



Bern, 24. Juni 2026

Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen, Lieferwagen und leichte Sattelschlepper 2012-2024

Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung nach Art. 13b Absatz 1 des CO₂-Gesetzes



Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Bericht zur Zielerreichung und zur Wirksamkeit der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen (PW) sowie neue Lieferwagen und leichte Sattelschlepper (leichte Nutzfahrzeuge, LNF) erfüllt das Bundesamt für Energie (BFE) die Pflicht zur Berichterstattung gemäss Artikel 13b des CO₂-Gesetzes vom 23. Dezember 2011 für den Zeitraum 2012-2024.

Die Wirkung der CO₂-Emissionsvorschriften zeigt sich insbesondere bei der Einführung strengerer Zielwerte sowie nach dem Auslaufen von Einföhrungserleichterungen. In diesen Jahren ist jeweils ein deutlicher Rückgang der durchschnittlichen Flottenemissionen zu beobachten. Weiter ist seit 2020 ein starker Anstieg von batterieelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) zu verzeichnen. Für die Importeure war spätestens seit dem Auslaufen der Einföhrungserleichterungen per Ende 2022 der Anteil elektrifizierter Fahrzeuge in ihrer Flotte die wichtigste Grösse, um die Zielvorgabe zu erreichen.

Bei den PW wurde das Flottendurchschnittsziel von 118 g CO₂/km (geltend 2020-2024) in den Jahren 2023 und 2024 erstmals vollständig erreicht bzw. deutlich unterschritten. Bei den LNF wurde das Ziel von 186 g CO₂/km (geltend 2020-2024) im Jahr 2023 erstmals erreicht, im Jahr 2024 jedoch wieder überschritten.

Unter Berücksichtigung aller Berechnungsmodalitäten haben die PW-Importeure ihre Zielvorgaben weitgehend erreicht, 2023 und 2024 auch ohne Anrechnung von erleichternden Massnahmen. Im Gegensatz dazu überschritten die LNF-Importeure im Durchschnitt ihre Zielvorgaben: Durch den Rückgang des Anteils der emissionsfreien batterieelektrischen Fahrzeuge in ihren Flotten stiegen die durchschnittlichen CO₂-Werte. Gleichzeitig sank dadurch das durchschnittliche Flottenleergewicht. Dies führte zu tieferen, d.h. schwieriger zu erreichenden individuellen Zielvorgaben.

Wenn Fahrzeugimporteure ihre individuellen Zielvorgaben verfehlen, wird eine Sanktion fällig. Für PW sanken die anfallenden Sanktionen nach dem Höchstwert von 132 Mio. Franken im Jahr 2020 auf 28 Mio. Franken im Jahr 2021 und 16 Mio. Franken im Jahr 2022. In den beiden Folgejahren gingen sie auf je rund 2 Mio. Franken zurück, wobei in den Jahren 2023 und 2024 praktisch keine Grossimporteure sanktionspflichtig wurden, vielmehr stammten drei Viertel des Sanktionsbetrags von Einzelimporten emissionsstarker Fahrzeuge. Bei den LNF lagen die Sanktionen 2021-2023 im einstelligen Millionenbereich, einzig 2024 stieg der Sanktionsbetrag auf 22 Mio. Franken. Der Grossteil der Sanktionen fiel auf die Grossimporteure, Einzelimporte machten jeweils deutlich weniger als 1 Mio. Franken aus.

Auffallend ist die Entwicklung der sog. Realverbrauchsabweichung, der Abweichung der auf dem Prüfstand gemessenen CO₂-Werte vom CO₂-Ausstoss im alltäglichen Betrieb. Die Realverbrauchsabweichung stagniert für reine Verbrenner und Hybridfahrzeuge (ohne PHEV) seit einigen Jahren bei ca. 19 Prozent, bei den PHEV ist sie hingegen auf hohem Niveau steigend und erhöhte sich in der EU – basierend auf den Daten der Europäischen Umweltagentur – von rund 260 Prozent im Jahr 2021 auf über 400 Prozent im Jahr 2023. Für die Schweiz liegen keine dedizierten Messwerte vor. Es zeigt sich, das PHEV im täglichen Gebrauch viel häufiger mit dem Verbrennungsmotor betrieben werden als mit dem Elektromotor.



Inhaltsverzeichnis

1. Auftrag	4
2. Ausgangslage	4
3. Entwicklung der Neuwagenflotte	5
3.1 Datengrundlage	5
3.2 Allgemeine Marktentwicklung	5
3.3 Entwicklung der CO ₂ -Emissionen	8
3.4 Entwicklung Leergewicht	9
4. Erreichung der Ziele	11
4.1 Datengrundlage und Methodik	11
4.2 Importeure und Emissionsgemeinschaften	11
4.3 Zielerreichung und Sanktionsresultate	12
4.4 Abtretungen	18
5. Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften	19
5.1 Erzielte CO ₂ -Emissionsreduktionen	19
5.2 Realverbrauch	22
5.3 Auswirkungen auf Parallel- und Direktimporte sowie Occasionsfahrzeuge	24
6. Fazit	26
6.1 Erfolg der Massnahme	26
6.2 Evaluation und Empfehlungen der Eidgenössischen Finanzkontrolle	27
6.3 Ausblick	27
7. Referenzen	29



1. Auftrag

Das Bundesamt für Energie (BFE) informiert die Schweizer Bevölkerung jährlich über die Zielerreichung, die erhobenen Sanktionen und den Verwaltungsaufwand der CO₂-Emissionsvorschriften.¹ Zudem ist der Bundesrat gemäss Artikel 13b des CO₂-Gesetzes vom 23. Dezember 2011² dazu verpflichtet, alle drei Jahre der Bundesversammlung über die Erreichung der Zielwerte und die Wirksamkeit der Massnahme Bericht zu erstatten.

Mit dem vorliegenden Bericht zur Zielerreichung und zur Wirksamkeit der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen (PW) sowie neue Lieferwagen und leichte Sattelschlepper (leichte Nutzfahrzeuge, LNF) wird dieser Auftrag für den Zeitraum 2012-2024 erfüllt.

2. Ausgangslage

Der Verkehr ist in der Schweiz für über 30 Prozent der klimaschädlichen Treibhausgasemissionen (CO₂-Emissionen) verantwortlich, davon entfallen über 80 Prozent auf Personen- und Lieferwagen (Stand 2023³). Um die Treibhausgasemissionen in der Schweiz zu reduzieren, legt das CO₂-Gesetz Reduktionsziele und entsprechende Massnahmen fest. Als zentrales Instrument im Mobilitätsbereich gelten analog zur Europäischen Union (EU) seit 2012 CO₂-Emissionsvorschriften für neue PW und seit 2020 für neue LNF. Seit 2025 sind auch schwere Nutzfahrzeuge den Vorschriften unterstellt (s. Kapitel «Ausblick»), die Zielerreichung und Auswirkungen sind im vorliegenden Bericht jedoch noch nicht dargestellt. Mit den CO₂-Emissionsvorschriften soll der durchschnittliche CO₂-Ausstoss aller Neufahrzeuge auf den gesetzlich festgelegten Zielwert in Gramm je Kilometer (g/km) gesenkt werden. Die Schweizer Importeure sind verpflichtet, die CO₂-Emissionen der erstmals in der Schweiz zum Verkehr zugelassenen Fahrzeuge auf eine vom gesetzlichen Zielwert abgeleitete individuelle Zielvorgabe zu beschränken. Für den Importeur wird eine Sanktion fällig, wenn der CO₂-Emissionswert seiner Flotte die Zielvorgabe überschreitet.

2020 wurde der Zielwert für PW auf 95 Gramm je Kilometer (g/km) resp. ab 2021 auf 118 g/km verschärft, weil auf das neue Messverfahren, das sog. Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure (WLTP) umgestellt wurde; per 2025 wurde der Zielwert weiter auf 93.6 g/km abgesenkt. Für LNF lag der Zielwert ab 2020 bei 147 g/km bzw. ab 2021 bei 186 g/km gemäss WLTP-Messverfahren; per 2025 wurde der Zielwert weiter auf 153.9 g/km abgesenkt. Die Zielwerte unter dem realitätsnäheren WLTP-Messverfahren wurden proportional zum Anstieg der CO₂-Messwerte erhöht. Die erforderliche Reduktionsleistung blieb folglich gleich wie unter dem vorgängig angewandten Verfahren, dem sog. Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ). Detaillierte Informationen zu den CO₂-Emissionsvorschriften können der CO₂-Verordnung (Kapitel 3 sowie Anhang 4, 4a und 5) entnommen werden.⁴

Die Zielwerte für Neufahrzeuge in der Schweiz und auch die wesentlichen Umsetzungsbestimmungen entsprechen weitgehend der EU-Regulierung.

¹ Die Vollzugsresultate 2024 sowie der Bericht zum Energieverbrauch und zur Energieeffizienz der neuen Personenwagen und leichten Nutzfahrzeuge 2024 können online abgerufen werden (Stand 6. Oktober 2025): <https://www.news.admin.ch/de/newnsb/p5nP6uoDBmDrIQW0WdX7h>

² SR 641.71

³ Emissionen aus der Betriebsphase der Fahrzeuge, ohne vor- und nachgelagerte Prozesse, ohne Emissionen der Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur, ohne internationalen Luftverkehr. Treibhausgasinventar 2023. April 2025. Kann online abgerufen werden (Stand 6. Oktober 2025): <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten/treibhausgasinventar.html>

⁴ SR 641.711



3. Entwicklung der Neuwagenflotte

3.1 Datengrundlage

Als Datengrundlage für die folgenden Auswertungen dienen die für den Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften verwendeten sogenannten Vollzugsdaten. Für längere Zeitreihen werden teils auch andere, entsprechend bezeichnete Quellen verwendet. Ebenso werden alle weiteren Datenquellen klar gekennzeichnet. Die Vollzugsdaten basieren auf kantonalen Zulassungsdaten und werden für den Vollzug der Zielwerte nach Vorgabe der CO₂-Verordnung mit weiteren technischen Daten verknüpft. In den letzten Jahren wurde die Typengenehmigung (bzw. das Datenblatt) als Standard-Datenquelle entsprechend den Entwicklungen in der EU zunehmend durch fahrzeugscharfe CoC-Daten (Certificate of Conformity) abgelöst.⁵ Im Jahr 2024 wurde mit 58 Prozent aller Fahrzeuge erstmals eine Mehrheit der PW nach diesem Standard zugelassen. Zusätzlich haben Importeure die Möglichkeit, bei Fahrzeugen mit Typengenehmigung freiwillig die präziseren Werte aus dem CoC anzugeben. Insgesamt wurden im Jahr 2024 74 Prozent der PW und 58 Prozent der LNF auf Basis von CoC-Daten zugelassen, wodurch CO₂- und Leergewichtswerte durchschnittlich tiefer ausfallen als mit der Typengenehmigungszulassung.⁶

Aufgrund unterschiedlicher Abgrenzungen können sich die Kennwerte der Auswertungen (Leergewichte, etc.) von den an anderer Stelle publizierten Werten – beispielsweise den Zahlen des Bundesamts für Statistik BFS – leicht unterscheiden. Die Abweichungen sind aber in der Regel vernachlässigbar.

Aufgrund der Vorgaben der CO₂-Emissionsvorschriften werden die Auswertungen mit den Normverbräuchen und -emissionen aus Rollenprüfstandsmessungen durchgeführt. Für den vorliegenden Bericht werden bis 2020 die nach dem NEFZ-Verfahren gemessenen bzw. rechnerisch ermittelten Werte verwendet, ab 2021 die WLTP-Werte.⁷

3.2 Allgemeine Marktentwicklung

Seit dem konjunkturell bedingten Rückgang im Jahr 2009 haben sich die Zulassungszahlen von PW und LNF vorübergehend bei rund 300'000 respektive 30'000 Neuzulassungen pro Jahr eingependelt (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2). In den Jahren 2020 bis 2022 waren die Zulassungen bei den PW wie bei den LNF aufgrund der Covid-19-Pandemie und dem weltweiten Mangel an Halbleitern rückläufig. 2023 stiegen die Zulassungszahlen wieder, blieben jedoch bis Ende 2024 sowohl bei PW mit rund 248'000 als auch bei LNF mit rund 28'000 Neuzulassungen deutlich unter dem Durchschnitt der Dekade vor der Covid-19-Pandemie. Die deutliche Zunahme der Marktanteile elektrischer Fahrzeuge (batterieelektrische Fahrzeuge BEV, Plug-in-Hybride PHEV) ab 2020 hat sich bis zum temporären Höhepunkt im Jahr 2023 gehalten. Im Jahr 2024 war der Absatz von Steckerfahrzeugen leicht rückläufig und die Marktanteile elektrischer Fahrzeuge (insbesondere BEV) sanken sowohl für PW (2024: BEV 19.1%,

⁵ CoC bezeichnet die EU-Übereinstimmungsbescheinigung (englisch: Certificate of Conformity), welche im Gegensatz zur Typengenehmigung fahrzeugscharfe Angaben liefert. Neben dem klassischen CoC existiert das komplett digitale eCoC (electronic Certificate of Conformity), welches zusätzlich zu den Informationen aus dem CoC noch weitere Fahrzeugangaben enthält. Künftig sollen praktisch alle EU-gesamtgenehmigten Fahrzeuge auf der Basis zentral verwalteter eCoC-Daten aus dem IVI-System (Initial Vehicle Information-System) zugelassen werden.

⁶ Ein tieferer CO₂-Wert trägt direkt zur Zielerreichung bei. Das Leergewicht fließt via die individuellen Zielvorgaben in die Zielerreichung ein: Bis Ende 2024 führte ein höheres durchschnittliches Leergewicht als der entsprechende Wert aus dem vorletzten Jahr bei PW und LNF zu höheren (weniger strikten) individuellen Zielvorgaben. Seit 2025 ist bei den PW jedoch das Gegenteil der Fall und ein tieferes durchschnittliches Leergewicht führt zu höheren (weniger strikten) individuellen Zielvorgaben.

⁷ Dies entspricht der im Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften verwendeten Datengrundlage. Hintergrund der Umstellung ist die Realverbrauchsabweichung, welche im Kapitel 5.2 erläutert wird.



PHEV 8.7%) als auch für LNF (2024: BEV 10.0%, PHEV 0.5%). Diese Stagnation war in vielen Europäischen Ländern zu beobachten. Mögliche Gründe waren einerseits ein geringerer Druck seitens Regulierung, da die CO₂-Zielwerte bereits 2023 deutlich unterschritten wurden und die Importeure zudem auch die anstehende Verschärfung der Ziele im Jahr 2025 abwarteten.⁸ Weiter fehlten für verschiedene Segmente teilweise noch günstige Elektrofahrzeuge, zudem stellen sich in Mehrparteiengebäuden Herausforderungen beim Zugang zu Ladeinfrastruktur.

