden Reformvorschläge für eine Neugestaltung der Energie- und Stromsteuerentlastungen entwickelt: Erstens eine schrittweise Streichung der Subventionierung fossiler Energieträger im Rahmen der Energiesteuerentlastungen, und zweitens eine stärkere Differenzierung der Stromsteuerentlastungstatbestände. Das Ziel der vorgeschlagenen Maßnahmen ist, klimaschädliche Anreize zu minimieren sowie nachhaltige Energiequellen und die umweltfreundliche Produktion zu fördern. Die positiven Effekte können durch gezielte Investitionen der Mehreinnahmen in Programme zur Förderung einer klimaneutralen Industrie weiter verstärkt werden.

Insgesamt haben die Vorschläge positive ökologische Auswirkungen, während die soziale Verteilungswirkung noch unklar ist. Diese hängt von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich der Ausgestaltung der Reformen und der begleitenden sozialen Maßnahmen. Ökonomisch könnten kurzfristig negative Effekte auftreten, die sich jedoch durch mittel- bis langfristige Vorteile in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit relativieren.

Die Wirkungsabschätzung der Reformvorschläge im Industriesektor zeigt: Eine ersatzlose Streichung der Energiesteuerentlastungen führt zu einem geringfügigen Produktionsrückgang von durchschnittlich 0,2 Prozent. Dies entspricht auch einer BIP-Abweichung von -0,2 Prozent, was bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt von 2022 Verluste in Höhe von 93 Euro pro Kopf bedeutet. Hingegen hat die vollständige Abschaffung der drei Entlastungstatbestände der Stromsteuer, die wir uns als Sensitivitätsanalyse zur „Annäherung von oben“ an den tatsächlichen Reformvorschlag angeschaut haben, in mehr Produktionsbereichen Auswirkungen, und die Preiseffekte führen zu insgesamt höheren Produktionsverlusten aufgrund von Rückkopplungseffekten. Im Durchschnitt aller Industriebranchen beträgt der relative

Kosteneffekt 0,2 Prozent, während die gesamtwirtschaftliche Produktion eine relative Abweichung von - 0,6 Prozent aufweist. Die ökonomische Wirkung des skizzierten Reformvorschlags für die Stromsteuerentlastungen dürfte im Vergleich dazu geringer ausfallen.

Im Verkehrssektor wurden die Subventionstatbestände Dienstwagenbesteuerung und Steuerbegünstigung von Dieselmotoren bei der Energiesteuer analysiert. Sie haben umweltschädliche Effekte, da sie durch starke Pauschalierung klima- und umweltpolitisch nachteilige Anreize mit Blick auf Fahrzeugwahl und Fahrzeugnutzung setzen. Sie wirken auch wettbewerbsverzerrend zum Nachteil klimaneutraler Pkw und stellen dadurch ein Transformationshindernis dar. Fiskalpolitisch wirken die Subventionen im Sinne eines unsachgemäßen Steuervorteils. Ihre verteilungspolitischen Effekte sind überdies regressiv, da die Nutzung von Dieselmotoren und Dienstwagen mit dem Einkommensniveau steigt.

Um diese Effekte zu bekämpfen, schlagen wir zwei Reformen vor: Erstens die Erhöhung der pauschalen Dienstwagenbesteuerung unter Ausnahme von BEV und zweitens die Angleichung der Kraftstoffbesteuerung von Diesel und Benzin für Pkw auf Basis des Energiegehalts (optional auch für Lkw) in Kombination mit einer Angleichung der Kfz-Steuer. Diese Reformen wirken den umwelt- und klimaschädlichen Anreizen der Subventionen entgegen, incentivieren Energieeffizienz, wirken transformationsfördernd hin zu einer Antriebswende und bauen ökonomische Ungleichheit im Verkehrssektor ab.

Die modellierten Wirkungsabschätzungen der Reformvorschläge für den Verkehrsbereich zeigen für die Reform der Dienstwagenbesteuerung geringe Treibhausgasreduzierungsbeiträge, die die tatsächlichen Emissionssenkungen aufgrund von Modellbeschränkungen deutlich unterschätzen dürften. Die Dieselsteuerreform trägt einen relevanten Anteil von rund vier Prozent (7 % mit Lkw) zur Erreichung des Klimaziels für 2030 im Verkehrssektor bei. Die fiskalische Wirkung der Reform der Dienstwagenbesteuerung beträgt durchschnittlich 5,7 Mrd. Euro pro Jahr.

Beim Abbau des Dieselpflichts übersteigen die Mehreinnahmen aus der Energiesteuerreform für Kraftstoffe zwar mittelfristig die Mindereinnahmen der Kfz-Steuerreform, schmelzen aber perspektivisch mit der Elektrifizierung ab. Daher bleibt trotz dieser Reform mittelfristig eine grundlegende Neuausrichtung der Verkehrsfinanzierung notwendig. Die gesamtgesellschaftliche Verteilungswirkung beider Reformvorschläge ist als stark progressiv zu bewerten. Beide Subventionstatbestände wirken aktuell deutlich überproportional zugunsten einkommensstarker Bevölkerungsgruppen. Bei der Dieselbesteuerung zeigt sich jedoch gemessen am Haushaltseinkommen eine regressiv wirkende Wirkung für die Betroffenen. Deshalb sind flankierende Maßnahmen für die gezielte Unterstützung von Geringverdienenden, die vom Auto abhängig sind, gefragt.

In der Gesamtschau wird deutlich: Die analysierten Subventionstatbestände müssen im Sinne des Nachhaltigkeits-Zieldreiecks reformiert werden und es bestehen konkrete Handlungsoptionen. Die vorgestellten Reformvorschläge wirken alle ökologisch nachhaltig. Im Verkehrssektor zeigen sich durch die Reformen auch starke sozial nachhaltige Verteilungseffekte. Damit sind die vorgeschlagenen Reformen geeignet, die Transformation der Wirtschaft multidimensional nachhaltig zu gestalten.

Literaturverzeichnis

ACEA (2022): ACEA Tax Guide 2022. Abrufbar unter: <https://www.acea.auto/publication/acea-tax-guide-2022/>.

