

Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

► **B** VERORDNUNG (EU) 2019/1242 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 20. Juni 2019

zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 202)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Verordnung (EU) 2024/1610 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Mai 2024	L 1610	1	6.6.2024

Berichtigt durch:

► **C1** Berichtigung, ABl. L 90661 vom 29.10.2024, S. 1 (2024/1610)

▼B**VERORDNUNG (EU) 2019/1242 DES EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS UND DES RATES****vom 20. Juni 2019****zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere
Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr.
595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und
des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates****(Text von Bedeutung für den EWR)****▼M1***Artikel 1***Gegenstand und Ziele**

(1) Mit dieser Verordnung werden CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge festgelegt. Diese Standards tragen dazu bei, das Unionsziel der Klimaneutralität und die in der Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ festgelegten Klimazwischenziele der Union, die Zielvorgaben der Mitgliedstaaten zur Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen gemäß der Verordnung (EU) 2023/857 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ und die Ziele des Übereinkommens von Paris zu verwirklichen und das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes sicherzustellen.

(2) Diese Verordnung regelt auch die Meldung der CO₂-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs neuer schwerer Nutzfahrzeuge, die in der Union zugelassen sind.

▼B*Artikel 2***Geltungsbereich****▼M1**

(1) Diese Verordnung gilt für neue Fahrzeuge, die nach der Verordnung (EU) 2018/858 entweder typgenehmigt oder einzeln genehmigt wurden oder die unter Artikel 2 Absatz 3 der genannten Verordnung fallen und zu einer der folgenden Fahrzeugklassen gehören:

- a) M₂ und M₃;
- b) N₁, N₂ und N₃, sofern die Fahrzeuge nicht unter die Verordnung (EU) 2019/631 fallen;
- c) O₃ und O₄.

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die in Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und c genannten Fahrzeuge als schwere Nutzfahrzeuge. Fahrzeuge, die unter Unterabsatz 1 Buchstabe a oder b fallen, werden als schwere Nutzkraftfahrzeuge bezeichnet.

⁽¹⁾ Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“) (ABl. L 243 vom 9.7.2021, S. 1).

⁽²⁾ Verordnung (EU) 2023/857 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/842 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (ABl. L 111 vom 26.4.2023, S. 1).

▼ M1

Die in dieser Verordnung genannten Fahrzeugklassen beziehen sich auf die Fahrzeugklassen gemäß Artikel 4 und Anhang I der Verordnung (EU) 2018/858.

(2) Für die Zwecke dieser Verordnung gelten schwere Nutzfahrzeuge in einem bestimmten Berichtszeitraum als neue schwere Nutzfahrzeuge, wenn sie in diesem Berichtszeitraum in der Union erstmals zugelassen werden und zuvor nicht außerhalb der Union zugelassen waren.

Eine vorherige Zulassung außerhalb der Union, die weniger als drei Monate vor der Zulassung in der Union erteilt wurde, wird nicht berücksichtigt.

Diese Verordnung gilt nicht für schwere Nutzfahrzeuge, die für einen Zeitraum von höchstens einem Monat erstmals zugelassen werden und die nur zum Zweck der Überführung in ein Land außerhalb der Union zugelassen werden.

▼ B

(3) Im Wege von Durchführungsrechtsakten erlässt die Kommission ein spezifisches Verfahren zur Ermittlung von schweren Nutzfahrzeugen, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihrer Durchführungsmaßnahmen als Arbeitsfahrzeuge bescheinigt, aber nicht als solche zugelassen sind, und wendet Korrekturen der jährlichen durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers zur Berücksichtigung dieser Fahrzeuge an, beginnend mit dem Berichtszeitraum des Jahres 2021 und für jeden nachfolgenden Berichtszeitraum. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 16 Absatz 2 der vorliegenden Verordnung erlassen.

*Artikel 3***Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck

▼ M1

1. „Bezugswert für CO₂-Emissionen“ den gemäß Anhang I Nummer 3 bestimmten Durchschnitt der spezifischen CO₂-Emissionen aller neuen schweren Nutzfahrzeuge in jeder Fahrzeuguntergruppe in dem Referenzzeitraum;

▼ B

2. „spezifische CO₂-Emissionen“ die gemäß Anhang I Nummer 2.1 bestimmten CO₂-Emissionen eines einzelnen schweren Nutzfahrzeugs;
3. „Berichtszeitraum des Jahres Y“ den Zeitraum vom 1. Juli des Jahres Y bis zum 30. Juni des Jahres Y+1;

▼ M1

- 3a. „Berichtszeitraum“ den Zeitraum vom 1. Juli eines bestimmten Jahres bis zum 30. Juni des Folgejahres;
- 3b. „Referenzzeitraum“ den Berichtszeitraum eines bestimmten Jahres, in Bezug auf den die regulatorischen CO₂-Emissionsreduktionsverpflichtungen für eine bestimmte Fahrzeuguntergruppe in dieser Verordnung festgelegt sind;

▼ B

4. „durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionen“ den gemäß Anhang I Nummer 2.7 bestimmten Durchschnitt der spezifischen CO₂-Emissionen der neuen schweren Nutzfahrzeuge eines Herstellers in einem bestimmten Berichtszeitraum;

▼ M1

5. „Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen“ die jährlich gemäß Anhang I Nummer 4 für den vorangegangenen Berichtszeitraum bestimmte Zielvorgabe für CO₂-Emissionen eines einzelnen Herstellers;

▼ B

6. „Lastkraftwagen“ einen Kraftwagen, der nicht für Ziehen eines Sattelanhängers ausgelegt und konstruiert ist;
7. „Sattelzugmaschine“ ein Zugfahrzeug, das ausschließlich oder hauptsächlich für das Ziehen von Sattelanhängern ausgelegt und konstruiert ist;
8. „Fahrzeuguntergruppe“ eine Gruppe von Fahrzeugen im Sinne von Anhang I Nummer 1, die durch eine Reihe gemeinsamer spezifischer technischer Kriterien gekennzeichnet sind, die für die Bestimmung der CO₂-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs dieser Fahrzeuge maßgeblich sind;

▼ M1

9. „Arbeitsfahrzeug“ ein schweres Nutzfahrzeug, das für bestimmte Zwecke eingesetzt werden soll und nach den Angaben in seiner Übereinstimmungsbescheinigung, die von den Mitgliedstaaten gemeldet wurden, die in Anhang I Nummer 1.2 genannten Kriterien erfüllt;
10. „Hersteller“ die Person oder Stelle, der die in einem bestimmten Zeitraum zugelassenen Fahrzeuge gemäß Artikel 7a zugeordnet wurden;
- 10a. „Berichterstatte“ eine Stelle, die für die Meldung von Daten an die Kommission zuständig ist;
11. „emissionsfreies schweres Nutzfahrzeug“ eines der folgenden Fahrzeuge:
 - a) ein schweres Kraftfahrzeug ohne Verbrennungsmotor oder mit einem Verbrennungsmotor mit Emissionen von nicht mehr als 3 g CO₂/(tkm) oder 1 g CO₂/(pkm), bestimmt gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400;
 - b) ein schweres Kraftfahrzeug ohne Verbrennungsmotor oder mit einem Verbrennungsmotor, dessen nach der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihren Durchführungsmaßnahmen bestimmte Emissionen nicht mehr als 1 g CO₂/kWh oder dessen nach der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽³⁾ und ihren Durchführungsmaßnahmen bestimmte Emissionen nicht mehr als 1 g CO₂/km betragen, sofern keine CO₂-Emissionen gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 ermittelt wurden;
 - c) ein Anhänger mit einer Einrichtung, die seinen Antrieb aktiv unterstützt und der keinen Verbrennungsmotor hat oder dessen Verbrennungsmotor weniger als 1 g CO₂/kWh emittiert, wie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihren Durchführungsmaßnahmen oder gemäß der UNECE-Verordnung (EG) Nr. 49 ermittelt;

⁽³⁾ Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge (ABl. L 171 vom 29.6.2007, S. 1).

▼ M1

12. „emissionsarmes schweres Nutzfahrzeug“ ein schweres Nutzfahrzeug, das kein emissionsfreies Nutzfahrzeug ist und dessen nach Anhang I Nummer 2.3.4 bestimmte spezifische CO₂-Emissionen weniger als die Hälfte der Bezugswerte für CO₂-Emissionen aller Fahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe, zu denen das schwere Nutzfahrzeug gehört, betragen;

▼ B

13. „Einsatzprofil“ eine Kombination aus einem Zielgeschwindigkeitszyklus, einem Nutzlastwert, einer Fahrzeug- oder Anhängerkonfiguration und gegebenenfalls anderen Parametern, die dem speziellen Einsatzzweck des Fahrzeugs entspricht und auf deren Grundlage die offiziellen Werte der CO₂-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs eines schweren Nutzfahrzeugs bestimmt werden;
14. „Zielgeschwindigkeitszyklus“ die Beschreibung der Geschwindigkeit des Fahrzeugs, die der Fahrer erreichen möchte oder die ihm die Verkehrsbedingungen auferlegen, als eine Funktion der bei einer Fahrt zurückgelegten Entfernung;
15. „Nutzlast“ das Gewicht der Güter, die ein Fahrzeug unter verschiedenen Bedingungen befördert;

▼ M1

16. „Primärfahrzeug“ ein Primärfahrzeug gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 22 der Verordnung (EU) 2017/2400;
17. „Primärfahrzeug eines schweren Nutzfahrzeugs“ ein Primärfahrzeug, für dessen Simulation eine generische Karosserie zugeordnet wird, die hinsichtlich ihrer Konfiguration in Bezug auf Boden (Hochflur/Niederflur) und Deck (ein oder zwei Decks) und gegebenenfalls anderer Parameter der tatsächlichen Karosserie des schweren Nutzfahrzeugs entspricht;
18. „vervollständigtes Fahrzeug“ ein vervollständigtes Fahrzeug gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 26 der Verordnung (EU) 2018/858;
19. „vollständiges Fahrzeug“ ein vollständiges Fahrzeug gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 27 der Verordnung (EU) 2018/858;
20. „Geländefahrzeug“ ein Geländefahrzeug gemäß der Definition in Anhang I Teil A Nummer 2.1 der Verordnung (EU) 2018/858;
21. „Fahrzeug mit besonderer Zweckbestimmung“ ein Fahrzeug mit besonderer Zweckbestimmung gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 31 der Verordnung (EU) 2018/858;
22. „Geländefahrzeug mit besonderer Zweckbestimmung“ ein Geländefahrzeug mit besonderer Zweckbestimmung gemäß der Definition in Anhang I Teil A Nummer 2.3.1 der Verordnung (EU) 2018/858;
23. „Übereinstimmungsbescheinigung“ eine Übereinstimmungsbescheinigung gemäß der Definition in Artikel 3 Nummer 5 der Verordnung (EU) 2018/858;
24. „öffentlicher Auftrag“ im Zusammenhang mit öffentlichen Vergabeverfahren, sofern nichts anderes bestimmt ist, einen öffentlichen Auftrag im Sinne von Artikel 2 Absatz 1 Nummer 5 der Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁴⁾, „Liefer-, Bau- und Dienstleistungsaufträge“ im Sinne von Artikel 2 Nummer 1 der Richtlinie 2014/25/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁵⁾ sowie „Konzession“ im Sinne von Artikel 5 Nummer 1 der Richtlinie 2014/23/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁶⁾;

⁽⁴⁾ Richtlinie 2014/24/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/18/EG (ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 65).

⁽⁵⁾ Richtlinie 2014/25/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Vergabe von Aufträgen durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/17/EG (ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 243).

⁽⁶⁾ Richtlinie 2014/23/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 über die Konzessionsvergabe (ABl. L 94 vom 28.3.2014, S. 1).

▼ **M1**

25. „überschwere Fahrzeugkombination“ ein schweres Nutzfahrzeug der Klasse N3, das für die Verwendung in einer Fahrzeugkombination geeignet ist und alle der folgenden Auslegungs- und Konstruktionskriterien erfüllt:

- a) mit mindestens drei Achsen;
- b) die Nennleistung des Motors beträgt mindestens 400 kW;
- c) konzipiert mit einer technisch zulässigen Gesamtmasse in beladenem Zustand (TPMLM) der Kombination von über 60 Tonnen;

Für die Zwecke dieser Verordnung bezeichnet der Ausdruck ‚Gruppe verbundener Hersteller‘ einen Hersteller und seine verbundenen Unternehmen.

Im Zusammenhang mit einem Hersteller bezeichnet der Ausdruck ‚verbundenes Unternehmen‘

- a) Unternehmen, bei denen der Hersteller unmittelbar oder mittelbar
 - i) über mehr als die Hälfte der Stimmrechte verfügt,
 - ii) mehr als die Hälfte der Mitglieder des Aufsichtsrats, des Verwaltungsorgans oder der zur gesetzlichen Vertretung berufenen Organe bestellen kann oder
 - iii) das Recht hat, die Geschäfte des Unternehmens zu führen;
- b) Unternehmen, die über den Hersteller mittelbar oder unmittelbar die unter Buchstabe a genannten Rechte oder Einflussmöglichkeiten ausüben;
- c) Unternehmen, in denen ein unter Buchstabe b genanntes Unternehmen mittelbar oder unmittelbar die unter Buchstabe a genannten Rechte oder Einflussmöglichkeiten hat;
- d) Unternehmen, bei denen der Hersteller zusammen mit einem oder mehreren Unternehmen gemäß den Buchstaben a, b oder c oder bei denen zwei oder mehr der letztgenannten Unternehmen gemeinsam die unter Buchstabe a genannten Rechte oder Einflussmöglichkeiten hat haben;
- e) Unternehmen, bei denen die unter Buchstabe a genannten Rechte oder Einflussmöglichkeiten vom Hersteller oder einem oder mehreren seiner verbundenen Unternehmen gemäß den Buchstaben a bis d und von einem oder mehreren Dritten gemeinsam ausgeübt werden.

Artikel 3a

CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben

(1) Die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Unionsflotte neuer schwerer Kraftfahrzeuge mit Ausnahme von Fahrzeugen mit besonderer Zweckbestimmung, Geländefahrzeugen und Geländefahrzeugen mit besonderer Zweckbestimmung werden gegenüber den durchschnittlichen CO₂-Emissionen im Berichtszeitraum des Jahres 2019 um folgende Prozentsätze verringert:

- a) um 15 % für die Fahrzeuguntergruppen 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD und 10-LH in den Berichtszeiträumen der Jahre 2025 bis 2029;
- b) um 45 % für alle Fahrzeuguntergruppen mit Ausnahme von Arbeitsfahrzeugen in den Berichtszeiträumen der Jahre 2030 bis 2034;
- c) um 65 % für alle Fahrzeuguntergruppen in den Berichtszeiträumen der Jahre 2035 bis 2039;
- d) um 90 % für alle Fahrzeuguntergruppen in den Berichtszeiträumen der Jahre ab 2040.

▼ M1

(2) Die Fahrzeuguntergruppen leisten gemäß Anhang I Nummer 4.3 einen Beitrag zu den in Absatz 1 genannten CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben.

(3) Die mit der Unionsflotte neuer Anhänger verbundenen CO₂-Emissionen werden gemäß Anhang I Nummer 4.3 verringert.

(4) Ungeachtet des Artikels 2 Absatz 3 der Verordnung (EU) 2017/2400 unterliegen zugelassene schwere Nutzfahrzeuge, die unter Artikel 2 Absatz 3 Unterabsatz 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) 2018/858 fallen, nicht den CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß den Absätzen 1 bis 3 des vorliegenden Artikels, es sei denn, der Hersteller beschließt, diese schweren Nutzfahrzeuge bei der Meldung des schweren Nutzfahrzeugs gemäß Anhang IV Teil B der vorliegenden Verordnung in die Berechnung seiner spezifischen CO₂-Emissionen und Zielvorgaben einzubeziehen.

(5) Andere als die in Absatz 4 genannten schweren Nutzfahrzeuge, die für den Einsatz durch den Katastrophenschutz, die Feuerwehr, die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung zuständigen Kräfte oder die medizinischen Notfalldienste zugelassen wurden, unterliegen nicht den CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß den Absätzen 1 bis 3, wenn ein Mitgliedstaat dies im Zulassungs- und Meldeverfahren angibt und damit in den gemäß Anhang IV Teil A gemeldeten Daten bestätigt, dass der Zweck des schweren Nutzfahrzeugs nicht gleichermaßen durch ein emissionsfreies schweres Nutzfahrzeug erfüllt werden kann und dass es daher im öffentlichen Interesse liegt, ein schweres Nutzfahrzeug mit Verbrennungsmotor zur Erfüllung dieses Zwecks zuzulassen.

Schwere Nutzfahrzeuge, die für die Nutzung durch die Streitkräfte zugelassen sind, unterliegen nicht den Anforderungen dieser Verordnung, wenn ein Mitgliedstaat beschließt, sie nicht gemäß Anhang IV Teil A zu melden.

*Artikel 3b***Zusätzliche Maßnahmen zur Unterstützung des Übergangs zu emissionsfreien schweren Nutzfahrzeugen auf dem Unionsmarkt**

Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 30. Juni 2025 einen Bericht vor, in dem sie prüft, ob die Einführung schwerer Nutzfahrzeuge auf dem Unionsmarkt, die zu emissionsfreien schweren Nutzfahrzeugen nachgerüstet werden, auf dem Unionsmarkt erleichtert werden muss, unter anderem durch harmonisierte Vorschriften. Dieser Bericht muss eine Analyse der Optionen und die Auswirkungen dieser Optionen umfassen. Die Analyse geht gegebenenfalls mit einer Gesetzgebungsinitiative oder einer anderen Maßnahme einher.

*Artikel 3c***Zusätzliche Maßnahmen zur Unterstützung der Nachfrage nach emissionsfreien schweren Nutzfahrzeugen auf dem Unionsmarkt**

Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 30. Juni 2027 einen Bericht vor, der eine Analyse des potenziellen Bedarfs und der potenziellen Auswirkungen von Initiativen zur Erhöhung des Anteils emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge, die sich im Eigentum großer Flottenbetreiber befinden oder von ihnen geleast werden, enthält. In diesem Bericht prüft die Kommission mögliche Optionen für einen verstärkten Einsatz emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge, die sich im Eigentum großer Flottenbetreiber befinden oder von ihnen geleast werden.

▼ **M1***Artikel 3d***Zielvorgabe für emissionsfreie schwere Nutzfahrzeuge bezüglich Stadtbussen**

(1) Bei den in Spalte 4 der Tabelle in Anhang I Nummer 4.2 genannten schweren Nutzfahrzeugen (im Folgenden „Stadtbusse“) müssen die Hersteller die Mindestanteile von 90 % und 100 % emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge an ihrer Flotte neuer schwerer Nutzfahrzeuge gemäß Anhang I Nummer 4.3.2 einhalten.

(2) Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten die gemeinsamen technischen Spezifikationen, einschließlich Normen, für die technische und offene Interoperabilität zwischen der Lade- und Betankungsinfrastruktur und Stadtbussen in Bezug auf physische Verbindungen und den Informationsaustausch fest.

Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 16 Absatz 2 genannten Prüfverfahren erlassen.

(3) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 17 delegierte Rechtsakte zu erlassen, um diese Verordnung durch gemeinsame technische Spezifikationen, einschließlich Normen, für die sichere gemeinsame Nutzung und Verwendung der im Zusammenhang mit der Nutzung von Stadtbussen generierten Daten zu ergänzen.

*Artikel 3e***Sicherstellung nachhaltiger und resilienter Lieferketten für Stadtbusse durch öffentliche Vergabeverfahren**

(1) Öffentliche Auftraggeber und Auftraggeber erteilen den Zuschlag für öffentliche Lieferaufträge über den Kauf, das Leasing, die Miete oder den Mietkauf von neuen emissionsfreien Stadtbussen sowie für öffentliche Dienstleistungsaufträge, deren Hauptgegenstand die Verwendung solcher Stadtbusse ist, auf der Grundlage des wirtschaftlich günstigsten Angebots, dessen Bestimmung das beste Preis-Leistungs-Verhältnis zu beinhalten hat.