Neuzulassungen (PW)

2005-2024

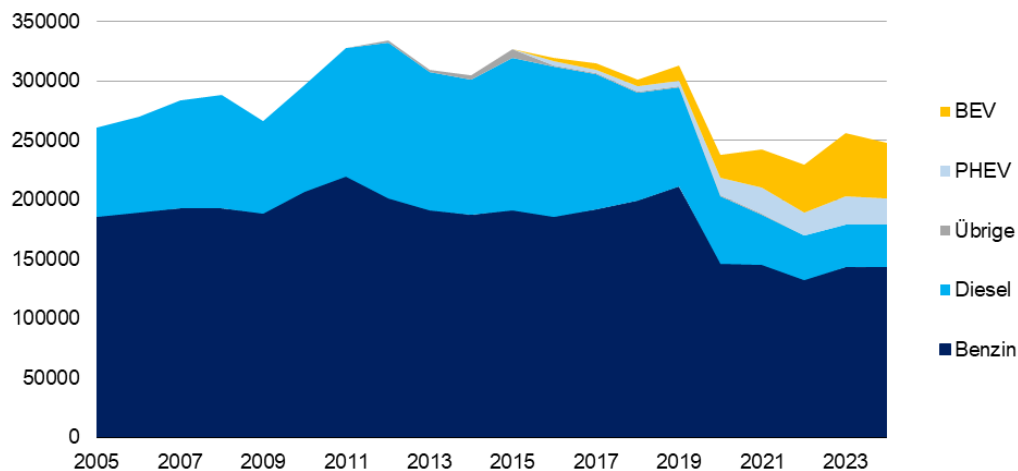


Abbildung 1: Neuzulassungen Personenwagen nach Treibstofftyp 2005-2024; Quellen: BFE Vollzugsdaten, BFS (2005-2011)

Neuzulassungen (LNF)

2011-2024

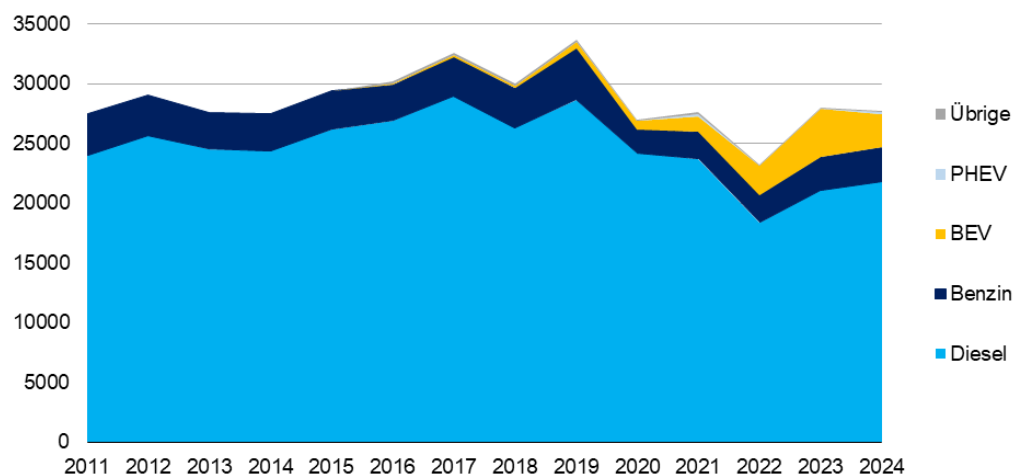


Abbildung 2: Neuzulassungen leichte Nutzfahrzeuge nach Treibstofftyp 2011-2024; Quellen: BFE Vollzugsdaten, BFS (2011-2012)

⁸ Importeure konnten ihre individuellen Zielvorgaben mit vergleichsweise geringen BEV/PHEV-Flottenanteilen erreichen, sofern die restlichen Fahrzeuge über effiziente Verbrennungsmotoren mit entsprechend tiefem CO₂-Ausstoss verfügen.



Bei den neu zugelassenen PW dominiert ein spezifisches Segment in der Schweiz: Im Jahr 2024 fallen 54 Prozent der neu zugelassenen Fahrzeuge in die Kategorie der sog. Sport Utility Vehicles (SUV).⁹ In Abbildung 3 ist ersichtlich, dass der SUV-Anteil seit 2020 von 43 auf 54 Prozent im Jahr 2024 anstieg. Dieses Wachstum erfolgte grösstenteils auf Kosten der Mittel-, Klein- und Miniklassensegmente, deren Anteile entsprechend abnahmen. Die Klassifizierung erfolgt gemäss den Daten 2025 des deutschen Kraftfahrt-Bundesamts (KBA), welches Fahrzeuge anhand optischer, technischer und marktorientierter Merkmale in die verschiedenen Segmente einteilt.¹⁰ Nach Angaben des Internet-Vergleichsdienstes Comparis (2024) sind ein geräumiges Platzangebot sowie eine erhöhte Sitzposition am Markt gefragt. Entsprechend werden Kompaktvans und Kombis zunehmend an diese Bedürfnisse angepasst und übernehmen dadurch die Bauart der SUV.¹¹ SUV können allradgetrieben sein, dies ist aber kein zwingendes Merkmal. Der Anteil der Allradfahrzeuge hat bis 2019 ebenfalls stetig zugenommen und hat sich seit dann bei rund 50 Prozent der neuzugelassenen PW eingependelt.

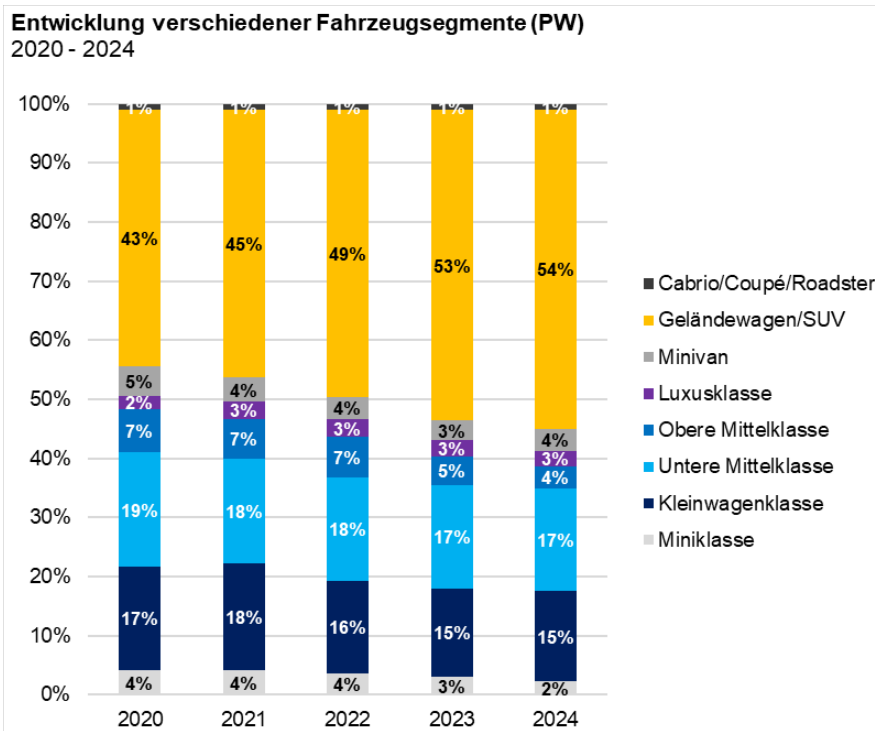


Abbildung 3: Entwicklung der Fahrzeugsegmente bei den neu zugelassenen Personenwagen 2020-2024;
Quelle: BFE Vollzugsdaten, KBA (2025), eigene Berechnungen¹²

Durch ihr höheres Gewicht und die grössere Stirnfläche verbrauchen SUV mehr Treibstoff bzw. mehr Strom im Vergleich zu Fahrzeugen anderer Bauart mit gleicher Transportkapazität, was sich bei mit

⁹ Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Vollzugsdaten sowie der Segmentierung gemäss den Fahrzeugsegmentlisten des deutschen Kraftfahrt-Bundesamts KBA (2025). Im Durchschnitt können rund 85% der in den Vollzugsdaten 2020-2024 enthaltenen Fahrzeuge einem solchen Segment zugeteilt werden.

¹⁰ KBA (2024)

¹¹ Beispielsweise galt der Citroën C4 früher als Kombilimousine, in der aktuellen Version ist er ein SUV-Coupé. Oder der als Familienauto verbreitete Renault Espace, welcher 2023 vom Van zum SUV transformiert wurde.

¹² Das KBA teilt alle in Deutschland zugelassenen Fahrzeugmodelle einem Segment zu, wobei nur Modelle berücksichtigt werden, von welchen mindestens 1000 Stück zugelassen werden. Dies führt dazu, dass insbesondere Sport- und Luxusmodelle mit kleinen Zulassungszahlen pro Modell nicht in der KBA-Liste erscheinen und entsprechend keinem Segment zugeordnet werden können. Insofern sind diese Fahrzeugsegmente in der vorliegenden Auswertung potenziell unterrepräsentiert.



fossilem Treibstoff betriebenen Fahrzeugen auf die CO₂-Emissionen auswirkt. Dasselbe gilt für den Allradantrieb.

3.3 Entwicklung der CO₂-Emissionen

Die durchschnittlichen CO₂-Emissionen gemäss Normzyklus sind bei den PW seit 2003 in den meisten Jahren zurückgegangen, wobei der kurzfristige Anstieg im Jahr 2021 auf die Einführung des realistischeren WLTP-Messverfahrens zurückzuführen ist (siehe Abbildung 4). In den darauffolgenden Jahren setzte sich der Abwärtstrend zuerst fort, bis im Jahr 2024 eine leichte Zunahme auf 113.9 g CO₂/km erfolgte. Der Zielwert von 118 g CO₂/km wurde sowohl 2023 als auch 2024 erreicht bzw. unterschritten. Bei den LNF zeichnet sich ein vergleichbares Bild ab, wobei die zuvor erwähnten Fluktuationen in den Jahren 2021 und 2024 ausgeprägter waren (siehe Abbildung 5). Im Jahr 2024 stiessen die neu zugelassenen LNF durchschnittlich 192.4 g CO₂/km aus. Der Zielwert von 186 g CO₂/km wurde zwar 2023 erstmals erreicht, im darauffolgenden Jahr 2024 jedoch wieder überschritten.

Durchschnittliche CO₂-Emissionen verschiedener Antriebsarten (PW)
2002-2024

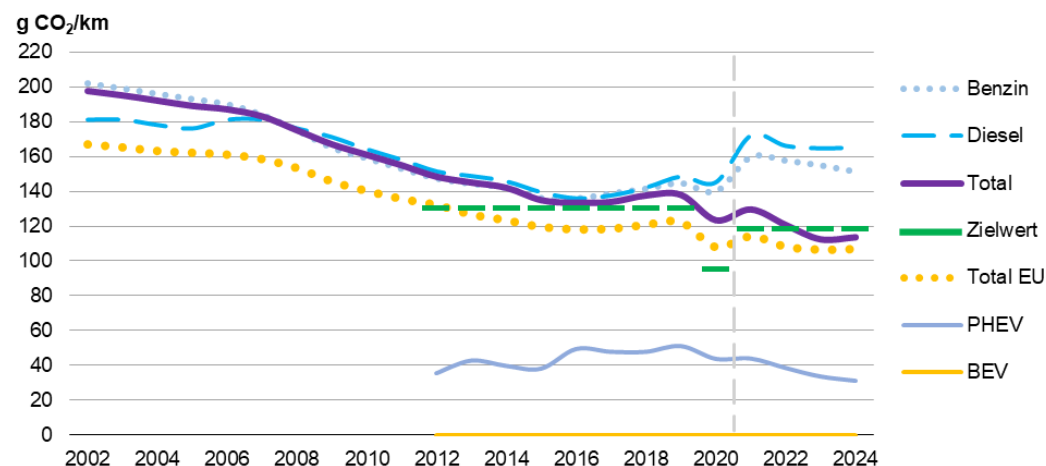


Abbildung 4: Mittlere CO₂-Emissionen der neu zugelassenen Personenwagen nach Treibstofftyp 2003-2024 (Total: inkl. übrige Treibstoffarten); vertikale Linie = Umstellung des Messverfahrens von NEFZ auf WLTP im Jahr 2021; Quelle: BFE Vollzugsdaten, EEA (2024, 2025)

Die CO₂-Emissionswerte der neu zugelassenen PW und LNF verteilen sich 2024 ähnlich wie 2021, wobei der Anteil an Fahrzeugen mit tiefen Emissionswerten von unter 40 g CO₂/km aufgrund des steigenden Anteils batterieelektrischer Fahrzeuge sowie Plug-in-Hybride deutlich angestiegen ist (siehe separater Anhang A).



Durchschnittliche CO₂-Emissionen verschiedener Antriebsarten (LNF)

2006-2024

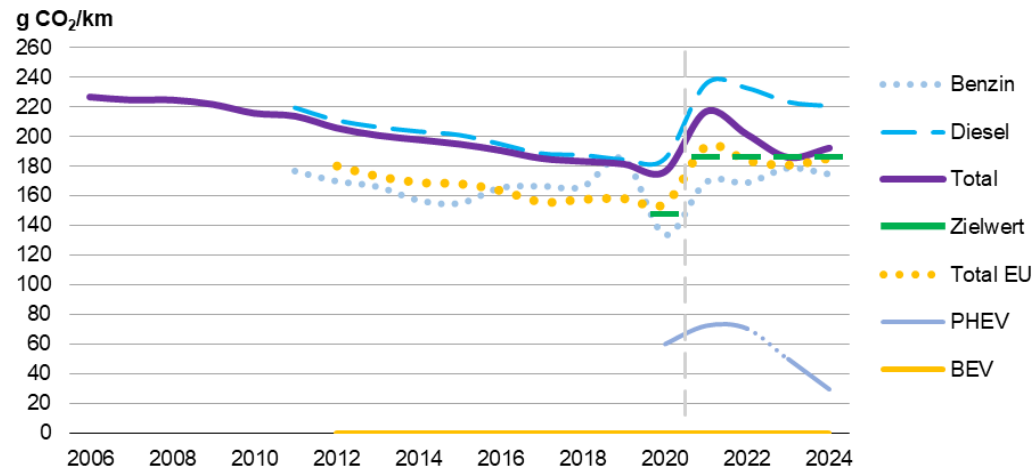


Abbildung 5: Mittlere CO₂-Emissionen der neu zugelassenen leichten Nutzfahrzeuge nach Treibstofftyp 2006-2024 (Total: inkl. übrige Treibstoffarten); vertikale Linie = Umstellung des Messverfahrens von NEFZ auf WLTP im Jahr 2021; keine PHEV-Zulassungen im Jahr 2021; Quelle: BFE Vollzugsdaten, EEA (2024, 2025)

3.4 Entwicklung Leergewicht

Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen das Leergewicht nach Treibstofftyp sowie für die Gesamtflotte der PW und LNF. Dabei weist der PW-Flottendurchschnitt einen konstanten Anstieg seit 2012 auf und liegt 2024 bei 1'779 kg.

Seit 2021 treiben elektrisch angetriebene PW (BEV und PHEV) aufgrund ihrer zunehmenden Marktanteile und ihres hohen durchschnittlichen Leergewichts massgeblich den flottenweiten Gewichtsanstieg, während das durchschnittliche Leergewicht der leichteren Benzin- und Dieselfahrzeuge nicht mehr zugenommen hat.¹³ Dies schlägt sich auch in der Verteilung der Neuzulassungen nach Gewicht (siehe separater Anhang B) nieder, welche die seit 2015 anhaltende Verschiebung von leichten zu schweren PW aufzeigt.

