

Wein, Thomas

Article

Zertifikatehandel ist das am besten geeignete Instrument der Klimapolitik

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Wein, Thomas (2025) : Zertifikatehandel ist das am besten geeignete Instrument der Klimapolitik, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Sciendo, Warsaw, Vol. 105, Iss. 1, pp. 64-68, <https://doi.org/10.2478/wd-2025-0018>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/314817>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Thomas Wein

Zertifikatehandel ist das am besten geeignete Instrument der Klimapolitik

CO₂-Emissionen aus Gebäudebrand und dem Verkehr stehen im Mittelpunkt der umweltpolitischen Debatte: Keine neuen Verbrennerfahrzeuge ab 2035, Heizen zumindest zu 65 % aus regenerativen Energiequellen, Zertifikatehandel auf Gebäudebrand und Verkehr ausdehnen, Tempolimit auf Autobahnen, Kfz-Steuer stärker an CO₂-Emissionen ausrichten und Wegfall des Dienstwagenprivilegs. Wie geeignet sind diese Instrumente? Wird das wichtigste Beurteilungskriterium dieser Maßnahmen – die statische Effizienz – herangezogen, ergibt sich die Forderung nach einem umfassenden Zertifikatehandel, der sich in seiner Mengenbeschränkung strikt an den klimapolitischen Zielen des Pariser Klimaabkommens orientiert. Die EU und Deutschland sind hier auf dem richtigen Weg. Die ordnungsrechtlichen und übrigen preislichen Maßnahmen wären dann obsolet.

In den letzten 30 Jahren haben sich in Deutschland die Treibhausgasemissionen insgesamt halbiert, vor allem in der Stromerzeugung und in der Industrie. Die Emissionen des Verkehrs und aus der Wärmeerzeugung für Gebäude (Gebäudebrand) sind zwar in den letzten drei Dekaden gefallen, aber im laufenden Jahrzehnt stagniert die Entwicklung im Verkehr: Straßenfahrzeuge verbrauchen zwar weniger Kraftstoffe, was die durch Verbrennung induzierten CO₂-Emissionen reduziert, dafür ist aber die Zahl der genutzten Fahrzeuge angestiegen und die Verkehrsleistungen haben zugenommen (klassischer Rebound-Effekt). Insofern ist nicht verwunderlich, dass der Anteil der Treibhausgasemissionen des Gebäudebrandes und des Verkehrs an den Gesamtemissionen angestiegen ist, von ca. 30 % im Jahr 1990 auf ca. 35 % in den letzten Jahren (Umweltbundesamt, 2024).

© Der/die Autor:in 2025. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Die deutsche und europäische Politik versucht seit längerem und in den letzten Jahren verstärkt, gerade bei Emissionen aus Gebäuden und aus dem Verkehr ordnungsrechtliche Vorschriften zu verstärken und preisliche Instrumente einzusetzen. Zu den *ordnungsrechtlichen* Instrumenten zählt die Reform des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), die vorsieht, dass Gebäude zu mindestens 65 % aus erneuerbaren Energien beheizt werden sollen, falls die bisherige mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizung erneuert werden muss. Technologisch würde dies meist auf den Einbau von Wärmepumpen hinauslaufen. Zunächst gilt diese Pflicht nur für Neubauten in Neubaugebieten, ab Mitte 2026 bzw. ab Mitte 2028 dann auch in Bestandsgebäuden. Ein weiteres ordnungsrechtliches Instrument sind die Flottengrenzwerte für Neufahrzeuge, die herstellerspezifisch festgelegt werden (Eisenkopf, 2024; Kafsack et al., 2024; Umweltbundesamt, 2021). Im Frühjahr 2023 hat der europäische Gesetzgeber beschlossen, die Flottengrenzwerte für Neufahrzeuge zum 1.1.2025 auf 93,6gCO₂/km zu reduzieren. Ab 2035 wird der Grenzwert auf null gesenkt, folglich werden keine Neufahrzeuge mehr zugelassen, die CO₂ ausstoßen (Verbrennerverbot). Zu den ordnungsrechtlichen Instrumenten gehört auch das diskutierte Tempolimit auf Autobahnen.