(2) Öffentliche Auftraggeber und Auftraggeber verwenden je nach Marktlage und im Einklang mit den Richtlinien 2014/23/EU, 2014/24/EU oder 2014/25/EU und den geltenden sektorspezifischen Rechtsvorschriften sowie mit den internationalen Verpflichtungen der Union, einschließlich des Übereinkommens der Welthandelsorganisation über das öffentliche Beschaffungswesen (im Folgenden „GPA“) und anderer internationaler Übereinkünfte, an die die Union gebunden ist, mindestens zwei der folgenden Kriterien als technische Spezifikationen oder Zuschlagskriterien, von denen mindestens eines in Bezug auf den Beitrag des Angebots zur Versorgungssicherheit gemäß den Buchstaben a bis d zu verwenden ist:

a) Anteil der Produkte der Angebote aus Drittländern, bestimmt im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁷⁾. Dieses Kriterium ist nur auf Produkte von Angeboten aus Ländern anzuwenden, die nicht Vertragsparteien des GPA sind und die kein Freihandelsabkommen, das auch Vorschriften über die Vergabe öffentlicher Aufträge enthält, mit der Union geschlossen haben;

⁽⁷⁾ Verordnung (EU) Nr. 952/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Oktober 2013 zur Festlegung des Zollkodex der Union (ABl. L 269 vom 10.10.2013, S. 1).

▼ M1

- b) aktuelle und geschätzte Verfügbarkeit wesentlicher Ersatzteile für den Betrieb der Ausrüstung, die Gegenstand der Ausschreibung ist;
- c) Zusage des Bieters, dass sich etwaige Änderungen seiner Lieferkette während der Ausführung des Auftrags nicht nachteilig auf die Ausführung des Auftrags auswirken;
- d) Bescheinigung oder Dokumentation, aus der hervorgeht, dass die Lieferkette des Bieters so organisiert ist, dass er die Anforderungen in Bezug auf die Versorgungssicherheit erfüllen kann;
- e) ökologische Nachhaltigkeit, die über die in den geltenden Rechtsakten der Union vorgesehenen Mindestanforderungen hinausgeht.

Unterabsatz 1 hindert die öffentlichen Auftraggeber und die Auftraggeber nicht daran, weitere Kriterien anzuwenden.

(3) Wird der Beitrag des Angebots zur Versorgungssicherheit als Zuschlagskriterium herangezogen, so wird er in den Zuschlagskriterien mit 15 bis 40 % gewichtet.

▼ B*Artikel 4***Durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionen eines Herstellers****▼ M1**

Ab dem 1. Juli 2020 und anschließend in jedem nachfolgenden Berichtszeitraum bestimmt die Kommission für jeden Hersteller die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen für den vorangegangenen Berichtszeitraum in g/tkm, wobei sie Folgendes berücksichtigt:

- a) die gemeldeten Daten zu den neuen schweren Nutzfahrzeugen des Herstellers, die in dem vorangegangenen Berichtszeitraum zugelassen wurden;
- b) den gemäß Artikel 5 bestimmten Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge; und
- c) in den Berichtszeiträumen der Jahre 2030 bis 2034 neue emissionsfreie Arbeitsfahrzeuge, die unter Anhang I Nummer 1.1.1 fallen.

▼ B

Die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen werden gemäß Anhang I Nummer 2.7 bestimmt.

*Artikel 5***Emissionsfreie und emissionsarme schwere Nutzfahrzeuge****▼ M1**

(1) Ab dem 1. Juli 2020 und anschließend in jedem nachfolgenden Berichtszeitraum bis zum Berichtszeitraum des Jahres 2029 bestimmt die Kommission für jeden Hersteller den Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge für den vorangegangenen Berichtszeitraum.

Der Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge trägt der Zahl und den CO₂-Emissionen aller emissionsfreien und emissionsarmen schweren Nutzfahrzeuge der Klasse N in der Flotte des Herstellers Rechnung.

▼ B

(2) In den Berichtszeiträumen von 2019 bis 2024 werden emissionsfreie und emissionsarme schwere Nutzfahrzeuge für die Zwecke von Absatz 1 wie folgt gezählt:

▼B

- a) ein emissionsfreies schweres Nutzfahrzeug wird als zwei Fahrzeuge gezählt; und
- b) ein emissionsarmes schweres Nutzfahrzeug wird — abhängig von einer Funktion seiner spezifischen CO₂-Emissionen und des Schwellenwerts für niedrige Emissionen gemäß Anhang I Nummer 2.3.3 für die Fahrzeuguntergruppe, zu der das Fahrzeug gehört — als bis zu zwei Fahrzeuge gezählt.

Der Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge wird gemäß Anhang I Nummer 2.3.1 bestimmt.

▼M1

- (3) Für die Berichtszeiträume von 2025 bis 2029 wird der Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge auf der Grundlage eines Referenzwerts von 2 % gemäß Anhang I Nummer 2.3.2 bestimmt.
- (4) Der Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge verringert die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers um höchstens 3 %. Der Beitrag emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge der Klasse N, ausgenommen Fahrzeuge der Fahrzeuguntergruppen 4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD und 10-LH, zu diesem Faktor verringert die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers um höchstens 1,5 %.

*Artikel 6***Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen von Herstellern**

Für den Berichtszeitraum des Jahres 2025 und anschließend für jeden nachfolgenden Berichtszeitraum bestimmt die Kommission für jeden Hersteller eine Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen für den vorangegangenen Berichtszeitraum. Die Zielvorgabe wird gemäß Anhang I Nummer 4.1 bestimmt.

*Artikel 6a***Übertragung schwerer Nutzfahrzeuge zwischen Herstellern**

- (1) Für die Zwecke der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen der Hersteller gemäß Artikel 4 und Anhang I Nummer 2.2 können einzelne schwere Nutzfahrzeuge zwischen Herstellern übertragen werden, sofern folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - a) Bei allen Übertragungen: Der Antrag wird vom übertragenden und vom empfangenden Hersteller gemeinsam eingereicht.
 - b) Bei der Übertragung schwerer Nutzfahrzeuge, die keine emissionsfreien schweren Nutzfahrzeuge sind, gehören der übertragende und der empfangende Hersteller einer Gruppe verbundener Hersteller an.
 - c) Für die Übertragung emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge zwischen Herstellern, die nicht einer Gruppe verbundener Hersteller angehören, gilt: Die Zahl der emissionsfreien schweren Nutzfahrzeuge, die einem Hersteller übertragen werden, überschreitet nicht 5 % aller seiner neuen schweren Nutzfahrzeuge, die in einem bestimmten Berichtszeitraum zugelassen wurden.

Die Hersteller übermitteln der Kommission die Übertragungsanträge unter Verwendung der von der Kommission bereitgestellten elektronischen Instrumente.

▼M1

(2) Ist die Kommission der Auffassung, dass die Bedingungen für eine Übertragung erfüllt sind, so berücksichtigt sie das übertragene schwere Nutzfahrzeug nicht bei der Berechnung der einschlägigen Werte für den übertragenden Hersteller, sondern bei der Berechnung der relevanten Werte für den empfangenden Hersteller.

*Artikel 6b***Ausnahmeregelung für Hersteller, die nur wenige schwere Nutzfahrzeuge herstellen**

(1) Lässt ein Hersteller in einem bestimmten Berichtszeitraum weniger als 100 neue schwere Nutzfahrzeuge zu, so werden die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Artikel 4 und Anhang I Nummer 2.7 und die Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Artikel 6 und Anhang I Nummer 4.1 in jenem Berichtszeitraum auf null festgesetzt.

(2) Wenn Absatz 1 dieses Artikels Anwendung findet, werden die Werte der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen und der Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen für die betreffenden Hersteller und Berichtszeiträume nicht in die Veröffentlichung von Daten gemäß Artikel 11 aufgenommen.

(3) Die Ausnahmeregelung nach Absatz 1 kommt in einem bestimmten Berichtszeitraum in den folgenden Fällen nicht zur Anwendung:

- a) auf Antrag des Herstellers;
- b) wenn der Hersteller eine Übertragung schwerer Nutzfahrzeuge gemäß Artikel 6a beantragt;
- c) wenn der Hersteller Teil einer Gruppe verbundener Hersteller ist, auf die in diesem Berichtszeitraum insgesamt mehr als 100 neu zugelassene schwere Nutzfahrzeuge entfallen, oder einer Gruppe verbundener Hersteller angehört, der auch ein Hersteller angehört, für den Buchstabe a oder b gilt.

(4) Hersteller, die keiner Gruppe im Sinne von Absatz 3 Buchstabe c angehören, unterrichten die Kommission, wenn sie in einem bestimmten Berichtszeitraum weniger als 100 schwere Nutzfahrzeuge zugelassen haben.

(5) Hersteller, für die die Ausnahmeregelung nach Absatz 1 nicht gilt, unterrichten die Kommission in jedem Berichtszeitraum über alle mit ihnen verbundenen Unternehmen, für die die Ausnahmeregelung gilt.

(6) Die Hersteller unterrichten die Kommission für die Zwecke der Absätze 4 und 5 unter Verwendung der von der Kommission bereitgestellten elektronischen Instrumente.

▼B*Artikel 7***Emissionsgutschriften und Emissionslastschriften**

(1) ►**M1** Bei der Bestimmung, inwieweit ein Hersteller in den Berichtszeiträumen der Jahre 2025 bis 2039 seine Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen erfüllt, werden dessen Emissionsgutschriften oder Emissionslastschriften, die gemäß Anhang I Nummer 5 bestimmt werden, berücksichtigt; diese entsprechen der Anzahl neuer schwerer Nutzfahrzeuge des Herstellers in einem Berichtszeitraum, multipliziert mit: ◀

▼B

- a) der Differenz zwischen der CO₂-Emissionsreduktionskurve gemäß Absatz 2 und den durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers, wenn die Differenz positiv ist („Emissionsgutschriften“);
- b) der Differenz zwischen den durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen und der Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers, wenn die Differenz positiv ist („Emissionslastschriften“).

Emissionsgutschriften werden in den Berichtszeiträumen der Jahre 2019 bis ►**M1** 2039 ◀ erlangt. Die in den Berichtszeiträumen der Jahre 2019 bis 2024 erworbenen Emissionsgutschriften werden jedoch nur berücksichtigt, um zu ermitteln, ob der Hersteller seine Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen des Berichtszeitraums des Jahres 2025 erfüllt.

▼M1

Emissionslastschriften werden in den Berichtszeiträumen der Jahre 2025 bis 2039 erlangt. Die Emissionslastschrift eines Herstellers darf jedoch insgesamt 5 % der Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers, multipliziert mit der Anzahl schwerer Nutzfahrzeuge in diesem Berichtszeitraum, nicht überschreiten („Obergrenze für Emissionslastschriften“).

In den Berichtszeiträumen der Jahre 2025 bis 2039 erlangte Emissionsgutschriften und Emissionslastschriften werden gegebenenfalls von einem Berichtszeitraum auf den folgenden Berichtszeitraum übertragen. Alle noch offenen Emissionslastschriften werden jedoch in den Berichtszeiträumen der Jahre 2029, 2034 und 2039 eingelöst. Emissionsgutschriften werden bei der Feststellung, ob der Hersteller seine Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen erfüllt, nur in einem der Berichtszeiträume der sieben auf das Jahr ihrer Erlangung folgenden Jahre berücksichtigt.

(2) Die CO₂-Emissionsreduktionskurven werden für jeden Hersteller gemäß Anhang I Nummer 5.1.2 festgelegt und beruht auf den folgenden linearen Verläufen:

- a) zwischen den Bezugswerten für CO₂-Emissionen und der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2025 oder 2030 gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstaben a und b;
- b) zwischen der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2025 und der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2030 gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstabe b;
- c) zwischen der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2030 und der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2035 gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstabe c und
- d) zwischen der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2035 und der CO₂-Emissionszielvorgabe für den Berichtszeitraum des Jahres 2040 gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstabe d.

▼ **M1***Artikel 7a***Zuordnung schwerer Nutzfahrzeuge zu einem Hersteller**

Bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Artikel 4 und der Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Artikel 6 werden die in einem bestimmten Berichtszeitraum zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge folgenden Herstellern zugeordnet:

- a) für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N dem Fahrzeughersteller im Sinne von Artikel 3 Nummer 4a der Verordnung (EU) 2017/2400;
- b) für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M dem Primärfahrzeughersteller im Sinne von Artikel 3 Nummer 29 der Verordnung (EU) 2017/2400;
- c) für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O dem Fahrzeughersteller im Sinne von Artikel 2 Nummer 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 der Kommission ⁽⁸⁾.

*Artikel 7b***Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge der Klasse M**

Für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M gilt Folgendes:

- a) Bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen in einer Fahrzeuguntergruppe eines Herstellers wird ein neues schweres Nutzfahrzeug der Klasse M mit seinen spezifischen CO₂-Emissionen als ein vollständiges oder vervollständigtes Fahrzeug gemäß Anhang I Nummer 2.2.2 und nicht gemäß Anhang I Nummer 2.2.3 berücksichtigt.
- b) Abweichend von Buchstabe a des vorliegenden Artikels wird ein neues schweres Nutzfahrzeug der Klasse M auf Antrag des Primärfahrzeugherstellers im Sinne von Artikel 7a Buchstabe b an die Kommission und vorbehaltlich der unter Buchstabe c dieses Artikels genannten Bedingung mit den spezifischen CO₂-Emissionen seines Primärfahrzeugs gemäß Anhang I Nummer 2.2.3 und nicht gemäß Anhang I Nummer 2.2.2 berücksichtigt.
- c) Ein Antrag gemäß Buchstabe b dieses Artikels für ein neues schweres Nutzfahrzeug der Klasse M ist nicht zulässig, wenn der Primärfahrzeughersteller und der Fahrzeughersteller seines vollständigen oder vervollständigten Fahrzeugs im Sinne von Artikel 3 Nummer 4a der Verordnung (EU) 2017/2400 verbundene Unternehmen oder Teile derselben juristischen Person sind; mit einem solchen Antrag erklärt der Primärfahrzeughersteller, dass sie keine verbundenen Unternehmen oder Teile derselben juristischen Person sind; er legt der Kommission auf Anfrage entsprechende Informationen vor.

⁽⁸⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 der Kommission vom 1. August 2022 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Leistung von schweren Anhängern im Hinblick auf deren Einfluss auf die CO₂-Emissionen, den Kraftstoff- und Energieverbrauch und die emissionsfreie Reichweite von Kraftfahrzeugen und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 (ABl. L 205 vom 5.8.2022, S. 145).

▼ M1

- d) Die Kommission stellt mit Unterstützung der Europäischen Umweltagentur unverzüglich die Instrumente und Verfahrensleitlinien, die die Hersteller für die Übermittlung solcher unter Buchstabe b genannten Anträge an die Kommission benötigen, in elektronischer Form zur Verfügung.

▼ B*Artikel 8***Einhaltung der Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen****▼ M1**

- (1) Wird bei einem Hersteller in einem bestimmten Berichtszeitraum ab dem Jahr 2025 eine CO₂-Emissionsüberschreitung gemäß Absatz 2 festgestellt, so verhängt die Kommission eine Abgabe wegen CO₂-Emissionsüberschreitung, die nach folgender Formel berechnet wird: (Abgabe wegen CO₂-Emissionsüberschreitung) = (CO₂-Emissionsüberschreitung × 4 250 EUR/gCO₂/tkm).

- (2) Bei einem Hersteller wird in folgenden Fällen von einer CO₂-Emissionsüberschreitung ausgegangen:

- a) In einem der Berichtszeiträume der Jahre 2025 bis 2028, 2030 bis 2033 oder 2035 bis 2038 überschreitet die Summe der Emissionslastschriften abzüglich der Summe der Emissionsgutschriften die Obergrenze für Emissionslastschriften gemäß Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 3;
- b) in den Berichtszeiträumen der Jahre 2029, 2034, 2039 und 2040 ist die Summe der Emissionslastschriften abzüglich der Summe der Emissionsgutschriften positiv;
- c) ab dem Berichtszeitraum des Jahres 2041 überschreiten die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers dessen Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen.

Die CO₂-Emissionsüberschreitung in einem bestimmten Berichtszeitraum wird gemäß Anhang I Nummer 6 berechnet.

▼ B

- (3) Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten die Modalitäten der Erhebung der CO₂-Emissionsüberschreitungsabgaben gemäß Absatz 1 des vorliegenden Artikels fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 16 Absatz 2 genannten Prüfverfahren erlassen.

- (4) Die Abgaben wegen CO₂-Emissionsüberschreitung gelten als Einnahmen für den Gesamthaushaltsplan der Europäischen Union.

*Artikel 9***Überprüfung der Überwachungsdaten****▼ M1**

- (1) Die Typgenehmigungsbehörden melden der Kommission unverzüglich die folgenden Abweichungen von den gemeldeten Daten:
- a) Abweichungen der CO₂-Emissionswerte in Betrieb befindlicher schwerer Nutzfahrzeuge von den in den Übereinstimmungsbescheinigungen oder den Kundeninformationen gemäß Artikel 9 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 angegebenen Werten, die als Ergebnis der nach dem Verfahren gemäß Artikel 13 der vorliegenden Verordnung vorgenommenen Überprüfungen festgestellt werden;

▼ M1

- b) festgestellte Fehler aufgrund falscher Eingabedaten oder anderer Ursachen bei der Durchführung der Bestimmung der CO₂-Emissionen;
- c) festgestellte Fehler bei der Durchführung der Überwachung und Meldung der CO₂-Emissionen;
- d) alle anderen Abweichungen als die unter den Buchstaben a, b oder c genannten.

(2) Die Kommission berücksichtigt die in Absatz 1 genannten Abweichungen bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers und der Bezugswerte für CO₂-Emissionen. Die Kommission ändert gegebenenfalls die in Artikel 11 Absatz 1 genannte Liste. Die Kommission ist nicht verpflichtet, Abweichungen zu berücksichtigen, wenn die Neuberechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers oder der Bezugswerte für CO₂-Emissionen eine Abweichung von weniger als 0,1 % ergibt.

▼ B

(3) Die Kommission erlässt im Wege von Durchführungsrechtsakten detaillierte Vorschriften für die Verfahren zur Meldung solcher Abweichungen und zu ihrer Berücksichtigung bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 16 Absatz 2 erlassen.

▼ M1*Artikel 10***Bewertung der Bezugswerte für CO₂-Emissionen**

(1) Damit die Bezugswerte für CO₂-Emissionen von Fahrzeuguntergruppen, für die ein Berichtszeitraum ab dem Jahr 2024 oder einem späteren Jahr als Referenzzeitraum gemäß Anhang I Nummer 3.2 gilt, stichhaltig und repräsentativ sind, bewertet die Kommission die Anwendung der Bedingungen, unter denen die Bezugswerte für CO₂-Emissionen ermittelt wurden, und stellt fest, ob diese Emissionen unangemessen erhöht wurden und, falls zutreffend, wie sie zu korrigieren sind.

(2) Kommt die Kommission zu dem Schluss, dass die Bezugswerte für CO₂-Emissionen ganz oder teilweise korrigiert werden müssen, so erlässt sie einen Durchführungsrechtsakt nach dem in Artikel 16 Absatz 2 genannten Prüfverfahren, um jene Korrekturen vorzunehmen.