Bei den LNF wurde im Jahr 2020 das vorübergehende maximale durchschnittliche Leergewicht der Gesamtflotte erreicht (2'240 kg), seither sank der Wert und liegt 2024 bei 2'107 kg. Auffällig ist der starke Anstieg des durchschnittlichen Leergewichts der BEV ab 2018, welcher 2022 abrupt stoppte und in den folgenden zwei Jahren sogar rückläufig war. Bei den PHEV, welche erstmals 2020 in den Neuzulassungen auftauchen, ist ebenfalls ein starker Rückgang ersichtlich. Dabei sollte jedoch beachtet werden, dass die Anzahl an neu zugelassenen PHEV sehr gering ist (durchschnittlich 67 Neuzulassungen pro Jahr zwischen 2020 und 2024) und sich auf wenige Modelle verteilte. Dementsprechend können wenige Fahrzeuge bereits eine grosse Wirkung auf den Durchschnittswert haben.

¹³ Durchschnittliche Leergewichte 2024: BEV 2'104 kg, PHEV 2'194 kg, Benzin 1'559 kg, Diesel 1'984 kg.



Leergewicht (PW)

2012-2024

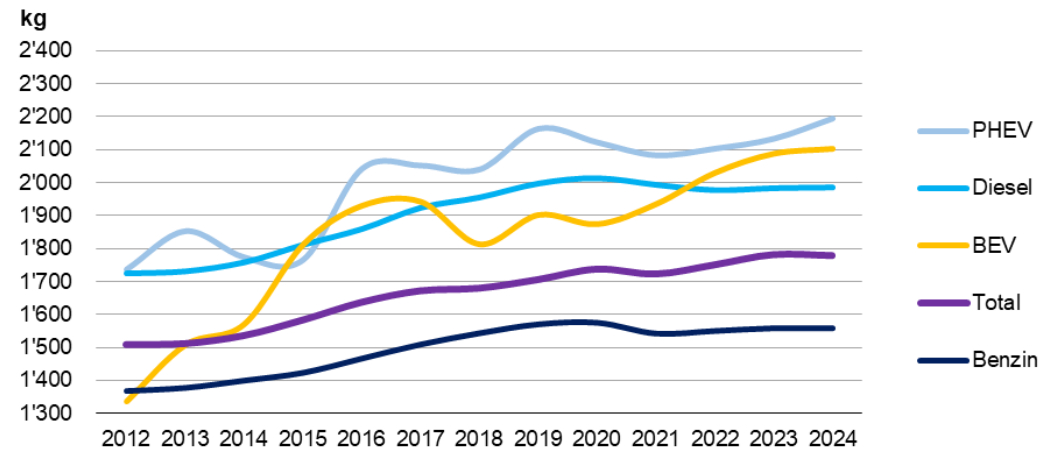


Abbildung 6: Mittleres Leergewicht der neu zugelassenen Personenwagen nach Treibstofftyp von Juli 2012 bis 2024 (Total: inkl. übrige Treibstoffarten); Quelle: BFE Vollzugsdaten

Leergewicht (LNF)

2012-2024

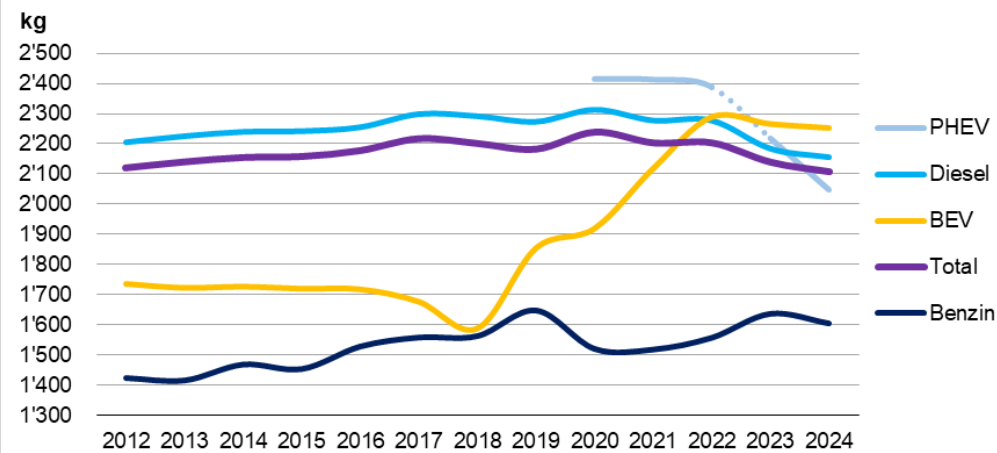


Abbildung 7: Mittleres Leergewicht der neu zugelassenen leichten Nutzfahrzeuge nach Treibstofftyp von Juli 2012 bis 2024 (Total: inkl. übrige Treibstoffarten); keine PHEV-Zulassungen im Jahr 2023; Quelle: BFE Vollzugsdaten



4. Erreichung der Ziele

4.1 Datengrundlage und Methodik

Die Auswertungen und Abbildungen in diesem Kapitel basieren ausschliesslich auf den Vollzugsdaten der CO₂-Emissionsvorschriften. Dies ist insbesondere für die Zuteilung der Fahrzeuge an Importeure bzw. Emissionsgemeinschaften relevant: Massgebend sind die zugelassenen und nach CO₂-Gesetzgebung abgerechneten Fahrzeuge, die auch Abtretungen zwischen Importeuren berücksichtigen. Gewisse Differenzen zu anderen Verkaufs- oder Zulassungsstatistiken, etwa solchen nach Marke, sind daher möglich. Der Untersuchungszeitraum beschränkt sich auf die Zeit vor und während den verpflichtenden CO₂-Emissionsvorschriften, Ausblicke auf zukünftige Vorschriften und die künftige Entwicklung der Fahrzeugflotte sind nicht Bestandteil dieser Berichterstattung. Die Auswertungen beschränken sich auf deskriptive Statistiken und Sensitivitätsanalysen. Aufgrund der flächendeckenden Einführung der Massnahme in Europa steht keine Kontrollgruppe ohne Emissionsvorschriften zur Verfügung. Die Bildung eines Referenzszenarios ist deshalb komplex und würde auf vielen unsicheren Annahmen beruhen, weshalb darauf verzichtet wird. Für weitere Details zu den Datengrundlagen wird auf Kapitel 3.1 verwiesen.

4.2 Importeure und Emissionsgemeinschaften

Die Entwicklung der Anzahl Grossimporteure (PW: mindestens 50 Neuzulassungen pro Jahr; LNF: mindestens 6 Neuzulassungen pro Jahr) ist in Tabelle 1 abgebildet. Bei den PW hat sich die Gesamtzahl der Grossimporteure zwischen 2012 und 2024 ungefähr halbiert (2012: 119; 2024: 57), wobei der grösste Rückgang in den ersten Vollzugsjahren stattfand. Dies ist auf die hohe Anzahl an kleineren gewerblichen Importeuren zurückzuführen, welche sich zum Vollzugsstart als Grossimporteur angemeldet, ihren Status aber bereits kurz darauf aufgegeben haben. Die Anzahl der Emissionsgemeinschaften entwickelte sich leicht verzögert dazu (2012: 17; 2024: 6) mit einem starken Rückgang zwischen 2015 und 2021 und einer darauffolgenden Stabilisierung der Zahlen. Bei den LNF sind zwischen 2021 und 2024 keine Trends erkennbar, sowohl die Anzahl einzelner Grossimporteure (2021: 26; 2024: 24) als auch die Anzahl Emissionsgemeinschaften (2021: 3; 2024: 4) veränderte sich nur geringfügig.

		2012	2016	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl Grossimporteure gesamt (GI)	PW	119	89	76	72	66	56	57
	LNF				29	32	33	28
Anzahl einzelne Grossim- porteure	PW	102	75	68	65	61	51	51
	LNF				26	29	30	24
Anzahl Emissionsgemein- schaften (EG)	PW	17	14	8	7	5	5	6
	LNF				3	3	3	4

Tabelle 1: Anzahl Grossimporteure für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge, Aufteilung nach Einzelimporteuren und Emissionsgemeinschaften; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Die anteilmässige Verteilung der jährlichen Neuzulassungen auf Gross- und Kleinimporteure blieb dabei seit Vollzugsbeginn praktisch unverändert. Die Flotten der Grossimporteure machten über die gesamte Zeit mehr als 99 Prozent der Fahrzeuge aus.



Seit der Einführung der CO₂-Emissionsvorschriften haben sich die Flotten der PW-Grossimporteure unterschiedlich entwickelt. Gesamtheitlich betrachtet lässt sich feststellen, dass die CO₂-Emissionen sinken und das Leergewicht ansteigt. Während einige Grossimporteure eine annäherungsweise lineare Entwicklung aufweisen (z.B. Renault, BMW), schwanken die jährlichen CO₂- und Leergewichtswerte von anderen Grossimporteursflotten teilweise stark (z.B. Tesla, Volvo). Diese Schwankungen deuten darauf hin, dass der entsprechende Importeur im Abtretungsgeschäft¹⁴ engagiert ist und sich seine Flottenzusammensetzung entsprechend stark von Jahr zu Jahr ändern kann. Es gibt aber auch weitere Einflussfaktoren, welche den vorliegenden Entwicklungen zugrunde liegen: Generelle Marktentwicklungen, unterschiedliche Strategien zur Vermarktung und Absenkung der CO₂-Emissionswerte, wechselnde Zusammensetzungen von Emissionsgemeinschaften oder auch zunehmende Absatzzahlen von emissionsarmen Personenwagen.

4.3 Zielerreichung und Sanktionsresultate

Die Absenkung des durchschnittlichen CO₂-Ausstosses aller Neufahrzeuge auf die gesetzlich festgelegten Zielwerte wurde bei den PW ab 2023 erstmals erreicht. Bei den LNF wurde das gesetzliche Ziel zwischenzeitlich im Jahr 2023 erreicht, im Jahr darauf jedoch wieder verfehlt.

In der Umsetzung des Gesetzes erhält jeder Grossimporteur jährlich für seine Neuwagenflotte eine individuelle Zielvorgabe. Wenn die CO₂-Emissionen seiner Neuwagenflotte diese übersteigen, fällt eine Sanktion an. Dies kann auch dann der Fall sein, wenn die Gesamtflotte aller Importeure im Schweizer Durchschnitt die Ziele des CO₂-Gesetzes erreicht. Folgend werden die sanktionsrelevanten Resultate aufgezeigt, wobei die CO₂-Emissionen den individuellen Zielvorgaben der Neuwagenflotten einzelner Grossimporteure gegenübergestellt werden.

Sowohl für die Berechnung der individuellen Zielvorgabe wie für die sanktionsrelevanten, sog. gewichteten Flottenemissionen gelten gewisse Modalitäten. Die Gewichtung der CO₂-Emissionen basiert auf jährlichen abgestuften Einführungserleichterungen, konkret dem sogenannten Phasing-in und den Supercredits (Phasing-in: nur ein Teil der Fahrzeuge sanktionsrelevant, Supercredits: Mehrfachgewichtung sehr effizienter Fahrzeuge). Die Einführungserleichterungen stellen eine befristete Entlastung der Importeure in den ersten Jahren nach der Einführung oder Verschärfung der CO₂-Emissionsvorschriften dar. Anfang 2020 wurden Einführungserleichterungen parallel zur Verschärfung der Zielwerte der CO₂-Emissionsvorschriften eingeführt und per Ende 2022 eingestellt.¹⁵ Somit unterschieden sich ab 2023 die gewichteten und ungewichteten CO₂-Emissionen nicht mehr. Eine Übersicht über die Auswirkungen dieser Einführungserleichterungen auf die CO₂-Emissionen ist im separaten Anhang C zu finden. Die individuelle Zielvorgabe hängt vom durchschnittlichen Flottenleergewicht des Grossimporteurs ab, wobei bis Ende 2024 ein hohes Leergewicht eine höhere, d.h. einfacher erreichbare, Zielvorgabe bedeutete, ein tiefes Leergewicht umgekehrt eine tiefere, schwieriger zu erreichende Zielvorgabe.¹⁶ Bis Ende 2021 galten zudem Spezialziele für Fahrzeuge von Klein- und Nischenherstellern.

¹⁴ Eine Abtretung liegt vor, wenn ein Fahrzeug von einem Importeur an einen anderen Importeur übertragen wird. Das Fahrzeug wird entsprechend aus der Flotte des abtretenden Importeurs entfernt und der Flotte des übernehmenden Importeurs angefügt, was entsprechende Auswirkungen auf die sanktionsrelevanten Flottendurchschnittswerte wie CO₂ oder Leergewicht hat. Sowohl gewerbliche als auch private Importeure können an diesem Abtretungsgeschäft teilhaben.

¹⁵ Das Phasing-in für PW und Spezialziele für Klein- und Nischenhersteller wurden per Ende 2021 eingestellt, das Phasing-in für LNF und die Supercredits per Ende 2022. Weitere Informationen zur Funktionsweise dieser Mechanismen sind im Grundlagenbericht des BFE zu den Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen, Lieferwagen und leichte Sattelschlepper 2012-2021 zu finden (Quelle: BFE (2023c)).

¹⁶ Die genauen Berechnungsformeln sind in der [CO₂-Verordnung](#) (Fassung 01.01.2024) im Anhang 4a aufgeführt. Ab 2025 gelten die neuen Parameter der Periode 2025-2029.



Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aller Grossimporteure und die durchschnittlichen individuellen Zielvorgaben. Die CO₂-Emissionen werden unter Berücksichtigung der verschiedenen Berechnungsmodalitäten und Einföhrungserleichterungen ausgewiesen (gelbe Kurve «CO₂ gewichtet»).¹⁷ Sowohl nach 2012 als auch 2020 und 2021 hat insbesondere das Phasing-in den PW-Grossimporteuren dazu verholfen, ihre individuellen Zielvorgaben zu erreichen oder zumindest die Sanktionen deutlich zu verringern.¹⁸ Supercredits trugen jeweils in einem geringeren Ausmass dazu bei. Bei den PW konnte die durchschnittliche individuelle Zielvorgabe seit 2022 jährlich auch ohne Einföhrungserleichterungen erreicht werden. Bei den LNF wurde die durchschnittliche individuelle Zielvorgabe 2022 und 2023 erreicht, 2024 jedoch wiederum verfehlt. Dies hängt mit dem bereits erwähnten Rückgang des Steckeranteils zusammen (vgl. Kapitel 3.2), welcher die Zielerreichung bei den LNF gleich zweifach erschwert: Einerseits liegen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen höher, wenn weniger BEV- und PHEV-Fahrzeuge in der Flotte vorhanden sind. Andererseits hängt die Berechnung der individuellen Zielvorgabe neben den bis Ende 2021 geltenden Spezialzielen für Klein- und Nischenherstellermarken massgeblich von der Gewichtskomponente ab.¹⁹ Durch den geringen Steckeranteil ist das durchschnittliche Flottenleergewicht der Importeure unter den Referenzwert gesunken, wodurch die individuellen Zielvorgaben durchschnittlich noch tiefer als der gesetzliche Zielwert ausfielen und entsprechend schwieriger zu erreichen waren.