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

Agora Verkehrswende (2018): Klimaschutz im Verkehr: Maßnahmen zur Erreichung des Sektorziels 2030. Abrufbar unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/Klimaschutzszenarien/Agora_Verkehrswende_Klimaschutz_im_Verkehr_Massnahmen_zur_Erreichung_des_Sektorziels_2030.pdf.

Agora Verkehrswende (2022a): Steuersignale zur Transformation der Pkw-Flotte - Reformoptionen für eine faire und klimagerechte Kfz- und Dienstwagenbesteuerung. Abrufbar unter: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2022/Kfz-u-Dienstwagen/84_Gesamt-Kfz-und-Dienstwagenbesteuerung.pdf.

Agora Verkehrswende (2022b): Dienstwagenprivileg: Mehr als ein Bauchgefühl. Abrufbar unter: <https://www.agora-verkehrswende.de/blog/dienstwagenprivileg-mehr-als-ein-bauchgefuehl/>.

Agora Verkehrswende, Öko-Institut (2021): Dienstwagen auf Abwegen. Warum die aktuellen steuerlichen Regelungen einen sozial gerechten Klimaschutz im Pkw-Verkehr ausbremsen. Abrufbar unter: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/dienstwagen-auf-abwegen/>.

ALD Automotive (o. J.): Tax reform 2022 on the benefit in kind of corporate vehicle. Abrufbar unter: <https://www.aldautomotive.lu/en/news/tax-reform-2022>.

Andor, M., Gerster, A., Gillingham, K., Horvarth, M. (2020): Running a car costs much more than people think – stalling the uptake of green travel. In: Nature. Vol. 580. S. 453-455. Abrufbar unter: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01118-w>.

Bach, S. (2009): Zehn Jahre ökologische Steuerreform: Finanzpolitisch erfolgreich, klimapolitisch halbherzig. In: Wochenbericht des DIW. Jg. 2009, Nr. 14. S. 218-228. Abrufbar unter: https://www.diw.de/de/diw_01.c.453393.de/publikationen/wochenberichte/2009_14/zehn_jahre_oekologische_steuerreform_finanzpolitisch_erfolgreich_klimapolitisch_halfherzig.html.

Bach, S., Kunert, U., Radke, S., Isaak, N. (2019): CO₂-Bepreisung für den Verkehrssektor? Bedeutung und Entwicklung der Kosten räumlicher Mobilität der privaten Haushalte bei ausgewählten verkehrspolitischen Instrumenten. Abrufbar unter: https://www.arbeit-umwelt.de/wp-content/uploads/190705_Studie_CO2-SteuerVerkehr_DIW_StiftungIGBCE.pdf.

BMF (2014): Entwicklung der Energie- (vormals Mineralöl-) und Stromsteuersätze in der Bundesrepublik Deutschland. Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Zoll/Energiebesteuerung/Entwicklung_der_Energie_und_Stromsteuersaetze/2009-05-05-geschichte-energie-stromsteuersaetze.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

BMF (2019): 27. Subventionsbericht des Bundes. Abrufbar unter:

https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/2020-03-01-Subventionsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=16.

BMF (2021b): Entfernungspauschalen; Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht vom 21. Dezember 2019 (BGBl. I Seite 2886) sowie Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I 2019 Seite 2451). Abrufbar unter:

https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Steuerarten/Lohnsteuer/2021-11-18-entfernungspauschalen.pdf?__blob=publicationFile&v=1.

BMF (2022): Steuerentlastungen unterstützen Bürger*innen. Abrufbar unter:

<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2022/03/2022-03-16-steuerentlastungen-unterstuetzen-buergerinnen.html>.

BMF (2023): 29. Subventionsbericht des Bundes. Abrufbar unter:

https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/29-subventionsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=8.

BMWK (2023a): Förderrichtlinie Klimaschutzverträge - Erläuterungen zum Förderinstrument. Abrufbar unter:

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/foerderrichtlinie-klimaschutzvertraege.pdf?__blob=publicationFile&v=4.

BMWK (2023b): Wettbewerbsfähige Strompreise für die energieintensiven Unternehmen in Deutschland und Europa sicherstellen. Abrufbar unter:

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/W/wettbewerbsfaehige-strompreise-fuer-die-energieintensiven-unternehmen-in-deutschland-und-europa-sicherstellen.pdf?__blob=publicationFile&v=6.

Bundesgesetzblatt (1988): Gesetz über Maßnahmen zur Entlastung der öffentlichen Haushalte (Haushaltsbegleitgesetz 1989). Abrufbar unter:

https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?start=%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl179s0132.pdf%27%5D#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl188s2262.pdf%27%5D__1697038431559.

Bundesgesetzblatt (1995): Jahressteuergesetz 1996 (BGBl. I 1995, 1250). Abrufbar unter:

https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/text.xav?SID=&tf=xaver.component.Text_0&toctf=&qmf=&hlf=xaver.component.Hitlist_0&bk=bgbl&start=%2F%2F%5B%40node_id%3D%27959866%27%5D&skin=pdf&tlevel=-2&nohist=1&sinst=83854C33.

Bundesministerium für Finanzen (2021): Pendlerrechner. Abrufbar unter:

<https://pendlerrechner.bmf.gv.at/pendlerrechner/>.

Bundesregierung (1993): Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Umsetzung des Spar-, Konsolidierungs- und Wachstumsprogramms – 1. SKWPG –. Abrufbar unter:

<https://dserver.bundestag.de/btd/12/055/1205502.pdf>.

Bundesregierung (2006): Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer Biokraftstoffquote durch Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und zur Änderung energie- und stromsteuerrechtlicher Vorschriften (Biokraftstoffquotengesetz – BioKraftQuG). Abrufbar unter:

<https://dserver.bundestag.de/btd/16/027/1602709.pdf>.

Bundesregierung (2010): Entwurf eines Haushaltsbegleitgesetzes 2011 (HBegIG 2011). Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/17/030/1703030.pdf>.

Bundesregierung (2022a): Fragen und Antworten zum „Tankrabatt“. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/faq-energiesteuersenkung-2049702>.

Bundesregierung (2022b): Höhere Pendlerpauschale und Deutschlandticket. Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/entlastung-fuer-deutschland/pendlerpauschale-oepnv-ticket-2125020>.