▼ B*Artikel 11***Veröffentlichung von Daten und der Leistungen der Hersteller**

(1) Bis zum 30. April jedes Jahres veröffentlicht die Kommission im Wege von Durchführungsrechtsakten eine Liste mit folgenden Angaben:

- a) ab dem 1. Juli 2020 für jeden Hersteller seine durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen im vorangegangenen Berichtszeitraum gemäß Artikel 4;

▼B

- b) ab dem 1. Juli 2020 für jeden Hersteller seinen Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge im vorangegangenen Berichtszeitraum gemäß Artikel 5 Absatz 1;
- c) ab dem 1. Juli 2026 für jeden Hersteller seine Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen für den vorangegangenen Berichtszeitraum gemäß Artikel 6;

▼M1

- d) im Zeitraum vom 1. Juli 2020 bis 30. Juni 2041 für jeden Hersteller dessen CO₂-Emissionsreduktionskurve und Emissionsgutschriften und vom 1. Juli 2026 bis 30. Juni 2041 dessen Emissionslastschriften im vorangegangenen Berichtszeitraum gemäß Artikel 7;
- (e) ab dem 1. Juli 2026 für jeden Hersteller dessen CO₂-Emissionsüberschreitung im vorangegangenen Berichtszeitraum gemäß Artikel 8 Absatz 2;

▼B

- f) ab dem 1. Juli 2020 die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen aller im vorangegangenen Berichtszeitraum in der Union zugelassenen neuen schweren Nutzfahrzeuge.

▼M1

Die Liste, die bis zum 30. April des Jahres zu veröffentlichen ist, das auf ein Jahr folgt, in dem ein Referenzzeitraum endete, enthält die in Zusammenhang mit diesem Referenzzeitraum ermittelten Bezugswerte für CO₂-Emissionen.

(2) Die Kommission erlässt Durchführungsrechtsakte zur Änderung der Liste gemäß Absatz 1, wenn

- a) die Typgenehmigungsverfahren gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 so geändert werden, dass die CO₂-Emissionen der gemäß Absatz 3 bestimmten repräsentativen schweren Nutzfahrzeuge um mehr als 5 g CO₂/km angehoben oder gesenkt werden — es sei denn, es handelt sich um Änderungen in Bezug auf die Nutzlast und die Fahrgastzahl, die für die Bestimmung der CO₂-Emissionen verwendet wurden —; in diesen Fällen werden angepasste Bezugswerte für Emissionen gemäß Anhang II Nummer 1 berechnet und neue Werte als Ergänzung zu früheren Werten veröffentlicht, wobei der Berichtszeitraum anzugeben ist, in dem sie zum ersten Mal gelten;
- b) die Anhänge gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstaben a bis f geändert wurden; in diesen Fällen werden die zuvor veröffentlichten Bezugswerte für CO₂-Emissionen gemäß Anhang I neu berechnet, wobei die gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstaben a bis f geänderten Parameter zu berücksichtigen sind, und die neu berechneten Bezugswerte für CO₂-Emissionen veröffentlicht und ersetzen die früheren Werte ab dem Berichtszeitraum, in dem die gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstaben a bis f geänderten Parameter erstmals gelten.

▼M1

(3) Werden die in der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 genannten Typgenehmigungsverfahren gemäß Absatz 2 Buchstabe a des vorliegenden Artikels geändert, so wird in den in Absatz 2 des vorliegenden Artikels genannten Durchführungsrechtsakten eine Methode für die Bestimmung eines oder mehrerer repräsentativer Fahrzeuge einer Fahrzeuguntergruppe, einschließlich der zur Bestimmung der CO₂-Emissionen zu verwendenden statistischen Gewichtung, Nutzlast und Fahrgastzahl, definiert oder festgelegt. Diese Methode ist die Grundlage für die Berechnung der in Absatz 2 Buchstabe a Ziffer i des vorliegenden Artikels genannte Anpassung unter Berücksichtigung der gemäß der vorliegenden Verordnung gemeldeten Überwachungsdaten und der in Artikel 12 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2017/2400 genannten technischen Eigenschaften. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 16 Absatz 2 der vorliegenden Verordnung erlassen.

▼B*Artikel 12***Tatsächliche CO₂-Emissionen und tatsächlicher Energieverbrauch**

(1) Die Kommission überwacht und bewertet die tatsächliche Repräsentativität der im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 ermittelten CO₂-Emissions- und Energieverbrauchswerte.

Außerdem erfasst die Kommission unter Rückgriff auf die Einrichtungen für die Überwachung des Kraftstoff- und/oder Energieverbrauchs im Fahrzeug regelmäßig Daten über die tatsächlichen CO₂-Emissionen und den Energieverbrauch von schweren Nutzfahrzeugen, angefangen mit neuen schweren Nutzfahrzeugen, die ab dem Tag der Anwendung der in Artikel 5c Buchstabe b der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 genannten Maßnahmen zugelassen wurden.

Die Kommission stellt sicher, dass die Öffentlichkeit darüber informiert wird, wie sich die Repräsentativität im Laufe der Zeit entwickelt.

(2) Für die Zwecke von Absatz 1 des vorliegenden Artikels stellt die Kommission sicher, dass ihr die folgenden Parameter in Bezug auf die tatsächlichen CO₂-Emissionen und den tatsächlichen Energieverbrauch von schweren Nutzfahrzeugen ab dem Tag der Anwendung der in Artikel 5c Buchstabe b der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 genannten Maßnahmen je nach Sachlage durch Hersteller, nationale Behörden oder Direktübertragung der Daten von den Fahrzeugen in regelmäßigen Abständen zur Verfügung gestellt werden:

- a) Fahrzeug-Identifizierungsnummer;
- b) Kraftstoff- und/oder Stromverbrauch;
- c) zurückgelegte Gesamtfahrstrecke;
- d) Nutzlast;
- e) für extern aufladbare schwere Hybrid-Elektronutzfahrzeuge: Kraftstoff- und Stromverbrauch und die je Fahrbetriebsart zurückgelegte Strecke;
- f) andere Parameter, die benötigt werden, um die Einhaltung der in Absatz 1 des vorliegenden Artikels genannten Verpflichtungen sicherzustellen.

▼B

Die Kommission verarbeitet die nach Unterabsatz 1 dieses Absatzes erhaltenen Daten für die Zwecke des Absatzes 1 zu einem anonymisierten, aggregierten Datensatz, unter anderem je Hersteller. Fahrzeug-Identifizierungsnummern werden lediglich für die Zwecke dieser Datenverarbeitung verwendet und nicht länger als dafür notwendig gespeichert.

(3) Damit die Differenz zwischen Laborwerten und Emissionen im tatsächlichen Fahrbetrieb nicht zunimmt, bewertet die Kommission spätestens zwei Jahre und fünf Monate nach dem Tag der Anwendung der in Artikel 5c Buchstabe b der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 genannten Maßnahmen, wie Kraftstoff- und Energieverbrauchsdaten genutzt werden können, um sicherzustellen, dass die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 ermittelten CO₂-Emissions- und Energieverbrauchsdaten von Fahrzeugen im Zeitablauf für jeden Hersteller repräsentativ für die tatsächlichen Emissionen bleiben.

Die Kommission beobachtet die Entwicklung der Differenz gemäß Unterabsatz 1, erstattet jährlich darüber Bericht und beurteilt im Jahr 2027 mit dem Ziel, ein Zunehmen der Differenz zu vermeiden, inwiefern ein Mechanismus zur Anpassung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers ab 2030 machbar ist, und legt gegebenenfalls einen Legislativvorschlag zur Einrichtung eines solchen Mechanismus vor.

(4) Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten das detaillierte Verfahren zur Erhebung und Verarbeitung der in Absatz 2 des vorliegenden Artikels genannten Daten fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 16 Absatz 2 erlassen.

*Artikel 13***Überprüfung der CO₂-Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen im Betrieb**

(1) Die Hersteller sorgen dafür, dass die in den Kundeninformationen gemäß Artikel 9 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 angegebenen CO₂-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte den CO₂-Emissionen und dem Kraftstoffverbrauch von schweren Nutzfahrzeugen im Betrieb entsprechen, die im Einklang mit jener Verordnung bestimmt wurden.

(2) Nach dem Inkrafttreten der in Absatz 4 genannten Verfahren prüfen die Typgenehmigungsbehörden für die Hersteller, denen sie eine Lizenz zum Betrieb des Simulationsinstruments gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihrer Durchführungsmaßnahmen gewährt haben, auf der Grundlage geeigneter und repräsentativer Fahrzeugstichproben, ob die in den Kundeninformationen angegebenen CO₂-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte mit den CO₂-Emissionen und dem Kraftstoffverbrauch von im Betrieb befindlichen schweren Nutzfahrzeugen übereinstimmen, die im Einklang mit jener Verordnung und ihren Durchführungsmaßnahmen bestimmt wurden, wobei sie unter anderem die verfügbaren Daten von im Fahrzeug eingebauten Einrichtungen für die Überwachung des Kraftstoff- und/oder Energieverbrauchs berücksichtigen.

Die Typgenehmigungsbehörden prüfen außerdem, ob es in den oder in Verbindung mit den im Rahmen der Stichprobe geprüften Fahrzeugen Strategien gibt, durch die die Fahrzeugleistung in den zum Zweck der Zertifizierung der CO₂-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs durchgeführten Tests oder Berechnungen künstlich verbessert wird, unter anderem, indem Daten von im Fahrzeug eingebauten Einrichtungen für die Überwachung des Kraftstoff- und/oder Energieverbrauchs herangezogen werden.

▼ M1

(3) Wenn infolge der gemäß Absatz 2 durchgeführten Überprüfungen eine mangelnde Übereinstimmung der CO₂-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte, die nicht auf eine Fehlfunktion des Simulationsinstruments zurückzuführen ist, oder das Vorhandensein von Strategien, mit denen die Leistung eines Fahrzeugs künstlich verbessert wird, festgestellt wird, ergreift die verantwortliche Typgenehmigungsbehörde nicht nur die in Kapitel XI der Verordnung (EU) 2018/858 vorgesehenen Maßnahmen, sondern sorgt auch dafür, dass die Kundeninformationen, die Übereinstimmungsbescheinigungen und bzw. oder die Einzelgenehmigungsbögen korrigiert werden. Falls die Daten in den Kundeninformationen, den Übereinstimmungsbescheinigungen und den Einzelgenehmigungsbögen nicht gemäß der Verordnung (EU) 2018/858 berichtigt werden können, stellt die zuständige Typgenehmigungsbehörde eine berichtigende Erklärung mit den zutreffenden Daten aus. Sie übermittelt diese Erklärung an die Kommission und die Beteiligten.

▼ B

(4) Die Kommission legt die Verfahren für die Durchführung der in Absatz 2 des vorliegenden Artikels genannten Überprüfungen im Wege von Durchführungsrechtsakten fest. Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 16 Absatz 2 erlassen.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, vor dem Erlass der Durchführungsrechtsakte gemäß Unterabsatz 1 einen delegierten Rechtsakt gemäß Artikel 17 zu erlassen, um diese Verordnung durch die Festlegung von Leitprinzipien und Kriterien für die Festlegung der in Unterabsatz 1 genannten Verfahren zu ergänzen.

▼ M1*Artikel 13a***Überwachung und Meldung durch die Mitgliedstaaten**

(1) Ab dem Berichtszeitraum des Jahres 2023 überwachen die Mitgliedstaaten die Daten gemäß Anhang IV Teil A in Bezug auf neue, in der Union erstmals zugelassene schwere Nutzfahrzeuge.

Ab 2020 melden die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten jedes Jahr bis zum 30. September diese Daten für den vorangegangenen Berichtszeitraum vom 1. Juli bis zum 30. Juni nach dem in Anhang V dargelegten Meldeverfahren an die Kommission.

(2) Für die Überwachung und Meldung der Daten gemäß der vorliegenden Verordnung sind die Behörden zuständig, die von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 7 Absatz 6 der Verordnung (EU) 2019/631 bestimmt wurden.

(3) Für schwere Nutzfahrzeuge, die für den Einsatz durch den Katastrophenschutz, die Feuerwehr oder die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung zuständigen Kräfte konstruiert und gebaut oder dafür angepasst wurden, gilt dieser Artikel.

(4) Für schwere Nutzfahrzeuge, die für den Einsatz durch den Katastrophenschutz, die Feuerwehr, die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung zuständigen Kräfte oder die medizinischen Notfalldienste zugelassen sind, gilt dieser Artikel, unabhängig davon, ob sie von Artikel 3a ausgenommen sind.

▼ **M1***Artikel 13b***Berichterstattung durch Hersteller oder andere für die Bestimmung der CO₂-Emissionen eines schweren Nutzfahrzeugs zuständige Stellen**

(1) Hersteller oder andere für die Bestimmung der CO₂-Emissionen eines schweren Nutzfahrzeugs zuständige Stellen, die Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400 oder Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 unterliegen, melden die Daten für neue schwere Nutzfahrzeuge gemäß Anhang IV Teil B der vorliegenden Verordnung.

Sie melden diese Daten der Kommission jedes Jahr bis zum 30. September nach dem in Anhang V dargelegten Meldeverfahren für jedes neue schwere Nutzfahrzeug, dessen Festsetzungs- oder Bewertungsdatum in den am 30. Juni endenden Berichtszeitraum fällt.

Dieser Absatz gilt nicht für schwere Nutzfahrzeuge, für die gemäß Artikel 6b eine Ausnahmeregelung besteht.

(2) Jeder Hersteller oder jede andere Stelle im Sinne von Absatz 1 benennt eine Kontaktstelle für die Meldung von Daten gemäß dieser Verordnung.

(3) Die Meldepflichten nach Artikel 13a Absätze 3 und 4 gelten für Hersteller und andere Stellen im Sinne von Absatz 1 des vorliegenden Artikels.

*Artikel 13c***Zentrales Datenregister für schwere Nutzfahrzeuge**

(1) Die Kommission führt ein zentrales Datenregister für schwere Nutzfahrzeuge (im Folgenden ‚zentrales Register‘) mit den aufgrund der Artikel 13a und 13b gemeldeten Daten.

Das zentrale Register ist der Öffentlichkeit zugänglich, mit Ausnahme der in Anhang V Nummer 3.2 aufgeführten Dateneinträge.

Der Wert für den Luftwiderstand wird der Öffentlichkeit als Spanne gemäß Anhang IV Teil C zugänglich gemacht.

(2) Die Europäischen Umweltagentur verwaltet das zentrale Register im Namen der Kommission.

*Artikel 13d***Überwachung der Ergebnisse von Kontrollprüfungen im Fahrbetrieb auf der Straße**

(1) Die Kommission überwacht — soweit verfügbar — die Ergebnisse von Prüfungen im Fahrbetrieb auf der Straße, die im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 durchgeführt werden, um die CO₂-Emissionen und den Kraftstoffverbrauch neuer schwerer Nutzfahrzeuge zu überprüfen.

(2) Der Kommission wird die Befugnis zum Erlass von delegierten Rechtsakten gemäß Artikel 17 übertragen, um die vorliegende Verordnung durch die Angabe der Daten zu ergänzen, die von den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten für die Zwecke des Absatzes 1 des vorliegenden Artikels zu melden sind.

▼ **M1***Artikel 13e***Datenqualität**

- (1) Die zuständigen Behörden und die Hersteller sind für die Richtigkeit und die Qualität der von ihnen gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten verantwortlich. Sie unterrichten die Kommission unverzüglich über alle in den gemeldeten Daten entdeckten Fehler.
- (2) Die Kommission führt eine eigene Überprüfung der Qualität der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten durch.
- (3) Wird die Kommission über Fehler in den gemäß Absatz 1 gemeldeten Daten unterrichtet oder stellt sie nach der von ihr gemäß Absatz 2 durchgeführten Überprüfung Abweichungen im Datensatz fest, so ergreift sie gegebenenfalls die erforderlichen Maßnahmen zur Berichtigung der Daten, die in dem zentralen Register veröffentlicht werden.
- (4) Die Kommission kann die in den Absätzen 2 und 3 des vorliegenden Artikels genannten Überprüfungs- und Berichtigungsmaßnahmen im Wege von Durchführungsrechtsakten festlegen. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 16 genannten Prüfverfahren erlassen.

*Artikel 13f***Geldbußen**

- (1) Die Kommission kann in den folgenden Fällen Geldbußen verhängen:
- a) Wenn sie feststellt, dass die vom Hersteller gemäß Artikel 13b der vorliegenden Verordnung gemeldeten Daten von den Daten abweichen, die aus dem Datenprotokoll des Herstellers oder dem im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 ausgestellten Typgenehmigungsbogen für den Motor hervorgehen, und die Abweichung absichtlich oder aufgrund schwerwiegender Nachlässigkeit entstanden ist;
 - b) wenn die Daten nicht innerhalb der in Artikel 13b Unterabsatz 2 genannten Frist übermittelt werden und die Verspätung nicht hinreichend begründet werden kann.

Die Kommission konsultiert zur Überprüfung der unter Buchstabe a genannten Daten die zuständigen Typgenehmigungsbehörden.

Die Geldbußen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein; sie dürfen nicht mehr als 30 000 EUR für jedes schwere Nutzfahrzeug, dessen Daten gemäß den Buchstaben a und b abweichen oder verspätet übermittelt werden, betragen.

- (2) Die Kommission erlässt gemäß Artikel 17 delegierte Rechtsakte zur Ergänzung dieser Verordnung, in denen sie das Verfahren und die Methoden für die Berechnung und Erhebung der in Absatz 1 des vorliegenden Artikels genannten Geldbußen festlegt.

Für diese delegierten Rechtsakte gelten folgende Grundsätze:

- a) Bei dem Verfahren ist das Recht auf gute Verwaltung, insbesondere das Recht auf Gehör und das Recht auf Aktenzugang, unter Wahrung des berechtigten Interesses der Vertraulichkeit sowie der Geschäftsgeheimnisse zu achten;

▼ M1

- b) bei der Berechnung der angemessenen Geldbußen lässt sich die Kommission von den Grundsätzen der Wirksamkeit, Verhältnismäßigkeit und Abschreckung leiten und berücksichtigt gegebenenfalls die Schwere und die Auswirkungen der Abweichung oder Verspätung, die Anzahl der von der Abweichung oder Verspätung betroffenen schweren Nutzfahrzeuge, das gutgläubige Handeln des Herstellers, den Grad an Sorgfalt und Kooperation des Herstellers, die Wiederholung, Häufigkeit und Dauer der Abweichung oder Verspätung sowie jegliche frühere, gegen denselben Hersteller verhängte Sanktionen;
 - c) Geldbußen werden unverzüglich durch Festlegung einer Zahlungsfrist eingezogen, wobei gegebenenfalls auch die Möglichkeit geboten wird, die Zahlungen auf mehrere Raten und Schritte aufzuteilen.
- (3) Die Beträge der Geldbußen werden im Gesamthaushalt der Europäischen Union als Einnahmen verbucht.

*Artikel 14***Änderungen der Anhänge I, IV und V**

- (1) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 17 der vorliegenden Verordnung delegierte Rechtsakte zur Änderung der folgenden Elemente in Anhang I der vorliegenden Verordnung zu erlassen, um dem technischen Fortschritt, der Entwicklung der Güterverkehrslogistik, den erforderlichen Anpassungen auf der Grundlage der Anwendung dieser Verordnung und den Änderungen der zugrunde liegenden Typgenehmigungsrechtsakten, insbesondere der Verordnungen (EU) 2018/858 und (EG) Nr. 595/2009, Rechnung zu tragen:
- a) die Kriterien für die Definition von Fahrzeuguntergruppen gemäß Nummer 1.1 — einschließlich der Hinzufügung gesonderter Fahrzeuguntergruppen für überschwere Fahrzeugkombinationen;
 - b) die Kriterien für die Definition von Arbeitsfahrzeugen gemäß Nummer 1.2;
 - c) die Kriterien für die Reichweiten verschiedener Antriebstechnologien gemäß Nummer 1.3;
 - d) die Liste der Einsatzprofile gemäß Nummer 1.4;
 - e) die Einsatzprofil-Gewichte gemäß den Nummern 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.3;
 - f) die Nutzlast, die Fahrgastzahlen, die Fahrgastmassewerte, die technisch zulässige maximale Nutzlast, die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl und das Ladevolumen der Fahrzeuguntergruppen gemäß Nummer 2.5;
 - g) die jährlichen Kilometerleistungen gemäß den Nummern 2.6.1, 2.6.2 und 2.6.3.
- (2) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 17 delegierte Rechtsakte zur Änderung der folgenden Elemente des Anhangs IV zu erlassen:
- a) die in Teil A und Teil B festgelegten Datenanforderungen zur Berücksichtigung des technischen Fortschritts, der erforderlichen Anpassungen auf der Grundlage der Anwendung dieser Verordnung und der Änderungen der zugrunde liegenden Typgenehmigungsrechtsakte, insbesondere der Verordnungen (EU) 2018/858 und (EG) Nr. 595/2009;

▼ M1

- b) die Aktualisierung oder Anpassung der in Teil C festgelegten Spannen des Luftwiderstandswerts, um Änderungen der Bauart schwerer Nutzfahrzeuge Rechnung zu tragen und sicherzustellen, dass jene Spannen für Informations- und Vergleichszwecke relevant bleiben.
- (3) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 17 delegierte Rechtsakte zur Änderung der folgenden Elemente des Anhangs V zu erlassen:
 - a) das in Anhang V festgelegte Meldeverfahren, um den bei der Anwendung der vorliegenden Verordnung gewonnenen Erfahrungen Rechnung zu tragen und dieses Verfahren an den technischen Fortschritt anzupassen;
 - b) Nummer 3.2 durch Hinzufügung von Dateneinträgen, die dem zentralen Register hinzugefügt wurden.

