



## Anfragebeantwortung des Budgetdienstes

# Änderung der Normverbrauchsabgabe und ihre Auswirkungen



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anfrage.....	8
2 Zusammenfassung .....	9
3 Änderungen bei der Normverbrauchsabgabe und Grundlagen zur Bewertung der Effekte .....	14
3.1 NoVA-Reform 2020 führt zu Tarifierhöhung und weitet Anwendung aus .....	14
3.2 Referenzpfad zur Beurteilung der Effekte der Gesetzesänderung .....	15
3.3 CO <sub>2</sub> -Flottengrenzwerte für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge .....	17
3.4 CO <sub>2</sub> -Ausstoß der neu zugelassenen Fahrzeuge .....	21
3.5 Alternative Antriebssysteme im internationalen Vergleich .....	28
3.6 Neuzulassungen nach Antriebsart in Österreich .....	31
4 Überblick über die Tarifänderung und deren Auswirkungen auf die Fahrzeugpreise .....	33
4.1 Tarifänderung im Detail .....	33
4.2 Auswirkungen der Tarifierhöhung auf die Preise von Personenkraftwagen .....	41
4.3 Auswirkungen der Tarifierhöhung auf die Preise leichter Nutzfahrzeuge .....	46
5 Wirkungsweise der Normverbrauchsabgabe .....	50
5.1 Lenkungswirkung der Normverbrauchsabgabe .....	50
5.2 Wirkung der Tarifierhöhung auf das Steueraufkommen .....	53
6 Modellierung von Verhaltensanpassungen .....	54
6.1 Modell zur Schätzung der Kaufentscheidungen .....	54
6.2 Datengrundlagen .....	56
7 Fiskalische und ökologische Auswirkungen der Tarifierhöhung .....	59
7.1 Hauptergebnisse bei Personenkraftwagen .....	62
7.2 Hauptergebnisse bei leichten Nutzfahrzeugen .....	67
7.3 Gesamtergebnisse der Reform 2020 .....	72
7.4 Detailanalyse des Hauptszenarios .....	75
7.4.1 Preis- und Mengenänderungen in Abhängigkeit von der Emissionshöhe .....	75
7.4.2 Auswirkungen der Reform auf den durchschnittlichen Emissionswert bei Neuzulassungen .....	80
7.4.3 Aufteilung der Effekte auf die geänderten Tarifkomponenten bei Personenkraftwagen .....	83
7.5 Gesamteffekte der Reformen 2019 und 2020 .....	87
8 Evaluierung der tatsächlich erzielten Effekte .....	89



9	Klimapolitische Zielsetzungen und die Rolle des Verkehrssektors.....	90
9.1	Klimapolitische Ziele auf europäischer und nationaler Ebene .....	90
9.2	Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor.....	93
9.3	Emissionsabhängige Besteuerung von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen .....	100
	Literaturverzeichnis .....	107
	Anhang 1: Alternativszenarien.....	108
	Anhang 2: Aufteilung der Preis- und Mengenänderungen auf die Tarifkomponenten bei Personenkraftwagen.....	115
	Anhang 3: Effekte der Reform 2019 .....	119
	Anhang 4: Formale Darstellung des Normverbrauchsabgabentarifs .....	121
	Steuertarif für Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1) vor und nach 1. Juli 2021 .....	121
	Steuertarif für leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1) ab 1. Juli 2021.....	123
	Steuertarif für Motorräder (L-Klasse) vor und nach 1. Juli 2021 .....	123
	Anhang 5: Modellierung.....	125
	Anhang 6: Anfrage .....	129



## Abkürzungsverzeichnis

BEV	Battery Electric Vehicle / vollelektrisches Fahrzeug
BFRG-Novelle	Bundesgesetz, mit dem das Bundesfinanzrahmengesetz 2021 bis 2024 und das Bundesfinanzgesetz 2021 geändert werden (811 d.B.)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BMF	Bundesministerium für Finanzen
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent(e)
E-Mobilität	Elektromobilität
EK	Europäische Kommission
EU	Europäische Union
EU-ETS	EU Emissions Trading System / EU-Emissionshandelssystem
FCA	Fiat Chrysler Automobiles
g/km	Gramm pro Kilometer
ggü.	gegenüber
iHv	in Höhe von
iZm	im Zusammenhang mit
KSG	Klimaschutzgesetz
kt	Kilotonne(n) (tausend Tonnen)
kW	Kilowatt
LNF	Leichtes Nutzfahrzeug (Klasse N1)
Mio.	Million(en)
MÖSt	Mineralölsteuer
Mrd.	Milliarde(n)
NEFZ	New European Driving Cycle / Neuer Europäischer Fahrzyklus
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
NoVA	Normverbrauchsabgabe
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle / Plug-in-Hybridfahrzeug(e)
Pkw	Personenkraftwagen



rd.	rund
Reform 2019	Senkung des CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrags bei der NoVA im Rahmen des Steuerreformgesetzes 2020
Reform 2020	im Dezember 2020 beschlossene Erhöhung der NoVA
t	Tonnen
THG-Emissionen	Treibhausgasemissionen
WFA	Wirkungsorientierte Folgenabschätzung(en)
WLTP	Worldwide Harmonised Light-Duty Vehicles Test Procedure
WMTC	World Motorcycle Test Cycle



## Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Pkw-Neuzulassungen 2012 bis 2021 nach Antriebsart .....	31
Tabelle 2: LNF-Neuzulassungen 2012 bis 2021 .....	32
Tabelle 3: Tarifparameter der Normverbrauchsabgabe .....	34
Tabelle 4: Auswirkung NoVA-Erhöhung bei häufig zugelassenen Pkw .....	41
Tabelle 5: Auswirkungen der Tarifänderung nach Preissegmenten (Pkw) .....	44
Tabelle 6: Auswirkungen der Tarifänderung nach CO <sub>2</sub> -Ausstoß (Pkw) .....	45
Tabelle 7: Auswirkung NoVA-Erhöhung bei häufig zugelassenen leichten Nutzfahrzeugen .....	46
Tabelle 8: Auswirkungen der Tarifänderung nach Preissegmenten (leichte Nutzfahrzeuge) .....	48
Tabelle 9: Auswirkungen der Tarifänderung nach CO <sub>2</sub> -Ausstoß (leichte Nutzfahrzeuge) .....	49
Tabelle 10: Eigenschaften Pkw-Neuzulassungen 2020 (Mittelwerte) .....	58
Tabelle 11: Eigenschaften LNF-Neuzulassungen 2020 (Mittelwerte) .....	59
Tabelle 12: Fiskalische und ökologische Effekte bei Pkw 2021 bis 2025 .....	64
Tabelle 13: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte bei Pkw über die Nutzungsdauer .....	66
Tabelle 14: Fiskalische und ökologische Effekte bei LNF 2021 bis 2025 .....	70
Tabelle 15: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt bei LNF über die Nutzungsdauer .....	71
Tabelle 16: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt 2021 bis 2025 .....	72
Tabelle 17: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte über die Nutzungsdauer .....	74
Tabelle 18: Fiskalische und ökologische Effekte bei Pkw 2021 bis 2025 – Aufteilung auf die veränderten Tarifkomponenten .....	84
Tabelle 19: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt bei Pkw über die Nutzungsdauer – Aufteilung auf die veränderten Tarifkomponenten .....	86
Tabelle 20: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte der Reformen 2019 und 2020 .....	88
Tabelle 21: Haupt- und Alternativszenarien für Pkw .....	109
Tabelle 22: Haupt- und Alternativszenarien für LNF .....	109
Tabelle 23: Effekt der Reform 2019 auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei Pkw .....	119
Tabelle 24: Tarifparameter der Normverbrauchsabgabe .....	121



## Grafikverzeichnis

	Seite
Grafik 1: CO <sub>2</sub> -Ausstoß neu zugelassener Pkw im Jahr 2020 .....	23
Grafik 2: CO <sub>2</sub> -Ausstoß neu zugelassener LNF im Jahr 2020 .....	24
Grafik 3: CO <sub>2</sub> -Ausstoß neu zugelassener Pkw im Zeitverlauf .....	25
Grafik 4: CO <sub>2</sub> -Ausstoß neu zugelassener LNF im Zeitverlauf .....	27
Grafik 5: Internationaler Vergleich Pkw-Zulassungen von BEV und PHEV .....	28
Grafik 6: Internationaler Vergleich LNF-Zulassungen von BEV .....	30
Grafik 7: Steuersatz Normverbrauchsabgabe.....	35
Grafik 8: Tarifverlauf Normverbrauchsabgabe bei Pkw mit 25.000 EUR Nettopreis.....	38
Grafik 9: Tarifverlauf Normverbrauchsabgabe bei LNF mit 25.000 EUR Nettopreis.....	39
Grafik 10: Höhe Normverbrauchsabgabe für Pkw bei gegebenem CO <sub>2</sub> -Ausstoß .....	40
Grafik 11: Veränderung der Normverbrauchsabgabe 2021 bis 2024 (Pkw) .....	43
Grafik 12: Höhe der Normverbrauchsabgabe 2021 bis 2024 (leichte Nutzfahrzeuge).....	47
Grafik 13: Reformeffekt auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei Pkw.....	62
Grafik 14: Reformeffekt auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei LNF.....	68
Grafik 15: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024 .....	75
Grafik 16: Preis- und Verhaltensänderungen bei LNF im Jahr 2024 .....	78
Grafik 17: Reduktion der durchschnittlichen Neuemissionen von Pkw wegen der NoVA-Erhöhung.....	81
Grafik 18: Reduktion der durchschnittlichen Neuemissionen von LNF wegen der NoVA-Erhöhung.....	82
Grafik 19: THG-Emissionen im Verkehrssektor und Zielpfad bis 2030 .....	94
Grafik 20: Aufteilung der THG-Emissionen im Straßenverkehr 2019 .....	96
Grafik 21: THG-Emissionen im Straßenverkehr 1990 bis 2019 .....	97
Grafik 22: Implizite Besteuerung von CO <sub>2</sub> -Emissionen für Neuzulassungen im Jahr 2024.....	103
Grafik 23: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024 (Teil 1: Steuersatz).....	116
Grafik 24: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024 (Teil 2: Malusregelung) .....	117



## 1 Anfrage

Der Abg. Michael Bernhard, Mitglied des Budgetausschusses, ersuchte den Budgetdienst um eine Studie zu den fiskalischen und ökologischen Auswirkungen aufgrund der am 10. Dezember 2020 vom Nationalrat beschlossenen Änderung der Normverbrauchsabgabe.<sup>1</sup> Ab Juli 2021 wird der Tarif für die Normverbrauchsabgabe geändert, wodurch es zu einer stärkeren Besteuerung von Fahrzeugen mit höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß kommt. Darüber hinaus entfällt die bisherige Befreiung von leichten Nutzfahrzeugen (Klasse N1). Da der diesbezügliche Gesetzesentwurf als Initiativantrag eingebracht wurde, liegt keine Wirkungsorientierte Folgenabschätzung zu den erwarteten Wirkungen der Gesetzesänderung vor. In diesem Zusammenhang wurde der Budgetdienst ersucht, die fiskalischen und ökologischen Auswirkungen der Maßnahme unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen abzuschätzen.

Die konkreten Fragestellungen lauten:

- Mit welchen fiskalischen Auswirkungen unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen aufgrund der vorgeschlagenen Maßnahme ist zu rechnen?
- Mit welchen ökologischen Auswirkungen unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen aufgrund der vorgeschlagenen Maßnahme ist zu rechnen?

---

<sup>1</sup> Der vollständige Text der Anfrage ist am Ende dieser Studie angeschlossen.





## 2 Zusammenfassung

Die vorliegende Analyse zu einer Anfrage des Abg. Michael Bernhard untersucht die fiskalischen und ökologischen Auswirkungen der im Dezember 2020 beschlossenen Änderungen bei der Normverbrauchsabgabe (NoVA). Da die NoVA-Reform 2020 als Initiativantrag und nicht als Regierungsvorlage eingebracht wurde, liegt keine Wirkungsorientierte Folgenabschätzung (WFA) vor. Der Budgetdienst wurde daher ersucht, die fiskalischen und ökologischen Auswirkungen der Maßnahme unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen abzuschätzen.

### Änderungen durch die NoVA-Reform 2020

Die NoVA ist in der Regel für Neufahrzeuge zu entrichten und bemisst sich am CO<sub>2</sub>-Emissionswert und am Nettopreis des Fahrzeugs. Ab 1. Juli 2021 wird der Tarif der NoVA für Personenkraftwagen (Pkw) und Motorräder erhöht und der Anwendungsbereich auf leichte Nutzfahrzeuge (LNF) ausgeweitet. Bei **Pkw** kommt es zu folgenden Änderungen:

- Der für die Berechnung des Steuersatzes maßgebliche **CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag** wird stärker abgesenkt. Seit 1. Jänner 2021 muss für die ersten 112 g/km an CO<sub>2</sub>-Ausstoß keine NoVA bezahlt werden. Ab dem Jahr 2022 sinkt dieser CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag schrittweise um 5 g/km pro Jahr auf 97 g/km im Jahr 2024 (bisher 3 g/km pro Jahr auf 103 g/km im Jahr 2024). Dadurch steigt der Steuersatz um durchschnittlich 1,2 %-Punkte bis zum Jahr 2024.
- Der **Höchststeuersatz**, der bei Pkw bisher 32 % betrug, steigt zunächst auf 50 % ab 1. Juli 2021 und dann schrittweise auf 80 % ab 1. Jänner 2024. Von dieser Änderung sind nur wenige Fahrzeuge mit sehr hohen Emissionswerten betroffen.
- Die **Malusregelung** für Fahrzeuge mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird verschärft. Die schrittweise Senkung des Malusgrenzwerts bewirkt, dass mehr Fahrzeuge von dieser betroffen sind (Emissionswerte oberhalb von 155 g/km im Jahr 2024). Der Malusbetrag wird schrittweise auf 80 EUR pro g/km über dem Malusgrenzwert erhöht.

Die bisher befreiten **LNF** (z. B. Kastenwagen, Pritschenwagen, Van) sind in Zukunft von der NoVA umfasst. Der Tarif ist ähnlich wie bei Pkw strukturiert. Um den in der Regel höheren CO<sub>2</sub>-Ausstoß dieser Fahrzeuge zu berücksichtigen, kommen allerdings andere Tarifparameter zur Anwendung (z. B. CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag iHv 165 g/km im Jahr 2021 anstelle von 112 g/km bei Pkw). Der Höchststeuersatz ist gleich hoch wie bei Pkw.



## **Auswirkungen der NoVA-Erhöhung auf die Fahrzeugpreise (ohne Verhaltensänderungen)**

Bei 95 % der neu zugelassenen **Personenkraftwagen** (Pkw) führt die mit 1. Juli 2021 in Kraft getretene Tarifierhöhung zunächst zu keiner höheren NoVA. Aufgrund der schrittweisen Anpassung der Tarifparameter geht dieser Anteil kontinuierlich zurück, sodass es 2024 nur noch bei rd. 22 % der Neuzulassungen zu keiner Steuererhöhung kommt. Bei weiteren 55 % der Neuzulassungen steigt die NoVA um weniger als 500 EUR. Bei 4 % der Neuzulassungen würde die NoVA im Jahr 2024 allerdings um mehr als 4.000 EUR steigen. Die Steuererhöhung fällt bei teureren Fahrzeugen bzw. bei Fahrzeugen mit höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß durchschnittlich deutlich höher aus. Verhaltensänderungen bleiben bei diesen Werten unberücksichtigt.

Da die **leichten Nutzfahrzeuge** (LNF) bisher von der NoVA befreit waren, ist bereits ab der zweiten Jahreshälfte 2021 die Mehrheit der neu zugelassenen LNF von der Steuererhöhung betroffen. Keine NoVA fällt im Betrachtungszeitraum bis zum Jahr 2024 für etwa ein Viertel der LNF an (vollelektrische Fahrzeuge und Fahrzeuge mit geringen Emissionswerten). Bei einem weiteren Viertel beträgt die NoVA maximal 3.000 EUR. Eine NoVA von mehr als 10.000 EUR ist ab der zweiten Jahreshälfte 2021 von rd. 4 % der Neuzulassungen zu entrichten. Bis zum Jahr 2024 fallen rd. 12 % der leichten Nutzfahrzeuge in diese Kategorie. Wie bei den Pkw steigt auch bei den LNF die durchschnittliche steuerliche Belastung mit dem Fahrzeugpreis bzw. dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß an.

## **Wirkungsweise der Normverbrauchsabgabe**

Die NoVA entfaltet ihren **Lenkungseffekt** beim Kauf eines Neuwagens. Fahrzeuge mit einem höheren CO<sub>2</sub>-Ausstoß werden höher besteuert, wodurch für die KäuferInnen ein Anreiz entsteht, emissionsärmere Fahrzeuge zu erwerben. Durch die analysierte Reform werden diese Anreize weiter verstärkt. Da jeweils nur Neuzulassungen von der Gesetzesänderung betroffen sind, treten die Emissionseinsparungen verzögert ein. Sie steigen im Laufe der Zeit mit der zunehmenden Erneuerung des bestehenden Fahrzeugbestands. Im Gegensatz zur Mineralölsteuer (MÖSt) bzw. einer anderen Form der CO<sub>2</sub>-Bepreisung ist die Höhe der NoVA unabhängig von der Fahrleistung, welche die tatsächlich verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen wesentlich beeinflusst.

Die **budgetäre Wirkung** der in dieser Analyse untersuchten Tarifierhöhung hängt stark vom Ausmaß der Verhaltensänderungen ab. Je stärker der intendierte Lenkungseffekt der Tarifierhöhung und damit die Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen sind, desto geringer fallen die reformbedingten Mehreinnahmen aus. Neben den unmittelbaren Auswirkungen auf das



NoVA-Aufkommen wirken sich die ausgelösten Verhaltensänderungen fiskalisch auch negativ auf das Aufkommen anderer vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängiger Abgaben aus. Das Mineralölsteueraufkommen sinkt bei einem geringeren Treibstoffverbrauch der Neufahrzeuge. Bei der motorbezogenen Versicherungssteuer kommt es bei niedrigeren CO<sub>2</sub>-Emissionswerten der Neuzulassungen zu Mindereinnahmen während der Nutzungsdauer.

### Referenzpfad zur Beurteilung der Effekte

Für die Berechnung der Effekte der NoVA-Reform 2020 wird ein **Referenzpfad** zur Entwicklung der Neuzulassungen 2021 bis 2025 herangezogen, wie sie ohne die Umsetzung der untersuchten Reform erwartet wurden. Dieser berücksichtigt die Effekte durch die bereits 2019 beschlossene NoVA-Reform 2019. Außerdem wird der allgemeine Trend zur E-Mobilität und zu sparsameren Verbrennungsmotoren aufgrund von Effizienzsteigerungen berücksichtigt, der sich auch ohne die analysierte Reform fortsetzen würde. Maßgeblich für diesen Trend sind insbesondere die auf EU-Ebene festgelegten CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für die Hersteller und die steigende Nachfrage nach emissionsärmeren Modellen. Der unterstellte Referenzpfad basiert auf Einschätzungen zum Wachstum der E-Mobilität, die dem Budgetdienst vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt wurden.

### Fiskalische und ökologische Auswirkungen der NoVA-Reform 2020

Ohne reformbedingte Verhaltensänderungen der KonsumentInnen würden die jährlichen Mehreinnahmen aus der NoVA aufgrund der Reform rd. 200 Mio. EUR im Jahr 2022 betragen und auf rd. 340 Mio. EUR im Jahr 2025 ansteigen. Tatsächlich sind jedoch durch die Reform intendierte Verhaltensänderungen zu erwarten, die einerseits Emissionseinsparungen bewirken, aber andererseits auch die Mehreinnahmen aus der NoVA-Erhöhung deutlich dämpfen. Dazu wurden mehrere Szenarien modelliert, die die durch die NoVA-Reform veränderte Nachfrage berücksichtigen. Im als am wahrscheinlichsten angenommenen **Hauptszenario** betragen die **Mehreinnahmen aus der NoVA** 61 Mio. EUR im Jahr 2022 und steigen auf 100 Mio. EUR im Jahr 2025. Allerdings sinken die Einnahmen aus der **Mineralölsteuer (MÖSt)** und der **motorbezogenen Versicherungssteuer**, wenn KäuferInnen auf emissionsärmere Fahrzeuge umsteigen. Unter Berücksichtigung dieser Effekte betragen die geschätzten fiskalischen Mehreinnahmen 22 Mio. EUR im Jahr 2025. Der fiskalische Gesamteffekt setzt sich dabei aus Mehreinnahmen bei den leichten Nutzfahrzeugen (LNF), die bisher nicht der NoVA unterlegen sind, und Mindereinnahmen bei den Personenkraftwagen (Pkw) zusammen.



Die emissionsärmeren Fahrzeuge reduzieren die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor. Die **Emissionseinsparungen** nehmen im Zeitverlauf von 18 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2022 auf 134 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025 zu. Das entspricht 0,83 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019. Der ökologische Effekt der Maßnahme erscheint zunächst gering, wirkt jedoch über die gesamte **Nutzungsdauer** der Fahrzeuge. Betrachtet man die erwarteten Neuzulassungen des Jahres 2025 betragen die Emissionseinsparungen über deren Nutzungsdauer insgesamt 669 kt CO<sub>2</sub> bzw. 4,16 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019. Da auch die Mindereinnahmen aus MÖSt und motorbezogener Versicherungssteuer über die gesamte Nutzungsdauer dieser Fahrzeuge wirken, entstehen auf die Nutzungsdauer bezogen Mindereinnahmen iHv 287 Mio. EUR.

### **Gesamteffekte der Reformen 2019 und 2020**

Bereits im September 2019 wurde im Rahmen des [Steuerreformgesetzes 2020](#) auch eine NoVA-Änderung beschlossen, die eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021 vorsah. Insgesamt führen die beiden Reformen unter Berücksichtigung von Verhaltensänderungen zu jährlichen Mehreinnahmen aus der NoVA, welche von 49 Mio. EUR im Jahr 2021 auf 244 Mio. EUR im Jahr 2025 ansteigen. Auch nach Berücksichtigung der Mindereinnahmen aus der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt) verbleiben geschätzte fiskalische Mehreinnahmen von 142 Mio. EUR im Jahr 2025. Berücksichtigt man die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge entstehen insgesamt jedoch deutliche Mindereinnahmen. Die im jeweiligen Jahr bewirkten Emissionseinsparungen aus beiden Reformen steigen kontinuierlich an und betragen 178 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das entspricht 1,11 % der Gesamtemissionen von Personenkraftwagen (Pkw) und leichten Nutzfahrzeugen (LNF) im Jahr 2019. Über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge betragen die Einsparungen bei den Neuzulassungen des Jahres 2025 insgesamt 960 kt CO<sub>2</sub> bzw. 5,97 % der Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019.



## Beitrag zur Erreichung der Klimaziele

Der Verkehrssektor verzeichnete seit 1990 mit einem Zuwachs von 74,4 % bis zum Jahr 2019 den stärksten Anstieg an Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) unter den einzelnen Teilsektoren und war im Jahr 2019 mit 24,0 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq)<sup>2</sup> für 30 % der insgesamt in Österreich emittierten THG-Emissionen verantwortlich. Der Nationale Energie- und Klimaplan 2021-2030 sieht für den Verkehrssektor bis 2030 ein Reduktionsziel von 36 % (ggü. 2005) vor. Im Vergleich zum letztverfügbaren Istwert 2019 müssten zur Erreichung dieses Zieles die Emissionen bis 2030 um 8,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq bzw. 34,4 % zurückgehen. Aufgrund der auf EU-Ebene erzielten Einigung das Reduktionsziel auf mindestens 55 % gegenüber 1990 zu erhöhen, ist auch für den Verkehrssektor mit einer Verschärfung des Zielwerts zu rechnen.

Die in dieser Analyse untersuchte NoVA-Reform 2020 kann zunächst nur einen geringen Beitrag zur Zielerreichung leisten, weil die Reform nur auf neu zugelassene Fahrzeuge einen direkten Effekt hat. Über die gesamte Nutzungsdauer der Neuzulassungen im Jahr 2025 reduzieren die von der Reform ausgelösten Verhaltensanpassungen die Emissionen jedoch um 669 kt CO<sub>2</sub> bzw. 4,16 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019.

## Evaluierung der tatsächlich erzielten Effekte

Aufgrund der Unsicherheiten über die durch die NoVA-Reform ausgelösten Verhaltensänderungen sollten im Rahmen einer Ex-Post-Evaluierung die tatsächlich eingetretenen fiskalischen und ökologischen Wirkungen untersucht werden. Die gesetzliche Regelung sieht vor, dass das BMF im Einvernehmen mit dem BMK bis 31. März 2024 die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sektor Verkehr im Hinblick auf die Ausgestaltung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags ab 1. Jänner 2025 zu evaluieren hat. Auf Grundlage des Ergebnisses der Evaluierung hat die Bundesregierung bis zum 31. Mai 2024 einen Vorschlag zur Anpassung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrages dem Nationalrat vorzulegen. Dabei sollten nicht nur ein allfälliger Gesetzesentwurf, sondern auch die Ergebnisse der Evaluierung selbst dem Nationalrat vorgelegt werden.

---

<sup>2</sup> CO<sub>2</sub>-Äquivalent ist eine Messeinheit zur Messung des Treibhauspotenzials von Treibhausgasen. Dabei ist Kohlenstoffdioxid das Referenzgas, in dem das Treibhauspotenzial anderer Treibhausgase (z. B. Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O, „Lachgas“), Perfluorkohlenwasserstoffe (PFC)) gemessen wird.



### 3 Änderungen bei der Normverbrauchsabgabe und Grundlagen zur Bewertung der Effekte

#### 3.1 NoVA-Reform 2020 führt zu Tarifierhöhung und weitet Anwendung aus

Bereits im September 2019 wurde vom Nationalrat im Rahmen des [Steuerreformgesetzes 2020](#) auch eine Änderung des Normverbrauchsabgabegesetzes beschlossen (NoVA-Reform 2019), die eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021 vorsah.

Am 10. Dezember 2020 beschloss der Nationalrat im Rahmen eines größeren Steuerpakets<sup>3</sup> eine neuerliche Änderung der Normverbrauchsabgabe (NoVA-Reform 2020), durch die der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag stärker gesenkt (um 5 g/km statt um 3 g/km pro Jahr), die Malusregelung verschärft und der Anwendungsbereich der Normverbrauchsabgabe (NoVA) ausgeweitet wurde. Die wesentlichen im Jahr 2020 beschlossenen Änderungen sind die folgenden:

- **Erhöhung des Tarifs:** Die einzelnen Tarifparameter zur Ermittlung der NoVA (CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag, Malusgrenzwert, Malusbetrag, Höchststeuersatz) werden schrittweise bis 2024 angepasst<sup>4</sup>, sodass es insbesondere für Fahrzeuge mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu einer Steuererhöhung kommt. Für Details zur Ausgestaltung des Tarifs wird auf Pkt. 4.1 verwiesen.
- **Ausweitung der NoVA auf leichte Nutzfahrzeuge (LNF):** Neben den bereits bisher erfassten Krafträdern (Klasse L) und Personenkraftwagen (Klasse M1), fallen nun auch leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1) in den Anwendungsbereich der NoVA. Dabei handelt es sich um Kraftfahrzeuge zur Güterbeförderung mit mindestens vier Rädern (z. B. Kastenwagen, Pritschenwagen, Pick-ups) und einer zulässigen Gesamtmasse von nicht mehr als 3.500 kg.
- **Definition und Befreiungen:** Die Fahrzeugdefinition richtet sich nicht mehr wie bisher nach der zolltarifarischen Einordnung der Kombinierten Nomenklatur, sondern nach der Einordnung von Fahrzeugen gemäß Kraftfahrzeuggesetz 1967.<sup>5</sup> In diesem

---

<sup>3</sup> Siehe Beschluss des Nationalrates zum [Bundesgesetz, mit dem das Einkommensteuergesetz 1988, das Normverbrauchsabgabengesetz und das Elektrizitätsabgabengesetz geändert werden](#). Die Änderungen bei der Einkommensteuer betreffen unter anderem eine Steuerbefreiung für die Zurverfügungstellung von Tickets für die Nutzung von Massentransportmitteln. Bei der Elektrizitätsabgabe wurde eine Befreiung für von Eisenbahnunternehmen selbst erzeugtem „grünen“ Bahnstrom beschlossen.

<sup>4</sup> Der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag wird auch nach 2024 weiter, wie bereits durch die NoVA-Reform 2019 vorgesehen, schrittweise abgesenkt.

<sup>5</sup> Von der Normverbrauchsabgabe umfasst sind die im § 3 Kraftfahrzeuggesetz 1967 normierten Fahrzeugklassen M1 (PKW), N1 (leichte Nutzfahrzeuge) sowie Krafträder und Kraftfahrzeuge mit 2 oder 3 Rädern (L3e, L4e, L5e) bzw. leichte und schwere vierrädrige Kraftfahrzeuge (L6e, L7e) jeweils mit mehr als 125 Kubikzentimetern.



Zusammenhang wurden auch die Befreiungsbestimmungen entsprechend angepasst. Darüber hinaus wurde die NoVA-Befreiung für Menschen mit Behinderungen auch auf neue Leasingfahrzeuge ausgeweitet. Die bisherige Befreiung für Elektrofahrzeuge wurde adaptiert und auf alle Fahrzeuge mit einem CO<sub>2</sub>-Emissionswert von 0 g/km Fahrzeuge ausgeweitet.

Die 2020 beschlossenen Änderungen treten mit 1. Juli 2021 in Kraft. Nicht erfasst von den Änderungen sind Fahrzeuge, für die ein unwiderruflicher schriftlicher Kaufvertrag vor dem 1. Juni 2021 abgeschlossen wurde und deren Lieferung oder innergemeinschaftlicher Erwerb vor dem 1. November 2021 erfolgt. Aufgrund dieser Ausnahme und der generell langen Zeitspanne zwischen Beschluss und Datum des Inkrafttretens kam es im ersten Halbjahr 2021 zu beträchtlichen Vorziehkäufen insbesondere bei den LNF. Von Jänner bis Mai 2021 wurden um 64,9 % bzw. 8.549 mehr LNF zugelassen als im Vergleichszeitraum 2020, wobei ein Teil des Anstiegs durch den flächendeckenden Lockdown im Vorjahr erklärbar ist. Auch zum Vergleichszeitraum 2019 stiegen die Neuzulassungen um 13,0 % an.

### **3.2 Referenzpfad zur Beurteilung der Effekte der Gesetzesänderung**

Der Gesetzesentwurf für die NoVA-Reform 2020 wurde von Abgeordneten der beiden Regierungsfractionen als [Initiativantrag 1111/A](#), betreffend ein Bundesgesetz, mit dem das Einkommensteuergesetz 1988, das Normverbrauchsabgabengesetz und das Elektrizitätsabgabengesetz geändert werden, eingebracht. Da das Gesetz nicht als Regierungsvorlage eingebracht wurde, liegt keine Wirkungsorientierte Folgenabschätzung (WFA) zu den Auswirkungen der Gesetzesänderung vor. Die Begründung des Initiativantrages enthält zwar eine ausführliche Erläuterung der gesetzlichen Änderungen, es wurden aber keine Angaben zu den budgetären Auswirkungen des Antrags gemacht. Auch in der Ausschussdebatte<sup>6</sup> wurden von Seiten des BMF dazu keine Informationen schriftlich bereitgestellt. Darüber hinaus enthielt die Begründung des Initiativantrags keine Angaben zu den erwarteten umweltpolitischen und ökologischen Auswirkungen der Maßnahme, es wurde lediglich auf das grundsätzliche Ziel zur Ökologisierung des Steuersystems hingewiesen. Auch eine Begutachtung der Gesetzesvorlage erfolgte nicht. Dadurch konnten diverse Stakeholder keine öffentlich zugänglichen inhaltlichen Stellungnahmen oder technischen Anmerkungen zu den geplanten Änderungen einbringen.

---

<sup>6</sup> Die Ausschussberatungen fanden im Finanzausschuss am 24. November 2020 statt.



Die Analyse des Budgetdienstes untersucht daher die finanziellen und ökologischen Auswirkungen der Änderungen der NoVA durch die Reform 2020. Die Hauptergebnisse der Analyse gehen dabei nicht von einer statischen Betrachtung aus, sondern sie berücksichtigen die zu erwartenden Verhaltensanpassungen sowohl auf der Nachfrageseite (KonsumentInnen) als auch auf der Angebotsseite (Produzenten). Dabei ist zu berücksichtigen, dass bereits im September 2019 vom Nationalrat eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km bei Pkw ab 2021 beschlossen wurde, die ebenfalls zu Mehreinnahmen und Verhaltensänderungen im Betrachtungszeitraum führt. Die bereits durch die NoVA-Reform 2019 induzierten Änderungen werden in dieser Analyse nicht der NoVA-Reform 2020 zugerechnet, sondern nur der durch die **Reform 2020 bewirkte zusätzliche Effekt**. Zum besseren Überblick erfolgt jedoch auch eine Darstellung der Gesamteffekte aus beiden Reformen.

Von den Berechnungen in dieser Anfragebeantwortung sind **Personenkraftwagen** (Pkw; Klasse M1) und **leichte Nutzfahrzeuge** (LNF; Klasse N1) umfasst. Nicht berücksichtigt werden Fahrzeuge der L-Klasse (vor allem Motorräder), auf die im Jahr 2020 unter 5 % der Einnahmen aus der NoVA und nur etwa 0,8 % der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) im Verkehrssektor entfielen.

Für die Berechnung der Effekte der NoVA-Reform 2020 wird ein **Referenzpfad** zur Entwicklung der Neuzulassungen 2021 bis 2025 herangezogen, wie sie **ohne** die Umsetzung der untersuchten **Reform** erwartet wurden. Die Auswirkungen der Reform 2019 sind in diesem Referenzpfad bereits enthalten. Der Referenzpfad berücksichtigt einen allgemeinen Trend zur E-Mobilität und zu sparsameren Verbrennungsmotoren aufgrund von Effizienzsteigerungen, der sich auch ohne die analysierte NoVA-Reform 2020 fortsetzen würde. Eine wesentliche Rolle in diesem Zusammenhang spielen angebotsseitige Anpassungen aufgrund der CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für die Hersteller (siehe Pkt. 3.3). Darüber hinaus steigt auch die Nachfrage nach E-Mobilität, unter anderem aufgrund steuerlicher Anreize bzw. Fördermaßnahmen, verbesserter Technologien (z. B. bezüglich Reichweite) und einem verstärkten ökologischen Bewusstsein der KonsumentInnen.

Der vom Budgetdienst für die Berechnung der budgetären und ökologischen Effekte unterstellte Referenzpfad für die Neuzulassungen ohne Reform ist an **Einschätzungen des Umweltbundesamtes** angelehnt, die dem Budgetdienst zur Verfügung gestellt wurden. Konkret wird zunächst eine technologiebedingte Effizienzsteigerung bei den Verbrennungsmotoren sowohl bei Pkw als auch bei LNF iHv 2 % pro Jahr angenommen, die zu einem dementsprechenden Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Fahrzeugmodelle führt.





Außerdem werden im Bereich der E-Mobilität sinkende Produktionskosten und eine höhere Nachfrage angenommen, die auf dem Referenzpfad zu einem steigenden Anteil von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) an den gesamten Neuzulassungen führen. Konkret steigt der Anteil vollelektrischer Pkw auf dem Referenzpfad ohne die NoVA-Reform 2020 von 6,4 % im Jahr 2020 auf knapp 15 % der Neuzulassungen im Jahr 2025. Der Anteil vollelektrischer LNF an den Neuzulassungen steigt im selben Zeitraum von 2,3 % auf rd. 10 %. Jeweils deutlich unter diesen Werten liegen die Anteile der vollelektrischen Fahrzeuge an der Gesamtflotte. Die Gesamtanzahl der jährlichen Neuzulassungen wird im Betrachtungszeitraum 2021 bis 2025 mit 300.000 Pkw und 40.000 LNF pro Jahr konstant gehalten.

Zur Bestimmung und zum Verständnis des Referenzpfades, der erwarteten Verhaltensanpassungen und der Wirkungen der Reformen sind weitere für das Ergebnis relevante Entwicklungen (auch auf europäischer Ebene) zu berücksichtigen, die nachfolgend vorweg dargestellt werden.

### 3.3 CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge

Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Personenkraftwagen (Pkw) und leichten Nutzfahrzeugen (LNF) ist ein wesentlicher Bestandteil der Gesamtstrategie der EU zur Erreichung der Klimaziele 2030 und 2050. Im Jahr 2009 haben sich das Europäische Parlament und der Europäische Rat erstmals auf eine Verordnung mit verbindlichen Emissionszielen für neu zugelassene Pkw geeinigt.<sup>7</sup> Eine Verordnung mit verbindlichen Zielvorgaben für den Bereich der LNF folgte im Jahr 2011.<sup>8</sup> Im April 2019 wurde eine Verordnung verabschiedet, die eine Fortführung und Verschärfung der Flottengrenzwerte für Pkw und LNF beinhaltet und die genannten Vorgängerregelungen ablöst.<sup>9</sup> Im Rahmen des **Legislativpakets „Fit for 55“** (siehe Pkt. 9.1) wird die EK voraussichtlich im Juli 2021 eine neue Verordnung vorlegen, in der die Flottengrenzwerte an das neue, ambitioniertere 55 %-Reduktionsziel für 2030 angepasst werden dürften, weil die derzeit gültige Verordnung noch auf Grundlage des 40 %-Reduktionszieles verabschiedet wurde.

---

<sup>7</sup> Siehe [Verordnung \(EG\) 443/2009](#).

<sup>8</sup> Siehe [Verordnung \(EU\) 510/2011](#).

<sup>9</sup> Siehe [Verordnung \(EU\) 2019/631](#).



Die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte haben einen maßgeblichen angebotsseitigen Effekt auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß neu zugelassener Pkw und LNF. Diese Flottenziele führen dazu, dass im Zeitverlauf der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der verkauften Fahrzeuge zurückgeht, weil bei einer Zielverfehlung beträchtliche Pönalen von den Herstellern zu entrichten sind. Durch steuerliche Maßnahmen kann dieser Prozess auf nationaler Ebene beschleunigt werden. Beispielsweise soll durch die Ausgestaltung der Normverbrauchsabgabe (NoVA), die Gegenstand dieser Analyse ist, der Kauf von Fahrzeugen mit einem geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Vergleich zu Fahrzeugen mit hohem Ausstoß begünstigt werden.

Die Flottengrenzwerte bedeuten, dass der Durchschnitt aller in der EU in einem Jahr zugelassenen Fahrzeuge diesen Wert nicht überschreiten darf. Demnach muss nicht jedes einzelne neue Fahrzeug diesen Grenzwert einhalten. Der durchschnittliche Flottengrenzwert gilt nicht einheitlich für alle Hersteller, sondern wird nach dem jeweiligen durchschnittlichen Fahrzeuggewicht auf die Hersteller aufgeteilt, sodass jeder Hersteller seinen eigenen Flottengrenzwert erhält. Liegt das durchschnittliche Fahrzeuggewicht über dem EU-Durchschnitt, fällt der Grenzwert des Herstellers entsprechend höher aus.

Die Flottengrenzwerte gelten für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach dem NEFZ-Prüfverfahren. Eine Umstellung auf das neuere und mittlerweile verpflichtend bei der Typenzulassung anzuwendende WLTP-Messverfahren wurde noch nicht vorgenommen (für Details zu den Messverfahren wird auf Pkt. 3.4 verwiesen). Die WLTP-Werte sind mittlerweile die Grundlage für die Berechnung der NoVA. Im Durchschnitt sind die Messwerte um etwa 20 % höher als beim NEFZ-Prüfverfahren.

Für Pkw sind folgende Flottengrenzwerte vorgesehen, wobei die zukünftigen Grenzwerte aufgrund des neuen 55 %-Reduktionszieles bis 2030 voraussichtlich noch verschärft werden:

- Von 2015 bis 2019 galt ein durchschnittlicher Grenzwert von 130 g/km (nach dem alten NEFZ-Prüfverfahren).<sup>10</sup> Eine weitere Reduktion von 10 g/km sollte durch zusätzliche fahrzeugtechnische Maßnahmen außerhalb des Prüfverfahrens erreicht werden (z. B. Nutzung von Biokraftstoffen, effiziente Klimaanlage).
- Von 2021 bis 2024 gilt ein durchschnittlicher Grenzwert von 95 g/km (nach dem NEFZ-Prüfverfahren). Im Jahr 2020 musste dieser Grenzwert für 95 % der neu zugelassenen Fahrzeuge eingehalten werden. Die Vorgaben werden auf das

---

<sup>10</sup> Davor musste dieser Grenzwert im Jahr 2012 für 65 %, im Jahr 2013 für 75 % und im Jahr 2014 für 80 % der neu zugelassenen Pkw erreicht werden.



WLTP-Prüfverfahren umgestellt und um etwa 20 % ansteigen (d. h. auf etwa 115 g/km).

- Von 2025 bis 2029 soll es zu einer CO<sub>2</sub>-Minderung von 15 % im Vergleich zum Grenzwert 2021 kommen. Da der Zielwert für 2021 nach dem WLTP-Verfahren noch nicht genau bekannt ist, sind die Zielvorgaben ab 2025 als prozentuelle Minderungen gegenüber 2021 formuliert.
- Ab 2030 soll es zu einer CO<sub>2</sub>-Minderung von 37,5 % im Vergleich zu 2021 kommen.

Für LNF gelten die folgenden Grenzwerte, welche ebenfalls aufgrund des neuen Reduktionszieles noch angepasst werden dürften:

- Von 2017 bis 2019 galt ein durchschnittlicher Grenzwert von 175 g/km (nach dem NEFZ-Prüfverfahren).<sup>11</sup>
- Von 2020 bis 2024 gilt ein Zielwert von 147 g/km (nach dem alten NEFZ-Prüfverfahren). Die Vorgaben werden auf das WLTP-Prüfverfahren umgestellt und um etwa 20 % ansteigen (d. h. auf etwa 176 g/km).
- Von 2025 bis 2029 soll es zu einer CO<sub>2</sub>-Minderung von 15 % im Vergleich zum Grenzwert 2020 kommen.
- Ab 2030 soll die CO<sub>2</sub>-Minderung 31 % im Vergleich zu 2020 betragen.

Fahrzeuge mit CO<sub>2</sub>-Emissionen von weniger als 50 g/km (v. a. Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybridfahrzeuge) werden bei der Berechnung der Flottengrenzwerte in bestimmten Zeiträumen in Form von sogenannte Supercredits stärker gewichtet. Bei Pkw kommen im Zeitraum von 2020 bis 2022 Supercredits zur Anwendung (zuvor bereits von 2012 bis 2015). Im Jahr 2020 zählte bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Flottenwerte eines Herstellers jeder neue Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 50 g/km als zwei Pkw.<sup>12</sup> Im Jahr 2021 wird dieser Faktor auf 1,67 und im Jahr 2022 auf 1,33 gesenkt, ab 2023 werden diese Pkw dann nicht mehr stärker gewichtet. Bei LNF kamen von 2014 bis 2017 Supercredits bei der Berechnung der Flottengrenzwerte zur Anwendung.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Davor musste dieser Grenzwert 2014 für 70 %, 2015 für 75 % und 2016 für 80 % der neu zugelassenen LNF erreicht werden.

<sup>12</sup> In den Jahren 2012 und 2013 wurden Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 50 g/km mit einem Faktor von 3,5 gewichtet, 2014 und 2015 kam ein Faktor von 2,5 bzw. 1,5 zur Anwendung.

<sup>13</sup> In den Jahren 2014 und 2015 wurden LNF mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 50 g/km mit einem Faktor von 3,5 gewichtet, 2016 und 2017 kam ein Faktor von 2,5 bzw. 1,5 zur Anwendung.



Als Nachfolgeregelung für die Supercredits gibt es in Zukunft ein Bonussystem, das ebenfalls einen Anreiz für Hersteller darstellt, vermehrt Fahrzeuge mit niedrigen Emissionswerten auf den Markt zu bringen. Wenn ab 2025 mehr als 15 % ihrer Neuzulassungen auf Pkw bzw. LNF mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 50 g/km entfallen, erhalten die Hersteller als Bonus eine Erleichterung für die Zielerreichung von maximal 5 %. Ab 2030 ist für den Bonus ein Anteil von 35 % bei Pkw bzw. 30 % bei LNF erforderlich. Im Gegensatz zum System der Supercredits müssen die Hersteller nun einen bestimmten Anteil an Fahrzeugen mit geringen Emissionen erreichen, um den Bonus geltend machen zu können.

Sowohl bei den Pkw als auch bei den LNF können Maßnahmen, die zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Realbetrieb, nicht aber auf dem Prüfstand beitragen, als sogenannte Ökoinnovationen mit bis zu 7 g/km auf die Flottengrenzwerte angerechnet werden. Dazu zählen etwa Solardächer, Energiesparleuchten, Abwärmespeicher oder LED-Scheinwerfer.

Bei Überschreiten der Zielwerte sind Pönalen für die Hersteller fällig. Ab 2019 beträgt die Pönale 95 EUR pro Gramm Überschreitung pro zugelassenem Fahrzeug. Allerdings können die Hersteller eine Emissionsgemeinschaft mit anderen Herstellern bilden (sogenanntes Pooling), um die Zielvorgaben zu erfüllen. Beispielsweise haben sich Fiat Chrysler Automobiles (FCA) und Tesla zu einem Herstellerpool zusammengeschlossen. Da die Elektrofahrzeuge von Tesla jeweils mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 0 g/km in die Berechnung des Flottenwerts eingehen und bis 2022 aufgrund der Supercredits auch stärker gewichtet werden, kann die FCA-Gruppe den Flottengrenzwert leichter erreichen.

Auch für schwere Nutzfahrzeuge, die von der NoVA und der vorliegenden Analyse nicht mitumfasst sind, wurden im Jahr 2018 erstmals CO<sub>2</sub>-Flottenziele beschlossen. Ab 2025 müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 15 %, bis 2030 um 30 % reduziert werden. Als Referenzwert gelten die CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer schwerer Nutzfahrzeuge im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020.



### 3.4 CO<sub>2</sub>-Ausstoß der neu zugelassenen Fahrzeuge

Der für die Berechnung der Normverbrauchsabgabe (NoVA) maßgebliche CO<sub>2</sub>-Emissionswert ist der kombinierte WLTP-Wert<sup>14</sup> bzw. bei Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) der gewichtete kombinierte WLTP-Wert in g/km.<sup>15</sup> Für Krafträder ist der WMTC-Wert<sup>16</sup> der CO<sub>2</sub>-Emissionen in g/km heranzuziehen. Liegt für ein Kraftfahrzeug kein CO<sub>2</sub>-Emissionswert vor, richtet sich der Steuersatz bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen (LNF) nach der Motorleistung und bei der L-Klasse (v. a. Motorräder) nach dem Hubraum.

Der WLTP-Messzyklus ist ein Verfahren, bei dem der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in g/km unter Laborbedingungen ermittelt wird. Dieses Verfahren wurde seit dem 1. September 2017 schrittweise eingeführt und ersetzt das vorherige Prüfverfahren NEFZ<sup>17</sup>. Die mit dem WLTP-Messzyklus ermittelten Emissionswerte sind deutlich höher als beim abgelösten NEFZ-Messzyklus, unter anderem aufgrund einer höheren Durchschnittsgeschwindigkeit, geringerer Stillstandzeiten und häufigerer Beschleunigungen während des Testlaufs. Darüber hinaus fließen beim WLTP-Verfahren alle Sonderausstattungen, die einen Einfluss auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß haben, in die Bewertung ein. Insgesamt dürfte das WLTP-Verfahren realistischere Messergebnisse erzielen. Im Durchschnitt liegen die Messwerte nach dem WLTP-Verfahren um etwa 20 % über den Messwerten nach dem NEFZ-Verfahren, der Unterschied kann bei einzelnen Modellen aber deutlich von diesem Wert abweichen.

Bei PHEV, die sowohl einen Verbrennungsmotor als auch einen Elektroantrieb haben und extern am Stromnetz aufgeladen werden können, ist der gewichtete WLTP-Wert maßgeblich für die Höhe der NoVA. Die Messwerte sind deutlich niedriger als bei vergleichbaren Fahrzeugen, die ausschließlich mit einem Verbrennungsmotor betrieben werden.<sup>18</sup> Für die Ermittlung des gewichteten WLTP-Werts wird der Anteil an Fahrten ermittelt, die elektrisch zurückgelegt werden können. Dieser Anteil steigt mit der Reichweite des Elektromotors.

---

<sup>14</sup> WLTP steht für Worldwide Harmonised Light-Duty Vehicles Test Procedure.

<sup>15</sup> Wenn bei leichten Nutzfahrzeugen (N1) die CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht nach dem WLTP-Messzyklus sondern nach dem NEFZ-Messzyklus ermittelt wurden, was etwa bei auslaufenden Serien der Fall sein kann, sind diese Werte maßgeblich. In diesem Fall sind für den CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag und die Malusgrenze Werte von 140 g/km bzw. 238 g/km anzunehmen.

<sup>16</sup> WMTC steht für World Motorcycle Test Cycle.

<sup>17</sup> NEFZ steht für New European Driving Cycle bzw. Neuer Europäischer Fahrzyklus.

<sup>18</sup> Beispielsweise beträgt bei einem Porsche Cayenne in der E-Hybrid Variante der gewichtete WLTP-Wert 71 g/km, beim vergleichbaren Modell ohne Elektromotor liegt der WLTP-Wert bei 259 g/km.



Der Realverbrauch, d. h. die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebrauch, liegt in der Regel deutlich über dem Normverbrauch. Dies wird etwa in einer Studie des International Council on Clean Transportation gezeigt.<sup>19</sup> Auch in einer Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2017<sup>20</sup> wird der Unterschied zwischen Real- und Normverbrauch (NEFZ-Werte) quantifiziert. Die Studie des Umweltbundesamtes zeigt, dass diese Differenz in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat und im Jahr 2016 bei ungefähr 40 % lag.<sup>21</sup> Die Ursache für die zunehmende Differenz zwischen Real- und Normverbrauch dürfte unter anderem auf die steigende Zahl an Voll-Hybridfahrzeugen<sup>22</sup> und PHEV zurückzuführen sein. Der Studie zufolge liegt der Realverbrauch bei PHEV im Jahr 2016 um 169 % über dem Normverbrauch, bei Voll-Hybridfahrzeugen beträgt die Differenz 50 %.<sup>23</sup> Bei PHEV hängen die Realemissionen besonders stark vom individuellen Nutzungsverhalten ab, da das Fahrzeug sowohl elektrisch aufgeladen als auch mit fossilem Treibstoff betankt werden kann. Insbesondere bei Langstrecken ohne zwischenzeitliches Aufladen nähert sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von PHEV jenem von vergleichbaren Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor an.

---

<sup>19</sup> Siehe [Tietge, U., Mock, P., German, J., Bandivadekar, A., Ligterink, N. \(2017\): From Laboratory to Road, White Paper.](#)

<sup>20</sup> Siehe [Heinfellner, H., Lichtblau, G., Schodl, B. \(2017\): Zwischen Norm- und Realverbrauch - Was hat sich in Österreich seit 2015 bei neuen PKW verändert?, Informationen zur Umweltpolitik, 193.](#)

<sup>21</sup> Die Differenz zwischen Realverbrauch und Normverbrauch laut WLTP dürfte dementsprechend bei ungefähr 20 % liegen.