CDU/CSU und SPD (2018): Koalitionsvertrag: Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Abrufbar unter: https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/koalitionsvertrag_2018.pdf?file=1.

Compensation-Online (2019): Firmenwagenmonitor 2019 - eine empirische Untersuchung über die Verbreitung von Firmenwagen in deutschen Unternehmen. Abrufbar unter: <https://www.compensation-partner.de/downloads/firmenwagenmonitor-2019-studie.pdf>.

Deloitte (2010): Änderung bei Energie- und Stromsteuer: Mehrbelastungen für Unternehmen drohen. Abrufbar unter: <https://www.deloitte-tax-news.de/steuern/indirekte-steuern-zoll/aenderung-bei-energie-und-stromsteuer-mehrbelastungen-fuer-unternehmen-drohen.html>.

Der Spiegel (1994): Lahm und laut. In: Der Spiegel. Nr. 12/1994. S. 122f.

Der Spiegel (2023): Zweifel an Dienstwagenprivileg - EU soll deutsche Praxis prüfen. Abrufbar unter: <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/zweifel-an-dienstwagenprivileg-eu-soll-deutsche-praxis-pruefen-a-649a1095-e71a-4488-a8f5-006dc5f43e7c>.

Destatis (2023a): Energiesteuerstatistik 2022. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Verbrauchssteuern/Publikationen/Downloads-Verbrauchssteuern/statistischer-bericht-energiesteuerstatistik-2140930227005.html>.

Destatis (2023b): Stromsteuerstatistik 2022. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Verbrauchssteuern/Publikationen/Downloads-Verbrauchssteuern/statistischer-bericht-stromsteuerstatistik-2140970227005.html>.

Deutscher Bundestag (2003a): Bericht des Finanzausschusses. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/15/004/1500481.pdf>.

Deutscher Bundestag (2003b): Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen gemäß § 12 des Gesetzes zur Forderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG) vom 8. Juni 1967 für die Jahre 2001 bis 2004 (19. Subventionsbericht). Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/15/016/1501635.pdf>.

Deutscher Bundestag (2021): Unterrichtung durch die Bundesregierung: Achter Monitoring-Bericht 'Die Energie der Zukunft'. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/19/266/1926640.pdf>.

Deutscher Bundestag (2022): Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes zur Verlängerung des sogenannten Spitzenausgleichs. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/038/2003872.pdf>.

Deutscher Bundestag (2023): Drucksache 20/8092 - Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung maurechtlicher Vorschriften. Abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/080/2008092.pdf>.

Dezernat Zukunft (2023): Implikationen langfristiger Energiekostenunterschiede für energieintensive Industrien und den Wirtschaftsstandort Deutschland. Abrufbar unter: <https://www.dezernatzukunft.org/wp-content/uploads/2023/08/Steitz-J.-Koelschbach-A.-2023-Policy-Brief-Industriepolitik-2.pdf>.

DIW (2005): Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa im Jahr 2005. Abrufbar unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.43883.de/diwkompakt_2005-012.pdf.

Europäische Kommission (2007): Staatliche Beihilfe Nr. N 820/2006 – Deutschland Steuerentlastung für bestimmte besonders energieintensive Prozesse und Verfahren. Abrufbar unter: https://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/217864/217864_659797_23_2.pdf.

Europäische Kommission (2021a): Fit für 55: auf dem Weg zur Klimaneutralität – Umsetzung des EU-Klimaziels für 2030. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550>.

Europäische Kommission (2021b): Überarbeitung der Richtlinie über die Energiebesteuerung: Fragen und Antworten. Abrufbar unter: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_21_3662.

Europäisches Parlament (2023): Revision of the Energy Taxation Directive (ETD). Abrufbar unter: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/carriage/revision-of-the-energy-taxation-directive/report?sid=7001>.

Expertenrat für Klimafragen (2022): Zweijahresgutachten 2022. Abrufbar unter: https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/11/ERK2022_Zweijahresgutachten.pdf.

Federal Planning Bureau (2022): Ex ante evaluation of the reform of company car taxation in Belgium. Abrufbar unter: https://www.plan.be/uploaded/documents/202210111348510.WP_2206_12683_E.pdf.

FEST, FÖS (2021): Sozialverträgliche Kompensation der CO₂-Bepreisung im Verkehr. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2021/2021-08_FOES-FEST_sozialvertraegliche-CO2-Bepreisung-Verkehr.pdf.

FiFo Köln (2019): Evaluierung von Steuervergünstigungen. Evaluierungsgruppe A: Energie- und Stromsteuer. Abrufbar unter: http://www.fifo-koeln.org/images/stories/fifo-bericht%2028-a%20bmf-fe10-16_stv-eval_a.pdf.

FÖS (2020): Umlenken! Subventionen abbauen, Strukturwandel gestalten, Klima schützen. In: WISO Diskurs 10/20. S. 1–24.

FÖS (2021): Das Dienstwagenprivileg: umweltschädliche Subvention mit regressiver Verteilungswirkung. In: Unveröffentlichtes Manuskript.

FÖS, Öko-Institut, Klinski, S. (2021): Mobilität in die Zukunft steuern: Gerecht, individuell und nachhaltig. Abschlussbericht zum UBA-Vorhaben „Fiskalische Rahmenbedingungen für eine postfossile Mobilität“. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2021/2021-11_FOES_Mobilitaet_in_die_Zukunft_steuern.pdf.

FÖS (2022a): Steuerpolitik für eine nachhaltige Transformation des Mittelstands. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2023/2023-01_FOES_Focus_Paper_Nachhaltige_Transformation_des_Mittelstands.pdf.

FÖS (2022b): Weiterhin nicht auf Kurs: Inflation und Entlastungen untergraben eine ökologische Finanzpolitik. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2022/2022-11_FOES-Steuerstruktur.pdf.

FÖS (2022c): #Mobilitätsarmut: Die soziale Frage der Verkehrspolitik. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2022/2022-08_FOES_Policy-Brief_Mobilitaetsarmut.pdf.

FÖS (2022d): Klimaschutz im Straßenverkehr: Wie eine Zulassungssteuer sozial gerecht und fiskalisch nachhaltig den Klimaschutz voranbringt. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2022/2022-09_FOES_Zulassungssteuer.pdf.