Zu den *preislichen* Instrumenten zählt der Emissionszertifikatehandel. Gegenwärtig wird entsprechend dem 2019 beschlossenen Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) das Inverkehrbringen von fossilen Brenn- und Kraftstoffen mit einer Steuer von 45 Euro pro Tonne CO₂ belegt. Teil dieses Gesetzes ist aber auch, dass die CO₂-

Prof. Dr. Thomas Wein ist Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftspolitik, an der Leuphana Universität Lüneburg.

Steuer ab 2026 durch einen Zertifikatehandel ersetzt wird. Mit der Verschärfung der europäischen Klimapolitik im Frühjahr 2023 wurde ebenfalls ein Zertifikatehandel für Gebäudebrand und Verkehr (sowie Kleinbetriebe) (EU Emissions Trading System, EU-ETS 2) beschlossen, der ab 2027 gelten soll. Ein preisliches Instrument ist auch die Kraftfahrzeugsteuer, die einerseits als hubraumabhängige Gebühr und andererseits in Abhängigkeit von der Antriebsart bzw. dem CO₂-Ausstoß erhoben wird. Neue Kfz-Steuersätze gelten dabei nur für neu zugelassene Fahrzeuge (Agora Verkehrswende, 2022). Bei der Dienstwagenbesteuerung werden vollelektrische Fahrzeuge und Plug-in-Hybride zusätzlich begünstigt (Agora Verkehrswende, 2022; Fehr, 2024).

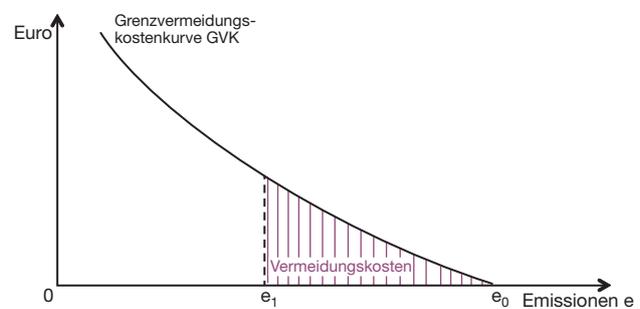
Mit welchen Instrumenten die Treibhausgasemissionen aus Gebäudebrand und aus Verkehr beseitigt werden sollten, ist eine seit langem diskutierte Frage der Umweltökonomik. Aus den üblichen Bewertungskriterien – statische Effizienz, dynamische Effizienz, ökologische Treffsicherheit und politische Durchsetzbarkeit (Wein, 2023, Kapitel 6) – hat die statische Effizienz für die Klimapolitik eine herausgehobene Bedeutung.

Funktionsweise von Verboten und Zertifikaten

Bei einem Verbot gibt der Staat den Emittenten genau vor, ob und in welchem Ausmaß Emissionen zu vermeiden sind. Bei Zertifikaten (handelbaren Verschmutzungsrechten) müssen Emittenten für ihre Emissionen „Erlaubnisscheine“ aufweisen. Der Staat legt die zulässige Gesamtemissionsmenge pro Jahr fest (Cap). Die Zertifikate müssen auf speziellen Börsen gekauft werden.