*Artikel 15***Überprüfung**

(1) Bis zum 31. Dezember 2027 führt die Kommission eine Überprüfung der Wirksamkeit und der Auswirkungen dieser Verordnung durch, insbesondere im Hinblick auf das Ziel der Verwirklichung der Klimaneutralität bis spätestens 2050, und legt dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht mit den Ergebnissen dieser Überprüfung vor.

In diesem Bericht bewertet die Kommission insbesondere:

- a) die Zahl der Zulassungen emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge in den Mitgliedstaaten;
- b) die Fortschritte beim Aufbau einer öffentlichen und privaten Infrastruktur für das Aufladen und Betanken mit alternativen Kraftstoffen für schwere Nutzfahrzeuge, die unter diese Verordnung fallen, sowie das Vorhandensein von infrastrukturbedingten Einschränkungen in Drittländern für den Betrieb von neu in der EU zugelassenen schweren Nutzfahrzeugen außerhalb der Union;
- c) die Auswirkung auf die Beschäftigung, insbesondere in Kleinunternehmen sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Unterstützung der Umschulung und Höherqualifizierung von Arbeitskräften sowie die Bedeutung eines wirtschaftlich tragfähigen und sozial gerechten Übergangs zu einer emissionsfreien Straßenmobilität; besonderes Augenmerk wird auf die Auswirkungen auf Mitgliedstaaten in Randlage und auf die Auswirkungen auf den Transport verderblicher Güter gelegt;
- d) ob die Beibehaltung der in Artikel 6b vorgesehenen Ausnahme für Hersteller, die nur wenige Fahrzeuge herstellen, nach wie vor gerechtfertigt ist;
- e) die Auswirkung der Festlegung von Mindestschwellen für die Energieeffizienz neuer emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge, die in der Union in Verkehr gebracht werden;
- f) die Höhe der Abgabe wegen CO₂-Emissionsüberschreitung, um sicherzustellen, dass diese höher ist als die durchschnittlichen Grenzkosten der zur Erreichung der CO₂-Emissionsreduktionsziele erforderlichen Technologien;
- g) die Aufnahme der folgenden schweren Nutzfahrzeuge, die derzeit nicht in den Anwendungsbereich der Verordnung (EU) 2017/2400 fallen, in die CO₂-Emissionsreduktionsziele:

▼ **M1**

- i) kleine Lastkraftwagen mit einer TPMLM von 5 Tonnen oder weniger, nach einer Untersuchung der Angemessenheit der Bestimmung der CO₂-Emissionen solcher schweren Nutzfahrzeuge, gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 (VECTO-Simulationen) unter Berücksichtigung der Verordnung (EU) 2017/1151, und
- ii) Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung, Geländefahrzeuge und Geländefahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung;
- h) etwaige besondere Sachzwänge bei der Einhaltung von Artikel 3d, die aufgrund sozioökonomischer Kosten-Nutzen-Rechnungen angesichts bestimmter territorialer Morphologien und bestimmter Wetterbedingungen sowie von den Behörden bereits getätigter, kürzlich erfolgter Investitionen in Biomethan bestehen;
- i) die Rolle eines CO₂-Korrekturfaktors beim Übergang zu emissionsfreier Mobilität im Sektor schwerer Nutzfahrzeuge;
- j) die Rolle einer Methode für die Registrierung schwerer Nutzfahrzeuge, die ausschließlich mit CO₂-neutralen Kraftstoffen betrieben werden, im Einklang mit dem Unionsrecht und dem Ziel der Klimaneutralität der Union;
- k) ob die Bildung neuer Fahrzeuguntergruppen für überschwere Fahrzeugkombinationen zu einer unangemessenen Erhöhung der Motor-Nennleistungen geführt hat;
- l) die Möglichkeit, eine gemeinsame Unionsmethode zu entwickeln, nach der die CO₂-Emissionen von neuen schweren Nutzfahrzeugen, die in der Union auf den Markt gebracht werden, über den gesamten Lebenszyklus bewertet und auf einheitliche Weise gemeldet werden;
- m) die Optionen für die Berücksichtigung emissionsfreier schwerer Nutzfahrzeuge, die aus der Nachrüstung bereits zugelassener konventioneller schwerer Nutzfahrzeuge entstanden sind, für die Zwecke der Konformitätsbewertung im Rahmen dieser Verordnung.

Jenem Bericht wird gegebenenfalls ein Gesetzgebungsvorschlag zur Änderung der vorliegenden Verordnung beigelegt.

(2) Die Kommission bewertet die Rolle nachhaltiger erneuerbarer Kraftstoffe beim Übergang zur Klimaneutralität, auch im Wirtschaftszweig schwerer Nutzfahrzeuge. Unabhängig von der in Absatz 1 genannten Überprüfung und im Rahmen einer umfassenderen Strategie für den Einsatz solcher Kraftstoffe legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 31. Dezember 2025 einen Bericht mit einer umfassenden Analyse der Notwendigkeit, weitere Anreize für die Einführung von fortschrittlichen Biokraftstoffen, Biogas und erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs in dem Wirtschaftszweig schwerer Nutzfahrzeuge zu schaffen, sowie mit einem geeigneten Rahmen für Maßnahmen, einschließlich finanzieller Anreize, um diesen Einsatz zu erreichen, vor. Auf der Grundlage dieser Analyse unterbreitet die Kommission den Mitgliedstaaten gegebenenfalls zusätzliche Gesetzgebungsvorschläge oder Empfehlungen.



Artikel 16

Ausschussverfahren

(1) Die Kommission wird von dem Ausschuss für Klimaänderung, der durch Artikel 44 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates⁽⁹⁾ eingesetzt wurde, unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

(3) Gibt der Ausschuss keine Stellungnahme ab, so erlässt die Kommission den Durchführungsrechtsakt nicht, und Artikel 5 Absatz 4 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 findet Anwendung.

Artikel 17

Ausübung der Befugnisübertragung

(1) Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte wird der Kommission unter den in diesem Artikel festgelegten Bedingungen übertragen.

(2) ►**M1** Die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte gemäß Artikel 3d Absatz 3, Artikel 13 Absatz 4 Unterabsatz 2, Artikel 13d Absatz 2, Artikel 13f Absatz 2 und Artikel 14 Absätze 1, 2 und 3 wird der Kommission für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem 26. Juni 2024 übertragen. ◀ Die Kommission erstellt spätestens neun Monate vor Ablauf des Zeitraums von fünf Jahren einen Bericht über die Befugnisübertragung. Die Befugnisübertragung verlängert sich stillschweigend um Zeiträume gleicher Länge, es sei denn, das Europäische Parlament oder der Rat widersprechen einer solchen Verlängerung spätestens drei Monate vor Ablauf des jeweiligen Zeitraums.

(3) ►**M1** Die Befugnisübertragung gemäß Artikel 3d Absatz 3, Artikel 13 Absatz 4 Unterabsatz 2, Artikel 13d Absatz 2, Artikel 13f Absatz 2 und Artikel 14 Absätze 1, 2 und 3 kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat jederzeit widerrufen werden. ◀ Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnis. Er wird am Tag nach seiner Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* oder zu einem im Beschluss über den Widerruf angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von delegierten Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird von dem Beschluss über den Widerruf nicht berührt.

(4) Vor dem Erlass eines delegierten Rechtsakts konsultiert die Kommission die von den einzelnen Mitgliedstaaten benannten Sachverständigen im Einklang mit den in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung enthaltenen Grundsätzen.

⁽⁹⁾ Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 328 vom 21.12.2018, S. 1).

▼B

(5) Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.

(6) ►**M1** Ein delegierter Rechtsakt, der gemäß Artikel 3d Absatz 3, Artikel 13 Absatz 4 Unterabsatz 2, Artikel 13d Absatz 2, Artikel 13f Absatz 2 und Artikel 14 Absätze 1, 2 und 3 erlassen wurde, tritt nur in Kraft, wenn weder das Europäische Parlament noch der Rat innerhalb einer Frist von zwei Monaten ab Übermittlung dieses Rechtsakts an das Europäische Parlament und den Rat Einwände erhoben haben oder wenn vor Ablauf dieser Frist das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie keine Einwände erheben werden. ◀ Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

*Artikel 18***Änderungen der Verordnung (EG) Nr. 595/2009**

Die Verordnung (EG) Nr. 595/2009 wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 2 Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:

„Für die Zwecke der Artikel 5a, 5b und 5c gilt sie außerdem für Fahrzeuge der Klassen O₃ und O₄.“

2. Folgende Artikel werden eingefügt:

*„Artikel 5a***Besondere Anforderungen an Hersteller hinsichtlich der Umweltleistung von Fahrzeugen der Klassen M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ und O₄**

(1) Die Hersteller sorgen dafür, dass neue Fahrzeuge der Klassen O₃ und O₄, die verkauft, zugelassen oder in Betrieb genommen werden, folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Der Einfluss dieser Fahrzeuge auf die CO₂-Emissionen, den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch und die Reichweite für emissionsfreie Fahrten von Kraftfahrzeugen wird nach der in Artikel 5c Buchstabe a genannten Methode bestimmt;
- b) sie sind mit im Fahrzeug eingebauten Einrichtungen für die Überwachung und Aufzeichnung der Nutzlast entsprechend den Anforderungen gemäß Artikel 5c Buchstabe b ausgestattet.

(2) Die Hersteller stellen sicher, dass neue Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N₂ und N₃, die verkauft, zugelassen oder in Betrieb genommen werden, mit im Fahrzeug eingebauten Einrichtungen ausgerüstet sind, die die Überwachung und Aufzeichnung von Kraftstoff- und/oder Energieverbrauch, Nutzlast und Kilometerstand entsprechend den Anforderungen gemäß Artikel 5c Buchstabe b ermöglichen.

Sie stellen auch sicher, dass die Reichweite für emissionsfreie Fahrten und der Stromverbrauch dieser Fahrzeuge nach der in Artikel 5c Buchstabe c genannten Methode bestimmt werden.

▼B*Artikel 5b***Besondere Anforderungen an die Mitgliedstaaten hinsichtlich der Umweltleistung von Fahrzeugen der Klassen M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ und O₄**

(1) Die nationalen Behörden verweigern im Einklang mit den in Artikel 5c genannten Durchführungsmaßnahmen die EG-Typgenehmigung oder die nationale Typgenehmigung für neue Fahrzeugtypen der Klassen M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ und O₄, die die Anforderungen dieser Durchführungsmaßnahmen nicht erfüllen.

(2) Die nationalen Behörden untersagen im Einklang mit den in Artikel 5c genannten Durchführungsmaßnahmen den Verkauf, die Zulassung oder die Inbetriebnahme neuer Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ und O₄, die die Anforderungen dieser Durchführungsmaßnahmen nicht erfüllen.

*Artikel 5c***Maßnahmen zur Bestimmung bestimmter Aspekte der Umweltleistung von Fahrzeugen der Klassen M₂, M₃, N₂, N₃, O₃ und O₄**

Die Kommission erlässt bis zum 31. Dezember 2021 im Wege von Durchführungsrechtsakten die folgenden Maßnahmen:

- a) eine Methode zur Bewertung der Leistung von Fahrzeugen der Klassen O₃ und O₄ hinsichtlich ihres Einflusses auf die CO₂-Emissionen, den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch und die Reichweite für emissionsfreie Fahrten von Kraftfahrzeugen;
- b) technische Anforderungen für in Fahrzeuge eingebaute Einrichtungen für die Überwachung und Aufzeichnung des Kraftstoff- und/oder Energieverbrauchs sowie der Kilometerleistung von Kraftfahrzeugen der Klassen M₂, M₃, N₂ und N₃ sowie für die Bestimmung und Aufzeichnung der Nutzlast oder des Gesamtgewichts der Fahrzeuge, die den Merkmalen gemäß Artikel 2 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstaben a, b, c oder d der Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates (*) entsprechen, und für ihre Kombinationen mit Fahrzeugen der Klassen O₃ und O₄, einschließlich der Übermittlung von Daten zwischen Fahrzeugen innerhalb einer Kombination, soweit erforderlich;
- c) eine Methode zur Ermittlung der Reichweite für emissionsfreie Fahrten und des Stromverbrauchs neuer Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N₂ und N₃.

Diese Durchführungsrechtsakte werden nach dem Prüfverfahren gemäß Artikel 13a erlassen.

(*) Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates (ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 202).“

▼B*„Artikel 13a***Ausschussverfahren**

(1) Die Kommission wird von dem Technischen Ausschuss — Kraftfahrzeuge unterstützt, der mit der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates (*) eingesetzt wurde. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

(3) Gibt der Ausschuss keine Stellungnahme ab, so erlässt die Kommission den Durchführungsrechtsakt nicht, und Artikel 5 Absatz 4 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 findet Anwendung.

(*) Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG (ABl. L 151 vom 14.6.2018, S. 1).“

*Artikel 19***Änderungen der Verordnung (EU) 2018/956**

Die Verordnung (EU) 2018/956 wird wie folgt geändert:

1. Artikel 3 erhält folgende Fassung:

*„Artikel 3***Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die Begriffsbestimmungen der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (*), der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und der Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates (**).

(*) Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (Rahmenrichtlinie) (ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1).

(**) Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates (ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 202).“

2. Artikel 4 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Ab dem 1. Januar 2019 überwachen die Mitgliedstaaten die Daten gemäß Anhang I Teil A in Bezug auf neue, in der Union erstmals zugelassene schwere Nutzfahrzeuge.

▼B

Ab 2020 melden die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten jedes Jahr bis zum 30. September diese Daten des vorangegangenen Berichtszeitraums vom 1. Juli bis zum 30. Juni nach dem in Anhang II dargelegten Meldeverfahren an die Kommission.

In Bezug auf das Jahr 2019 umfassen die bis zum 30. September 2020 gemeldeten Daten die vom 1. Januar 2019 bis zum 30. Juni 2020 überwachten Daten.

Daten über neue schwere Nutzfahrzeuge, die zuvor außerhalb der Union zugelassen waren, werden nicht überwacht und gemeldet, es sei denn, diese Zulassung erfolgte weniger als drei Monate vor der Zulassung in der Union.“

3. Artikel 5 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Ab den in Anhang I Teil B Nummer 1 genannten Jahren überwachen die Hersteller schwerer Nutzfahrzeuge die in Anhang I Teil B Nummer 2 angeführten Daten für jedes neue schwere Nutzfahrzeug.

Ab den in Anhang I Teil B Nummer 1 genannten Jahren melden die Hersteller schwerer Nutzfahrzeuge jedes Jahr bis zum 30. September diese Daten für jedes neue schwere Nutzfahrzeug, dessen Simulationsdatum im vorangegangenen Berichtszeitraum vom 1. Juli bis zum 30. Juni liegt, nach dem in Anhang II dargelegten Meldeverfahren an die Kommission.

In Bezug auf das Jahr 2019 melden die Hersteller die Daten für jedes neue schwere Nutzfahrzeug, dessen Simulationsdatum im Zeitraum vom 1. Januar 2019 bis zum 30. Juni 2020 liegt.

Das Simulationsdatum ist das Datum, das gemäß Eintrag 71 in Anhang I Teil B Nummer 2 gemeldet wurde.“

4. Artikel 10 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Kommission veröffentlicht jedes Jahr bis zum 30. April einen Bericht mit den Ergebnissen ihrer Analyse der von den Mitgliedstaaten und den Herstellern für den vorangegangenen Berichtszeitraum übermittelten Daten.“

5. Anhang II Nummer 3.2 erhält folgende Fassung:

„3.2. Die im Register erfassten Daten über die im vorangegangenen Berichtszeitraum zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge mit Ausnahme der in Artikel 6 Absatz 1 genannten Angaben werden ab 2021 bis zum 30. April jedes Jahres veröffentlicht.“



Artikel 20

Änderung der Richtlinie 96/53/EG

Die Richtlinie 96/53/EG wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 2 wird nach der Begriffsbestimmung für „Fahrzeug mit alternativem Antrieb“ folgende Begriffsbestimmung eingefügt:

„— „emissionsfreies Fahrzeug“ ein emissionsfreies schweres Nutzfahrzeug im Sinne von Artikel 3 Nummer 11 der Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates^(*);

(*) Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Festlegung von CO₂-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates (ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 202).“

2. Artikel 10b erhält folgende Fassung:

„Artikel 10b

Die höchstzulässigen Gewichte von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb oder emissionsfreien Fahrzeugen entsprechen denen, die in Anhang I Nummern 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.1, 2.3.2 und 2.4 festgelegt sind.

Fahrzeuge mit alternativem Antrieb oder emissionsfreie Fahrzeuge halten zudem die in Anhang I Nummer 3 angegebene höchstzulässige Achslast ein.

Das Mehrgewicht, das für Fahrzeuge mit alternativem Antrieb oder emissionsfreie Fahrzeuge erforderlich ist, wird anhand der vom Hersteller im Rahmen der Genehmigung des fraglichen Fahrzeugs vorgelegten Dokumentation bestimmt. Das Mehrgewicht ist in dem gemäß Artikel 6 geforderten amtlichen Nachweis anzugeben.

Der Kommission wird die Befugnis übertragen, gemäß Artikel 10h delegierte Rechtsakte zu erlassen, um für die Zwecke dieser Richtlinie die Liste alternativer Kraftstoffe in Artikel 2, die ein Mehrgewicht erfordern, zu aktualisieren. Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission ihrer üblichen Praxis folgt und vor dem Erlass dieser delegierten Rechtsakte Konsultationen mit Sachverständigen, einschließlich Sachverständigen der Mitgliedstaaten, durchführt.“

3. Anhang I erhält folgende Fassung:

- a) In der zweiten Spalte der Nummern 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 und 2.2.4 wird folgender Unterabsatz eingefügt:

„Bei Fahrzeugkombinationen, die Fahrzeuge mit alternativem Antrieb oder emissionsfreie Fahrzeuge umfassen, sind die in diesem Abschnitt vorgesehenen höchstzulässigen Gewichte um das zusätzliche Gewicht der alternativen Kraftstoffe oder der emissionsfreien Technologie, höchstens jedoch um 1 t bzw. 2 t, zu erhöhen.“;

- b) In der zweiten Spalte der Nummer 2.3.1 wird folgender Unterabsatz angefügt:

„Emissionsfreie Fahrzeuge: Das höchstzulässige Gewicht von 18 t wird um das zusätzliche Gewicht der emissionsfreien Technologie — höchstens jedoch 2 t — angehoben.“;

- c) In der dritten Spalte der Nummer 2.3.2 wird folgender Unterabsatz angefügt:

▼B

„Dreiachsige emissionsfreie Fahrzeuge: Das höchstzulässige Gewicht von 25 t oder 26 t, wenn die Antriebsachse mit Doppelbereifung und Luftfederung oder mit einer auf Unionsebene als gleichwertig anerkannten Federung gemäß Anhang II ausgerüstet ist oder wenn jede Antriebsachse mit Doppelbereifung ausgerüstet ist und die maximale Achslast von 9,5 t je Achse nicht überschritten wird, wird um das zusätzliche für die emissionsfreie Technologie erforderliche Gewicht — höchstens jedoch 2 t — angehoben.“;

- d) In der dritten Spalte der Nummer 2.4 wird folgender Unterabsatz angefügt:

„Dreiachsige Gelenkbusse, die emissionsfreie Fahrzeuge sind: Das höchstzulässige Gewicht von 28 t wird um das zusätzliche für die emissionsfreie Technologie erforderliche Gewicht — höchstens jedoch 2 t — angehoben.“.