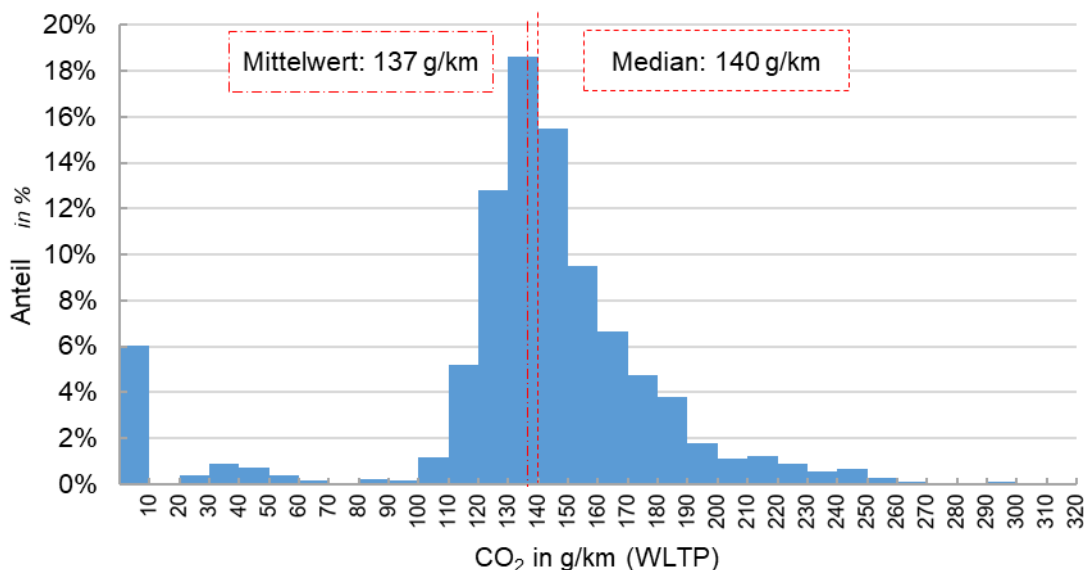
<sup>22</sup> Bei Voll-Hybridfahrzeugen kann im Gegensatz zu den Plug-in-Hybridfahrzeugen die Batterie nicht extern aufgeladen werden. Der Elektromotor dient als Unterstützung für den Verbrennungsmotor und nicht als Alternative.

<sup>23</sup> Die Berechnungen wurden für die am häufigsten neu zugelassenen Voll-Hybrid- und Plug-in-Hybridmodelle durchgeführt.



Das nachstehende Histogramm zeigt die CO<sub>2</sub>-Emissionen laut WLTP<sup>24</sup> der im Jahr **2020 neu zugelassenen Pkw**:

**Grafik 1: CO<sub>2</sub>-Ausstoß neu zugelassener Pkw im Jahr 2020**



Quellen: Eurotax, Statistik Austria.

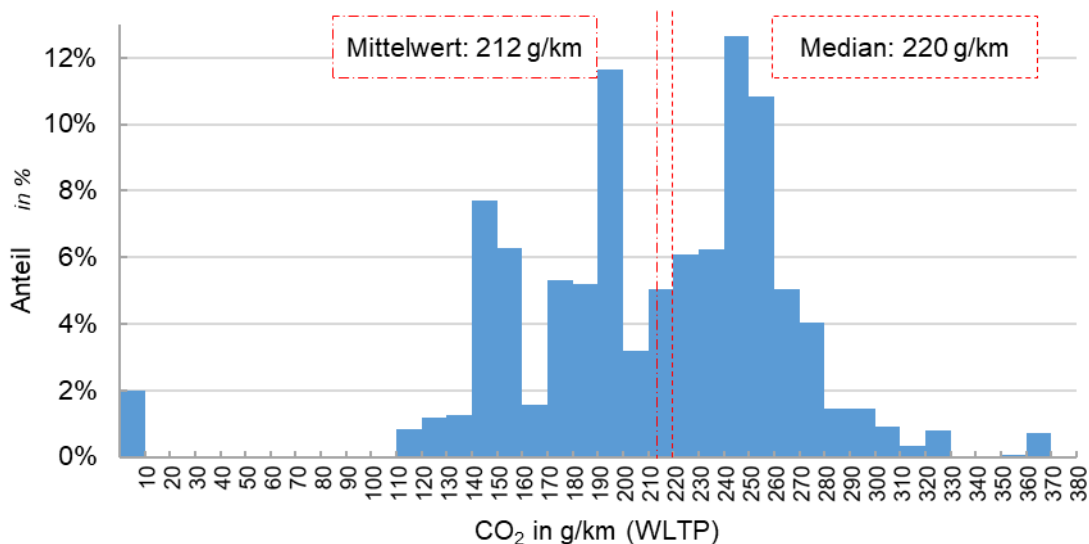
Die Grafik zeigt, dass der überwiegende Teil der im Vorjahr neu zugelassenen Pkw einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß zwischen 100 und 200 g/km aufweist. Der Mittelwert liegt bei 137 g/km, die Hälfte der neu zugelassenen Pkw hat einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von über 140 g/km (Median). Bei den Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 0 g/km (Säule ganz links) handelt es sich um vollelektrische Fahrzeuge (BEV), bei den Pkw im Bereich 20 bis 70 g/km um Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV).

<sup>24</sup> Bei den wenigen Fahrzeuge, für die kein WLTP-Wert verfügbar ist, wurde dieser auf Grundlage des NEFZ-Werts und bestimmter Fahrzeugmerkmale geschätzt.



Das nachstehende Histogramm zeigt die CO<sub>2</sub>-Emissionen laut WLTP<sup>25</sup> der im Jahr 2020 neu zugelassenen **leichten Nutzfahrzeugen** (LNF):

**Grafik 2: CO<sub>2</sub>-Ausstoß neu zugelassener LNF im Jahr 2020**



Quellen: Eurotax, Statistik Austria.

Bei den LNF ist der Mittelwert mit 212 g/km deutlich höher, die Hälfte der im Jahr 2020 neu zugelassenen Fahrzeuge hat einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von über 220 g/km (Median). BEV spielen bei dieser Fahrzeugklasse mit einem Anteil von etwas über 2 % der Zulassungen 2020 eine deutlich geringere Rolle. PHEV sind bei den LNF noch kaum verbreitet.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Der Anteil der geschätzten WLTP-Werte mangels Verfügbarkeit in den Daten ist im Bereich der LNF deutlich höher.

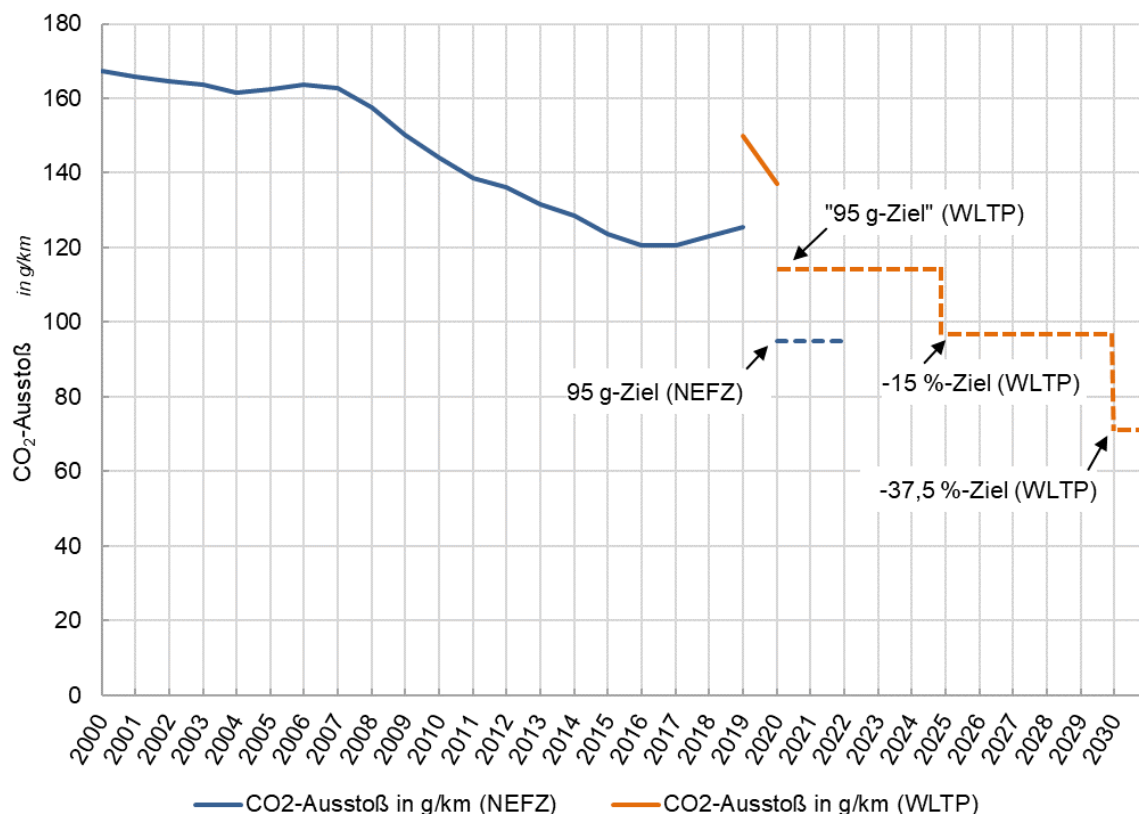
<sup>26</sup> Mittlerweile ist der Ford Transit Custom auch in PHEV-Varianten verfügbar.





Der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß der **neu zugelassenen Pkw** ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen, wie der nachstehenden Grafik zu entnehmen ist:

**Grafik 3: CO<sub>2</sub>-Ausstoß neu zugelassener Pkw im Zeitverlauf**



Anmerkung: Die Istwerte bis 2019 sind Messwerte gemäß NEFZ und seit 2019 gemäß WLTP. Die Zielwerte laut WLTP ergeben sich durch Umrechnung mit dem Faktor 1,2 aus den in NEFZ-Werten ausgewiesenen Flottenzielen. Der Umrechnungsfaktor von 1,2 ergibt sich aus den Eurotax-Daten (siehe Pkt. 6.2) und wurde auch vom Umweltbundesamt in seinen Berechnungen zur NoVA-Reform angenommen, die dem Budgetdienst bereitgestellt wurden.

Quellen: Statusbericht zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen neu zugelassener Pkw in Österreich im Jahr 2018, Eurotax-Daten für WLTP-Werte 2019 und 2020.

In den letzten Jahren konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch technische Weiterentwicklungen insgesamt reduziert werden. Effizienzsteigerungen im Zeitverlauf bei vergleichbaren Fahrzeugen steht jedoch ein Trend zu schwereren und leistungsstärkeren Fahrzeugen gegenüber.<sup>27</sup> Der Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen hat sich bei den Pkw ab 2008 beschleunigt. Dies dürfte zu einem erheblichen Teil auf die strengerer Vorgaben an die Hersteller im Zusammenhang mit den CO<sub>2</sub>-Flottenzielen auf EU-Ebene zurückzuführen sein (für Details siehe Pkt. 3.3). Auch steuerliche Änderungen bei der NoVA im Rahmen des

<sup>27</sup> Beispielsweise hat die durchschnittliche Motorleistung bei neu zugelassenen Pkw mit Dieselantrieb zwischen 2000 und 2018 um 44 % zugenommen.



Ökologisierungsgesetzes 2007 bzw. des Abgabenänderungsgesetzes 2014, die jeweils die Anreize für den Erwerb emissionsarmer Fahrzeuge verstärkten, könnten zu dieser Entwicklung beigetragen haben. Darüber hinaus ist seit 2016 bei der Bemessung der Einkommensteuer ein CO<sub>2</sub>-basierender Sachbezug für die private Nutzung des Dienstwagens zu entrichten. Liegt der CO<sub>2</sub>-Wert unterhalb eines schrittweise sinkenden Grenzwerts (2021: 138 g/km nach WLTP)<sup>28</sup> beträgt der Sachbezug 1,5 % vom Kaufpreis, liegt er darüber beträgt der Sachbezug 2 %. Bei Fahrzeugen mit einem CO<sub>2</sub>-Emissionswert von 0 g/km entfällt der Sachbezug seit 2016. Zudem wird die E-Mobilität auch durch Förderprogramme des Bundes stark gefördert.

Seit 2015 hat sich die Dynamik des CO<sub>2</sub>-Rückgangs jedoch abgeschwächt, zwischenzeitlich ist der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß sogar wieder leicht angestiegen. Der starke Rückgang 2020 ist zu einem erheblichen Teil auf die gestiegenen Zulassungszahlen für Pkw mit vollelektrischem Antrieb bzw. Plug-in-Hybridantrieb zurückzuführen (siehe Pkt. 3.6). Allerdings könnte die Entwicklung der Neuzulassungen im Jahr 2020 durch die COVID-19-Pandemie verzerrt worden sein, sodass derzeit noch schwer abschätzbar ist, wie sich dieser Trend fortsetzen wird.

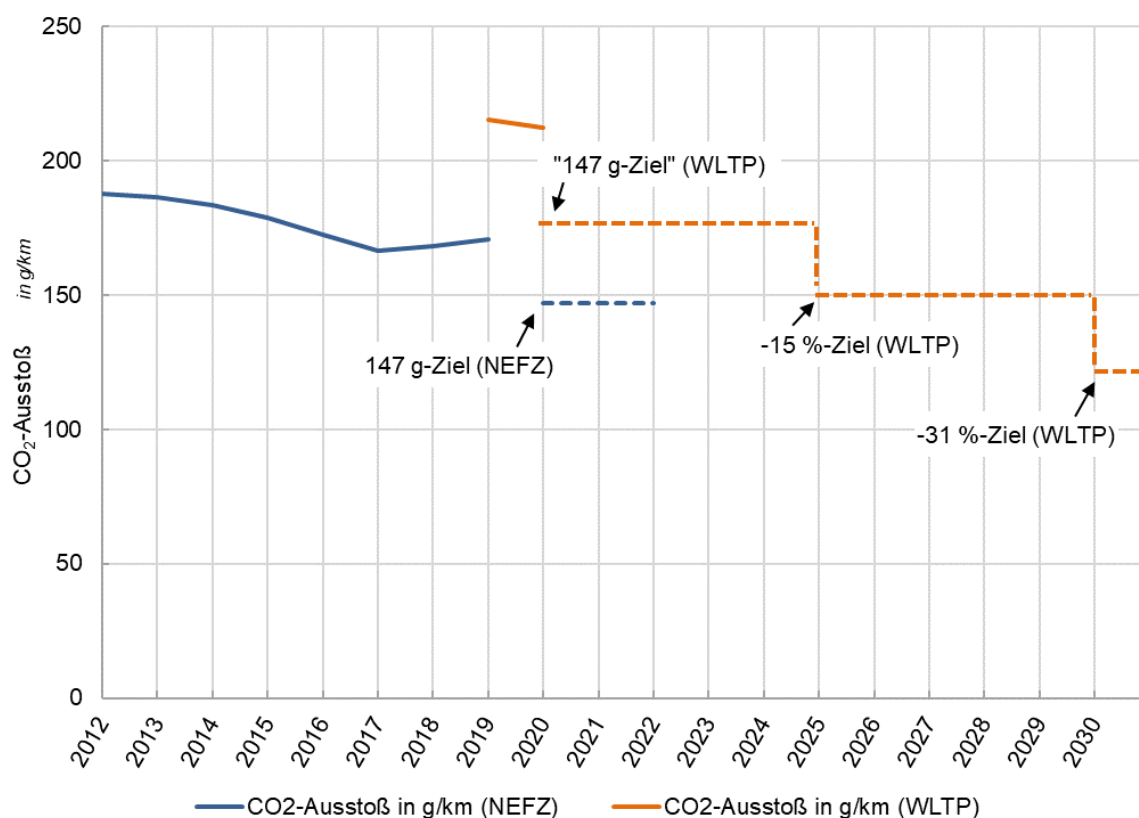
Ab 2021 darf der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Wert für die gesamte Neuwagenflotte höchstens 95 g/km (NEFZ-Wert) betragen, 2020 müssen 95 % der Neuwagen diesen Wert einhalten. Der entsprechende WLTP-Zielwert wird erst festgelegt, bei einem Umrechnungsfaktor von 1,2 würde der Zielwert bei 114 g/km liegen. Das CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel für 2030 sieht einen Rückgang um 37,5 % im Vergleich zu 2021 vor, bis 2025 muss bereits ein Zwischenziel von -15 % erreicht werden. Ein höherer Anteil von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und PHEV reduziert den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines Herstellers.<sup>29</sup> Ab 2025 schafft ein Bonussystem für Hersteller Anreize, vermehrt Fahrzeuge mit Emissionswerten unter 50 g/km auf den Markt zu bringen, weil beim Erreichen festgelegter Benchmarks eine Erleichterung für die Zielerreichung gewährt wird (siehe Pkt. 3.3).

Für **leichte Nutzfahrzeuge** (LNF) sind die Daten zum durchschnittlichen Emissionswert von Neuzulassungen erst ab dem Jahr 2012 verfügbar. Die Entwicklung im Zeitverlauf und die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für LNF sind der nachstehenden Grafik zu entnehmen:

---

<sup>28</sup> Bis 2025 sinkt dieser Grenzwert jährlich um 3 g/km auf 126 g/km. Bis 31. März 2020 galten die Werte nach dem NEFZ-Messverfahren, wobei der Grenzwert von 130 g/km im Jahr 2016 danach ebenfalls um 3 g/km pro Jahr gesenkt wurde und vor der Umstellung Ende März 2020 bei 118 g/km lag.

<sup>29</sup> Bis 2022 werden diese Fahrzeuge bei der Berechnung des Durchschnittswertes sogar stärker gewichtet (Supercredits).

**Grafik 4: CO<sub>2</sub>-Ausstoß neu zugelassener LNF im Zeitverlauf**

Anmerkung: Die Zielwerte laut WLTP wurden mit dem Faktor 1,2 von den in NEFZ-Werten ausgewiesenen Flottenzielen umgerechnet. Der Umrechnungsfaktor von 1,2 ergibt sich aus den Eurotax-Daten (siehe Pkt. 6.2) und wurde auch vom Umweltbundesamt in seinen Berechnungen zur NoVA-Reform angenommen, die dem Budgetdienst bereitgestellt wurden.

Quellen: Statusbericht zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen neu zugelassener LNF in Österreich im Jahr 2018, Eurotax-Daten für WLTP-Werte 2019 und 2020.

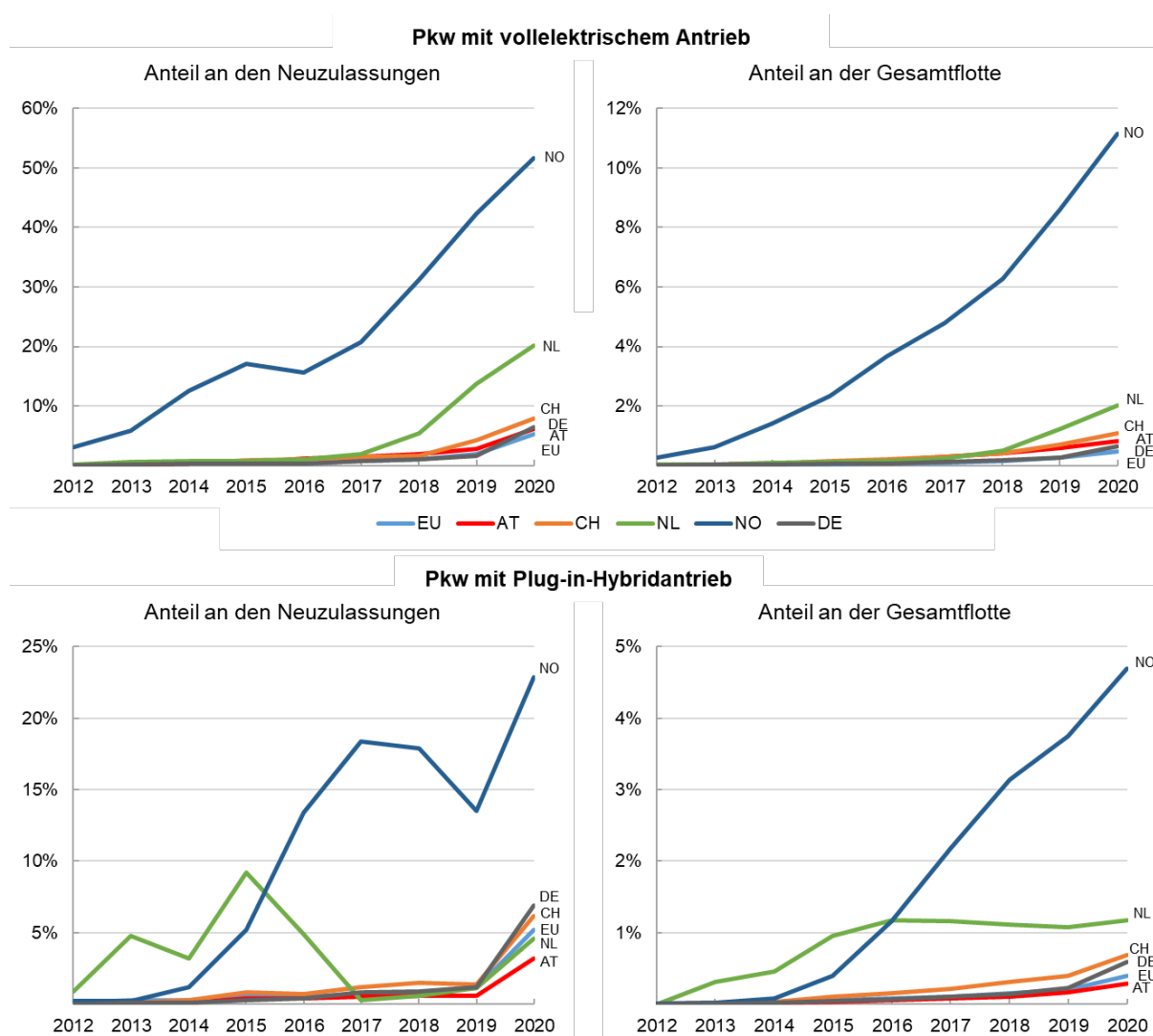
Im Beobachtungszeitraum seit 2012 konnte ebenfalls ein Rückgang der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen neu zugelassener Fahrzeuge erzielt werden. Der Trend zu schwereren und leistungstärkeren Fahrzeugen ist bei den LNF deutlich schwächer ausgeprägt als bei den Pkw. Der Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Zeitverlauf dürfte überwiegend durch technische Weiterentwicklungen erklärbar sein, die durch die CO<sub>2</sub>-Flottenziele induziert wurden (siehe Pkt. 3.3). Ab 2020 darf der durchschnittliche Emissionswert höchstens 147 g/km (NEFZ-Wert) betragen. Der entsprechende WLTP-Zielwert wird erst festgelegt, bei einem Umrechnungsfaktor von 1,2 würde der Zielwert bei 176 g/km liegen. Das CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel für 2030 sieht einen Rückgang um 31 % im Vergleich zu 2020 vor, bis 2025 muss bereits ein Zwischenziel von -15 % erreicht werden. Darüber hinaus kommt dasselbe Bonussystem wie bei Pkw zur Anwendung, das einen Anreiz setzt, vermehrt Fahrzeuge mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von unter 50 g/km zu verkaufen.



### 3.5 Alternative Antriebssysteme im internationalen Vergleich

Der Trend hin zu Fahrzeugen mit alternativen Antriebssystemen (v. a. BEV und PHEV) ist nicht nur in Österreich sondern auch in den meisten europäischen Ländern beobachtbar. Dies dürfte zu einem erheblichen Teil auf die niedrigeren CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte zurückzuführen sein. Außerdem haben steuerlichen Anreize und Förderungen den Trend hin zur E-Mobilität unterstützt. Diese sind in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich ausgestaltet und dürften die beobachteten Unterschiede zwischen den Ländern zum Teil erklären. In der nachstehenden Grafik wird der Anteil von BEV bzw. PHEV an den Neuzulassungen bzw. am Bestand von Pkw für ausgewählte Länder im Zeitverlauf dargestellt:

**Grafik 5: Internationaler Vergleich Pkw-Zulassungen von BEV und PHEV**



Quelle: [European Alternative Fuels Observatory](https://www.eafo.eu/).



Norwegen weist sowohl bei den BEV als auch bei den PHEV die mit Abstand höchsten Anteile bei den Neuzulassungen und der Gesamtflotte auf. Im Jahr 2020 hatten dort 51,6 % der neu zugelassenen Pkw einen vollelektrischen Antrieb und 22,9 % einen Plug-in-Hybridantrieb. Der Anteil an der Gesamtflotte liegt mittlerweile bei 11,1 % bzw. 4,7 %, für die nächsten Jahre ist aufgrund der hohen Anteile bei den Neuzulassungen ein sukzessiver Anstieg zu erwarten.

Der EU-Durchschnitt beim Anteil der Neuzulassungen von Pkw mit vollelektrischem Antrieb (BEV) lag 2020 bei 5,3 %, Österreich und Deutschland lagen mit einem Anteil von jeweils 6,4 % knapp darüber. In den Niederlanden betrug der Anteil 20,2 %. Während bis 2018 in den meisten EU-Ländern kaum BEV zugelassen wurden, kam es seitdem zu einem deutlichen Anstieg, der sich auch 2021 fortsetzen dürfte. Die niedrigen Anteile bei den Neuzulassungen in der Vergangenheit spiegeln sich in den geringen Anteilen an der derzeitigen Gesamtflotte wider. Dieser Anteil liegt im EU-Durchschnitt im Jahr 2020 bei 0,5 %. Österreich und Deutschland liegen mit 0,8 % bzw. 0,6 % knapp darüber, in den Niederlanden beträgt der Anteil von BEV an der Gesamtflotte 2,0 %.

Die zeitliche Entwicklung bei den Pkw mit Plug-in-Hybridantrieb (PHEV) ist ähnlich, im EU-Durchschnitt stieg der Anteil an den Neuzulassungen von 0,8 % im Jahr 2018 auf 5,2 % im Jahr 2020 an. In Österreich kam es im selben Zeitraum zu einem Anstieg von 0,6 % auf 3,1 %, in Deutschland von 0,9 % auf 6,9 %. Die Niederlande wiesen bereits 2013 und 2015 weit über dem Durchschnitt liegende Anteile von 4,8 % bzw. 9,2 % auf, die danach deutlich zurückgingen, zuletzt aber wieder dem EU-Trend folgend angestiegen sind (2020: 4,6 %).<sup>30</sup> Der Anteil von PHEV an der Gesamtflotte ist nach wie vor niedrig und lag im EU-Durchschnitt im Jahr 2020 bei 0,4 %. In Österreich und Deutschland betrug der Anteil an der Gesamtflotte 0,3 % bzw. 0,6 %, in den Niederlanden 1,2 %. Auch hier ist in den nächsten Jahren mit einem steigenden Anteil zu rechnen.

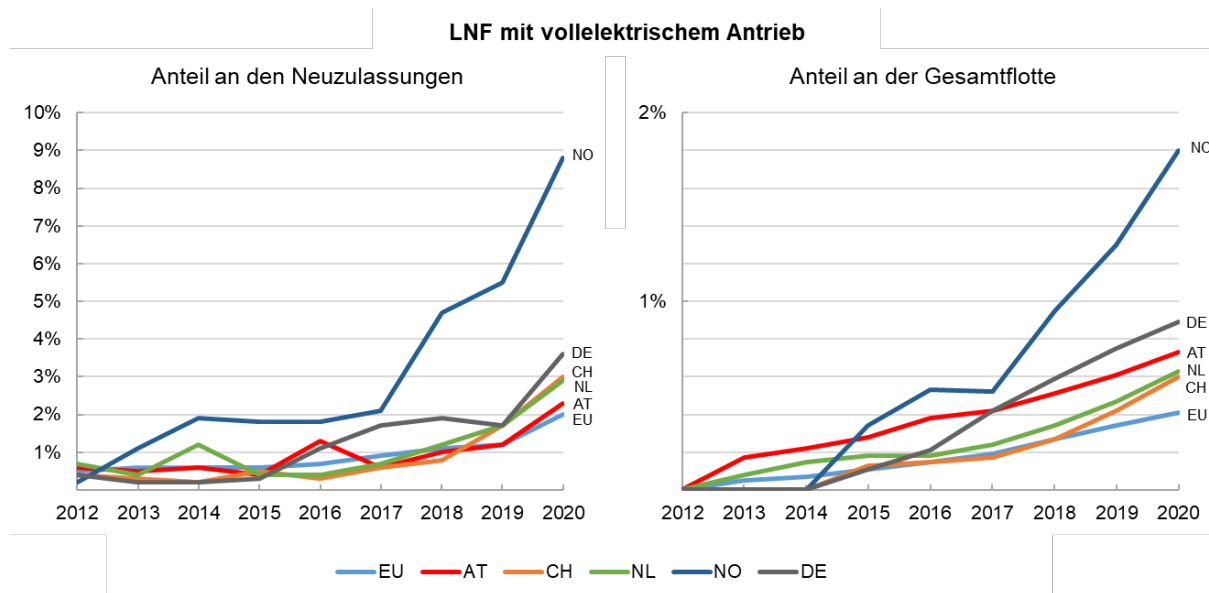
---

<sup>30</sup> Die hohen Anteile waren jeweils auf auslaufende Steuerbegünstigungen von PHEV zurückzuführen, wodurch es zu Vorzieheffekten kam.



Die Anteile der leichten Nutzfahrzeuge (LNF) mit vollelektrischem Antrieb (PHEV spielen in diesem Segment keine wesentliche Rolle) an den Neuzulassungen und an der Gesamtflotte der LNF im Zeitverlauf sind aus der nachstehenden Grafik ersichtlich:

**Grafik 6: Internationaler Vergleich LNF-Zulassungen von BEV**



Quelle: [European Alternative Fuels Observatory](https://www.eafv.eu/).

Auch bei den LNF mit vollelektrischem Antrieb weist Norwegen sowohl beim Anteil an den Neuzulassungen als auch an der Gesamtflotte die mit Abstand höchsten Werte auf, allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau als bei den Pkw. Im Jahr 2020 hatten 8,8 % der neu zugelassenen LNF in Norwegen einen vollelektrischen Antrieb, der Anteil an der Gesamtflotte betrug 1,8 %.

Im EU-Durchschnitt betrug der Anteil an den Neuzulassungen im Jahr 2020 2,0 %, in Österreich und Deutschland lag der Anteil bei 2,3 % bzw. 3,6 %. Der Anteil an der Gesamtflotte ist nach wie vor sehr niedrig und lag 2020 im EU-Durchschnitt bei 0,4 %, in Österreich und Deutschland war der Anteil mit 0,7 % bzw. 0,9 % etwas höher.



### 3.6 Neuzulassungen nach Antriebsart in Österreich

Die Entwicklung der Neuzulassungen nach Antriebsart in Österreich im Zeitraum 2012 bis Mai 2021 ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

**Tabelle 1: Pkw-Neuzulassungen 2012 bis 2021 nach Antriebsart**

Antriebsart	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Jänner bis Mai 2021
<i>Anzahl Neuzulassungen</i>										
Benzin	143.325	134.276	126.503	122.832	131.756	163.701	184.150	176.706	107.771	44.209
Benzin/Elektro hybrid (ohne Plug-in)	1.794	2.259	1.836	1.893	3.305	6.529	6.135	10.237	18.178	12.204
Diesel	189.622	180.901	172.381	179.822	188.820	175.458	140.111	126.311	90.909	27.995
Diesel/Elektro hybrid (ohne Plug-in)	377	130	90	518	169	43	1.008	4.112	7.848	5.591
Plug-in-Hybrid	0	184	434	1.101	1.237	1.721	2.258	2.156	7.641	6.541
Elektro	427	654	1.281	1.677	3.826	5.433	6.757	9.242	15.972	11.733
Sonstige	465	631	793	712	491	435	649	599	421	48
<b>Insgesamt</b>	<b>336.010</b>	<b>319.035</b>	<b>303.318</b>	<b>308.555</b>	<b>329.604</b>	<b>353.320</b>	<b>341.068</b>	<b>329.363</b>	<b>248.740</b>	<b>108.321</b>
<i>Anteil in %</i>										
Benzin	42,7	42,1	41,7	39,8	40,0	46,3	54,0	53,7	43,3	40,8
Benzin/Elektro hybrid (ohne Plug-in)	0,5	0,7	0,6	0,6	1,0	1,8	1,8	3,1	7,3	11,3
Diesel	56,4	56,7	56,8	58,3	57,3	49,7	41,1	38,4	36,5	25,8
Diesel/Elektro hybrid (ohne Plug-in)	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,3	1,2	3,2	5,2
Plug-in-Hybrid	0,0	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	3,1	6,0
Elektro	0,1	0,2	0,4	0,5	1,2	1,5	2,0	2,8	6,4	10,8
Sonstige	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0

Quelle: Zulassungsstatistik Statistik Austria.

Im Zeitraum 2012 bis 2019 wurden jährlich zwischen 303.318 (2014) und 353.320 (2017) Pkw neu zugelassen. Im Jahr 2020 gingen die Zulassungen dann krisenbedingt deutlich auf 248.740 zurück. Von Jänner bis Mai 2021 stiegen die Neuzulassungen im Vorjahresvergleich wieder um 25,8 % an, gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 gingen die Neuzulassungen aber noch immer um 24,5 % zurück.

Im Beobachtungszeitraum kam es zu beträchtlichen Verschiebungen bei der Antriebsart der neu zugelassenen Pkw. Bis 2016 hatte jeweils mehr als die Hälfte der neu zugelassenen Pkw einen Dieselantrieb, bis 2020 ging dieser Anteil schrittweise auf 36,5 % zurück. Zum Teil kam es zu einer Substitution hin zu (ausschließlich) mit Benzin angetriebenen Fahrzeugen, aber insbesondere ab 2019 kam es auch zu deutlichen Zuwächsen bei den vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und den Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV). Im Jahr 2020 lag ihr Anteil an den Neuzulassungen bei 6,4 % (BEV) bzw. 3,1 % (PHEV), von Jänner bis Mai 2021 stiegen diese Anteile auf 10,8 % bzw. 6,0 % weiter an. Die starke Dynamik 2021 dürfte zum Teil auf die Investitionsprämie zurückzuführen sein, bei der BEV mit einem Zuschuss von 14 % der Anschaffungskosten gefördert werden. PHEV werden mit einem Zuschuss von 7 % gefördert, sofern die vollelektrische Reichweite zumindest 40 km beträgt und der Bruttolistenpreis 70.000 EUR nicht übersteigt.



Die Entwicklung der gesamten Neuzulassungen leichter Nutzfahrzeuge (LNF) im Zeitverlauf ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen, wobei eine Aufteilung nach Antrieb im öffentlich verfügbaren Teil der Zulassungsstatistik der Statistik Austria nicht verfügbar ist:

**Tabelle 2: LNF-Neuzulassungen 2012 bis 2021**

Anzahl Neuzulassungen	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Jänner bis Mai 2021
Leichte Nutzfahrzeuge (N1)	31.508	30.701	31.168	32.862	35.919	40.174	43.641	43.425	36.545	21.729

Quelle: Zulassungsstatistik Statistik Austria.

Bei den LNF stieg die Anzahl der Neuzulassungen von 31.508 im Jahr 2012 um 38 % auf 43.425 im Jahr 2019 an und ging dann 2020 auf 36.545 zurück. Von Jänner bis Mai stieg die Anzahl der Neuzulassungen im Vorjahresvergleich um 64,9 % an. Auch gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 haben die Neuzulassungen um 13,0 % zugenommen. Diese Entwicklung dürfte überwiegend auf Vorzieheffekte im Zusammenhang mit der Einführung der NoVA ab 1. Juli 2021 zurückzuführen sein.

In den Jahren 2019 und 2020 hatten laut Eurotax-Daten jeweils rd. 95 % der neu zugelassenen LNF einen Dieselantrieb. Der Anteil von Fahrzeugen mit Benzinantrieb an den Neuzulassungen von LNF lag 2019 und 2020 bei 3,5 % bzw. 2,4 %. BEV spielen noch eine geringe Rolle, allerdings stieg ihr Anteil an den Neuzulassungen von 1,2 % im Jahr 2019 auf 2,3 % im Jahr 2020 an.





## 4 Überblick über die Tarifänderung und deren Auswirkungen auf die Fahrzeugpreise

In diesem Abschnitt wird zunächst die Tarifänderung im Detail beschrieben. Danach wird veranschaulicht, wie sich die Tarifänderung in einer statischen Betrachtung ohne Verhaltensanpassungen auf die Höhe der Normverbrauchsabgabe (NoVA) bei Personenkraftwagen (Pkw; Pkt. 4.2) sowie leichten Nutzfahrzeugen (LNF; Pkt. 4.3) auswirkt.

### 4.1 Tarifänderung im Detail

Die Normverbrauchsabgabe (NoVA) ist eine einmalig zu entrichtende Steuer, die in der Regel beim Kauf eines neuen Fahrzeugs fällig wird.<sup>31</sup> Steuergegenstand sind Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1), Krafträder und Kraftfahrzeuge mit einem Hubraum über 125 Kubikzentimeter (Klasse L3e bis L7e) und ab 1. Juli 2021 auch leichte Nutzfahrzeuge (LNF) zur Güterbeförderung mit einem zulässigen Gesamtgewicht von nicht mehr als 3.500 kg (Klasse N1).

Die Höhe der zu entrichtenden NoVA wird durch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und den Nettopreis des neu zugelassenen Fahrzeugs bestimmt, wobei die steuerliche Belastung sowohl mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß als auch mit dem Preis ansteigt. Das Kernelement bei der Steuerberechnung ist der Steuersatz multipliziert mit dem Nettopreis. Dabei steigt der Steuersatz ab einem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag (derzeit 112 g/km bei Pkw) linear mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Von der so errechneten Steuer wird ein Abzugsposten abgezogen (350 EUR außer bei der L-Klasse). Hinzu kommt ein Malus bei Fahrzeugen mit besonders hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

Bereits durch die NoVA-Reform 2019 erfolgte eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021. Das stärkere Absenken des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 5 g/km jährlich erhöht den Steuersatz bis 2024 um durchschnittlich 1,2 %-Punkte im Vergleich zur 2019 beschlossenen Regelung. Mit der ab Juli 2021 geltenden Regelung kommt es bei Pkw insbesondere bei Fahrzeugen mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß wegen eines höheren Höchststeuersatzes sowie eines höheren Malus zu einer stärkeren Belastung.

Beim Steuertarif kommen eine Reihe gesetzlich festgelegter Parameter zur Anwendung, die sich nach der Fahrzeugklasse unterscheiden. Diese Tarifparameter wurden nun mit der beschlossenen Tarifreform geändert, die funktionale Form des Tarifs selbst bleibt unverändert.

---

<sup>31</sup> Auch bei einer erstmaligen Zulassung in Österreich aufgrund eines Fahrzeugimports oder einer Änderung des begünstigten Verwendungszweckes (z. B. Taxi oder Mietwagen) ist eine NoVA zu entrichten.



Die nachstehende Tabelle stellt die Tarifparameter für die bestehende und die neue Regelung dar:

**Tabelle 3: Tarifparameter der Normverbrauchsabgabe**

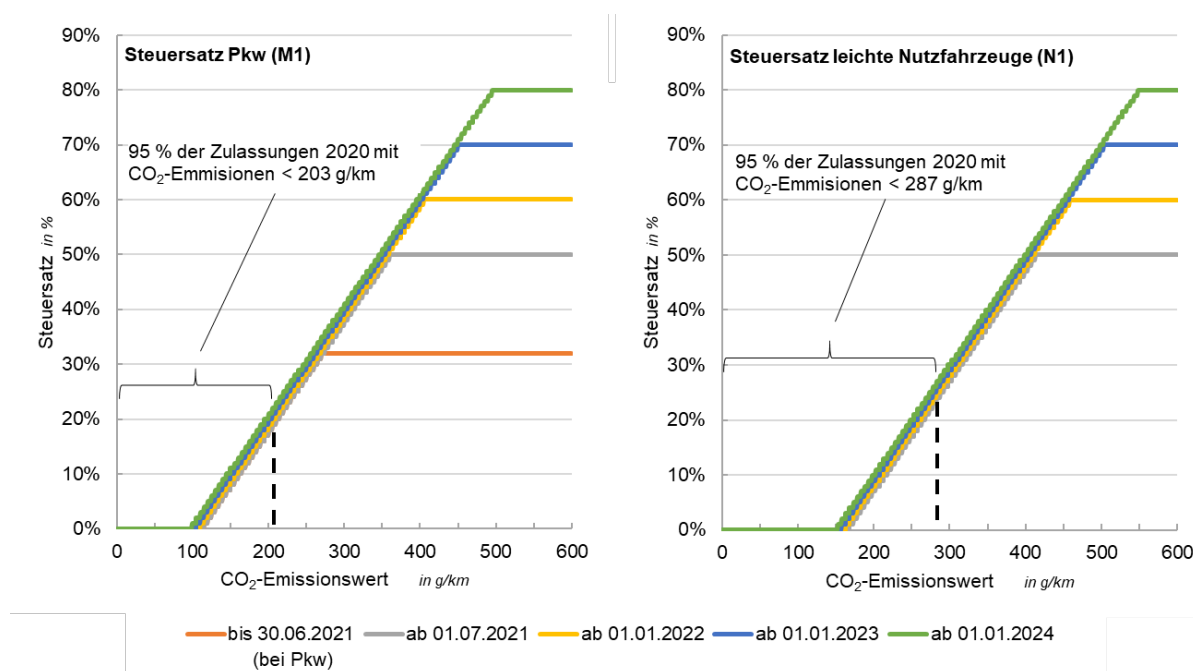
			01.07.2021		01.01.2022		01.01.2023		01.01.2024	
			alt*	neu	alt	neu	alt	neu	alt	neu
<b>Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	112	112	109	107	106	102	103	97
Malusgrenzwert	MG	g/km	275	200	275	185	275	170	275	155
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	40	50	40	60	40	70	40	80
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	32%	50%	32%	60%	32%	70%	32%	80%
Abzugsposten	AP	in EUR	350	350	350	350	350	350	350	350
<b>Leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	-	165	-	160	-	155	-	150
Malusgrenzwert	MG	g/km	-	253	-	238	-	223	-	208
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	-	50	-	60	-	70	-	80
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	-	50%	-	60%	-	70%	-	80%
Abzugsposten	AP	in EUR	-	350	-	350	-	350	-	350
<b>Krafträder und Kraftfahrzeuge über 125 CCM (Klassen L3e bis L7e)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	55	55	55	55	55	55	53	53
Malusgrenzwert	MG	g/km	150	150	150	150	150	150	150	150
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	20	20	20	20	20	20	20	20
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	20%	30%	20%	30%	20%	30%	20%	30%

\* Diese Parameter kommen auch noch im ersten Halbjahr 2021 zur Anwendung.

Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

Anhand der jeweils gültigen Parameter und des im Normverbrauchsabgabegesetz festgelegten Tarifverlaufs kann die Höhe der zu entrichtenden NoVA ermittelt werden. Die zentralen Bestandteile für den Tarif sind der Steuersatz und für Fahrzeuge mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß zusätzlich eine Malusregelung. Diese beiden Tarifkomponenten werden nachstehend beschrieben und der Tarifverlauf wird grafisch dargestellt. Eine formale Darstellung des Tarifs ist Anhang 4 zu entnehmen.

Der **Steuersatz** wird durch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des neu zugelassenen Fahrzeugs und den CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag bestimmt. Die nachstehende Grafik zeigt, wie sich der Steuersatz für Personenkraftwagen (linke Grafik) und für leichte Nutzfahrzeuge (rechte Grafik) in Abhängigkeit vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß verändert:

**Grafik 7: Steuersatz Normverbrauchsabgabe**

Anmerkung: Bei den Pkw und den LNF haben 95 % der Zulassungen des Jahres 2020 einen CO<sub>2</sub>-Emissionswert von unter 203 g/km (Pkw) bzw. unter 287 g/km (LNF), sodass die hohen Steuersätze im jeweils rechten Teil der Grafik sowie die ausgewiesenen Höchststeuersätze kaum zur Anwendung kommen. Am Referenzpfad (ohne Verhaltensänderungen) würde nur bei 5 % der angeschafften Fahrzeuge der Steuersatz 2024 über 18 % (Pkw) bzw. über 22 % (LNF) liegen.

Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

Bei Emissionen unterhalb des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags ist der **Steuersatz Null** und steigt dann um 1 %-Punkt pro 5 g/km höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß<sup>32</sup> bis zum Höchststeuersatz an, wobei Steuersätze von über 30 % im Betrachtungszeitraum nur bei einigen wenigen Modellen zur Anwendung kommen. Die errechneten Steuersätze sind dabei auf volle Prozentsätze auf- bzw. abzurunden. Diese Berechnung des Steuersatzes ist bei Personenkraftwagen (Pkw) und leichten Nutzfahrzeugen (LNF) ident. Die Höhe des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags und daher auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß, ab dem der Höchststeuersatz zur Anwendung kommt, unterscheiden sich jedoch.

Der **CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag** wird bei Pkw bzw. LNF ausgehend von 112 g/km bzw. 165 g/km im Jahr 2021 aufgrund der Neuregelung um 5 g/km jährlich bis 2024 abgesenkt, sodass der Abzugsbetrag ab 1. Jänner 2024 bei 97 g/km bzw. 150 g/km liegt. Ab 1. Jänner 2025 wird der

<sup>32</sup> Bei der L-Klasse (v. a. Motorräder) beträgt das Verhältnis eins zu vier, d. h. ein um 4 g/km höherer CO<sub>2</sub>-Ausstoß bedeutet einen um 1 %-Punkt höheren Steuersatz.



jährliche Rückgang mit 3 g/km fortgesetzt.<sup>33</sup> Die bisherige Regelung<sup>34</sup> sah bereits ein schrittweises Absinken des Abzugsbetrags um jährlich 3 g/km vor. Die neue Regelung beschleunigt diesen Rückgang um insgesamt 6 g/km in den Jahren 2022 bis 2024.<sup>35</sup> Grundsätzlich bewirkt ein niedrigerer CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag, dass für mehr Fahrzeuge eine NoVA anfällt. Eine Änderung des Kaufverhaltens kann ebenso zu einem Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der neu zugelassenen Fahrzeuge führen wie der technologische Fortschritt im Zeitverlauf.

Der **Höchststeuersatz**, der bei Pkw bis 30. Juni 32 % betrug, steigt zunächst auf 50 % ab 1. Juli 2021 und dann schrittweise auf 80 % ab 1. Jänner 2024 an. Bei der gegenwärtigen Regelung für Pkw kommt der Höchststeuersatz ab einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 270 g/km zur Anwendung. An der grundsätzlichen Berechnung des Steuersatzes iHv 1 % pro 5 g/km über dem Abzugsbetrag ändert sich dabei nichts, sodass der Steuersatz bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von exakt 270 g/km weiterhin 32 % beträgt. Durch den höheren Höchststeuersatz kommt es nun auch bei höheren Emissionswerten zu einem weiteren Anstieg des Steuersatzes um 1 %-Punkt pro 5 g/km. Dem neuen höheren Höchststeuersatz unterliegen dann nur wenige Fahrzeuge mit besonders hohen Emissionswerten. Ab 1. Juli 2021 wird die Obergrenze von 50 % bei Emissionswerten über 360 g/km erreicht und ab 1. Jänner 2024 kommt die Obergrenze von 80 % ab 495 g/km zu tragen.<sup>36</sup> Bei den LNF ist der Höchststeuersatz ab 1. Juli 2021 jeweils gleich hoch wie bei den Pkw. Zur Anwendung kommt er zunächst bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von zumindest 413 g/km, ab 1. Jänner 2024 liegt die Grenze für den Höchststeuersatz von 80 % bei 548 g/km.<sup>37</sup>

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Tarifs ist eine **Malusregelung** für Fahrzeuge mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Liegt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß über dem Malusgrenzwert steigt die Steuerschuld zusätzlich um einen Malusbetrag pro g/km an CO<sub>2</sub>-Ausstoß, sodass es ab dieser Grenze zu einem stärkeren Anstieg der Steuerschuld kommt. Der Malusgrenzwert bei Pkw

---

<sup>33</sup> Allerdings hat der Bundesminister für Finanzen im Einvernehmen mit der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie bis zum 31. März 2024 die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sektor Verkehr im Hinblick auf die Ausgestaltung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags ab 1. Jänner 2025 zu evaluieren. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat die Bundesregierung einen Vorschlag zur Anpassung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrages bis zum 31. Mai 2024, mit Wirksamkeit ab 1. Jänner 2025, dem Nationalrat vorzulegen.

<sup>34</sup> Dies war ein Teil des [Steuerreformgesetzes 2020](#), welches am 19. September 2019 im Nationalrat beschlossen wurde (NoVA-Reform 2019).

<sup>35</sup> Diese Beschleunigung erhöht die NoVA bei den betroffenen Fahrzeugen um durchschnittlich 1,2 % des Nettopreises.

<sup>36</sup> Es werden dementsprechend nur sehr wenige Fahrzeuge mit dem Höchststeuersatz besteuert. Bei den 2020 neu zugelassenen Pkw wäre der ab 1. Juli 2021 gültige Höchststeuersatz von 50 % nur bei weniger als 0,01 % der neu zugelassenen Fahrzeuge zur Anwendung gekommen.

<sup>37</sup> In den vorliegenden Daten zu den 2020 neu zugelassenen LNF scheinen keine Fahrzeuge mit einem Emissionswert über 413 g/km auf. Durch die Umstellung des Messverfahrens auf WLTP könnten einzelne Fahrzeuge betroffen sein.



wird ab 1. Juli 2021 schrittweise abgesenkt und der Malusbetrag schrittweise erhöht. Derzeit beträgt der Malusgrenzwert bei Pkw 275 g/km. Ab 1. Juli 2021 wird ein Malus bereits bei einem niedrigeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß ab 200 g/km fällig. Auch bei LNF gilt ab 1. Juli 2021 eine analoge Malusregelung bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß ab 253 g/km.<sup>38</sup> Der Malusbetrag ist unabhängig vom Verkaufspreis der Fahrzeuge und beträgt sowohl bei Pkw als auch bei LNF 50 EUR je g/km über dem Malusgrenzwert. Ab dem Jahr 2022 erfolgt eine jährliche schrittweise Erhöhung des Malusbetrags auf bis zu 80 EUR je g/km über dem Malusgrenzwert ab dem Jahr 2024. Bei gleichem CO<sub>2</sub>-Ausstoß steigt der Malus bis 2024 daher sowohl wegen der sinkenden Malusgrenzwerte als auch wegen der steigenden Malusbeträge an.

Unter Anwendung des Steuersatzes und der beschriebenen Malusregelung ergibt sich die **Höhe der NoVA** wie folgt:

- Liegt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des neu zugelassenen Fahrzeugs unter dem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag ist keine NoVA zu entrichten.
- Liegt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß über dem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag ergibt sich die zu entrichtende Steuer aus dem Nettopreis multipliziert mit dem Steuersatz abzüglich eines Abzugsposten iHv 350 EUR. Der Abzugsposten kommt nur bei Pkw und LNF zur Anwendung. Die Berechnung kann zu keiner Steuergutschrift führen.
- Liegt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß über dem Malusgrenzwert ist zusätzlich zur Steuer durch Anwendung des Steuersatzes für jedes Gramm CO<sub>2</sub>-Ausstoß über dem Malusgrenzwert ein Malusbetrag zu entrichten.