Die Wirkungsweise eines Verbots von CO₂-Emissionen wird anhand von Abbildung 1 erkennbar (Wein, 2023, S. 222–223). Auf der Abszisse sind in vereinfachter Form die von einem Emittenten verursachten Emissionen abgetragen, beginnend im Ursprung 0. Ohne staatliche Vorgaben würde der Emittent *i* die Menge e_0 an Emissionen erzeugen. Jede Emissionseinheit e zu vermeiden, also von e_0 in Richtung des Ursprungs zu gehen, verursacht Kosten und Mühe. Für private Haushalte wären im Bereich des Gebäudebrandes diese beispielsweise die Kosten des Einbaus einer Wärmepumpe, die Stromkosten für den Betrieb derselben, der Einbau wärmeisolierender Fenster, Ausgaben für Dämmungen im Gebäude, der Verlust an Wohlfühl bei geringerer Raumtemperatur etc. Im Verkehr fallen die Kosten für die Anschaffung eines elektrisch betriebenen Fahrzeuges, die Zeit- und Bequemlichkeitsverluste bei der Nutzung des emissionsarmen ÖPNVs im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr oder gar die Einschränkungen an, nicht mehr mobil sein zu können. In Abbildung 1 wird unterstellt, dass der Emittent zuerst die Ver-

Abbildung 1
Funktionsweise eines Verbots von CO₂-Emissionen

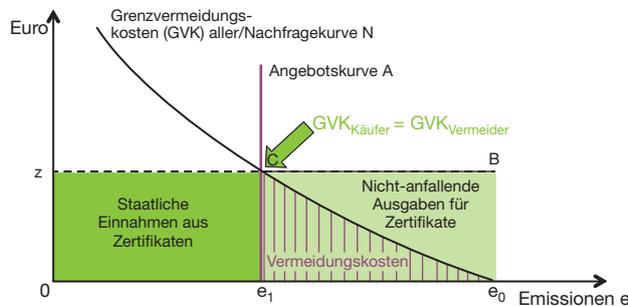


Quelle: eigene Darstellung.

meidungsaktivitäten wählt, die mit geringen Kosten bzw. entgangenen Nutzen verbunden sind. Erst wenn diese Alternativen erschöpft sind, werden die nächstaufwändigeren Optionen beschriftet. Grafisch bedeutet dies, dass die Grenzvermeidungskostenkurve (GVK) des Emittenten *i* von e_0 ausgehend umso stärker ansteigen, je mehr Emissionen bereits vermieden wurden (Bewegung auf der Abszisse nach links). Verbietet nun der Staat die Emissionen zwischen e_1 und e_0 , entstehen für jede zusätzlich vermiedene Einheit für den Emittenten immer mehr zusätzliche (Vermeidungs)Kosten, dies entspricht in Abbildung 1 der senkrecht schraffierten Fläche unter der GVK zwischen e_0 und e_1 .

Werden die Emissionsrechte über Börsen vergeben (Wein, 2023, S. 235–236), soll der Staat die zulässige Gesamtemissionsmenge in Abbildung 2 auf e_1 beschränken. Es ergibt sich die vertikal verlaufende Angebotskurve *A*. Die Grenzvermeidungskostenkurve aller entspricht den horizontal aufsummierten Grenzvermeidungskosten der einzelnen Emittenten, ausgehend von e_0 : Der Emittent mit den geringsten, nahe Null liegenden Vermeidungskosten beginnt mit der Vermeidung, anschließend sollte die Vermeidung durch den zweitkostengünstigsten Vermeider erfolgen, usw. Jeder potenzielle Emittent wird abwägen, ob er pro Emissionseinheit den Zertifikatspreis bezahlt oder stattdessen vermeidet, was natürlich zu Vermeidungskosten führt. Die Grenzvermeidungskostenkurve aller wird zur Nachfragekurve *N* nach Zertifikaten. Der Börsenmakler setzt den Gleichgewichtspreis *z* im Schnittpunkt *C* von Nachfragekurve *N* und Angebotskurve *A*. Für alle Emissionen zwischen e_0 und e_1 fallen zwar Vermeidungskosten entsprechend der Fläche Ce_0e_1 an, dafür müssen keine Ausgaben für Zertifikate getätigt werden, das Rechteck CBe_0e_1 kommt nicht zum Tragen. Die Emissionseinheiten von e_0 bis e_1 werden vermieden, der Vermeider realisiert durch die Vermeidung einen Vorteil in

Abbildung 2
Versteigerung von Zertifikaten für CO₂-Emissionen



Quelle: eigene Darstellung.