*Artikel 21***Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

▼ **M1**

ANHANG I

Durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionen, Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen und CO₂-Emissionsüberschreitungen

1. Fahrzeuguntergruppen

1.1. Für die Zwecke dieser Verordnung wird für jedes neue schwere Nutzfahrzeug eine Fahrzeuguntergruppe *sg* definiert.

1.1.1. Für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N wird die Fahrzeuguntergruppe *sg* wie folgt definiert:

Fahrzeuggruppe gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2017/2400	Führerhaustyp	Motorleistung	Reichweite (operational range, OR)	Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung zugeordnete Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	
				Andere Fahrzeuge als Arbeitsfahrzeuge	Arbeitsfahrzeuge
53 und emissionsfreie schwere Nutzfahrzeuge in 51	Alle			53	53v
54 und emissionsfreie schwere Nutzfahrzeuge in 52	Alle			54	—
1s	Alle			1s	1sv
1	Alle			1	1v
2	Alle			2	2v
3	Alle			3	3v
4	Alle	< 170 kW	Alle	4-UD	4v
	Normales Führerhaus	≥ 170 kW	Alle	4-RD	
	Führerhaus mit Liegeplatz	≥ 170 kW und < 265 kW			
	Führerhaus mit Liegeplatz	≥ 265 kW	< 350 km		
	Führerhaus mit Liegeplatz	≥ 265 kW	≥ 350 km	4-LH	
9	Normales Führerhaus	Alle	Alle	9-RD	9v
	Führerhaus mit Liegeplatz	Alle	< 350 km		
	Führerhaus mit Liegeplatz	Alle	≥ 350 km	9-LH	

▼ **M1**

Fahrzeuggruppe gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2017/2400	Führerhaustyp	Motorleistung	Reichweite (operational range, OR)	Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung zugeordnete Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	
				Andere Fahrzeuge als Arbeitsfahrzeuge	Arbeitsfahrzeuge
5	Normales Führerhaus	Alle	Alle	5-RD	5v
	Führerhaus mit Liegeplatz	< 265 kW			
	Führerhaus mit Liegeplatz	≥ 265 kW	< 350 km		
	Führerhaus mit Liegeplatz	≥ 265 kW	≥ 350 km	5-LH	
10	Normales Führerhaus	Alle	Alle	10-RD	10v
	Führerhaus mit Liegeplatz	Alle	< 350 km		
	Führerhaus mit Liegeplatz	Alle	≥ 350 km	10-LH	
11	Alle			11	11v
12	Alle			12	12v
16	Alle			16	16v

⁽¹⁾ Für die Berechnung der Fahrzeuganteile und der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen der Hersteller für die Berichtszeiträume der Jahre 2030 bis 2034 gemäß den Nummern 2.4 bzw. 2.7 werden emissionsfreie Arbeitsfahrzeuge der Klasse N wie folgt zugeordnet:

Emissionsfreie Arbeitsfahrzeuge in Fahrzeuguntergruppe	Zugeordnet in Fahrzeuguntergruppe
53v	53
1sv	1s
1v	1
2v	2
3v	3
4v	4-UD
5v	5-RD
9v	9-RD
10v	10-RD
11v	11
12v	12
16v	16

▼ **M1**

„Führerhaus mit Liegeplatz“ ist ein Führerhaustyp, bei dem sich hinter dem Fahrersitz ein zum Schlafen bestimmter Raum befindet, was gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldet wird.

„Normales Führerhaus“ ist ein Führerhaustyp ohne Liegeplatz.

Wird ein neues schweres Nutzfahrzeug der Fahrzeuguntergruppe 4-UD zugeordnet, aber für die unter Nummer 1.4 definierten Einsatzprofile UDL oder UDR liegen noch keine Daten zu den CO₂-Emissionen in g/km vor, so wird das neue schwere Nutzfahrzeug der Fahrzeuguntergruppe 4-RD zugeordnet.

„Reichweite“ bezeichnet die Entfernung, die ein schweres Nutzfahrzeug im Fernverkehr ohne Aufladen oder Betanken gemäß Nummer 1.3 zurücklegen kann.

- 1.1.2. Für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M wird die Fahrzeuguntergruppe *sg* wie folgt definiert:

Fahrzeuggruppe gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2017/2400	Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung zugeordnete Fahrzeuguntergruppe (<i>sg</i>)
31a, 31d	31-LF
31b1	31-L1
31b2	31-L2
31c, 31e	31-DD
32a, 32b	32-C2
32c, 32d	32-C3
32e, 32f	32-DD
33a, 33d, 37a, 37d	33-LF
33b1, 37b1	33-L1
33b2, 37b2	33-L2
33c, 33e, 37c, 37e	33-DD
34a, 34b, 36a, 36b, 38a, 38b, 40a, 40b	34-C2
34c, 34d, 36c, 36d, 38c, 38d, 40c, 40d	34-C3
34e, 34f, 36e, 36f, 38e, 38f, 40e, 40f	34-DD
35a, 35b1, 35b2, 35c	35-FE
39a, 39b1, 39b2, 39c	39-FE

▼ **M1**

- 1.1.3. Für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O wird die Fahrzeuguntergruppe *sg* wie folgt definiert:

Fahrzeuggruppen gemäß Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362	Für die Zwecke der vorliegenden Verordnung zugeordnete Fahrzeuguntergruppe (<i>sg</i>)
Alle Gruppen in Tabelle 1 mit einer, zwei oder drei Achsen	Gemäß der Spalte „Fahrzeuggruppe“ der Tabellen in Anhang I der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362
Alle Gruppen in Tabelle 4 mit zwei oder drei Achsen	
Alle Gruppen in Tabelle 6	

- 1.2. Arbeitsfahrzeuge werden durch folgende Kriterien definiert:

Fahrzeugklasse	Fahrgestellkonfiguration	Kriterien für Arbeitsfahrzeuge
N	Lastkraftwagen	Der in Eintrag 38 der Übereinstimmungsbescheinigung angegebene Code für den Aufbau wird durch eine der folgenden Ziffern gemäß Anhang I Anlage 2 der Verordnung (EU) 2018/858 ergänzt: 09, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28 oder 31;
	Sattelzugmaschine	Höchstgeschwindigkeit nicht über 79 km/h

- 1.3. Die Reichweiten werden für die Zwecke dieser Verordnung wie folgt festgelegt:

Antriebstechnik	Reichweite (operational range, OR)
Schwere Nutzfahrzeuge, die für den mechanischen Antrieb Energie ausschließlich aus einer Speichereinrichtung für elektrische Energie/Leistung beziehen	OR = tatsächliche Reichweite bei Entladung gemäß Anhang IV Teil I Nummer 2.4.1 der Verordnung (EU) 2017/2400 für das Einsatzprofil LHR
Sonstige Technologien	OR > 350 km

- 1.4. Definition der Einsatzprofile

RDL	Verteilerverkehr, geringe Nutzlast
RDR	Verteilerverkehr, repräsentative Nutzlast
LHL	Fernverkehr, geringe Nutzlast
LHR	Fernverkehr, repräsentative Nutzlast
UDL	Städtischer Verteilerverkehr, geringe Nutzlast
UDR	Städtischer Verteilerverkehr, repräsentative Nutzlast
REL	Verteilerverkehr (EMS), geringe Nutzlast
RER	Verteilerverkehr (EMS), repräsentative Nutzlast
LEL	Fernverkehr (EMS), geringe Nutzlast
LER	Fernverkehr (EMS), repräsentative Nutzlast

▼ **M1**

MUL	Verkehr kommunaler Versorger, geringe Nutzlast
MUR	Verkehr kommunaler Versorger, repräsentative Nutzlast
COL	Baufahrzeuge, geringe Nutzlast
COR	Baufahrzeuge, repräsentative Nutzlast
HPL	Schwere Nutzfahrzeuge für die städtische Personenbeförderung, geringe Ladung
HPR	Schwere Nutzfahrzeuge für die städtische Personenbeförderung, repräsentative Ladung
UPL	Städtische Personenbeförderung, geringe Ladung
UPR	Städtische Personenbeförderung, repräsentative Ladung
SPL	Vorortverkehr, Personenbeförderung, geringe Ladung
SPR	Vorortverkehr, Personenbeförderung, repräsentative Ladung
IPL	Überlandverkehr, Personenbeförderung, geringe Ladung
IPR	Überlandverkehr, Personenbeförderung, repräsentative Ladung
CPL	Reisebus, Personenbeförderung, geringe Ladung
CPR	Reisebus, Personenbeförderung, repräsentative Ladung

2. Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers
- 2.1. Berechnung der spezifischen CO₂-Emissionen eines neuen schweren Nutzfahrzeugs

Die spezifischen CO₂-Emissionen in g/km eines neuen schweren Nutzfahrzeugs v , das einer Fahrzeuguntergruppe sg zugeordnet wurde, oder seines Primärfahrzeugs werden wie folgt berechnet:

$$CO2_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2_{v,mp}$$

$$CO2p_v = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times CO2p_{v,mp}$$

Dabei gilt:

- $\sum_{mp}$ ist die Summe aller in Nummer 1.4 aufgeführten Einsatzprofile (mission profiles) mp ;
- sg ist die Fahrzeuguntergruppe, der das neue schwere Nutzfahrzeug v gemäß Nummer 1 dieses Anhangs zugeordnet wurde;
- $W_{sg,mp}$ ist das unter den Nummern 2.1.1 bis 2.1.3 aufgeführte Einsatzprofil-Gewicht;
- $CO2_{v,mp}$ sind die CO₂-Emissionen des neuen schweren Nutzfahrzeugs v in g/km, die für ein Einsatzprofil mp bestimmt, gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldet und gemäß Anhang III normalisiert wurden;

Bei emissionsfreien schweren Nutzkraftfahrzeugen werden die Werte von $CO2_{v,mp}$ und $CO2p_{v,mp}$ auf 0 festgesetzt.

[illegible]

▼ M1

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Einsatzprofil (mp) ⁽²⁾										
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER	MUL	MUR	COL	COR
11	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11v	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,23	0,3	0,37
12	0,3	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7
16, 16v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.⁽²⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.4.2.1.2. Einsatzprofil-Gewichte ($W_{sg,mp}$) für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Einsatzprofil (mp) ⁽²⁾									
	HPL	HPR	UPL	UPR	SPL	SPR	IPL	IPR	CPL	CPR
31-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
31-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
31-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
31-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
32-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
32-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
32-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
33-LF	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
33-L1	0,05	0,05	0,16	0,14	0,32	0,28	0	0	0	0
33-L2	0,05	0,05	0,09	0,08	0,15	0,13	0,24	0,21	0	0
33-DD	0,20	0,31	0,12	0,18	0,07	0,12	0	0	0	0
34-C2	0	0	0	0	0	0	0,47	0,43	0,04	0,06
34-C3	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,30	0,60
34-DD	0	0	0	0	0	0	0,05	0,05	0,35	0,55
35-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0
39-FE	0,27	0,23	0,15	0,13	0,11	0,11	0	0	0	0

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.⁽²⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.4.

▼ **M1**2.1.3. Einsatzprofil-Gewichte ($W_{sg,mp}$) für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O

Fahrzeuguntergruppe (sg) (¹⁾)	Einsatzprofil (mp) (²)						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
131, 131v, 132, 132v, 133	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
421, 421v, 422, 422v, 423	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
431, 431v, 432, 432v, 433	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
611, 612	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
611v, 612v	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
621, 623	0,27	0,63	0,03	0,07	0	0	0
621V, 622, 622V, 623V, 624, 624V, 625	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0
631, 631v, 632, 632v, 633	0,03	0,07	0,27	0,63	0	0	0

(¹) Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.(²) Siehe Definitionen unter Nummer 1.4.2.2. Durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionen aller neuen schweren Nutzfahrzeuge in einer Fahrzeuguntergruppe für einen Hersteller

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum werden die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen $avgCO2_{sg}$ aller neuen schweren Nutzfahrzeuge in einer Fahrzeuguntergruppe sg oder gegebenenfalls von deren Primärfahrzeugen wie folgt berechnet:

2.2.1. Für schwere Nutzfahrzeuge der Klassen N und O:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{V_{sg} \times PL_{sg}} \text{ (in g/tkm)}$$

2.2.2. Für jedes vollständige bzw. vervollständigte Fahrzeug der Klasse M:

$$avgCO2_{sg} = \frac{\sum_v CO2_v}{(V_{sg} - Vpv_{sg}) \times PN_{sg}} \text{ (in g/pkm)}$$

2.2.3. Für Primärfahrzeuge der Klasse M von schweren Nutzfahrzeugen:

$$avgCO2p_{sg} = \frac{\sum_v CO2p_v}{Vpv_{sg} \times PN_{sg}} \text{ (in g/pkm)}$$

▼ **M1**

Dabei gilt:

Σ_v	ist die Summe aller neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in der Fahrzeuguntergruppe sg gemäß Artikel 7b;
$CO2_v$	sind die gemäß Nummer 2.1 bestimmten spezifischen CO ₂ -Emissionen des neuen schweren Nutzfahrzeugs v ;
$CO2p_v$	sind die gemäß Nummer 2.1 bestimmten spezifischen CO ₂ -Emissionen des Primärfahrzeugs des neuen schweren Nutzfahrzeugs v ;
V_{sg}	ist die Anzahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in der Fahrzeuguntergruppe sg ;
Vpv_{sg}	ist die Anzahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge innerhalb der Untergruppe sg , die gemäß Artikel 7b bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO ₂ -Emissionen gemäß Nummer 2.2.3 mit den CO ₂ -Emissionen ihrer Primärfahrzeuge berücksichtigt werden;
PL_{sg}	ist die durchschnittliche Nutzlast der schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 2.5 bestimmt wird;
PN_{sg}	ist die durchschnittliche Fahrgastzahl der Fahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 2.5 bestimmt wird.

2.3. Berechnung des Faktors für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge gemäß Artikel 5

2.3.1 Berichtszeiträume 2019-2024

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum von 2019 bis 2024 wird der in Artikel 5 genannte Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge (zero- and low-emission vehicles, ZLEV) wie folgt berechnet:

$$ZLEV = V_{all} / (V_{conv} + V_{zlev}) \text{ mit einem Mindestwert von } 0,97$$

Dabei gilt:

V_{all}	ist die Anzahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in den Fahrzeuguntergruppen $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$;
V_{conv}	ist die Anzahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in den Fahrzeuguntergruppen $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$ ohne emissionsfreie und emissionsarme schwere Nutzfahrzeuge;
V_{zlev}	ist die Summe aus V_{in} und V_{out}

Dabei gilt:

$$V_{in} \text{ ist } \sum_v (1 + (1 - CO2_v / LET_{sg}))$$

wobei $\sum_v$ die Summe aller neuen emissionsfreien und emissionsarmen schweren Nutzfahrzeuge in den Fahrzeuguntergruppen $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$ ist;

$CO2_v$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen in g/km eines emissionsfreien bzw. emissionsarmen schweren Nutzfahrzeugs v , die gemäß Nummer 2.1 bestimmt werden;

LET_{sg} ist der Schwellenwert für niedrige Emissionen der Fahrzeuguntergruppe sg , zu der das schwere Nutzfahrzeug v gehört, gemäß Nummer 2.3.4;

V_{out} ist die Gesamtzahl der emissionsfreien schweren Nutzfahrzeuge der Klasse N, die nicht den für V_{in} definierten Fahrzeuguntergruppen angehören, mit einem Anteil von höchstens 1,5 % V_{conv} .

▼ **M1**

2.3.2 Berichtszeiträume 2025-2029

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum wird der in Artikel 5 genannte Faktor für emissionsfreie und emissionsarme Fahrzeuge (zero- and low-emission vehicles, ZLEV) wie folgt berechnet:

$ZLEV = 1 - (y - x)$ es sei denn, diese Summe ist größer als 1 oder kleiner als 0,97; in diesem Fall wird der ZLEV-Faktor jeweils auf 1 bzw. 0,97 festgesetzt.

Dabei gilt:

x ist 0,02

y ist die Summe aus V_{in} und V_{out} , geteilt durch V_{total} ; dabei gilt:

V_{in} ist die Gesamtzahl der neu zugelassenen emissionsfreien oder emissionsarmen schweren Nutzfahrzeuge der Fahrzeuguntergruppen $sg = 4\text{-UD}, 4\text{-RD}, 4\text{-LH}, 5\text{-RD}, 5\text{-LH}, 9\text{-RD}, 9\text{-LH}, 10\text{-RD}, 10\text{-LH}$, wobei jedes von ihnen gemäß der folgenden Formel als $ZLEV_{specific}$ berücksichtigt wird:

$$ZLEV_{specific} = 1 - (CO2_v / LET_{sg})$$

Dabei gilt:

$CO2_v$ sind die spezifischen CO_2 -Emissionen in g/km eines emissionsfreien bzw. emissionsarmen schweren Nutzfahrzeugs v , die gemäß Nummer 2.1 bestimmt werden;

LET_{sg} ist der Schwellenwert für niedrige Emissionen der Fahrzeuguntergruppe sg , zu der das schwere Nutzfahrzeug v gehört, gemäß Nummer 2.3.4;

V_{out} ist die Gesamtzahl der in Klasse N neu zugelassenen emissionsfreien schweren Nutzfahrzeuge, die nicht den für V_{in} definierten Fahrzeuguntergruppen angehören, mit einem Anteil von höchstens 0,035 V_{total} ;

V_{total} ist die Gesamtzahl der in diesem Berichtszeitraum in Klasse N neu zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers.

Ist V_{in}/V_{total} kleiner als 0,0075, wird der ZLEV-Faktor mit 1 angesetzt.

2.3.3 Berichtszeiträume ab 2030

$$ZLEV = 1$$

2.3.4 Berechnung des Schwellenwerts für niedrige Emissionen

Der Schwellenwert für niedrige Emissionen LET_{sg} der Fahrzeuguntergruppe sg wird wie folgt definiert:

$$LET_{sg} = (rCO2_{sg} \times PL_{sg}) / 2$$

Dabei gilt:

$rCO2_{sg}$ sind die Bezugswerte für CO_2 -Emissionen der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 3 bestimmt werden;

PL_{sg} ist die durchschnittliche Nutzlast der schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 2.5 bestimmt wird;

2.4. Berechnung der Fahrzeuganteile

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum wird der Anteil der neuen schweren Nutzfahrzeuge in einer Fahrzeuguntergruppe sg ($share_{sg}$) wie folgt berechnet:

$$share_{sg} = \frac{V_{sg}}{V}$$

▼ **M1**

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum wird der Anteil der emissionsfreien neuen schweren Nutzfahrzeuge in einer Fahrzeuguntergruppe zev_{sg} wie folgt berechnet:

$$zev_{sg} = \frac{Vzev_{sg}}{V_{sg}}$$

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum wird der Anteil neuer schwerer Nutzfahrzeuge innerhalb der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Artikel 7b bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen nach Nummer 2.2 mit den CO₂-Emissionen ihrer Primärfahrzeuge berücksichtigt werden, wie folgt berechnet:

$$pv_{sg} = \frac{Vpv_{sg}}{V_{sg}}$$

Dabei gilt:

- $Vzev_{sg}$ ist die Zahl der neuen emissionsfreien schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in einer Fahrzeuguntergruppe sg ;
- Vpv_{sg} ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge innerhalb der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Artikel 7b bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen nach Nummer 2.2 mit den CO₂-Emissionen ihrer Primärfahrzeuge berücksichtigt werden;
- V_{sg} ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in einer Untergruppe sg ;
- V ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers.