CO₂-Emissionen und Zielwerte (PW) 2012-2024

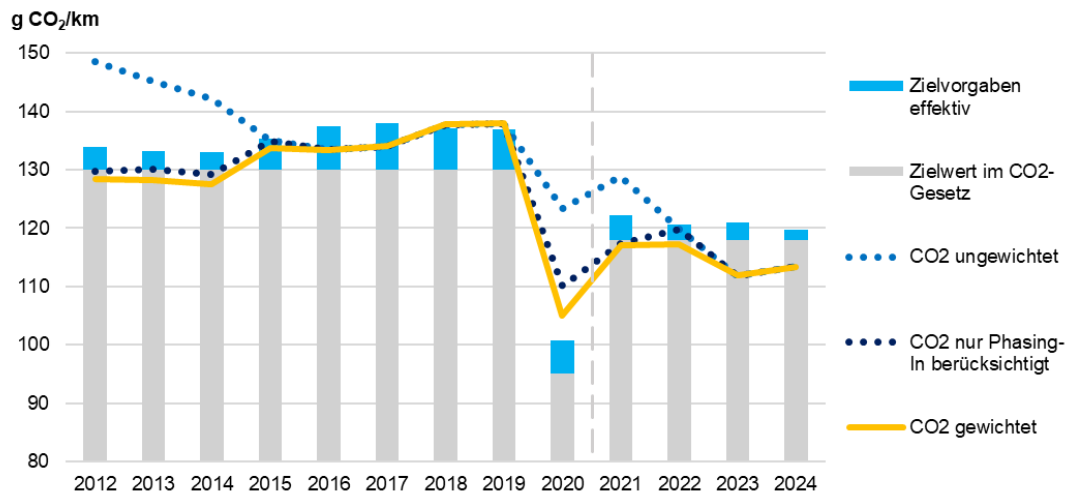


Abbildung 8: Zielvorgaben und CO₂-Emissionen mit unterschiedlicher Berücksichtigung von Phasing-in und Supercredits, durchschnittlich über alle PW-Grossimporteure zwischen 2012 und 2024 berechnet; vertikale Linie = Umstellung von NEFZ auf WLTP im Jahr 2021; Quelle: BFE Vollzugsdaten

¹⁷ In den Phasen ohne geltende Einföhrungserleichterungen sind die gewichteten und ungewichteten Emissionen identisch.

¹⁸ Z.B. 2020: CO₂ ungewichtet 123.4 g CO₂/km, CO₂ inkl. Phasing-in 110.1 g CO₂/km, CO₂ inkl. Phasing-in und Supercredits 105.0 g CO₂/km.

¹⁹ Diese führt dazu, dass ein Importeur mit einem durchschnittlichen Flottenleergewicht über dem durchschnittlichen Gesamtflottenleergewicht zwei Jahre zuvor eine höhere (= weniger strenge) individuelle Zielvorgabe als der gesetzliche Zielwert erhält (und vice versa eine tiefere individuelle Zielvorgabe bei einem tieferen durchschnittlichen Flottenleergewicht).



CO₂-Emissionen und Zielwerte (LNF)
2020-2024

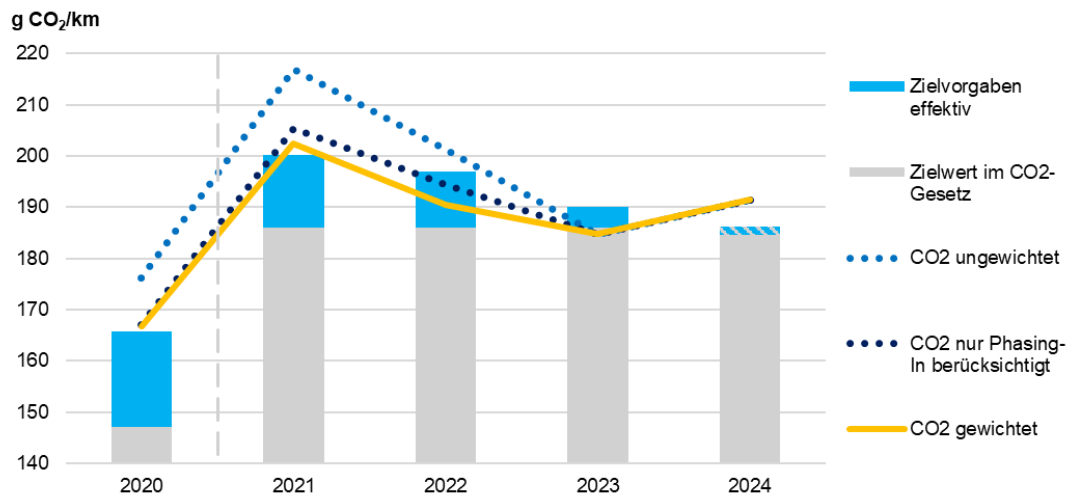


Abbildung 9: Zielvorgaben und CO₂-Emissionen mit unterschiedlicher Berücksichtigung von Phasing-in und Supercredits, durchschnittlich über alle LNF-Grossimporteure zwischen 2020 und 2024 berechnet²⁰; vertikale Linie = Umstellung von NEFZ auf WLTP im Jahr 2021; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Betrachtet man die durchschnittliche Abweichung von der Zielvorgabe pro Fahrzeug über die Gesamtflotte aller Importeure (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11),²¹ fällt bei den PW auf, dass anfänglich eine Übererfüllung der Zielvorgabe bestand, welche sich ab 2015 mit auslaufenden Einföhrungserleichterungen (Phasing-in, Supercredits) reduzierte und zwischen 2018 und 2020 in einer Überschreitung der Zielvorgabe resultierte. Ab 2021 wurde die Zielvorgabe jeweils wieder erreicht, zuletzt mit deutlichem Überschuss. Die erneute Einföhrung von Phasing-in (2020-2021) und Supercredits (2020-2022) trug dabei zur Zielvorgabenerfüllung bei, der Haupttreiber liegt jedoch bei den veränderten Importeursflotten, deren Steckeranteile ab 2020 spürbar angestiegen sind. Bei den LNF zeigt sich die Lage etwas anders, hier wurden die Zielvorgaben nach anfänglichen leichten Überschreitungen vorerst erreicht, bevor sie im Jahr 2024 deutlich überschritten wurden. Dies ist grossmehrheitlich auf einen deutlichen Rückgang der BEV-Zulassungszahlen im Jahr 2024 zurückzuführen: Nach dem starken Nachfragezuwachs 2023 hat sich gezeigt, dass eine Weiterentwicklung über die sog. «first movers»²² hinaus zunächst nicht möglich war. Erst 2025 wurde nicht zuletzt aufgrund neuer Fahrzeugmodelle sowie günstigerer Preise wieder ein deutliches Wachstum beobachtet. Entsprechend wurden im Jahr 2024 bei verschiedenen LNF-Importeuren Sanktionszahlungen fällig.

²⁰ Im Jahr 2024 waren die durchschnittlichen effektiven Zielvorgaben tiefer als der Zielwert im CO₂-Gesetz.

²¹ Die Grafiken sagen nichts über die Verteilung der Fahrzeuge auf die Importeure aus; insofern können einzelne Importeure ihre individuellen Zielvorgaben verfehlen und sanktioniert werden, auch wenn der gesetzliche Zielwert im Durchschnitt der Gesamtflotte erreicht wird. Rein theoretisch könnten in solchen Jahren aber alle Importeure ohne Sanktionen durchkommen, wenn sie ihre Flotten durch Abtretungen entsprechend optimieren würden.

²² Mit «first mover» sind im vorliegenden Kontext Unternehmen gemeint, welche bewusst bereits am Anfang in eine neue Technologie investieren, um den Markt nachhaltig etablieren zu können. Insbesondere Kantone, Gemeinden oder öffentliche Unternehmen wie die Schweizerische Post nehmen hier eine Vorreiterrolle ein.

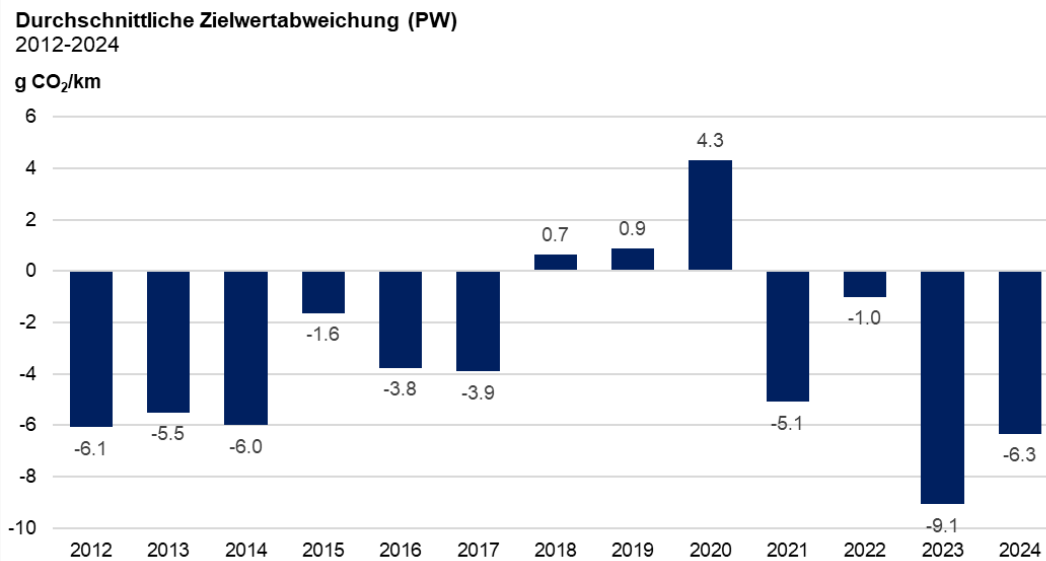


Abbildung 10: Durchschnittliche Zielabweichung in Gramm CO₂ pro Kilometer je Fahrzeug für die Jahre 2012 bis 2024; Quelle: BFE Vollzugsdaten

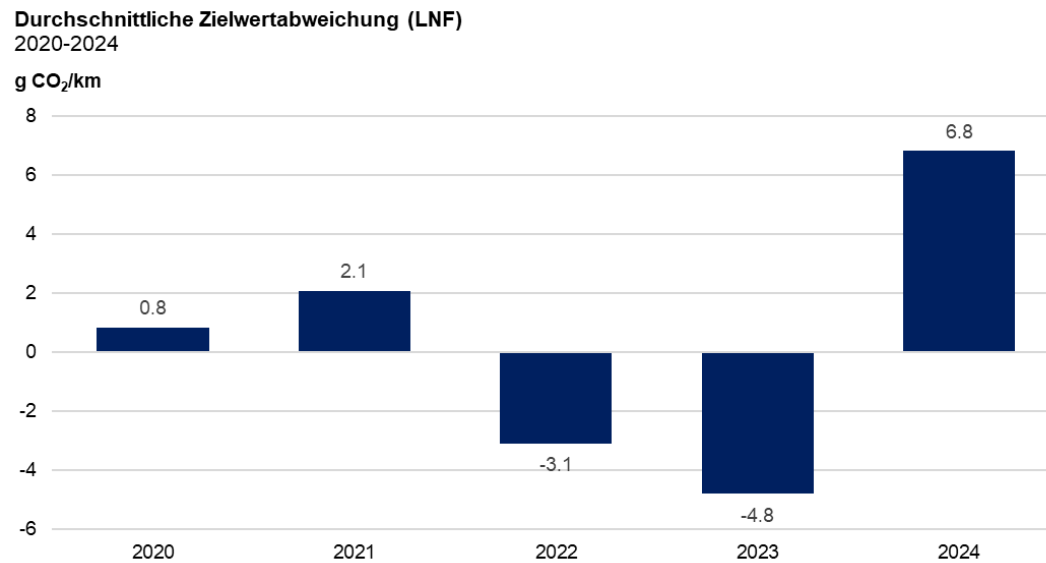


Abbildung 11: Durchschnittliche Zielabweichung in Gramm CO₂ pro Kilometer je Fahrzeug für die Jahre 2020 bis 2024; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Abbildung 12 veranschaulicht die Flottenzusammensetzungen bzw. Strategien aller PW-Importeure mit mindestens 1'000 importierten Fahrzeugen.²³ Im Jahr 2024 haben alle abgebildeten Importeure ihre individuelle Zielvorgabe erreicht, wobei die verschiedenen Strategien klar erkennbar sind: Importeure mit einem hohen Steckeranteil (BEV/PHEV-Fahrzeuge) weisen durchschnittlich höhere CO₂-Emissionen bei den konventionellen Fahrzeugen (v.a. Benzin/Diesel-Fahrzeuge) auf als solche mit einem nied-

²³ Abtretungen sind in der Grafik berücksichtigt.



rigen Steckeranteil. Dies deutet darauf hin, dass Importeure mit einem hohen Steckeranteil entsprechende Kapazitäten in ihren CO₂-Budgets haben, dank welchen sie eigene emissionsstarke Fahrzeuge zulassen oder auf dem Abtretungsmarkt gegen eine entsprechende finanzielle Vergütung CO₂-intensive Fahrzeuge von anderen Importeuren in ihre Flotte aufnehmen können. Die einzige Ausnahme ist Tesla Switzerland GmbH, welche im Jahr 2024 ausschliesslich BEV-Fahrzeuge in ihrer Flotte hatte und entsprechend durchschnittliche CO₂-Emissionen von 0 g/km aufweist.²⁴

BEV/PHEV-Anteile und CO₂-Emissionswerte der konventionellen Fahrzeuge nach Grossimporteur (PW) 2024

g CO₂/km

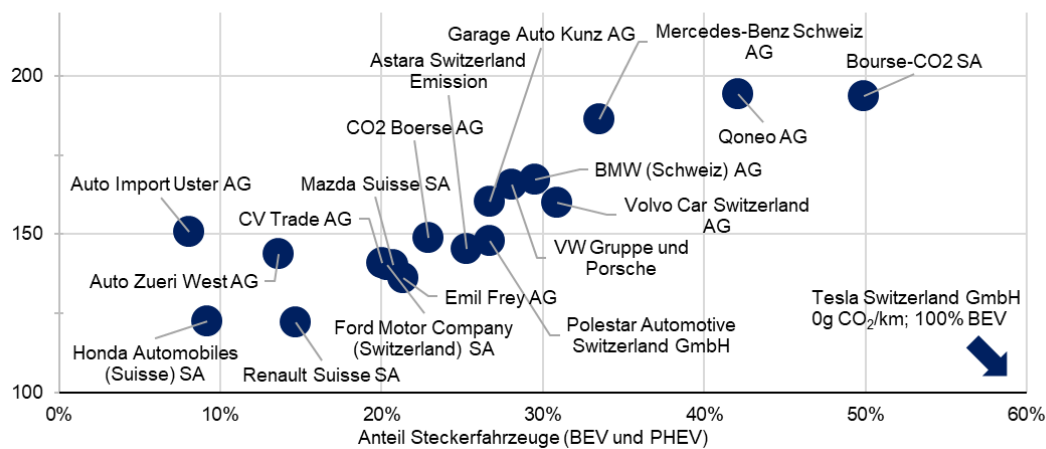


Abbildung 12: Kennwerte der Personenwagenflotten aller Grossimporteure mit ≥ 1000 importierten Fahrzeugen; Quelle: BFE Vollzugsdaten

In Abbildung 13 und Abbildung 14 sind die 10 grössten PW- und LNF-Importeure im Jahr 2024 aufgeführt. Die Kreisgrösse korreliert dabei mit der Anzahl der zugelassenen Fahrzeuge und die gelbe Linie stellt die gewichtsabhängige Zielwertgerade dar. Wie weiter oben bereits erläutert, haben alle abgebildeten PW-Importeure ihre individuelle Zielvorgabe erreicht und mussten keine Sanktionen für das Jahr 2024 bezahlen. Im Gegensatz dazu überschritten 6 der 10 grössten LNF-Importeure ihre individuelle Zielvorgabe, womit Sanktionen von rund 21.4 Millionen CHF fällig wurden. Die genauen Zahlen für die 10 grössten PW- und LNF-Importeure 2024 sind im separaten Anhang D aufgeführt. Detaillierte Vollzugsresultate für alle Importeure sind ab 2016 publiziert, siehe BFE (2017b – 2025b).