FÖS (2022e): Warum Umweltsteuern sinken und wie wir sie auf Klimaschutz programmieren. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2022/2022-03_FOES_Steuerstruktur_2021.pdf

FÖS (2023a): Durcheinander um den Subventionsbegriff. Abrufbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/W_Focus_Paper__14_Subventionspolitik.pdf.

FÖS (2023b): Klima- und Finanzpolitik zusammendenken: Wechselwirkungen und Zielkonflikte. Abrufbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/W_Focus_Paper__7_Klima-_und_Finanzpolitik.pdf.

FÖS (2023c): Zukunftsplan Industrie. Sofortprogramm für den Abbau klimaschädlicher Subventionen. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2023/2023_08_Greenpeace_Zukunftsplan_Industrie_-_Sofortprogramm_Abbau_klimaschaedlicher_Subventionen.pdf.

FÖS, Hochschule Niederrhein, Oxford Economics, Assmann Peiffer (2023): Effekte einer Novellierung der Entlastungstatbestände für die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes im Energie- und Stromsteuergesetz. Endbericht im Auftrag des BMF.

FÖS (2023d): Entlastungspakete für die Industrie: Hemmnis für die Transformation?. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2023/2023-05_FOES_Industrieentlastungen.pdf.

FÖS (2023e): Subventionssteckbrief: Das Dienstwagenprivileg. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2023/2023-06_FOES_Subventionssteckbrief-Dienstwagenprivileg.pdf.

FÖS (2023f): Subventionen und staatlich induzierte Preisbestandteile im Güterverkehr auf Schiene und Straße. Abrufbar unter: https://foes.de/publikationen/2023/2023-05_FOES_Gueterverkehr.pdf.

FÖS, FFU (2020): Reform rechtlicher und institutioneller Rahmenbedingungen für eine Umweltorientierung der öffentlichen Finanzen. In: UBA Texte 76/2020. Abrufbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/reform-rechtlicher-institutioneller>.

Fraunhofer FIT, IER (2022): Quantifizierung der Verteilungswirkungen der Entfernungspauschale. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/dokumente/quantifizierungen_der_verteilungswirkungen_zur_entfernungspauschale.pdf.

Fraunhofer ISI, ICCT (2020): Real-world usage of plug-in hybrid electric vehicles: Fuel consumption, electric driving, and CO₂ emissions. Abrufbar unter: <https://theicct.org/sites/default/files/publications/PHEV-white%20paper-sept2020-0.pdf>.

Harding, M. (2014): Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses. Abrufbar unter: http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/personal-tax-treatment-of-company-cars-and-commuting-expenses_5jz14cg1s7vl-en.

Kahler, J., Henning, J., Wünschel, J., Wohlstein, J. (2021): Rechtsprüfung klimapolitischer Instrumente im Verkehrssektor. Abrufbar unter: <https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/11/TE-Rechtsgutachten-1-Prozent-Regelung-und-Abschreibungen.pdf>.

Karlsruher Institut für Technologie (2021): Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2020/2021: Alltagsmobilität und Fahrleistung. Abrufbar unter: https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/Bericht_MOP_20_21.pdf.

KBA (2015): Fahrzeugzulassungen (FZ) Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen Jahr 2014. Abrufbar unter: http://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ/2014/fz14_2014_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=2.

KBA (2022a): Fahrzeugzulassungen im Dezember 2021 - Jahresbilanz. Abrufbar unter: https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Fahrzeugzulassungen/2022/pm01_2022_n_12_21_pm_komplett.html.

KBA (2022b): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen, Jahr 2022 (FZ 14). Abrufbar unter: https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ14/fz14_2022.xlsx;jsessionid=04FBAD61DD252182A443491318DD454D.live11312?__blob=publicationFile&v=4.

KBA (2022c): Fahrzeugzulassungen (FZ) Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Fahrzeugalter. Abrufbar unter: https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ15/fz15_2022.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

KBA (2023a): Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen mit alternativem Antrieb Monatsergebnisse Juni 2023. Abrufbar unter: https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ28/fz28_2023_06.xlsx?__blob=publicationFile&v=4.

KBA (2023b): Inländerfahrleistung. Abrufbar unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/vk_inlaenderfahrleistung/2022/2022_vk_kurzbericht.html?nn=3517388&fromStatistic=3517388&yearFilter=2022&fromStatistic=3517388&yearFilter=2022.

KBA (2023c): Fahrzeugzulassungen (FZ) Bestand an Kraftfahrzeugen nach Umwelt-Merkmalen. Abrufbar unter: https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ13/fz13_2023.xlsx?__blob=publicationFile&v=4.

Meyer, J., Madsen, M., Saars, L. (2023): Kurzstudie Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie - Marktnahe und wirtschaftliche Energieeinsparpotentiale in der Industrie. Abrufbar unter: <https://deneff.org/wp-content/uploads/2023/04/HSNR-Kurzstudie-EnEffPotentiale-Industrie-2023-03-31.pdf>.

NWB Datenbank (2018): 'JStG 2018' | Steuerentlastung für E-Dienstwagen und Jobtickets kommt (Bundesrat). Abrufbar unter: <https://datenbank.nwb.de/Dokument/762366/>.

Öko-Institut (2020): Impulse für mehr Klimaschutz und soziale Gerechtigkeit in der Verkehrspolitik. Abrufbar unter: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/verkehr/20-11-27-_studie_impulse_f__r_mehr_klimaschutz_und_sozialvertr__glichkeit_in_der_verkehrspolitik.pdf.

Öko-Institut, Fraunhofer ISI, IREES (2023): Klimaschutzinstrumente-Szenario 2030 (KIS-2030) zur Erreichung der Klimaschutzziele 2030. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/2023_07_04_climate_change_30_2023_klimaschutzinstrumente.pdf.

Politico (2023): The climate law the EU (conveniently) forgot. Abrufbar unter: <https://www.politico.eu/article/eu-energy-taxation-directive-climate-law-conveniently-forgot/>

SPD, Bündnis 90/ Die Grünen Bundestagsfraktion, FDP (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP). Abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1>.