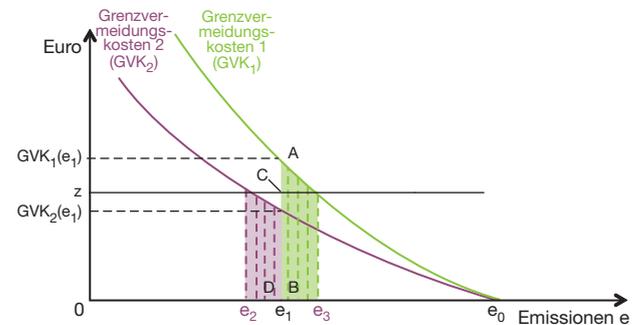
Höhe der Fläche CBe_0 . Für Emissionseinheiten zwischen 0 und e_1 sind die Grenzvermeidungskosten höher als der Gleichgewichtspreis z , Vermeidung lohnt sich nicht bzw. es ist besser, Zertifikate zu kaufen. Folglich werden Emissionen so lange erfolgen, bis die Grenzvermeidungskosten der letzten vermiedenen Einheiten bei den Käufern von Zertifikaten gerade dem Gleichgewichtspreis z entsprechen (in Punkt C). Wie bereits gezeigt, werden die Vermeider so lange vermeiden, bis die Grenzkosten der letzten vermiedenen Einheit ebenfalls gleich dem Gleichgewichtspreis z sind (in Punkt C). Da sich beide Gruppen dem gleichen Gleichgewichtspreis z gegenübersehen, sind für die letzte vermiedene bzw. erzeugte Einheit an CO₂ die Grenzvermeidungskosten gleich. Ein wesentlicher Unterschied zum Verbot ist jedoch, dass beim Zertifikat für die Restemissionen von 0 bis e_1 Zertifikate beschafft werden müssen, dem Staat fließen Zertifikateinnahmen entsprechend $0e_1Cz$ zu.

Verbote führen zu Vermeidungskosten bei den Emittenten, Restemissionen bleiben kostenfrei. Bei der Versteigerung von Zertifikaten fallen für den Staat Versteigerungserlöse in Abhängigkeit von den Restemissionen an, die Emittenten werden Vermeidungskosten aufwenden, bis die Grenzkosten der letzten vermiedenen Einheiten einander gleich sind.

Statische Effizienz als entscheidendes Kriterium

Statische Effizienz bedeutet im Zusammenhang mit der Klimapolitik, dass die Zielvorgabe der Minderung einer bestimmten Emissionsmenge zu geringstmöglichen Kosten erreicht wird (Wein, 2023, S. 232–235). In Abbildung 3 sind emittentenspezifische Grenzvermeidungskostenkurven GVK_1 und GVK_2 abgetragen, auf der Abszisse ste-

Abbildung 3
Statische Effizienz bei der Vermeidung von CO₂-Emissionen



Quelle: eigene Darstellung.