²⁴ Tesla Switzerland GmbH war im Jahr 2024 ebenfalls im Abtretungsgeschäft tätig, hat jedoch keine emissionsstarken Fahrzeuge von anderen Importeuren in seine Fahrzeugflotte aufgenommen, sondern ausschliesslich eigene reinelektrische Fahrzeuge an andere Importeure abgetreten. Dadurch sinkt die Anzahl Fahrzeuge in der Flotte von Tesla Switzerland GmbH um die Anzahl der abgetretenen Fahrzeuge und der CO₂-Flottendurchschnittswert bleibt bei 0 g CO₂/km.



Flottenkennwerte der 10 grössten Importeure (PW)
2024

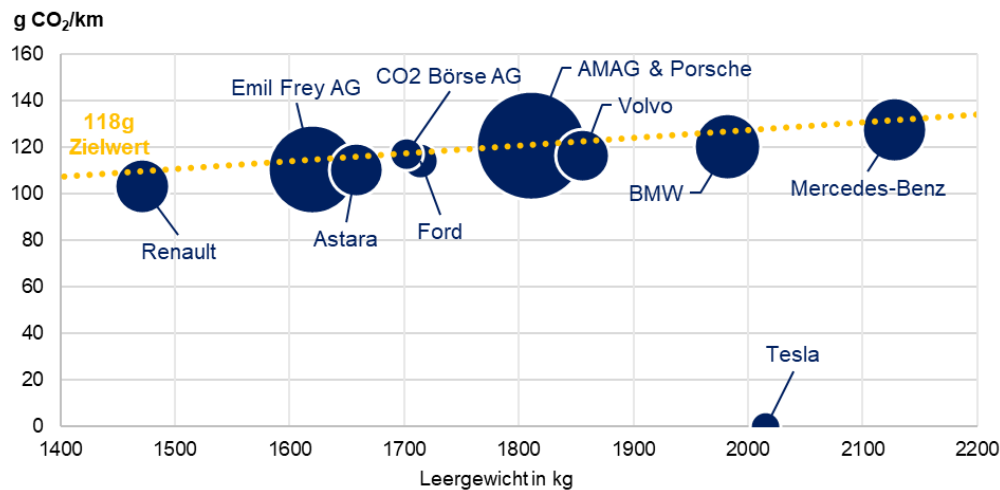


Abbildung 13: Mittlere CO₂-Emissionen und mittleres Leergewicht der neu zugelassenen Personenwagen der zehn grössten Importeure im 2024; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Flottenkennwerte der 10 grössten Importeure (LNF)
2024

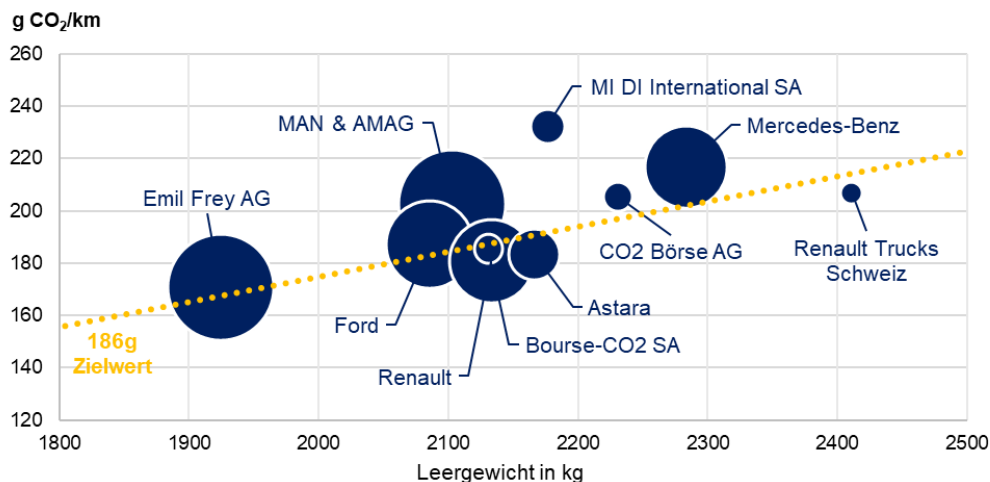


Abbildung 14: Mittlere CO₂-Emissionen und mittleres Leergewicht der neu zugelassenen leichten Nutzfahrzeuge der zehn grössten Importeure im 2024²⁵; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Eine Übersicht der Sanktionen von 2012 bis 2024 sowie des Vollzugsaufwands ist in Tabelle 2 ersichtlich. Die Sanktionsresultate werden als Total sowie anteilmässig pro Fahrzeug ausgewiesen, wobei zusätzlich zwischen Gross- und Kleinimporteuren (= Einzelabrechnungen) unterschieden wird. Sowohl bei PW als auch LNF sind die Sanktionen pro Fahrzeug bei den Einzelabrechnungen massiv höher als bei den Grossimporteuren, wobei sich die Sanktionen für PW und LNF bei den Einzelabrechnungen in einem ähnlichen Rahmen bewegen, bei den Grossimporteuren jedoch vergleichsweise höhere Sankti-

²⁵ In der Datengrundlage zu dieser Abbildung fehlen die Angaben von zwei Grossimporteuren, da bei diesen die Berechnung der Sanktionen noch nicht abgeschlossen ist.



onen für LNF anfallen. 2023 und 2024 mussten praktisch keine PW-Grossimporteure Sanktionen zahlen, wodurch der Grossteil der Sanktionszahlungen in diesen Jahren auf LNF-Importeure fiel. Generell sind die Sanktionsbeträge innerhalb der Gross- wie Kleinimporteure sehr ungleich verteilt: Es handelt sich jeweils um eine kleine Zahl von Fahrzeugen bzw. Importeuren, die den Grossteil der angefallenen Sanktionen trägt; der grösste Teil der Fahrzeuge bzw. Importeure entrichtet keine Sanktion. Die Vollzugskosten wurden seit Vollzugsstart 2012 in jedem Jahr von den Sanktionserträgen übertroffen und setzen sich aus Personalkosten sowie Sachaufwänden der beteiligten Bundesämter zusammen.

		2012	2016	2020	2021	2022	2023	2024
Sanktionen in Mio. CHF								
Sanktionen Grossimporteure	PW	0.48	1.43	131.10	26.93	15.12	0.13	0.83
	LNF			15.60	9.13	5.21	4.09	21.66
Sanktionen Einzelabrechnun- gen	PW	3.00	0.96	1.36	1.12	1.32	1.64	1.43
	LNF			0.13	0.28	0.39	0.35	0.62
Sanktionen Total	PW	3.48	2.39	132.46	28.39	16.44	1.77	2.26
	LNF			15.73	9.38	5.60	4.44	22.27
Sanktionen pro Fahrzeug in CHF								
Pro Fahrzeug Grossimporteure	PW	2.85	2.70	577.75	111.25	65.85	0.50	3.35
	LNF			579.10	330.35	225.40	147.75	796.90
Pro Fahrzeug Ein- zelabrechnungen	PW	1'430.00	653.95	3'021.80	2'538.20	3'126.50	2'974.25	2'552.40
	LNF			1'363.20	1'899.70	4'245.45	3'336.75	2'872.70
Vollzugaufwand in Mio. CHF								
	To- tal ²⁶	0.9	1.3	1.5	1.4	1.8	2.4	2.0

Tabelle 2: Sanktionen nach Abrechnungstyp, Total und pro Fahrzeug sowie jährlicher Vollzugaufwand; Quelle: Jährliche Berichterstattung BFE, s. BFE (2017a – 2025a)

4.4 Abtretungen

Die Erreichung der individuellen Zielvorgabe hängt aufgrund strikterer Zielwerte und dem Wegfallen von Erleichterungsmassnahmen mittlerweile primär vom Anteil emissionsfreier und emissionsarmer Fahrzeuge der Importeurs-Flotten ab. Dadurch intensivierte sich in den vergangenen Jahren das Abtretungsgeschäft sowohl unter Grossimporteuren, aber auch zwischen Gross- und Kleinimporteuren. Zusätzlich existieren seit 2012 verschiedene CO₂-Börsen, welche die Übernahme von Fahrzeugen von Klein- und Grossimporteuren gewerblich anbieten oder teils auch nur als Vermittler zwischen Importeuren auftreten, ohne ein eigenes Importgeschäft zu betreiben.

Bei den PW stieg die Anzahl an abgetretenen Fahrzeugen zwischen 2019 und 2024 von 16'100 auf 26'200 (siehe Tabelle 3). Dies ermöglichte den Importeuren eine optimierte Flottenverteilung in Bezug auf die Sanktionen, wobei die dadurch vermiedenen Zielüberschreitungen einem Sanktionswert von 185.1 Mio. Franken im Jahr 2024 entsprechen. Welche Geldbeträge die Importeure pro abgetretenes Gramm CO₂/km verrechnen, ist nicht bekannt. Der Preis richtet sich nach Angebot und Nachfrage, übersteigt aber nicht die gesetzlich festgelegte Sanktionshöhe von 95 Franken pro Gramm CO₂/km. Bei den LNF werden insgesamt deutlich weniger Abtretungen getätigt als bei den PW (siehe Tabelle 4). Im

²⁶ Von 2012 bis 2019 ist nur der Vollzugaufwand für PW abgebildet, von 2020 bis 2024 der kombinierte Vollzugaufwand für PW und LNF.



Jahr 2024 hat sich die Anzahl Abtretungen im Vergleich zum Vorjahr von 500 auf 1000 Fahrzeuge verdoppelt. Mit einem Sanktionswert von 7.1 Mio. Franken ist der Markt aber nach wie vor überschaubar. Dies hängt auch mit dem tieferen Steckeranteil zusammen, wodurch die Akteure weniger Handlungsspielraum zur Optimierung der Flottenstruktur haben. Die durchschnittliche Überschreitung der individuellen Zielvorgabe von 6.3 g CO₂/km (vgl. Abbildung 9) sowie die recht enge Verteilung der Importeurs-Flotten entlang der Zielwertgerade (vgl. Abbildung 14) legt nahe, dass der Spielraum zur weiteren Optimierung im Jahr 2024 nicht mehr gross war.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen abgetretene Fahrzeuge						
Anzahl abgetretene Fahrzeuge	16'100	17'300	18'300	22'900	15'800	26'200
Abgetretene Zielabweichung von der Zielvorgabe (Mio. g CO ₂ /km)	1.0	1.2	1.5	2.1	1.9	1.9
Sanktionswert der Abtretungen (Mio. CHF)	113.2	126.5	155.2	215.4	192.8	185.1
Auswirkung auf Gesamtflotte						
Abgetretene Zielabweichung je Fahrzeug der Gesamtflotte (g CO ₂ /km)	3.3	4.9	6.2	9.0	7.4	7.9

Tabelle 3: Kennzahlen zur Abtretung von Personenwagen zwischen Grossimporteuren 2019-2024; Quelle: Vollzugsdaten BFE, eigene Berechnungen

	2022	2023	2024
Kennzahlen abgetretene Fahrzeuge			
Anzahl abgetretene Fahrzeuge	400	500	1'000
Abgetretene Zielabweichung von der Zielvorgabe (Mio. g CO ₂ /km)	0.0	0.1	0.1
Sanktionswert der Abtretungen (Mio. CHF)	3.9	6.0	7.1
Auswirkung auf Gesamtflotte			
Abgetretene Zielabweichung je Fahrzeug der Gesamtflotte (g CO ₂ /km)	1.6	2.1	2.7

Tabelle 4: Kennzahlen zur Abtretung von leichten Nutzfahrzeugen zwischen Grossimporteuren 2022-2024; Quelle: Vollzugsdaten BFE, eigene Berechnungen

5. Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften

5.1 Erzielte CO₂-Emissionsreduktionen

Die CO₂-Emissionsvorschriften zielen darauf ab, die CO₂-Emissionen des PW- und LNF-Bestands in der Schweiz zu verringern. Dabei massgebend sind insbesondere Grösse und Zusammensetzung des Fahrzeugbestands (Anzahl Fahrzeuge), die erbrachten Fahrleistungen (Anzahl gefahrene Kilometer) sowie die CO₂- bzw. Verbrauchseffizienzentwicklung (Höhe der CO₂-Emissionen pro gefahrenen Kilometer).

Abbildung 15 und Abbildung 16 zeigen die indexierte Entwicklung dieser Kennzahlen seit 2000.²⁷ Bezüglich Fahrzeugbestand und Fahrleistung ist sowohl bei PW als auch LNF ein konstantes Wachstum zu erkennen, wobei der temporäre Covid-19 bedingte Rückgang der PW-Fahrleistung im Jahr 2020 auffällt; bei den LNF ist kein vergleichbarer Effekt ersichtlich. Ebenfalls Covid-19 bedingt fielen die seit

²⁷ Absolute Zahlen für das Jahr 2023 für PW (LNF): Fahrzeugbestand 4.76 (0.53) Mio. Fahrzeuge, Fahrleistung 56'519 (5'119) Mio. Fahrzeugkilometer, totale CO₂-Emissionen 9.74 (1.27) Mio. t CO₂, CO₂-Emissionen pro Fahrleistung 172.30 (248.06) g CO₂ pro Fahrzeugkilometer.



2012 relativ konstant sinkenden durchschnittlichen totalen CO₂-Emissionen bei den PW kurzfristig stark ab. Die erneute Angleichung an den langjährigen Trend erfolgte in beiden Fällen umgehend nach dem Einbruch. Bei den LNF sind keine Covid-19 bedingten Effekte erkennbar: Die durchschnittlichen totalen CO₂-Emissionen stiegen konstant weniger stark an als die Fahrleistung und der Fahrzeugbestand. Die CO₂-Emissionen pro Fahrleistung sanken weiterhin, wobei die Reduktionskurve zunehmend flacher wird und seit 2018 auf 80 Prozent des Werts im Jahr 2000 stagniert.