Statista (2023): Fahrleistung der Personenkraftwagen in Deutschland von 1970 bis 2021. Abrufbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2984/umfrage/entwicklung-der-fahrleistung-von-pkw/>

Tagesspiegel Background (2023): Europa: Das steht 2023 in Brüssel auf der Mobility-Agenda. Abrufbar unter: <https://background.tagesspiegel.de/mobilitaet/das-steht-2023-in-bruessel-auf-der-mobility-agenda>.

Tax Foundation (2022): Gas Taxes in Europe. Abrufbar unter: <https://taxfoundation.org/data/all/eu/gas-taxes-in-europe-2022/>

T&E (2015): Europe's tax deals for diesel. Abrufbar unter: https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/2015_10_Europes_tax_deals_for_diesel_FINAL.pdf

T&E (2022): Ökologische Umgestaltung des Firmenwagenmarkts in Deutschland. Abrufbar unter: <https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/08/202208-Okologische-Umgestaltung-des-Firmenwagenmarkts-in-Deutschland.pdf>.

UBA (2021): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland - Aktualisierte Ausgabe 2021. Dessau-Roßlau; Berlin.

Umweltbundesamt (2023): Projektionsbericht 2023 für Deutschland. Gemäß Artikel 18 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie §10 (2) des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11740/publikationen/2023_08_21_climate_change_39_2023_projektionsbericht_2023_0.pdf.

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2023): Die Dienstwagenbesteuerung im Lichte des EU-Beihilferechts. Abrufbar unter:

<https://www.bundestag.de/resource/blob/946978/921f15e92febbc155d783cf3f9a5b179/EU-6-017-23-pdf-data.pdf>.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (2023): Ein Industriestromtarif für Deutschland?. Abrufbar unter:

https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Ministerium/Wissenschaftlicher-Beirat/Gutachten/industriestromtarif-fuer-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

Zoll (2023): Verlängerung der beihilferechtlichen Freistellungsanzeigen für mehrere Steuerbegünstigungen des Energie- und Stromsteuerrechts. Abrufbar unter:

https://www.zoll.de/SharedDocs/Fachmeldungen/Aktuelle-Einzelmeldungen/2023/vst_verlaengerung_freistellungsanzeigen_energie_stromsteuerrecht.html.

Anhang

Stromkosten- oder handelsintensive Branchen gemäß Anlage 2 EnFG

(Fundstelle: BGBl. I 2022, 1300 - 1303)

Liste 1: Wirtschaftszweige mit erheblichem Verlagerungsrisiko	
WZ-2008-Code	WZ 2008 – Bezeichnung (a. n. g. = anderweitig nicht genannt)
510	Steinkohlenbergbau
620	Gewinnung von Erdgas
710	Eisenerzbergbau
729	Sonstiger NE-Metallerzbergbau
811	Gewinnung von Naturwerksteinen und Natursteinen, Kalk- und Gipsstein, Kreide und Schiefer
891	Bergbau auf chemische und Düngemittelminerale
893	Gewinnung von Salz
899	Gewinnung von Steinen und Erden a. n. g.
1020	Fischverarbeitung
1031	Kartoffelverarbeitung
1032	Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften
1039	Sonstige Verarbeitung von Obst und Gemüse
1041	Herstellung von Ölen und Fetten (ohne Margarine und ähnliche Nahrungsfette)
1062	Herstellung von Stärke und Stärkeerzeugnissen
1081	Herstellung von Zucker
1086	Herstellung von homogenisierten und diätetischen Nahrungsmitteln
1104	Herstellung von Wermutwein und sonstigen aromatisierten Weinen
1106	Herstellung von Malz
1310	Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei
1320	Weberei
1330	Veredlung von Textilien und Bekleidung
1391	Herstellung von gewirktem und gestricktem Stoff
1393	Herstellung von Teppichen
1394	Herstellung von Seilerwaren
1395	Herstellung von Vliesstoff und Erzeugnissen daraus (ohne Bekleidung)
1396	Herstellung von technischen Textilien
1411	Herstellung von Lederbekleidung
1431	Herstellung von Strumpfwaren
1511	Herstellung von Leder und Lederfaserstoff; Zurichtung und Färben von Fellen
1610	Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke

Liste 1: Wirtschaftszweige mit erheblichem Verlagerungsrisiko	
WZ-2008-Code	WZ 2008 – Bezeichnung (a. n. g. = anderweitig nicht genannt)
1621	Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten
1622	Herstellung von Parketttafeln
1629	Herstellung von Holzwaren a. n. g, Kork-, Flecht- und Korbwaren (ohne Möbel)
1711	Herstellung von Holz- und Zellstoff
1712	Herstellung von Papier, Karton und Pappe
1722	Herstellung von Haushalts-, Hygiene- und Toilettenartikeln aus Zellstoff, Papier und Pappe
1724	Herstellung von Tapeten
1920	Mineralölverarbeitung
2011	Herstellung von Industriegasen
2012	Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten
2013	Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen und Chemikalien
2014	Herstellung von sonstigen organischen Grundstoffen und Chemikalien
2015	Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen
2016	Herstellung von Kunststoffen in Primärformen
2017	Herstellung von synthetischem Kautschuk in Primärformen
2059	Herstellung von sonstigen chemischen Erzeugnissen a. n. g.
2060	Herstellung von Chemiefasern
2110	Herstellung von pharmazeutischen Grundstoffen
2211	Herstellung und Runderneuerung von Bereifungen
2219	Herstellung von sonstigen Gummiwaren
2221	Herstellung von Platten, Folien, Schläuchen und Profilen aus Kunststoffen
2222	Herstellung von Verpackungsmitteln aus Kunststoffen
2229	Herstellung von sonstigen Kunststoffwaren
2311	Herstellung von Flachglas
2312	Veredlung und Bearbeitung von Flachglas
2313	Herstellung von Hohlglas
2314	Herstellung von Glasfasern und Waren daraus
2319	Herstellung, Veredlung und Bearbeitung von sonstigem Glas einschließlich technischen Glaswaren
2320	Herstellung von feuerfesten keramischen Werkstoffen und Waren
2331	Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten
2342	Herstellung von Sanitärkeramik
2343	Herstellung von Isolatoren und Isolierteilen aus Keramik
2344	Herstellung von keramischen Erzeugnissen für sonstige technische Zwecke
2349	Herstellung von sonstigen keramischen Erzeugnissen