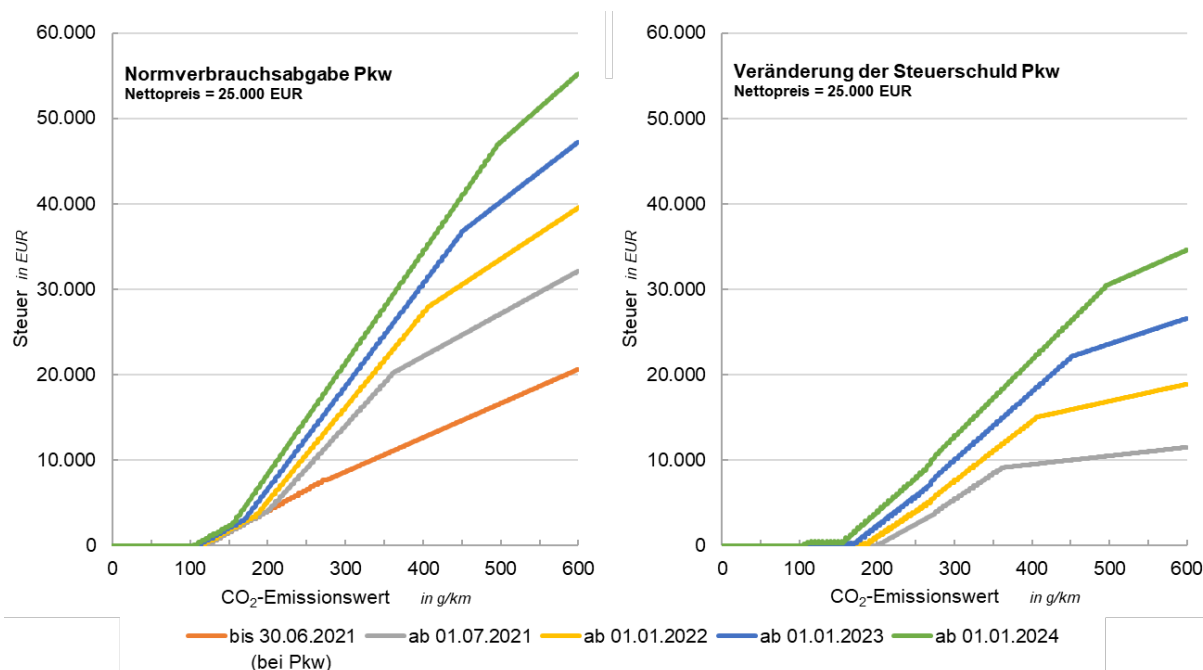
---

<sup>38</sup> Der Malusgrenzwert liegt damit bei LNF ebenso um 88 g/km über dem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag wie bei Pkw.



Für einen Personenkraftwagen (Pkw) mit einem Nettopreis von 25.000 EUR stellt sich der Tarifverlauf (linke Grafik) bzw. die Veränderung der Steuerschuld im Vergleich zur bisher gültigen Regelung (rechte Grafik) wie folgt dar:

**Grafik 8: Tarifverlauf Normverbrauchsabgabe bei Pkw mit 25.000 EUR Nettopreis**



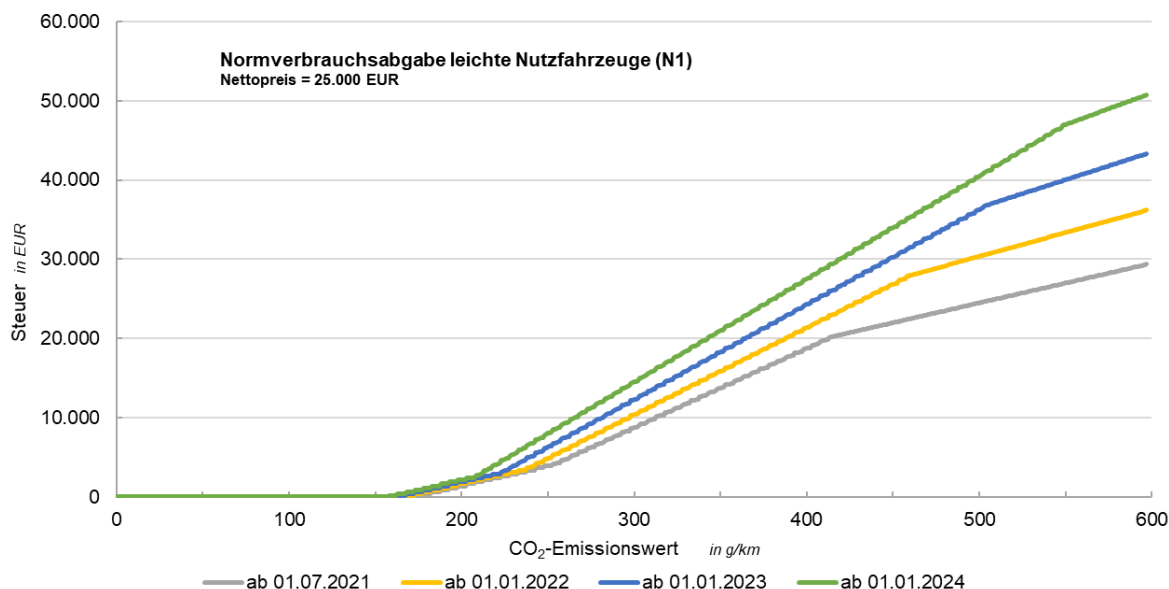
Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

Die Grafik veranschaulicht die schrittweise Erhöhung der NoVA, die bei Pkw mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß beträchtlich ausfallen kann. Um den Tarif vollständig darzustellen, wird der Tarifverlauf bis zu einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 600 g/km ausgewiesen, der Höchstwert bei den Neuzulassungen von Pkw im Jahr 2020 betrug allerdings 382 g/km und in der betrachteten Preisklasse sind die maximalen Emissionswerte deutlich geringer. Insgesamt lag der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei 95 % der Neuzulassungen 2020 unter 203 g/km, am Referenzpfad würde bei lediglich 5 % der angeschafften Pkw der Steuersatz 2024 über 18 % liegen.



Für ein leichtes Nutzfahrzeug (LNF) mit einem Nettopreis von 25.000 EUR stellt sich der Tarifverlauf wie folgt dar:

**Grafik 9: Tarifverlauf Normverbrauchsabgabe bei LNF mit 25.000 EUR Nettopreis**



Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

Auch bei den LNF wird der Tarifverlauf bis zu einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 600 g/km eingezeichnet, um den Tarif vollständig darzustellen. Bei 95 % der Neuzulassungen 2020 lag der CO<sub>2</sub>-Ausstoß allerdings unter 287 g/km, am Referenzpfad würde bei lediglich 5 % der angeschafften LNF der Steuersatz 2024 über 22 % liegen. Die Grafiken zum Tarifverlauf bei Pkw und LNF zeigen, dass die steuerliche Belastung für einen gegebenen Nettopreis mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß ansteigt. Theoretisch kann aufgrund der Malusregelung die NoVA höher sein als der Nettopreis des Fahrzeugs, wie dies in den Grafiken bei hohen Emissionswerten der Fall ist. In der Praxis kommt dies allerdings nicht vor, weil die wenigen Fahrzeuge mit sehr hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß im obersten Preissegment angesiedelt sind.

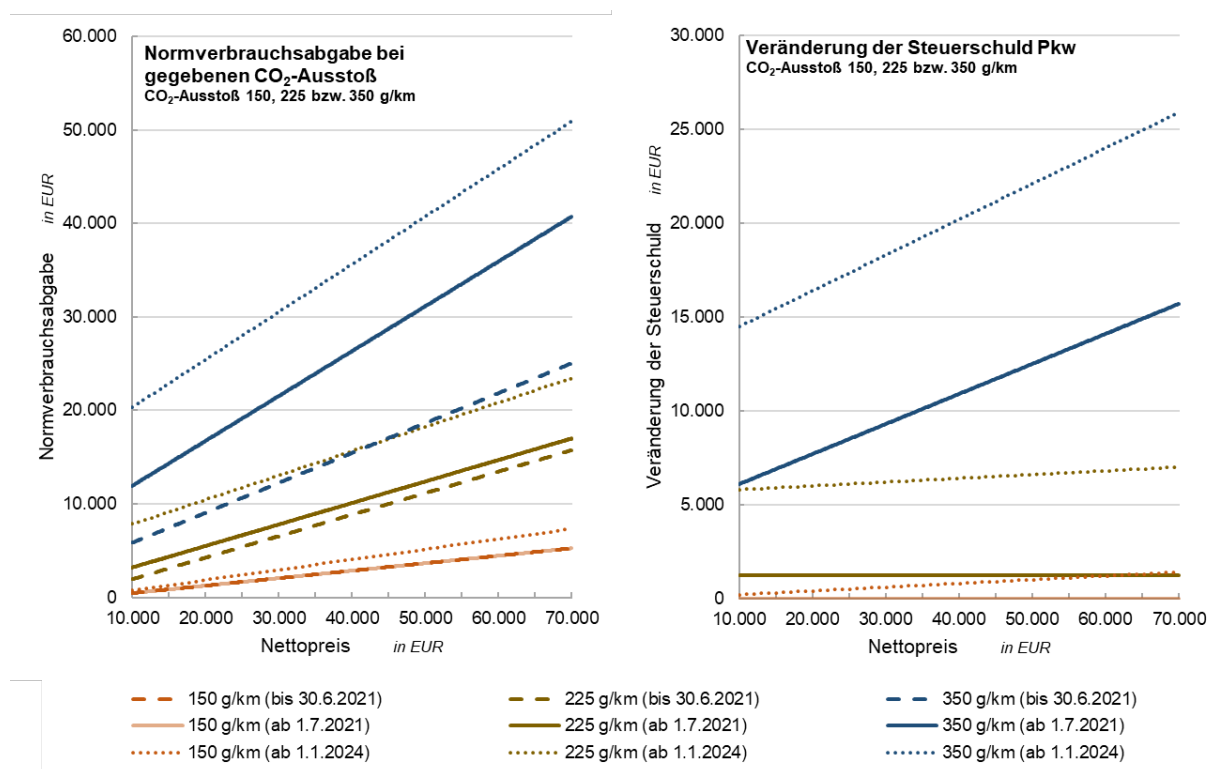
Die Grenzbelastung für jedes zusätzliche g/km CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist sowohl bei den Pkw als auch bei den LNF bis zum CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag Null. Im Bereich zwischen dem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag und der Grenze, ab der der Höchststeuersatz zur Anwendung kommt, wird die Grenzbelastung für jedes zusätzliche g/km CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Preis bzw. ab dem Malusgrenzwert auch durch den Malusbetrag bestimmt. Je höher der Preis desto stärker steigt in diesem Segment die Steuerschuld mit jeden zusätzlichen g/km CO<sub>2</sub>-Ausstoß an. Ab dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, bei dem der Höchststeuersatz zur Anwendung kommt, ist die Grenzbelastung ident mit dem Malusbetrag.





Während in Grafik 8 die Höhe der NoVA bei Pkw für einen gegebenen Preis in Abhängigkeit vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß dargestellt wird, enthält die nachstehende Grafik die Entwicklung der NoVA bei Pkw in Abhängigkeit vom Nettopreis für einen gegebenen CO<sub>2</sub>-Ausstoß (drei Szenarien mit 150 g/km, 225 g/km und 350 g/km).

**Grafik 10: Höhe Normverbrauchsabgabe für Pkw bei gegebenem CO<sub>2</sub>-Ausstoß**



Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

Die Höhe der NoVA steigt bei gegebenem CO<sub>2</sub>-Ausstoß linear mit dem Preis an, wobei die Steigung von der Höhe des Steuersatzes abhängt.<sup>39</sup> Dieser steigt mit einem höheren CO<sub>2</sub>-Ausstoß (siehe Grafik 7), sodass die Linien steiler verlaufen, je höher der angenommene CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist. Im rechten Teil der Grafik wird ersichtlich, dass die Veränderung der Steuerschuld stark mit der Höhe des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes korrespondiert. Beim Szenario mit einem Ausstoß von 150 g/km bleibt die Höhe der NoVA ab 1. Juli 2021 zunächst unverändert,<sup>40</sup> danach kommt es jedoch aufgrund des schrittweise sinkenden Abzugsbetrags zu einer leichten Erhöhung. Bei den anderen beiden Szenarien fällt der Anstieg jeweils deutlich höher aus, da sich hier die deutlich verschärfte Malusregelung jeweils stark auswirkt.

<sup>39</sup> Die Malusregelung hat, sofern sie zur Anwendung kommt, keine Auswirkung auf die Steigung, da es sich um einen konstanten Aufschlag handelt, der nicht vom Preis des Fahrzeugs abhängt.

<sup>40</sup> Im rechten Teil der Grafik, der die Veränderung der Steuerschuld darstellt, verläuft die Linie in diesem Fall entlang der x-Achse.





Die genaue funktionale Form des Tarifs für die einzelnen Fahrzeugklassen ist Anhang 4 zu entnehmen. Durch Einsetzen in die bereitgestellten Formeln für die Tarifparameter aus Tabelle 3 sowie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und den Nettopreis eines Fahrzeugs können Steuersatz und Steuerschuld berechnet werden. In Pkt. 4.2 (Pkw) und Pkt. 4.3 (LNF) werden die Auswirkungen der Tarifänderung ohne Verhaltensanpassungen dargestellt.

## 4.2 Auswirkungen der Tarifierhöhung auf die Preise von Personenkraftwagen

In diesem Abschnitt wird zunächst für ausgewählte, häufig verkaufte Pkw-Modelle die Höhe der Normverbrauchsabgabe (NoVA) vor und nach der NoVA-Reform 2020 berechnet. Danach werden die rein statischen Auswirkungen der Tarifänderung (ohne Verhaltensanpassungen) anhand der Neuzulassungen im Jahr 2020 und eines angenommenen Referenzpfades zur Entwicklung der Neuzulassungen bis 2024 (siehe Pkt. 3.2 bzw. Pkt. 6.1) dargestellt. Dabei wird auch gezeigt, wie sich die Tarifänderung auf Pkw in unterschiedlichen Preissegmenten bzw. Emissionsklassen auswirkt.

Die nachstehende Tabelle stellt die Höhe der NoVA vor und nach der Gesetzesänderung im Jahr 2021 bzw. 2024 für in den einzelnen Fahrzeugsegmenten häufig zugelassene Modelle dar:

**Tabelle 4: Auswirkung NoVA-Erhöhung bei häufig zugelassenen Pkw**

Modell	Antrieb	Brutto- listenpreis	CO <sub>2</sub> -Ausstoß gem. WLTP	Höhe Normverbrauchsabgabe					
				2021			2024		
				bis 30.6.	ab 1.7.	VÄ	alt	neu	VÄ
		in EUR	g/km	in EUR					
<b>Klein- und Stadtwagen</b>									
VW Polo 1,0	Benzin	16.110	124	0	0	0	187	321	134
Opel Corsa 1,2 Edition	Benzin	16.697	117	0	0	0	67	207	139
Renault Clio Tce 90	Benzin	17.190	119	0	0	0	80	223	143
<b>Mittelklasse</b>									
Skoda Octavia Combi 1,6 TDI Active	Diesel	27.060	110	0	0	0	0	327	327
Toyota Corolla 1,8 Kombi Hybrid Active	Benzin (Hybrid)	26.690	102	0	0	0	0	0	0
VW Golf 8 1,0 TSI	Benzin	19.890	121	0	0	0	313	479	166
Tesla Model 3 Long Range AWD	Elektrisch	54.990	0	0	0	0	0	0	0
<b>Oberklasse</b>									
Skoda Superb Kombi 2,0 TDI Style DSG	Diesel	44.210	133	1.087	1.087	0	1.806	2.165	359
Mercedes E 200 d Automatic	Diesel	51.040	128	903	903	0	1.739	2.157	418
<b>VAN</b>									
VW Sharan 1,4 TSI Family	Benzin	35.790	179	3.182	3.182	0	3.726	5.918	2.192
Ford Galaxy 2,0 EcoBlue Trend	Diesel	44.800	160	3.123	3.123	0	3.470	4.565	1.095
<b>SUV</b>									
Peugeot 5008 1,6 BlueHDI 120 S&S	Diesel	36.700	133	845	845	0	1.443	1.742	299
Mazda CX-5 Skyactiv-G194	Benzin	43.690	172	3.654	3.654	0	4.321	6.015	1.694
BMW X5 xDrive30d	Diesel	79.602	175	7.465	7.465	0	8.066	10.868	2.802
BMW X5 xDrive45e Automatic	Plug-in-Hybrid	73.350	27-39	0	0	0	0	0	0
<b>Sportwagen</b>									
BMW Z4 sDrive 20i	Benzin	44.700	161	3.115	3.115	0	3.808	4.635	827
Porsche 911 Carrera Cabrio I	Benzin	151.170	236	25.774	27.574	1.800	27.864	35.389	7.525

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Listenpreises im Jahr 2021 durchgeführt, d. h. es wird keine Preissteigerung bis 2024 angesetzt. Auch eine geänderte Nettopreisgestaltung der Hersteller als Reaktion auf die NoVA-Erhöhung wird hier nicht unterstellt.

Anmerkung II: Bei der Berechnung der NoVA im Jahr 2024 für die alte Regelung wurde die auch nach der bisherigen Regelung vorgesehene Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags auf 103 g/km berücksichtigt (siehe Tabelle 3).



Anmerkung III: Es wird hier angenommen, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des jeweiligen Modells bis 2024 unverändert bleibt. Durch technologische Weiterentwicklungen bzw. anderen Adaptierungen könnte der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der jeweiligen Modelle auch sinken, wodurch die NoVA und ihre Veränderung entsprechend niedriger wären.

Quellen: Websites der einzelnen Hersteller, eigene Berechnungen.

Die ab 1. Juli 2021 gültige Tarifänderung führt zunächst nur bei Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von über 200 g/km zu einer Steuererhöhung. Unter den dargestellten Modellen ist dies nur beim Porsche 911 der Fall, hier erhöht sich die Steuerschuld für die ausgewiesene Variante um 1.800 EUR auf 27.574 EUR. Ab dem Jahr 2022 steigt die Steuerschuld schrittweise auch für Pkw mit geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß, weil der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag stärker als bisher vorgesehen abgesenkt wird und auch der Malusgrenzwert weiter sinkt.

Im Jahr 2024 kommt es mit Ausnahme des Tesla Model 3 (Elektroantrieb) und des BMW X5 in der Plug-in-Hybridvariante bei allen ausgewiesenen Modellen zu einer Steuererhöhung.<sup>41</sup> Bei den ausgewählten Klein- und Stadtwagen und den Modellen der Mittelklasse fällt die Steuererhöhung vergleichsweise moderat aus.<sup>42</sup> Auch bei den ausgewählten Modellen der Oberklasse beträgt die Steuererhöhung nur 359 EUR (Skoda Superb Kombi 2,0 TDI) bzw. 418 EUR (Mercedes E 200d). Bei den beiden häufig verkauften VAN-Modellen VW Sharan bzw. Ford Galaxy ist die Steuererhöhung mit 2.192 EUR bzw. 1.095 EUR deutlich höher. Am stärksten steigt die Steuerschuld beim Porsche 911 (+7.525 EUR), die höhere Steuerschuld resultiert hier vor allem aus der deutlichen Verschärfung bei der Malusregelung.

Das Beispiel des BMW X5, für den sowohl eine Dieselve Variante als auch eine Plug-in-Hybridvariante ausgewiesen werden, zeigt, dass die Höhe der NoVA für vergleichbare Fahrzeuge sehr unterschiedlich ausfallen kann.<sup>43</sup> Während die NoVA in der Dieselve Variante im Jahr 2024 10.868 EUR betragen würde, ist die Plug-in-Hybridvariante auch nach der Reform von der NoVA befreit, weil der CO<sub>2</sub>-Ausstoß nach dem WLTP-Verfahren unter dem CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag liegt. Aufgrund der höheren NoVA und den Vorgaben der Hersteller im Zusammenhang mit den CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerten ist in den nächsten Jahren mit weiter steigenden Verkaufszahlen bei den Plug-in-Hybridvarianten zu rechnen. Die Diskrepanz zwischen Norm- und Realemissionen ist bei den Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) allerdings besonders hoch (siehe Pkt. 3.4), wodurch die dadurch erzielte tatsächliche CO<sub>2</sub>-Einsparung geschmälert werden könnte.

---

<sup>41</sup> Bei der Vergleichsrechnung im Jahr 2024 wurde berücksichtigt, dass der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag auch ohne Gesetzesänderung auf 103 g/km gesenkt worden wäre, wodurch die Steuererhöhung geringer ausfällt als bei einem Vergleich mit der bis 30. Juni 2021 gültigen Rechtslage.

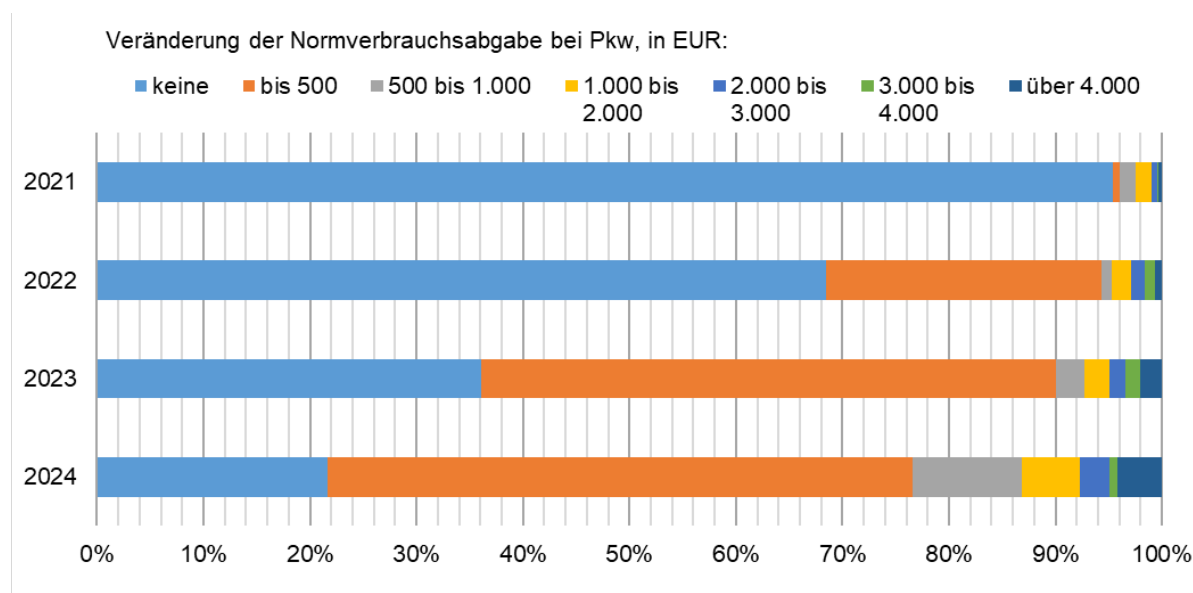
<sup>42</sup> Der Steuersatz steigt bei den ausgewählten Modellen um 1 %-Punkt oder 2 %-Punkte.

<sup>43</sup> Der BMW X5 ist hierfür nur eines von vielen Beispielen. Ähnliche Konstellationen gibt es etwa auch beim Porsche Cayenne, den Audi Q-Modellen, den Mercedes-Benz GLE-Modellen oder den Volvo XC-Modellen.



Auf Grundlage des angenommenen Referenzpfades zur Entwicklung der Neuzulassungen ohne Verhaltensanpassungen (siehe Pkt. 3.2 bzw. Pkt. 6.1) zeigt die nachfolgende Grafik die Verteilung der Steuererhöhung in den Jahren 2021 bis 2024:

**Grafik 11: Veränderung der Normverbrauchsabgabe 2021 bis 2024 (Pkw)**



Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die Darstellung zeigt, dass die ab 1. Juli 2021 gültige Tarifänderung bei rd. 95 % der Neuzulassungen zunächst zu keiner höheren NoVA führt. Dieser Anteil geht kontinuierlich zurück. Im Jahr 2022 kommt es bei 68 % der Neuzulassungen zu keiner Steuererhöhung, bei 26 % liegt diese unter 500 EUR. Im Jahr 2024 kommt es dann nur noch bei 22 % der Neuzulassungen zu keiner Steuererhöhung (v. a. bei Fahrzeugen mit Elektroantrieb bzw. Plug-in-Hybridantrieb), bei 55 % steigt die NoVA zwar, aber um weniger als 500 EUR. Bei rd. 4 % der Neuzulassungen würde die NoVA im Jahr 2024 unter den getroffenen Annahmen um über 4.000 EUR ansteigen. Zu betonen ist dabei, dass hier die Auswirkungen der Steuererhöhung ohne Verhaltensänderungen betrachtet werden. Insoweit die KäuferInnen wegen des höheren Preises auf emissionsärmere Modelle umsteigen bzw. vermehrt solche angeboten werden, ist die tatsächlich beobachtete NoVA-Erhöhung durchschnittlich geringer.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Auswirkungen der Tarifänderung in Abhängigkeit von der Höhe des Bruttopreises. Auch diese Auswertung wurde auf Grundlage des angenommenen Referenzpfades bis 2024 vorgenommen:

**Tabelle 5: Auswirkungen der Tarifänderung nach Preissegmenten (Pkw)**

Pkw	Anteil der Fahrzeuge mit NoVA-Anstieg	Anstieg der Normverbrauchsabgabe					
		2021					
		Mittelwert	Perzentile				
Bruttopreis			10. Perzentil	25. Perzentil	Median	75. Perzentil	90. Perzentil
in EUR	in %		in EUR				
alle	5%	91	0	0	0	0	0
bis 20.000	0%	2	0	0	0	0	0
20.001 bis 30.000	0%	0	0	0	0	0	0
30.001 bis 40.000	0%	1	0	0	0	0	0
40.001 bis 50.000	2%	19	0	0	0	0	0
mehr als 50.000	25%	524	0	0	0	0	1.700
			2024				
alle	78%	637	0	105	231	449	1.625
bis 20.000	90%	121	0	91	132	145	149
20.001 bis 30.000	85%	218	0	181	212	233	385
30.001 bis 40.000	88%	401	0	252	290	555	609
40.001 bis 50.000	65%	547	0	0	359	679	1.511
mehr als 50.000	63%	1.727	0	0	462	2.322	5.082

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Anmerkung III: Die Klassifikation nach Bruttopreisen erfolgt gemäß der erwarteten Bruttopreise auf dem Referenzpfad ohne die NoVA-Reform 2020.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die Tabelle zeigt, dass es im Jahr 2021 fast ausschließlich im obersten Preissegment (Bruttopreis über 50.000 EUR) zu einer höheren NoVA kommt. In diesem Segment steigt die NoVA bei 25 % der Neuzulassungen. Die geschätzte durchschnittliche Erhöhung beträgt über alle Neuzulassungen in diesem Preissegment 524 EUR, bei 10 % der Fahrzeuge in diesem Segment steigt die NoVA um zumindest 1.700 EUR (90. Perzentil).

Im Jahr 2024 steigt die NoVA bei 78 % der Neuzulassungen. Im Durchschnitt über alle Fahrzeuge beträgt die NoVA-Erhöhung 637 EUR und bei 10 % der Pkw zumindest 1.625 EUR (90. Perzentil). Der Anteil der Fahrzeuge mit einem NoVA-Anstieg sinkt mit dem Preis. Während es im unteren Preissegment (Bruttopreis unter 20.000 EUR) bei 90 % der Neuzulassungen zu einer Steuererhöhung kommt, ist dies im obersten Preissegment nur bei 63 % der Neuzulassungen der Fall. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Pkw mit vollelektrischem Antrieb bzw. Plug-in-Hybridantrieb, die von der Tarifänderung nicht betroffen sind, in den oberen Preissegmenten stärker vertreten sind. Allerdings fällt die Steuererhöhung im unteren Preissegment mit durchschnittlich 121 EUR vergleichsweise gering aus. Im obersten Preissegment (Bruttopreis höher als 50.000 EUR) beträgt die durchschnittliche Steuererhöhung 1.727 EUR, bei 10 % der Neuzulassungen in diesem Segment beträgt sie sogar zumindest 5.082 EUR.



Die nachstehende Tabelle zeigt die Auswirkung der Tarifänderung in Abhängigkeit von der Höhe des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes:

**Tabelle 6: Auswirkungen der Tarifänderung nach CO<sub>2</sub>-Ausstoß (Pkw)**

Pkw	Anteil der Fahrzeuge mit NoVA-Anstieg	Anstieg der Normverbrauchsabgabe					
		2021					
		Mittelwert	Perzentile				
CO <sub>2</sub> -Ausstoß			10. Perzentil	25. Perzentil	Median	75. Perzentil	90. Perzentil
in g/km	in %	in EUR					
alle	5%	91	0	0	0	0	0
bis 100	0%	0	0	0	0	0	0
101 bis 125	0%	0	0	0	0	0	0
126 bis 150	0%	0	0	0	0	0	0
151 bis 175	0%	0	0	0	0	0	0
176 bis 200	0%	0	0	0	0	0	0
mehr als 200	100%	1.989	350	750	1.200	1.900	2.950
		2024					
alle	78%	637	0	105	231	449	1.625
bis 100	0%	1	0	0	0	0	0
101 bis 125	91%	202	2	128	148	241	421
126 bis 150	100%	312	183	217	257	385	555
151 bis 175	100%	1.073	427	538	954	1.586	1.751
176 bis 200	100%	2.831	2.137	2.322	2.436	3.138	4.348
mehr als 200	100%	6.512	4.236	4.446	5.672	6.437	8.733

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Im Jahr 2021 führt die Tarifänderung ab 1. Juli nur bei Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von mehr als 200 g/km zu einer Steuererhöhung. In diesem Segment beträgt die geschätzte Steuererhöhung im Durchschnitt 1.989 EUR, bei 10 % der Fahrzeuge in diesem Segment steigt die NoVA um zumindest 2.950 EUR.

Im Jahr 2024 sind alle Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von mehr als 125 g/km von der Tarifänderung betroffen, im Bereich 101 g/km bis 125 g/km ist dies bei 91 % der Fahrzeuge der Fall.<sup>44</sup> Bei Fahrzeugen mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 100 g/km hat die Tarifänderung keine Auswirkungen. Die Steuererhöhung steigt mit der Höhe des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes an. In den höheren Emissionsklassen fällt der Anstieg besonders stark aus. Im Bereich von 151 g/km bis 175 g/km beträgt die durchschnittliche Steuererhöhung 1.073 EUR, bei 10 % der Fahrzeuge

<sup>44</sup> Bei 9 % der Pkw in diesem Segment ist wegen des geringen Preises sowohl vor als auch nach der Reform aufgrund des Abzugspostens iHv 350 EUR keine NoVA fällig.



in diesem Segment steigt die NoVA um zumindest 1.751 EUR. In der nächsten Stufe (176 g/km bis 200 g/km) beträgt die Steuererhöhung bereits durchschnittlich 2.831 EUR und bei Pkw mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von über 200 g/km durchschnittlich 6.512 EUR.

### 4.3 Auswirkungen der Tarifierhöhung auf die Preise leichter Nutzfahrzeuge

Leichte Nutzfahrzeuge (LNF) waren bisher von der Normverbrauchsabgabe (NoVA) befreit, die Steuererhöhung entspricht daher der Höhe der ab 1. Juli 2021 fälligen NoVA. Zunächst wird für häufig verkaufte Modelle die Höhe der NoVA ausgewiesen, anschließend werden die rein statischen Auswirkungen der Tarifänderung (ohne Verhaltensanpassungen) dargestellt.

Die nachstehende Tabelle stellt die Höhe der NoVA für in den einzelnen Fahrzeugsegmenten häufig zugelassene Modelle dar:

**Tabelle 7: Auswirkung NoVA-Erhöhung bei häufig zugelassenen leichten Nutzfahrzeugen**

Modell	Brutto- listenpreis	CO <sub>2</sub> -Ausstoß gem. WLTP	Höhe Normverbrauchsabgabe			
			2021	2022	2023	2024
	in EUR	g/km	in EUR			
<b>Kastenwagen</b>						
Mercedes Sprinter Kastenwagen 314 CDI	40.140	288	9.763	11.347	13.232	15.416
Ford Transit Custom Kastenwagen Basis (kurz)	30.108	189	905	1.155	1.406	1.657
Peugeot BOXER KW 30 L1H1 2,2 HDI 140	33.756	153	0	0	0	0
Nissan e-NV200*	37.200	0	0	0	0	0
<b>Van</b>						
Citroen Berlingo Komfort M BlueHDi 75 S&S	18.600	142	0	0	0	0
Renault Kangoo Z.E. Complete 2-Türer*	33.880	0	0	0	0	0
<b>Pick-up</b>						
Ford Ranger Wildtrak 4x4 2,0 EcoBlue	46.164	218	3.882	4.266	4.651	5.836
Mitsubishi L200 2,2 DI-D Work Edition	29.990	226	2.649	2.899	3.359	4.839

\* Der Nissan e-NV200 und der Renault Kangoo Z.E. Complete 2-Türer haben jeweils einen Elektroantrieb und sind daher von der NoVA befreit. Zusätzlich werden diese Modelle im Rahmen der Förderaktion E-Mobilität für Betriebe gefördert.

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Listenpreises im Jahr 2021 durchgeführt, d. h. es wird keine Preissteigerung bis 2024 unterstellt. Auch eine geänderte Nettopreisgestaltung der Hersteller als Reaktion auf die NoVA-Erhöhung wird hier nicht unterstellt.

Anmerkung II: Es wird hier angenommen, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß des jeweiligen Modells bis 2024 unverändert bleibt. Durch technologische Weiterentwicklungen bzw. anderen Adaptierungen könnte der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der jeweiligen Modelle auch sinken, wodurch die NoVA und ihre Veränderung entsprechend niedriger wäre.

Quellen: Websites der einzelnen Hersteller, eigene Berechnungen.

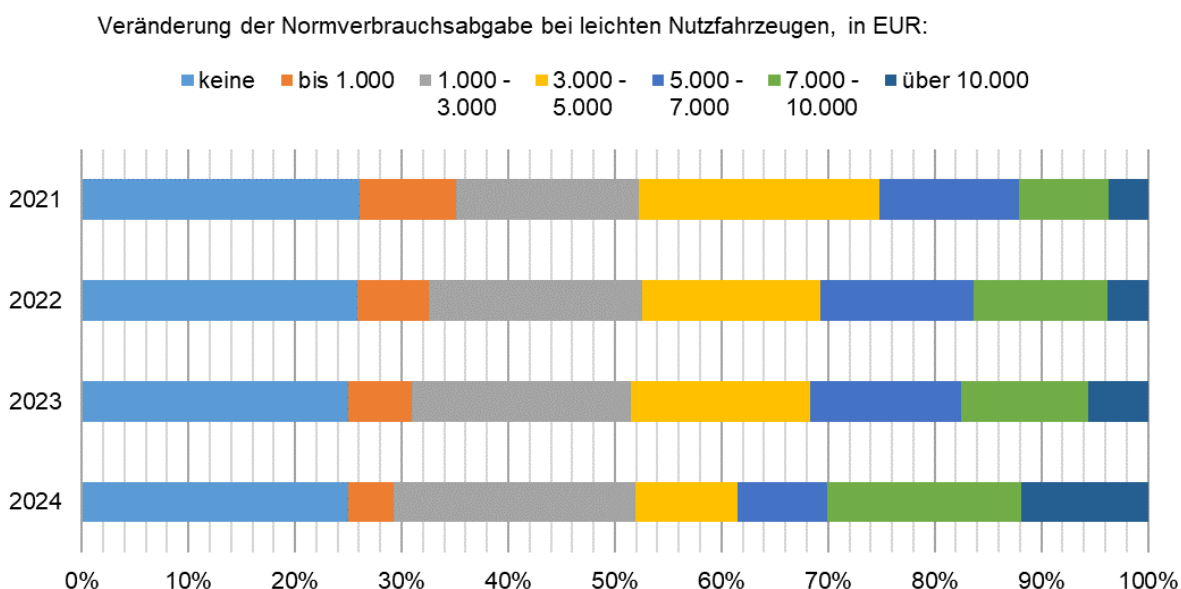
Ab 1. Juli 2021 unterliegen alle LNF mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß ab 168 g/km der NoVA sofern sich unter Berücksichtigung des Abzugspostens von 350 EUR eine positive Steuerschuld ergibt. Unter den dargestellten Kastenwagen ist dies beim ausgewiesenen Modell des Mercedes Sprinter 314 CDI bzw. beim Ford Transit Custom Basis (Kurzversion) der Fall. Beim Mercedes Sprinter Modell ist ab dem 1. Juli 2021 eine NoVA iHv 9.763 EUR fällig, bis 2024 steigt die Steuerschuld auf 15.416 EUR an. Für das Ford Transit Modell ist die NoVA mit



905 EUR (2021) bzw. 1.657 EUR (2024) deutlich niedriger.<sup>45</sup> Beim ausgewählten Peugeot Boxer Modell und dem Nissan e-NV200 (Elektroantrieb) ist bis 2024 keine NoVA zu entrichten. Dies ist auch bei den beiden ausgewiesenen Van-Modellen der Fall. Bei den beiden Pick-up-Modellen ist hingegen ab 1. Juli 2021 eine NoVA von 3.882 EUR (Ford Ranger Wildtrack 2,0 EcoBlue) bzw. 2.649 EUR (Mitsubishi L200 2,2 DI-D Work Edition) fällig, bis 2024 steigt die NoVA für diese beiden Modelle auf 5.836 EUR bzw. 4.839 EUR an.

Auf Grundlage des angenommenen Referenzpfades zur Entwicklung der Neuzulassungen ohne Verhaltensanpassungen (siehe Pkt. 3.2 bzw. 6.1) zeigt die nachfolgende Grafik die Verteilung der NoVA in den Jahren 2021 bis 2024:

**Grafik 12: Höhe der Normverbrauchsabgabe 2021 bis 2024 (leichte Nutzfahrzeuge)**



Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die Darstellung zeigt, dass im Gegensatz zu den Pkw ab dem Inkrafttreten mit 1. Juli 2021 die Mehrheit der neu zugelassenen LNF von der Steuererhöhung betroffen ist, da diese grundsätzlich für alle LNF mit Verbrennungsmotoren neu eingeführt wird. Nur bei 26 % der Neuzulassungen ist weiterhin keine NoVA zu entrichten, dieser Anteil geht bis 2024 leicht auf

<sup>45</sup> Dies hängt mit dem ausgewählten Modell zusammen. Auch beim Ford Transit gibt es Modelle mit einem deutlich höheren CO<sub>2</sub>-Ausstoß und somit einer deutlich höheren NoVA.





25 % zurück. Bei knapp 4 % der Neuzulassungen ist ohne Verhaltensanpassungen ab 1. Juli 2021 eine NoVA von mehr als 10.000 EUR fällig. Dieser Anteil würde bis 2024 unter den getroffenen Annahmen auf 12 % ansteigen. Ebenso wie bei der Darstellung für Pkw handelt es sich dabei um die Höhe der NoVA ohne Verhaltensänderungen. Insoweit die KäuferInnen wegen des höheren Preises auf emissionsärmere Modelle umsteigen bzw. vermehrt solche angeboten werden, ist die tatsächlich beobachtete NoVA durchschnittlich niedriger.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Auswirkungen der Tarifänderung in Abhängigkeit von der Höhe des Bruttopreises. Auch diese Auswertung wurde auf Grundlage des angenommenen Referenzpfades bis 2024 vorgenommen:

**Tabelle 8: Auswirkungen der Tarifänderung nach Preissegmenten (leichte Nutzfahrzeuge)**

Leichte Nutzfahrzeuge	Anteil der Fahrzeuge mit NoVA- Anstieg	Anstieg der Normverbrauchsabgabe					
		2021					
		Mittelwert	Perzentile				
			10. Perzentil	25. Perzentil	Median	75. Perzentil	90. Perzentil
Bruttopreis			in EUR				
in EUR	in %						
alle	74%	3.196	0	0	2.211	5.001	7.336
bis 20.000	3%	36	0	0	0	0	0
20.001 bis 30.000	24%	257	0	0	0	0	870
30.001 bis 40.000	93%	3.276	675	1.740	3.031	4.896	5.001
40.001 bis 50.000	100%	8.787	3.583	5.669	7.512	12.518	13.632
mehr als 50.000	94%	7.310	1.748	6.796	7.425	7.425	8.518
<b>2024</b>							
alle	75%	4.251	0	0	2.330	7.322	10.050
bis 20.000	7%	130	0	0	0	0	0
20.001 bis 30.000	25%	137	0	0	0	3	146
30.001 bis 40.000	91%	3.706	1.007	1.517	2.181	5.907	7.637
40.001 bis 50.000	97%	7.998	3.813	4.687	7.322	10.574	14.560
mehr als 50.000	85%	9.307	0	9.144	9.532	10.050	16.693

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Anmerkung III: Die Klassifikation nach Bruttopreisen erfolgt gemäß der erwarteten Bruttopreise auf dem Referenzpfad ohne die NoVA-Reform 2020.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die NoVA beträgt ab dem 1. Juli 2021 im Durchschnitt über alle leichten Nutzfahrzeuge (LNF) 3.196 EUR, bei 10 % der Neuzulassungen ist eine NoVA von zumindest 7.336 EUR zu entrichten. Die Tabelle zeigt, dass die Steuerbelastung mit dem Bruttopreis deutlich ansteigt. Im untersten Preissegment (Bruttopreis unter 20.000 EUR) ist nur bei 3 % der Neuzulassungen eine NoVA fällig, dieser Anteil steigt in den oberen Preissegmenten auf über 90 % an. Im obersten Preissegment (Bruttopreis über 50.000 EUR) beträgt die NoVA im





Durchschnitt 7.310 EUR, bei 10 % der Neuzulassungen ist unter den getroffenen Annahmen eine NoVA von zumindest 8.518 EUR fällig.

Im Jahr 2024 beträgt die geschätzte NoVA durchschnittlich 4.251 EUR, bei 10 % der Neuzulassungen ist in einer statischen Betrachtung eine NoVA von zumindest 10.050 EUR zu entrichten. Die Belastung steigt mit dem Preis an. Im obersten Preissegment beträgt die NoVA durchschnittlich 9.307 EUR. Bei 10 % der Neuzulassungen in diesem Segment würde sie zumindest 16.693 EUR betragen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Auswirkung der Tarifänderung in Abhängigkeit von der Höhe des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes:

**Tabelle 9: Auswirkungen der Tarifänderung nach CO<sub>2</sub>-Ausstoß (leichte Nutzfahrzeuge)**

Leichte Nutzfahrzeuge	Anteil der Fahrzeuge mit NoVA- Anstieg	Anstieg der Normverbrauchsabgabe					
		2021					
		Mittelwert	Perzentile				
			10. Perzentil	25. Perzentil	Median	75. Perzentil	90. Perzentil
CO <sub>2</sub> -Ausstoß			in EUR				
in g/km	in %						
alle	74%	3.196	0	0	2.211	5.001	7.336
bis 150	0%	0	0	0	0	0	0
151 bis 175	0%	0	0	0	0	0	0
176 bis 200	100%	903	675	728	820	1.118	1.163
201 bis 225	100%	2.326	1.740	1.740	1.740	3.031	3.428
226 bis 250	100%	5.206	3.999	4.119	5.001	6.796	7.425
mehr als 250	100%	8.019	4.608	4.896	7.336	8.518	12.545
2024							
alle	75%	4.251	0	0	2.330	7.322	10.050
bis 150	0%	0	0	0	0	0	0
151 bis 175	92%	550	3	103	117	1.007	1.007
176 bis 200	100%	1.839	1.078	1.202	2.181	2.181	2.181
201 bis 225	100%	4.128	3.233	3.233	3.813	4.687	5.860
226 bis 250	100%	7.791	5.907	7.225	7.322	9.144	10.050
mehr als 250	100%	13.802	9.465	10.574	11.728	16.143	20.936

Anmerkung I: Die Berechnungen werden auf Grundlage des Referenzpfades ohne die NoVA-Reform 2020 durchgeführt. Sie zeigen die Veränderung für die potenziellen KäuferInnen, wenn diese nicht auf die Preisänderung reagieren. Verhaltensanpassungen führen dazu, dass die Steuererhöhung teilweise vermieden wird und weniger KäuferInnen tatsächlich von der Erhöhung betroffen sind.

Anmerkung II: Die Veränderungen für das Jahr 2021 betreffen nur Neuzulassungen in der zweiten Jahreshälfte.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Für leichte Nutzfahrzeuge (LNF) mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß unter 150 g/km ist sowohl 2021 als auch 2024 keine NoVA zu entrichten. Im Bereich 151 g/km bis 175 g/km kommt es in den Berechnungen für 2021 auch zu keinen Fahrzeugen mit einer positiven NoVA, wobei in der



Praxis eine geringe NoVA anfallen kann.<sup>46</sup> Bis zum Jahr 2024 ist der überwiegende Teil der Neuzulassungen ab 151 g/km von der NoVA betroffen, da der Steuersatz dann bereits ab 158 g/km zumindest 2 % beträgt. Die steuerliche Belastung steigt stark mit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Im Jahr 2021 beträgt die geschätzte durchschnittliche Belastung im Segment 201 g/km bis 225 g/km 2.326 EUR, im Segment ab 250 g/km beträgt sie 8.019 EUR. Im Jahr 2024 liegt die Steuerschuld in diesen beiden Segmenten im Durchschnitt bei 4.128 EUR bzw. 13.802 EUR, wobei auch die Anzahl der erwarteten Verkäufe im obersten Emissionssegment im Zeitverlauf abnimmt.

## 5 Wirkungsweise der Normverbrauchsabgabe

### 5.1 Lenkungswirkung der Normverbrauchsabgabe

Die Normverbrauchsabgabe (NoVA) entfaltet ihren Lenkungseffekt bei der Kaufentscheidung eines Neuwagens. Der Tarif ist so ausgestaltet, dass Fahrzeuge mit einem höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß auch höher besteuert werden (siehe Pkt. 4.1). Dadurch wird für die Käufer ein Anreiz gesetzt, emissionsärmere Fahrzeuge zu erwerben. Mit der beschlossenen Reform wird die Progression des Tarifs erhöht, wodurch auch die diesbezüglichen Anreize verstärkt werden.

Beim Autokauf wird üblicherweise nach einem Fahrzeug innerhalb eines bestimmten Segments gesucht, z. B. nach einem Familienwagen mit einer bestimmten Anzahl an Sitzen, einem Kleinwagen oder einem Sportwagen. Innerhalb dieses Segments gibt es in der Regel Modelle unterschiedlicher Hersteller bzw. desselben Herstellers mit unterschiedlicher Motorisierung und Ausstattung. Die NoVA bewirkt, dass sich innerhalb eines Segments die relativen Preise zugunsten der Modelle mit dem niedrigeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß verändern und sie lenkt dadurch die Nachfrage zugunsten dieser Modelle. Wie stark die Konsumenten auf eine derartige Veränderung der relativen Preise reagieren, d. h. wie hoch die Nachfrageelastizität der Konsumenten ist, ist eine empirische Frage. In der vorliegenden Analyse werden derartige Verhaltensänderungen bei der Quantifizierung des budgetären und ökologischen Effekts der Reform berücksichtigt (siehe Pkt. 6 und Pkt. 7).

---

<sup>46</sup> Im Jahr 2021 beträgt der NoVA-Steuersatz ab 168 g/km 1 %. Unter Berücksichtigung des Abzugspostens iHv 350 EUR würde daher ab einem Nettopreis von 35.000 EUR eine NoVA fällig, wobei die simulierten Modelle in diesem Emissionsbereich günstiger sind. Bei Emissionswerten von 173 g/km bis 175 g/km beträgt der Steuersatz 2 %, sodass bereits ab einem Nettopreis von 17.500 EUR eine NoVA anfällt. Bei den konkret simulierten Modellen sind jedoch keine mit 173 g/km bis 175 g/km enthalten. In der Praxis können diese Werte je nach Ausstattung der Fahrzeuge trotzdem beobachtet werden.



Neben den CO<sub>2</sub>-Emissionen hängt die Steuerschuld auch vom Preis des Fahrzeugs ab, sodass bei zwei Fahrzeugen mit demselben CO<sub>2</sub>-Ausstoß und daher demselben Steuersatz für das teurere Modell eine höhere Steuerbelastung entsteht. Demnach ist die implizite CO<sub>2</sub>-Besteuerung durch die NoVA bei gleicher Fahrleistung beim teureren Fahrzeug entsprechend höher. Für eine rein auf den Lenkungseffekt der CO<sub>2</sub>-Reduktion ausgerichtete CO<sub>2</sub>-Steuer wäre eine solche Differenzierung nach dem Preis nicht erforderlich.<sup>47</sup> Die NoVA ist daher nicht nur eine Lenkungsabgabe, sie kann aufgrund ihrer Ausgestaltung auch als „Luxussteuer“ interpretiert werden. Auch historisch betrachtet war die Einführung der NoVA ab dem Jahr 1992 ein Ersatz für die „Luxussteuer“, welche einen höheren Umsatzsteuersatz für Fahrzeuge vorsah. Die Befreiung von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) bzw. Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV), die derzeit tendenziell im oberen Preissegment angesiedelt sind, wirkt dieser Besteuerungsfunktion allerdings entgegen.

Durch den Lenkungseffekt der NoVA sinkt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der neu zugelassenen Fahrzeuge. Die untersuchte Reform wird diesen Effekt weiter verstärken, weil insbesondere Fahrzeuge mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich teurer werden. Da jeweils nur Neuzulassungen von der Gesetzesänderung betroffen sind, dauert es abhängig von der restlichen Nutzungsdauer des existierenden Fahrzeugbestands länger, bis die Maßnahme ihren gesamten Effekt entfalten kann. Dies ist ein Nachteil gegenüber anderen Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) im Straßenverkehr, wie etwa einer allgemeinen CO<sub>2</sub>-Bepreisung oder einer Erhöhung der Mineralölsteuer (MÖSt).

Darüber hinaus ist die Höhe der NoVA unabhängig von der Fahrleistung, die die tatsächlich verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen wesentlich beeinflusst. Außerdem könnte durch einen sogenannten „Rebound-Effekt“, der eine mögliche erhöhte Nutzung nach dem Kauf eines sparsameren Modells beschreibt, die CO<sub>2</sub>-Einsparung der Reform geschmälert werden. Die MÖSt bzw. eine andere Form der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zielt hingegen direkt auf den Verbrauch ab, sodass die steuerliche Belastung an den tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß gekoppelt ist. Sofern die KonsumentInnen bei ihrer Kaufentscheidung zukünftige Ersparnisse bei der MÖSt durch die Anschaffung eines sparsameren Modells richtig bewerten, kann auch über eine höhere MÖSt

---

<sup>47</sup> Teurere Fahrzeuge stärker zu besteuern, kann anhand einer potenziellen Wohlfahrtsteigerung durch die Besteuerung von Statusgütern argumentiert werden. Bei derartigen Gütern ist neben dem eigenen Konsum auch der Vergleichskonsum (relativer Konsum) wesentlich. Insoweit durch den Konsum eines teuren, prestigeträchtigen Fahrzeugs ein negativer externer Effekt für andere entsteht, kann die Besteuerung derartiger Güter zu einer allgemein höheren Wohlfahrt führen (siehe z. B. Aronsson und Johansson-Stenman (2008)).



das Ziel einer sparsameren Neuwagenflotte erreicht werden.<sup>48</sup> Eine fahrleistungsabhängige Besteuerung hat den Vorteil, dass sie insbesondere die Kaufentscheidung von Personen mit einer hohen Fahrleistung und somit potenziell hohen Emissionen beeinflusst. Zudem steigt der Anreiz, vermehrt auf alternative Verkehrsmittel umzusteigen.