hen die Emissionsmengen der beiden Verschmutzer. Die GVK_2 verläuft flacher als die GVK_1 , da Emittent 2 bereits die ersten Einheiten leichter vermeiden kann als Emittent 1 (da er z. B. geringere Kosten aufweist, da Emittent 2 einfacher eine Wärmepumpe einbauen kann). Wird jetzt ein pauschales Verbot für beide ausgesprochen, sodass sie die Emissionsmengen von e_0 auf e_1 reduzieren müssen, trägt Emittent 1 für die letzte vermiedene Einheit e_1 die $GVK_1(e_1)$ und Emittent 2 ist mit $GVK_2(e_1)$ konfrontiert. Gesamtwirtschaftlich würde man sich besserstellen, wenn man Emittent 1 eine Einheit weniger Vermeidung auferlegt, bei ihm würde die Strecke AB eingespart. Um das gleiche Emissionsziel zu erreichen, muss aber Emittent 2 mit einem um eine Einheit strengeren Verbot belegt werden; bei ihm fallen deshalb zusätzliche Vermeidungskosten in Höhe der Strecke CD an. Da die zusätzlichen Kosten, gemessen durch die Strecke CD, kleiner sind als die eingesparten Kosten (= Nutzen) mit Strecke AB, wird das gleiche Emissionsziel zu geringeren Kosten erreicht. Für weitere Einheiten rechts von e_1 würde ein milderes Verbot ebenfalls Kosteneinsparungen bei Emittent 1 erbringen, die durch Mehrkosten beim strenger reglementierten Emittenten 2, links von e_1 , nicht ausgeglichen würden. Erst rechts von e_3 bzw. links von e_2 wird es keine weiteren Gesamtkosteneinsparungen mehr geben. Statische Effizienz wäre folglich in e_2 bzw. e_3 erreicht. Ein pauschales Verbot, dass beide Emittenten auf e_1 zwingt, verfehlt bei unterschiedlichen Grenzvermeidungskostenkurven die statische Effizienz. Bei der Zertifikatelösung wird jeder Emittent so lange vermeiden, bis die Grenzvermeidungskosten der letzten vermiedenen Einheit gleich z entsprechen. Bei einheitlichem Zertifikatekurs sind somit die Grenzvermeidungskosten der letzten vermiedenen Einheiten einander gleich, statische Effizienz wird bei Zertifikaten automatisch erreicht.

Erfüllen die klimapolitischen Maßnahmen das Kriterium der statischen Effizienz?

Abschließend wird untersucht, inwieweit die in Deutschland herangezogenen ordnungsrechtlichen und preislichen Instrumente der Reduzierung von CO₂-Emissionen aus Gebäudebrand und Verkehr das Kriterium der statischen Effizienz erfüllen.

Mit dem GEG soll Heizenergie zu zwei Dritteln aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Da die technischen Voraussetzungen bei den einzelnen Gebäuden sehr unterschiedlich sind, wird die Bedingung der statischen Effizienz nicht erfüllt. Ob sich die im Gesetz vorgesehenen relativierenden Tatbestände (z. B. Befreiung, wenn Investitionen in keinem angemessenen Verhältnis zum Ertrag/Wert des Gebäudes stehen oder persönliche Umstände des Hauseigentümers wie Pflegebedürftigkeit vorliegen) tatsächlich an den individuellen Grenzvermeidungskosten orientieren, ist zumindest fragwürdig. Je stärker die Ausnahmetatbestände greifen oder je mehr das Aufstellen von kommunalen Wärmeplänen die Pflicht zur Umstellung „verwässert“, umso weniger CO₂-Emissionen werden vermieden; die ökologische Treffsicherheit wird verfehlt. Die auf jeden Fall aufzuwendenden Umstellungskosten haben politisch einen starken Druck ausgeübt, sodass nur bei Neubauten in Neubaugebieten aktuell eine Pflicht greift.

Die Flottengrenzwerte für Pkw-Neufahrzeuge vernachlässigen das Kriterium der statischen Effizienz: Nur die fahrzeugtypenbezogenen Grenzwerte einzuhalten vernachlässigt die tatsächlichen Nutzungsaktivitäten. Die individuellen Grenzvermeidungskosten bei der Nutzung spielen also keine Rolle. Darüber hinaus ist zweifelhaft, ob die Berücksichtigung der herstellereigenschaften Gewichtsklassen für die Bestimmung der Grenzwerte (da es für schwere Fahrzeuge technisch schwieriger sei, CO₂ einzusparen, als für leichtere) tatsächlich die Unterschiede in den Vermeidungsmöglichkeiten abbildet. Die ökologische Treffsicherheit steht ebenfalls in Frage, da durch mehr Fahrzeugzulassungen und -aktivitäten die CO₂-Emissionen ansteigen, ohne dass eine Verletzung des Flottengrenzwertes vorliegt. Ferner gehen nur Neufahrzeuge ein, der Fahrzeugbestand bleibt außen vor. Der dynamische Anreizeffekt, also der Anreiz, kostengünstigere Vermeidungstechniken einzuführen, ist allerdings erheblich, da die Grenzwerte immer mehr abgesenkt werden. Flottengrenzwerte sind politisch leicht durchzusetzen, da nur Neufahrzeuge betroffen sind und Restemissionen nicht bepreist werden.