Liste 1: Wirtschaftszweige mit erheblichem Verlagerungsrisiko	
WZ-2008-Code	WZ 2008 – Bezeichnung (a. n. g. = anderweitig nicht genannt)
2351	Herstellung von Zement
2391	Herstellung von Schleifkörpern und Schleifmitteln auf Unterlage
2399	Herstellung von sonstigen Erzeugnissen aus nichtmetallischen Mineralien a. n. g.
2410	Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen
2420	Herstellung von Stahlrohren, Rohrform-, Rohrverschluss- und Rohrverbindungsstücken aus Stahl
2431	Herstellung von Blankstahl
2432	Herstellung von Kaltband mit einer Breite von weniger als 600 mm
2434	Herstellung von kaltgezogenem Draht
2442	Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium
2443	Erzeugung und erste Bearbeitung von Blei, Zink und Zinn
2444	Erzeugung und erste Bearbeitung von Kupfer
2445	Erzeugung und erste Bearbeitung von sonstigen NE-Metallen
2446	Aufbereitung von Kernbrennstoffen
2451	Eisengießereien
2550	Herstellung von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen, gewalzten Ringen und pulvermetallurgischen Erzeugnissen
2561	Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung
2571	Herstellung von Schneidwaren und Bestecken aus unedlen Metallen
2593	Herstellung von Drahtwaren, Ketten und Federn
2594	Herstellung von Schrauben und Nieten
2611	Herstellung von elektronischen Bauelementen
2720	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
2731	Herstellung von Glasfaserkabeln
2732	Herstellung von sonstigen elektronischen und elektrischen Drähten und Kabeln
2790	Herstellung von sonstigen elektrischen Ausrüstungen und Geräten a. n. g.
2815	Herstellung von Lagern, Getrieben, Zahnrädern und Antriebselementen
3091	Herstellung von Krafträdern
3099	Herstellung von sonstigen Fahrzeugen a. n. g.

Modellbeschreibung

Verkehr – TEMPO

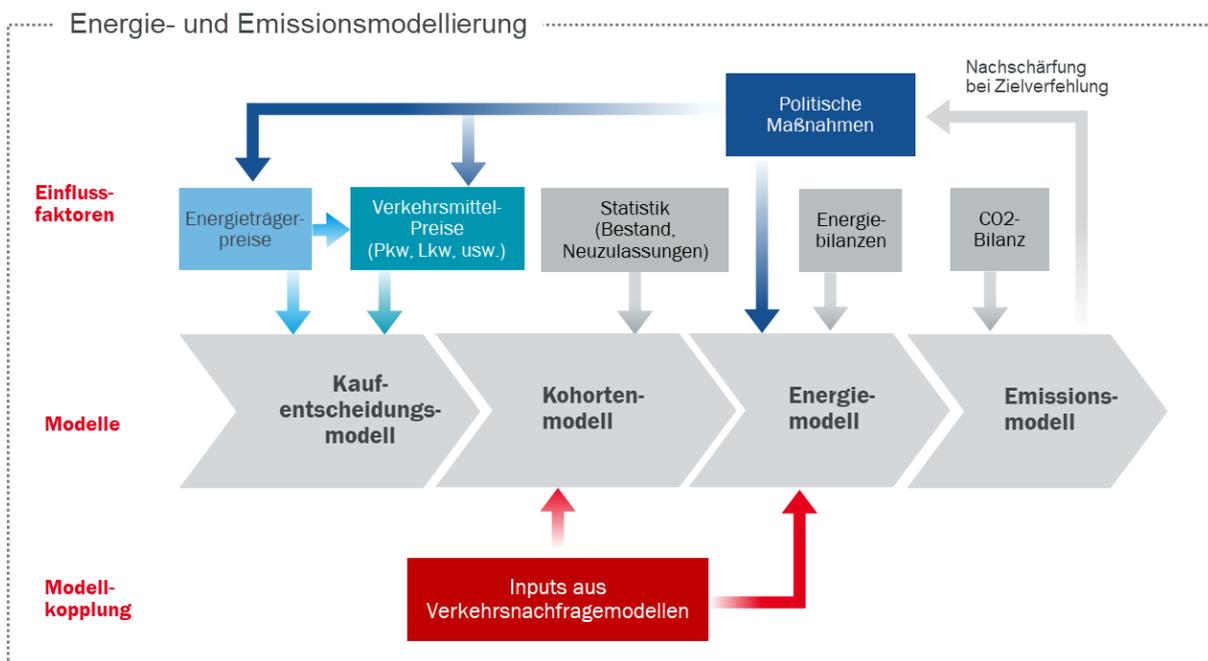
Mit TEMPO lassen sich die Verkehrsnachfrage, die Antriebstechnologien, der Energieverbrauch nach Energieträgern sowie die Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr bestimmen. Es wird unter anderem zur Modellierung von Energieszenarien und zur Wirkungsabschätzung von politischen Maßnahmen verwendet. Mit dem Modell lässt sich beispielsweise beantworten, wie klimapolitische Verkehrsmaßnahmen gestaltet sein sollten, wie viele E-Pkw notwendig sind für die Klimazielerrreichung oder welche Technologien wie und wann hochlaufen.

Für die Analyse und Fortschreibung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr werden vier Modelle verwendet:

- Mit einem Kaufentscheidungsmodell wird die Antriebsstruktur für die Verkehrsmittel Pkw und schwere Nutzfahrzeuge (differenziert nach Größenklassen) modellgestützt berechnet.
- Ein Kohortenmodell berechnet für alle Verkehrsmittel (Straße) den Hochlauf der Antriebstechnologien beim Fahrzeugbestand.
- Aus den altersbezogenen Fahrzeugbeständen wird zudem die Inländerfahrleistung sowie die Inländerverbräuche berechnet. Beim Energiemodell wird der Inländerverbrauch, der Inlandsverbrauch sowie der Energieabsatz (gemäß Energiebilanz) für alle Verkehrsträger und Energieträger berechnet.
- Das Emissionsmodell schließlich rechnet für alle Verkehrsträger, Verkehrsmittel, Antriebsarten und Energieträger die Treibhausgasemissionen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Einflussfaktoren, die Modellteile sowie die Modellkopplung beim Energie- und Emissionsmodell.