2.5. Nutzlastwerte, Fahrgastzahlen und Ladevolumina

Der durchschnittliche Nutzlastwert PL_{sg} eines schweren Nutzfahrzeugs der Klasse N oder O in einer Fahrzeuguntergruppe sg wird wie folgt berechnet:

$$PL_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PL_{sg,mp}$$

Die durchschnittliche Fahrgastzahl PN_{sg} eines schweren Nutzfahrzeugs der Klasse M in einer Fahrzeuguntergruppe sg wird wie folgt berechnet:

$$PN_{sg} = \sum_{mp} W_{sg,mp} \times PN_{sg,mp}$$

Dabei gilt:

- $\sum_{mp}$ ist die Summe aller Einsatzprofile mp ;
- $W_{sg,mp}$ ist das unter den Nummern 2.1.1 bis 2.1.3 aufgeführte Einsatzprofil-Gewicht;
- $PL_{sg,mp}$ ist der Nutzlastwert, der den schweren Nutzfahrzeugen der Klassen N und O in der Fahrzeuguntergruppe sg für das Einsatzprofil mp gemäß den Nummern 2.5.1 und 2.5.3 zugeordnet wird;
- $PN_{sg,mp}$ ist die Fahrgastzahl, die den schweren Nutzfahrzeugen der Klasse M in der Fahrzeuguntergruppe sg für das Einsatzprofil mp gemäß Nummer 2.5.2 zugeordnet wird.

Fahrzeuguntergruppe sg ⁽¹⁾	Einsatzprofil mp ⁽²⁾													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
53	Wie unter Nummer 3.1.1 be- stimmt		Entfällt		Wie unter Nummer 3.1.1 be- stimmt		Entfällt							
53v														
54														
1s														
1sv														
1														
1v			Wie unter Nummer 3.1.1 be- stimmt											
2														
2v														
3														
3v														
4-UD	0,9	4,4	1,9	14	0,9	4,4	3,5	17,5	3,5	26,5	0,6	3,0	0,9	4,4
4-RD														
4-LH														
4v														
5-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	Entfällt	Entfällt	2,6	12,9
5-LH														
5v														
9-RD	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
9-LH														
9v														
10-RD	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	Entfällt	Entfällt	2,6	12,9
10-LH														
10v														

▼ **M1**

Fahrzeuguntergruppe <i>sg</i> ⁽¹⁾	Einsatzprofil <i>mp</i> ⁽²⁾													
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL	RER	LEL	LER	MUL	MUR	COL	COR
11	1,4	7,1	2,6	19,3	1,4	7,1	3,5	17,5	3,5	26,5	1,2	6,0	1,4	7,1
11v														
12	2,6	12,9	2,6	19,3	2,6	12,9	3,5	17,5	3,5	26,5	Entfällt	Entfällt	2,6	12,9
12v														
16	Entfällt												2,6	12,9
16v														

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.

⁽²⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.4.

Die Werte der technisch zulässigen maximalen Nutzlasten $maxPL_{sg}$ und Ladevolumina CV_{sg} werden gemäß Nummer 3.1.1 bestimmt.

2.5.2. Schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M

Die Fahrgastzahlen $PN_{sg,mp}$, die Fahrgastmassewerte $PM_{sg,mp}$ und die technisch zulässigen maximalen Fahrgastzahlen $maxPN_{sg}$ für die Fahrzeuguntergruppe *sg* und das Einsatzprofil *mp* werden gemäß Nummer 3.1.1 bestimmt.

2.5.3. Schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O

Die Nutzlastwerte $PL_{sg, mp}$ (in Tonnen) werden wie folgt bestimmt:

Fahrzeuguntergruppe (<i>sg</i>) ⁽¹⁾	Einsatzprofil (<i>mp</i>) ⁽²⁾						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
111, 111V, 112, 112V, 113	1,5	7,5	1,5	11,2	Entfällt	Entfällt	Entfällt
121, 121V, 123, 123V, 125	2,2	11,2	2,2	16,8	Entfällt	Entfällt	Entfällt
122, 122V, 124, 124V, 126	2,4	12,2	2,4	18,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt
131, 131v, 132, 132v, 133	2,6	12,9	2,6	19,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt
421, 421v, 422, 422v, 423	2,6	12,9	2,6	19,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt
431, 431v, 432, 432v, 433	2,6	12,9	2,6	19,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt
611, 612	1,2	6,1	1,2	9,2	Entfällt	Entfällt	Entfällt
611v, 612v	1,2	6,1	1,2	9,2	Entfällt	Entfällt	Entfällt

▼ **M1**

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Einsatzprofil (mp) ⁽²⁾						
	RDL	RDR	LHL	LHR	UDL	UDR	REL, RER, LEL, LER
621, 621v, 623, 623v	1,3	6,3	1,3	9,5	Entfällt	Entfällt	Entfällt
622, 622V, 624, 624V, 625	2,6	12,9	2,6	19,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt
631, 631v, 632, 632v, 633	2,6	12,9	2,6	19,3	Entfällt	Entfällt	Entfällt

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.

⁽²⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.4.

Die Werte der technisch zulässigen maximalen Nutzlasten $maxPL_{sg}$ und Ladevolumina CV_{sg} werden gemäß Nummer 3.1.1 bestimmt.

2.6. Berechnung des Gewichtungsfaktors für Kilometerleistung und Nutzlast oder Fahrgastzahl

Der Gewichtungsfaktor für die Kilometerleistung und Nutzlast (Fahrgastzahl) (MPW_{sg}) einer Fahrzeuguntergruppe sg ist definiert als das Produkt der unter Nummer 2.6.1 aufgeführten jährlichen Kilometerleistung und der unter den Nummern 2.5.1, 2.5.2 und 2.5.3 aufgeführten Werte der Nutzlast und der Fahrgastzahl der Fahrzeuguntergruppe sg für die Fahrzeugklassen N, M bzw. O, normalisiert auf den jeweiligen Wert für die Fahrzeuguntergruppe 5-LH, und wird wie folgt berechnet:

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PL_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad \text{(für schwere Nutzfahrzeuge der Klassen N und O)}$$

$$MPW_{sg} = \frac{(AM_{sg} \times PN_{sg})}{(AM_{5-LH} \times PL_{5-LH})} \quad \text{(für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M)}$$

Dabei gilt:

AM_{sg} ist die jährliche Kilometerleistung, die unter den Nummern 2.6.1, 2.6.2 und 2.6.3 für die schweren Nutzfahrzeuge in der jeweiligen Fahrzeuguntergruppe angegeben ist;

AM_{5-LH} ist die jährliche Kilometerleistung, die unter Nummer 2.6.1 für die Fahrzeuguntergruppe 5-LH angegeben ist;

PL_{sg} wird gemäß den Nummern 2.5.1 und 2.5.3 bestimmt;

PN_{sg} wird gemäß Nummer 2.5.2 bestimmt;

PL_{5-LH} ist der durchschnittliche Nutzlastwert in der Fahrzeuguntergruppe 5-LH, der gemäß Nummer 2.5.1 bestimmt wird.

2.6.1. Jährliche Kilometerleistung für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Jährliche Kilometerleistung AM_{sg} (in km)
53, 53v	58 000
54	58 000
1s, 1sv	58 000

▼ **M1**

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Jährliche Kilometerleistung AM _{sg} (in km)
1, 1v	58 000
2, 2v	60 000
3, 3v	60 000
4-UD	60 000
4-RD	78 000
4-LH	98 000
4v	60 000
5-RD	78 000
5-LH	116 000
5v	60 000
9-RD	73 000
9-LH	108 000
9v	60 000
10-RD	68 000
10-LH	107 000
10v	60 000
11	65 000
11v	60 000
12	67 000
12v	60 000
16, 16v	60 000

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.

2.6.2. Jährliche Kilometerleistung für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Jährliche Kilometerleistung AM _{sg} (in km)
31-LF	60 000
31-L1	60 000
31-L2	60 000
31-DD	60 000
32-C2	96 000
32-C3	96 000

▼ **M1**

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Jährliche Kilometerleistung AM _{sg} (in km)
32-DD	96 000
33-LF	60 000
33-L1	60 000
33-L2	60 000
33-DD	60 000
34-C2	96 000
34-C3	96 000
34-DD	96 000
35-FE	60 000
39-FE	60 000

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.

2.6.3. Jährliche Kilometerleistung für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O

Fahrzeuguntergruppe (sg) ⁽¹⁾	Jährliche Kilometerleistung AM _{sg} (in km)
111, 111V, 112, 112V, 113	52 000
121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131v, 132, 132v, 133	77 000
421, 421v, 422, 422v, 423, 431, 431v, 432, 432v, 433	68 000
611, 612, 611v, 612v, 621, 623, 621v, 623v	40 000
622, 622V, 624, 624V, 625, 631, 631v, 632, 632v, 633	68 000

⁽¹⁾ Siehe Definitionen unter Nummer 1.1.

2.7. Durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionen der Hersteller gemäß Artikel 4

Für jeden Hersteller werden die folgenden durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen berechnet:

2.7.1. Für die Berichtszeiträume der Jahre 2019 bis 2029:

$$CO2(2025) = ZLEV \times \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

2.7.2. Für die Berichtszeiträume ab 2025:

$$CO2(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times avgCO2_{sg}$$

$$CO2(MCO2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [avgCO2_{sg} \times (1 - pv_{sg}) + avgCO2p_{sg} \times pv_{sg}]$$

$$CO2(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zev_{sg}) \times rCO2_{sg}$$

$$CO2(M) = CO2(MCO2) + CO2(MZE)$$

Dabei gilt:

$\sum_{sg}$ ist die Summe diejenigen Fahrzeuguntergruppen, die in die Berechnung der betreffenden durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 4.2 einbezogen werden;

▼ **M1**

$ZLEV$	wird gemäß Nummer 2.3 bestimmt;
$share_{sg}$	wird gemäß Nummer 2.4 bestimmt;
zev_{sg}	wird gemäß Nummer 2.4 bestimmt;
pv_{sg}	wird gemäß Nummer 2.4 bestimmt;
MPW_{sg}	wird gemäß Nummer 2.6 bestimmt;
$avgCO2_{sg}$	wird gemäß Nummer 2.2 bestimmt;
$avgCO2p_{sg}$	wird gemäß Nummer 2.2 bestimmt;
$rCO2_{sg}$	wird gemäß Nummer 3.1.2 bestimmt.

3. Berechnung der Bezugswerte

3.1. Bezugswerte

Die folgenden Bezugswerte werden auf der Grundlage aller neuen schweren Nutzfahrzeuge aller Hersteller für den Referenzzeitraum der Fahrzeuguntergruppe sg gemäß Nummer 3.2 berechnet.

- 3.1.1. Für jede Fahrzeuguntergruppe sg werden die Nutzlast $PL_{sg,mp}$, die Fahrgastzahl $PN_{sg,mp}$, der Fahrgastmassewert $PM_{sg,mp}$, die technisch zulässige maximale Nutzlast $maxPL_{sg}$, die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl $maxPN_{sg}$ und das Ladevolumen CV_{sg} wie folgt berechnet:

$$PL_{sg,mp} = \frac{\sum_v PL_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N})^*$$

$$PN_{sg,mp} = \frac{\sum_v PN_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})^*$$

$$PM_{sg,mp} = \frac{\sum_v PM_{v,mp}}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})^*$$

$$maxPL_{sg} = \frac{\sum_v maxPL_v}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N})$$

$$maxPN_{sg} = \frac{\sum_v maxPN_v}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})$$

$$CV_{sg} = \frac{\sum_v CV_v}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O})$$

(*nur für Fahrzeuguntergruppen, für die unter Nummer 2.5. nicht explizit Werte für $PL_{sg,mp}$ oder $PN_{sg,mp}$ angegeben sind)

▼ **M1**

- 3.1.2. Die Bezugswerte für CO₂-Emissionen $rCO2_{sg}$ gemäß Artikel 3 werden wie folgt berechnet:

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PL_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klassen N und O})$$

$$rCO2_{sg} = \frac{\sum_v (CO2_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})$$

$$rCO2p_{sg} = \frac{\sum_v (CO2p_v / PN_{sg})}{rV_{sg}} \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})$$

Dabei gilt:

- $\sum_v$ ist die Summe aller neuen schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die im Referenzzeitraum gemäß Nummer 3.2 für sg zugelassen wurden;
- $CO2_v$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des neuen schweren Nutzfahrzeugs v , die gemäß Nummer 2.1 bestimmt und gegebenenfalls gemäß Anhang II angepasst wurden;
- $CO2p_v$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des Primärfahrzeugs des neuen schweren Nutzfahrzeugs v , die gemäß Nummer 2.1 bestimmt und gegebenenfalls gemäß Anhang II angepasst wurden;
- rV_{sg} ist die Anzahl aller neuen schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die im Referenzzeitraum gemäß Nummer 3.2 für sg zugelassen wurden;
- PL_{sg} ist die durchschnittliche Nutzlast der schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 2.5 bestimmt wird;
- PN_{sg} ist die durchschnittliche Fahrgastzahl der schweren Nutzfahrzeuge in der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Nummer 2.5 bestimmt wird;
- $PL_{v,mp}$ ist die Nutzlast des schweren Nutzfahrzeugs v im Einsatzprofil mp , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $PN_{v,mp}$ ist die Fahrgastzahl des schweren Nutzfahrzeugs v im Einsatzprofil mp , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $PM_{v,mp}$ ist der Fahrgastmassewert des schweren Nutzfahrzeugs v im Einsatzprofil mp , der anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $maxPL_v$ ist die technisch zulässige maximale Nutzlast des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $maxPN_v$ ist die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- CV_v ist das Ladevolumen des schweren Nutzfahrzeugs v , das anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird.

▼ **M1**

3.2. Referenzzeiträume für Fahrzeuguntergruppen

Die folgenden Berichtszeiträume gelten als Referenzzeiträume für Fahrzeuguntergruppen:

Fahrzeuguntergruppe sg	Berichtszeitraum des Jahres, der als Referenzzeitraum gilt
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	2019
1, 2, 3, 11, 12, 16	2021
Alle Sonstigen	2025

3.2.1. Beträgt die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge aller Hersteller in einer Fahrzeuguntergruppe sg im Referenzzeitraum gemäß Nummer 3.2 weniger als 50, so gelten folgende Regeln:

Die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen $avgCO_{2sg}$ und $avgCO_{2p_{sg}}$ gemäß Nummer 2.2 sowie die Bezugswerte für CO₂-Emissionen rCO_{2sg} und $rCO_{2p_{sg}}$ gemäß Nummer 3.1.2 werden für alle Hersteller in der Fahrzeuguntergruppe sg bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 2.7 sowie der Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 4.1 für die Berichtszeiträume der Jahre $< Y + 5$ mit 0 angesetzt. Hier ist Y das Jahr des ersten Berichtszeitraums, in dem die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge aller Hersteller in der Fahrzeuguntergruppe sg mindestens 50 beträgt.

Zur Ermittlung der Bezugswerte für CO₂-Emissionen rCO_{2sg} und $rCO_{2p_{sg}}$ zur Berechnung der Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 4 werden die entsprechenden Werte aus Nummer 3.1.2 zuerst nicht für den Berichtszeitraum der Fahrzeuguntergruppe sg gemäß Nummer 3.2, sondern für den Berichtszeitraum des Jahres Y berechnet.

Anschließend werden die resultierenden Werte dividiert durch

- den Zielfaktor $RET_{sg,Y}$ gemäß Nummer 5.1.1 zur Ermittlung der Bezugswerte für CO₂-Emissionen rCO_{2sg} ,
- den Zielfaktor $RET_{p_{sg},Y}$ gemäß Nummer 5.1.1 zur Ermittlung der Bezugswerte für CO₂-Emissionen $rCO_{2p_{sg}}$.

4. Berechnung der Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers gemäß Artikel 64.1. Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen

Für jeden Hersteller wird die folgende Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen T wie folgt berechnet:

4.1.1. Für die Berichtszeiträume der Jahre von 2025 bis 2029:

$$T(2025) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_{2sg}$$

4.1.2. Für die Berichtszeiträume ab dem Jahr 2030

$$T(NO) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_{2sg}$$

$$T(MCO_2) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times (1 - rf_{sg}) \times rCO_{2sg} + pv_{sg} \times (1 - rfp_{sg}) \times rCO_{2p_{sg}}]$$

$$T(MZE) = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times (1 - zevM_{sg}) \times rCO_{2sg}$$

$$T(M) = T(MCO_2) + T(MZE)$$

▼ **M1**

Dabei gilt:

Σ_{sg} ist die Summe derjenigen Fahrzeuguntergruppen, die in die Berechnung der jeweiligen Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 4.2 einbezogen werden;

$share_{sg}$ wird gemäß Nummer 2.4 bestimmt;

MPW_{sg} wird gemäß Nummer 2.6 bestimmt;

rf_{sg} ist die CO₂-Emissionsreduktionszielvorgabe, die gemäß Nummer 4.3 in dem spezifischen Berichtszeitraum auf neue schwere Nutzfahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe sg anzuwenden ist;

rfp_{sg} ist die CO₂-Emissionsreduktionszielvorgabe, die gemäß Nummer 4.3 in dem spezifischen Berichtszeitraum auf die Primärfahrzeuge von neuen schweren Nutzfahrzeugen der Fahrzeuguntergruppe sg anzuwenden ist;

$zevM_{sg}$ ist die Vorgabe für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen, die gemäß Nummer 4.3 in dem spezifischen Berichtszeitraum auf schwere Nutzfahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe sg anzuwenden ist;

$rCO2_{sg}$ wird gemäß Nummer 3.1.2 bestimmt;

$rCO2p_{sg}$ wird gemäß Nummer 3.1.2 bestimmt;

pv_{sg} wird gemäß Nummer 2.4 bestimmt.