CO₂-Emissionen (PW)

2000-2023

Index: 2000 = 100

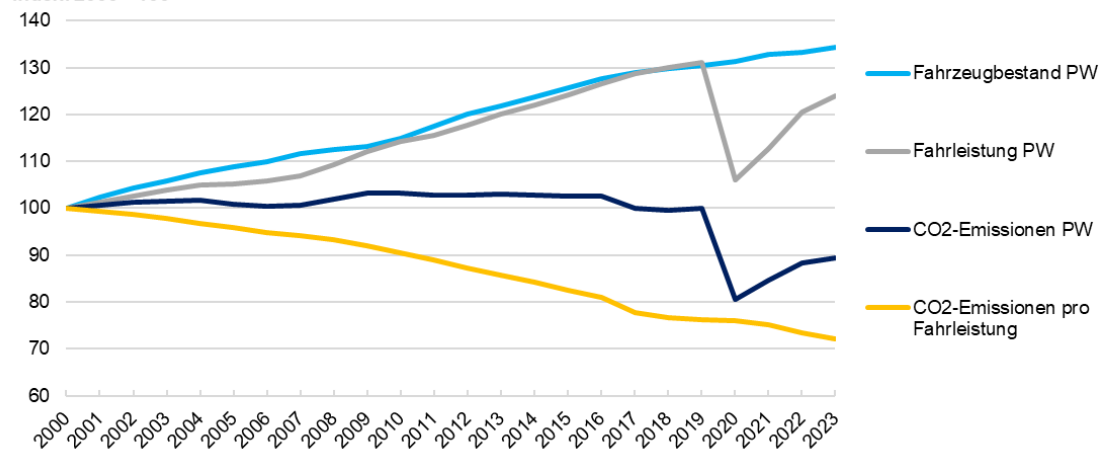


Abbildung 15 Energiebedingte CO₂-Emissionen der Personenwagen in Relation zu Fahrzeugbestand und Fahrleistung (indexiert); Quelle: INFRAS (2025)

CO₂-Emissionen (LNF)

2000-2023

Index: 2000 = 100

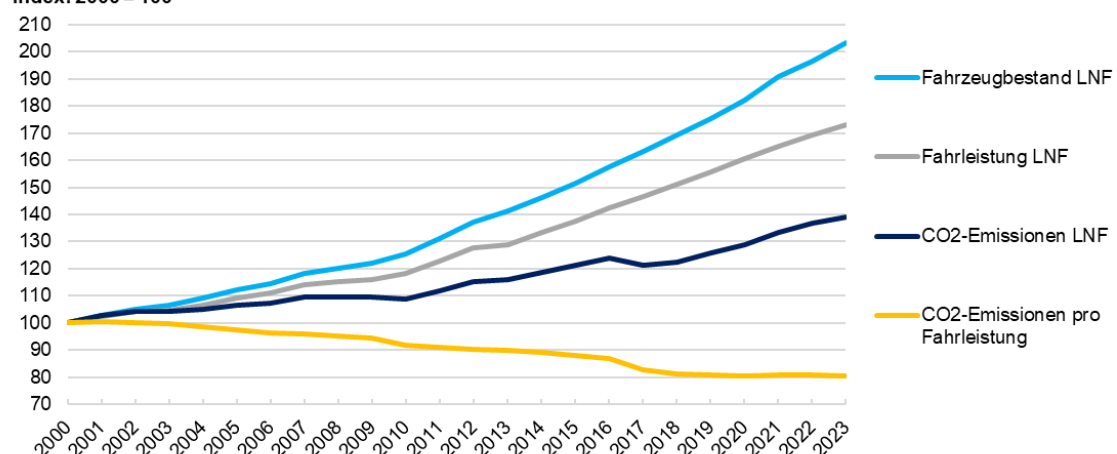


Abbildung 16: Energiebedingte CO₂-Emissionen der leichten Nutzfahrzeuge²⁸ in Relation zu Fahrzeugbestand und Fahrleistung (indexiert); Quelle: INFRAS (2025)

²⁸ Der in dieser Grafik abgebildete Fahrzeugbestand ist nicht ganz übereinstimmend mit dem Geltungsbereich der CO₂-Emissionsvorschriften. Zusätzlich zur Kategorie «Lieferwagen» sind auch die Kategorien «Leichter Motorwagen», «Kleinbus» sowie «Leichtes Sattelmotorfahrzeug» enthalten. Hingegen fehlen Fahrzeuge aus der Kategorie «Lastwagen» mit emissionsfreiem Antrieb und Gesamtgewicht zwischen 3500 – 4250 kg.



Eine detailliertere Entwicklung der CO₂-Emissionsreduktion bei Neufahrzeugen ist in Abbildung 17 und Abbildung 18 aufgeführt. Generell lässt sich festhalten, dass die jährlichen CO₂-Emissionen mit dem Inkrafttreten der CO₂-Emissionsvorschriften deutlicher zurückgegangen sind als zuvor – dies gilt sowohl für PW als auch LNF. Auch hier sticht das Jahr 2024 heraus, in welchem sich die CO₂-Emissionen entgegen der vorgängigen Entwicklung erhöhten. Da im Jahr 2021 die Umstellung vom NEFZ- auf das WLTP-Messverfahren erfolgte, wurde dieses Jahr nicht in die Berechnung der durchschnittlichen Absenkraten miteinbezogen.

Absenkung der CO₂-Emissionen gegenüber dem Vorjahr (PW)
2003-2024

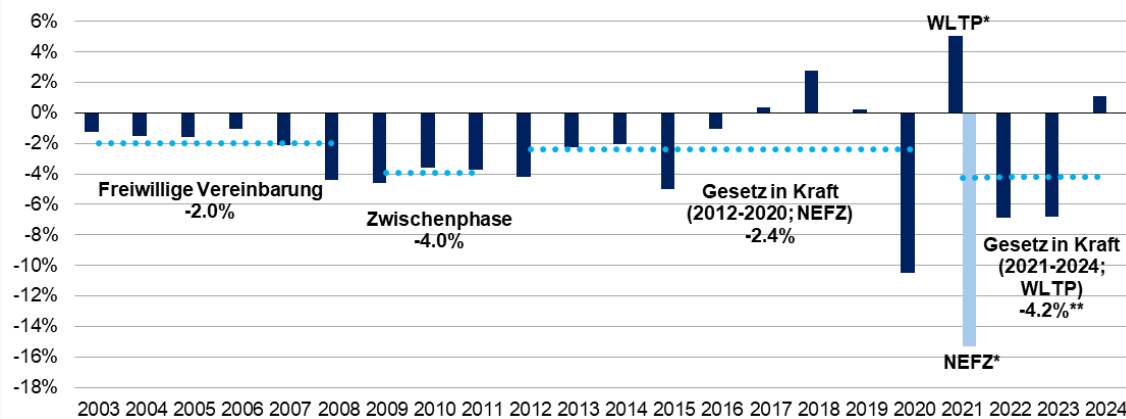


Abbildung 17: Zusammenfassung der jährlichen Absenkraten der CO₂-Emissionen (2003 bis 2020 gemäss NEFZ; *2021 gemäss WLTP sowie daraus errechneter NEFZ-Wert; ab 2022 gemäss WLTP) der neu zugelassenen PW; hellblaue Punkte markieren die durchschnittliche Absenkrate über die jeweilige Periode; **Durchschnittswert nur für 2022-2024; Quelle: BFE Vollzugsdaten

Absenkung der CO₂-Emissionen gegenüber dem Vorjahr (LNF)
2007-2024

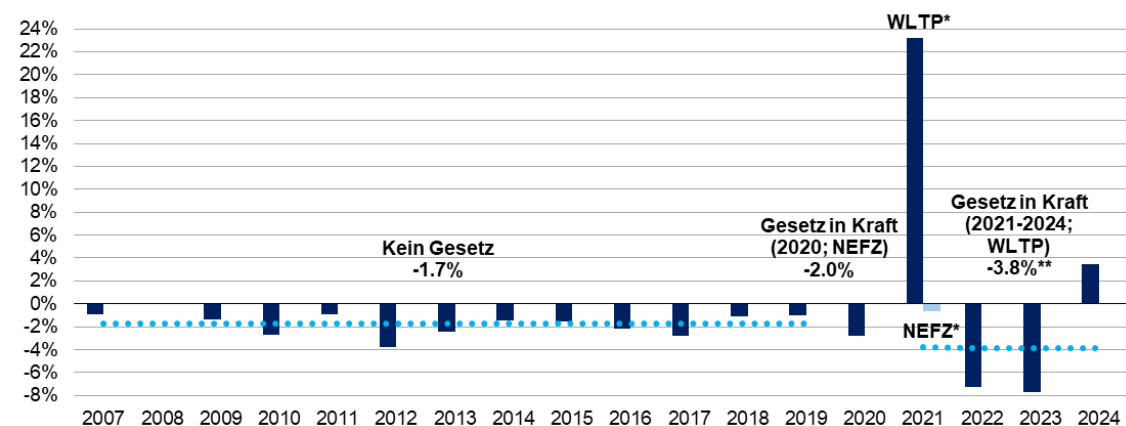


Abbildung 18: Zusammenfassung der jährlichen Absenkraten der CO₂-Emissionen (2020 gemäss NEFZ; *2021 gemäss WLTP sowie daraus errechneter NEFZ-Wert; ab 2022 gemäss WLTP) der neu zugelassenen LNF; hellblaue Punkte markieren die durchschnittliche Absenkrate über die jeweilige Periode; **Durchschnittswert nur für 2022-2024; Quelle: BFE Vollzugsdaten



5.2 Realverbrauch

Die in der Typenprüfung ermittelten spezifischen CO₂-Emissionen eines Fahrzeuges (Normverbrauch) und der CO₂-Ausstoss im alltäglichen Betrieb (Realverbrauch) weichen voneinander ab. Dies war bereits vor der Einführung der CO₂-Emissionsvorschriften so, da die Laborbedingungen von den Alltagsbedingungen abwichen – die Realverbrauchsabweichung blieb während dieser Zeit konstant.²⁹ Mit der Einführung der CO₂-Emissionsvorschriften in der EU und später in der Schweiz wurde es für die Hersteller und Importeure attraktiv, ihre Fahrzeuge auf den verwendeten Prüfzyklus hin zu optimieren, so dass diese möglichst tiefe Emissionswerte auf dem Prüfstand erreichen, da die CO₂-Regulierung letztlich auf diesen Werten basiert. Entsprechend entkoppelte sich die Entwicklung des Normverbrauchs vom Realverbrauch und die Realverbrauchsabweichung stieg deutlich an.

Mit dem Ziel realitätsnäherer Normverbrauchswerte wurde das bisherige NEFZ-Testverfahren 2021 durch das WLTP-Testverfahren abgelöst. Mit der Umstellung stiegen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen erwartungsgemäss an, infolgedessen reduzierte sich die Realverbrauchsabweichung sprunghaft und deutlich (siehe Abbildung 17). Jedoch optimieren die Hersteller und Importeure ihre Fahrzeuge nun auf das WLTP-Testverfahren, was initial zu einem erneuten Anstieg der Realverbrauchsabweichung bei den PW führte. Seit 2022 stagniert die Realverbrauchsabweichung aber bei den Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor (Diesel/Benzin) sowie Hybridfahrzeugen (ohne PHEV) bei 12 Prozent gemäss den Angaben von Spritmonitor.de³⁰ (Abbildung 19) respektive 18-19 Prozent gemäss den im Fahrzeug gemessenen Treibstoffverbrauchsdaten aus der EU (On-Board Fuel Consumption Monitoring OBFCM³¹) (Abbildung 20 unten), welche erst seit 2021 erhoben werden. Die OBFCM-basierten Zahlen sind voraussichtlich zuverlässiger, da die Treibstoffverbrauchsdaten ohne manuelle Arbeit direkt im Fahrzeug erfasst werden und die Anzahl an ausgewerteten Fahrzeugen deutlich grösser ist als bei Spritmonitor.de. Beide genannten Datensätze werden nicht systematisch in der Schweiz erhoben. Spritmonitor.de basiert vorwiegend auf deutschen Fahrzeugdaten und OBFCM enthält Fahrzeugdaten aus verschiedenen EU-Staaten. Für die Schweiz gibt es keinen dedizierten Datensatz, welcher entsprechende Messwerte liefert.

Seit dem 1. Januar 2025 ist in der Schweiz der Auftrag zur Überwachung der Realverbrauchsabweichung in Art. 10 Abs. 5 des CO₂-Gesetzes verankert.³² Der Bundesrat kann demnach geeignete Massnahmen ergreifen, wenn die Realverbrauchsabweichung zunimmt. Dies in Anlehnung an den entsprechenden gesetzlichen Auftrag in der EU-Regelung.³³

²⁹ EBP (2021)

³⁰ Auf [spritmonitor.de](https://www.spritmonitor.de) erfassen Privatpersonen zurückgelegte Strecken und Treibstoffverbräuche und können ihre Werte miteinander vergleichen. Diese Daten wurden bereits in mehreren Studien verwendet, um die Realverbrauchsabweichung zu berechnen, beispielsweise ICCT (2024).

³¹ Seit 2021 müssen neue Fahrzeuge in der EU ein eingebautes On-Board-Messgerät zur Aufzeichnung des Treibstoffverbrauchs aufweisen. Diese Daten werden von der zuständigen EU-Kommission ausgewertet, um die entsprechende Realverbrauchsabweichung zu berechnen. Aktuell sind die Daten für die Jahre 2021-2023 hier verfügbar: [Climate and Energy in the EU | EEA](https://climate.ec.europa.eu/en/energy-in-the-eu)

³² CO₂-Gesetz (Fassung 01.01.2025) Art. 10 Abs. 5

³³ Vgl. Art. 12 und 16 der Verordnung (EU) 2019/631, Durchführungsverordnung (EU) 2021/392 der Kommission.