Abbildung 20: Modellschema für die Energie- und Emissionsmodellierung



Quelle: Eigene Darstellung.

Die Antriebsstruktur der Straßenverkehrsmittel – für Pkw wie auch für Lkw – ist der wirkmächtigste Hebel zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehr. Wie die politischen Maßnahmen auf die Antriebsstruktur einwirken, wird deshalb detailliert in Kaufentscheidungsmodellen abgebildet und analysiert.

Bei Prognos verwenden wir ein Kaufentscheidungsmodell, um den zukünftigen Technologiemitmix der Fahrzeuge zu bestimmen. In diese Berechnung fließen verschiedene Faktoren wie die Fahrzeugkosten, der Ausbau der Ladeinfrastruktur und die Verfügbarkeit entsprechender Fahrzeugmodelle ein.

Mit diesem Logit-Modell berechnen wir jahresscharf die Anzahl der Neufahrzeuge nach Antriebstechnologie. Diese Modellierung wird sowohl für Pkw wie auch für leichte und schwere Nutzfahrzeuge durchgeführt. Der Betrachtungszeitraum wird je nach Fragestellung bis zum Jahr 2030 oder darüber hinaus festgelegt.

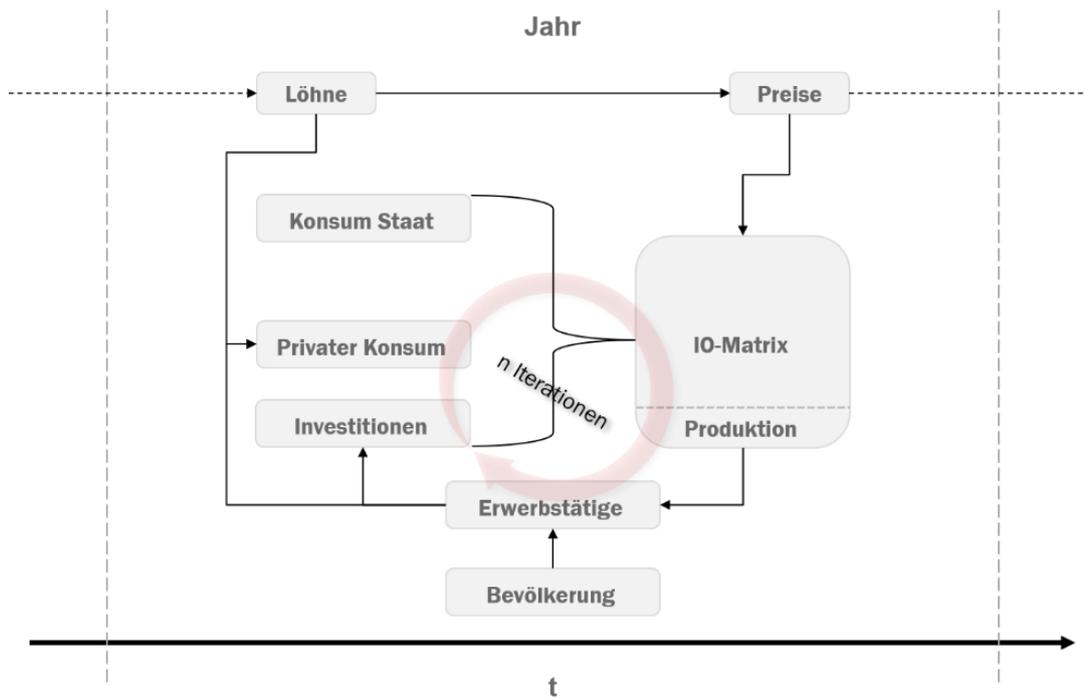
Das Modell reagiert auf die Kostenentwicklung (TCO) der verschiedenen Technologien und berücksichtigt auch das Angebot an Fahrzeugmodellen bzw. deren Antriebstechnologien. Damit können viele politische Maßnahmen, wie zum Beispiel Kaufpreisförderungen, Bonus-Malus-Systeme, Änderungen bei Kfz- oder Dienstwagenbesteuerungen, CO₂-Preise aber auch Anpassungen bei den EU-CO₂-Flottengrenzwerten im Modell untersucht werden.

Das Pkw-Modell ist fein gegliedert und unterscheidet die Antriebstechnologien folgende Antriebstechnologien: Benzin, Diesel, Erdgas, Plug-in-Hybrid, Batterieelektrisch und Brennstoffzellenantriebe. Bei den Fahrzeuggrößenklassen werden die 14 Segmente gemäß KBA-Systematik unterschieden, bei den Nutzern werden in drei Typen unterschieden: Privat, Dienstwagen und Flottenfahrzeug. Zusätzlich erfolgt die Analyse für sieben unterschiedliche Nutzungsintensitäten, beziehungsweise Jahresfahrleistungen.

Industrie – DINOS

DINOS – ausgeschrieben: Dynamic Input Output System – ist das globale Branchenmodell der Prognos. Datenseitig basiert das Modell auf der Exiobase-Datenbank, welche von einem internationalen Forschungsverbund erstellt und regelmäßig aktualisiert wird. Exiobase enthält multiregionale Input-Output-Tabellen und sozioökonomische sowie ökologische Satellitendaten für bis zu 163 Wirtschaftsbereiche und 44 Länder (zzgl. restliche Weltregionen als Aggregate). Der Datenzeitraum der Exiobase-Datenbank deckt aktuell die Jahre 2010 bis 2019 ab. Im Simulationszeitraum werden alle Ausgangsgrößen des Jahres 2019 jahresweise dynamisiert. Die zeitlichen Anpassungspfade von Preisen und Mengen nach einem Impuls werden in DINOS explizit modelliert.

Abbildung 21: Funktionale Zusammenhänge je Periode und Land in DINOS



Quelle: Eigene Darstellung.