Allerdings bewerten die KonsumentInnen den langfristigen Vorteil sparsamerer Modelle häufig falsch und lassen diesen daher nicht ausreichend in die Kaufentscheidung einfließen.<sup>49</sup> Dies ist wiederum ein Argument dafür, dass zur Lenkung der Kaufentscheidung hin zu sparsameren Modellen eine Abgabe wie die NoVA eingehoben wird, die einmalig beim Kauf zu entrichten und daher sofort sichtbar ist. Die Studie von Grigolon et al. (2018) untersucht anhand von Zulassungsdaten für eine Reihe europäischer Länder (u. a. Deutschland, Frankreich, Italien), in welchem Ausmaß KonsumentInnen den langfristigen Vorteil sparsamer Modelle unterschätzen und welche Implikationen sich daraus für die Steuerpolitik ergeben.<sup>50</sup>

In der Diskussion zur Einführung der NoVA auf leichte Nutzfahrzeuge (LNF) wird häufig auf die Problematik verwiesen, dass ältere Fahrzeuge mit hohem Verbrauch nun möglicherweise länger verwendet werden. In der Übergangsphase stellt dies insbesondere bei Unternehmen mit Liquiditätsbeschränkungen ein Problem dar, weil für diese ein Vorziehen des Kaufs unter Umständen nicht möglich war und eine Fahrzeugerneuerung nach Einführung der NoVA verzögert wird. Da die Nutzungsdauer aller Fahrzeuge beschränkt ist, verliert dieser Effekt, der die ökologische Wirkung der Maßnahme vorübergehend dämpft, zunehmend an Bedeutung. Zudem führen die Vorziehkäufe von den nicht liquiditätsbeschränkten Unternehmen in der ersten Jahreshälfte 2021 (vor Einführung der NoVA) zu einem gegenläufigen Effekt, weil diese eine raschere Erneuerung der Flotte bewirken.<sup>51</sup> Generell

---

<sup>48</sup> Bei einer Erhöhung der MÖSt wäre aus budgetärer Sicht zu berücksichtigen, dass dadurch die Mehreinnahmen aus dem Tanktourismus, der für einen erheblichen Teil der THG-Emissionen im Verkehrssektor verantwortlich ist (siehe Pkt. 9.2), sinken würden bzw. dass InländerInnen bei einem Preisnachteil verstärkt in den Nachbarländern tanken würden. Die Erreichung der THG-Reduktionsziele im Verkehrsbereich würde dadurch aber erleichtert werden, wodurch allfällige Zahlungen für den Ankauf von Emissionsrechten gesenkt werden würden.

<sup>49</sup> Eine der ersten Studien in diesem Zusammenhang ist Hausman (1979), aktuellere Studien sind Grigolon et al. (2018) für den europäischen und Busse et al. (2013) für den US-amerikanischen Automarkt.

<sup>50</sup> Dies wird anhand der Verkäufe von Pkw mit Diesel- bzw. Benzinantrieb untersucht. Diesel-Pkw sind in der Anschaffung teurer, dafür im Gebrauch aufgrund des geringeren Verbrauchs und des niedrigeren Spritpreises günstiger. Die Studie gelangt zu dem Ergebnis, dass KonsumentInnen im Durchschnitt bereit sind für einen Euro Ersparnis im Gebrauch bei der Anschaffung 0,87 Euro mehr zu bezahlen. Trotz dieser moderaten Unterschätzung der langfristigen Kostenersparnis gelangen sie zum Ergebnis, dass eine Erhöhung der Steuer auf den Gebrauch (in Österreich MÖSt) ein geeigneteres Instrument zur Reduktion der THG-Emissionen ist als eine Zulassungssteuer bei der Anschaffung (in Österreich NoVA) mit demselben Aufkommen. Eine Steuer beim Kauf führt zwar zu einer insgesamt sparsameren Flotte, aber nicht unbedingt bei jenen Personen mit einer hohen Fahrleistung. Dies gelingt besser durch eine verbrauchsabhängige Abgabe, wodurch es dann der Studie zufolge zu insgesamt höheren THG-Ersparnissen kommt.

<sup>51</sup> Von Jänner bis Mai 2021 wurden insgesamt 21.729 LNF zugelassen, das sind um 13,0 % mehr als im Vergleichszeitraum 2019. Im Vergleich zum von COVID-19-Maßnahmen stärker betroffenen Vergleichszeitraum 2020 betrug der Anstieg sogar 64,9 %.



stellt die Einführung der NoVA auf LNF bei manchen Unternehmen (z. B. Lieferdienste) eine Belastung dar, die teilweise auch zu höheren Preisen der von den betroffenen Unternehmen angebotenen Güter und Dienstleistungen führen wird.

Umgehungskonstruktionen dürften einen dämpfenden Effekt auf die reformbedingten Mehreinnahmen und die ökologischen Auswirkungen der Reform haben. Dazu zählen etwa der Erwerb und die Anmeldung von Fahrzeugen in Nachbarländern („Ausflagging“). Ex-ante ist dieser Effekt schwer quantifizierbar, er bleibt daher in den vorliegenden Berechnungen unberücksichtigt. Die Problematik im Zusammenhang mit Ausflaggingen dürfte insbesondere im Bereich der LNF auftreten, aber auch bei besonders teuren Pkw mit hoher steuerlicher Belastung könnten derartige Steuervermeidungskonstruktionen zunehmen.

## **5.2 Wirkung der Tarifierhöhung auf das Steueraufkommen**

Eine NoVA-Erhöhung führt in einer rein statischen Betrachtung zu Steuermehreinnahmen. Die budgetäre Wirkung der in dieser Analyse untersuchten Tarifierhöhung hängt jedoch stark vom Ausmaß der Verhaltensanpassungen ab. Bei starken Verhaltensanpassungen kann der budgetäre Effekt der Tarifierhöhung sogar negativ sein. Insbesondere eine durch die Steuererhöhung induzierte Zunahme der Käufe von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) oder Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) hat eine negative Wirkung auf die Steuereinnahmen, weil diese von der NoVA befreit sind. Aber auch ein Wechsel zu sparsameren Modellen dämpft die reformbedingten Mehreinnahmen bzw. könnte sogar zu Mindereinnahmen führen. Grundsätzlich gilt, je stärker der Lenkungseffekt der Tarifierhöhung und damit die Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen sind, desto geringer fallen die reformbedingten Mehreinnahmen aus.

Gedämpft wird der budgetäre Effekt der Tarifierhöhung auch durch den allgemeinen Trend zur E-Mobilität sowie durch Effizienzsteigerungen bei den Verbrennungsmotoren, die sich jeweils auch ohne die analysierte Reform fortsetzen würden. Dieser Trend hat in den letzten Jahren eingesetzt und sich in den vergangenen Monaten weiter verstärkt (siehe Pkt. 3.6). Eine wesentliche Rolle in diesem Zusammenhang spielen angebotsseitige Anpassungen aufgrund der CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für die Hersteller (siehe Pkt. 3.3). Dadurch werden vermehrt BEV und PHEV bzw. sparsamere Modelle mit Diesel- bzw. Benzinantrieb angeboten. Darüber hinaus steigt auch die Nachfrage nach derartigen Modellen. Gründe hierfür dürften ein verstärktes ökologisches Bewusstsein, steuerliche Anreize bzw. Fördermaßnahmen, verbesserte Technologien (z. B. bezüglich Reichweite) und Verbesserungen bei der Ladeinfrastruktur sein. Bei der Berechnung des budgetären Effekts der Tarifierhöhung wird auf Basis von Einschätzungen des Umweltbundesamtes ein Referenzpfad zur Entwicklung der Neuzulassungen ohne Reform unterstellt, der diesem Trend Rechnung trägt (siehe Pkt. 3.2 bzw. Pkt. 6.1).



Neben den unmittelbaren Auswirkungen auf das NoVA-Aufkommen wirken sich die reforminduzierten Verhaltensanpassungen auch negativ auf das Aufkommen anderer vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängigen Abgaben aus. Das Mineralölsteueraufkommen sinkt, sofern der Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei den neu zugelassenen Fahrzeugen auch zu einem geringeren tatsächlichen Verbrauch führt.<sup>52</sup> Auch bei dem vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängigen Teil des Tarifs der motorbezogenen Versicherungssteuer kommt es zu Mindereinnahmen, wenn der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Neuzulassungen sinkt. Darüber hinaus wird dadurch das Aufkommen aus der Sachbezugsbesteuerung im Rahmen der Einkommensteuer gedämpft. Dieser Effekt ist vor allem eine Folge des Zuwachses bei vollelektrischen Fahrzeugen, für die kein Sachbezug zu versteuern ist. Außerdem würde durch die vermehrte Zulassung sparsamerer Modelle bei mehr Fahrzeugen der reduzierte Sachbezug von 1,5 % bei der Sachbezugsbesteuerung zur Anwendung kommen.<sup>53</sup> Bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Sachbezugsbesteuerung ist der budgetäre Effekt der Verhaltensanpassung unabhängig vom tatsächlichen Fahrverhalten, bei der Mineralölsteuer (MÖSt) hängt dieser hingegen vom tatsächlichen Verbrauch ab. Insgesamt gilt auch bei den Effekten auf das Aufkommen anderer Abgaben, dass der Einnahmenrückgang mit den (intendierten) Verhaltensanpassungen zunimmt.

## 6 Modellierung von Verhaltensanpassungen

### 6.1 Modell zur Schätzung der Kaufentscheidungen

Das für die Berechnungen in dieser Anfragebeantwortung benutzte ökonomische Modell ist ähnlich jenem in Adamou et al. (2014)<sup>54</sup>, welches für die Abschätzung der Auswirkungen von (hypothetischen) Steuern und Rabatten beim Kauf von Fahrzeugen in Deutschland verwendet wurde.

Im Modell haben potenzielle KäuferInnen einen gewissen Nutzen aus dem Kauf der einzelnen Fahrzeuge, der durch die Eigenschaften der Fahrzeuge und deren Preise bestimmt wird. Um eine Schätzung des Modells zu ermöglichen, muss eine gewisse Struktur für die Präferenzen der KäuferInnen angenommen werden.<sup>55</sup> Die Präferenzen unterscheiden sich dabei zwischen

---

<sup>52</sup> Der in Pkt. 5.1 genannte Rebound-Effekt könnte zu einem gegenläufigen Effekt führen.

<sup>53</sup> Liegt der CO<sub>2</sub>-Wert unterhalb eines schrittweise sinkenden Grenzwerts (2021: 138 g/km nach WLTP) beträgt der Sachbezug 1,5 % vom Kaufpreis, liegt er darüber beträgt der Sachbezug 2 %.

<sup>54</sup> Siehe [Adamou, A., Clerides, S., Zachariadis, T. \(2014\): Welfare implications of car feebates: A simulation analysis, The Economic Journal, 124 \(578\), S. 420-443.](#)

<sup>55</sup> Es wird ein Nested-Logit-Modell verwendet, welches in Anhang 5 näher erläutert wird.



den individuellen KäuferInnen, welche jeweils einzelne Fahrzeugsegmente (z. B. Mittelklasse, SUV ...) bzw. Antriebe (Benzin, Diesel, Elektro, Plug-in-Hybrid) bevorzugen. Kommt es nun wie bei der Reform der NoVA zu einer Preisänderung eines gewünschten Fahrzeugs, wechseln KäuferInnen am ehesten zu einem anderen Fahrzeug im gleichen Segment mit gleichem Antrieb (z. B. von einem Mittelklassefahrzeug mit Benzinantrieb zu einem anderen Mittelklassefahrzeug mit Benzinantrieb). Etwas weniger wahrscheinlich ist es, dass zu einem Fahrzeug mit anderem Antrieb im selben Segment gewechselt wird (z. B. von einem Mittelklassefahrzeug mit Benzinantrieb zu einem vollelektrischen Fahrzeug in der Mittelklasse). Am unwahrscheinlichsten ist ein Wechsel zu anderen Fahrzeugen außerhalb des Segments (z. B. von einem Mittelklassefahrzeug mit Benzinantrieb zu einem Sportwagen mit Plug-in-Hybridantrieb). Eine detailliertere Beschreibung des Modells sowie der geschätzten bzw. gewählten Parameter findet sich in Anhang 5.

Die Gesamtanzahl der jährlich neu zugelassenen Pkw wird mit 300.000 Fahrzeugen<sup>56</sup> im Hauptszenario konstant gehalten. Die Erhöhung der NoVA führt damit annahmegemäß zu einer Verschiebung der Nachfrage zwischen den Modellen, aber zu keinem Rückgang der gesamten Neuzulassungen.<sup>57</sup> Bei leichten Nutzfahrzeugen (LNF) werden jährlich 40.000 neu zugelassene Fahrzeuge angenommen, aufgeteilt auf Kastenwagen, Vans, Pick-ups und Pritschenwagen. Dabei werden diese Segmente isoliert simuliert, es ist also beispielsweise kein Wechsel von einem Van auf einen Pritschenwagen möglich.

Basis für die Modellierung sind die Anzahl und Eigenschaften der neu zugelassenen Fahrzeuge in den Jahren 2019 und 2020 (siehe Pkt. 6.2). Auch ohne die Reformen bei der NoVA wäre wegen Effizienzsteigerungen und anderer Maßnahmen wie CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerten für die nächsten Jahre ein Trend zu emissionsärmeren Fahrzeugen zu erwarten. Im verwendeten Modell werden deshalb für die Folgejahre bis 2025 Anpassungen vorgenommen, um einen erwarteten **Referenzpfad** ohne Änderungen bei der NoVA zu erhalten. Dafür werden Einschätzungen des Umweltbundesamtes verwendet, die dem Budgetdienst zur Verfügung gestellt wurden. Konkret wird zunächst eine technologiebedingte Effizienzsteigerung bei den Verbrennungsmotoren iHv 2 % pro Jahr angenommen, die zu einem dementsprechenden Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der Fahrzeugmodelle führt. Der

---

<sup>56</sup> Nicht darin enthalten sind jene Fahrzeuge, die von der NoVA befreit sind (z. B. Miet-, Taxi- und Gästewagen, Fahrschulkraftfahrzeuge).

<sup>57</sup> In einem Alternativszenario wurde diese Annahme gelockert. In diesem Fall geht die geschätzte Gesamtanzahl der neu zugelassenen Pkw in den Jahren 2024 und 2025 um jeweils etwas mehr als 10.000 Fahrzeuge zurück. Detailliertere Ergebnisse zu diesem und anderen Alternativszenarien sind in Anhang 1 enthalten.



erwartete Trend zur E-Mobilität wird abgebildet, indem sowohl angebotsseitig die Produktionskosten von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) jährlich gesenkt werden als auch nachfrageseitig die Präferenzen der KäuferInnen für diese Modelle zunehmen. Die Parameter werden dabei so gewählt, dass die Anzahl der neu zugelassenen BEV im Jahr 2025 ohne die NoVA-Änderung dem Referenzwert des Umweltbundesamtes entspricht.<sup>58</sup> Das in den Jahren 2021 bis 2025 resultierende Fahrzeugangebot und die Präferenzen sind die Basis für die Simulation der Auswirkungen der Änderungen bei der NoVA.

Unterschiedliche Annahmen zu den Parametern und der Entwicklung am Referenzpfad beeinflussen die Ergebnisse. Im Anhang 1 sind die Effekte auf die Einnahmen aus der Normverbrauchsabgabe und auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen für Alternativszenarien mit anderen Annahmen dargestellt und erläutert. Wichtige Parameter sind dabei der technische Fortschritt bei Verbrennungsmotoren und das Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad. Diese beeinflussen, wie viele Verbrennungsmotoren mit welchen Emissionswerten in den kommenden Jahren ohne die NoVA-Reform 2020 gekauft werden würden. Daraus ergeben sich die direkten Auswirkungen auf die KäuferInnen durch die NoVA-Reform-2020 vor Verhaltensänderungen. Das Ausmaß von Verhaltensänderungen wird durch die Preiselastizität der Nachfrage beeinflusst. Bei einer höheren Preiselastizität reagieren KäuferInnen sensibler auf Preisänderungen, sodass es zu stärkeren Verhaltensänderungen kommt.

## 6.2 Datengrundlagen

Die zentrale Datengrundlage für die vorliegende Analyse sind Daten von Eurotax zu den Neuzulassungen in den Jahren 2019 und 2020 sowohl für Personenkraftwagen (Pkw) als auch für leichte Nutzfahrzeuge (LNF). Darüber hinaus wurde die disaggregierte Zulassungsstatistik der Statistik Austria zu den Neuzulassungen 2019 (Pkw und LNF) und 2020 (nur LNF) herangezogen.

---

<sup>58</sup> Die Effekte resultieren dabei annahmegemäß etwa zur Hälfte aus Änderungen auf der Angebots- bzw. Nachfrageseite. Eine andere Aufteilung zwischen diesen beiden Effekten wurde im Rahmen von Alternativszenarien durchgeführt und beeinflusst die Ergebnisse kaum (siehe Anhang 1).





Auch vom Umweltbundesamt bereitgestellte Daten und Informationen sind in die Berechnungen eingeflossen. Für die Berechnungen zu den ökologischen Auswirkungen der Reform wurden etwa allgemeine Angaben des Umweltbundesamtes zur Fahrleistung, zur Nutzungsdauer und zu den Emissionsfaktoren von Benzin und Diesel herangezogen. Darüber hinaus wurden die Grafiken zu den Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) im Verkehrssektor (siehe Pkt. 9.2) auf Grundlage von Daten des Umweltbundesamtes erstellt.

Da die Zulassungsstatistik der Statistik Austria keine Informationen zu den Fahrzeugpreisen enthält, die für die Berechnung der NoVA erforderlich sind, basiert der überwiegende Teil der Berechnungen auf den genannten Eurotax-Daten.<sup>59</sup> Diese enthalten die folgenden Informationen zu den 2019 und 2020 neu zugelassenen Pkw und LNF:

- Genaue Bezeichnung der neu zugelassenen Fahrzeuge (Marke und Modell- bzw. Typenbezeichnung) und Anzahl der jeweils verkauften Fahrzeuge<sup>60</sup>
- Listenpreis ohne Sonderausstattung und ohne allfällige Rabatte<sup>61</sup>
- Antriebsart (Diesel, Benzin, Plug-in-Hybrid bzw. vollelektrisch)<sup>62</sup>
- Hubraum und Leistung in Kilowatt (kW)
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß in g/km nach dem NEFZ- bzw. WLTP-Verfahren, soweit jeweils verfügbar<sup>63</sup>
- Aufbauart (z. B. Limousine, Kombi, Kastenwagen, Pick-up, SUV)
- Segment (z. B. Kleinwagen, Family bzw. Mini und Micro Van, Mittelklasse, Oberklasse, Geländewagen, Sportwagen)
- Getriebeart (Automatik oder Schaltgetriebe)

---

<sup>59</sup> Die Eurotax-Daten bauen auf der Zulassungsstatistik von Statistik Austria auf und ergänzen diese unter anderem um Informationen zu den Fahrzeugpreisen.

<sup>60</sup> Die Gesamtanzahl der 2019 und 2020 verkauften Pkw bzw. LNF in den Eurotax-Daten stimmt mit der Zulassungsstatistik überein.

<sup>61</sup> Während Sonderausstattungen den Verkaufspreis erhöhen, führen gewährte Rabatte zu niedrigeren Preisen. Laut ExpertInnen des ÖAMTC, die ebenfalls Berechnungen mit den Eurotax-Daten durchgeführt haben, dürften sich diese beiden Effekte im Durchschnitt in etwa aufheben. Ein Indiz hierfür ist auch, dass das beobachtete NoVA-Aufkommen 2019 und 2020 mit den Daten gut repliziert werden kann. Auch beim Kauf von Fahrzeugen mit Elektroantrieb bzw. Plug-in-Hybridantrieb gewährte Förderungen sind nicht im Preis enthalten.

<sup>62</sup> Bei den Hybridantrieben ist die konkrete Treibstoffkombination aus Diesel, Benzin, Elektro, Erdgas bzw. Wasserstoff verfügbar.

<sup>63</sup> Für die Berechnungen wurde der für die NoVA nun maßgebliche WLTP-Messwert herangezogen. Bei den wenigen Fahrzeugen, für die kein WLTP-Wert verfügbar ist, wurde dieser auf Grundlage des NEFZ-Werts und bestimmter Fahrzeugmerkmale geschätzt.



Die nachstehende Tabelle enthält eine Auswertung aus den Eurotax-Daten, in der die Anzahl der Neuzulassungen nach Antriebsart und Fahrzeugsegment und die gewichteten Mittelwerte zu den wesentlichen Eigenschaften innerhalb dieser Kategorien gezeigt wird:

**Tabelle 10: Eigenschaften Pkw-Neuzulassungen 2020 (Mittelwerte)**

Pkw	Anzahl	Mittelwerte (gewichtet)			
		Preis in EUR	CO <sub>2</sub> -Ausstoß (WLTP) in g/km	Hubraum in Liter	Leistung in kW
Benzin					
Klein- und Stadtwagen	49.611	16.810	129	1,1	65
Mittelklasse	24.120	28.104	141	1,4	98
Oberklasse	893	98.898	211	3,0	264
SUV	47.308	31.681	155	1,4	104
Van	1.625	31.488	160	1,4	99
Sportwagen	1.285	115.897	226	3,2	279
Sonstige	1.025	20.842	159	1,3	87
Diesel					
Klein- und Stadtwagen	2.584	21.664	126	1,5	77
Mittelklasse	29.703	34.772	137	1,8	104
Oberklasse	5.062	59.058	162	2,2	149
SUV	39.701	43.579	163	1,9	119
Van	9.005	44.743	171	2,0	111
Kombi-Busse	7.482	54.969	212	2,0	114
Sportwagen	16	112.076	184	3,0	233
Sonstige	5.075	28.924	158	1,7	86
Plug-in-Hybrid					
Mittelklasse	1.228	47.121	32	1,7	127
Oberklasse	966	68.510	44	1,9	158
SUV	5.771	61.217	54	2,2	159
Van	28	42.003	58	1,5	100
Kombi-Busse	27	63.677	81	1,0	79
Sportwagen	8	153.900	47	1,5	170
Elektro					
Klein- und Stadtwagen	4.987	28.621	0	0	86
Mittelklasse	6.215	47.113	0	0	221
Oberklasse	132	98.582	0	0	571
SUV	4.167	56.787	0	0	190
Kombi-Busse	248	66.614	0	0	121
Sportwagen	162	163.876	0	0	494

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.



Die nachstehende Tabelle enthält dieselbe Auswertung zu den Eigenschaften der LNF-Neuzulassungen 2020:

**Tabelle 11: Eigenschaften LNF-Neuzulassungen 2020 (Mittelwerte)**

Leichte Nutzfahrzeuge	Anzahl	Mittelwerte (gewichtet)			
		Preis in EUR	CO <sub>2</sub> -Ausstoß (WLTP) in g/km	Hubraum in Liter	Leistung in kW
Diesel					
Kastenwagen	21.491	35.049	227	2,1	102
Van	6.983	22.416	158	1,7	76
Pritschenwagen	1.998	38.269	249	2,0	99
Pick-up	4.296	45.740	248	2,4	147
Sonstige	163	42.775	292	2,6	122
Benzin					
Kastenwagen	4	30.258	212	2,1	91
Van	748	15.993	148	1,2	75
Pick-up	157	51.808	323	5,6	292
Sonstige	22	13.188	150	1,3	52
Elektro					
Kastenwagen	250	48.528	0	0,0	86
Van	465	26.748	0	0,0	44

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

## 7 Fiskalische und ökologische Auswirkungen der Tarifierhöhung

Fiskalische Auswirkungen entstehen zunächst direkt durch die Tarifierhöhung bei der **Normverbrauchsabgabe** (NoVA). Hierbei ist es wichtig, auch die erwarteten Verhaltensänderungen zu berücksichtigen, selbst wenn diese größeren Unsicherheiten unterliegen. Der Umstieg von KäuferInnen auf Fahrzeuge mit niedrigeren Emissionswerten reduziert die Einnahmen aus der NoVA. Je stärker die Verhaltensänderungen und somit die gewünschten ökologischen Auswirkungen sind, umso geringer sind die fiskalischen Mehreinnahmen bei der NoVA. Im Bereich der Personenkraftwagen (Pkw) kann es bei starken Verhaltensänderungen sogar letztlich zu Mindereinnahmen aus der NoVA kommen, da zwar der Steuersatz steigt, die Steuerbasis aber stärker zurückgeht.

In dieser Anfragebeantwortung werden die geschätzten Auswirkungen auf die NoVA getrennt für Pkw (Klasse M1) und leichte Nutzfahrzeuge (LNF; Klasse N1) dargestellt.<sup>64</sup> Außerdem werden die Auswirkungen auf die Einnahmen aus der **motorbezogenen Versicherungssteuer** und der **Mineralölsteuer (MÖSt)** quantifiziert, welche aus den

<sup>64</sup> Das Aufkommen und dessen Veränderung bei den ebenfalls von der Änderung betroffenen Motorrädern (Klasse L) ist vergleichsweise gering, sodass keine diesbezügliche Quantifizierung vorgenommen wurde.



Verhaltensänderungen resultieren. Im Gegensatz zur NoVA fallen diese Abgaben nicht beim Kauf, sondern verteilt über die Nutzungsdauer der Fahrzeuge an (siehe Pkt. 9.3 für eine Beschreibung). Daher sind die fiskalischen Auswirkungen bei diesen Steuern in den ersten Jahren gering, steigen aber kontinuierlich an, weil der von der NoVA-Erhöhung betroffene Anteil des Fahrzeugbestands schrittweise zunimmt.

Nicht quantifiziert werden gesamtwirtschaftliche Auswirkungen, die aus der Tarifierhöhung resultieren können sowie die Auswirkungen auf weitere Abgaben.<sup>65</sup> Ebenso wird keine Abschätzung der Auswirkung auf die Inanspruchnahme von Förderungen vorgenommen.<sup>66</sup>

Die quantifizierten **ökologischen Auswirkungen** resultieren aus einer geringeren durchschnittlichen Emission der Neufahrzeuge wegen der geschätzten Verhaltensänderungen. Über die Nutzungsdauer der Fahrzeuge führen diese bei gleicher angenommener Fahrleistung zu geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor. Die jährliche Emissionseinsparung steigt dabei im Laufe der Zeit solange an, bis die NoVA-Erhöhung auf den gesamten Fahrzeugbestand wirksam geworden ist. In dieser Anfragebeantwortung nicht quantifiziert werden Rebound-Effekte, die durch niedrigere Betriebskosten entstehen können. Die geringeren Kosten pro Kilometer nach Anschaffung eines sparsameren Fahrzeugs können zu einer höheren Fahrleistung führen, sodass die Emissionseinsparung gedämpft würde. Eine längere Nutzungsdauer aktuell verwendeter und zukünftiger Fahrzeuge in Folge höherer Kaufpreise könnte ebenfalls Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen haben. Andere positive Auswirkungen sind die Reduktion weiterer externer Kosten, die etwa durch Lärm- oder Feinstoffbelastung entstehen.

Bei den dargestellten Effekten handelt es sich jeweils um die Veränderung aufgrund der NoVA-Reform 2020, die mit 1. Juli 2021 in Kraft tritt. Bereits im September 2019 (NoVA-Reform 2019) wurde vom Nationalrat eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km bei Pkw ab 2021 beschlossen, die ebenfalls zu Mehreinnahmen und Verhaltensänderungen im Betrachtungszeitraum führt. Um den Gesamteffekt der fiskalischen und ökologischen Auswirkungen durch die NoVA-Erhönungen ab dem Jahr 2021 im Vergleich zum NoVA-Tarif im Jahr 2020 zu bestimmen, müssen daher

---

<sup>65</sup> Bei der Umsatzsteuer kommt es zwar zu einem direkten negativen Effekt, da die anfallende Umsatzsteuer wegen des durchschnittlich niedrigeren Nettopreises nach Verhaltensänderungen zurückgeht. Bei einer gleich bleibenden Sparquote der Haushalte würden niedrigere Ausgaben für Pkw jedoch zu einem Mehrkonsum von anderen Gütern mit entsprechenden Umsatzsteuereinnahmen führen. Ebenso ist davon auszugehen, dass Minderausgaben für Treibstoff durch Mehrausgaben in anderen Bereichen weitgehend ausgeglichen werden.

<sup>66</sup> Die NoVA-Erhöhung dürfte auch zu einer stärkeren Inanspruchnahme der Investitionsprämie geführt haben. Außerdem kommt es durch die Verhaltensänderungen zu einem Anstieg der Nachfrage nach Förderungen im Bereich der E-Mobilität.



die Effekte der beiden Reformen addiert werden.<sup>67</sup> Dafür ist in Anhang 3 die Quantifizierung der im Jahr 2019 beschlossenen Reform des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags und in Pkt. 7.5 eine Darstellung der Gesamteffekte aus beiden Reformen enthalten.

Die Auswirkungen werden getrennt für die Jahre 2021 bis 2025 dargestellt. Die Effekte unterscheiden sich in den einzelnen Jahren zunächst wegen des sukzessiven Anstiegs der Tarifierhöhung bis zum Jahr 2024. Darüber hinaus baut sich der ökologische Effekt der Reform sowie der budgetäre Effekt bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der MÖSt über die Zeit auf, da dieser jeweils über die gesamte Nutzungsdauer eines Fahrzeugs anhält.

Im Jahr 2021 kommt es wegen des Inkrafttretens der NoVA-Erhöhung erst mit 1. Juli, vorgesehener Übergangsfristen und aufgrund von Vorzieheffekten zu geringeren Auswirkungen als bei einer ganzjährig gültigen Änderung. In den Berechnungen wird daher angenommen, dass die tatsächlichen Auswirkungen im Jahr 2021 ein Viertel eines (hypothetisch geschätzten) Ganzjahreseffekts betragen.

Neben einem als am wahrscheinlichsten angenommenen **Hauptszenario** mit den geschätzten bzw. angenommenen Modellparametern wurden weitere Szenarien berechnet, die auf abweichenden Parameterwerten bzw. Annahmen beruhen, um Unsicherheiten hinsichtlich der Stärke von Verhaltensänderungen und der Entwicklung des Referenzpfades abzubilden.<sup>68</sup> Details dazu finden sich in Anhang 1.

---

<sup>67</sup> Beim 2020 gültigen Tarif betrug der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag 115 g/km, der Höchststeuersatz 32 % und die Malusregelung kam ab einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 275 g/km zur Anwendung. Ab 1. Jänner 2021 ging der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag dann aufgrund der bereits 2019 beschlossenen Reform auf 112 g/km zurück. Die übrigen Tarifparameter blieben unverändert, diese ändern sich erst ab 1. Juli 2021 aufgrund der im Dezember 2020 beschlossenen Reform.

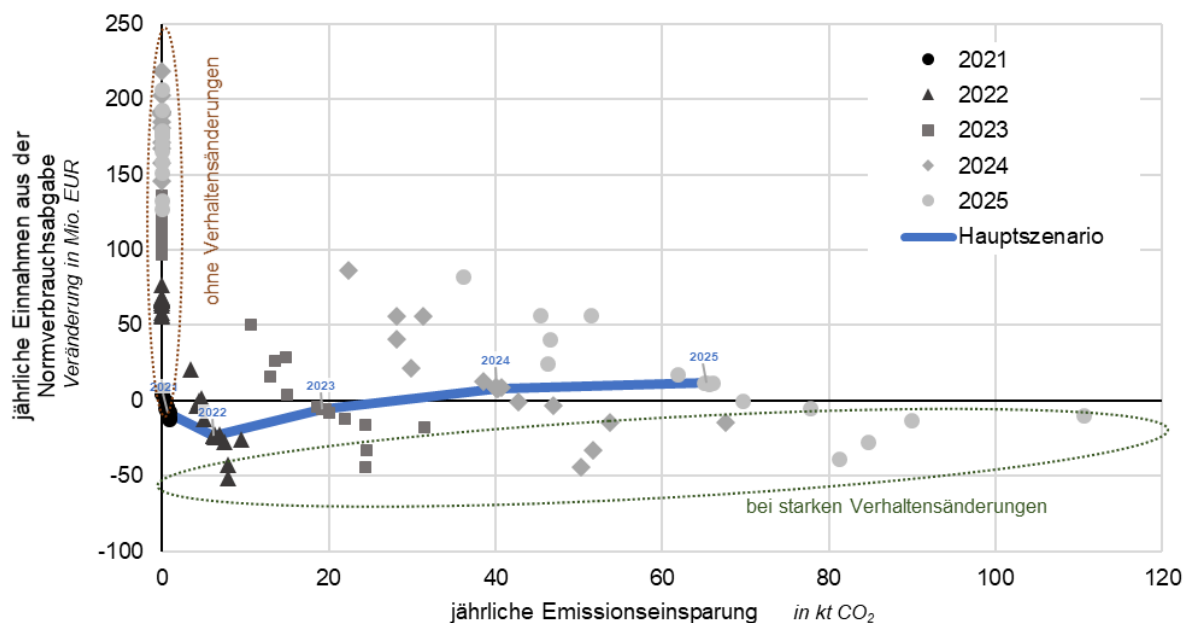
<sup>68</sup> Das Ausmaß von Verhaltensänderungen wird unter anderem dadurch bestimmt, wie stark die Nachfrage nach den einzelnen Fahrzeugen zurückgeht, wenn ihr Preis steigt. In den Alternativszenarien 11 bzw. 12 wird der dafür bedeutendste Parameter geändert, sodass daraus stärkere bzw. schwächere Verhaltensänderungen resultieren. Der Referenzpfad ohne die Reform im jeweiligen Szenario wird insbesondere durch den angenommenen technischen Fortschritt bei Verbrennungsmotoren und das Basiswachstum von E-Mobilität bestimmt. Bei einem höheren technischen Fortschritt sind die Emissionswerte der zukünftig angebotenen Fahrzeuge geringer, sodass bereits auf diesem Referenzpfad niedrigere NoVA-Einnahmen resultieren. Eine stärkere Verbreitung von E-Mobilität durch günstigere Produktionsmöglichkeiten bzw. eine höhere Akzeptanz reduziert die verbleibenden Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, sodass weniger Fahrzeuge auf diesem Referenzpfad von der NoVA betroffen wären. Die Szenarien 7 bis 10 enthalten diesbezügliche Resultate.



## 7.1 Haupteergebnisse bei Personenkraftwagen

Die folgende Grafik stellt die Simulationsergebnisse für die Veränderungen von NoVA-Einnahmen und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Personenkraftwagen (Pkw) dar. Jede Markierung ist dabei das Resultat in einem Szenario in jeweils einem Jahr. Die Ergebnisse im Hauptszenario werden als durchgezogene Linie dargestellt:

**Grafik 13: Reformeffekt auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei Pkw**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Innerhalb der einzelnen Jahre kommt es zu einer Streuung aufgrund der unterschiedlichen Annahmen in den jeweiligen Szenarien. Grundsätzlich besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Einnahmen aus der NoVA und CO<sub>2</sub>-Ersparnissen. Je stärker die Verhaltensänderungen sind und damit ein Wechsel auf emissionsärmere Fahrzeuge erfolgt, umso geringer sind die NoVA-Einnahmen und umso stärker gehen die CO<sub>2</sub>-Emissionen zurück.

Die Markierungen entlang der vertikalen Achse sind die (hypothetischen) **Ergebnisse ohne Verhaltensänderungen**, bei denen es auch zu keinen Emissionseinsparungen aufgrund der Reform käme. Dabei steigen die jährlichen Mehreinnahmen aus der NoVA bis zum Jahr 2024 an, da auch der NoVA-Tarif sukzessive steigt. Gegenüber dem Referenzpfad des Hauptszenarios betragen die Mehreinnahmen 7 Mio. EUR im Jahr 2021 und sie steigen auf 191 Mio. EUR im Jahr 2024. Im Jahr 2025 kommt es zu keiner weiteren Verschärfung durch



die im Vorjahr beschlossene Reform.<sup>69</sup> Wegen der erwarteten Effizienzsteigerungen und dem Trend zur E-Mobilität auf dem Referenzpfad wären die erwarteten Mehreinnahmen ohne Verhaltensänderungen im Jahr 2025 mit 178 Mio. EUR etwas geringer als im Jahr 2024.

Die simulierten **Verhaltensänderungen** reduzieren die Mehreinnahmen aus der NoVA bei Pkw deutlich. In Szenarien mit stärkeren Verhaltensänderungen kommt es trotz der NoVA-Erhöhung zu einer Reduktion der Steuereinnahmen, da die Steuerbasis stärker fällt als der Steuertarif steigt. Dazu trägt insbesondere die Verschärfung der Malusregelung für Pkw mit besonders hohen Emissionswerten bei. Diese Pkw unterliegen bereits in der bestehenden NoVA-Regelung hohen Steuersätzen. Der (gewünschte) Umstieg auf emissionsärmere Fahrzeuge eines Teils der potenziellen KäuferInnen führt dann zu einem Entgang an NoVA-Einnahmen, welcher durch die Mehrbelastung der übrigen KäuferInnen nicht kompensiert wird. Im Hauptszenario (blaue Linie in Grafik 13) kommt es insgesamt zu keinen signifikanten Änderungen der NoVA-Einnahmen bei Pkw im Betrachtungszeitraum.

Die Verhaltensänderungen führen auch zu Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt). Die **motorbezogene Versicherungssteuer** bemisst sich bei Pkw an der Leistung des Fahrzeugs in Kilowatt (kW) und seinem CO<sub>2</sub>-Emissionswert. Verhaltensanpassungen wegen der NoVA-Erhöhung reduzieren direkt die emissionsbezogene Komponente und können auch zur Wahl von leistungärmeren Fahrzeugen führen. Außerdem sind Fahrzeuge mit vollelektrischem Antrieb von der motorbezogenen Versicherungssteuer befreit. Abgeführt wird die motorbezogene Versicherungssteuer erst während der Nutzungsdauer der Fahrzeuge, sodass sich die Auswirkungen der NoVA-Erhöhung, ähnlich wie bei den ökologischen Effekten, im Zeitverlauf verstärken. Im Hauptszenario kommt es zu geschätzten Mindereinnahmen im Jahr 2025 iHv 49 Mio. EUR.

Die **Mineralölsteuer (MÖSt)** ist proportional zur getankten Menge an Benzin bzw. Diesel und damit zu den jeweiligen CO<sub>2</sub>-Emissionen, wobei die Besteuerung von Benzin höher als jene von Diesel ist (siehe Pkt. 9.3). Die aus den Verhaltensänderungen resultierenden Mindereinnahmen bei der MÖSt sind daher weitgehend proportional zu den Emissionseinsparungen. Sie betragen etwas mehr als 180 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>.<sup>70</sup> Dies ergibt

---

<sup>69</sup> Sowohl in der nun geltenden Rechtslage als auch in der alten Rechtslage sinkt der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag um 3 g/km vom Jahr 2024 auf das Jahr 2025. Ansonsten entspricht der NoVA-Tarif im Jahr 2025 in beiden Rechtslagen jenem des Jahres 2024.

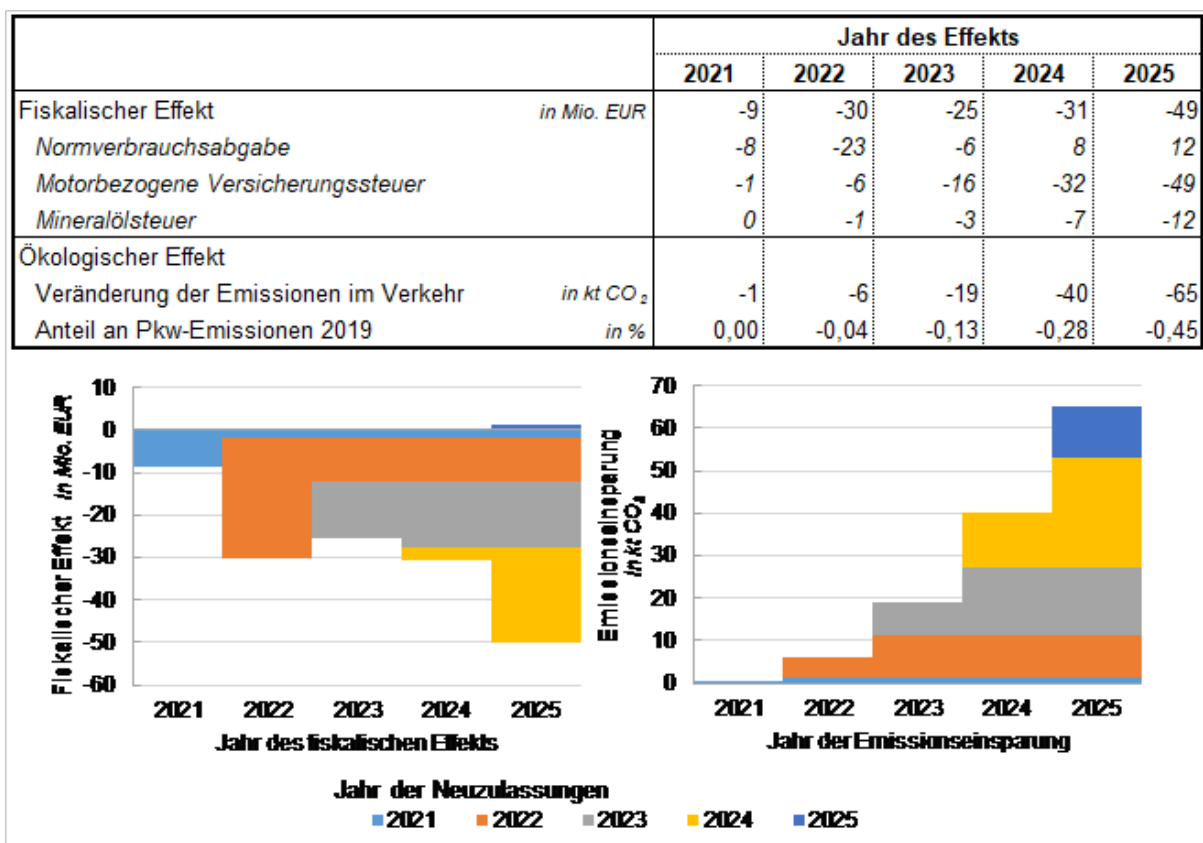
<sup>70</sup> Wegen der unterschiedlich hohen Besteuerung von Benzin und Diesel können Verschiebungen in den Anteilen von Fahrzeugen mit Benzin- bzw. Dieselantrieb zu Veränderungen beim Aufkommen aus der MÖSt führen. In den durchgeführten Simulationen ist dieser Effekt in Folge der NoVA-Erhöhung jedoch gering.



sich aus einem Mischwert der impliziten CO<sub>2</sub>-Steuern auf Diesel (162 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>) bzw. Benzin (226 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>). Im Jahr 2025 betragen die Mindereinnahmen aus der MÖSt im Hauptszenario 12 Mio. EUR.

Die folgende Tabelle fasst die fiskalischen und ökologischen Effekte der NoVA-Erhöhung bei Pkw für das **Hauptszenario** zusammen:

**Tabelle 12: Fiskalische und ökologische Effekte bei Pkw 2021 bis 2025**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Der fiskalische Gesamteffekt der NoVA-Erhöhung auf die Einnahmen aus NoVA, motorbezogener Versicherungssteuer und MÖSt ist bei Pkw unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen in allen Jahren negativ. Einerseits entstehen Mehreinnahmen bei jenen KäuferInnen, die ihr Verhalten nicht bzw. kaum ändern und ein dann höher besteuertes Fahrzeug kaufen. Andererseits führt der (gewünschte) Wechsel zu emissionsniedrigeren Modellen bei anderen KäuferInnen zu Mindereinnahmen. Diese übersteigen die Mehreinnahmen, sodass der fiskalische Gesamteffekt negativ ist. Im Jahr 2025 betragen die geschätzten Mindereinnahmen im Hauptszenario bei Pkw insgesamt 49 Mio. EUR. Die Mehreinnahmen bei der NoVA iHv 12 Mio. EUR werden durch Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der MÖSt mehr als kompensiert. Unter alternativen Annahmen mit geringeren Verhaltenseffekten kann der fiskalische Gesamteffekt insgesamt

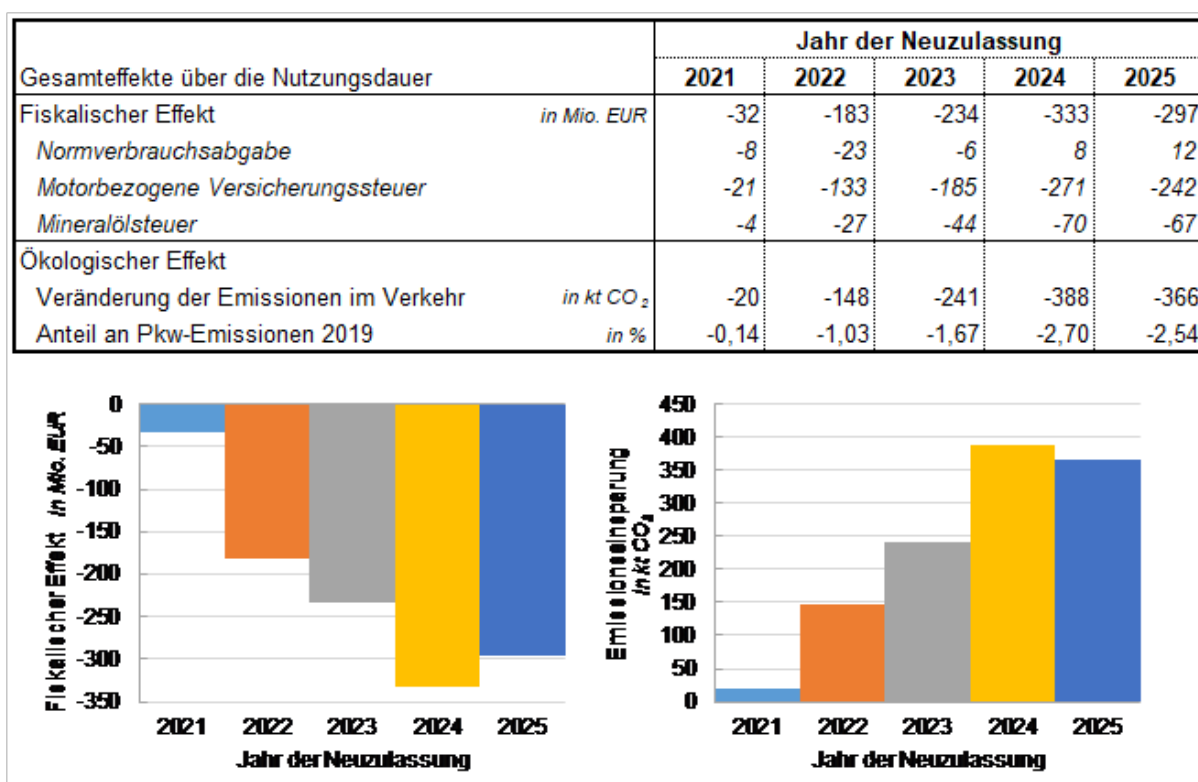




auch positiv sein. Dann käme es aber auch zu niedrigeren Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen. Eine Darstellung weiterer Szenarien findet sich in Anhang 1.

Die Verhaltensänderungen führen zu niedrigeren durchschnittlichen Emissionswerten bei den Neufahrzeugen und in der Folge zu niedrigeren **CO<sub>2</sub>-Emissionen**. Die jährliche Emissionseinsparung durch Pkw steigt im Zeitverlauf an und beträgt im Hauptszenario 65 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das sind 0,45 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw im Jahr 2019 (inkl. Kraftstoffexport). Der Anstieg bei den Emissionseinsparungen liegt zunächst an den sukzessiven Verschärfungen beim NoVA-Tarif bis zum Jahr 2024. Er hängt aber auch von der Anzahl der Fahrzeuge im Gesamtbestand ab, für die bereits die NoVA-Erhöhung wirksam geworden ist. Da die NoVA nur auf Neuzulassungen direkt wirkt, dauert es, bis die ökologischen Effekte vollständig eintreten.

Der ökologische Effekt der Maßnahme erscheint zunächst gering, es ist allerdings zu berücksichtigen, dass dieser über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge anhält. Um diesen Aspekt zu berücksichtigen wurden alternativ zur Darstellung der Emissionseinsparung in einem bestimmten Jahr die insgesamt über die **Nutzungsdauer** der Fahrzeuge eingesparten Emissionen berechnet. Beispielsweise führt ein niedrigerer Emissionswert eines im Jahr 2025 angeschafften Neufahrzeugs bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren zu Emissionseinsparungen in den Jahren 2025 bis 2039. Die nachstehende Tabelle stellt die Gesamteffekte über die gesamte Nutzungsdauer der in den Jahren 2021 bis 2025 neu zugelassenen Pkw dar:

**Tabelle 13: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte bei Pkw über die Nutzungsdauer**

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge gerechnet kommt es zu stärkeren Mindereinnahmen, da die NoVA beim Kauf anfällt, die Mindereinnahmen bei motorbezogener Versicherungssteuer bzw. Mineralölsteuer (MÖSt) jedoch erst im Laufe der Nutzung. Bei den 2021 zugelassenen Pkw ist der fiskalische Effekt über die gesamte Nutzungsdauer mit Mindereinnahmen von insgesamt 32 Mio. EUR noch klein. Dies erklärt sich damit, dass die Reform erst ab 1. Juli 2021 in Kraft tritt und die Verhaltensanpassungen zunächst gering sind, da nur ein kleiner Teil der Neuzulassungen von den Änderungen betroffen ist. Am höchsten ist der Effekt bei den 2024 neu zugelassenen Pkw mit Mindereinnahmen von insgesamt 333 Mio. EUR, wovon 271 Mio. EUR auf die motorbezogene Versicherungssteuer und 70 Mio. EUR auf die MÖSt entfallen. Die Mindereinnahmen der Neuzulassungen des Jahres 2025 gehen dann leicht auf 297 Mio. EUR zurück.<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Theoretisch würde dies langfristig (nachdem der gesamte Fahrzeugbestand ersetzt wurde) auch den jährlichen Mindereinnahmen in Folge der Reform entsprechen, wenn es nach dem Jahr 2025 zu keinen Änderungen bei den Steuertarifen und verkauften Fahrzeugen käme. In der Praxis wird jedoch wegen des Trends zur E-Mobilität ein sukzessiver Rückgang der neu zugelassenen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor erwartet. Dadurch geht auch der Effekt der NoVA-Erhöhung auf die Neuzulassungen zurück – sobald keine Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor mehr zugelassen werden, kann eine theoretische Erhöhung der NoVA keine Auswirkungen mehr haben.