- 4.2. Bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen und der Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen der Hersteller berücksichtigte Fahrzeuguntergruppen

Bei der Berechnung der spezifischen CO₂-Emissionen $CO_2(X)$, der Zielvorgaben für die spezifischen CO₂-Emissionen $T(X)$ und der CO₂-Emissionsreduktionskurve $ET(X)_Y$ werden die folgenden Fahrzeuguntergruppen sg berücksichtigt:

X = 2025	X= NO	X = MCO2	X= MZE
Fahrzeuguntergruppen, die CO ₂ -Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstabe a unterliegen	Fahrzeuguntergruppen von Fahrzeugen für die Beförderung von Gütern, die CO ₂ -Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstaben b, c und d sowie Artikel 3a Absatz 3 unterliegen	Fahrzeuguntergruppen von Fahrzeugen für die Beförderung von Personen, die CO ₂ -Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß Artikel 3a Absatz 1 Buchstaben b, c und d unterliegen (Reisebusse und Niederflrbusse Klasse II)	Fahrzeuguntergruppen von Fahrzeugen für die Beförderung von Personen, die Zielvorgaben für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen gemäß Artikel 3d unterliegen (Stadtbusse)
4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH	Alle unter den Nummern 1.1.1 und 1.1.3 genannten Fahrzeuguntergruppen. In den Berichtszeiträumen der Jahre vor 2035 werden jedoch keine Untergruppen von Arbeitsfahrzeugen berücksichtigt.	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE

- 4.3. CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben und Vorgaben für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen

- 4.3.1. Die folgenden CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben rf_{sg} und rfp_{sg} gemäß Artikel 3a gelten für schwere Nutzfahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe sg für verschiedene Berichtszeiträume:

▼ **M1**

CO ₂ -Emissionsreduktionszielvorgaben rf_{sg} und rfp_{sg}						
Fahrzeuguntergruppen sg			Berichtszeiträume der Jahre			
			2025 — 2029	2030 — 2034	2035 — 2039	ab 2040
Mittelschwere Lastkraftwagen	53, 54		0	43 %	64 %	90 %
Schwere Lastkraftwagen > 7,4 t	1s, 1, 2, 3		0	43 %	64 %	90 %
Schwere Lastkraftwagen > 16 t mit 4x2- und 6x4-Achskonfigurationen	4-UD, 4-RD, 4-LH, 5-RD, 5-LH, 9-RD, 9-LH, 10-RD, 10-LH		15 %	43 %	64 %	90 %
Schwere Lastkraftwagen > 16 t mit besonderen Achskonfigurationen	11, 12, 16		0	43 %	64 %	90 %
Arbeitsfahrzeuge	53v, 1sv, 1v, 2v, 3v, 4v, 5v, 9v, 10v, 11v, 12v, 16v		0	0	64 %	90 %
Reise- und Überlandbusse (rf_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2		0	43 %	64 %	90 %
Primärfahrzeuge von Reise- und Überlandbussen (rfp_{sg})	32-C2, 32-C3, 32-DD, 34-C2, 34-C3, 34-DD, 31-L2, 33-L2		0	43 %	64 %	90 %
Anhänger	421, 421V, 422, 422V, 423, 431, 431V, 432, 432V, 433, 611, 611V, 612, 612V, 621, 621V, 622, 622V, 623, 623V, 624, 624V, 625, 631, 631V, 632, 632V, 633		0	7,5 %	7,5 %	7,5 %
Sattelanhänger	111, 111V, 112, 112V, 113, 121, 121V, 122, 122V, 123, 123V, 124, 124V, 125, 126, 131, 131V, 132, 132V, 133		0	10 %	10 %	10 %

Für die Berichtszeiträume der Jahre vor 2025 betragen alle CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben rf_{sg} und rfp_{sg} 0.

▼ **M1**

- 4.3.2. Für schwere Nutzfahrzeuge der Fahrzeuguntergruppe sg gelten gemäß Artikel 3b für verschiedene Berichtszeiträume die folgenden Vorgaben für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen $zevM_{sg}$:

▼ M1

Vorgaben für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen $zevM_{sg}$					
Fahrzeuguntergruppen sg		Berichtszeiträume der Jahre			
		vor 2030	2030 — 2034	2035 — 2039	ab 2040
Stadtbusse	31-LF, 31-L1, 31-DD, 33-LF, 33-L1, 33-DD, 35-FE, 39-FE	0	90 %	100 %	100 %

5. Emissionsgutschriften und -lastschriften gemäß Artikel 7

5.1. CO₂-Emissionsreduktionskurven

5.1.1. Zielfaktoren

Für jede Fahrzeuguntergruppe sg und jeden Berichtszeitraum eines Jahres Y werden die Zielfaktoren wie folgt definiert:

$$RET_{sg,Y} = (1 - rf_{sg,uY}) + (rf_{sg,uY} - rf_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$RETP_{sg,Y} = (1 - rfp_{sg,uY}) + (rfp_{sg,uY} - rfp_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

$$ZET_{sg,Y} = (1 - zevM_{sg,uY}) + (zevM_{sg,uY} - zevM_{sg,lY}) \times (uY - Y) / (uY - lY)$$

Dabei gilt:

lY, uY sind die Werte für das untere und das obere Jahr in der Menge $\{rY, 2025, 2030, 2035, 2040\}$ für die Fahrzeuguntergruppen, die in der Spalte X = 2025 in der Tabelle unter Nummer 4.2 angegeben sind,

in der Menge $\{rY, 2030, 2035, 2040\}$ für alle anderen Fahrzeuguntergruppen sg , die dem kleinsten Intervall entsprechen, für das die Bedingung $lY \leq Y < uY$ gilt;

rY ist das Jahr des für die Fahrzeuguntergruppe sg geltenden Referenzzeitraums gemäß Nummer 3.2;

$rf_{sg,lY}, rf_{sg,uY}$ sind die CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben der Fahrzeuguntergruppe sg für neue schwere Nutzfahrzeuge der Jahre lY und uY gemäß Nummer 4.3;

$rfp_{sg,lY}, rfp_{sg,uY}$ sind die CO₂-Emissionsreduktionszielvorgaben der Fahrzeuguntergruppe sg für Primärfahrzeuge von neuen schweren Nutzfahrzeugen der Jahre lY und uY gemäß Nummer 4.3;

$zevM_{sg,lY}, zevM_{sg,uY}$ sind die Vorgaben für die Emissionsfreiheit von schweren Nutzfahrzeugen für neue schwere Nutzfahrzeuge der Jahre lY und uY gemäß Nummer 4.3;

Für Berichtsjahre $Y < rY$ werden die Werte von $RET_{sg,Y}$, $RETP_{sg,Y}$ und $ZET_{sg,Y}$ mit 1 angesetzt, sodass die Fahrzeuguntergruppe sg nicht zur CO₂-Emissionsreduktionskurve beiträgt.

5.1.2. CO₂-Emissionsreduktionskurven5.1.2.1. Für jede Fahrzeuguntergruppe sg und für jeden Berichtszeitraum eines Jahres Y werden die folgenden CO₂-Emissionsreduktionskurven bestimmt:

$$ET_{sg,Y} = RET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

$$ETp_{sg,Y} = RETp_{sg,Y} \times rCO2p_{sg}$$

▼ **M1**

$$ET_{sg,Y} = ZET_{sg,Y} \times rCO2_{sg}$$

- 5.1.2.2. Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum eines Jahres Y zwischen 2019 und 2024 werden die folgenden CO₂-Emissionsreduktionskurven bestimmt:

$$ET(2025)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

- 5.1.2.3. Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum eines Jahres Y zwischen 2025 und 2040 werden die folgenden CO₂-Emissionsreduktionskurven bestimmt:

$$ET(NO)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

$$ET(MCO2)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times [(1 - pv_{sg}) \times ET_{sg,Y} + pv_{sg} \times ETp_{sg,Y}]$$

$$ET(MZE)_Y = \sum_{sg} share_{sg} \times MPW_{sg} \times ET_{sg,Y}$$

$$ET(M)_Y = ET(MCO2)_Y + ET(MZE)_Y$$

Dabei gilt:

$\sum_{sg}$ ist die Summe derjenigen Fahrzeuguntergruppen, die in die Berechnung der jeweiligen CO₂-Emissionsreduktionskurve gemäß Nummer 4.2 einbezogen werden;

$share_{sg}$ ist der Anteil der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers in der Fahrzeuguntergruppe sg , der gemäß Nummer 2.4 bestimmt wird;

MPW_{sg} wird gemäß Nummer 2.6 bestimmt;

$rCO2_{sg}$ wird gemäß Nummer 3.1.2 bestimmt;

$rCO2p_{sg}$ wird gemäß Nummer 3.1.2 bestimmt;

pv_{sg} ist der Anteil neuer schwerer Nutzfahrzeuge des Herstellers innerhalb der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Artikel 7b mit den CO₂-Emissionen ihrer Primärfahrzeuge bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 2.2 berücksichtigt werden.

- 5.2. Berechnung der Emissionsgutschriften und der Emissionslastschriften in jedem Berichtszeitraum

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum der Jahre Y von 2019 bis 2040 entsprechen die Emissionsgutschriften $cCO2(X)_Y$ und die Emissionslastschriften $dCO2(X)_Y$ ($X = NO, M$) den folgenden Werten oder 0 (d. h., Emissionsgutschriften und Emissionslastschriften können nicht negativ sein), je nachdem welcher Wert höher ist:

	2019 ≤ Y < 2025	2025 ≤ Y < 2030	2030 ≤ Y < 2040
$cCO2(NO)_Y$	$[ET(2025)_Y - CO2(2025)_Y] \times V_Y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_Y$	$[ET(NO)_Y - CO2(NO)_Y] \times V_Y$
$dCO2(NO)_Y$	0	$[CO2(2025)_Y - T(2025)_Y] \times V_Y$	$[CO2(NO)_Y - T(NO)_Y] \times V_Y$
$cCO2(M)_Y$	0	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_Y$	$[ET(M)_Y - CO2(M)_Y] \times V_Y$
$dCO2(M)_Y$	0	0	$[CO2(M)_Y - T(M)_Y] \times V_Y$

Dabei gilt:

$ET(X)_Y$ ist die CO₂-Emissionsreduktionskurve des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 5.1 bestimmt wird ($X = 2025, NO, M$);

$CO2(X)_Y$ sind die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 2.7 bestimmt werden ($X = 2025, NO, M$);

▼ **M1**

$T(X)_Y$ ist die Zielvorgabe für die spezifischen CO₂-Emissionen des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 4 bestimmt wird ($X = 2025, NO, M$);

V_Y ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y.

5.3. Obergrenze für Emissionslastschriften

Für jeden Hersteller werden die Obergrenzen für die Emissionslastschriften $limCO2(X)_Y$ im Berichtszeitraum des Jahres Y wie folgt bestimmt:

$limCO2(NO)_Y = T(2025)_Y \times 0,05 \times V(2025)_Y$ für die Berichtszeiträume der Jahre $Y < 2030$;

$limCO2(NO)_Y = T(NO)_Y \times 0,05 \times V(NO)_Y$ für die Berichtszeiträume der Jahre $Y \geq 2030$;

$limCO2(M)_Y = T(M)_Y \times 0,05 \times V(M)_Y$ für die Berichtszeiträume der Jahre $Y \geq 2030$.

Dabei gilt:

$T(X)_Y$ ist die Zielvorgabe für die spezifischen Emissionen des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 4 bestimmt wird ($X = 2025, NO, M$);

$V(X)_Y$ ist die Anzahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y in den Fahrzeuguntergruppen, die in die Berechnung der spezifischen CO₂-Emissionen $CO_2(X)$ gemäß Nummer 4.2 einbezogen werden ($X = 2025, NO, M$).

5.4. Emissionsgutschriften für frühere Jahre

Von den für den Berichtszeitraum des Jahres 2025 erhaltenen Emissionslastschriften wird eine Anzahl abgezogen, die den vor diesem Berichtszeitraum erlangten Emissionsgutschriften entspricht und für jeden Hersteller wie folgt bestimmt wird:

$$redCO2 = \min(dCO2(NO)_{2025}; \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2(NO)_Y)$$

Dabei gilt:

min ist der kleinere der beiden in Klammern genannten Werte;

$$\sum_{Y=2019}^{2024}$$

ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre Y von 2019 bis 2024;

$dCO2(NO)_Y$ sind die Emissionslastschriften für den Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 5.2 bestimmt werden;

$cCO2(NO)_Y$ sind die Emissionsgutschriften für den Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 5.2 bestimmt werden.

6. Bestimmung der CO₂-Emissionsüberschreitung eines Herstellers gemäß Artikel 8 Absatz 2

Für jeden Hersteller und jeden Berichtszeitraum des Jahres Y ab dem Jahr 2025 wird der Wert der fahrzeugklassenspezifischen CO₂-Emissionsüberschreitung $exeCO2(X)_Y$ wie folgt berechnet, wenn der Wert positiv ist ($X = NO, M$).

▼ M1

Für den Berichtszeitraum des Jahres 2025:

$$exeCO2(NO)_{2025} = dCO2(NO)_{2025} - \sum_{Y=2019}^{2024} cCO2(NO)_Y - limCO2(NO)_{2025}$$

Für die Berichtszeiträume der Jahre Y von 2026 bis 2028, von 2030 bis 2033 und von 2035 bis 2038:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2 - limCO2(NO)_Y$$

Für die Berichtszeiträume der Jahre Y von 2030 bis 2033 und von 2035 bis 2038:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J - limCO2(M)_Y$$

Für die Berichtszeiträume der Jahre Y = 2029, 2034 und 2039:

$$exeCO2(NO)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{Y-1} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

Für den Berichtszeitraum der Jahre Y = 2034 und 2039:

$$exeCO2(M)_Y = \sum_{I=2025}^Y (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{Y-1} exeCO2(M)_J$$

Für die Berichtszeiträume des Jahres 2040:

$$exeCO2(NO)_{2040} = (CO2(NO)_{2040} - T(NO)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(NO)_I - ccCO2(NO)_{I,Y}) - \sum_{J=2025}^{2039} exeCO2(NO)_J - redCO2$$

$$exeCO2(M)_{2040} = (CO2(M)_{2040} - T(M)_{2040}) \times V_{2040} + \sum_{I=2025}^{2039} (dCO2(M)_I - ccCO2(M)_{I,Y}) - \sum_{J=2030}^{2039} exeCO2(M)_J$$

Für die Berichtszeiträume der Jahre Y > 2040:

$$exeCO2(NO)_Y = (CO2(NO)_Y - T(NO)_Y) \times V_Y$$

$$exeCO2(M)_Y = (CO2(M)_Y - T(M)_Y) \times V_Y$$

Ergeben die vorstehend genannten Berechnungen einen negativen Wert für $exeCO2(X)_Y$, so wird dieser mit 0 angesetzt.

▼ **M1**

Dabei gilt:

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre Y von 2019 bis 2024;

$\sum_{Y=2019}^{2024}$ ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre I von 2025 bis zum Jahr Y;

$\sum_{J=2025}^{Y-1}$ ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre J von 2025 bis zum Jahr (Y-1);

$\sum_{I=2025}^{2039}$ ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre I von 2025 bis 2039;

$\sum_{J=2030}^{Y-1}$ ist die Summe der Berichtszeiträume der Jahre J von 2030 bis zum Jahr (Y-1);

$dCO_2(X)_Y$ sind die Emissionslastschriften für den Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 5.2 bestimmt werden (X = NO, M);

$cCO_2(X)_Y$ sind die Emissionsgutschriften für den Berichtszeitraum des Jahres Y, die gemäß Nummer 5.2 bestimmt werden (X = NO, M);

$ccCO_2(X)_{I,Y}$ sind die Emissionsgutschriften für den Berichtszeitraum des Jahres I, berichtigt in Bezug auf den nach 7 Jahren ausgelaufenen Teil, die gemäß Nummer 6.1 bestimmt werden (X = NO, M);

$limCO_2(X)_Y$ ist die Obergrenze für die Emissionslastschriften, die gemäß Nummer 5.3 bestimmt wird (X = NO, M);

$redCO_2(X)$ ist der Abzug von Emissionslastschriften des Berichtszeitraums des Jahres 2025, der gemäß Nummer 5.4 bestimmt wird (X = NO, M).

In allen anderen Fällen wird der Wert der Emissionsüberschreitung $exeCO_2(X)_Y$ mit 0 angesetzt (X = NO, M).

Die CO_2 -Emissionsüberschreitung im Berichtszeitraum des Jahres Y gemäß Artikel 8 Absatz 2 beträgt:

$$exeCO_2_Y = exeCO_2(NO)_Y + exeCO_2(M)_Y$$

6.1. Bestimmung von $ccCO_2(X)_{Y,I}$

$$ccCO_2(X)_{I,Y} = cCO_2(X)_I \quad \text{für } Y \leq I + 7;$$

$$ccCO_2(X)_{I,Y} = \min(cCO_2(X)_I;$$

$$\sum_{K=2025}^{I+7} dCO_2(X)_K - \sum_{K=2025}^{I-1} ccCO_2(X)_{K,I}) \quad \text{für } Y > I + 7;$$

▼ **M1***ANHANG II***Anpassungsverfahren gemäß Artikel 11**

1. Anpassung der Bezugswerte für CO₂-Emissionen infolge einer Änderung der Typgenehmigungsverfahren gemäß Artikel 11 Absatz 2

Nach einer Änderung der Typgenehmigungsverfahren gemäß Artikel 11 Absatz 2 werden die Bezugswerte für CO₂-Emissionen gemäß Anhang I Nummer 3.1.2 neu berechnet.

Zu diesem Zweck werden die für ein Einsatzprofil *mp* gemäß Anhang I Nummer 2.1 in g/km ermittelten CO₂-Emissionen neuer schwerer Nutzfahrzeuge *v* und ihrer Primärfahrzeuge für den Referenzzeitraum wie folgt angepasst:

$$CO2_{v,mp} = CO2(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2(RP)_{r,mp})$$

$$CO2p_{v,mp} = CO2p(RP)_{v,mp} \cdot (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p_{r,mp}) / (\sum_r s_{r,sg} \cdot CO2p(RP)_{r,mp})$$

Dabei gilt:

- $\sum_r$ ist die Summe aller repräsentativen schweren Nutzfahrzeuge *r* für die Fahrzeuguntergruppe *sg*;
- sg* ist die Fahrzeuguntergruppe, zu der das schwere Nutzfahrzeug *v* gehört;
- $s_{r,sg}$ ist das statistische Gewicht des repräsentativen schweren Nutzfahrzeugs *r* in der Fahrzeuguntergruppe *sg*;
- $CO2(RP)_{v,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des schweren Nutzfahrzeugs *v* in g/km, die für ein Einsatzprofil *mp* bestimmt wurden und auf den Überwachungsdaten für den Referenzzeitraum beruhen;
- $CO2(RP)_{r,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des repräsentativen schweren Nutzfahrzeugs *r* in g/km, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und deren Durchführungsmaßnahmen in der während des Referenzzeitraums geltenden Fassung für ein Einsatzprofil *mp* bestimmt werden;
- $CO2_{r,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des repräsentativen schweren Nutzfahrzeugs *r*, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und deren Durchführungsmaßnahmen mit den in Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe a der vorliegenden Verordnung genannten Änderungen für ein Einsatzprofil *mp* bestimmt werden;
- $CO2p(RP)_{v,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des Primärfahrzeugs des schweren Nutzfahrzeugs *v* in g/km, die für ein Einsatzprofil *mp* bestimmt wurden und auf den Überwachungsdaten für den Referenzzeitraum beruhen;
- $CO2p(RP)_{r,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des Primärfahrzeugs des repräsentativen schweren Nutzfahrzeugs *r* in g/km, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und deren Durchführungsmaßnahmen in der während des Referenzzeitraums geltenden Fassung bestimmt werden;
- $CO2p_{r,mp}$ sind die spezifischen CO₂-Emissionen des Primärfahrzeugs des repräsentativen schweren Nutzfahrzeugs *r*, die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und deren Durchführungsmaßnahmen mit den in Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe a der vorliegenden Verordnung genannten Änderungen für ein Einsatzprofil *mp* bestimmt werden.

Die spezifischen CO₂-Emissionen werden gemäß Anhang III unter Verwendung der im Berichtszeitraum gemäß Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe a geltenden Werte für die in Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe f genannten Parameter normalisiert.

Die repräsentativen schweren Nutzfahrzeuge werden nach dem Verfahren gemäß Artikel 11 Absatz 3 bestimmt.

▼ **M1**

2. Anwendung der angepassten Bezugswerte für CO₂-Emissionen gemäß Artikel 11 Absatz 2

Wenn die spezifischen CO₂-Emissionen einiger neuer schwerer Nutzfahrzeuge eines Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y mit den in Artikel 11 Absatz 2 genannten Änderungen bestimmt wurden, werden die gemäß Anhang I Nummern 4 und 5.1 verwendeten Bezugswerte für CO₂-Emissionen $rCO2_{sg}$ der Fahrzeuguntergruppe sg wie folgt berechnet:

$$rCO2_{sg} = \sum_i V_{sg,i}/V_{sg} \times rCO2_{sg,i}$$

Dabei gilt:

- $\sum_i$ ist die Summe
- für $i = 0$: der nicht geänderten Verfahren zur Bestimmung der CO₂-Emissionen, für das die ursprünglichen Bezugswerte für CO₂-Emissionen ohne Anpassungen gelten, und
 - für $i \geq 1$: aller späteren Änderungen gemäß Artikel 11 Absatz 2;
- V_{sg} ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y in der Fahrzeuguntergruppe sg ;
- $V_{sg,i}$ ist die Zahl der neuen schweren Nutzfahrzeuge des Herstellers im Berichtszeitraum des Jahres Y in der Fahrzeuguntergruppe sg , deren spezifische CO₂-Emissionen gemäß der Änderung i bestimmt werden;
- $rCO2_{sg,i}$ sind:
- für $i = 0$: die nicht angepassten Bezugswerte für CO₂-Emissionen,
 - für $i \geq 1$: die Bezugswerte für CO₂-Emissionen, die für die Fahrzeuguntergruppe sg gemäß der Änderung i bestimmt werden.