DINOS bildet im Simulationszeitraum den kompletten volkswirtschaftlichen Kreislauf aus Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts nach Wirtschaftsbereichen und Ländern differenziert ab. Zentrale ökonomische Größen wie die Lohn- und Preisdynamik, der technische Fortschritt, der Außenhandel sowie die Nachfrage nach Arbeit und Investitionsgütern werden auf der Ebene der Wirtschaftsbereiche modelliert. Für die Ausgestaltung der im Modell implementierten Verhaltensweisen der ökonomischen Akteure greifen wir auf die Erkenntnisse der (mikro)empirischen Literatur zurück. Die Akteure handeln entsprechend begrenzt rational (bounded rationality), die Informationsgewinnung und -verarbeitung unterliegt Restriktionen und mittels einfacher Routinen und Heuristiken versuchen die Akteure, ihre jeweiligen lokalen Ziele zu erreichen. Auch die institutionelle Ausgestaltung moderner Industriegesellschaften, wie zum Beispiel die sektorale Differenzierung zwischen Unternehmen und Privaten Haushalten, die Unterscheidung nach Gewinn- und Lohn Einkommen auf Seiten der privaten Haushalte oder die Kredit- und Geldschöpfungsfähigkeit der Geschäftsbanken ist in DINOS berücksichtigt.

Bei einer exogen gegebenen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter werden in DINOS die Erwerbsquoten nach Geschlecht und Altersgruppen getrennt gemäß den trendmäßigen Knappheitsverhältnissen am Arbeitsmarkt und internationaler Konvergenzprozesse fortgeschrieben. Demographisch bedingte Rückgänge der Erwerbspersonen bzw. Erwerbstätigen in den Wirtschaftsbereichen versuchen letztere mittels Neueinstellungen aus dem Pool der Erwerbslosen zu kompensieren. Über- und Unterauslastungen hinsichtlich der branchenspezifischen Normalarbeitszeit gleichen die Unternehmen auf der Basis eines Fehlerkorrekturterms sukzessive durch eine entsprechende Anpassung der Erwerbstätigen aus. Geplante Neueinstellungen realisieren sich umso weniger, je mehr sich die Erwerbslosenquote einem exogen gegebenen Mindestwert annähert. Nachfrageschocks wirken sich in der Konsequenz primär auf die Arbeitszeit aus, und die Anpassung der Erwerbstätigen folgt verzögert.

Der technische Fortschritt ist in DINOS kapitalgebunden: neue Investitionsgüter weisen eine höhere Kapitalproduktivität (Wertschöpfung je Kapitalstock) und ein höheres Faktoreinsatzverhältnis (Kapitalstock je Erwerbstätigen) auf als der jeweilige Bestand einer Branche. In Abhängigkeit von der Erneuerungsrate des Kapitalstocks erhöht sich entsprechend die branchenspezifische Arbeitsproduktivität (Wertschöpfung je Arbeitsstunde). Für die technische Fortschrittsrate der neuen Investitionsgüter gehen wir einem

internationalen Konvergenzprozess aus: technisch zurückliegende Länder respektive Branchen weisen hier höhere Zuwachsraten auf, und der vermehrte Import von Investitionsgütern aus technisch führenden Ländern beschleunigt den technischen Fortschritt in dem betreffenden Land bzw. Wirtschaftsbereich zusätzlich. Gemäß dem technisch determinierten Faktoreinsatzverhältnis wird der Kapitalstock an den neuen Beschäftigtenstand über eine entsprechende Investitionsnachfrage angepasst. Eine demographisch bedingte Limitierung der angestrebten Beschäftigungsausweitung dämpft damit auch die Investitionstätigkeit der Unternehmen.

Die von der Verwendungsseite ausgehenden und über die Input-Output-Matrix vermittelten Produktionsanforderungen an die jeweiligen Wirtschaftsbereiche werden in DINOS limitiert, wenn bei einem kurzfristig gegebenen Stand der Technik und der Arbeitskräfte die Produktionskapazitäten überfordert werden. Zudem erhöhen sich in diesem Fall die Importquoten zugunsten anderer Länder respektive Branchen umso stärker, je niedriger für diese Branchen das Produkt aus Preis und Auslastung ausfällt.

Die nominalen Stundenlöhne und die Preise werden branchenspezifisch am Anfang einer Periode (i.e. eines Jahres) festgelegt. Für den Ausgang der impliziten Lohnverhandlungen sind die historischen Produktivitätsfortschritte, die erwartete Inflationsrate und die Knappheit des Arbeitsangebotes maßgeblich. Die Firmen geben Kostenimpulse verzögert an ihre Preise weiter, und ein Fehlerkorrekturterm in der Preisfunktion sorgt für die trendmäßige Übereinstimmung zwischen dem realisierten und dem durch die Firmen angestrebten Gewinnaufschlag auf die durchschnittlichen Produktionskosten (mark-up).

Die residual bestimmten Bruttobetriebsüberschüsse des Unternehmenssektors werden anteilig an die privaten Haushalte ausgeschüttet. Letztere streben eine einkommenstyp- und landspezifische Relation zwischen ihrem Vermögensbestand und ihrem erwarteten trendmäßigen Erwerbseinkommen an (buffer-stock-Regel) und teilen letzteres entsprechend in Konsumausgaben und Sparen auf. Die Konsumausgaben des Staates werden in Abhängigkeit von der Zahl seiner Beschäftigten und ihres Stundenlohnes auf der Verwendungsseite bestimmt.

Für die beschriebenen „realen“ Anpassungsprozesse (v.a. Beschäftigung, Investitions- und Konsumausgaben) unterstellen wir, dass diese quartalsweise erfolgen. Im Modell ist eine entsprechende Iterationsschleife enthalten, in welcher die Verwendungskomponenten in die Input-Output-Matrix eingespeist werden und die Unternehmen auf eventuelle Über- oder Unterauslastungsimpulse ihrer Produktionskapazitäten mit einer Anpassung ihrer Beschäftigten und ihres Kapitalstocks reagieren.

Preis- und Kostenrelationen, zeitliche Trends und demografische Faktoren beeinflussen neben der Auslastung der Produktionskapazitäten die Entwicklung der Nachfrage- und Produktionsstrukturen in der multiregionalen Input-Output-Matrix.

Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Telefon +49 5241 81-0

Andreas Esche
Director
Telefon +49 5241 81-81333
andreas.esche@bertelsmann-stiftung.de

<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/nachhaltig-wirtschaften/economics-of-transformation>

www.bertelsmann-stiftung.de