Die Entwicklung der insgesamt über die Nutzungsdauer geschätzten Emissionseinsparungen der Neuzulassungen 2021 bis 2025 weist ein ähnliches Muster auf. Am höchsten sind diese bei den Neuzulassungen 2024, im Hauptszenario betragen diese 388 kt CO<sub>2</sub>. Das sind 2,70 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw im Jahr 2019.<sup>72</sup>

Zu beachten ist, dass es sich bei den dargestellten Auswirkungen um jene der im Jahr 2020 beschlossenen Erhöhung der NoVA handelt, welche von der Anfrage umfasst war. Bereits im Jahr 2019 wurde mit dem **Steuerreformgesetz 2020** die jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021 beschlossen, welche im Betrachtungszeitraum ebenfalls zu fiskalischen und ökologischen Auswirkungen führt. Konkret kommt es im Hauptszenario wegen der Reform 2019 im Jahr 2025 zu geschätzten fiskalischen Mehreinnahmen iHv 119 Mio. EUR und die Emissionen fallen um 44 kt CO<sub>2</sub>.<sup>73</sup> Der Gesamteffekt der beiden Reformen bei Pkw im Vergleich zu einer Fortführung des NoVA-Tarifs des Jahres 2020 sind im Jahr 2025 somit Mehreinnahmen iHv 70 Mio. EUR und eine Emissionsreduktion iHv 109 kt CO<sub>2</sub>. Eine Darstellung der Effekte der Reform 2019 findet sich in Anhang 3.

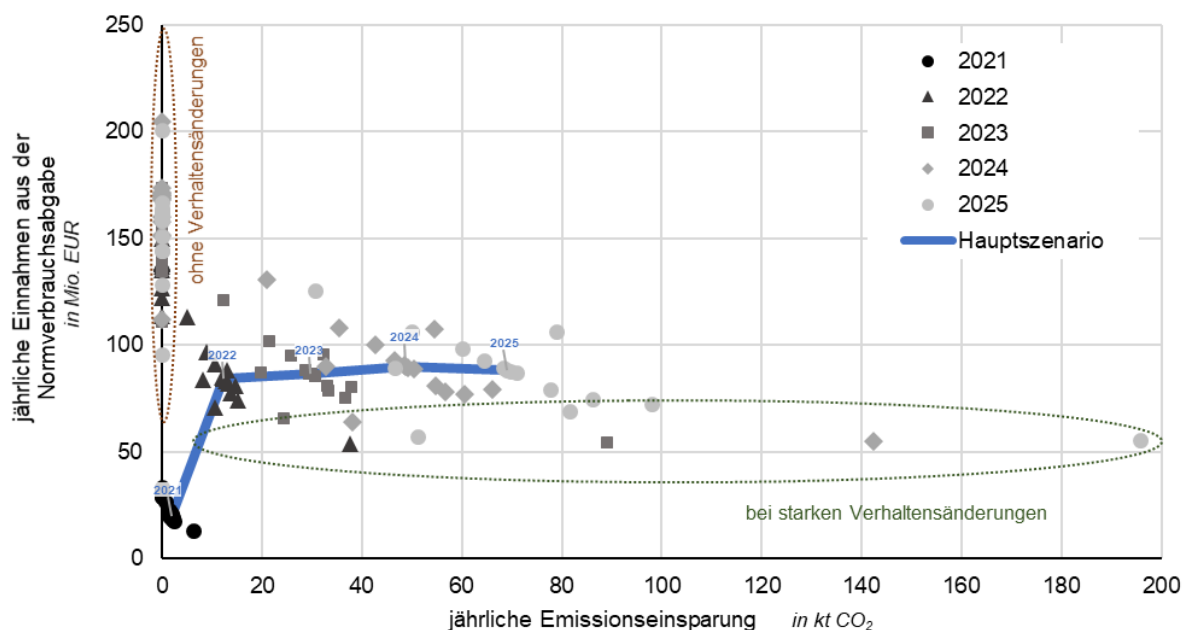
## 7.2 Hauptergebnisse bei leichten Nutzfahrzeugen

Leichte Nutzfahrzeuge (LNF) unterlagen bisher nicht der Normverbrauchsabgabe (NoVA), sodass die reformbedingte Veränderung der NoVA-Einnahmen ident ist mit der Gesamthöhe der NoVA-Einnahmen, die in Zukunft beim Verkauf neu zugelassener LNF erzielt werden. Die folgende Grafik stellt die Simulationsergebnisse für die Höhe der NoVA-Einnahmen und der CO<sub>2</sub>-Emissioneneinsparungen aufgrund der Reform dar. Jede Markierung ist dabei das Resultat in einem Szenario in jeweils einem Jahr. Die Ergebnisse im Hauptszenario werden als durchgezogene Linie dargestellt:

---

<sup>72</sup> Hierbei wird die Veränderung der Gesamtemissionen *eines* Zulassungsjahres von Pkw mit den Gesamtemissionen aller Pkw in *einem* Jahr verglichen. Würde theoretisch in jedem Jahr die gleiche Anzahl an Fahrzeugen mit gleichen Emissionswerten neu zugelassen werden, so würde die dargestellte Veränderung langfristig (nach Erneuerung des gesamten Fahrzeugbestandes) auch der Emissionsreduktion aller Pkw in *einem* Jahr entsprechen. Dies ist bei der Zielsetzung einer bestimmten Reduktion der *jährlichen* Emissionen (z. B. -55 %) eine relevante Vergleichsgröße. Bei anderen Fragestellungen wie beispielsweise der Zielsetzung eines CO<sub>2</sub>-Budgets für einen bestimmten Zeitraum müssten hingegen die Emissionseinsparungen durch die Reform in diesem Zeitraum berechnet werden.

<sup>73</sup> Die Senkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km pro Jahr bewirkt einen um 15 g/km niedrigeren Abzugsbetrag bis zum Jahr 2025. Durch die Reform 2020 kommt es zu einer weiteren Absenkung um 6 g/km. Die Reform 2019 hat daher stärkere Auswirkungen als dieser Teil der Reform 2020. Die Verschärfung der Malusregelung im Zuge der Reform 2020 führt hingegen netto wegen der stärkeren Verhaltensänderungen zu Mindereinnahmen (siehe Pkt. 7.4.3). Insgesamt werden daher im Jahr 2025 fiskalische Mehreinnahmen durch die Reform 2019 erwartet, aber Mindereinnahmen durch die Reform 2020. Dafür sind die geschätzten Emissionseinsparungen bei der Reform 2020 größer als bei der Reform 2019.

**Grafik 14: Reformeffekt auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei LNF**

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Wie bei den Pkw kommt es auch bei den LNF zu einer Streuung der Ergebnisse aufgrund der unterschiedlichen Annahmen in den jeweiligen Szenarien. Der negative Zusammenhang zwischen Einnahmen aus der NoVA und CO<sub>2</sub>-Ersparnissen in den verschiedenen Szenarien gilt auch für den Bereich der LNF. Im Hauptszenario steigen die Einnahmen im Jahr 2022 zunächst stark an, danach bleiben sie auf ähnlichem Niveau. Einerseits würde die sukzessive Verschärfung beim NoVA-Tarif zu Mehreinnahmen führen. Andererseits kommt es jedoch zu einem Rückgang bei der Anzahl der neu zugelassenen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor und bei den durchschnittlichen Emissionswerten. Dies ist eine Folge der Verhaltensanpassungen sowie des allgemeinen Trends zu effizienteren Modellen bzw. zu Modellen mit Elektroantrieb auf dem Referenzpfad. Diese beiden Effekte gleichen einander im Hauptszenario weitgehend aus, sodass die jährlichen NoVA-Einnahmen im Betrachtungszeitraum ab 2022 etwa konstant bleiben. Gleichzeitig steigt die jährliche Emissionseinsparung im gesamten Betrachtungszeitraum an, weil ein zunehmender Anteil des Fahrzeugbestandes von der NoVA-Einführung umfasst ist. Die Simulationsergebnisse für das Jahr 2021 sind wegen des Inkrafttretens der NoVA-Einführung erst mit 1. Juli, vorgesehener Übergangsfristen und aufgrund von Vorzieheffekten nicht mit jenen der Folgejahre vergleichbar.<sup>74</sup>

<sup>74</sup> In den Berechnungen wird angenommen, dass die tatsächlichen Auswirkungen im Jahr 2021 ein Viertel eines (hypothetisch geschätzten) Ganzjahreseffekts betragen.



Die Markierungen entlang der vertikalen Achse sind die (hypothetischen) **Ergebnisse ohne Verhaltensänderungen**, bei denen es auch zu keinen Emissionseinsparungen aufgrund der Reform käme. Gegenüber dem Referenzpfad des Hauptszenarios würden die jährlichen Mehreinnahmen bei der NoVA von 138 Mio. EUR im Jahr 2022 auf 170 Mio. EUR im Jahr 2024 ansteigen. In diesem Zeitraum wirken die Verschärfungen beim NoVA-Tarif mehr als die gleichzeitigen Effizienzsteigerungen und der allgemeine Trend zur E-Mobilität. Ab dem Jahr 2025 wird der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag nur mehr um jährlich 3 g/km abgesenkt. Dann überwiegen die gegenläufigen einnahmenreduzierenden Effekte auf dem Referenzpfad und die geschätzten Mehreinnahmen ohne Verhaltensänderungen würden auf 161 Mio. EUR zurückgehen.

Die simulierten **Verhaltensänderungen** reduzieren die Einnahmen aus der NoVA bei LNF deutlich. Darüber hinaus kommt es aufgrund der Verhaltensänderungen zu Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt). Gleichzeitig führen die Verhaltensänderungen zu niedrigeren durchschnittlichen Emissionswerten bei den Neufahrzeugen und in der Folge zu niedrigeren CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die folgende Tabelle fasst die fiskalischen und ökologischen Effekte der NoVA-Einführung bei LNF für das Hauptszenario zusammen:

**Tabelle 14: Fiskalische und ökologische Effekte bei LNF 2021 bis 2025**

		Jahr des Effekts				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	20	81	79	78	71
Normverbrauchsabgabe		20	84	87	90	89
Motorbezogene Versicherungssteuer		0	-1	-2	-4	-6
Mineralölsteuer		0	-2	-5	-8	-11
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-2	-12	-30	-49	-69
Anteil an LNF-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,12	-0,73	-1,76	-2,90	-4,09

**Jahr des fiskalischen Effekts**

**Jahr der Emissionseinsparung**

**Jahr der Neuzulassungen**

■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

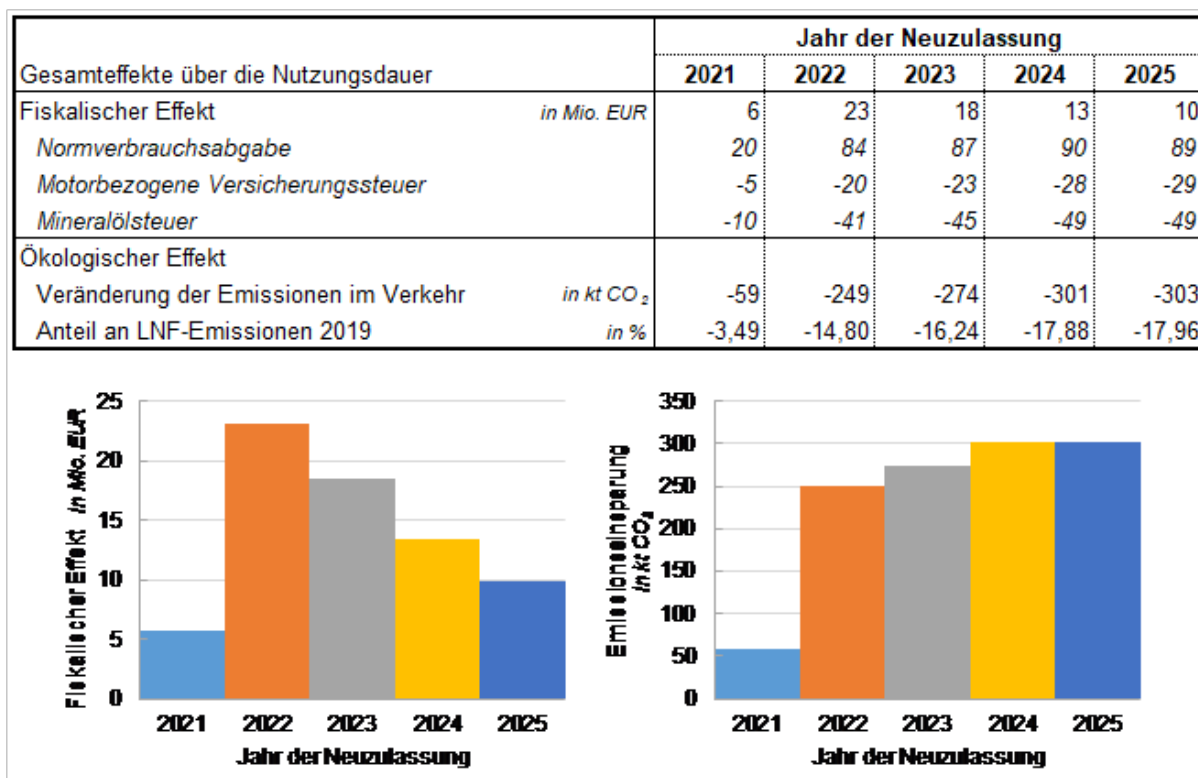
Der fiskalische Gesamteffekt der NoVA-Einführung auf die Einnahmen aus NoVA, motorbezogener Versicherungssteuer und MÖSt ist bei LNF unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen in allen Jahren positiv. Die geschätzten Mehreinnahmen bei der NoVA sind ab dem Jahr 2022 weitgehend konstant und betragen zwischen 84 Mio. EUR und 90 Mio. EUR. Die Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der MÖSt dämpfen den gesamten fiskalischen Effekt.<sup>75</sup> Im Zeitverlauf steigt die jährliche Emissionseinsparung bei LNF an und beträgt im Hauptszenario 69 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das sind 4,09 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von LNF des Jahres 2019 (inkl. Kraftstoffexport).

<sup>75</sup> Die Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer sind bei LNF in Relation zum Gesamteffekt geringer, weil die steuerliche Belastung durch diese Abgabe bei LNF geringer ist (u. a. enthält der Tarif keine vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängige Komponente).



Die durch die Verhaltensänderungen erreichten CO<sub>2</sub>-Einsparungen halten über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge an. Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse über die gesamte Nutzungsdauer der im Zeitraum 2021 bis 2025 jeweils neu zugelassenen LNF zusammen, wobei analog zu den Pkw eine Nutzungsdauer von 15 Jahren unterstellt wurde:

**Tabelle 15: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt bei LNF über die Nutzungsdauer**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

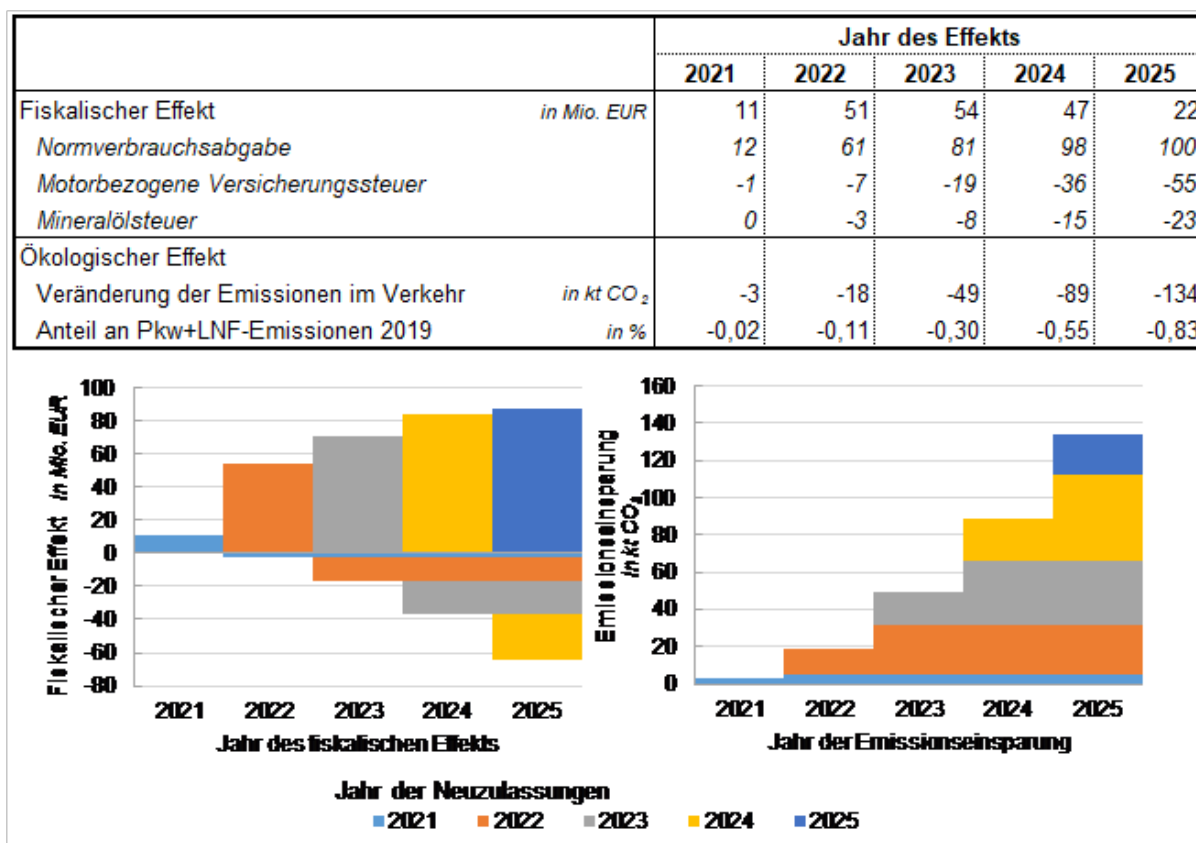
Bei einer Betrachtung über die gesamte Nutzungsdauer der in einem bestimmten Jahr zugelassenen LNF werden Mehreinnahmen bei der NoVA durch die Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt) stärker gedämpft, weil diese erst im Laufe der Nutzung auftreten. Der fiskalische Gesamteffekt ist weiterhin leicht positiv. Er beträgt bei den 2022 zugelassenen LNF über die gesamte Nutzungsdauer 23 Mio. EUR und geht danach auf 10 Mio. EUR bei den 2025 zugelassenen LNF zurück. Die Mindereinnahmen bei der MÖSt gehen mit Emissionseinsparungen einher. Diese betragen bei den im Jahr 2022 zugelassenen LNF 249 kt CO<sub>2</sub> bzw. 14,80 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von LNF im Jahr 2019 (inkl. Kraftstoffexport).



### 7.3 Gesamtergebnisse der Reform 2020

Der Gesamteffekt der analysierten Reform ergibt sich aus der Summe der für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge (LNF) ermittelten Effekte. Die folgende Tabelle fasst die fiskalischen und ökologischen Effekte der NoVA-Erhöhung (Pkw) bzw. NoVA-Einführung (LNF) im Zeitraum 2021 bis 2025 für das Hauptszenario zusammen:

**Tabelle 16: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt 2021 bis 2025**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Im Jahr 2022 führt die Reform zu geschätzten Mehreinnahmen von insgesamt 51 Mio. EUR, bis zum Jahr 2025 sinken die jährlichen Mehreinnahmen auf 22 Mio. EUR. Der fiskalische Gesamteffekt setzt sich aus Mehreinnahmen bei den leichten Nutzfahrzeugen und Mindereinnahmen bei den Pkw zusammen. Bei der NoVA ist der budgetäre Gesamteffekt im gesamten Betrachtungszeitraum zwar positiv, die Verhaltensänderungen und der angenommene Referenzpfad dämpfen allerdings die reformbedingten Mehreinnahmen. Der überwiegende Teil der höheren NoVA-Einnahmen betrifft die Einnahmen aus der Besteuerung der LNF. Die Verhaltensänderungen bewirken einen intendierten Wechsel zu sparsameren Modellen, wodurch die Mehreinnahmen sinken bzw. bei starken Verhaltensänderungen sogar negativ sein können. Bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt) führen die Verhaltensänderungen zu Mindereinnahmen. Diese nehmen mit der Zeit



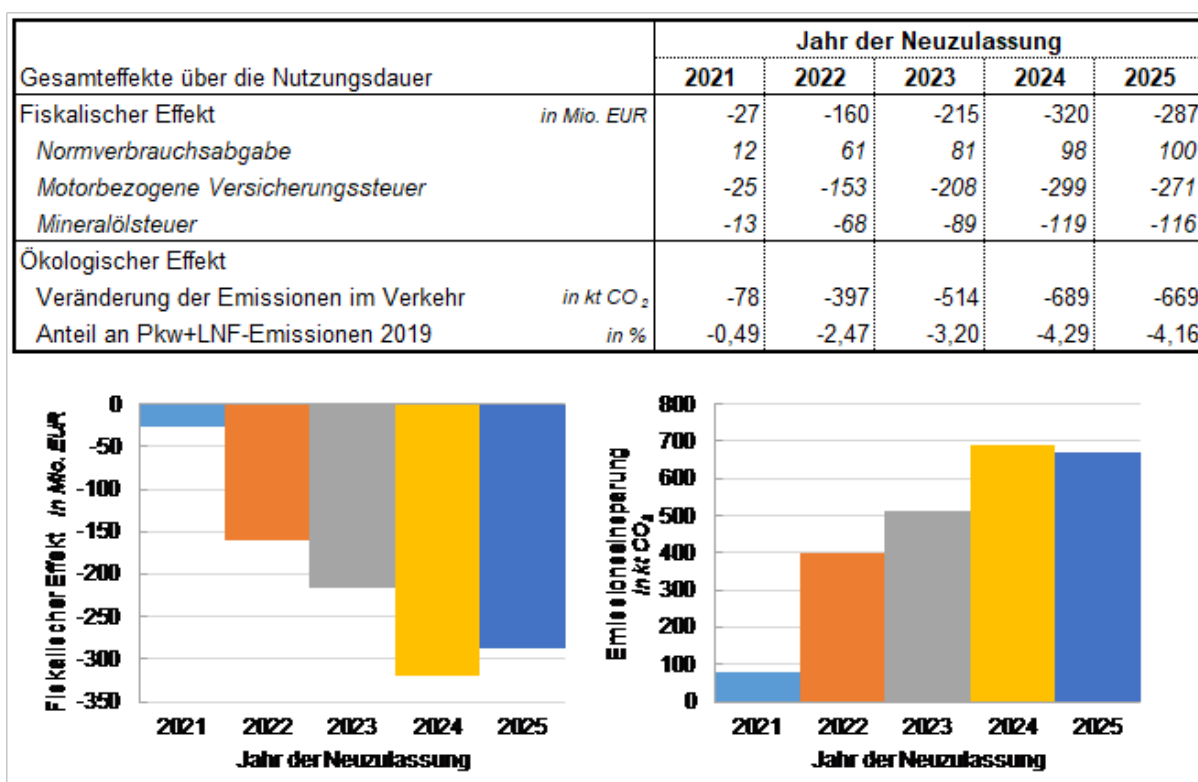


zu, weil diese Abgaben während der gesamten Nutzung eines Fahrzeugs zu entrichten sind und zunehmend mehr Fahrzeuge im Gesamtbestand von der Reform betroffen waren.

Der angenommene Referenzpfad mit Effizienzsteigerungen bei Verbrennungsmotoren und einem Trend zur E-Mobilität führt dazu, dass der fiskalische Effekt der beschlossenen Steuererhöhung auch ohne Verhaltensanpassung geringer ist als bei einer unveränderten Zusammensetzung der Neuzulassungen der vergangenen Jahre. Ohne Verhaltensänderungen würde die NoVA-Reform 2020 zu Mehreinnahmen iHv 206 Mio. EUR im Jahr 2022 führen. Die jährlichen Mehreinnahmen würden bis 2024 auf 361 Mio. EUR ansteigen und danach auf 339 Mio. EUR zurückgehen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass Verhaltensänderungen erwartet werden und im Sinne der Emissionseinsparung auch intendiert sind, sodass es durch die Reform zu keinen Mehreinnahmen in dieser Höhe kommen wird.

Die jährliche Emissionseinsparung durch die NoVA-Reform 2020 steigt im Zeitverlauf an und beträgt im Hauptszenario 134 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das sind 0,83 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019 (inkl. Kraftstoffexport).

Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen durch den reformbedingten Umstieg auf sparsamere Pkw und LNF halten über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge an. Die nachfolgende Tabelle berücksichtigt diesen Aspekt und stellt den fiskalischen und ökologischen Gesamteffekt über die gesamte Nutzungsdauer (15 Jahre) der in den Jahren 2021 bis 2025 neu zugelassenen Pkw und LNF dar:

**Tabelle 17: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte über die Nutzungsdauer**

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Über die gesamte Nutzungsdauer der Neuzulassungen 2021 bis 2025 kommt es jeweils zu beträchtlichen Mindereinnahmen. Dabei werden die Mindereinnahmen im Bereich der Pkw nur geringfügig durch die Mehreinnahmen im LNF-Segment gedämpft. Die Mehreinnahmen bei der NoVA bleiben bei dieser Betrachtungsweise unverändert, da die NoVA nur einmalig beim Kauf anfällt. Allerdings wirken sich die Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt) stärker aus, weil die gesamte Nutzungsdauer berücksichtigt wird. Am höchsten ist der Effekt bei den 2024 neu zugelassenen Pkw und LNF mit Mindereinnahmen von insgesamt 320 Mio. EUR im Zeitraum 2024 bis 2038. Dabei stehen Mehreinnahmen bei der NoVA iHv 98 Mio. EUR Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer iHv 299 Mio. EUR und bei der MÖSt iHv 119 Mio. EUR gegenüber. Bei den Neuzulassungen des Jahres 2025 sind die geschätzten Mindereinnahmen mit 287 Mio. EUR etwas geringer als bei den Neuzulassungen 2024.

Die Entwicklung der insgesamt über die Nutzungsdauer geschätzten Emissionseinsparungen der Neuzulassungen 2021 bis 2025 weist ein ähnliches Muster auf. Am höchsten sind diese bei den Neuzulassungen 2024, im Hauptszenario betragen sie 689 kt CO<sub>2</sub>. Das sind 4,29 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019.



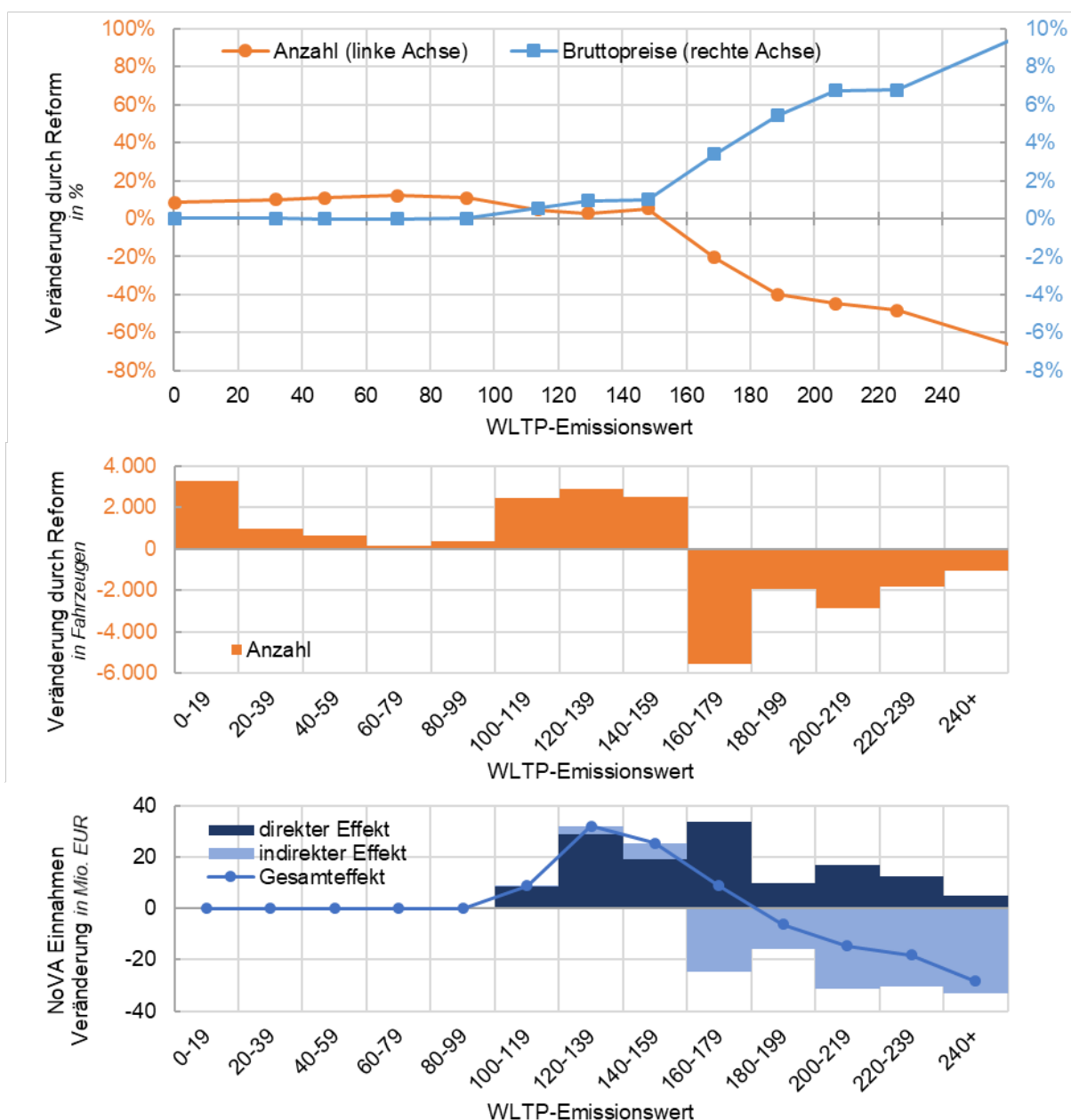
## 7.4 Detailanalyse des Hauptszenarios

### 7.4.1 Preis- und Mengenänderungen in Abhängigkeit von der Emissionshöhe

#### Personenkraftwagen (Pkw)

Die NoVA-Reform 2020 führt bei **Pkw** zu einer sukzessiven Erhöhung der NoVA bis zum **Jahr 2024**. Die nachfolgende Grafik enthält die daraus im Jahr 2024 resultierenden Preis- und Mengenänderungen im Hauptszenario in Abhängigkeit vom CO<sub>2</sub>-Emissionswert:

**Grafik 15: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024**



Anmerkung: Der direkte Effekt sind die zusätzlichen NoVA-Einnahmen bei den neu zugelassenen Fahrzeugen im Vergleich zum alten Tarif. Der indirekte Effekt im jeweiligen Emissionsbereich sind Mehr- bzw. Mindereinnahmen, die aus einer Mengenänderung bei den neu zugelassenen Fahrzeugen resultieren.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.



Die geschätzten **Veränderungen der Bruttopreise** entsprechen weitgehend den entsprechenden NoVA-Erhöhrungen. Anpassungen der Nettopreise spielen eine untergeordnete Rolle. Bei CO<sub>2</sub>-Emissionswerten zwischen 100 g/km und 155 g/km beträgt der Anstieg der Bruttopreise im Jahr 2024 etwa 1 %.<sup>76</sup> Bei höheren Emissionswerten führt die verschärfte Malusregelung zu deutlicheren Anstiegen. Durchschnittlich beträgt der Preisanstieg ab 180 g/km mehr als 5 %. Bei Emissionswerten ab 260 g/km kommt auch die Anhebung des Höchststeuersatzes zu tragen, wobei davon nur wenige Fahrzeuge betroffen sind.

Die Preisänderungen führen zu **Mengenänderungen** bei den neu zugelassenen Fahrzeugen, wobei die Gesamtanzahl im Hauptszenario konstant gehalten wird. Im Bereich oberhalb der Malusgrenze (155 g/km im Jahr 2024) kommt es zu deutlichen Rückgängen der Neuzulassungen. Zu den stärksten relativen Zuwächsen kommt es bei emissionsarmen Fahrzeugen, die von der NoVA nicht betroffen sind. In absoluten Zahlen sind die stärksten Anstiege bei den vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und bei Verbrennungsmotoren im Bereich von 100 g/km bis 155 g/km zu verzeichnen. Zwischen 0 g/km und 100 g/km besteht das Fahrzeugangebot primär aus Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV), zu welchen eher von teureren Fahrzeugen mit hohen Emissionswerten gewechselt wird. Grundsätzlich weisen nur wenige Fahrzeuge einen Emissionswert zwischen 20 g/km und 100 g/km auf. Daher kommt es in diesem Bereich zwar zu stärkeren relativen Anstiegen der Nachfrage um etwa 10 %. In absoluten Zahlen sind diese aber vergleichsweise gering.

Zu beachten ist, dass es sich bei der Darstellung der Mengenveränderungen in Grafik 15 um eine Nettodarstellung von Mehrzulassungen und Minderzulassungen im jeweiligen Emissionssegment handelt. Beispielsweise kommt es zwar zu einer Verlagerung von neu zugelassenen Fahrzeugen mit Emissionswerten von 140 g/km bis 159 g/km in niedrigere Emissionsbereiche. Gleichzeitig wechseln mehr (potentielle) Zulassungen von noch höheren Emissionsbereichen in das Segment von 140 g/km bis 159 g/km, sodass es dort netto zu dem grafisch dargestellten Anstieg von rd. 2.500 Fahrzeuge kommt.

---

<sup>76</sup> Je nach konkreter Rundung steigt die NoVA in diesem Bereich um 1 % oder 2 % des Nettopreises. Durchschnittlich beträgt der Anstieg daher 1,2 % des Nettopreises bzw. etwa 1 % des Bruttopreises.



Die Veränderung bei den **NoVA-Einnahmen** lässt sich in den direkten (beobachtbaren) Effekt durch die NoVA-Erhöhung bei den konkret gekauften Fahrzeugen und indirekte Effekte durch veränderte Kaufentscheidungen aufteilen.<sup>77</sup>

Der **direkte Effekt** auf die NoVA-Einnahmen beträgt bei Pkw im Jahr 2024 insgesamt rd. 134 Mio. EUR. In absoluten Zahlen am stärksten steigen die geschätzten Einnahmen dabei neben dem Emissionsbereich von 160 g/km bis 179 g/km auch im Bereich von 120 g/km bis 139 g/km, da viele Fahrzeuge mit solchen Emissionswerten verkauft werden. Bei den höchsten Emissionswerten ab 240 g/km ist zwar der Anstieg pro verkauftem Fahrzeug am stärksten, allerdings wird nur eine vergleichsweise geringe Anzahl an Fahrzeugen in diesem Bereich zugelassen.

Der **indirekte Effekt** ist negativ, da die (gewünschten) Verhaltensänderungen zum Kauf von niedriger besteuerten Fahrzeugen führen. Bei Pkw beträgt er rd. -126 Mio. EUR im Jahr 2024, sodass die geschätzten NoVA-Einnahmen wegen der Reform 2020 insgesamt nur um 8 Mio. EUR steigen. Am stärksten negativ sind sowohl der indirekte Effekt als auch der Gesamteffekt bei den Pkw mit Emissionswerten über 200 g/km, da bei diesen die NoVA bereits vor der Reform am höchsten ist und die stärkere Erhöhung zu größeren Verhaltensanpassungen führt. Bei Pkw unter 160 g/km ist der indirekte Effekt hingegen leicht positiv, da in diesem Bereich nun mehr Fahrzeuge verkauft werden, wodurch die NoVA-Einnahmen steigen.

Im Anhang 2 wird der hier beschriebene Gesamteffekt für Pkw auf die beiden Tarifkomponenten (Steuersatz und Malusregelung) aufgeteilt, wodurch deren jeweilige Bedeutung für die Ergebnisse hervorgeht. Der Pkt. 7.4.3 enthält eine Aufteilung der budgetären und ökologischen Effekte für Pkw auf die beiden Tarifkomponenten.

---

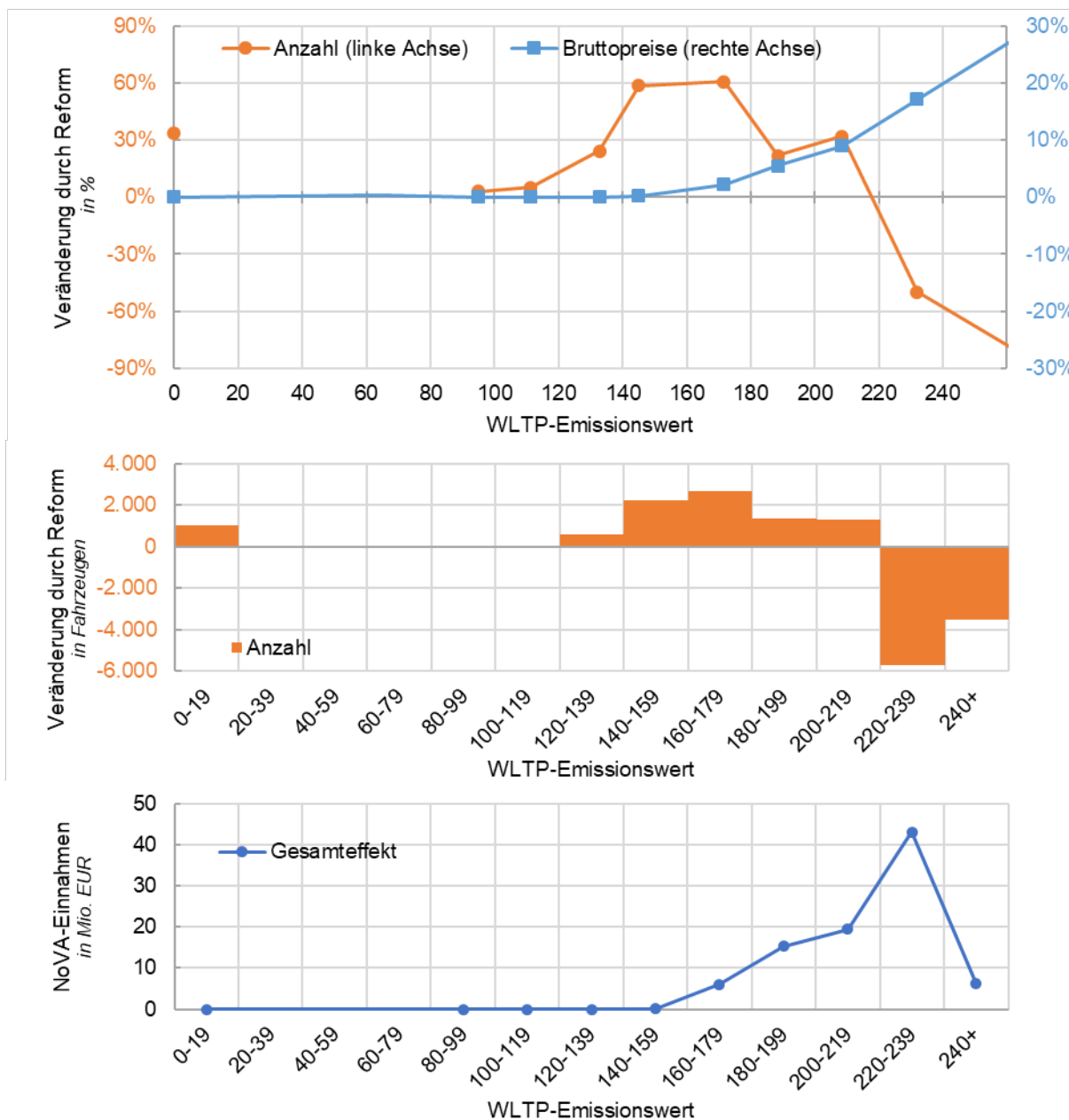
<sup>77</sup> Zur Illustration kann folgendes Beispiel betrachtet werden: Eine Person hätte bei der alten NoVA-Regelung Fahrzeug A gekauft und wechselt wegen der NoVA-Erhöhung zu Fahrzeug B. Die angenommene Höhe der NoVA bei Fahrzeug A beträgt 2.000 EUR vor der Erhöhung und 3.000 EUR nach der Reform. Bei Fahrzeug B beträgt die angenommene Höhe 800 EUR vor der Reform und 1.200 EUR nach der Reform. Insgesamt bezahlt diese Beispielperson wegen der NoVA-Reform um 800 EUR weniger NoVA (1.200 EUR für Fahrzeug B statt 2.000 EUR für Fahrzeug A). Der direkte Effekt der NoVA-Erhöhung beträgt dabei 400 EUR, da das tatsächlich gekaufte Fahrzeug B wegen der Reform um 400 EUR höher besteuert wird. Die veränderte Kaufentscheidung reduziert die NoVA jedoch um 1.200 EUR (800 EUR statt 2.000 EUR in Preisen vor der Reform), da wegen der Reform das günstigere Fahrzeug B gekauft wurde. Der Gesamteffekt bei den NoVA-Einnahmen ist daher +400 EUR - 1.200 EUR = -800 EUR.



## Leichte Nutzfahrzeuge (LNF)

Die folgende Grafik enthält die entsprechende Darstellung der Preis- und Mengenveränderungen im Hauptszenario bei LNF im Jahr 2024:

**Grafik 16: Preis- und Verhaltensänderungen bei LNF im Jahr 2024**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.



Bei LNF kommt es im Jahr 2024 bei Emissionswerten über 150 g/km zu NoVA-Einnahmen. Die Bruttopreise steigen aufgrund der NoVA um etwas mehr als 1 % pro 5 g/km an.<sup>78</sup> Oberhalb von 208 g/km kommt es wegen der Malusregelung zu einem etwas stärkeren Anstieg pro zusätzlichem g/km.

Aufgrund der Verhaltensanpassungen kommt es ab 220 g/km zu einer Reduktion der geschätzten Anzahl an Fahrzeugen. Bei niedrigeren Emissionswerten zwischen 160 g/km und 220 g/km wechseln ebenfalls manche potenzielle KäuferInnen zu einem emissionsärmeren Fahrzeug. In der Nettobetrachtung kommt es aufgrund der Wechsel aus noch höheren Kategorien jedoch zu einem Anstieg der neu zugelassenen Fahrzeuge. Die Anzahl der geschätzten Fahrzeuge steigt außerdem bei den vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) sowie im Bereich der auch im Jahr 2024 nicht von der NoVA betroffenen Fahrzeuge mit geringen Emissionswerten.<sup>79</sup>

Bei den Einnahmen aus der NoVA gibt es im Gegensatz zur Darstellung für Pkw in Grafik 15 keinen indirekten Effekt, da bisher keine NoVA für LNF bestand. Daher entfallen durch Verhaltensänderungen nach der NoVA-Änderung auch keine bestehenden Einnahmen. Der Gesamteffekt ist somit der direkte Effekt, der durch die NoVA-Einnahmen bei den tatsächlich zugelassenen LNF entsteht. Von den insgesamt geschätzten 90 Mio. EUR an NoVA-Einnahmen im Jahr 2024 entfallen 43 Mio. EUR auf LNF mit Emissionswerten von 220 g/km bis 239 g/km. In diesem Bereich kommt es sowohl zu deutlichen Mehreinnahmen pro Fahrzeug als auch zu einer großen Anzahl verkaufter Fahrzeuge.<sup>80</sup>

---

<sup>78</sup> Die NoVA steigt grundsätzlich um 1 % des Nettopreises pro 5 g/km. Fahrzeuge mit höheren Emissionswerten sind jedoch tendenziell teurer, sodass neben dem Steuersatz auch die durchschnittliche Bemessungsgrundlage mit dem Emissionswert ansteigt.

<sup>79</sup> Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV) spielen derzeit bei LNF praktisch keine Rolle. In den Simulationen wurden keine hypothetischen zusätzlichen PHEV im Jahr 2024 als mögliche Optionen hinzugefügt. Daher kann es in den Simulationen auch zu keinen signifikanten Wechsel zu PHEV kommen.

<sup>80</sup> In den Segmenten mit niedrigeren Emissionswerten werden zwar noch mehr Fahrzeuge verkauft, allerdings ist dort die NoVA pro Fahrzeug geringer. Bei den höchsten Emissionswerten ist umgekehrt zwar die NoVA pro Fahrzeug höher, allerdings werden nur mehr weniger Fahrzeuge mit solchen Emissionswerten verkauft.



#### **7.4.2 Auswirkungen der Reform auf den durchschnittlichen Emissionswert bei Neuzulassungen**

Die Reform der Normverbrauchsabgabe (NoVA) führt zu Verhaltensänderungen beim Kauf von Neufahrzeugen, sodass die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Neuzulassungen zurückgehen. Der geschätzte Gesamtrückgang lässt sich auf drei Komponenten aufteilen:

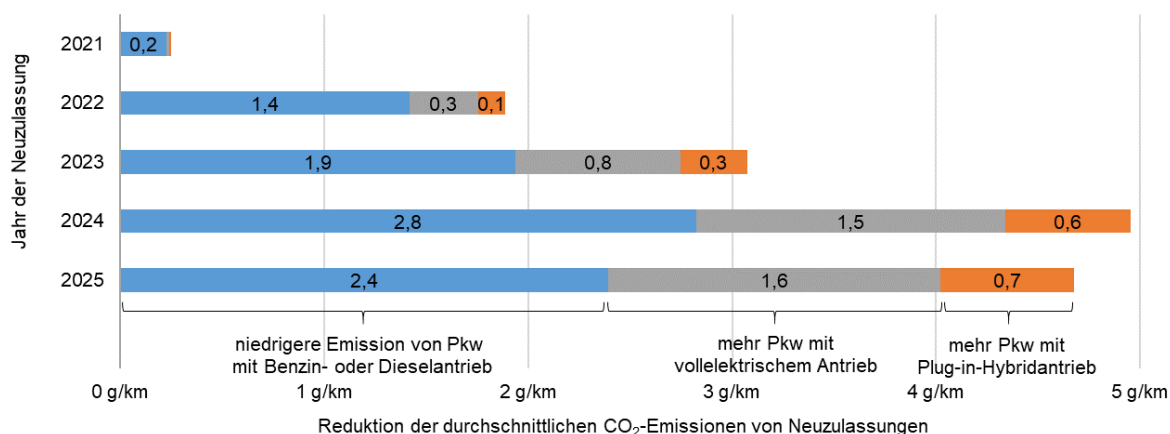
- Niedrigere Emissionswerte der zugelassenen Fahrzeuge mit Benzin- oder Dieselantrieb: Der Wechsel zu Fahrzeugen mit niedrigerem Emissionswert verringert die durchschnittlichen Emissionen. Aber auch der Wechsel von Verbrennungsmotoren mit überdurchschnittlich hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) oder Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) reduziert den durchschnittlichen Emissionswert der verbliebenen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.
- Höherer Anteil von BEV: Diese Fahrzeuge haben einen Emissionswert von 0 g/km, sodass ein höherer Anteil von BEV den durchschnittlichen Emissionswert, berechnet über alle Neufahrzeuge, senkt.
- Höherer Anteil von PHEV: Diese Fahrzeuge haben einen niedrigeren Emissionswert als Fahrzeuge mit reinen Verbrennungsmotoren. Ein höherer Anteil von PHEV senkt daher ebenfalls den durchschnittlichen Emissionswert von Neufahrzeugen.





Die folgende Grafik stellt die Aufteilung auf diese drei Komponenten im Hauptszenario für Pkw in den Jahren 2021 bis 2024 dar:

**Grafik 17: Reduktion der durchschnittlichen Neuemissionen von Pkw wegen der NoVA-Erhöhung**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die **Gesamteffekte bei Pkw** im Jahr 2021 sind gering, da die Tarifierhöhung nur einen Teil des Jahres betrifft und im Wesentlichen nur aus einer ersten Verschärfung der Malusregelung besteht. In den Jahren 2022 bis 2024 werden die Effekte stärker, da es zu sukzessiven Erhöhungen der NoVA kommt. Der Rückgang beim durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionswert beträgt 1,9 g/km im Jahr 2022 und rd. 5,0 g/km im Jahr 2024. Von 2024 auf 2025 erfolgt keine weitere Verschärfung durch die NoVA-Reform 2020.<sup>81</sup> Die Anzahl der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren und deren durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Ausstoß nimmt bereits auf dem Referenzpfad ohne Reform von Jahr zu Jahr ab. Daher hat die gleiche Veränderung bei der NoVA im Jahr 2025 etwas geringere Auswirkungen als im Jahr 2024.

Die durchschnittlich niedrigeren Emissionswerte von Pkw mit Benzin- oder Dieselantrieb erklären mit 1,4 g/km etwa drei Viertel des geschätzten Gesamtrückgangs im Jahr 2022. Dieser Anteil am Gesamteffekt sinkt im Zeitverlauf bis 2025 auf etwa die Hälfte. Dementsprechend steigen die Effekte durch den vermehrten Wechsel auf vollelektrische Fahrzeuge (BEV) bzw. Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV). Die größere Anzahl dieser Fahrzeuge senkt den durchschnittlichen Emissionswert im Jahr 2025 um 1,6 g/km durch mehr BEV und um 0,7 g/km durch mehr PHEV.

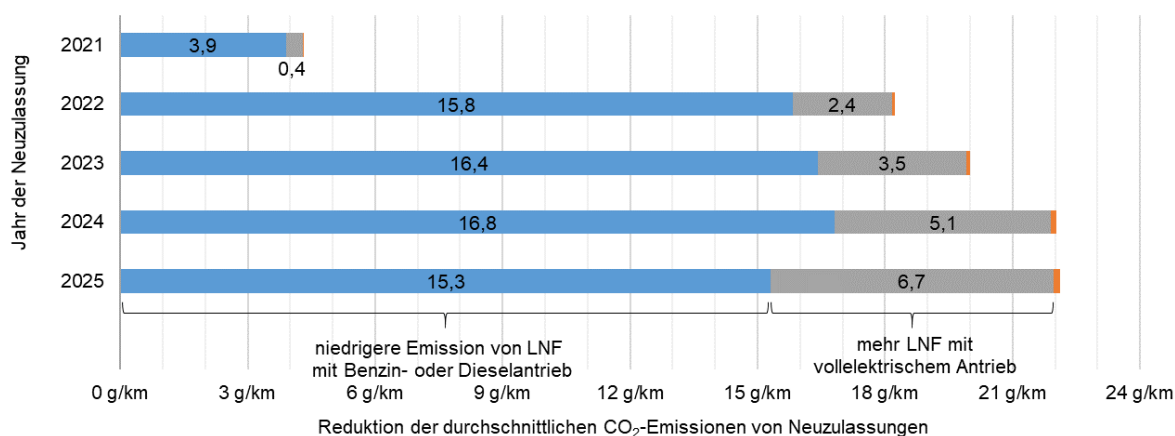
<sup>81</sup> Die weitere Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ist ein Teil der NoVA-Reform 2019.



Zu beachten ist, dass es sich hierbei nur um den Effekt der im Jahr 2020 beschlossenen Reform der NoVA handelt. Die Reform des Jahres 2019 mit einer jährlichen Senkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags ab dem Jahr 2021 reduziert den durchschnittlichen Emissionswert im Jahr 2025 um weitere 3,7 g/km. Einen noch stärkeren Effekt bereits auf den Referenzpfad ohne Reformen haben die erwarteten Effizienzsteigerungen und Auswirkungen der Flottengrenzwerte. Diese sehen bis 2025 eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 15 % bzw. rd. 17 g/km im Vergleich zum Flottengrenzwert 2021 vor (siehe Pkt. 3.3).