Realverbrauchsabweichung basierend auf Spritmonitor.de (PW)
2001-2024

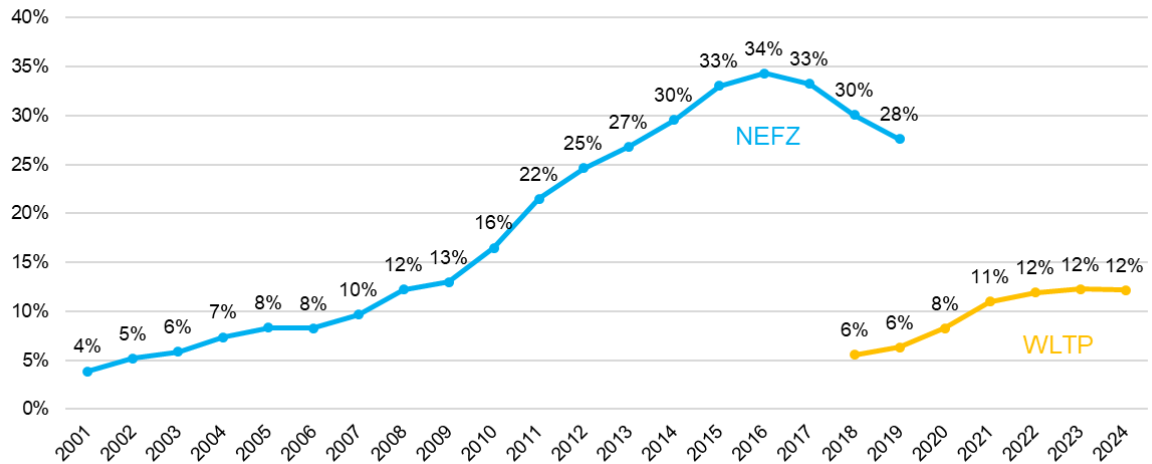


Abbildung 19: Abweichung der geschätzten CO₂-Emissionen von PW (reine Verbrenner + Hybridfahrzeuge (ohne PHEV)) im Realbetrieb im Vergleich zu den auf dem Prüfstand gemessenen CO₂-Emissionen; die Jahresangabe entspricht jeweils dem Baujahr der untersuchten Fahrzeuge; Quelle: ICCT (2026)

Hinsichtlich der Realverbrauchsabweichungen stechen im Bericht der Europäischen Kommission zur Entwicklung der Realverbrauchsabweichungen³⁴ die Plug-in-Fahrzeuge heraus: Basierend auf Daten aus dem Jahr 2021 haben PHEV einen rund 250 Prozent höheren CO₂-Ausstoss als gemäss WLTP-Berechnung. Dies ist hauptsächlich auf die Annahmen zum Verhältnis von Batterie- und Verbrennungsmotorbetrieb zurückzuführen (sog. «Utility Factor»), welches bei der Ermittlung der WLTP-Verbrauchswerte verwendet wird. Offensichtlich werden PHEV in der Realität im Schnitt aber viel weniger im Batteriebetrieb verwendet als angenommen, wodurch ihre tatsächlichen CO₂-Emissionen weit über den WLTP-Werten liegen. Gemäss den OBFCM-basierten Auswertungen ist die Realverbrauchsabweichung seit 2021 sogar noch weiter angestiegen und liegt für im Jahr 2023 neu zugelassene Fahrzeuge bei 401 Prozent, was einem fünfmal höheren CO₂-Ausstoss als gemäss WLTP-Berechnung entspricht (Abbildung 20 oben).

Im Bericht wird weiter festgestellt, dass neben PHEV auch schwere Personenwagen wie SUV und Luxusfahrzeuge eine vergleichsweise höhere Realverbrauchsabweichung aufweisen. Hiervon ist die Schweiz mit einem SUV-Anteil von aktuell über 50 Prozent aller Neuzulassungen stark betroffen.³⁵

³⁴ Europäische Kommission (2024)

³⁵ SUV-Anteil 2024: 54%; Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Vollzugsdaten sowie der Segmentierung gemäss den Fahrzeugsegmentlisten des deutschen Kraftfahrt-Bundesamtes KBA (2025).

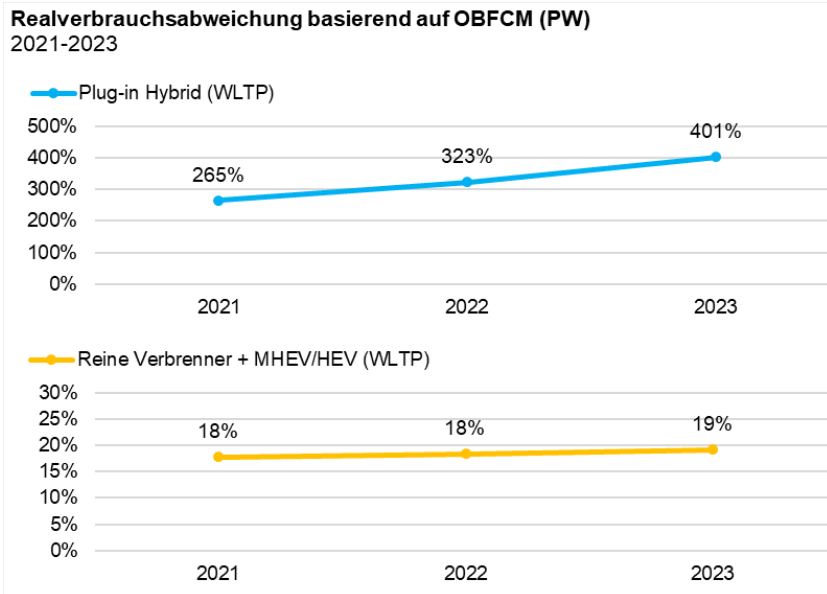


Abbildung 20: Abweichung der geschätzten CO₂-Emissionen von PW (oben: Plug-in-Hybride; unten: reine Verbrenner + Hybridfahrzeuge (ohne PHEV)) im Realbetrieb im Vergleich zu den auf dem Prüfstand gemessenen CO₂-Emissionen; die Jahresangabe entspricht jeweils dem Neuzulassungsjahr der untersuchten Fahrzeuge; Quelle: ICCT (2026)

5.3 Auswirkungen auf Parallel- und Direktimporte sowie Occasionsfahrzeuge

Während die Mehrheit der Fahrzeugimporte in die Schweiz über Generalimporteure läuft, tätigen weitere gewerbliche und private Importeure sog. Parallel- und Direktimporte von Fahrzeugen.³⁶ Mit der Einführung der CO₂-Emissionsvorschriften wurde befürchtet, dass diese Akteure benachteiligt sein könnten: Einerseits durch die Einzelabrechnung bei Kleinimporteuren, andererseits mit der Ausgestaltung des Geltungsbereichs nach Artikel 17d (vormals geregelt in Art. 17) der CO₂-Verordnung, wonach auch Occasionsfahrzeuge in den Geltungsbereich fallen, bei welchen die Erstinverkehrssetzung im Ausland und die Verzollung in der Schweiz höchstens sechs Monate auseinanderliegen.³⁷ Die befürchteten Effekte sind jedoch nicht eingetreten, der durchschnittliche PW-Marktanteil der Parallel- und Direktimporte nach Einführung der Emissionsvorschriften ist vergleichbar mit dem entsprechenden Durchschnittswert vor der Einführung (siehe Abbildung 21). Generell korreliert der Marktanteil der Parallel- und Direktimporte mit den Wechselkursen und der Preissetzung der offiziellen Absatzkanäle. Kurzfristige Effekte wie die Einführung bzw. Verschärfung der CO₂-Emissionsvorschriften in den Jahren 2012 und 2020 sowie das Auslaufen von Einföhrungserleichterungen im Jahr 2015 führten jeweils zu starken Ausschlägen bei den Marktanteilen. Ende 2024 ist ebenfalls ein Anstieg erkennbar hinsichtlich der Verschärfung der CO₂-Emissionsvorschriften per 1. Januar 2025, im Jahr 2025 sanken die Anteile dann wieder.

Hinsichtlich der Einföhr von Auslandsfahrzeugen haben sich die bestehenden Muster 2024 im Vergleich zu den Vorjahren leicht abgeschwächt und es wurden anteilmässig weniger Fahrzeuge direkt nach Ablauf der sechsmonatigen Frist importiert (siehe separater Anhang E). Es ist aber nach wie vor ein

³⁶ Einige davon zählen gemäss Gesetz zu den Grossimporteuren, da sie mindestens 50 Fahrzeuge (PW) respektive 6 Fahrzeuge (LNF) pro Jahr importieren.

³⁷ Mit dieser Frist soll verhindert werden, dass Importeure mittels Kurzzulassungen im Ausland und einer anschliessenden sanktionsbefreiten zweiten Zulassung in der Schweiz die Emissionsvorschriften umgehen können.



deutlicher Anstieg der Importe nach Ablauf der sechsmonatigen Frist zu erkennen, da die Fahrzeuge dann nicht mehr in den Geltungsbereich der CO₂-Emissionsvorschriften fallen. Diese Fahrzeuge weisen auch deutlich höhere CO₂-Emissionswerte und Zielabweichungen auf im Vergleich zu den Fahrzeugen, welche vor Ablauf der sechsmonatigen Frist importiert wurden.

Wechselkurs, Preise, Marktanteil Parallel- und Direktimporte 2007-2024

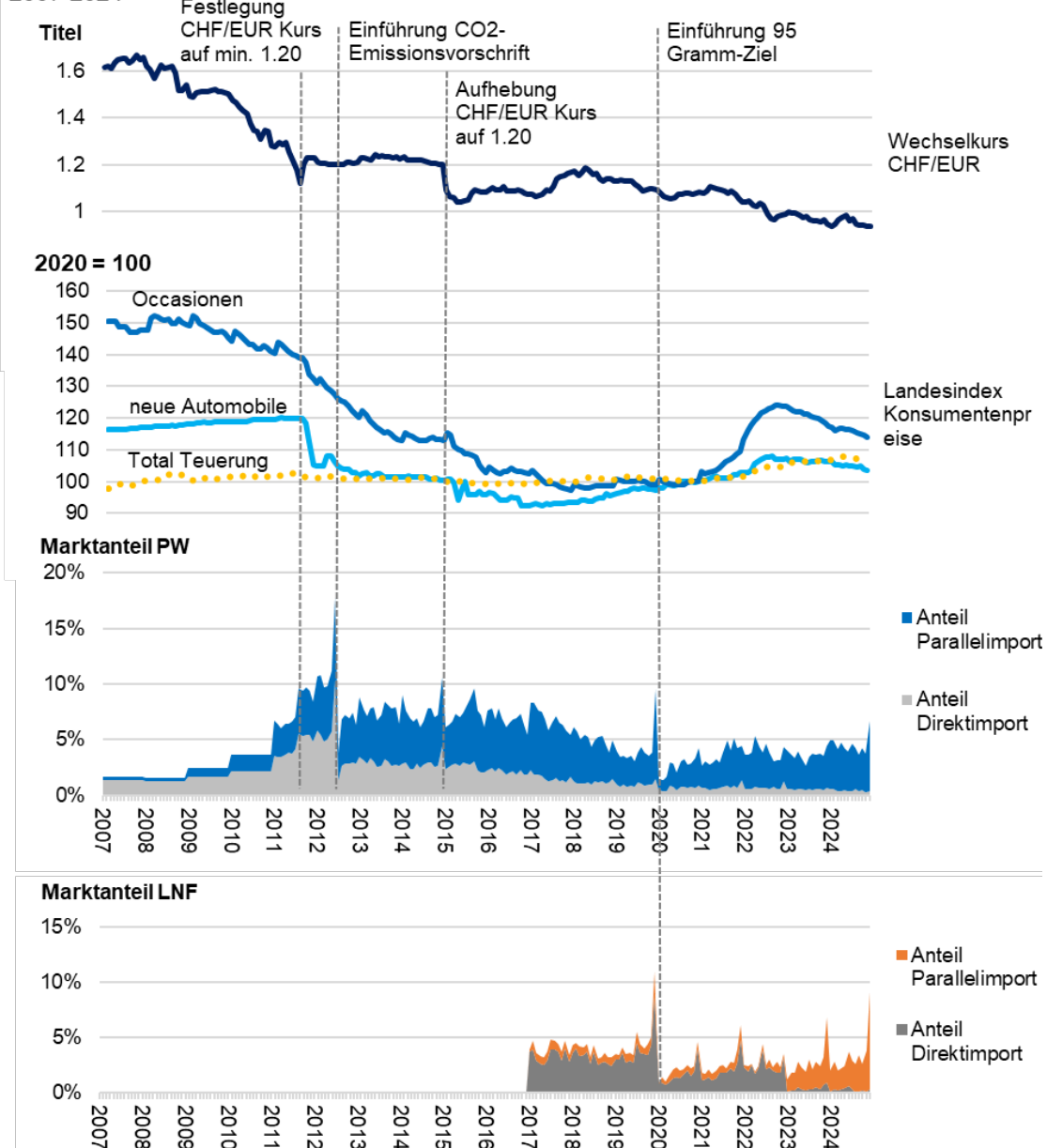


Abbildung 21: Gegenüberstellung von CHF/EUR-Wechselkurs, Landesindex der Konsumentenpreise der neuen Automobile und Marktanteilen von Direkt- und Parallelimporteuren bei Neufahrzeugen ohne Erstzulassung im Ausland (PW: Jahresdurchschnitte 2007-2010, Monatswerte 2011-2024; LNF: 2017-2024³⁸); Quelle: EZB (2025), BFS (2025c), BFE Vollzugsdaten

³⁸ Die LNF-Marktanteile werden seit 2023 mit einer neuen Auswertungsroutine identifiziert, welche zu einer Verlagerung der Anteile von Direkt- zu Parallelimport führte.



6. Fazit

6.1 Erfolg der Massnahme

Im Jahr 2023 konnten die gesetzlich festgelegten Zielwerte für den durchschnittlichen CO₂-Ausstoss der Neufahrzeuge sowohl bei den PW als auch den LNF erstmals seit Inkrafttreten der CO₂-Emissionsvorschriften erreicht werden. Mit 113.9 g CO₂/km lagen die CO₂-Emissionen der PW 2024 erneut unter ihrem Zielwert von 118 g CO₂/km. Die durchschnittlichen CO₂-Emissionswerte der LNF hingegen stiegen 2024 an auf 192.4 g CO₂/km, sodass der Zielwert von 186 g CO₂/km wiederum überschritten wurde.

In den vergangenen Jahren haben die Importeure von neuen PW ihre individuellen Zielvorgaben im Durchschnitt unterschritten, bei den LNF-Importeuren wurden sie weitgehend erreicht. Einzelne PW-Grossimporteure mussten in den Jahren 2023 und 2024 insgesamt jeweils weniger als eine Mio. Franken bezahlen. Das ist deutlich weniger als in früheren Jahren – obwohl per Ende 2022 die Einführungs-erleichterungen ausliefen, welche 2020 eingeführt worden waren.³⁹ Bei den LNF nahmen die Sanktionen der Grossimporteure nach 2020 zuerst ab, stiegen aber 2024 auf 21.7 Mio. Franken an.⁴⁰ Es zeigte sich deutlich, dass die Elektrifizierung der Importeurs-Flotten das zentrale Element zur Erreichung der individuellen Zielvorgabe ist. Diese war bei den LNF im Durchschnitt der Flotte 2024 rückläufig.⁴¹ Wenn man die Entwicklung der Marktanteile der emissionsarmen PW und LNF aber seit Einführung der Emissionsvorschriften betrachtet, ist eine klare Zunahme ersichtlich, besonders deutlich ab 2019 (PW) bzw. 2021 (LNF). Die CO₂-Emissionsvorschriften tragen dazu mit deutlichen finanziellen Anreizen bei.⁴²

Wie zu Beginn des Berichts erwähnt, steht kein Referenzszenario zur Verfügung, um die Entwicklung der CO₂-Emissionen der Neufahrzeuge ohne Emissionsvorschriften mit den vorliegenden Werten vergleichen zu können. Der Rückgang der durchschnittlichen CO₂-Emissionen ist aber sowohl bei PW als auch LNF ausgeprägter in der Zeitperiode mit geltenden Emissionsvorschriften. Bei den PW ist zudem erkennbar, dass mit der Verschärfung des Zielwertes im Jahr 2020 erneut eine stärkere durchschnittliche Emissionsreduktion im Vergleich zur Periode vor Verschärfung des Zielwerts eintrat.

Eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Zielerreichung spielt die Realverbrauchsabweichung: Die CO₂-Emissionsvorschriften basieren auf den CO₂-Werten, welche auf dem Prüfstand gemessen werden. Bis 2020 wurde dazu das NEFZ-Testverfahren angewendet, seit 2021 gilt in der Schweiz wie in der EU das realitätsnähere WLTP-Testverfahren. Der Grund dafür war, dass die Fahrzeughersteller ihre Fahrzeuge auf das NEFZ-Testverfahren optimiert haben, so dass die dort gemessenen Emissionswerte zunehmend tiefer ausfielen als die Emissionen im realen Fahrbetrieb (2016: PW-Emissionen bei reinen Verbrennern und Hybridfahrzeugen (ohne PHEV) in Realität durchschnittlich 34 Prozent höher als auf dem Prüfstand). Mit dem Wechsel auf WLTP reduzierte sich die Realverbrauchsabweichung dieser Fahrzeuggruppe zunächst deutlich, stieg in den Folgejahren erneut an und stagniert seit 2021 bei 18-19 Prozent. Im Gegensatz dazu nahm die Realverbrauchsabweichung bei den Plug-in-Hybridfahrzeugen auf hohem Niveau weiter zu. Dies ist massgeblich auf eine zu hoch angesetzte Schätzung des Elektroanteils in der Fahrzeugverwendung zurückzuführen, in Realität werden PHEV deutlich öfter mit dem Verbrennungsmotor betrieben.

³⁹ 2020: 132.46 Mio CHF; 2021: 26.93 Mio. CHF.

⁴⁰ 2020: 15.73 Mio. CHF; 2021: 9.13 Mio. CHF; 2022: 5.21 Mio. CHF; 2023: 4.09 Mio. CHF.

⁴¹ Der Steckeranteil war 2024 auch bei den PW rückläufig; die PW-Flotte der Grossimporteure war aber bereits stärker elektrifiziert und Sanktionen konnten dank diesem Vorsprung mehrheitlich vermieden werden.

⁴² Ein vollelektrisches Fahrzeug mit einem CO₂-Ausstoss von 0 g CO₂/km kann den Sanktionsbetrag um den geltenden Zielwert multipliziert mit dem aktuellen Sanktionsbetrag pro Gramm CO₂ senken. Bei den PW wären das 118 g CO₂/km * 95 CHF = 11'210 CHF, bei den LNF 186 g CO₂/km * 95 CHF = 17'670 CHF.



6.2 Evaluation und Empfehlungen der Eidgenössischen Finanzkontrolle

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) führte 2022 eine Evaluation zur Wirksamkeit der CO₂-Emissionsvorschriften für erstmals in der Schweiz zugelassene Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge durch.⁴³ Daraus resultierten vier Empfehlungen, welche die CO₂-Verordnung betreffen: Erstens keine erneute Einführung von Übergangserleichterungen wie Phasing-in und Supercredits, zweitens ein Ausschluss der Elektro- und Hybridfahrzeuge aus der Berechnung des Durchschnittsgewichts einer Flotte sowie drittens eine Anpassung der Berechnungsgrundlagen für die individuelle Zielvorgabe, um eine reale Erhöhung der individuellen Zielvorgaben zu vermeiden und viertens die Einführung konkreter Schwellenwerte bezüglich der Abweichung von Norm- und Realbetrieb. Das UVEK hat die Empfehlungen der Evaluation im Rahmen der Revision der CO₂-Verordnung soweit als möglich berücksichtigt.

Bei der Abweichung von Norm- und Realbetriebswerten existiert mit den OBFCM-Daten seit 2024 eine zuverlässige Datenquelle für effektive CO₂-Emissionen. Die aktuell verfügbaren Daten deuten darauf hin, dass sich die Realverbrauchsabweichung von PW bei den reinen Verbrennern sowie Hybridfahrzeugen (ohne PHEV) zwischen 2021-2023 nur minimal vergrößert hat. Bei den PHEV ist die Realverbrauchsabweichung im selben Zeitraum sowohl deutlich ausgeprägter als auch jährlich zunehmend. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, wurde per 1. Januar 2025 analog zur EU eine Verschärfung der Berechnungsgrundlage für die CO₂-Emissionen von PHEV in der Schweiz eingeführt, das BFE beobachtet die Auswirkungen davon. Eine weitere Verschärfung ist in der EU für den 1. Januar 2027 geplant, welche in der Schweiz ebenfalls übernommen wird.

6.3 Ausblick

Mit der Revision des CO₂-Gesetzes und der CO₂-Verordnung gelten seit dem 1. Januar 2025 verschärfte CO₂-Zielwerte für PW und LNF analog bisher geltendem EU-Recht.⁴⁴ Neu fallen auch schwere Nutzfahrzeuge (SNF) in den Geltungsbereich der Regulierung. Damit sollen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der SNF gegenüber einem Referenzzeitraum vom 1. Juli 2019 bis zum 30. Juni 2020 um 15 Prozent sinken. Das Gesetz schreibt auch bereits Ziele für die Periode ab 2030 vor: So gelten ab 2030 zusätzlich verschärfte Zielwerte von 49.5 g CO₂/km für PW und 90.6 g CO₂/km für LNF, die CO₂-Emissionen von SNF müssen ab 2030 um 30 Prozent gegenüber dem Referenzzeitraum 2019/2020 reduziert werden. In der EU wurde die Absenkung für SNF für das Jahr 2030 nach dem Beschluss des Parlaments in der Schweiz auf -45 Prozent erhöht.

Mit der Verschärfung der Zielwerte ab 2025 sieht die Regulierung in einer Übergangsphase wiederum Erleichterungen vor. Diese orientieren sich weitgehend an jenen der EU. Importeure, die in den Jahren 2025-2027 einen bestimmten Anteil emissionsarmer Fahrzeuge – im Wesentlichen batterieelektrische Fahrzeuge und Plug-in-Hybride – übertreffen, können einen begrenzten Abzug bei den durchschnittlichen CO₂-Emissionen ihrer Gesamtflotte erzielen. Zudem können in der Schweiz – anders als in der EU – seit 2025 erneuerbare synthetische Treibstoffe an die Zielerreichung angerechnet werden.

Am 12. September 2025 hat sich der Bundesrat mit der Ausgestaltung der Klimapolitik nach 2030 befasst und entsprechende Eckwerte beschlossen:⁴⁵ Mit dem CO₂-Gesetz für die Zeit ab 2031 soll die im

⁴³ EFK (2023): Evaluation der Wirksamkeit der CO₂-Sanktionen für neue Personen- und Lieferwagen (EFK-21.307). Online abrufbar (Stand 6. Oktober 2025): <https://www.efk.admin.ch/pruefung/wirksamkeit-der-co2-sanktionen-fuer-neue-personen-und-lieferwagen/>.

⁴⁴ Zielwerte für die Jahre 2025-2029 aus dem CO₂-Gesetz (Stand 01.01.2025): Bei den PW 93.6 g CO₂/km, bei den LNF 153.9 g CO₂/km.

⁴⁵ Medienmitteilung Bundesrat vom 12.09.2025 «Bundesrat befasste sich mit Klimapolitik nach 2030»: <https://www.news.admin.ch/de/newnsb/-c5l4GMnmdTss4Q0asiPW>



Klimaschutz- und Innovationsgesetz (KIG)⁴⁶ vorgesehene Verminderung der CO₂-Emissionen um mindestens 75 Prozent bis 2040 erreicht werden, für den Sektor Verkehr schreibt das KIG eine Reduktion um 57 Prozent gegenüber 1990 vor. Die Vorlage für das revidierte CO₂-Gesetz soll wie bis anhin die Sektoren mit hohen Treibhausgasemissionen regeln, namentlich die Gebäude, die Industrie, den Verkehr sowie die internationale Luftfahrt. Dabei soll der Anteil an Massnahmen zur Emissionsverminderung im Inland laufend ausgebaut werden.

Im Verkehr steht dabei die Weiterführung der bisherigen Massnahmen, vor allem der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personen- und Lieferwagen sowie für schwere Nutzfahrzeuge im Vordergrund. Diese sollen grundsätzlich in Anlehnung an die Regelung in der EU weiterentwickelt und entsprechend verschärft werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die EU-Regelungen derzeit überarbeitet werden und die Vorschläge der Europäischen Kommission für PW und LNF voraussichtlich Mitte 2026 und für SNF Ende 2027 bekannt sein und nachfolgend noch von Parlament und Rat verabschiedet werden.

Zusätzlich erarbeitet der Bundesrat einen Vorschlag, mit dem auch die CO₂-Emissionen des Verkehrs in ein neues Emissionshandelssystem (EHS) eingebunden werden. Bisher gibt es eine CO₂-Abgabe auf fossile Brennstoffe und einen maximalen Kompensationsaufschlag pro Liter Treibstoff, mit dem die Treibstoffimporteure ihre Kompensation finanzieren. Im neuen System würde es sogenannte «Emissionsrechte» geben: Für jede Tonne CO₂, die ein Unternehmen oder ein Sektor ausstösst, müsste der Inverkehrbringer der entsprechenden Treibstoffe ein Emissionsrecht abgeben. Die Menge dieser Rechte würde jedes Jahr gekürzt, was zu einer Senkung der Emissionen führen würde. Die Einnahmen aus den Versteigerungen von Emissionsrechten für Treibstoffe sollen eingesetzt werden, um die Dekarbonisierung im Verkehr zu beschleunigen. Um zu grosse Preissteigerungen zu vermeiden, soll im EHS der Preis pro Tonne CO₂ aus Treibstoffen auf 20 Franken begrenzt werden können. Diese Beträge entsprechen dem aktuell maximalen Kompensationsaufschlag von 5 Rappen pro Liter Treibstoff.

Weiter zu beobachten ist die Entwicklung der Abweichung zwischen den Emissionswerten nach dem WLTP-Normmessverfahren und dem realen Fahrbetrieb. Auswertungen der On-Board-Verbrauchsmessungen deuten auf eine Stabilisierung der Abweichung bei reinen Verbrennerfahrzeugen sowie Hybridfahrzeugen (ohne PHEV) hin. Im Gegensatz dazu steigt die Realverbrauchsabweichung bei Plug-in-Hybriden weiterhin an, 2023 betrugen die realen CO₂-Emissionswerte rund das fünffache der WLTP-Emissionswerte. Es bleibt abzuwarten, wie sich die bereits erfolgte regulatorische Anpassung beim elektrischen Fahranteil der Plug-in-Hybride ab 2025 sowie die geplante Anpassung ab 2027 auswirken.

⁴⁶ SR 814.310



7. Referenzen

- BAFU (2025). Bundesamt für Umwelt, Treibhausgasinventar 2023. Abrufbar unter: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten/treibhausgasinventar.html>
- BFE (2013). Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen 2012 - Faktenblatt, BFE 27.06.2013. Abrufbar unter: <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/31221.pdf>
- BFE (2014). Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen 2013 - Faktenblatt. Abrufbar unter: <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/35388.pdf>
- BFE (2015). Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen 2014 - Faktenblatt, BFE 11.6.2015. Abrufbar unter: <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/39826.pdf>
- BFE (2016). Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen 2015 - Faktenblatt, BFE 16.6.2016. Abrufbar unter: <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/44450.pdf>
- BFE (2017a – 2025a). Vollzug der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen 2016 – Faktenblatt. Abrufbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/CO2-emissionsvorschriften-fuer-neufahrzeuge/personenwagen.html> > Personenwagen > Vollzugsresultate aus den Vorjahren anzeigen
- BFE (2017b – 2025b). CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen – zentrale Vollzugsresultate 2016. Abrufbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/CO2-emissionsvorschriften-fuer-neufahrzeuge/personenwagen.html> > Personenwagen > Vollzugsresultate aus den Vorjahren anzeigen
- BFE (2023c). Auswirkungen der CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen, Lieferwagen und leichte Sattelschlepper 2012 – 2021. Grundlagenbericht des Bundesamts für Energie. Abrufbar unter: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/effizienz/mobilitaet/co2-emissionsvorschriften-fuer-neufahrzeuge.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcHVib-GljYX/Rpb24vZG93bmVYWQvMTE0MjE=.html>
- BFS (2025a). Strassenfahrzeugbestand nach Fahrzeuggruppe (1910-2024). Abrufbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/verkehrsinfrastruktur-fahrzeuge/fahrzeuge/strassenfahrzeuge-bestand-motorisierungsgrad.assetdetail.33827604.html>
- BFS (2025b). Fahrleistungen und Fahrzeugbewegungen im Personenverkehr (1950-2024). Abrufbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/leistungen.assetdetail.33627135.html>
- BFS (2025c). LIK (Dezember 2020=100), Detailresultate seit 1982, Warenkorbstruktur 2020, inkl. Sondergliederungen. [LIK20B20]. Abrufbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/landesindex-konsumentenpreise.assetdetail.36093092.html>
- Comparis (2025). SUV-Report: Medienmitteilung. Abrufbar unter: https://res.cloudinary.com/comparis-cms/image/upload/v1732095644/press/de/2024/11/20241121_MM_SUV-Index_DE_n01rem.pdf
- EBP (2021). Realverbrauch von Personenwagen im Alltag: Modellversion 2021. EBP-Grundlagen zu Energie und Mobilität. Abrufbar unter: [2021-06-30_EBP-Realverbrauchmodell_2021-Bericht_def.pdf](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/leistungen.assetdetail.33627135.html)
- EEA (2024). CO₂ emissions performance of new vans in Europe. Abrufbar unter: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/co2-performance-emissions-of-new>
- EEA (2025). Average CO₂ emissions from new cars and new vans slightly increased in 2024. Abrufbar unter: <https://www.eea.europa.eu/en/newsroom/news/average-co2-emissions-from-new-cars-and-new-vans>



- EFK (2023). Wirksamkeit der CO₂-Sanktionen für neue Personen- und Lieferwagen (EFK-21.307). Abrufbar unter: <https://www.efk.admin.ch/pruefung/wirksamkeit-der-co2-sanktionen-fuer-neue-persen-und-lieferwagen/>
- Europäische Kommission (2024). Bericht der Kommission gemäß Artikel 12 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2019/631 zur Entwicklung der Differenz zwischen Laborwerten und CO₂-Emissionen im Fahrbetrieb bei Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, einschließlich der anonymisierten aggregierten Datensätze aus dem praktischen Fahrbetrieb gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2021/392. Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52024DC0122>
- EZB (2025). Wechselkurs CHF-EUR. Abrufbar unter: <https://www.ecb.europa.eu/stats/policy-and-exchange-rates/euro-reference-exchange-rates/html/eurofxref-graph-chf.en.html>
- ICCT (2024). On the way to 'real-world' CO₂ values? The European passenger car market after 5 years of WLTP. Abrufbar unter: <https://theicct.org/publication/real-world-co2-emission-values-vehicles-europe-jan24/>
- ICCT (2026). On the way to 'real-world' CO₂ values? Evidence from 2021–2023 on-board fuel consumption monitoring data in the European passenger car market. Abrufbar unter: <https://theicct.org/publication/real-world-co2-emission-values-vehicles-europe-jun26/>
- KBA (2024). Methodische Erläuterungen zu Statistiken über Fahrzeugzulassungen (FZ). Abrufbar unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/fz_methodik/fz_methodische_erlaeueterungen_202402_pdf.html
- KBA (2025). Bestand nach Segmenten und Modellreihen (FZ 12). Abrufbar unter: https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz12_b_uebersicht.html