Beim Verbrennerverbot entstehen hohe Grenzvermeidungskosten, wenn die Mobilität nicht durch alternative,

CO₂-arme Fahrzeuge, sondern nur durch sehr teure Fahrzeuge oder mit großen Bequemlichkeitsverlusten einhergehenden Alternativen ersetzt werden kann. Unberücksichtigt bleibt auch, ob die gleichen Emissionen nicht im Gebäudesektor, in anderen Bereichen des Verkehrs, in allen anderen Sektoren (Stromerzeugung, Industrie etc.) zu geringeren Kosten vermieden werden könnten. Politische Sprengkraft erhält das Verbrennerverbot, wenn die in Deutschland prägende Automobilindustrie beim Angebot von CO₂-freien Fahrzeugen nicht mithalten kann, deshalb erhebliche Wertschöpfung im Inland entfällt und nicht zuletzt Arbeitskräfte entlassen werden müssen.

Ein ausschließlich klimapolitisch begründetes Tempolimit auf Autobahnen muss sich fragen lassen, wie hoch die zu erwartenden CO₂-Einsparungseffekte sein dürften (ökologische Treffsicherheit). Empirisch fehlt es an kausalanalytisch fundierten Studien, die seriös die Einsparungseffekte benennen können. Am besten fundiert ist die Studie von Bauernschuster und Traxler (2021), die bei einem 120 km/h-Limit einen Rückgang von 2,8 Mio. tCO₂ voraussagt. Für die statische Effizienz kommt es darauf an, ob nicht in anderen Sektoren (übriger Verkehr, im Gebäudebrand, in der Stromerzeugung, in der Industrie, etc.) die Vermeidung zu geringeren Grenzvermeidungskosten erreicht werden kann.

Das EU-ETS 2 und der nationale Emissionshandel (nEHS) schaffen automatisch eine statisch effiziente Vermeidung, da sich die Emittenten immer an dem geltenden Zertifikatskurs orientieren. Dies setzt voraus, dass beide in ein einheitliches Handelssystem mit einem einheitlichen Zertifikatspreis übergehen und – noch besser für die statische Effizienz – mit dem ETS 1 verschmolzen werden. Erst dann ist die sektorübergreifende Gleichheit der Zertifikatspreise erreicht. Knackpunkt des Zertifikatemarktes ist die Frage, ob die zulässigen Zertifikatsmengen im Hinblick auf die verfolgten Klimaziele hinreichend knapp festgelegt werden. Mit dem avisierten Frontloading (Erhöhung der zulässigen Menge an Zertifikaten im Einführungsjahr 2027 um 30%) und der fallweisen Freigabe der Marktstabilitätsreserve zur Begrenzung des Zertifikatspreises (Agora Energiewende, 2023) werden zu Beginn des ETS 2 Signale ausgesendet, dass die Menge nicht hinreichend knappgehalten wird; die ökologische Treffsicherheit würde verfehlt. Insbesondere mit dem europäischen Plan, jedes Jahr die zulässige Menge zu reduzieren, wird vermutlich ein Abfallen des Zertifikatspreises verhindert, die dynamische Anreizwirkung bleibt hoch. Für die politische Durchsetzbarkeit ist wichtig, dass alle Zertifikatseinnahmen pro Kopf an die Bevölkerung zurückgegeben werden, um zumindest im Durchschnitt die finanzielle Mehrbelastung der Zertifikate auszugleichen.

Die geringe ökologische Wirksamkeit der Kfz-Steuer liegt einerseits am niedrigen Kfz-Steuersatz und andererseits an der Tatsache, dass Änderungen in der Kfz-Steuer nur für neu zugelassene Fahrzeuge gelten.