Die folgende Grafik stellt die entsprechende Aufteilung auf die Komponenten im Hauptszenario bei **leichten Nutzfahrzeugen (LNF)** dar, wobei Fahrzeuge mit Plug-in-Hybridantrieb in dieser Fahrzeugklasse derzeit praktisch keine Rolle spielen:<sup>82</sup>

**Grafik 18: Reduktion der durchschnittlichen Neuemissionen von LNF wegen der NoVA-Erhöhung**



Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

LNF sind erst ab Juli 2021 von der NoVA betroffen, sodass im Vergleich zum Referenzpfad die gesamte NoVA durch die Reform 2020 bedingt ist. Der Haupteffekt entsteht bei LNF durch den Steuersatz, der aus der Differenz zwischen Emissionswert und CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag berechnet wird. Der zusätzliche Effekt durch die Malusregelung bei emissionsstarken Fahrzeugen ist vergleichsweise gering.<sup>83</sup>

<sup>82</sup> Wegen der (derzeit) fehlenden Alternativen mit Plug-in-Hybridantrieb kann in den Simulationen des Hauptszenarios auch in den Folgejahren kein signifikanter Umstieg auf diese erfolgen. Unter entsprechenden Annahmen könnte ein Alternativszenario berechnet werden, in welchem das Angebot von Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) im Zeitverlauf zunimmt, sodass auch ein vermehrter Umstieg möglich wäre.

<sup>83</sup> Bei Pkw ist die Verschärfung der Malusregelung hingegen für die Gesamteffekte wichtiger, da der Steuersatz durch den verringerten Abzugsbetrag lediglich um 1 %-Punkt oder 2 %-Punkte ansteigt. Bei LNF beträgt die neu eingeführte NoVA bei emissionsstarken Fahrzeugen im Malusbereich jedoch zumindest 12 % des Nettopreises und fällt damit stärker ins Gewicht.



Bei den Neuzulassungen im Jahr 2022 kommt es im Hauptszenario zu einer geschätzten Reduktion der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 18,2 g/km, wovon mit 15,8 g/km der Großteil aus niedrigeren Emissionswerten bei den LNF mit Verbrennungsmotoren resultiert. In den Folgejahren nimmt der geschätzte Gesamteffekt leicht auf 22,0 g/km bei den Neuzulassungen im Jahr 2024 zu. Hierbei verstärken der jährlich um 5 g/km sinkende CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag sowie die Verschärfungen bei der Malusregelung die geschätzten Verhaltenseffekte. Die Wirkung der Verschärfungen beim NoVA-Tarif wird jedoch insbesondere durch die bereits auf dem Referenzpfad angenommene Effizienzsteigerung von Verbrennungsmotoren iHv 2 % pro Jahr reduziert. Vom Jahr 2024 auf das Jahr 2025 besteht die weitere Änderung bei der NoVA nur aus der Senkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um zusätzliche 3 g/km. Dann gleicht die Effizienzsteigerung bei den Verbrennungsmotoren in etwa die Verschärfung beim Abzugsbetrag aus, sodass die geschätzte Reduktion der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emission von Neuzulassungen im Jahr 2025 insgesamt etwa gleich hoch ist wie im Jahr 2024. Es kommt voraussichtlich jedoch zu einem stärkeren Wechsel zu vollelektrischen Fahrzeugen, da deren Verfügbarkeit und Akzeptanz gemäß dem Referenzpfad zunimmt.

#### **7.4.3 Aufteilung der Effekte auf die geänderten Tarifkomponenten bei Personenkraftwagen**

Bei Personenkraftwagen (Pkw) lassen sich die Änderungen durch die Reform 2020 bei der NoVA auf zwei Komponenten aufteilen, die sich hinsichtlich der betroffenen Fahrzeuge und dem Ausmaß der Steuererhöhung unterscheiden:

- **Höherer Steuersatz:** Die stärkere Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags (zusätzlich 2 g/km in den Jahren 2022 bis 2024) bewirkt einen Anstieg des NoVA-Steuersatzes um bis zu 2 %-Punkte. Davon ist der Großteil der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betroffen. Bei Fahrzeugen mit sehr hohen Emissionswerten bewirkt die Anhebung des Höchststeuersatzes von 32 % auf bis zu 80 % ab dem Jahr 2024 eine zusätzliche Erhöhung, von der allerdings nur sehr wenige Fahrzeuge betroffen sind.
- **Malusregelung:** Die Verschärfung der Malusregelung erhöht die NoVA (unabhängig vom Nettopreis) bei Fahrzeugen mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionswerten. Davon sind weniger Fahrzeuge betroffen, bei welchen es jedoch zu einer deutlicheren Preissteigerung kommen kann.



Die fiskalischen und ökologischen Effekte dieser beiden Komponenten werden in der Folge getrennt dargestellt.<sup>84</sup> Die folgende Tabelle enthält die Aufteilung der Gesamtergebnisse für Pkw aus Tabelle 12:

**Tabelle 18: Fiskalische und ökologische Effekte bei Pkw 2021 bis 2025 – Aufteilung auf die veränderten Tarifkomponenten**

Pkw, Teil 1: Steuersatz (Hauptszenario)						
		Jahr des Effekts				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	-4	2	25	42	38
Normverbrauchsabgabe		-3	4	31	52	54
Motorbezogene Versicherungssteuer		0	-2	-5	-8	-12
Mineralölsteuer		0	0	-1	-3	-4
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	0	-2	-7	-14	-23
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	0,00	-0,01	-0,05	-0,10	-0,16

Pkw, Teil 2: Malusregelung (Hauptszenario)						
		Jahr des Effekts				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	-5	-32	-51	-73	-87
Normverbrauchsabgabe		-5	-27	-37	-44	-43
Motorbezogene Versicherungssteuer		0	-4	-12	-24	-37
Mineralölsteuer		0	-1	-2	-5	-8
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	0	-4	-13	-26	-42
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	0,00	-0,03	-0,09	-0,18	-0,29

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Auch unter Berücksichtigung der Verhaltenseffekte führt der höhere **Steuersatz** zu höheren Einnahmen aus der NoVA und zu einem positiven fiskalischen Effekt ab dem Jahr 2022. Dabei bewirkt die zusätzliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags, dass der Preis aller Fahrzeuge oberhalb des Abzugsbetrags um etwa den gleichen Prozentbetrag steigt. Daher ändern sich deren relative Preise kaum.<sup>85</sup> Verhaltenseffekte bestehen dann primär aus dem Wechsel von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zu vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) bzw. Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV). Nur in geringerem Ausmaß wird durch diesen Teil der Reform ein

<sup>84</sup> Eine exakte Aufteilung der gleichzeitig eingeführten Änderungen ist nicht möglich, da Wechselwirkungen zwischen ihnen bestehen. Beispielsweise würden sowohl die Erhöhung des Steuersatzes als auch die Verschärfung der Malusregelung alleine bei einzelnen KäuferInnen zu Verhaltensänderungen führen, die bei einer Einführung beider Komponenten nicht doppelt so stark ausfallen. In der gewählten Darstellung werden die beiden Komponenten so berechnet, dass die Summe der Einzeleffekte grundsätzlich dem Gesamteffekt der Reform entspricht. Eine Ausnahme davon bildet die Aufteilung in direkte und indirekte Effekte bei den NoVA-Einnahmen, wo die Summe der Einzeleffekte definitionsbedingt jeweils geringfügig größer als der Gesamteffekt ist.

<sup>85</sup> Veränderungen bei den relativen Preisen resultieren primär aus den Rundungen beim NoVA-Steuersatz auf ganze Prozent.



Wechsel innerhalb der Verbrennungsmotoren zu einem emissionsärmeren Fahrzeug ausgelöst. Im Jahr 2025 beträgt die geschätzte Emissionsreduktion durch den höheren Steuersatz 23 kt CO<sub>2</sub> und somit 35 % des Gesamteffekts der Reform bei Pkw.

Die Verschärfung der **Malusregelung** bei Pkw führt zu stärkeren erwarteten Verhaltensänderungen als der höhere Steuersatz. Dies liegt daran, dass der relative Preis von Fahrzeugen mit hohen Emissionswerten auch im Vergleich zu Fahrzeugen mit vergleichsweise emissionsärmeren Verbrennungsmotoren steigt. Neben dem Wechsel zu vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) löst dieser Teil der Reform daher auch einen stärkeren Umstieg auf Verbrennungsmotoren mit Emissionswerten zwischen 100 g/km und 160 g/km aus (siehe Anhang 2). Im Jahr 2025 beträgt die geschätzte Emissionsreduktion durch die Verschärfung der Malusregelung 42 kt CO<sub>2</sub> und somit 65 % des Gesamteffekts der Reform bei Pkw. Das Vermeiden des Malus durch den Umstieg auf emissionsärmere Fahrzeuge führt aber auch dazu, dass die fiskalischen Einnahmen aus den betrachteten Abgaben stärker zurückgehen. Insbesondere gehen auch die NoVA-Einnahmen wegen der verschärften Malusregelung um 43 Mio. EUR im Jahr 2025 zurück.

Neben der Darstellung des Effekts in den einzelnen Jahren bis 2025 kann auch der **Gesamteffekt über die Nutzungsdauer** der Neuzulassungen in den einzelnen Jahren aufgeteilt werden. Die folgende Tabelle enthält die Aufteilung der Werte aus Tabelle 13:



**Tabelle 19: Fiskalischer und ökologischer Gesamteffekt bei Pkw über die Nutzungsdauer – Aufteilung auf die veränderten Tarifkomponenten**

Pkw, Teil 1: Steuersatz (Hauptszenario)						
Gesamteffekte über die Nutzungsdauer		Jahr der Neuzulassung				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	-11	-46	-28	-30	-29
Normverbrauchsabgabe		-3	4	31	52	54
Motorbezogene Versicherungssteuer		-6	-41	-43	-58	-56
Mineralölsteuer		-1	-10	-16	-25	-27
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-5	-53	-86	-132	-144
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,03	-0,36	-0,59	-0,92	-1,00

Pkw, Teil 2: Malusregelung (Hauptszenario)						
Gesamteffekte über die Nutzungsdauer		Jahr der Neuzulassung				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	-22	-136	-206	-304	-268
Normverbrauchsabgabe		-5	-27	-37	-44	-43
Motorbezogene Versicherungssteuer		-15	-92	-142	-214	-186
Mineralölsteuer		-3	-17	-28	-45	-40
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-15	-95	-155	-256	-222
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,10	-0,66	-1,08	-1,78	-1,54

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Bei beiden Tarifkomponenten kommt es durch die Reform 2020 zu sukzessiven Verschärfungen bis zum Jahr 2024, die danach weiterwirken. Im Jahr 2025 entfallen etwa 40 % der geschätzten Emissionseinsparungen der Neuzulassungen auf den höheren Steuersatz und 60 % auf die verschärfte Malusregelung.

Die vergleichsweise stärkeren Verhaltensanpassungen bei der verschärfte Malusregelung führen neben den niedrigeren Einnahmen aus der NoVA und der Mineralölsteuer auch zu deutlichen Mindereinnahmen aus der **motorbezogenen Versicherungssteuer** im Laufe der Nutzungsdauer. Beispielsweise entfallen von den diesbezüglichen Mindereinnahmen bei den Neuzulassungen im Jahr 2025 mit 186 Mio. EUR etwa drei Viertel auf die verschärfte Malusregelung. Dies liegt daran, dass die implizite Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub> aus der motorbezogenen Versicherungssteuer bei hohen Emissionswerten deutlich höher ist als bei niedrigen (siehe Pkt. 9.3). Daher führt die gleiche Menge an Emissionsreduktionen bei diesen Fahrzeugen zu höheren Einnahmeausfällen durch den Wegfall der Steuerbasis.



Die Einnahmen aus der **Mineralölsteuer (MÖSt)** hängen hingegen nur vom Treibstoff und der getankten Menge ab, sodass der Einnahmenentfall bei einer Emissionsreduktion um 1 Tonne CO<sub>2</sub> unabhängig vom Emissionswert des Fahrzeuges ist.<sup>86</sup> Die Mindereinnahmen aus der MÖSt sind daher bei beiden Komponenten der NoVA-Reform weitgehend proportional zu den Emissionseinsparungen.

## 7.5 Gesamteffekte der Reformen 2019 und 2020

Bereits im September 2019 wurde vom Nationalrat im Rahmen des [Steuerreformgesetzes 2020](#) auch eine Änderung des Normverbrauchsabgabengesetzes beschlossen. Diese sah eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021 vor. Im Vergleich zur Rechtslage im Jahr 2020 mit einem Abzugsbetrag iHv 115 g/km haben sowohl die Reform aus dem Jahr 2019 als auch jene aus dem Jahr 2020 Auswirkungen. In den Berechnungen im Hauptteil dieser Anfragebeantwortung werden die Effekte der von der Anfrage umfassten Reform 2020 alleine dargestellt. Als Vergleich dient dabei die (hypothetische) Entwicklung in den Jahren 2021 bis 2025 bei einer jährlichen Absenkung des Abzugsbetrags um 3 g/km gemäß der Reform 2019. Im Anhang 3 werden die Auswirkungen der Reform 2019 dargestellt.

Die Gesamteffekte der beiden Reformen, die ab dem Jahr 2021 wirken, sind die Summe der beiden Einzelreformen. Die folgende Tabelle fasst diese fiskalischen und ökologischen Gesamteffekte im Hauptszenario zusammen:

---

<sup>86</sup> Er entspricht dem impliziten CO<sub>2</sub>-Steuersatz, welcher bei Benzin 226 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> und bei Diesel 162 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> beträgt (siehe Pkt. 9.3).



**Tabelle 20: Fiskalische und ökologische Gesamteffekte der Reformen 2019 und 2020**

Reformen 2019 und 2020, Gesamteffekte (Hauptszenario)						
		Jahr des Effekts				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	47	116	142	152	142
Normverbrauchsabgabe		49	129	176	218	244
Motorbezogene Versicherungssteuer		-1	-9	-24	-46	-72
Mineralölsteuer		-1	-4	-11	-20	-31
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-4	-24	-63	-116	-178
Anteil an Pkw+LNF-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,03	-0,15	-0,39	-0,72	-1,11
		Jahr der Neuzulassung				
		2021	2022	2023	2024	2025
Gesamteffekte über die Nutzungsdauer						
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	-11	-142	-207	-326	-313
Normverbrauchsabgabe		49	129	176	218	244
Motorbezogene Versicherungssteuer		-39	-187	-268	-386	-389
Mineralölsteuer		-21	-84	-116	-158	-168
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-122	-490	-669	-907	-960
Anteil an Pkw+LNF-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,76	-3,05	-4,16	-5,64	-5,97

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Insgesamt führen die beiden Reformen zu jährlichen Mehreinnahmen aus der NoVA, welche von 49 Mio. EUR im Jahr 2021 auf 244 Mio. EUR im Jahr 2025 ansteigen. Auch nach Berücksichtigung der Mindereinnahmen aus der motorbezogenen Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer (MÖSt) bleiben geschätzte fiskalische Mehreinnahmen von 142 Mio. EUR im Jahr 2025. Berücksichtigt man jedoch die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge sind die Mindereinnahmen bei der motorbezogenen Versicherungssteuer sowie der MÖSt höher als die Mehreinnahmen bei der NoVA. Bei den Neuzulassungen des Jahres 2025 kommt es dann zu fiskalischen Mindereinnahmen iHv 313 Mio. EUR.

Die im jeweiligen Jahr bewirkten Emissionseinsparungen steigen kontinuierlich an und betragen 178 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das entspricht 1,11 % der Gesamtemissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019. Betrachtet man den ökologischen Effekt über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge betragen die Einsparungen bei den Neuzulassungen des Jahres 2025 insgesamt 960 kt CO<sub>2</sub> bzw. 5,97 % der Emissionen von Pkw und LNF im Jahr 2019 (inklusive Kraftstoffexport).

Pkw sind sowohl von der Reform 2019 als auch von der Reform 2020 betroffen, wobei die Reformen teilweise unterschiedlich wirken. Von der sukzessiven Senkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um jährlich 3 g/km im Rahmen der Reform 2019 sind die meisten Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betroffen. Deren relative Preise ändern sich dadurch kaum, da die NoVA für diese Fahrzeuge um durchschnittlich 0,6 % des Nettopreises pro Jahr





steigt.<sup>87</sup> Durch die Reform 2019 alleine kommt es damit zu einem verhältnismäßig geringen Anreiz von einem Pkw mit Verbrennungsmotor zu einem anderen Pkw mit Verbrennungsmotor und niedrigerem Emissionswert zu wechseln. Ein Wechsel zu vollelektrischen Fahrzeugen oder Fahrzeugen mit geringen Emissionswerten (u. a. Plug-in-Hybridfahrzeuge) wird jedoch attraktiver. Insgesamt sind die Verhaltensänderungen bei Pkw durch die Reform 2019 jedoch geringer als durch die Reform 2020, weil im Rahmen der Reform 2020 die Malusregelung verschärft wird.<sup>88</sup> Diese verteuert gezielt Fahrzeuge mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionswerten, weshalb diese auch im Vergleich zu anderen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren teurer werden. Dadurch kommt es zu einem verstärkten Wechsel innerhalb von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zu emissionsärmeren Modellen.

Die beiden NoVA-Reformen haben ohne Verhaltensänderungen bei Pkw einen ähnlich hohen direkten Effekt, die Reform 2020 führt aber zu höheren Emissionseinsparungen. Die dadurch verringerte Steuerbasis ist auch der Grund dafür, dass es bei der Reform 2020 bei Pkw unter Berücksichtigung der Verhaltenseffekte zu fiskalischen Mindereinnahmen kommt, während die Reform 2019 im Betrachtungszeitraum zu Mehreinnahmen führt.<sup>89</sup>

## 8 Evaluierung der tatsächlich erzielten Effekte

Da die NoVA-Reform 2020 als Initiativantrag und nicht als Regierungsvorlage eingebracht wurde, liegt keine Wirkungsorientierte Folgenabschätzung (WFA) vor. Diese hätte für die parlamentarische Debatte eine wesentliche Grundlage dargestellt. Einen weiteren wesentlichen Aspekt der Wirkungsanalyse stellt die Ex-Post-Evaluierung des von dieser Anfragebeantwortung umfassten Gesetzesbeschlusses dar. Mit der in dieser Analyse untersuchten Änderung des Normverbrauchsabgabegesetzes wurde beschlossen, dass das BMF im Einvernehmen mit dem BMK bis 31. März 2024 die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sektor Verkehr im Hinblick auf die Ausgestaltung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags ab 1. Jänner 2025 zu evaluieren hat. Auf Grundlage des Ergebnisses der Evaluierung hat die Bundesregierung einen Vorschlag zur Anpassung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrages bis zum 31. Mai 2024, mit Wirksamkeit ab 1. Jänner 2025, dem Nationalrat vorzulegen. Allerdings sollten aus Sicht des Budgetdienstes nicht nur ein allfälliger Gesetzesentwurf, sondern auch die Ergebnisse der Evaluierung selbst dem Nationalrat vorgelegt werden.

---

<sup>87</sup> Je nach konkreter Rundung bleibt der Steuersatz bei den einzelnen Fahrzeugen entweder gleich oder er steigt um 1 %-Punkt.

<sup>88</sup> Der andere wesentliche Teil der NoVA-Reform 2020 ist die zusätzliche Senkung des Abzugsbetrags, welcher ähnlich wirkt wie die Reform 2019.

<sup>89</sup> Über die gesamte Nutzungsdauer der Pkw gerechnet, ist der geschätzte fiskalische Effekt bei der Reform 2019 in etwa ausgeglichen, während er bei der Reform 2020 deutlich negativ ist.



In dieser Evaluierung sollte auch die Entwicklung der Neuzulassungen nach dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß zumindest deskriptiv analysiert werden. Diese Entwicklungen werden neben der in zwei Stufen geänderten Normverbrauchsabgabe (NoVA) auch durch weitere Faktoren wie die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte beeinflusst. Die Quantifizierung bzw. die Isolierung des Effekts der NoVA-Änderung auf die Zusammensetzung der Neuwagenflotte ist komplex, zumal es Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen gibt. Daher könnte diese Maßnahme gemeinsam mit anderen Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich evaluiert werden. Dabei sollte soweit möglich der jeweilige Beitrag der einzelnen Maßnahmen transparent ausgewiesen werden, um die Effektivität der Maßnahmen und etwaige Gegensteuerungsmaßnahmen beurteilen zu können. Anhand einer solchen Analyse könnte besser bewertet werden, ob die NoVA ein ausreichend geeignetes Instrument zur Erreichung der angestrebten umweltpolitischen Zielsetzungen ist.

## 9 Klimapolitische Zielsetzungen und die Rolle des Verkehrssektors

Die nachfolgenden Darstellungen der klimapolitischen Ziele und der Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich sollen einer besseren Einordnung der NoVA-Reform und der Ergebnisse der Anfragebeantwortung in den klimapolitischen Gesamtkontext dienen.

### 9.1 Klimapolitische Ziele auf europäischer und nationaler Ebene

Um die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen, bekannten sich die Vertragsparteien des im Jahr 2015 abgeschlossenen [Rahmenübereinkommens von Paris über Klimaänderungen](#)<sup>90</sup> dazu, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2°C und möglichst auf 1,5°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Die globalen Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) sollen möglichst bald bei ihrem Maximalwert liegen, um das Ziel der Treibhausgasneutralität in der zweiten Jahrhunderthälfte zu erreichen.

---

<sup>90</sup> Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (englische Abkürzung UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change)



Auf Ebene der Europäischen Union (EU) präsentierte die Europäische Kommission (EK) im Dezember 2019 den [europäischen Grünen Deal](#) mit dem zentralen Ziel, in der EU bis 2050 im Einklang mit den Zielen des Übereinkommens von Paris Klimaneutralität zu erreichen. Als Zwischenschritt sehen die derzeit geltenden **Klimaziele der EU** vor, **bis zum Jahr 2030**<sup>91</sup>

- die THG-Emissionen, gemessen in CO<sub>2</sub>eq, gegenüber 1990 um mindestens 40 % zu senken,
- den Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch auf mindestens 32 % zu steigern und
- die Energieeffizienz um mindestens 32,5 % zu erhöhen.<sup>92</sup>

Im Jahr 2019 lagen die THG-Emissionen der EU-27-Mitgliedstaaten rd. 24 % unter dem Niveau von 1990 (EU-28: -26 % ggü. 1990). Die EU befand sich damit bereits vor dem weiteren Rückgang der THG-Emissionen im Zuge der COVID-19-Krise deutlich unter dem Zielpfad zur Erreichung des im Rahmen der EU-Klimaziele für 2020 („20-20-20-Ziele“) gesetzten THG-Reduktionsziels (-20 % ggü. 1990).<sup>93</sup>

Im Dezember 2020 billigte der Europäische Rat<sup>94</sup> das zuvor von der EK vorgeschlagene<sup>95</sup> verbindliche Ziel, die THG-Emissionen bis 2030 netto **um mindestens 55 %** im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Am 21. April 2021 erzielten der Rat der EU und das Europäische Parlament eine [vorläufige politische Einigung zum Europäischen Klimagesetz](#), das dieses Ziel der Senkung der THG-Emissionen sowie das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 rechtlich verankern und einen übergeordneten Rahmen der EU-Klimapolitik bilden soll. Am 24. Juni 2021 wurde das [Europäische Klimagesetz vom EP angenommen](#), sodass die Verordnung nach der formalen Annahme durch den Rat der EU in Kraft treten kann. Mit ihrem [Arbeitsprogramm 2021](#) hat die EK außerdem ein umfangreiches **Legislativpaket „Fit for 55“** angekündigt. Mit diesem sollen die EU-Klima- und Energievorschriften im Hinblick auf das

---

<sup>91</sup> Die EU-Klimaziele bis 2030 wurden zunächst im Oktober 2014 im [Klima- und energiepolitischen Rahmen bis 2030](#) festgelegt und im Jahr 2018 im Rahmen des [Pakets „Saubere Energie für alle Europäer“](#) für die erneuerbare Energie und Energieeffizienz nachgeschärft.

<sup>92</sup> Dieses Ziel gilt gemäß [EU-Energieeffizienzrichtlinie](#) als erreicht, wenn der Primärenergieverbrauch und der Energieendverbrauch auf EU-Ebene um 32,5 % unter dem im Jahr 2007 für 2030 prognostizierten Wert liegt.

<sup>93</sup> Auch beim Ziel einer Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie auf 20 % (EU-27: 20,6 %) befand sich die EU mit einem Anteil von 19,7 % im Jahr 2019 auf Ebene der EU-27-Mitgliedstaaten (EU-28: 18,9 %) am Zielpfad. Die EK ging hingegen im Bereich der Energieeffizienz im Juli 2020 (ohne Berücksichtigung der COVID-19-Krise) von einer Verfehlung aus (siehe [COM\(2020\) 326 final](#)).

<sup>94</sup> Siehe [Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 11. Dezember 2020](#).

<sup>95</sup> Siehe [Rede zur Lage der Union von EK-Präsidentin Ursula von der Leyen](#) vom 16. September 2020.



neue bis 2030 angestrebte Reduktionsziel um 55 % gegenüber 1990 angepasst und ausgebaut werden. Es soll am 14. Juli 2021 vorgelegt werden.

Zur Erreichung des derzeit gültigen EU-Ziels der Reduktion der THG-Emissionen bis 2030 um 40 % gegenüber 1990 werden eigene Zielwerte für den Emissionshandelsbereich sowie länderweise Zielwerte für den Nicht-Emissionshandelsbereich im Rahmen der EU-Lastenteilung festgelegt. In den unter das **EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS)**<sup>96</sup> fallenden Wirtschaftszweigen sollen die Emissionen bis 2030 um 43 % gegenüber 2005 gesenkt werden. Das EU-ETS umfasst in der EU sowie in Island, Liechtenstein und Norwegen die Emissionen in der Stromerzeugung und von energieintensiven Anlagen in der verarbeitenden Industrie. Außerdem ist der Luftverkehr zwischen diesen Ländern erfasst. Das EU-ETS deckt rd. 41 % der THG-Emissionen der EU-27 ab. Für jene THG-Emissionen, die nicht durch das EU-ETS abgedeckt sind, werden im Rahmen der **EU-Lastenteilungsverordnung**<sup>97</sup> Länderziele für das Jahr 2030 und entsprechende lineare Minderungspfade ab 2021 festgelegt. Damit soll auf europäischer Ebene bis 2030 eine Reduktion der THG-Emissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich um 30 % gegenüber dem Jahr 2005 erreicht werden.<sup>98</sup> Darunter fallen insbesondere die Bereiche Verkehr, Gebäude und Landwirtschaft sowie die nicht unter das EU-ETS fallenden Bereiche der Industrie und die Abfallwirtschaft.

Für **Österreich** sieht die EU-Lastenteilungsverordnung bis 2030 eine Reduktion der umfassten THG-Emissionen um 36 % gegenüber dem Jahr 2005 vor. Im Jahr 2019 betrugen die Emissionen Österreichs im Nicht-Emissionshandelsbereich rd. 50,2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq. Sie lagen damit rd. 10,8 % unter dem Niveau von 2005. Für 2021 sieht der lineare Minderungspfad für Österreich Emissionen iHv rd. 48,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq vor, die bis 2030 auf 36,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq reduziert werden sollen. Bei einer vorübergehenden Abweichung von diesem Minderungspfad bestehen unterschiedliche Flexibilitätsmöglichkeiten, wie z. B. die Nutzung bisher nicht benötigter Emissionszuweisungen („banking“) oder das Vorziehen von Emissionszuweisungen aus Folgejahren („borrowing“). Eine darüber hinausgehende

---

<sup>96</sup> Das EU-ETS basiert auf CO<sub>2</sub>-Zertifikaten, die den Inhaber zur Emission von jeweils einer Tonne CO<sub>2</sub>eq berechtigen und von den emittierenden Unternehmen gehandelt werden können. Ein Teil der Emissionszertifikate wird von Abwanderung gefährdeten Unternehmen kostenlos zugeteilt, seit 2013 stellen jedoch Versteigerungen das Standardverfahren für die Zuteilung von Zertifikaten dar. Das Gesamtangebot an Zertifikaten bestimmt die Obergrenze für die Emission der erfassten Unternehmen und in Kombination mit der Nachfrage den Preis für den Ausstoß einer Tonne CO<sub>2</sub>. Durch einen einheitlichen Preis für die Emission von Treibhausgasen soll ein kosteneffizientes System entstehen, weil die Unternehmen mit den kostengünstigsten CO<sub>2</sub>-Einsparungsmöglichkeiten von einer überdurchschnittlichen Reduktion der Emissionen profitieren.

<sup>97</sup> Die derzeit gültige [Verordnung \(EU\) 2018/842](#) wurde am 30. Mai 2018 vom Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union beschlossen. Darin wird das Europäische Gesamtziel grundsätzlich mittels BIP pro Kopf in nationale Ziele umgelegt, sodass wohlhabendere Mitgliedstaaten zu ambitionierteren Reduktionszielen verpflichtet wurden.

<sup>98</sup> Für 2020 betrug das EU-Reduktionsziel im Nicht-Emissionshandelsbereich 10 % gegenüber 2005. Für Österreich lag das Reduktionsziel bei 16 %.



Überschreitung kann den Ankauf von Emissionszuweisungen anderer Mitgliedstaaten erforderlich machen und dadurch potenziell mit einer erheblichen finanziellen Belastung verbunden sein. Das Umweltbundesamt geht in seinen aktuellen Projektionen<sup>99</sup> davon aus, dass die THG-Emissionen im Nicht-Emissionshandelsbereich bis 2030 je nach unterstelltem Szenario auf rd. 47 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq (WEM-Szenario) bzw. auf rd. 41 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq (WAM-Szenario) zurückgehen,<sup>100</sup> was in beiden Szenarien eine deutliche Verfehlung des Reduktionszieles bedeuten würde.

Auf nationaler Ebene hat das 2011 beschlossene **Klimaschutzgesetz (KSG)**<sup>101</sup> das Ziel, die Umsetzung der Maßnahmen zur Einhaltung der völker- und unionsrechtlichen Vorgaben im Bereich des Klimaschutzes in Österreich anhand von Sektorzielen und Maßnahmenprogrammen zu koordinieren und die diesbezüglichen Fortschritte zu überprüfen. Das KSG beinhaltet in seiner derzeit gültigen Fassung jedoch keine Emissionshöchstmengen für die Jahre ab 2021. Ein neues Klimaschutzgesetz befindet sich derzeit in Bearbeitung und könnte im Sommer 2021 zur Begutachtung vorgelegt werden.<sup>102</sup>

## 9.2 Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor

Im Jahr 2019 wurden in Österreich 79,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq emittiert. Der Verkehrssektor ist davon für 30 % bzw. 24,0 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq verantwortlich.<sup>103</sup> Seit 1990 verzeichnete der Verkehrssektor unter den einzelnen Teilsektoren mit einem Zuwachs von 10,2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq bzw. 74,4 % den stärksten Anstieg an Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen).

Für den Verkehrssektor ist in der im Mai 2018 von der damaligen österreichischen Bundesregierung verabschiedeten Klima- und Energiestrategie (#mission2030) und im [Nationalen Energie- und Klimaplan \(NEKP\) 2021-2030](#)<sup>104</sup> entsprechend der Zielsetzung im Durchführungsbeschluss zur EU-Lastenteilungsverordnung ein Reduktionsziel von 36 % (ggü. 2005) enthalten.<sup>105</sup> Im Vergleich zum letztverfügbaren Istwert 2019 müssten zur Erreichung

---

<sup>99</sup> Siehe [Umweltbundesamt \(2021\): GHG Projections and Assessment of Policies and Measures in Austria](#).

<sup>100</sup> Das Szenario With Existing Measures (WEM-Szenario) berücksichtigt die am 1. Jänner 2018 bestehenden Maßnahmen, während das Szenario With Additional Measures (WAM-Szenario) auch die im [nationalen Klima- und Energieplan für Österreich für die Periode 2021-2030](#) beschriebenen Maßnahmen inkludiert.

<sup>101</sup> Siehe [Klimaschutzgesetz](#), BGBl. I Nr. 106/2011 idF BGBl. I Nr. 58/2017.

<sup>102</sup> Siehe [Parlamentskorrespondenz Nr. 697 vom 09. Juni 2021](#).

<sup>103</sup> Siehe [Umweltbundesamt \(2021\): Treibhausgas-Bilanz Österreichs 2019](#).

<sup>104</sup> Der NEKP 2021-2030 wurde nach Vorgabe einer EU-Verordnung ([Verordnung \(EU\) 2018/1999](#)) Ende 2019 an die EK übermittelt. Alle zwei Jahre ist von den Mitgliedstaaten ein Fortschrittsbericht vorzulegen.

<sup>105</sup> Dies entspricht auch dem Reduktionsziel der THG-Emissionen für den gesamten nicht vom Emissionshandel umfassten Bereich (non-ETS).

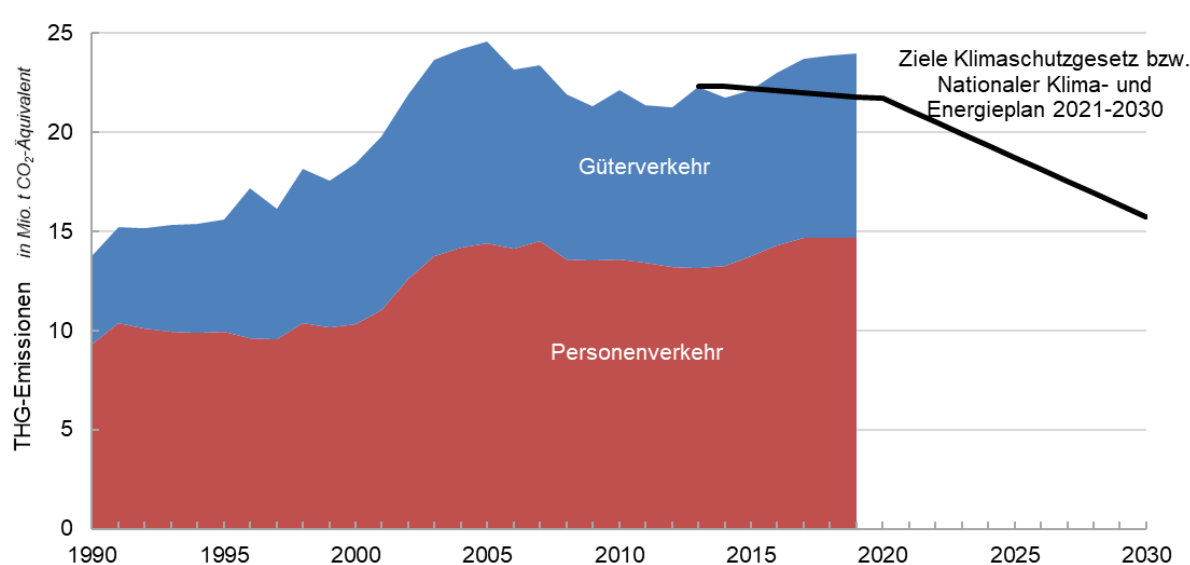


des Zieles die Emissionen im Verkehrssektor bis 2030 um 8,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq bzw. 34,4 % zurückgehen. Aufgrund des neuen ambitionierteren Gesamtreduktionsziels auf EU-Ebene (siehe Pkt. 9.1) ist mit einer Verschärfung dieses Zielwertes zu rechnen.

Für die Jahre 2013 bis 2020 galten für die Emissionen außerhalb des Emissionshandels nationale Höchstmengen gemäß der Lastenteilungsentscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates aus dem Jahr 2009<sup>106</sup>. Das Klimaschutzgesetz (KSG) enthält eine sektorale Aufteilung der geltenden unionsrechtlichen Höchstmengen für Österreich bis 2020. Für den Verkehrssektor sieht das KSG einen leichten Rückgang der Höchstmenge von 22,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2013 auf 21,7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2020 vor. Das KSG wird gegenwärtig überarbeitet. In der derzeit gültigen Fassung sind keine sektoralen Höchstmengen ab dem Jahr 2021 enthalten.

Die nachstehende Grafik stellt die Entwicklung der THG-Emissionen im Verkehrssektor seit 1990 dar und zeigt den Zielpfad gemäß KSG von 2013 bis 2020 und das derzeit gültige Reduktionsziel für den Verkehrssektor bis 2030 (-36 % ggü. 2005):

**Grafik 19: THG-Emissionen im Verkehrssektor und Zielpfad bis 2030**



Anmerkung: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Flugverkehr sind in dieser Darstellung nicht enthalten. Der nationale Flugverkehr (2019: 0,05 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq) ist zwar in den nationalen THG-Emissionen enthalten, wird aber nicht der Emissionsmenge nach dem Klimaschutzgesetz zugerechnet. Die Emissionen des innereuropäischen Flugverkehrs sind seit 2012 über den Europäischen Emissionshandel geregelt. Die Emissionen aus den übrigen Flügen mit Ziel oder Ursprung außerhalb des Unionsgebietes werden zwar berechnet, sie werden aber nicht den nationalen Gesamtemissionen zugerechnet.

Quelle: Umweltbundesamt.

<sup>106</sup> Siehe [Lastenteilungsentscheidung 406/2009/EG](#).



Die Emissionen im Verkehrssektor betrugen im Jahr 1990 rd. 13,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq und stiegen bis zum Jahr 2005 kontinuierlich auf 24,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq an. Nach einer Phase leicht sinkender Emissionen ab 2005 sind die Verkehrsemissionen im Jahr 2019 bereits zum fünften Mal in Folge gestiegen und betrugen 24,0 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq. Die jeweiligen Zielwerte des KSG wurden in den Jahren 2016 bis 2019 überschritten, im Jahr 2019 um 2,2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq. Im Jahr 2020 sind die Verkehrsemissionen krisenbedingt stark gesunken (derzeit liegt noch kein offizieller Messwert vor), sodass der KSG-Zielwert erreicht werden dürfte. Auch auf die Emissionen im Jahr 2021 wird die Krise noch einen dämpfenden Effekt haben. Bis 2030 sieht das derzeitige Ziel einen Rückgang auf 15,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq vor. Eine Simulation des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2019 gelangte zur Einschätzung, dass ohne weitere Maßnahmen das Ziel 2030 deutlich um rd. 7,3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq verfehlt werden würde. Im Szenario mit zusätzlichen Maßnahmen wird das Ziel um rd. 4,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq verfehlt.<sup>107</sup>

Der überwiegende Teil der Emissionen im Verkehrssektor betrifft mit fast 97 % den Straßenverkehr.<sup>108</sup> Die nachstehende Grafik zeigt die Aufteilung der Emissionen im Straßenverkehr im Jahr 2019 auf die einzelnen Teilbereiche und hebt die von der Änderung der Normverbrauchsabgabe (NoVA) umfassten Personenkraftwagen (Pkw), leichten Nutzfahrzeuge (LNF) sowie Motorräder und Mofas hervor:

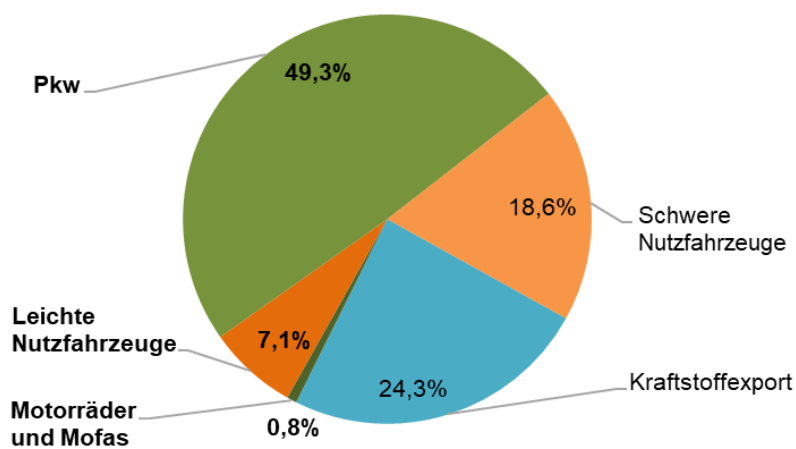
---

<sup>107</sup> Diese Ergebnisse beziehen sich auf das Szenario With Existing Measures (WEM 2019) bzw. das Szenario With Additional Measures (WAM 2019) des Umweltbundesamtes.

<sup>108</sup> Der Rest entfällt auf den Schienenverkehr, auf die Schifffahrt im Inland und auf Militärfahrzeuge. Der Luftverkehr ist nicht Teil der Verkehrsemissionen nach dem KSG.



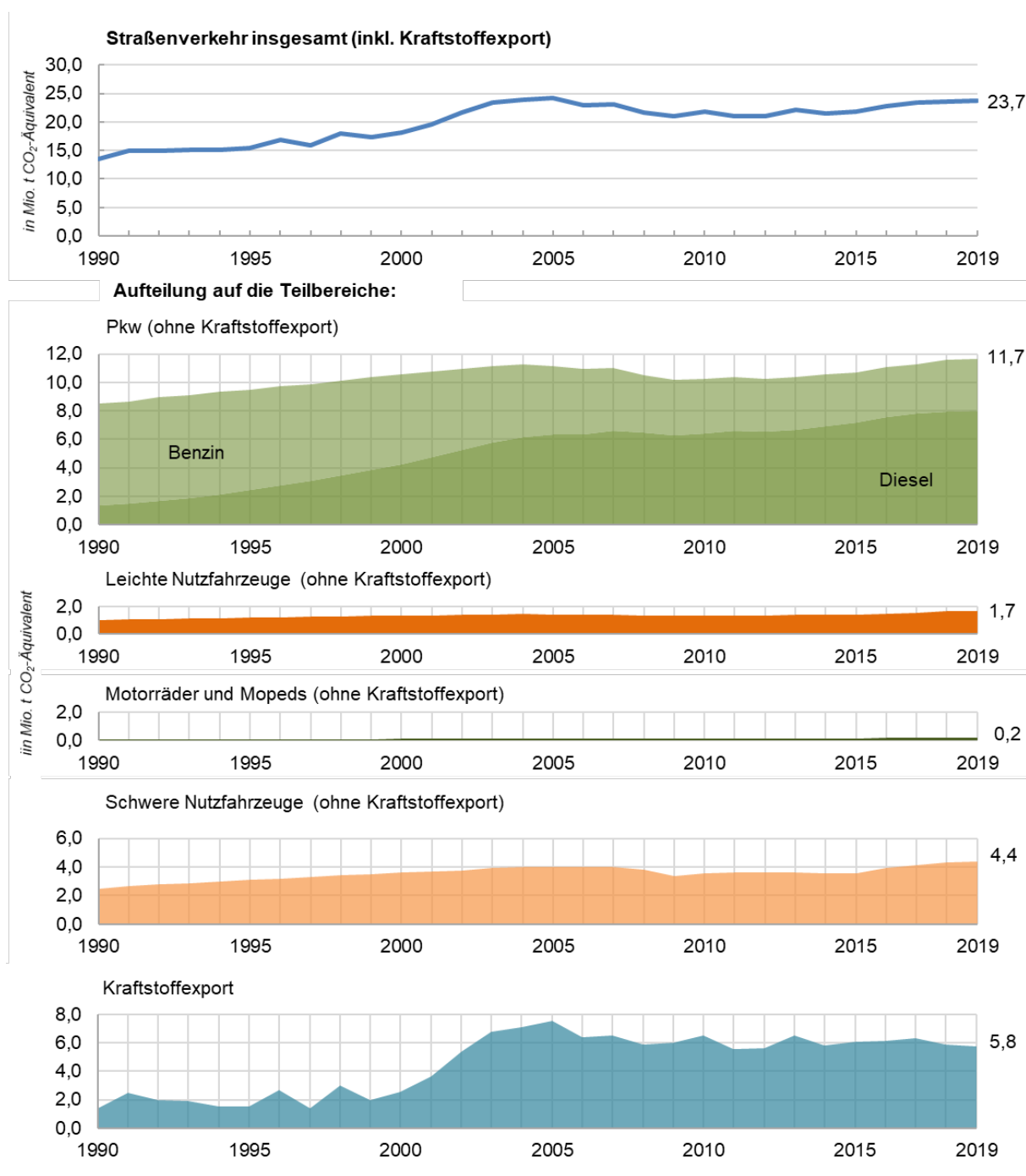
**Grafik 20: Aufteilung der THG-Emissionen im Straßenverkehr 2019**



Quelle: Umweltbundesamt.

Fast die Hälfte der THG-Emissionen im Straßenverkehr stammt von Pkw, auf die ab 1. Juli 2021 ebenfalls von der NoVA umfassten LNF entfallen 7,1 %. Die Entwicklung der Emissionen im Straßenverkehr im Zeitverlauf ist der nachstehenden Grafik zu entnehmen:



**Grafik 21: THG-Emissionen im Straßenverkehr 1990 bis 2019**

Quelle: Umweltbundesamt.

Aufgrund des hohen Anteils des Straßenverkehrs verläuft die Entwicklung der Gesamtemissionen weitgehend parallel zu jenen im Verkehrssektor (siehe oben), allerdings hat sich die Zusammensetzung der Emissionen im Zeitverlauf deutlich verändert. Während sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Diesel-Pkw (ohne Kraftstoffexport) von 1990 bis 2019 fast versechsfacht haben, gingen sie bei Benzin-Pkw (ohne Kraftstoffexport) auf die Hälfte zurück. In Summe erhöhten sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw seit 1990 um 37,4 % auf



11,7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2019. Bei den ab 1. Juli 2021 von der NoVA umfassten LNF, die überwiegend einen Dieselantrieb haben, stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen von 1990 bis 2019 um 65 % auf 1,7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq an. Zu einem ähnlich starken Anstieg kam es bei den schweren Nutzfahrzeugen (+79 % auf 4,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq), jeweils ohne den gesondert dargestellten Kraftstoffexport.

Der Kraftstoffexport („Tanktourismus“), der auch in die nationalen THG-Emissionen im Verkehrssektor eingerechnet wird, ist ein weiterer wesentlicher Faktor für die hohen THG-Emissionen im Straßenverkehr.<sup>109</sup> Im Jahr 2019 betrugen die Emissionen aus dem Kraftstoffexport 5,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq, dies entspricht einem Anteil von 24,3 % an den Emissionen im Straßenverkehr. Der bisherige Höchststand war im Jahr 2005 (7,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>eq), bis 2011 kam es dann zu einem deutlichen Rückgang. Seitdem verzeichneten die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Kraftstoffexport keine größeren Schwankungen, das Jahr 2020 dürfte allerdings krisenbedingt eine Ausnahme darstellen. Das Volumen des Kraftstoffexports resultiert aus relativen Preisvorteilen bei den Kraftstoffen im Vergleich zu den Nachbarländern.<sup>110</sup> Wesentliche Faktoren für den Tanktourismus in Österreich sind auch die starken wirtschaftlichen Verflechtungen und die geografische Lage (Transitverkehr).

Die dargestellten Entwicklungen der THG-Emissionen im Verkehrssektor und die Simulationen des Umweltbundesamtes zeigen, dass zur Zielerreichung 2030 noch beträchtliche Anstrengungen erforderlich sind. Bereits gesetzte Maßnahmen betreffen auf europäischer Ebene die beschlossenen CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte (siehe Pkt. 3.3). Auf nationaler Ebene sind insbesondere die geplante Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs (z. B. Infrastrukturausbau, 1-2-3 Klimaticket), die im Regierungsprogramm 2020-2024 angekündigte CO<sub>2</sub>-Bepreisung für die Sektoren außerhalb des bestehenden Emissionshandels, die Fortsetzung der Förderungsaktion E-Mobilität bzw. die Förderung von Fahrzeuganschaffungen mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Rahmen der Investitionsprämie zu nennen. Weitere steuerliche Maßnahmen betreffen etwa die Ökologisierung der motorbezogenen Versicherungssteuer, die Begünstigung von E-Mobilität im Rahmen der Sachbezugsbesteuerung, den Vorsteuerabzug für Elektrofahrräder und Elektromotorräder und

---

<sup>109</sup> Die Emissionsberechnungen des Straßenverkehrs basieren auf der in Österreich verkauften Treibstoffmenge. Der Kraftstoffexport wird aus der Differenz zwischen Kraftstoffabsatz in Österreich und dem berechneten Inlandsverbrauch ermittelt. Dieser wird auf Grundlage der Fahrleistungen von Pkw, leichten und schweren Nutzfahrzeugen sowie dem Kraftstoffverbrauch im Offroad-Verkehr abgeleitet (siehe Klimaschutzbericht 2020).

<sup>110</sup> Eine Auswertung des ÖAMTC (Stand 19. Mai 2021) weist für Super-Benzin (95) für Deutschland und Italien einen um 38 Cent bzw. 25 Cent höheren Preis pro Liter aus als Österreich (1,25 EUR pro Liter). Bei Diesel beträgt die Differenz 14 Cent bzw. 30 Cent.



die von dieser Analyse umfassten Änderungen der Normverbrauchsabgabe (NoVA). Geplant ist laut Regierungsprogramm außerdem eine Ökologisierung des Pendlerpauschales und die Bekämpfung des Tanktourismus.<sup>111</sup> Ob diese Maßnahmen für eine Zielerreichung ausreichen, ist derzeit schwer absehbar, da insbesondere im Zusammenhang mit der angekündigten CO<sub>2</sub>-Bepreisung noch keine Details bekannt sind. Auch die angekündigte Überarbeitung des Klimaschutzgesetzes könnte Details dazu enthalten, wie das (verschärfte) Reduktionsziel 2030 in den Sektoren außerhalb des Emissionshandels (darunter der Verkehrssektor) eingehalten werden kann.

Die beschlossenen Änderungen bei der NoVA, deren budgetären und ökologischen Auswirkungen Gegenstand dieser Analyse sind, können einen Beitrag zur Zielerreichung leisten. Die Ergebnisse zeigen aber, dass der Beitrag insbesondere zu Beginn des Betrachtungszeitraumes relativ gering ist, weil sich mögliche Verhaltensänderungen nur auf Neuzulassungen auswirken und die Effekte auf die Gesamtflotte eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Darüber hinaus ist ein erheblicher Teil der neu zugelassenen Pkw nicht oder nur in geringem Ausmaß von den Änderungen betroffen, sodass die Verhaltensanpassungen beim Großteil der zugelassenen Neuwagen gering sind.

Der ermittelte ökologische Effekt der Maßnahme bezieht sich auf die THG-Emissionen im Verkehrssektor. Dieser resultiert daraus, dass aufgrund der höheren NoVA vermehrt Fahrzeuge (Pkw und LNF) mit niedrigerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Gebrauch angeschafft werden und die Gesamtflotte dadurch bei gleichbleibender Fahrleistung schrittweise geringere Emissionen verursacht. Nicht von den Berechnungen umfasst sind die Auswirkungen der Maßnahme auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den anderen Sektoren. Dies betrifft insbesondere die Auswirkungen auf den Stromverbrauch aufgrund der Zunahme bei der E-Mobilität, wobei die Höhe der dadurch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Art der (zusätzlichen) Stromerzeugung abhängt.<sup>112</sup> Auch die Emissionen, die etwa bei der Akku-Herstellung verursacht werden, sind von der Analyse nicht umfasst. Eine Studie des Umweltbundesamtes zeigt aber, dass auch unter Berücksichtigung dieser Faktoren Pkw mit alternativem Antrieb insgesamt geringere Emissionen verursachen.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> In diesem Zusammenhang ist seit Anfang 2021 die Vorsteuererstattung für Drittlandunternehmen im Bereich Kraftstoffe nicht mehr möglich.

<sup>112</sup> Emissionen aus der Stromerzeugung werden im europäischen Emissionshandelssystem erfasst und fallen damit nicht unter die nationalen Emissionsziele im Rahmen der Lastenteilung.

<sup>113</sup> Siehe [Umweltbundesamt \(2021\): Die Ökobilanz von Personenkraftwagen](#).



### 9.3 Emissionsabhängige Besteuerung von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen

In diesem Abschnitt wird die implizite Besteuerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Mineralölsteuer (MÖSt), die Normverbrauchsabgabe (NoVA) und die motorbezogene Versicherungssteuer, die jeweils einen Bezug zur CO<sub>2</sub>-Emission der Fahrzeuge haben, dargestellt. Weitere Anreize für die Nutzung emissionsarmer Fahrzeuge entstehen durch Begünstigungen beim Kauf (u. a. Förderungsaktion E-Mobilität, Investitionsprämie) und Betrieb (u. a. Sachbezugsbefreiung, Vorsteuerabzug, degressive Abschreibung). Diese verringern ebenfalls die Kosten von emissionsarmen Fahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit höheren Emissionen.

Die angestrebten Emissionsreduktionen im Verkehrssektor bedeuten, dass die **Steuerbasis** bei diesen Abgaben zukünftig zurückgehen wird. Dadurch kommt es zu Mindereinnahmen im Staatshaushalt. Die durch Reformen ausgelösten Verhaltensänderungen können dazu führen, dass es letztlich trotz eines höheren Steuersatzes zu Mindereinnahmen kommt. In der analysierten Änderung der NoVA ist dies insgesamt der Fall, wenn man die Mehr- bzw. Mindereinnahmen über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrzeuge rechnet (siehe Tabelle 17). Bei der Verschärfung der Malusregelung bei Pkw kommt es bereits in den nächsten Jahren zu geschätzten Mindereinnahmen (siehe Tabelle 18), da stark besteuerte Fahrzeuge mit besonders hohen Emissionswerten durch emissionsärmere Fahrzeuge substituiert werden. Eine konkrete höhere Besteuerung von Treibhausgasemissionen kann sinnvoll sein, auch wenn sie letztlich zu fiskalischen Mindereinnahmen führt, gerade weil sie einen starken Lenkungseffekt hat. Allerdings darf in diesem Fall nicht mit jenen Mehreinnahmen aus der Steuererhöhung gerechnet werden, die sich aus einer statischen Betrachtung ohne Verhaltensänderungen ergeben würden.

Die **Mineralölsteuer (MÖSt)** wird als Verbrauchsteuer beim Kauf von Benzin und Diesel eingehoben. Damit besteht ein direkt proportionaler Zusammenhang zwischen der eingehobenen Steuer und der bei der Verbrennung verursachten CO<sub>2</sub>-Emission. Pro Tonne CO<sub>2</sub> beträgt die implizite Steuer 226 EUR bei Verwendung von Benzin und 162 EUR bei Verwendung von Diesel.<sup>114</sup> Sowohl die geringere Steuer pro Liter Diesel als auch der höhere Emissionsfaktor bei der Verbrennung von Diesel führen zur niedrigeren impliziten Besteuerung von Diesel durch die MÖSt.

---

<sup>114</sup> Die MÖSt beträgt derzeit 0,482 EUR/l Benzin bzw. 0,397 EUR/l Diesel. Die verwendeten direkten Emissionsfaktoren betragen 2,131 kg/l bei Benzin bzw. 2,458 kg/l ([Umweltbundesamt: Berechnung von Treibhausgas \(THG\)-Emissionen verschiedener Energieträger](#), Datenstand: Oktober 2019). Davon abweichend besteht eine Begünstigung und somit eine niedrigere Besteuerung etwa für Diesel im land- und forstwirtschaftlichen Einsatz („Agrardiesel“). Die berechneten impliziten Steuern sind exklusive Umsatzsteuer (20 %).



Die Einzahlungen aus der MÖSt betrugen im Jahr 2019 insgesamt 4,47 Mrd. EUR. Auf Pkw entfielen dabei knapp zwei Drittel der Einzahlungen und rd. 7 % auf leichte Nutzfahrzeuge (LNF). Die übrigen 30 % betrafen vorwiegend schwere Nutzfahrzeuge, während Mofas und Motorräder für rd. 1 % des MÖSt-Aufkommens verantwortlich sind. Etwa ein Viertel der Gesamteinzahlungen aus der MÖSt entfällt auf Kraftstoffexporte („Tanktourismus“). Im Jahr 2020 kam es zu einem COVID-19-bedingten Rückgang der Einzahlungen auf 3,78 Mrd. EUR.<sup>115</sup> Im Rahmen der [BFRG-Novelle 2021-2024](#) erwartete das BMF Einzahlungen iHv 4,15 Mrd. EUR im Jahr 2021 sowie iHv jeweils 4,30 Mrd. EUR in den Jahren 2022 bis 2024.

Die **motorbezogene Versicherungssteuer** wird im Rahmen der Kfz-Haftpflichtversicherung eingehoben. Sie fällt für Motorräder (Klasse L), Pkw (Klasse M1) und weitere mehrspurige Kraftfahrzeuge mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht bis 3,5 Tonnen (u. a. leichte Nutzfahrzeuge – Klasse N1) an. Mit dem [Steuerreformgesetz 2020](#), welches am 19. September 2019 vom Nationalrat beschlossen wurde, wurde eine teilweise Bemessung am CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei Motorrädern und Pkw für Neuzulassungen ab Oktober 2020 eingeführt.<sup>116</sup> Bei Pkw beträgt der emissionsabhängige Teil monatlich 0,72 EUR multipliziert mit den CO<sub>2</sub>-Emissionen (nach WLTP) oberhalb des Abzugsbetrags (2021: 112 g/km).<sup>117</sup> Der Abzugsbetrag wird jährlich um 3 g/km abgesenkt (z. B. 2024: 103 g/km), sodass die motorbezogene Versicherungssteuer bei betroffenen Neuzulassungen mit gleicher Emissionshöhe in den nächsten Jahren ansteigt.<sup>118</sup> Bei LNF ist die motorbezogene Versicherungssteuer nur von der Leistung und nicht von der Emissionshöhe abhängig.

Weil die motorbezogene Versicherungssteuer nicht von der tatsächlichen Fahrleistung und dem tatsächlichen Treibstoffverbrauch abhängt, besteht nur ein indirekter Zusammenhang mit den CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Pkw. Bei einer angenommenen jährlichen Fahrleistung lässt sich der emissionsabhängige Teil der jährlich bezahlten Steuer in eine implizite Steuer pro emittierter Tonne umlegen. Oberhalb des Abzugsbetrags steigt die Steuer pro zusätzlichem g/km des

---

<sup>115</sup> Ein Teil des Rückgangs iHv 0,69 Mrd. EUR gegenüber dem Erfolg 2019 hängt auch mit einem Anwachsen der offen gebliebenen Forderungen wegen Stundungen zusammen, die um rd. 0,18 Mrd. EUR über denen des Jahres 2019 lagen.

<sup>116</sup> Außerdem hängt die Höhe der motorbezogenen Versicherungssteuer bei Motorrädern vom Hubraum und bei Pkw und anderen mehrspurigen Kraftfahrzeugen von der Leistung in Kilowatt ab. Ausschließlich elektrisch angetriebene Kraftfahrzeuge sind steuerbefreit.

<sup>117</sup> Es sind aber mindestens 5 g/km anzusetzen. Bei einem Emissionswert iHv 150 g/km und einer Erstzulassung im Jahr 2021 beträgt dieser Teil der motorbezogenen Versicherungssteuer beispielsweise  $(150-112) \cdot 0,72 \text{ EUR} = 27,36 \text{ EUR}$  pro Monat, bzw. 328,32 EUR pro Jahr.

<sup>118</sup> Bei einem Emissionswert iHv 150 g/km und einer Erstzulassung im Jahr 2024 beträgt dieser Teil der motorbezogenen Versicherungssteuer beispielsweise  $(150-103) \cdot 0,72 \text{ EUR} = 33,84 \text{ EUR}$  pro Monat, bzw. 406,08 EUR pro Jahr. Dies sind um jährlich 77,76 EUR mehr als bei einer Neuzulassung im Jahr 2021 (bei gleichem Emissionswert).



WLTP-Werts um 8,64 EUR pro Jahr. Bei einem Emissionswert von 150 g/km und einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 km beträgt die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer beispielsweise 146 EUR pro Tonne bei einer Neuzulassung im Jahr 2021.<sup>119</sup> Sowohl eine höhere jährliche Fahrleistung als auch höhere Realemissionen<sup>120</sup> im Vergleich zum WLTP-Emissionswert führen zu einer geringeren impliziten Besteuerung pro Tonne CO<sub>2</sub> durch die motorbezogene Versicherungssteuer. Der emissionsabhängige Teil der Steuer kann die Kaufentscheidung von Pkw beeinflussen. Im Gegensatz zur NoVA wird die motorbezogene Versicherungssteuer jedoch erst im Laufe der Nutzungsdauer fällig und sie wird beim Kauf weniger transparent ausgewiesen. Daher ist davon auszugehen, dass sie zu geringeren Verhaltensanpassungen im Vergleich zu einer ähnlich hohen NoVA führt.<sup>121</sup>

Die Einzahlungen aus der motorbezogenen Versicherungssteuer betrugen insgesamt 2,53 Mrd. EUR im Jahr 2019 und 2,61 Mrd. EUR im Jahr 2020. Im Rahmen der BFRG-Novelle 2021-2024 erwartete das BMF Einzahlungen iHv 2,65 Mrd. EUR im Jahr 2021 und einen kontinuierlichen Anstieg auf 2,80 Mrd. EUR im Jahr 2024.

Die **Normverbrauchsabgabe (NoVA)** ist eine einmalig zu entrichtende Steuer, die in der Regel beim Kauf eines neuen Fahrzeugs fällig wird. Ihre Höhe ist abhängig von der CO<sub>2</sub>-Emission des Fahrzeugs und dem Nettopreis. Ab Juli 2021 wird sie neben Motorrädern und Pkw auch für LNF fällig (siehe Pkt. 4.1 für die Details zur Berechnung). Sie ist daher so wie die motorbezogene Versicherungssteuer unabhängig von der tatsächlichen Fahrleistung und den dadurch entstandenen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Bei einer angenommenen Fahrleistung pro Fahrzeug lässt sich die beim Kauf bezahlte NoVA auf eine implizite Steuer pro gefahrenem Kilometer bzw. pro emittierter Tonne CO<sub>2</sub> umlegen. Für Details zur Wirkungsweise wird auf Pkt. 5 verwiesen.

Die Einzahlungen aus der NoVA betrugen insgesamt 0,55 Mrd. EUR im Jahr 2019 und 0,44 Mrd. EUR im Jahr 2020. Im Rahmen der BFRG-Novelle 2021-2024 erwartete das BMF Einzahlungen iHv 0,52 Mrd. EUR im Jahr 2021 sowie von jeweils 0,62 Mrd. EUR in den Jahren 2022 bis 2024. In den Schätzungen des Hauptszenarios in dieser Anfragebeantwortung liegen die jährlichen Einnahmen aus der NoVA ab dem Jahr 2022 leicht über den vom BMF erwarteten Einzahlungen. Diese Abweichungen sind aber unter Berücksichtigung der

---

<sup>119</sup> Dies berechnet sich als  $12 \cdot (150 - 112) \cdot 0,72 \text{ EUR} / (150 \cdot 15.000 / 1.000.000)$ .

<sup>120</sup> Eine Diskussion möglicher Abweichungen der Realemissionen vom WLTP-Wert findet sich in Pkt. 3.4.

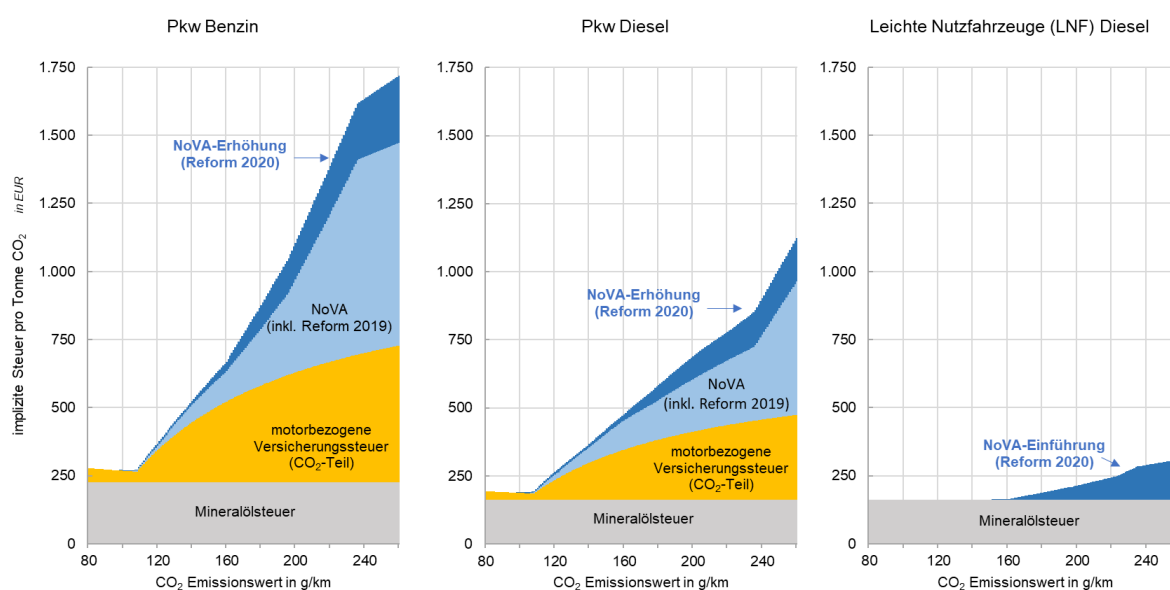
<sup>121</sup> Unter der Annahme einer Nutzungsdauer des Fahrzeugs und Diskontierungsfaktoren lässt sich die NoVA beim Kauf auf eine äquivalente jährliche Besteuerung umlegen.



Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Verhaltensänderungen nicht signifikant. Bis Juni 2021 betreffen die Einzahlungen weitgehend Pkw, auf Fahrzeuge der L-Klasse (vor allem Motorräder) entfielen bisher unter 5 % der Einnahmen. In den im Zuge dieser Anfragebeantwortung durchgeführten Schätzungen des Budgetdienstes beträgt der Anteil von Pkw am NoVA-Aufkommen im Jahr 2024 rd. 87 % und rd. 13 % entfallen auf leichte Nutzfahrzeuge, Fahrzeuge der L-Klasse sind von den Berechnungen nicht mitumfasst.

Die folgende Grafik stellt die durchschnittliche implizite Besteuerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die MÖSt, die motorbezogene Versicherungssteuer und die NoVA für Neuzulassungen im Jahr 2024 in Abhängigkeit von deren Emissionswert dar. Getrennt ausgewiesen wird dabei die im Jahr 2020 beschlossene Erhöhung der NoVA, welche in dieser Anfragebeantwortung analysiert wird. Für die jeweilige Fahrleistung werden Durchschnittswerte des Umweltbundesamtes mit Stand vom Mai 2020 herangezogen:

**Grafik 22: Implizite Besteuerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen für Neuzulassungen im Jahr 2024**



Anmerkungen: Die angenommenen jährlichen Fahrleistungen betragen gemäß Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (Stand: Mai 2020) 10.400 km bei Pkw mit Benzinantrieb, 16.700 km bei Pkw mit Dieselantrieb und 19.000 km bei leichten Nutzfahrzeugen. Bei allen Fahrzeugklassen wird eine durchschnittliche Lebensdauer von 15 Jahren unterstellt. Die für die Berechnung der NoVA benötigten Preise entsprechen den Nettopreisen im Hauptszenario.

Quellen: Eurotax, Statistik Austria, Umweltbundesamt, eigene Berechnungen.

Die implizite Besteuerung pro Tonne CO<sub>2</sub> durch die **Mineralölsteuer (MÖSt)** lässt sich direkt aus der Höhe der Steuer pro Liter und der CO<sub>2</sub>-Emission pro verbranntem Liter berechnen. Sie beträgt 226 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> bei Verwendung von Benzin und 162 EUR bei Verwendung von Diesel.



Für die Berechnung der impliziten Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub> aufgrund der **motorbezogenen Versicherungssteuer** sind Annahmen bezüglich der jährlichen Fahrleistung notwendig.<sup>122</sup> Bei einem Emissionswert bis 108 g/km beträgt der CO<sub>2</sub>-Anteil der motorbezogenen Versicherungssteuer bei einer Neuzulassung im Jahr 2024 konstant 43,2 EUR pro Jahr, da mindestens 5 g/km anzusetzen sind.<sup>123</sup> Oberhalb von 108 g/km steigt die motorbezogene Versicherungssteuer an, sodass auch die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer steigt. Die Steuer selbst ist unabhängig vom Treibstoff. Weil jedoch Pkw mit Dieselantrieb durchschnittlich mehr Kilometer pro Jahr fahren, ist die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer bei gleichem Emissionswert bei Dieselfahrzeugen geringer als bei Benzinfahrzeugen. Die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer bei einem Emissionswert von beispielsweise 150 g/km beträgt 260 EUR pro Tonne bei Pkw mit Benzinantrieb und 162 EUR bei Pkw mit Dieselantrieb. Die motorbezogene Versicherungssteuer bei leichten Nutzfahrzeugen (LNF) ist unabhängig vom Emissionswert, sodass in dieser Klasse daraus keine implizite CO<sub>2</sub>-Steuer resultiert. Tendenziell haben leistungsstärkere Fahrzeuge auch höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen, sodass aus dem leistungsabhängigen Teil der motorbezogenen Versicherungssteuer sowohl bei Pkw als auch bei LNF ebenfalls eine positive Korrelation zwischen Steuerhöhe und CO<sub>2</sub>-Emissionen resultiert.<sup>124</sup> Daher kommt es bei den fiskalischen Auswirkungen der NoVA-Erhöhung auch zu einem leichten Rückgang bei der motorbezogenen Versicherungssteuer von LNF (siehe Tabelle 14).

Für die Berechnung der impliziten Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub> aufgrund der **Normverbrauchsabgabe (NoVA)** sind Annahmen bezüglich der Gesamtfahrleistung der Fahrzeuge und der Nettopreise notwendig. Neben den durchschnittlichen jährlichen Fahrleistungen gemäß Umweltbundesamt wird eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 15 Jahren angenommen.<sup>125</sup> Es wird ein gewichteter Durchschnitt über die im Hauptszenario im Jahr 2024 berechnete NoVA der Modelle im jeweiligen Bereich der Emissionswerte gebildet, um die unterschiedlichen Nettopreise der Fahrzeuge in einen Durchschnittswert umzurechnen. Außerdem wird angenommen, dass die Realemissionen dem angegebenen WLTP-

---

<sup>122</sup> Die hier durchgeführten Berechnungen verwenden die vom Umweltbundesamt angegebenen Durchschnittswerte iHv jährlich 10.400 km für Pkw mit Benzinantrieb und 16.700 km für Pkw mit Dieselantrieb. Außerdem wird angenommen, dass die Realemissionen dem angegebenen WLTP-Emissionswert entsprechen. Höhere Realemissionen würden die implizite Steuer ebenso senken wie eine höhere jährliche Fahrleistung.

<sup>123</sup> Die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer fällt in diesem Bereich daher mit dem Emissionswert, da einer konstanten Steuer ein höherer CO<sub>2</sub>-Ausstoß gegenübersteht.

<sup>124</sup> Eine Ausnahme davon sind Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV), welche trotz des niedrigen Emissionswerts eine vergleichsweise hohe Leistung des Verbrennungsmotors aufweisen. Daher ist der leistungsbezogene Teil der motorbezogenen Versicherungssteuer bei PHEV höher.

<sup>125</sup> Die resultierenden Gesamtfahrleistungen betragen damit 156.000 km für Pkw mit Benzinantrieb, 250.500 km für Pkw mit Dieselantrieb und 285.000 km für leichte Nutzfahrzeuge (LNF).





Emissionswert entsprechen.<sup>126</sup>

Sowohl die Befreiung von der NoVA bei Emissionswerten unterhalb des Abzugsbetrags als auch die tendenziell mit den Emissionswerten steigenden Nettopreise der Fahrzeuge führen zu einem Anstieg der impliziten Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub> oberhalb des Abzugsbetrags. Die im Jahr 2020 beschlossene Erhöhung der NoVA hat bei **Personenkraftwagen (Pkw)** bis zum Malusgrenzwert (155 g/km im Jahr 2024) einen geringen Anteil am Gesamtbetrag der NoVA. Die implizite Besteuerung von Pkw mit Benzinantrieb beträgt bei einem Emissionswert von 150 g/km im Jahr 2024 beispielsweise 111 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>, wovon 24 EUR aus der NoVA-Erhöhung resultieren. Bei Pkw mit Dieselantrieb führt die durchschnittlich höhere Fahrleistung zu einer geringeren impliziten CO<sub>2</sub>-Steuer iHv 83 EUR bei dem beispielhaften Emissionswert von 150 g/km, wovon 17 EUR aus der NoVA-Erhöhung resultieren. Bei Pkw mit höheren Emissionswerten führt auch die Erhöhung des Höchststeuersatzes sowie die verschärfte Malusregelung zu einem stärkeren Anstieg. Bei einem Emissionswert von 250 g/km beträgt die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer 962 EUR pro Tonne (davon 230 EUR durch die Erhöhung) bei Benzinantrieb und 548 EUR pro Tonne bei Dieselantrieb (davon 147 EUR durch die Erhöhung). Bei **leichten Nutzfahrzeugen (LNF)** kommt es erst durch die Reform 2020 zur Einführung der NoVA ab Juli 2021. Bei Neuzulassungen im Jahr 2024 fällt unterhalb von 150 g/km bei LNF keine NoVA an. Darüber kommt es mit zunehmendem Emissionswert auch zu einem Anstieg der impliziten Steuer. Durchschnittlich beträgt diese beispielsweise 138 EUR pro Tonne bei einem Emissionswert von 250 g/km. Dies ist deutlich weniger als bei Pkw mit ähnlichen Emissionswerten. Auch die NoVA-Erhöhung selbst fällt bei LNF tendenziell geringer aus als bei Pkw mit vergleichbaren Emissionswerten.

Die in Grafik 22 dargestellten **Gesamthöhen** der impliziten CO<sub>2</sub>-Steuern sind deutlich höher als der Preis für Zertifikate im EU-Emissionshandelssystem (etwa 55 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> im Juni 2021) bzw. als die angenommene Höhe für die Kosten beim Ankauf von Emissionszertifikaten im [Bericht des Rechnungshofes betreffend Klimaschutz in Österreich](#) (zwischen 50 EUR und 100 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>). Allerdings verursacht der Verkehr neben der CO<sub>2</sub>-Emission weitere Kosten für die Infrastruktur und andere externe Effekte (Schadstoffbelastung, Lärm), die eine höhere Besteuerung rechtfertigen. Außerdem ist bei einem Vergleich der impliziten Steuerhöhe mit der Höhe der externen Kosten zu berücksichtigen, dass den Kosten für die FahrzeugnutzerInnen auch Einnahmen im Staatshaushalt gegenüberstehen, die ansonsten anders finanziert werden müssten.

---

<sup>126</sup> Höhere Realemissionen würden die implizite Steuer ebenso senken wie eine höhere jährliche Fahrleistung. Ein höherer Nettopreis des Fahrzeugs erhöht hingegen die NoVA und führt somit zu einer höheren impliziten Besteuerung.



Die implizite Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub> steigt wegen des Tarifs der motorbezogener Versicherungssteuer und der NoVA mit der CO<sub>2</sub>-Emission der Fahrzeuge. Dadurch entsteht ein stärkerer Anreiz zur Emissionsreduktion bei Fahrzeugen mit einem höheren Treibstoffverbrauch. Zu keiner Ersparnis bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und der NoVA führt hingegen beispielsweise eine Reduktion der Emissionen unterhalb von 100 g/km. Grundsätzlich würde eine Bepreisung des externen Effekts von CO<sub>2</sub>-Emissionen einen einheitlichen Preis pro emittierter Tonne nahelegen, wobei sich die Höhe nach den verursachten Kosten richtet bzw. die Erreichung eines Zielpfades ermöglicht. Dies würde in allen Bereichen eine Reduktion von Emissionen gleichermaßen begünstigen.<sup>127</sup>

Bei den dargestellten impliziten Steuersätzen handelt es sich um Durchschnittssteuersätze. Es werden also die bezahlten Steuern für ein Fahrzeug durch dessen Gesamtemissionen geteilt, um die Steuer pro emittierter Tonne CO<sub>2</sub> zu berechnen. Dies ist ein Maß für den Anreiz von einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor auf eines mit Elektroantrieb umzusteigen. Die Steuern führen auch zu Anreizen innerhalb von Verbrennungsmotoren zu sparsameren Fahrzeugen zu wechseln (z. B. Emissionswert 140 g/km statt 150 g/km). Für solche kleinere Verhaltensänderungen beim Fahrzeugkauf ist der **Grenzsteuersatz** relevant. Dieser misst, um wie viel die emissionsbezogene Steuerlast zunimmt, wenn der Emissionswert des Fahrzeugs um 1 g/km steigt. Die Tarife bei der motorbezogenen Versicherungssteuer und bei der Normverbrauchsabgabe (NoVA) sind progressiv gestaltet, also steigt die (durchschnittliche) Steuer pro g/km mit dem CO<sub>2</sub>-Emissionswert an.<sup>128</sup>

---

<sup>127</sup> Siehe dazu auch das [Sondergutachten 2019 des deutschen Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung](#).

<sup>128</sup> Bei der Mineralölsteuer (MÖSt) ist das nicht der Fall, da jeder zusätzlich getankte Liter mit dem gleichen Betrag besteuert wird.



## Literaturverzeichnis

- Adamou, A., Clerides, S., Zachariadis, T. (2014): Welfare implications of car feebates: A simulation analysis, *The Economic Journal*, 124 (578), S. 420-443.
- Aronsson, T., Johansson-Stenman O. (2008): When the Joneses' consumption hurts: Optimal public good provision and nonlinear income taxation, *Journal of Public Economics*, 92 (5-6), S. 986-997.
- Busse, R. M., Knittel; C. R., Zettelmeyer, F. (2013): Are consumers myopic? Evidence from new and used car purchases, *American Economic Review*, 103 (1), S. 220-256.
- Grigolon, L., Reynaert, M., Verboven F. (2018): Consumer valuation of fuel costs and tax policy: Evidence from the European car market, *American Economic Journal: Economic Policy*, 10 (3), S. 193-225.
- Hausman, J. A. (1979): Individual discount rates and the purchase and utilization of energy-using durable, *Bell Journal of Economics*, 10 (1), 33-54.
- Heinfellner, H., Lichtblau, G., Schodl, B. (2017): Zwischen Norm- und Realverbrauch - Was hat sich in Österreich seit 2015 bei neuen PKW verändert?, *Informationen zur Umweltpolitik*, 193.
- Rechnungshof (2020): E-Mobilität, Reihe BUND 2020/28.
- Rechnungshof (2021): Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020, Reihe BUND 2021/16.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019): Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten.
- Tietge, U., Mock, P., German, J., Bandivadekar, A., Ligterink, N. (2017): From Laboratory to Road, White Paper.
- Umweltbundesamt (2021): Die Ökobilanz von Personenkraftwagen.
- Umweltbundesamt (2021): GHG Projections and Assessment of Policies and Measures in Austria.
- Umweltbundesamt (2021): Treibhausgas-Bilanz Österreichs 2019.
- Verboven, F. (1996): International price discrimination in the European car market, *RAND Journal of Economics*, 27 (2), S. 240-268.



## Anhang 1: Alternativszenarien

Zusätzlich zum Hauptszenario wurden die Effekte der Tarifänderungen bei der Normverbrauchsabgabe (NoVA) in weiteren 15 Szenarien unter alternativen Annahmen berechnet. Die resultierenden Auswirkungen auf die NoVA-Einnahmen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden in diesem Anhang dargestellt. Daraus wird auch die Sensitivität der Ergebnisse hinsichtlich der Annahmen ersichtlich.

Außerdem sind in den jeweiligen Tabellen zusätzlich die Effekte unter Ausschluss von Verhaltensänderungen enthalten. In diesem Fall würde die NoVA-Erhöhung unmittelbar zu mehr Einnahmen aus der NoVA führen, aber annahmegemäß keine Effekte auf die Mineralölsteuer (MÖSt) und motorbezogene Versicherungssteuer haben. Ohne Verhaltensänderungen würde es auch keine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen geben. Dies ist ein theoretischer Extremfall, da in der Praxis mit Anpassungen im Kaufverhalten gerechnet wird und diese auch die Intention der Reform darstellen. Die tatsächlichen Einnahmen aus der NoVA fallen unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen deutlich geringer aus.

Die unterschiedlichen Annahmen in den Alternativszenarien bedeuten, dass sich auch der jeweilige Referenzpfad bis zum Jahr 2025 ändert. Beispielsweise würde ein geringer technischer Fortschritt (Szenario 8) dazu führen, dass das erwartete Angebot an Fahrzeugen im Jahr 2025 durchschnittlich höhere Emissionswerte aufweist. Die simulierte NoVA-Erhöhung ohne Verhaltensänderungen führt dann zu höheren Einnahmen als beim Referenzpfad des Hauptszenarios mit niedrigeren Emissionswerten.

Die folgenden Tabellen enthalten für die 16 Szenarien den Effekt der Reform 2020 auf die jährlichen Einnahmen aus der NoVA mit und ohne Verhaltensänderungen sowie die im jeweiligen Jahr erzielten Emissionseinsparungen. Eine grafische Darstellung dieser Effekte ist in Grafik 13 für Personenkraftwagen (Pkw) bzw. in Grafik 14 für leichte Nutzfahrzeuge (LNF) enthalten:



Tabelle 21: Haupt- und Alternativszenarien für Pkw

Pkw, Reform 2020	jährliche Einnahmen aus NoVA <i>Änderung in Mio. EUR</i>					jährliche Emissionseinsparung <i>in kt CO<sub>2</sub></i>				
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Szenarien mit Verhaltensänderungen</b>										
1 <b>Hauptszenario</b>	-8	-23	-6	8	12	1	6	19	40	65
2 Datenbasis Zulassungen aus 2019	-5	-4	16	41	41	0	4	13	28	46
3 Endogene Anzahl an verkauften Fahrzeugen	-7	-26	-18	-14	-10	1	9	31	68	111
4 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch geringere Grenzkosten	-8	-23	-6	8	12	1	6	19	40	65
5 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch höhere Nachfrage	-8	-23	-6	8	11	1	6	19	40	66
6 keine Preisoptimierung bei den Unternehmen	-8	-24	-6	9	12	1	6	20	41	66
7 höherer technischer Fortschritt	-7	-13	4	21	25	1	5	15	30	46
8 niedrigerer technischer Fortschritt	-8	-23	-12	-3	-5	1	7	22	47	78
9 niedrigeres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	-8	-23	-4	13	18	1	6	19	38	62
10 höheres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	-8	-23	-8	-1	0	1	6	20	43	70
11 höhere Preiselastizität	-11	-43	-33	-33	-27	1	8	24	52	85
12 niedrigere Preiselastizität	-4	0	26	56	57	0	4	14	28	45
13 logarithmische Form für Preis in Nutzenfunktion	-4	2	29	56	57	0	5	15	31	51
14 funktionale Form für Preis in Nutzenfunktion näher an Linearität	-12	-52	-44	-44	-39	1	8	24	50	81
15 Logit-Modell ohne Nester für Fahrzeugsegment und Treibstoff	-1	20	51	87	82	0	3	11	22	36
16 Nested-Logit-Modell mit Gruppierung nur nach Fahrzeugsegment	-8	-27	-16	-15	-13	1	7	24	54	90
<b>Szenarien ohne Verhaltensänderungen</b>										
1 <b>Hauptszenario</b>	7	67	120	191	178					
2 Datenbasis Zulassungen aus 2019	5	58	110	185	170					
3 Endogene Anzahl an verkauften Fahrzeugen	6	57	103	167	159					
4 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch geringere Grenzkosten	7	67	120	191	178					
5 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch höhere Nachfrage	7	67	120	191	177					
6 keine Preisoptimierung bei den Unternehmen	7	67	120	191	178					
7 höherer technischer Fortschritt	6	56	97	146	128					
8 niedrigerer technischer Fortschritt	7	77	136	218	206					
9 niedrigeres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	7	69	125	203	193					
10 höheres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	7	63	107	158	133					
11 höhere Preiselastizität	7	68	120	190	175					
12 niedrigere Preiselastizität	7	67	120	192	179					
13 logarithmische Form für Preis in Nutzenfunktion	7	67	120	191	178					
14 funktionale Form für Preis in Nutzenfunktion näher an Linearität	7	68	121	191	177					
15 Logit-Modell ohne Nester für Fahrzeugsegment und Treibstoff	7	65	115	181	166					
16 Nested-Logit-Modell mit Gruppierung nur nach Fahrzeugsegment	7	65	112	172	152					

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Tabelle 22: Haupt- und Alternativszenarien für LNF

Leichte Nutzfahrzeuge, Reform 2020	jährliche Einnahmen aus NoVA <i>Änderung in Mio. EUR</i>					jährliche Emissionseinsparung <i>in kt CO<sub>2</sub></i>				
	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Szenarien mit Verhaltensänderungen</b>										
1 <b>Hauptszenario</b>	20	84	87	90	89	2	12	30	49	69
2 Datenbasis Zulassungen aus 2019	20	84	87	90	90	1	8	20	33	47
3 Endogene Anzahl an verkauften Fahrzeugen	13	54	55	55	56	6	38	89	142	196
4 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch geringere Grenzkosten	20	84	86	90	88	2	12	30	49	70
5 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch höhere Nachfrage	20	84	87	91	89	2	12	30	48	68
6 keine Preisoptimierung bei den Unternehmen	20	83	86	89	87	2	13	31	50	71
7 höherer technischer Fortschritt	19	71	66	64	57	2	11	24	38	51
8 niedrigerer technischer Fortschritt	21	89	96	108	106	2	13	32	55	79
9 niedrigeres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	20	85	88	93	93	2	12	29	46	65
10 höheres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	20	82	81	78	69	2	13	33	57	82
11 höhere Preiselastizität	18	74	75	77	75	2	15	37	61	86
12 niedrigere Preiselastizität	23	97	102	108	106	1	9	21	35	50
13 logarithmische Form für Preis in Nutzenfunktion	22	91	95	100	99	2	11	26	43	60
14 funktionale Form für Preis in Nutzenfunktion näher an Linearität	19	78	79	81	79	2	14	33	55	78
15 Logit-Modell ohne Nester für Fahrzeugsegment und Treibstoff	27	113	121	131	126	1	5	12	21	31
16 Nested-Logit-Modell mit Gruppierung nur nach Fahrzeugsegment	20	81	80	79	72	2	15	38	66	98
<b>Szenarien ohne Verhaltensänderungen</b>										
1 <b>Hauptszenario</b>	32	138	153	170	161					
2 Datenbasis Zulassungen aus 2019	29	122	135	151	144					
3 Endogene Anzahl an verkauften Fahrzeugen	29	127	140	158	151					
4 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch geringere Grenzkosten	32	138	152	169	161					
5 Wachstum von E-Mobilität ausschließlich durch höhere Nachfrage	32	138	153	171	162					
6 keine Preisoptimierung bei den Unternehmen	32	138	153	170	162					
7 höherer technischer Fortschritt	30	114	111	112	96					
8 niedrigerer technischer Fortschritt	33	150	174	205	201					
9 niedrigeres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	32	139	154	174	167					
10 höheres Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad	32	136	145	151	128					
11 höhere Preiselastizität	32	138	152	168	158					
12 niedrigere Preiselastizität	32	139	153	171	164					
13 logarithmische Form für Preis in Nutzenfunktion	32	139	153	171	163					
14 funktionale Form für Preis in Nutzenfunktion näher an Linearität	32	138	152	169	159					
15 Logit-Modell ohne Nester für Fahrzeugsegment und Treibstoff	32	138	152	169	160					
16 Nested-Logit-Modell mit Gruppierung nur nach Fahrzeugsegment	32	137	148	160	144					

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.



Folgende Unterschiede ergeben sich in den einzelnen Szenarien im Vergleich zum Hauptszenario (Szenario 1):

Szenario 2 verwendet als **Datenbasis die Neuzulassungen des Jahres 2019**, während im Hauptszenario die Neuzulassungen des Jahres 2020 die Grundlage bilden. Dies betrifft sowohl die verfügbaren Modelle als auch die beobachtete relative Nachfrage nach diesen. Dass bedingt durch die COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 grundsätzlich weniger Fahrzeuge zugelassen wurden, hat dabei keinen Einfluss auf die Resultate, da die Gesamtanzahl der zukünftig zugelassenen Fahrzeuge in den Simulationen konstant gehalten wird. Unterschiede in der Struktur der Neuzulassungen wie beispielsweise der Anteil der vollelektrischen Fahrzeuge führen jedoch zu Unterschieden in den Ergebnissen.<sup>129</sup> Bei den Pkw sind die Ergebnisse in Szenario 2 ohne Verhaltensänderungen ähnlich jenen im Hauptszenario mit zusätzlichen NoVA-Einnahmen im Jahr 2025 iHv 170 Mio. EUR statt 178 Mio. EUR. Die Verhaltensänderungen sind etwas schwächer, sodass die NoVA-Einnahmen höher und die Emissionseinsparungen niedriger als im Hauptszenario sind. Bei leichten Nutzfahrzeugen (LNF) sind die zusätzlichen Einnahmen im Jahr 2025 in Szenario 2 ohne Verhaltensänderungen mit 144 Mio. EUR etwas niedriger als im Hauptszenario (161 Mio. EUR). Mit Verhaltensänderungen sind die NoVA-Einnahmen vergleichbar, die Emissionseinsparung mit 47 kt CO<sub>2</sub> aber etwas geringer als im Hauptszenario (69 kt CO<sub>2</sub>), da auf Basis der Neuzulassungen des Jahres 2019 weniger vollelektrische Fahrzeuge erwartet werden.<sup>130</sup>

In Szenario 3 ist die **Anzahl der verkauften Fahrzeuge endogen** durch das Modell bestimmt, während sie im Hauptszenario konstant gehalten wird. Die Preissteigerungen durch die NoVA führen dann dazu, dass generell weniger Fahrzeuge verkauft werden. Dadurch kommt es zu Mindereinnahmen bei der NoVA und zu höheren Emissionseinsparungen. Dabei ist zu beachten, dass die Emissionseinsparungen generell unter der Annahme einer konstanten Fahrleistung berechnet werden. Wenn also weniger Fahrzeuge verkauft werden, entfallen deren Emissionen im Modell zur Gänze. In der Praxis ist jedoch davon auszugehen, dass die NoVA-Erhöhung zwar negativ auf die Anzahl der neu verkauften Fahrzeuge wirkt, aber auch zu einer längeren Nutzungsdauer bestehender Fahrzeuge führt. Ebenso wird teilweise die

---

<sup>129</sup> Der um 1 Jahr ältere Datensatz 2019 bedeutet bei der Simulation auch, dass ein zusätzliches Jahr an technischem Fortschritt und Nachfrageänderungen zur Anwendung kommt.

<sup>130</sup> Vom Jahr 2019 auf das Jahr 2020 war der Anstieg von E-Mobilität bei Pkw und LNF höher als der erwartete jährliche Anstieg auf dem Referenzpfad bis 2025. Die Neuzulassungen 2020 haben daher einen höheren Ausgangswert für den Wachstumspfad von E-Mobilität.



Anschaffung eines Zweitfahrzeugs entfallen, das Erstfahrzeug aber mehr genutzt werden. Derartige Effekte wurden im Rahmen dieser Anfragebeantwortung nicht modelliert. Die in der Tabelle dargestellten Emissionseinsparungen in Szenario 3 sind somit deutlich höher als im Hauptszenario, überschätzen aber tendenziell den tatsächlich erwarteten Effekt.

Die Szenarien 4 und 5 zeigen, dass die **Art des angenommenen Wachstums bei der E-Mobilität** kaum eine Rolle für die Ergebnisse in dieser Anfragebeantwortung spielt. Im Hauptszenario entsteht etwa die Hälfte des Wachstums am Referenzpfad auf der Nachfrageseite (höhere Präferenz der potenziellen KäuferInnen für E-Mobilität) und die andere Hälfte auf der Angebotsseite (niedrigere Produktionskosten bei E-Mobilität). Szenario 4 verwendet einen Referenzpfad mit Änderungen nur auf der Angebotsseite. Dabei gehen die Grenzkosten von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) doppelt so stark zurück (jährlicher realer Rückgang 2,2 % bei Pkw und 4,8 % bei LNF) wie im Hauptszenario. Dafür gibt es keine direkte zusätzliche Nachfrage nach diesen Fahrzeugen, sondern nur indirekt durch den produktionsbedingt dann niedrigeren Preis. In Szenario 5 wiederum werden die realen Grenzkosten von BEV und PHEV konstant gehalten und die direkte Nachfrageverschiebung nach diesen Fahrzeugen ist doppelt so hoch wie im Hauptszenario. In beiden Alternativszenarien sind die Ergebnisse fast identisch mit jenen im Hauptszenario, welches somit robust hinsichtlich der angenommenen Aufteilung auf Nachfrage- und Angebotseffekte ist.

Auch die **Preissetzung der VerkäuferInnen** hat nur einen geringen Einfluss auf die Ergebnisse bei der untersuchten Reform. Im Hauptszenario können VerkäuferInnen die Nettopreise der Fahrzeuge anpassen, wenn es zu einer unterschiedlichen steuerlichen Belastung kommt. Grundsätzlich wird dadurch ein Teil der Steuererhöhung von den VerkäuferInnen getragen und nicht vollständig an die KäuferInnen weitergegeben. Bei den emissionsarmen Fahrzeugen wiederum können die Nettopreise leicht angehoben werden, wenn die Konkurrenzprodukte mit Verbrennungsmotoren durch die Steuer teurer werden. Quantitativ sind diese simulierten Preisänderungen wegen der elastischen Nachfrage nach den Produkten durchschnittlich eher gering. Die Steuerveränderung wird also größtenteils an die KäuferInnen weitergegeben. In Szenario 6 wird davon abweichend angenommen, dass es wegen der Reform zu keinen Änderungen bei den Nettopreisen kommt. Die Ergebnisse weichen kaum von jenen im Hauptszenario ab.



Die Szenarien 7 bis 10 verwenden unterschiedliche Annahmen bezüglich der Entwicklung auf dem Referenzpfad. Die entsprechenden Parameter im Hauptszenario wurden gemäß der Einschätzungen des Umweltbundesamtes gewählt. In Szenario 7 wird der **technische Fortschritt** (jährliche Reduktion der Emissionswerte von Verbrennungsmotoren) verdoppelt (4 % pro Jahr) und in Szenario 8 wird er halbiert (1 % pro Jahr). Ein höherer technischer Fortschritt auf dem Referenzpfad bewirkt, dass die Fahrzeuge zukünftig durchschnittlich geringere Emissionswerte haben. Dann sind ohne Verhaltensänderungen sowohl die NoVA-Einnahmen selbst als auch ihre Veränderungen durch die Reform geringer. Bei Pkw sind die simulierten zusätzlichen NoVA-Einnahmen unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen bei höherem technischen Fortschritt jedoch etwas höher. Dies liegt am niedrigeren Vergleichswert für die NoVA-Einnahmen ohne die Reform. Dadurch ist der Einnahmenentfall durch die Verhaltensänderungen bei höherem technischen Fortschritt geringer. Bei den LNF gibt es im Gegensatz zu den Pkw keinen Einnahmenentfall aus einer bestehenden NoVA. Bei dieser Fahrzeugklasse sind die NoVA-Einnahmen bei höherem technischen Fortschritt daher auch unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen insgesamt geringer als im Hauptszenario.

Die Parameter, welche das **Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad** ohne die Reformen bestimmen, werden im Hauptszenario so gewählt, dass die simulierte Anzahl der neu zugelassenen vollelektrischen Fahrzeuge (BEV) im Jahr 2025 bei Pkw und LNF jeweils der vom Umweltbundesamt erwarteten Anzahl entspricht. Szenario 9 mit niedrigerem Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad verwendet stattdessen die halben jährlichen Veränderungen der Grenzkosten und der Präferenz für E-Mobilität. Dadurch gibt es ohne die Reformen einen höheren Anteil von Verbrennungsmotoren bei den Neuzulassungen auf dem Referenzpfad. Dann führt die NoVA-Reform ohne Verhaltensänderungen wegen der größeren Anzahl betroffener Fahrzeuge zu höheren Mehreinnahmen (193 Mio. EUR statt 178 Mio. EUR im Jahr 2025 bei Pkw). Auch unter Berücksichtigung der Verhaltensänderungen kommt es durch die Reform zu Mehreinnahmen bei der NoVA, wenn das angenommene Wachstum von E-Mobilität niedriger ist, und die ökologischen Effekte sind etwas geringer als im Hauptszenario. Szenario 10 wiederum verdoppelt die jährlichen Veränderungen von Grenzkosten und Nachfrage nach E-Mobilität auf dem Referenzpfad, sodass es bereits ohne Reformen zu einem stärkeren Wachstum von E-Mobilität kommt. Die NoVA-Erhöhung führt dann zu geringeren Einnahmen als im Hauptszenario, aber zu höheren Emissionseinsparungen.





In den Szenarien 11 bis 16 werden die im Nested-Logit-Modell geschätzten Parameter sowie die funktionale Form beim Preis in der Nutzenfunktion variiert. Konkret werden in Szenario 11 und Szenario 12 eine höhere bzw. niedrigere **Preiselastizität** verwendet.<sup>131</sup> Eine höhere Preiselastizität bedeutet, dass potenzielle KäuferInnen stärker auf Preisänderungen in Folge der NoVA-Reform reagieren und ihr Verhalten stärker anpassen. Dann kommt es zwar zu geringeren Einnahmen aus der NoVA, aber zu höheren Emissionseinsparungen. Durch die Reform kommt es im Jahr 2025 bei Pkw im Szenario 11 zu geschätzten Mindereinnahmen aus der NoVA (-27 Mio. EUR), während es im Hauptszenario leichte Mehreinnahmen gibt (+12 Mio. EUR).<sup>132</sup> Die Emissionseinsparung beträgt bei einer höheren Preiselastizität 85 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025 im Vergleich zu 65 kt CO<sub>2</sub> im Hauptszenario. Szenario 12 mit einer geringeren Preiselastizität führt umgekehrt zu Mehreinnahmen bei der NoVA und geringeren Emissionseinsparungen.

In den Szenarien 13 und 14 wird der Parameter  $\mu$  variiert, welcher die **funktionale Form des Kaufpreises** in der Nutzenfunktion bestimmt.<sup>133</sup> In Szenario 13 wird  $\mu=0$  statt  $\mu=0,25$  (Hauptszenario) verwendet. Daraus resultiert die logarithmische Form  $\log(P)$  in der Nutzenfunktion. Dies bedeutet, dass die relative Nachfrageänderung im einfachen Logit-Modell bei allen Fahrzeugen grundsätzlich gleich hoch ist, wenn sich der Preis des jeweiligen Fahrzeugs um 1 % verändert.<sup>134,135</sup> Der andere Extremfall wäre  $\mu=1$ , sodass der Preis der Fahrzeuge linear in die Nutzenfunktion eingeht. Dann führt die Änderung der Fahrzeugpreise um 1 EUR zu jeweils der gleichen relativen Nachfrageänderung im Logit-Modell.<sup>136</sup> Der Wert  $\mu=1$  erscheint im gewählten Modell zu hoch, da daraus sehr hohe Verhaltensanpassungen bei teuren Fahrzeugen resultieren würden. Plausibler ist, dass die typischen KäuferInnen von teuren Fahrzeugen auf eine Preiserhöhung um 1.000 EUR weniger

---

<sup>131</sup> Im Hauptszenario wird der für die Preiselastizität wichtige Parameter  $\alpha$  empirisch auf 0,3 geschätzt und entsprechend verwendet. In Szenario 11 wird hingegen  $\alpha=0,4$  und in Szenario 12 wird  $\alpha=0,2$  angenommen.

<sup>132</sup> In den entsprechenden Szenarien ohne Verhaltensänderungen spielt die Preiselastizität grundsätzlich keine Rolle, da für die Reform selbst Verhaltensänderungen ausgeschlossen werden. Diese Szenarien haben jedoch leicht unterschiedliche Referenzpfade, weil Verhaltensänderungen hinsichtlich anderer Effekte am Referenzpfad möglich sind (z. B. Trend zur E-Mobilität). Dies führt zu geringfügigen Abweichungen in den Szenarien 11 und 12 ohne Verhaltensänderungen vom Hauptszenario ohne Verhaltensänderungen.

<sup>133</sup> Der entsprechende Term in der Nutzenfunktion ist proportional zu  $P^\mu$  (siehe Anhang 5).

<sup>134</sup> Beispielsweise würde die Verteuerung eines Fahrzeugs von 20.000 EUR auf 22.000 EUR zum gleichen prozentuellen Nachfragerückgang führen wie die Verteuerung eines anderen Fahrzeugs von 40.000 EUR auf 44.000 EUR.

<sup>135</sup> Einen gewissen negativen Einfluss auf die Preiselastizität hat auch der Anteil des Modells an den Gesamtverkäufen. Im verwendeten Nested-Logit-Modell gilt grundsätzlich ein ähnlicher Zusammenhang, wobei auch die Gruppierung der Fahrzeuge nach Fahrzeugsegmenten und Treibstoff in die Nester eine Rolle spielt.

<sup>136</sup> Beispielsweise würde die Verteuerung eines Fahrzeugs von 20.000 EUR auf 22.000 EUR zum gleichen prozentuellen Rückgang führen wie die Verteuerung eines anderen Fahrzeugs von 40.000 EUR auf 42.000 EUR.



reagieren als die KäuferInnen von günstigeren Fahrzeugen.<sup>137</sup> Im alternativen Szenario 14 wird  $\mu=0,5$  statt  $\mu=0,25$  (Hauptszenario) verwendet. Die Änderung von  $\mu$  alleine bewirkt auch eine allgemeine Veränderung der Preiselastizitäten. Das Ziel der Sensitivitätsanalyse in den Szenarien 13 und 14 ist jedoch die Bedeutung von Unterschieden bei der Preiselastizität bei teuren und günstigen Fahrzeugen zu betrachten. Daher wird in den Szenarien auch der Parameter  $\alpha$  angepasst, um eine ähnliche durchschnittliche Preiselastizität zu erhalten.<sup>138</sup>

Die simulierten Verhaltensänderungen sind bei  $\mu=0$  (logarithmische Form für den Preis) im Szenario 13 geringer als im Hauptszenario. Dies liegt daran, dass die Reform die Preise von teuren Fahrzeugen tendenziell stärker erhöht, die KäuferInnen dieser Fahrzeuge bei niedrigerem  $\mu$  aber eine (relativ) niedrigere Preiselastizität haben und somit weniger auf diese Preiserhöhung reagieren. KäuferInnen von günstigeren Fahrzeugen haben in diesem Szenario 13 zwar eine (relativ) höhere Preiselastizität, sind aber von der NoVA-Erhöhung weniger betroffen. Insgesamt sind die Verhaltenseffekte daher geringer. Konkret liegen die Mehreinnahmen aus der NoVA bei Pkw im Jahr 2025 dann bei 57 Mio. EUR statt bei 12 Mio. EUR im Hauptszenario und die Emissionseinsparungen machen nur 51 kt CO<sub>2</sub> statt 65 kt CO<sub>2</sub> aus. Bei leichten Nutzfahrzeugen (LNF) zeigen sich ebenso niedrigere Verhaltensanpassungen, allerdings sind dort die Unterschiede etwas geringer, da günstigere LNF durch die Einführung der NoVA stärker betroffen sind als günstigere Pkw durch die NoVA-Erhöhung. Im Szenario 14 mit  $\mu=0,5$  kommt es zu entsprechend stärkeren Verhaltensänderungen mit fiskalischen Mindereinnahmen und stärkeren ökologischen Effekten.