Beim pauschalisierten Dienstwagenprivileg gehen nur die bauartbedingten CO₂-Emissionen als „Fixum“ ein, bei hybriden und vollelektrischen Fahrzeugen werden die geldwerten Vorteile nur zur Hälfte bzw. zu einem Viertel besteuert. Die aus der konkreten Nutzungsintensität resultierenden Emissionen bleiben unbelastet; unterschiedliche Grenzvermeidungskosten der letzten vermiedenen Einheiten sind zu erwarten. Politisch ist das Dienstwagenprivileg vermutlich leicht durchsetz- bzw. erhaltbar, weil eine relativ kleine Gruppe profitiert und sich die Nachteile der Steuermindereinnahmen auf Viele wenig spürbar verteilen.

Insgesamt schneiden die preislichen Instrumente besser als die ordnungsrechtlichen Instrumente ab. Gerade in Bezug auf die statische Effizienz ragt das preisliche Instrument des Zertifikatehandels hervor. Möglichst schnell sollte aus ETS 1/2 mit nEHS ein einheitlicher europäischer Zertifikatehandel entstehen. Für die ökologische Treffsicherheit sind die Obergrenzen der Zertifikatemengen entsprechend der klimapolitischen Zielvorgaben – möglichst unter 2 Grad, am besten 1,5 Grad Erwärmung – einzuhalten und entsprechend von Jahr zu Jahr zu senken. Die

preislichen Instrumente Kfz-Steuer und für Elektrofahrzeuge reduzierter geldwerter Vorteil der Dienstwagenbesteuerung sind wenig ökologisch wirksam und statisch ineffizient. Die ordnungsrechtlichen Instrumente sind bei einem adäquaten Zertifikatehandel verzichtbar. Politisch müssen die Zertifikateeinnahmen an die Bevölkerung zurückgegeben werden.

Literatur

- Agora Energiewende. (2023). *Der CO₂-Preis für Gebäude und Verkehr – Ein Konzept für den Übergang vom nationalen zum EU-Emissionshandel*.
- Agora Verkehrswende. (2022). *Steuersignale zur Transformation der Pkw-Flotte (Gesamtbericht), Reformoptionen für eine faire und klimagerechte Kfz- und Dienstwagenbesteuerung*.
- Bauernschuster, S. & Traxler, C. (2021). Tempolimit 130 auf Autobahnen: eine evidenzbasierte Diskussion der Auswirkungen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 22(2), 86–102.
- Eisenkopf, A. (2024). Flottengrenzwerte – Ein untaugliches Instrument der europäischen Klimapolitik! *Wirtschaftliche Freiheit*.
- Fehr, M. (2024, 26. Oktober). Dienstwagen mit Elektromotor haben Vorfahrt beim Finanzamt. *FAZ.NET*.
- Kafsack, H., Piller, T., Müßgens, C., Schubert, C., Záboji, N. & Frühauf, M. (2024, 19. September). Jetzt entbrennt der Streit um die CO₂-Grenzwerte für Autos. *FAZ.NET*.
- Umweltbundesamt. (2021, 3. November). *Klimaschutzinstrumente im Verkehr - CO₂ Flottenzielwerte für Pkw*.
- Umweltbundesamt. (2024). *Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG)*.
- Wein, T. (2023). *Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland*. Springer.

Title: Certificate Trading is the Most Suitable Climate Policy Instrument

Abstract: CO₂ emissions from buildings and traffic are at the heart of the environmental policy debate. Proposals include no new combustion vehicles from 2035, at least 65% of heating from renewable energy sources, extended certificate trading to emissions from buildings and traffic, speed limits on freeways, vehicle tax that is aligned more closely with CO₂ emissions and the end of the company car privilege. How suitable are these instruments? If the most important assessment criterion for these measures – static efficiency – is applied, the result is a demand for comprehensive certificate trading that is strictly oriented towards the climate policy goals of the Paris Climate Agreement in terms of its quantity restrictions. The EU and Germany are on the right track here. The regulatory and other pricing measures would then be obsolete.