In den Szenarien 15 und 16 wird jeweils die **Gruppierung nach Fahrzeugsegmenten und verwendetem Treibstoff** im Nested-Logit-Modell angepasst. Konkret wird für Szenario 15 ein einfaches Logit-Modell ohne Gruppierung nach Fahrzeugsegmenten bzw. Treibstoff verwendet.<sup>139</sup> Bei gleicher Wahl der anderen Parameter (insbesondere von  $\alpha$ , das direkt die Preiselastizität beeinflusst) sind die resultierenden Preiselastizitäten geringer als im Nested-Logit-Modell. Daher sind die Verhaltensanpassungen in Szenario 15 schwächer als im Hauptszenario. Szenario 16 verwendet ein einstufiges Nested-Logit-Modell mit einer

---

<sup>137</sup> Alternativ ließe sich das auch durch Heterogenität beim Parameter  $\alpha$  abbilden: Statt denselben Wert für alle KäuferInnen zu verwenden, würde dieser mit dem Einkommen der KäuferInnen zurückgehen. KäuferInnen mit weniger Einkommen, die durchschnittlich auch günstigere Fahrzeuge kaufen, würden dann sensibler auf Preisänderungen reagieren.

<sup>138</sup> Konkret werden in Szenario 13  $\mu=0$  sowie  $\alpha=3,5$  verwendet und in Szenario 14  $\mu=0,5$  sowie  $\alpha=0,025$ . Die Vergleichswerte des Hauptszenarios sind  $\mu=0,25$  sowie  $\alpha=0,3$ .

<sup>139</sup> Die entsprechenden Parameter werden auf  $\sigma_1=0$  und  $\sigma_2=0$  gesetzt, während die für das Hauptszenario geschätzten Werte  $\sigma_1=0,7$  und  $\sigma_2=0,5$  betragen.



Gruppierung nach Fahrzeugsegmenten.<sup>140</sup> Dieses weist bei gleicher Wahl der anderen Parameter höhere Preiselastizitäten auf und führt daher zu stärkeren Verhaltensanpassungen als im Hauptszenario. Dies liegt daran, dass KäuferInnen in diesem Alternativmodell eher zu einem emissionsarmen Fahrzeug im gleichen Segment wechseln und nicht bevorzugt ein Fahrzeug mit dem gleichen Treibstoff wählen.

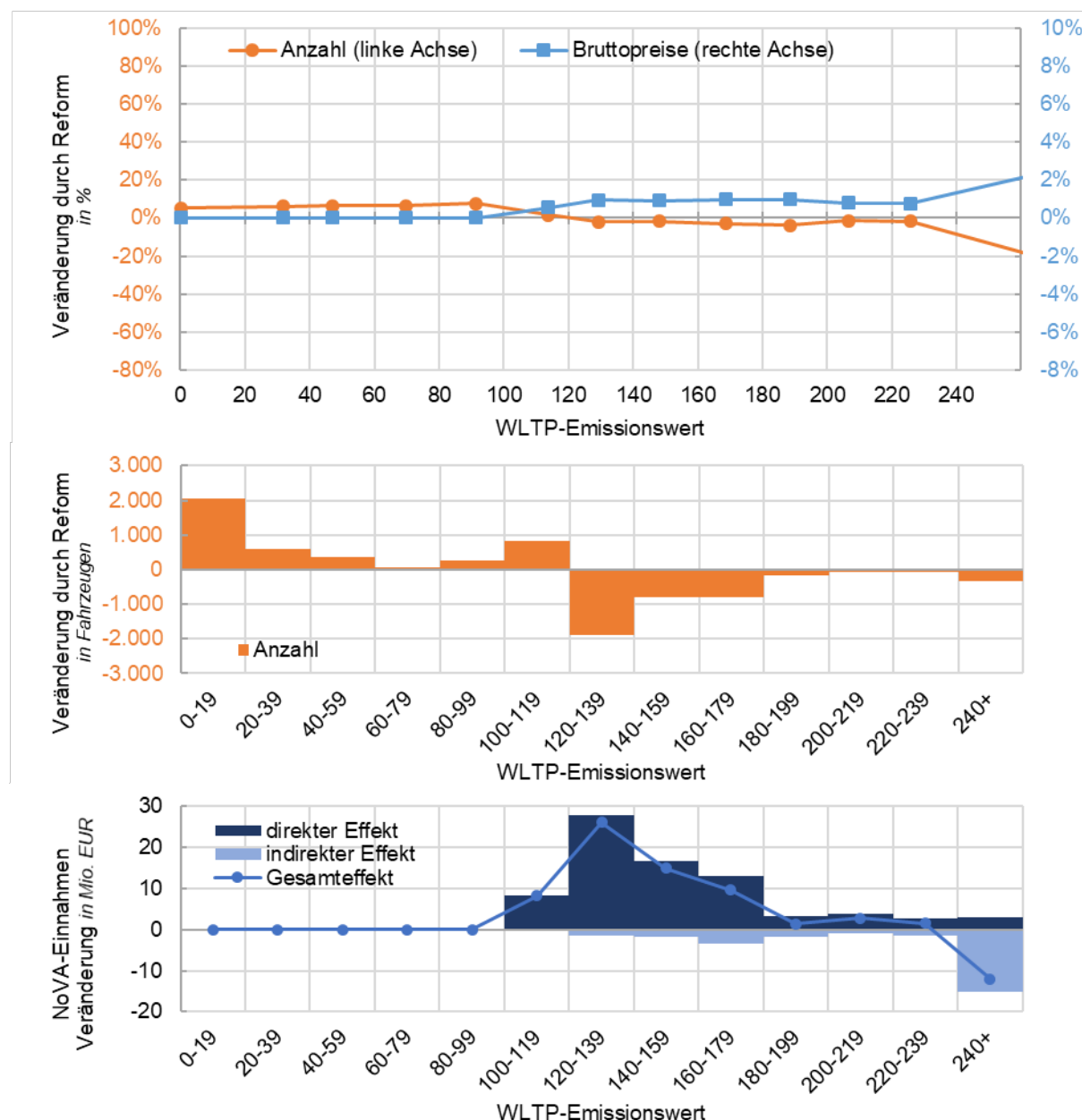
## Anhang 2: Aufteilung der Preis- und Mengenänderungen auf die Tarifkomponenten bei Personenkraftwagen

Im Hauptteil der Anfragebeantwortung werden in Pkt. 7.4.3 die Gesamteffekte bei Pkw auf die beiden Komponenten der NoVA-Änderung (höherer Steuersatz bzw. Verschärfung bei der Malusregelung) aufgeteilt. Dieser Anhang enthält diesbezüglich zusätzliche Grafiken, um die jeweils ausgelösten Preis- und Verhaltensänderungen darzustellen. Die entsprechende Darstellung für die gesamte Reform 2020 findet sich in Grafik 15 in Pkt. 7.4.1.

Die folgende Grafik enthält die Preis- und Verhaltensänderungen im Jahr 2024 durch den **höheren Steuersatz**. Dessen Anstieg resultiert bei den meisten Fahrzeugen aus der zusätzlichen Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um insgesamt 6 g/km. Bei Fahrzeugen mit besonders hohen Emissionswerten kommt es auch durch die Anhebung des Höchststeuersatzes bei der NoVA zu einem höheren Steuersatz.

---

<sup>140</sup> Die entsprechenden Parameter werden auf  $\sigma_1=0,7$  und  $\sigma_2=0,7$  gesetzt, während die für das Hauptszenario geschätzten Werte  $\sigma_1=0,7$  und  $\sigma_2=0,5$  betragen.

**Grafik 23: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024 (Teil 1: Steuersatz)**

Anmerkung: Der direkte Effekt sind die zusätzlichen NoVA-Einnahmen bei den neu zugelassenen Fahrzeugen im Vergleich zum alten Tarif. Der indirekte Effekt im jeweiligen Emissionsbereich sind Mehr- bzw. Mindereinnahmen, die aus einer Mengenänderung bei den neu zugelassenen Fahrzeugen resultieren.

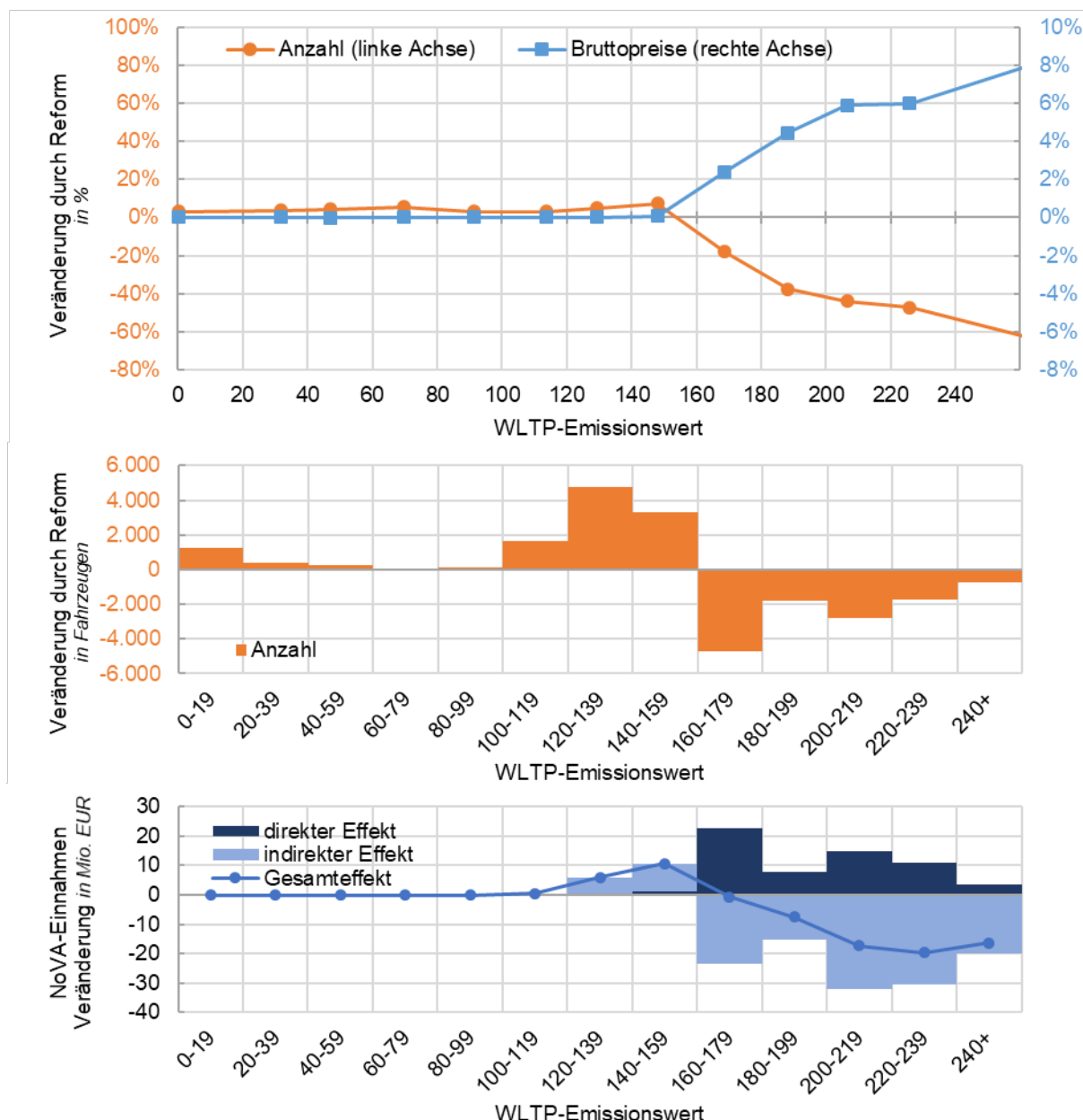
Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Die Veränderung der NoVA-Einnahmen durch den niedrigeren Abzugsbetrag besteht primär aus dem direkten Effekt, da der Steuersatz bei den betroffenen Fahrzeugen im Jahr 2024 je nach Rundung um 1 %-Punkt bzw. 2 %-Punkte steigt. Bei Fahrzeugen mit sehr hohen Emissionswerten führt die Anhebung des Höchststeuersatzes zu einem stärkeren Anstieg. Durch diesen direkten Effekt kommt es zu zusätzlichen NoVA-Einnahmen iHv rd. 79 Mio. EUR. Verhaltensänderungen in Form von Umstiegen zu tendenziell emissionsärmeren Fahrzeugen reduzieren die NoVA-Einnahmen um rd. 26 Mio. EUR. Insgesamt steigen die geschätzten NoVA-Einnahmen durch diesen Teil im Jahr 2024 daher um rd. 52 Mio. EUR.



Der zweite Teil der Reform 2020 bei Pkw betrifft die **Verschärfung der Malusregelung** mit sukzessive niedrigeren Malusgrenzwerten und höheren Malusbeträgen je g/km. Ab dem Jahr 2024 werden 80 EUR je g/km für jedes Gramm oberhalb von 155 g/km fällig, während vor der Reform 40 EUR je g/km oberhalb von 275 g/km bezahlt werden mussten. Die folgende Grafik enthält die Preis- und Verhaltensänderungen im Jahr 2024 durch die verschärfte Malusregelung in Abhängigkeit vom Emissionswert:

**Grafik 24: Preis- und Verhaltensänderungen bei Pkw im Jahr 2024 (Teil 2: Malusregelung)**



Anmerkung: Der direkte Effekt sind die zusätzlichen NoVA-Einnahmen bei den neu zugelassenen Fahrzeugen im Vergleich zum alten Tarif. Der indirekte Effekt im jeweiligen Emissionsbereich sind Mehr- bzw. Mindereinnahmen, die aus einer Mengenänderung bei den neu zugelassenen Fahrzeugen resultieren.

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.



Die Verschärfung der Malusregelung bei Pkw führt zu stärkeren geschätzten Verhaltensänderungen als der zusätzlich gesenkte CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag. Dies liegt daran, dass der relative Preis von Fahrzeugen mit hohen Emissionswerten auch im Vergleich zu Fahrzeugen mit vergleichsweise emissionsärmeren Verbrennungsmotoren steigt. Neben dem Wechsel zu vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV) löst dieser Teil der Reform daher auch einen stärkeren Umstieg auf Verbrennungsmotoren mit Emissionswerten zwischen 100 g/km und 160 g/km aus. Dies bedeutet höhere Emissionseinsparungen, welche mit 26 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2024 rd. 65 % der Gesamtreform 2020 bei Pkw betragen.

Bei einem Wechsel zu **Plug-in-Hybridfahrzeugen** (PHEV) hängt die reale Emissionsreduktion jedoch stark vom tatsächlichen Gebrauch des Fahrzeugs ab. Sollten diese Fahrzeuge im Gebrauch vorwiegend mit dem Verbrennungsmotor betrieben werden, wären die Realemissionen deutlich höher und die Emissionseinsparung geringer.<sup>141</sup> Gerade die Verschärfung der Malusregelung betrifft tendenziell teurere Fahrzeuge, bei denen der Umstieg auf ein ähnliches PHEV alleine zur Vermeidung der NoVA lukrativ sein kann.<sup>142</sup>

Das Vermeiden des Malus durch den Umstieg auf emissionsärmere Fahrzeuge führt aber auch dazu, dass die fiskalischen Einnahmen aus den betrachteten Abgaben zurückgehen. In den NoVA-Schätzungen für das Jahr 2024 werden bei den neu zugelassenen Pkw zwar rd. 61 Mio. EUR zusätzlich an Malus bezahlt (direkter Effekt). Indirekt kommt es wegen des Wechsels zu emissionsärmeren Fahrzeugen aber zu geschätzten Mindereinnahmen iHv rd. 105 Mio. EUR, sodass die NoVA-Einnahmen wegen der verschärften Malusregelung um rd. 44 Mio. EUR zurückgehen.

---

<sup>141</sup> In den Berechnungen in dieser Anfragebeantwortung wird sowohl bei PHEV als auch bei den übrigen Verbrennungsmotoren angenommen, dass die Realemissionen um 20 % über dem Emissionswert gemäß WLTP liegen.

<sup>142</sup> Beispielsweise ist der Bruttopreis eines Porsche Cayenne E-Hybrid (PHEV) geringer als beim Porsche Cayenne in der Benzinvariante, obwohl der Nettopreis höher ist. Dementsprechend erfolgte der Großteil der Neuzulassungen in Österreich im Jahr 2020 bereits in der Plug-in-Hybridvariante. In Deutschland hingegen ist der Cayenne E-Hybrid teurer als das Modell mit Benzinantrieb und hatte im Jahr 2020 einen geringeren Anteil an den deutschen Neuzulassungen.



## Anhang 3: Effekte der Reform 2019

Bereits im September 2019 wurde vom Nationalrat im Rahmen des [Steuerreformgesetzes 2020](#) auch eine Änderung des Normverbrauchsabgabengesetzes beschlossen. Diese sah eine jährliche Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags um 3 g/km ab dem Jahr 2021 vor. In diesem Anhang werden die Auswirkungen der Reform 2019 dargestellt. Die Gesamteffekte der beiden Reformen sind in Pkt. 7.5 enthalten. Die folgende Tabelle stellt die Auswirkungen der Reform 2019 im Hauptszenario dar:

**Tabelle 23: Effekt der Reform 2019 auf NoVA-Einnahmen und Emissionen bei Pkw**

Pkw, Reform 2019 (Hauptszenario)						
		Jahr des Effekts				
		2021	2022	2023	2024	2025
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	36	65	88	105	119
Normverbrauchsabgabe		37	68	95	120	144
Motorbezogene Versicherungssteuer		0	-2	-5	-10	-17
Mineralölsteuer		0	-1	-3	-5	-8
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-1	-6	-14	-27	-44
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,01	-0,04	-0,10	-0,18	-0,30
		Jahr der Neuzulassung				
		2021	2022	2023	2024	2025
Gesamteffekte über die Nutzungsdauer						
Fiskalischer Effekt	<i>in Mio. EUR</i>	16	17	8	-6	-25
Normverbrauchsabgabe		37	68	95	120	144
Motorbezogene Versicherungssteuer		-13	-34	-60	-87	-118
Mineralölsteuer		-8	-17	-27	-39	-52
Ökologischer Effekt						
Veränderung der Emissionen im Verkehr	<i>in kt CO<sub>2</sub></i>	-43	-93	-154	-217	-291
Anteil an Pkw-Emissionen 2019	<i>in %</i>	-0,30	-0,64	-1,07	-1,51	-2,02

Quellen: Eurotax, eigene Berechnungen.

Qualitativ sind die Effekte ähnlich wie bei der (zusätzlichen) Absenkung des Abzugsbetrags, der ein Teil der Reform 2020 ist. Der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag wird im Jahr 2025 bei Pkw 94 g/km betragen und somit um 21 g/km niedriger sein als im Jahr 2020. Von dieser Reduktion entfallen 15 g/km auf die Reform 2019 und 6 g/km auf die Reform 2020.<sup>143</sup> Die Effekte der Reform 2019 sind daher quantitativ stärker als dieser Teil der Reform 2020.

<sup>143</sup> Der Abzugsbetrag wird durch die Reform 2019 um jeweils 3 g/km in den Jahren 2021 bis 2025 gesenkt. Durch die Reform 2020 erfolgt eine Absenkung um (zusätzliche) 2 g/km in den Jahren 2022 bis 2024.



Die Auswirkungen der Reform 2019 nehmen im Zeitverlauf in etwa proportional zur Absenkung des CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrags zu. Im Jahr 2025 betragen die geschätzten Mehreinnahmen aus der NoVA 144 Mio. EUR. Dem wirken Mindereinnahmen aus der motorbezogenen Versicherungssteuer und Mineralölsteuer (MÖSt) entgegen, sodass die geschätzten Mehreinnahmen insgesamt 119 Mio. EUR betragen.

Berechnet man die fiskalischen Auswirkungen über die gesamte Nutzungsdauer der im jeweiligen Jahr zugelassenen Pkw, entsprechen die Mindereinnahmen aus der motorbezogenen Versicherungssteuer und der MÖSt in etwa den Mehreinnahmen aus der NoVA. Insgesamt entstehen über die gesamte Nutzungsdauer somit nur leichte Mehr- bzw. Mindereinnahmen in Folge der Reform 2019.

Die von der Reform 2019 ausgelösten Emissionseinsparungen betragen 44 kt CO<sub>2</sub> im Jahr 2025. Das entspricht 0,30 % der Emissionen von Pkw im Jahr 2019. Betrachtet man die gesamte Nutzungsdauer jener Fahrzeuge, die im Jahr 2025 neu zugelassen werden, beträgt die Einsparung insgesamt 291 kt CO<sub>2</sub> bzw. 2,02 % der Emissionen von Pkw im Jahr 2019.

Ebenso wie bei der Reform 2020 unterliegen die Verhaltensänderungen der KäuferInnen gewissen Unsicherheiten. Dabei gilt grundsätzlich, dass es bei stärkeren Verhaltensänderungen und damit höheren Emissionseinsparungen zu geringeren Einnahmen aus der NoVA, motorbezogenen Versicherungssteuer und MÖSt kommt.





## Anhang 4: Formale Darstellung des Normverbrauchsabgabetarifs

Die nachstehende Tabelle stellt die Tarifparameter für die bestehende und die neue Regelung dar, in der zweiten Spalte wird die in den anschließend bereitgestellten Formeln verwendete Notation eingeführt:

**Tabelle 24: Tarifparameter der Normverbrauchsabgabe**

			01.07.2021		01.01.2022		01.01.2023		01.01.2024	
			alt*	neu	alt	neu	alt	neu	alt	neu
<b>Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	112	112	109	107	106	102	103	97
Malusgrenzwert	MG	g/km	275	200	275	185	275	170	275	155
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	40	50	40	60	40	70	40	80
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	32%	50%	32%	60%	32%	70%	32%	80%
Abzugsposten	AP	in EUR	350	350	350	350	350	350	350	350
<b>Leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	-	165	-	160	-	155	-	150
Malusgrenzwert	MG	g/km	-	253	-	238	-	223	-	208
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	-	50	-	60	-	70	-	80
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	-	50%	-	60%	-	70%	-	80%
Abzugsposten	AP	in EUR	-	350	-	350	-	350	-	350
<b>Krafträder und Kraftfahrzeuge über 125 CCM (Klassen L3e bis L7e)</b>										
CO <sub>2</sub> -Abzugsbetrag	$\bar{e}$	g/km	55	55	55	55	55	55	53	53
Malusgrenzwert	MG	g/km	150	150	150	150	150	150	150	150
Malusbetrag	MB	EUR je g/km	20	20	20	20	20	20	20	20
Höchststeuersatz	$t^{\max}$	%	20%	30%	20%	30%	20%	30%	20%	30%

\* Diese Parameter kommen auch im ersten Halbjahr 2021 zur Anwendung.

Quellen: Normverbrauchsabgabegesetz in der aktuellen und der ab 1. Juli 2021 gültigen Fassung.

### Steuertarif für Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1) vor und nach 1. Juli 2021

Für Personen- und Kombinationskraftwagen (Klasse M1) kommen bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß in g/km von  $e$  vor bzw. nach dem 1. Juli 2021 die folgenden **Steuersätze**  $t^{\text{alt}}$  bzw.  $t^{\text{neu}}$  in Prozent zur Anwendung:

$$t^{\text{alt}}(e) = \begin{cases} \frac{(e-112)}{5} & \text{wenn } e < 275 \\ 32 & \text{wenn } e \geq 275 \end{cases}$$

$$t^{\text{neu}}(e) = \begin{cases} \frac{(e-\bar{e})}{5} & \text{wenn } e < 5t^{\max} + \bar{e} \\ t^{\max} & \text{wenn } e \geq 5t^{\max} + \bar{e} \end{cases}$$



Die errechneten Steuersätze sind auf volle Prozentsätze auf- bzw. abzurunden. Wie bei der bisherigen Regelung steigt auch in Zukunft der Steuersatz linear bis zum Höchststeuersatz an, allerdings wird der Höchststeuersatz ab 1. Juli 2021 von derzeit 32 % auf 50 % erhöht und steigt danach schrittweise weiter auf 80 % ab 1. Jänner 2024. Der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag bleibt zunächst unverändert bei 112 g/km und sinkt danach schrittweise auf 97 g/km ab 1. Jänner 2024.

Die **Steuerschuld**  $T^{\text{alt}}$  bzw.  $T^{\text{neu}}$  ist eine Funktion vom Nettopreis ( $p$ ) und dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß ( $e$ ). Sie ergibt sich dann durch Einsetzen für die einzelnen Parameter wie folgt:<sup>144</sup>

$$T^{\text{alt}}(p,e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } p \cdot t \leq 350 \\ p \cdot t^{\text{alt}} - 350 & \text{wenn } e \leq \text{MG und } p \cdot t^{\text{alt}} > 350 \\ p \cdot 0,32 - 350 + (e - \text{MG}) \cdot \text{MB} & \text{wenn } e > \text{MG und } p \cdot 0,32 > 350 \end{cases}$$

$$T^{\text{neu}}(p,e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } p \cdot t^{\text{neu}} \leq 350 \\ p \cdot t^{\text{neu}} - 350 & \text{wenn } e \leq \text{MG und } p \cdot t^{\text{neu}} > 350 \\ p \cdot t^{\text{neu}} - 350 + (e - \text{MG}) \cdot \text{MB} & \text{wenn } \text{MG} < e \leq 5t^{\text{max}} + \bar{e} \text{ und } p \cdot t^{\text{neu}} > 350 \\ p \cdot t^{\text{max}} - 350 + (e - \text{MG}) \cdot \text{MB} & \text{wenn } e > 5t^{\text{max}} + \bar{e} \text{ und } p \cdot t^{\text{max}} > 350 \end{cases}$$

Die Steuerschuld ist sowohl bei der bestehenden als auch bei der neuen Regelung Null, sofern der Nettopreis multipliziert mit dem Steuersatz den Abzugsposten von 350 EUR nicht übersteigt. Bis zum Malusgrenzwert (derzeit 275 g/km bzw. 200 g/km ab 1. Juli 2021) steigt dann die Steuerschuld bei gegebenen CO<sub>2</sub>-Ausstoß linear mit dem Preis bzw. bei gegebenen Preis linear mit dem vom CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängigen Steuersatz an, wobei auch hier der Abzugsposten von 350 EUR zur Anwendung kommt. Bei der derzeitigen Regelung gilt ab dem Malusgrenzwert der Höchststeuersatz von 32 %, zusätzlich ist für jedes Gramm CO<sub>2</sub>-Ausstoß über dem Malusgrenzwert ein Malusbetrag von 40 EUR zu entrichten. Ab 1. Juli 2021 kommt der Malusbetrag von zunächst 50 EUR bereits vor Erreichen des Höchststeuersatzes zur Anwendung, d. h. der Steuersatz steigt auch über dem Malusgrenzwert weiter an, was sowohl auf den höheren Höchststeuersatz als auch auf den niedrigeren Malusgrenzwert zurückzuführen ist.

<sup>144</sup> Es wird grundsätzlich angenommen, dass bei Fahrzeugen mit Emissionen über dem Malusgrenzwert die Steuerschuld auch ohne Malus jedenfalls positiv wäre. Dies trifft in der Praxis zu, da für eine Abweichung von dieser Annahme ein Nettopreis der Fahrzeuge unter 3.000 EUR notwendig wäre.



## Steuertarif für leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1) ab 1. Juli 2021

Leichte Nutzfahrzeuge (Klasse N1) waren bisher von der Normverbrauchsabgabe (NoVA) ausgenommen. Ab 1. Juli 2021 unterliegen auch diese Fahrzeuge der NoVA. Der **Steuersatz**  $t^{\text{neu}}$  in Prozent wird bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß in g/km von  $e$  und einem schrittweise sinkenden CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag von  $\bar{e}$  wie folgt ermittelt:

$$t^{\text{neu}}(e) = \begin{cases} \frac{(e-\bar{e})}{5} & \text{wenn } e < 5t^{\text{max}} + \bar{e} \\ t^{\text{max}} & \text{wenn } e \geq 5t^{\text{max}} + \bar{e} \end{cases}$$

Die errechneten Steuersätze sind auf volle Prozentsätze auf- bzw. abzurunden.

Die **Steuerschuld**  $T^{\text{neu}}$  ergibt sich dann durch einsetzen der einzelnen Parameter in die folgende Formel, wobei die Werte für den Malusgrenzwert (MG), den Malusbetrag (MB), den CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag ( $\bar{e}$ ) und den Höchststeuersatz ( $t^{\text{max}}$ ) der Tabelle 24 zu entnehmen sind:

$$T^{\text{neu}}(p,e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } pt^{\text{neu}} \leq 350 \\ pt^{\text{neu}} - 350 & \text{wenn } e \leq \text{MG und } pt^{\text{neu}} > 350 \\ pt^{\text{neu}} - 350 + (e - \text{MG})\text{MB} & \text{wenn } \text{MG} < e \leq 5t^{\text{max}} + \bar{e} \text{ und } pt^{\text{neu}} > 350 \\ pt^{\text{max}} - 350 + (e - \text{MG})\text{MB} & \text{wenn } e > 5t^{\text{max}} + \bar{e} \text{ und } pt^{\text{max}} > 350 \end{cases}$$

Wie bei den Pkw ist die Steuerschuld Null, sofern der Nettopreis multipliziert mit dem Steuersatz den Abzugsposten von 350 EUR nicht übersteigt, und steigt danach mit dem Steuersatz bzw. dem Preis linear bis zum Malusgrenzwert unter Berücksichtigung des Abzugsposten an. Der Malusbetrag kommt wie bei der neuen Regelung für Pkw bereits vor Erreichen des Höchststeuersatzes zur Anwendung.

## Steuertarif für Motorräder (L-Klasse) vor und nach 1. Juli 2021

Für Krafträder und Kraftfahrzeuge mit zwei oder drei Rädern (v. a. Motorräder und „Trikes“) sowie für leichte und schwere vierrädrige Kraftfahrzeuge (z. B. „Quads“) mit einem Hubraum von mehr als 125 Kubikzentimetern kommen vor bzw. nach 1. Juli 2021 die folgenden Steuersätze  $t^{\text{alt}}$  bzw.  $t^{\text{neu}}$  in Prozent bei einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von  $e$  (in g/km) zur Anwendung:



$$t^{\text{alt}}(e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } e \leq 55 \\ \frac{(e-55)}{4} & \text{wenn } 55 < e \leq 135 \\ 20 & \text{wenn } e > 135 \end{cases}$$

$$t^{\text{neu}}(e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } e \leq \bar{e} \\ \frac{(e-\bar{e})}{4} & \text{wenn } \bar{e} < e \leq \bar{e} + 120 \\ 30 & \text{wenn } e > \bar{e} + 120 \end{cases}$$

Die errechneten Steuersätze sind auf volle Prozentsätze auf- bzw. abzurunden. Der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag bleibt bei dieser Fahrzeugkategorie bis Ende 2023 gleich (55 g/km) und sinkt dann ab 1. Jänner 2024 wie bereits bisher vorgesehen alle zwei Jahre um 2 g/km. Der Höchststeuersatz wird ab 1. Juli 2021 auf 30 % erhöht, steigt dann aber nicht weiter an.

Die **Steuerschuld**  $T^{\text{alt}}$  bzw.  $T^{\text{neu}}$  kann durch Einsetzen für den Nettopreis  $p$  wie folgt berechnet werden:

$$T^{\text{alt}}(p,e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } e \leq 55 \\ p t^{\text{alt}} & \text{wenn } 55 < e \leq 135 \\ 0,2p & \text{wenn } 135 < e \leq 150 \\ 0,2p + (e-150)20 & \text{wenn } e > 150 \end{cases}$$

$$T^{\text{neu}}(p,e) = \begin{cases} 0 & \text{wenn } e \leq \bar{e} \\ p t & \text{wenn } \bar{e} < e \leq 150 \\ p t + (e-150)20 & \text{wenn } 150 < e \leq \bar{e} + 120 \\ 0,3p + (e-150)20 & \text{wenn } e > \bar{e} + 120 \end{cases}$$

Die Änderungen ab 1. Juli sind vergleichsweise gering. Der Höchststeuersatz wird auf 30 % erhöht, die übrigen Parameter bleiben gleich. Durch den höheren Höchststeuersatz verändert sich die Tarifstruktur etwas.



## Anhang 5: Modellierung

Für die Berechnung von Verhaltensänderungen nach Änderungen bei der NoVA wird ein Nested-Logit-Modell verwendet. Dieses ist grundsätzlich ähnlich jenem in Adamou et al. (2014). Die jeweiligen Simulationen erfolgen für Personenkraftwagen (Pkw) und leichte Nutzfahrzeuge (LNF) getrennt. In der Folge wird das Verfahren für Pkw beschrieben und auf Abweichungen bei LNF hingewiesen.

Potenzielle KäuferInnen treffen eine Auswahl zwischen verfügbaren Fahrzeugmodellen<sup>145</sup> oder entscheiden sich dafür, kein Fahrzeug zu kaufen. Die Pkw werden zunächst nach Segmenten gruppiert (Kleinwagen, Mittelklasse, Van, Oberklasse, SUV, Sportwagen, Kombi-Busse bzw. gewerblich genutzte Fahrzeuge). In der jeweiligen Gruppe kommt es (falls verfügbar) zu einer weiteren Unterteilung nach Antriebsart (Benzin, Diesel, Plug-in-Hybrid und elektrisch).<sup>146</sup> KäuferInnen können sich nach Preisänderungen theoretisch für einen anderen Pkw in einem anderen Segment entscheiden. Bei LNF erfolgt hingegen eine strikte Trennung zwischen den verwendeten Segmenten (Kastenwagen, Pritschenwagen, Pick-up, Van bzw. sonstige LNF), sodass es zu keinen Wechsel zwischen diesen Segmenten kommen kann.

Im Nested-Logit-Modell haben KäuferInnen eine Zufallsnutzenfunktion, welche ihre idiosynkratische Präferenz abbildet. Die jeweils zufällig gezogenen Nutzenterme bestimmen, neben den beobachtbaren Eigenschaften der Fahrzeuge, für welches Fahrzeug sich die KäuferInnen potenziell entscheiden. Neben der Präferenz für einzelne Fahrzeuge haben die KäuferInnen dabei auch jeweils Vorlieben für gewisse Untergruppen (z. B. Mittelklassewagen mit Benzinantrieb) sowie Segmente (z. B. Mittelklassewagen im Allgemeinen). Dies führt zu einer Korrelation der Präferenzen einzelner KäuferInnen innerhalb der Untergruppen bzw. Segmente. Nach Preisänderungen erfolgt ein Wechsel zu einem anderen Fahrzeug dadurch am ehesten innerhalb derselben Untergruppe (z. B. anderer Mittelklassewagen mit Benzinantrieb) bzw. innerhalb desselben Segments (z. B. anderer Mittelklassewagen mit vollelektrischem Antrieb). Unwahrscheinlicher ist ein Wechsel zu einem anderen Segment (z. B. Kleinwagen statt Mittelklassewagen).<sup>147</sup>

---

<sup>145</sup> Einzelne Fahrzeugmodelle werden dabei nach Marke und Modellname sowie Antriebsart, Hubraum und Getriebeart unterschieden. Beispielsweise „VW / Golf / Benzin / 999ccm / Schaltgetriebe“.

<sup>146</sup> Hybridfahrzeuge, welche nicht extern aufladbar sind, werden dabei je nach Art des Verbrennungsmotors (Benzin oder Diesel) klassifiziert.

<sup>147</sup> Bei LNF ist kein Wechsel zu einem anderen Segment möglich.



Die bei den einzelnen KäuferInnen gezogenen zufälligen Nutzenterme haben im Nested-Logit-Modell eine Extremwertverteilung, sodass eine Aggregation über alle KäuferInnen analytisch möglich ist und die jeweiligen Marktanteile der einzelnen Fahrzeuge einfach berechnet werden können.<sup>148</sup> Die strukturellen Parameter des Modells werden durch die folgende Regressionsgleichung geschätzt:

$$\ln(s_{jt}) - \ln(s_{0t}) = x'_{jt}\beta - \alpha \frac{p_{jt}^\mu - 1}{\mu} + \sigma_1 \ln(s_{j/h,t}) + \sigma_2 \ln(s_{h/g,t}) + \xi_{jt}$$

Dabei ist  $s_{jt}$  der Marktanteil eines bestimmten Fahrzeugmodells  $j$  im Jahr  $t$ , wobei die Größe des Markts nicht nur der Anzahl der tatsächlich verkauften Fahrzeuge entspricht, sondern der Gesamtzahl potenzieller KäuferInnen.<sup>149</sup> Der Anteil der potenziellen KäuferInnen, die sich für kein Fahrzeug entscheiden, ist  $s_{0t}$ . Der Vektor  $x_{jt}$  enthält die beobachtbaren Fahrzeugeigenschaften von Fahrzeug  $j$ .<sup>150</sup> Der Preis des Fahrzeugs ist  $p_{jt}$ . Weiters bezeichnen  $s_{j/h,t}$  den Anteil von Fahrzeug  $j$  innerhalb seiner Untergruppe  $h$ <sup>151</sup> und  $s_{h/g,t}$  den Anteil von Untergruppe  $h$  am Segment  $g$ <sup>152</sup>. Der Fehlerterm  $\xi_{jt}$  fasst die dadurch nicht erklärbaren Abweichungen von den Zulassungszahlen zusammen. Die wichtigen Parameter sind dabei  $\mu$  und  $\alpha$ , die einen direkten Einfluss auf die Preiselastizität der Nachfrage haben, sowie  $\sigma_1$  und  $\sigma_2$ , welche die Bedeutung der Aufteilung in Segmente und Untergruppen bestimmen.

Für die empirischen Schätzungen werden die Daten von Eurotax zu den Neuzulassungen in den Jahren 2019 und 2020 verwendet. Bei den Preisen handelt es sich dabei um Listenpreise. Etwaige Sonderausstattungen der konkreten Fahrzeuge sind nicht bekannt. Es wird angenommen, dass sich mögliche Rabatte und Aufpreise für Sonderausstattungen in etwa ausgleichen.<sup>153</sup> Der Parameter  $\mu$  wird vor der Schätzung der anderen Parameter festgelegt. Im Hauptszenario wird mit  $\mu = 0,25$  ein Wert verwendet, der ähnlich dem geschätzten Wert in

<sup>148</sup> Eine entsprechende Darstellung ist beispielsweise im [technischen Anhang von Adamou et al. \(2014\)](#) enthalten.

<sup>149</sup> Als Gesamtzahl der potenziellen KäuferInnen wird dabei jeweils das 15-fache der jährlichen Neuzulassungen angenommen, entsprechend der 15-jährigen durchschnittlichen Nutzungsdauer der Fahrzeuge. In der entsprechenden Literatur für den Pkw-Markt wird oft die Anzahl der Haushalte verwendet, welche in einer ähnlichen Größenordnung liegt.

<sup>150</sup> In der konkreten Schätzung für Pkw werden dabei der Hubraum, die Leistung und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und deren jeweilige Quadrate sowie Dummy-Variablen für das Herkunftsland, Automatikgetriebe und das Jahr 2020 verwendet.

<sup>151</sup> Beispielsweise Anteil der neu zugelassenen „VW / Golf / Benzin / 999ccm / Schaltgetriebe“ innerhalb aller Mittelklassewagen mit Benzinantrieb.

<sup>152</sup> Beispielsweise Anteil der neu zugelassenen Mittelklassewagen mit Benzinantrieb an allen Mittelklassewagen.

<sup>153</sup> Das unter dieser Annahme resultierende Volumen der NoVA-Einnahmen für die Jahre 2019 und 2020 ist vergleichbar mit dem beobachteten Volumen.



Verboven (1996) ist.<sup>154</sup> Wegen der Korrelation zwischen den erklärenden Variablen und dem Fehlerterm<sup>155</sup> wird eine Instrumentvariablenschätzung verwendet.<sup>156</sup> Daraus resultieren die geschätzten Parameterwerte  $\alpha = 0,3$ ,  $\sigma_1 = 0,7$  und  $\sigma_2 = 0,5$ , welche im Hauptszenario verwendet werden. Unter der Annahme der Profitmaximierung der VerkäuferInnen lassen sich daraus die Grenzkosten der einzelnen Fahrzeuge schätzen.

Kommt es etwa durch die NoVA-Erhöhung zu einer Preisänderung von Fahrzeugen, hat dies Auswirkungen auf die Nachfrage. Im Modell wird zugelassen, dass auch die VerkäuferInnen ihre Nettopreise ändern, um darauf zu reagieren.<sup>157</sup> In den simulierten Szenarien bewirken die Änderungen bei der NoVA durchschnittlich jedoch nur geringe Anpassungen der Nettopreise, die NoVA wird also im Modell größtenteils an die KäuferInnen weitergegeben.

Für die Bestimmung des Referenzpfades in den Jahren 2021 bis 2025 im Hauptszenario werden weitere Anpassungen vorgenommen:

- Der **technische Fortschritt** bei Verbrennungsmotoren wird implementiert, indem die Emissionswerte von Verbrennungsmotoren um jährlich 2 % gegenüber dem jeweiligen Wert in den Daten für 2020 gesenkt werden. Dabei wird kein direkter Effekt auf die Nachfrage unterstellt, aber indirekt beeinflusst eine daraus resultierende Änderung beim NoVA-Steuersatz den Preis und damit die Nachfrage.
- Die **Grenzkosten von vollelektrischen Fahrzeugen (BEV) und Plug-in-Hybridfahrzeugen (PHEV)** werden jährlich um 1,1 % bei Pkw bzw. 2,4 % bei LNF gesenkt. Diese Kostensenkung wird im Modell ebenfalls weitgehend an die KäuferInnen in Form von niedrigeren Nettopreisen weitergegeben und erhöht damit die Attraktivität von E-Mobilität. Die konkreten Parameterwerte wurden dabei so bestimmt, dass dadurch alleine bis zum Jahr 2025 etwa das halbe erwartete Wachstum von E-Mobilität auf dem Referenzpfad (ohne NoVA-Reform) erreicht wird.

---

<sup>154</sup> Verboven (1996) schätzt ein Nested-Logit-Modell für europäische Automärkte. Dabei handelt es sich zwar um eine ältere Schätzung, es wird dafür jedoch ein größerer Datensatz verwendet. Adamou et al. (2014) verwenden hingegen im Hauptteil die lineare Version ( $\mu = 1$ ) und alternativ eine Variante mit dem logarithmischen Preis ( $\mu = 0$ ). Die Sensitivität hinsichtlich dieses Parameters wird in den Alternativszenarien 13 bzw. 14 in Anhang 1 dargestellt.

<sup>155</sup> Beispielsweise könnte ein höherer Preis aus der besseren Qualität eines Fahrzeugs resultieren, die von den verwendeten erklärenden Variablen nicht abgedeckt ist.

<sup>156</sup> Als Instrumente werden dabei wie in Adamou et al. (2014) die Summe der beobachtbaren Charakteristiken (Hubraum, CO<sub>2</sub>-Emissionswert und Leistung) der Konkurrenzprodukte sowie die Anzahl der Konkurrenzprodukte jeweils innerhalb derselben Untergruppe benutzt.

<sup>157</sup> Die neuen Gleichgewichtspreise werden mittels Iteration gesucht, sodass die Profitmaximierungsbedingungen der VerkäuferInnen gegeben der Nachfrage erfüllt sind.



- Die **Nachfrage nach E-Mobilität** wird erhöht, indem bei BEV und PHEV der beobachtbare Nutzen ( $x'_{jt}\beta$ ) um einen konstanten Betrag pro Jahr gesteigert wird. Dieser Wert wird dabei so bestimmt, dass die andere Hälfte des erwarteten Wachstums von E-Mobilität auf dem Referenzpfad erreicht wird. Die entsprechenden Parameter betragen 0,17 bei Pkw bzw. 0,31 bei LNF.<sup>158</sup>
- Als **Inflationsrate** werden 2 % pro Jahr angenommen, wobei in die Nutzenfunktion jeweils der inflationsbereinigte Preis eingeht. Eine geringe Rolle spielt die Inflationsrate, weil der Abzugsposten und die Malusbeträge beim NoVA-Tarif nicht indexiert sind und somit inflationsbereinigt im Zeitverlauf sinken.

Die Anzahl der verkauften Fahrzeuge wird im Hauptszenario mit 300.000 Pkw und 40.000 LNF<sup>159</sup> konstant gehalten. Im alternativen Szenario 3 wird diese Restriktion aufgehoben. Für die Realemissionen wird das 1,2-fache des angegebenen WLTP-Werts verwendet.

---

<sup>158</sup> Die vom Umweltbundesamt auf dem Referenzpfad erwarteten Wachstumsraten von E-Mobilität sind bei LNF höher als bei Pkw. Zur Erreichung dieses Referenzpfades sind daher die benötigten Grenzkostensenkungen und Nachfrageverschiebungen bei LNF stärker als bei Pkw.

<sup>159</sup> Die Aufteilung der LNF auf die Segmente erfolgt dabei gemäß der beobachteten Anteile in den Zulassungsdaten.





## Anhang 6: Anfrage

**Anfrage an den Budgetdienst:**

**Abg. z. NR Michael Bernhard**

**Umweltsprecher der NEOS und Mitglied des Budgetausschusses**

(10.12.2020)

### Budgetdienstanfrage: Änderung der Normverbrauchsabgabe und deren Auswirkungen



#### **Vorbemerkung:**

Der Klimawandel ist eine globale, generationenübergreifende Herausforderung, der sich kein Land und keine Gesellschaft entziehen kann. Das bestehende Steuer- und Abgabensystem in Österreich ist noch immer nicht ausreichend auf den Klimaschutz ausgerichtet. Umweltbeeinträchtigungen als sogenannte externe Effekte werden beim Verursacher kostenseitig nicht adäquat internalisiert. Entsprechend gering ist die Besteuerung von Ressourcenverbrauch. Diese fehlende Verursachungsgerechtigkeit erlaubt es seit je Vorteile aus umweltschädlichem Verhalten zu ziehen. NEOS treten daher seit Jahren für eine aufkommensneutrale CO<sub>2</sub>-Steuer ein.

Doch auch die türkis-grüne Bundesregierung möchte laut Regierungsprogramm *„Aus Verantwortung für Österreich“*, diesem Missstand durch eine „schrittweise Herstellung von Kostenwahrheit bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen“ entgegenwirken. Einer dieser Schritte findet sich auf Seite 131:

*„Normverbrauchsabgabe ökologisieren (Erhöhung, Spreizung, Überarbeitung CO<sub>2</sub>-Formel ohne Deckelung)“*. Eine konkrete Gesetzesänderung zu diesem Vorhaben wurde schließlich am 20. November im Parlament eingebracht. Damit soll ein erster Schritt zu mehr Klimaschutz gesetzt werden.

Beabsichtigt ist die Normverbrauchsabgabe (NoVA) auf alle Kraftfahrzeuge zur Personen- oder Güterbeförderung bis 3.500 Kilogramm höchstes zulässiges Gesamtgewicht auszuweiten. Damit fällt die bisherige Ausnahme etwa für Kastenwagen, Pritschenwagen (Pick-up) und Kleintransporter. Historische Kraftfahrzeuge ("Oldtimer") bleiben weiterhin ausgenommen. Der Anwendungsbereich der NoVA wird von jenem der Umsatzsteuer entkoppelt und wird auf die kraftfahrrechtliche Einordnung von Kraftfahrzeugen abgestellt. Der bisherige Höchststeuersatz für Krafträder wird von 20% auf 30% angehoben. Für Personenkraftwagen sollen verschiedene Werte des Steuersatzes angepasst und der



Höchststeuersatz, startend bei 50%, jährlich auf bis zu 80% angehoben werden. Der Grenzwert, ab dem der NoVA ein "Malus" hinzuzurechnen ist (Malusgrenzwert), wird in mehreren Schritten ab Mitte 2021 von 200 g/km bis 2024 jährlich um 15 g/km deutlich sinken. Der Malusbetrag soll für 2021 mit 50 € festgelegt werden und bis 2024 auf 80 € steigen. Der CO<sub>2</sub>-Abzugsbetrag soll im selben Zeitraum von 112 g/km jährlich um 5 g/km abgesenkt werden.

Als "Zulassungssteuer" soll dabei die NoVA einen wichtigen Beitrag leisten, „indem der Käuferin bzw. dem Käufer eines Kraftfahrzeuges die umweltpolitischen Auswirkungen ihrer bzw. seiner Kaufentscheidung aufgezeigt wird“, wie es im Antrag (1111/A) heißt. Man erwartet sich also deutliche Verhaltensanpassungen.

Eingebracht wurde diese Änderung allerdings nicht per Regierungsvorlage, sondern via Initiativantrag seitens der Regierungsfractionen. Das ist insofern problematisch als bei Initiativanträgen zum einen keine Durchführung einer wirkungsorientierten Folgenabschätzung (WFA) vorgesehen ist (die WFA wurde mit 1. Jänner 2013 im Rahmen der zweiten Etappe der Haushaltsrechtsreform mit dem Ziel eingeführt, Gesetze auf ihre Kosten finanziell oder gesellschaftlich und ihren Nutzen sorgfältig zu analysieren) und zum anderen der Gesetzesvorschlag keinem Begutachtungsverfahren unterzogen wurde.

Offenbar macht sich die Bundesregierung nicht viel aus einer nachvollziehbaren, transparenten Darstellung über erwünschte Wirkung sowie erwarteten Kosten und möglichen unerwünschten Auswirkungen dieser Maßnahme. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine ökologische Steuerreform als zentraler Bestandteil des Regierungsprogramms propagiert wurde, ist nicht nachvollziehbar, warum sowohl die ökologischen als auch die wirtschaftlichen Auswirkungen dieser Maßnahme überhaupt nicht erläutert wurden. Ein Ausbleiben eines entsprechenden Begutachtungsverfahrens sowie der wirkungsorientierten Folgenabschätzungen erschwert einen faktenbasierten, parlamentarischen und öffentlichen Diskurs dieses Gesetzesvorschlages.

Um dem Parlament daher ein Mindestmaß an Informationen über die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahme zur Verfügung zu stellen, ersuche ich den Budgetdienst eine Kurzstudie zu erstellen, welche auf folgende Fragen Bezug nimmt:

- 1) Mit welchen fiskalischen Auswirkungen unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen aufgrund der vorgeschlagenen Maßnahme ist zu rechnen?
- 2) Mit welchen ökologischen Auswirkungen unter Berücksichtigung von Verhaltensanpassungen aufgrund der vorgeschlagenen Maßnahme ist zu rechnen?

**Mit freundlichen Grüßen,**

**Michael Bernhard**