▼ **M1**

ANHANG III

Normalisierung der spezifischen CO₂-Emissionen neuer schwerer Nutzfahrzeuge gemäß Artikel 41. Normalisierung spezifischer CO₂-Emissionen

Für die Berechnung gemäß Anhang I Nummer 2.1 werden die Werte der CO₂-Emissionen $CO2_{v,mp}$ von schweren Nutzfahrzeugen wie folgt normalisiert:

$$CO2_{v,mp} = reportCO2_{v,mp} + \Delta CO2_{v,mp}(m) + \Delta CO2cv_{v,mp}$$

$$m = PL_{sg,mp} - PL_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klassen N und O})$$

$$m = PM_{sg,mp} - PM_{v,mp} + cCW_v \quad (\text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M})$$

Die Werte der CO₂-Emissionen $CO2p_{v,mp}$ von Primärfahrzeugen werden nach demselben Verfahren unter Verwendung der Parameter für Primärfahrzeuge normalisiert.

Dabei gilt:

$CO2_{v,mp}$ sind die für ein Einsatzprofil mp bestimmten normalisierten CO₂-Emissionen des schweren Nutzfahrzeugs v , die bei der Berechnung gemäß Anhang I Nummer 2.1 zu berücksichtigen sind;

$reportCO2_{v,mp}$ sind die CO₂-Emissionen eines neuen schweren Nutzfahrzeugs v in g/km, die für ein Einsatzprofil mp bestimmt und gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldet wurden;

$\Delta CO2_{v,mp}(m)$ wird gemäß Nummer 3 bestimmt;

$\Delta CO2cv_{v,mp}$ wird gemäß Nummer 4 bestimmt;

$PL_{v,mp}$ ist die Nutzlast des schweren Nutzfahrzeugs v im Einsatzprofil mp , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;

$PL_{sg,mp}$ ist die Nutzlast für die Fahrzeuguntergruppe sg und das Einsatzprofil mp gemäß Anhang I Nummer 2.5;

$PM_{v,mp}$ ist der Fahrgastmassewert des schweren Nutzfahrzeugs v im Einsatzprofil mp , der anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;

$PM_{sg,mp}$ ist der Fahrgastmassewert für die Fahrzeuguntergruppe sg und das Einsatzprofil mp gemäß Anhang I Nummer 2.5;

cCW_v ist die gemäß Nummer 2 angewendete Korrektur des Leergewichts des schweren Nutzfahrzeugs v .

2. Normalisierung des Leergewichts

Da der Transportnutzwert eines schweren Nutzfahrzeugs mit seiner technisch zulässigen maximalen Nutzlast oder Fahrgastzahl steigt, aber aus technischen Gründen höhere Werte für diese Parameter mit höheren Leergewichten und damit höheren CO₂-Emissionen einhergehen, wird die folgende Korrektur des Leergewichts eines schweren Nutzfahrzeugs v in der Fahrzeuguntergruppe sg zur Normalisierung seiner spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Nummer 1 vorgenommen:

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPL_{sg} - maxPL_v) \quad \text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N;}$$

$$cCW_v = 0 \quad \text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O;}$$

$$cCW_v = a_{sg} \cdot (maxPN_{sg} - maxPN_v) \quad \text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M;}$$

▼ **M1**

Dabei gilt:

- a_{sg} ist ein linearer Koeffizient, der gemäß Nummer 2.1 für den Berichtszeitraum des Jahres, in dem das schwere Nutzfahrzeug v zugelassen wurde, bestimmt wird;
- $maxPL_v$ ist die technisch zulässige maximale Nutzlast des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $maxPN_v$ ist die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $maxPL_{sg}$ ist die technisch zulässige maximale Nutzlast der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Anhang I Nummer 2.5 bestimmt wird;
- $maxPN_{sg}$ ist die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl der Fahrzeuguntergruppe sg , die gemäß Anhang I Nummer 2.5 bestimmt wird.

2.1. Bestimmung der Normalisierungsparameter

Für jeden Berichtszeitraum werden die Parameter a_{sg} und b_{sg} mit einer linearen Regressionsanalyse der Korrelation der Werte von CW_v mit den Werten von $maxPL_v$ (schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N) und $maxPN_v$ (schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M) unter Berücksichtigung aller neu zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge v der Fahrzeuguntergruppe sg bestimmt:

$$CW_v \approx a_{sg} maxPL_v + b_{sg} \quad \text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse N;}$$

$$CW_v \approx a_{sg} maxPN_v + b_{sg} \quad \text{für schwere Nutzfahrzeuge der Klasse M.}$$

Dabei gilt:

- CW_v ist das Leergewicht des schweren Nutzfahrzeugs v , das anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird; ist kein genauer Wert verfügbar, so kann anhand der korrigierten tatsächlichen Masse des schweren Nutzfahrzeugs v eine Annäherung vorgenommen werden;
- $maxPL_v$ ist die technisch zulässige maximale Nutzlast des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- $maxPN_v$ ist die technisch zulässige maximale Fahrgastzahl des schweren Nutzfahrzeugs v , die anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird.

3. Änderung der CO₂-Emissionen durch Änderung der Gesamtfahrzeugmasse

Die nachträgliche Änderung der CO₂-Emissionen eines schweren Nutzfahrzeugs v , die für ein Einsatzprofil mp aufgrund einer nachträglichen Änderung der dem schweren Nutzfahrzeug bei der Bestimmung der CO₂-Emissionen zuzuordnenden Gesamtmasse zu ermitteln ist, wird durch die folgende lineare Annäherung bestimmt:

$$\Delta CO_{2,v,mp}(m) = m (CO_{2,v,r} - CO_{2,v,l}) / (Mr - Ml)$$

Dabei gilt:

- m ist die Änderung der dem schweren Nutzfahrzeug v bei der Bestimmung seiner CO₂-Emissionen zugeordneten Gesamtmasse;
- $CO_{2,v,r}$ sind die CO₂-Emissionen des schweren Nutzfahrzeugs v in g/km ohne die Massenänderung, die für dasselbe Einsatzprofil mp bei repräsentativer Beladung bestimmt werden;
- $CO_{2,v,l}$ sind die CO₂-Emissionen des schweren Nutzfahrzeugs v in g/km ohne die Massenänderung, die für dasselbe Einsatzprofil mp bei geringer Beladung bestimmt werden;

▼ **M1**

- Mr* ist die simulierte Gesamtfahrzeugmasse ohne die Massenänderung für dasselbe Einsatzprofil *mp* bei repräsentativer Beladung;
- MI* ist die simulierte Gesamtfahrzeugmasse ohne die Massenänderung für dasselbe Einsatzprofil *mp* bei geringer Beladung.

4. Normalisierung für unterschiedliche Ladevolumina

Schwere Nutzfahrzeuge der Klasse O haben innerhalb derselben Fahrzeuguntergruppe unterschiedliche Ladevolumina. Da der Transportnutzwert eines schweren Nutzfahrzeugs mit seinem Ladevolumen steigt, aber eine solche Zunahme aus technischen Gründen mit höheren CO₂-Emissionen einhergeht, wird die folgende Korrektur der CO₂-Emissionen eines schweren Nutzfahrzeugs *v* in der Fahrzeuguntergruppe *sg* vorgenommen:

$$\Delta CO2cv_{v,mp} = a_{sg,mp} (CV_{sg} - CV_v)$$

Dabei gilt:

- a_{sg,mp}* ist ein linearer Koeffizient, der gemäß Nummer 4.1 für den Berichtszeitraum des Jahres, in dem das schwere Nutzfahrzeug *v* zugelassen wurde, bestimmt wird;
- CV_v* ist das Ladevolumen des schweren Nutzfahrzeugs *v*, das anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;
- CV_{sg}* ist das gemäß Anhang I Nummer 2.5 bestimmte Ladevolumen der Fahrzeuguntergruppe *sg*.

Für schwere Nutzfahrzeuge der Klassen N und M beträgt die Korrektur der CO₂-Emissionen $\Delta CO2cv_{v,mp}$ 0.

4.1. Bestimmung der Normalisierungsparameter

Für jeden Berichtszeitraum und jedes Einsatzprofil werden die Parameter *a_{sg,mp}* und *b_{sg,mp}* mit einer linearen Regressionsanalyse der Korrelation der Werte von [*reportCO2v,mp* + $\Delta CO2_{v,mp}(m)$] mit den Werten von *CV_v* unter Berücksichtigung aller neu zugelassenen schwere Nutzfahrzeuge *v* der Fahrzeuguntergruppe *sg* bestimmt:

$$reportCO2v,mp + \Delta CO2_{v,mp}(m) \approx a_{sg,mp} \cdot CV_v + b_{sg,mp}$$

Dabei gilt:

- CV_v* ist das Ladevolumen des schweren Nutzfahrzeugs *v*, das anhand der gemäß den Artikeln 13a und 13b gemeldeten Daten bestimmt wird;

reportCO2_{v,mp}, $\Delta CO2_{v,mp}(m)$ sind unter Nummer 1 definiert.

▼ **M1***ANHANG IV***Vorschriften über die gemäß den Artikeln 13a und 13b zu überwachenden und zu meldenden Daten****TEIL A: VON DEN MITGLIEDSTAATEN ZU ÜBERWACHENDE UND ZU MELDENDE DATEN**

- a) Fahrzeug-Identifizierungsnummern aller neuen schweren Nutzfahrzeuge gemäß Artikel 2, die im Hoheitsgebiet des betreffenden Mitgliedstaats zugelassen sind;
- b) Name des Herstellers;
- c) Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers);
- d) Code für den Aufbau gemäß Eintrag 38 der Übereinstimmungsbescheinigung, gegebenenfalls einschließlich der ergänzenden Ziffern gemäß Anhang I Anlage 2 der Verordnung (EU) 2018/858;
- e) im Falle der in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a oder b genannten schweren Nutzfahrzeuge: Angaben zum Antrieb gemäß den Einträgen 23, 23.1 und 26 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- f) Höchstgeschwindigkeit des schweren Nutzfahrzeugs gemäß Eintrag 29 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- g) Fertigungsstufe, die in dem gewählten Muster der Übereinstimmungsbescheinigung gemäß Anhang VIII Nummer 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 der Kommission ⁽¹⁾ angegeben ist;
- h) Fahrzeugklasse gemäß Eintrag 0.4 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- i) Anzahl der Achsen gemäß Eintrag 1 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- j) TPMLM gemäß Eintrag 16.1 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- k) Abdruck des kryptografischen Hashs des Hersteller-Datenprotokolls gemäß Eintrag 49.1 der Übereinstimmungsbescheinigung; für bis zum 30. Juni 2025 zugelassene schwere Nutzfahrzeuge können sich die Mitgliedstaaten auf die ersten 8 Zeichen des kryptografischen Hashs beschränken;
- l) die spezifischen CO₂-Emissionen gemäß Eintrag 49.5 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- m) durchschnittlicher Nutzlastwert gemäß Eintrag 49.6 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- n) Datum der Zulassung;
- o) TPMLM der Kombination für ein schweres Nutzfahrzeug der Klasse N3 in einer überschweren Fahrzeugkombination im Sinne von Artikel 3 Nummer 25 gemäß Eintrag 16.4 der Übereinstimmungsbescheinigung oder des Einzelgenehmigungsbogens;
- p) für Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung ihre Bezeichnung gemäß Eintrag 51 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- q) Anzahl der Antriebsachsen gemäß Eintrag 3 der Übereinstimmungsbescheinigung;
- r) bei schweren Nutzfahrzeugen, die nach Artikel 2 Absatz 3 Buchstabe b der Verordnung (EU) 2018/858 genehmigt wurden, die Angabe, dass das schwere Nutzfahrzeug für den Einsatz durch den Katastrophenschutz, die Feuerwehr und die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung zuständigen Dienste konstruiert und gebaut wurde oder dafür angepasst wurde;

⁽¹⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 der Kommission vom 15. April 2020 zur Durchführung der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der administrativen Anforderungen für die Genehmigung und Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (ABl. L 163 vom 26.5.2020, S. 1).

▼ M1

- s) bei schweren Nutzfahrzeugen, die für den Einsatz durch die Katastrophenschutzdienste, die Feuerwehr oder die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung verantwortlichen Einsatzkräfte zugelassen sind, die Bestätigung, dass das Fahrzeug zur Verwendung durch die Katastrophenschutzdienste, die Feuerwehr oder die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung zuständigen Einsatzkräfte zugelassen ist und dass es die Bedingungen des Artikels 3a Absatz 5 der vorliegenden Verordnung erfüllt. Bei allen schweren Nutzfahrzeugen, einschließlich einzeln genehmigter schwerer Nutzfahrzeuge, sind die entsprechenden Informationen die Angaben, die in der EU-Übereinstimmungsbescheinigung oder dem EU-Einzelgenehmigungsbogen oder dem nationalen Einzelgenehmigungsbogen gemäß den Mustern in der Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 anzugeben sind, ungeachtet etwaiger nationaler Ausnahmen gemäß Artikel 45 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/858.

TEIL B: VON HERSTELLERN UND ANDEREN UNTERNEHMEN ZU MELDENDE DATEN

Gemäß Artikel 13b dieser Verordnung meldet jeder Berichtersteller die folgenden Daten für die schweren Nutzfahrzeuge, für die er gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 und der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 eine Aufzeichnungsdatei des Herstellers (MRF) oder eine Fahrzeuginformationsdatei (VIF) erstellen muss.

Für die in Anhang IV Teil A Buchstaben p und q genannten schweren Nutzfahrzeuge unterrichtet der in Artikel 7a genannte Hersteller die Kommission gemäß Artikel 2 Absätze 4 und 5 auch dann, wenn das schwere Nutzfahrzeug, das andernfalls von den Verpflichtungen nach Artikel 3a ausgenommen wäre, nicht von diesen Verpflichtungen ausgenommen ist.

Fahrzeugklassen/-untergruppen	Berichtersteller			
	Primärfahrzeughersteller ⁽¹⁾	Zwischenfahrzeughersteller ⁽²⁾	Fahrzeughersteller ⁽³⁾ ⁽⁶⁾	Benannter technischer Dienst ⁽⁸⁾
N/alle	Entfällt	Entfällt	— MRF ⁽⁴⁾ — Zusätzliche Angaben ^(*)	Entfällt
M/alle	— VIF ⁽⁵⁾ — MRF ⁽⁴⁾ — Zusätzliche Angaben ^(*) des Primärfahrzeugs.	Entfällt	— VIF ⁽⁵⁾ — MRF ⁽⁴⁾ — Zusätzliche Angaben ^(*) des vollständigen bzw. vervollständigten Fahrzeugs.	Entfällt
O/alle	Entfällt	Entfällt	— MRF ⁽⁷⁾ — Zusätzliche Angaben ^(*)	— MRF ⁽⁷⁾ — Zusätzliche Angaben ^(*)

⁽¹⁾ Artikel 3 Nummer 29 der Verordnung (EU) 2017/2400

⁽²⁾ Artikel 3 Absatz 31 der Verordnung (EU) 2017/2400

⁽³⁾ Artikel 3 Nummer 4a der Verordnung (EU) 2017/2400

⁽⁴⁾ Aufzeichnungsdatei des Herstellers (MRF), Artikel 3 Nummer 23 der Verordnung (EU) 2017/2400

⁽⁵⁾ Fahrzeuginformationsdatei (VIF), Artikel 3 Nummer 25 der Verordnung (EU) 2017/2400

⁽⁶⁾ Artikel 2 Nummer 5 der Verordnung (EU) 2022/1362

⁽⁷⁾ Aufzeichnungsdatei des Herstellers (MRF), Artikel 2 Nummer 9 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362

⁽⁸⁾ Artikel 8 Absätze 6 und 7 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362

^(*) Zusätzliche Angaben:

▼ **M1**

Nein	Überwachungsparameter	Quelle	Fahrzeugklassen, für die der Überwachungsparameter gilt
15	Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers)		Alle
24	Name und Anschrift des Getriebeherstellers	Nummer 0.4 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang VI Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
25	Fabrikmarke (Firmenname des Getriebeherstellers)	Nummer 0.1 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang VI Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
32	Name und Anschrift des Achsherstellers	Nummer 0.4 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang VII Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug; Klasse O;
33	Fabrikmarke (Firmenname des Achsherstellers)	Nummer 0.1 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang VII Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug; Klasse O;
39	Name und Anschrift des Reifenherstellers	Nummer 1 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang X Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug; Klasse O;
40	Fabrikmarke (Firmenname des Reifenherstellers)	Nummer 3 des Musters einer Bescheinigung für ein Bauteil, eine selbstständige technische Einheit oder ein System in Anhang X Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug; Klasse O;
72	Nummer der Lizenz zum Einsatz des Simulationsinstruments		Alle
75	CO ₂ -Emissionsmasse des Motors im WHTC-Zyklus (8) (g/kWh)	Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission ⁽²⁾ , Nummer 1.4.2 des Beiblatts zu Anlage 5 oder Nummer 1.4.2 des Beiblatts zu Anlage 7, je nachdem, was zutreffend ist	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;

⁽²⁾ Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission vom 25. Mai 2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI) und zur Änderung der Anhänge I und III der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 167 vom 25.6.2011, S. 1).

▼ **M1**

Nein	Überwachungsparameter	Quelle	Fahrzeugklassen, für die der Überwachungsparameter gilt
76	Kraftstoffverbrauch des Motors im WHTC-Zyklus (g/kWh)	Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 582/2011, Nummer 1.4.2 des Beiblatts zu Anlage 5 oder Nummer 1.4.2 des Beiblatts zu Anlage 7, je nachdem, was zutreffend ist	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
77	CO ₂ -Emissionsmasse des Motors im WHSC-Zyklus (9) (g/kWh)	Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 582/2011, Nummer 1.4.1 des Beiblatts zu Anlage 5 oder Nummer 1.4.1 des Beiblatts zu Anlage 7, je nachdem, was zutreffend ist	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
78	Kraftstoffverbrauch des Motors im WHSC-Zyklus (g/kWh)	Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 582/2011, Nummer 1.4.1 des Beiblatts zu Anlage 5 oder Nummer 1.4.1 des Beiblatts zu Anlage 7, je nachdem, was zutreffend ist	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
101	Für schwere Nutzfahrzeuge mit Simulationsdatum ab dem 1. Juli 2020 die Nummer der Typgenehmigung des Motors	Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 582/2011, Nummer 1.2.1 des Beiblatts zur Anlage 5, 6 oder 7, je nachdem, was zutreffend ist	Klasse N; Klasse M: nur Primärfahrzeug;
102	Für schwere Nutzfahrzeuge mit Simulationsdatum ab dem 1. Juli 2021 die Datei im CSV-Dateiformat (comma separated values), die denselben Namen wie die Job-Datei und die Dateierweiterung.vsum aufweist und aggregierte Ergebnisse für jedes simulierte Einsatzprofil und jeden simulierten Beladezustand enthält	Von dem Simulationsinstrument gemäß Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) 2017/2400 in seiner Version mit grafischer Nutzerschnittstelle (GUI) erzeugte Datei	alle

TEIL C: SPANNEN DES LUFTWIEDERSTANDSWERTS (CDxA) FÜR DIE ZWECKE DER VERÖFFENTLICHUNG GEMÄß ARTIKEL 13c

Um den in Eintrag 23 angegebenen CdxA-Wert gemäß Artikel 13c für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen, verwendet die Kommission die Spannen, die in der folgenden Tabelle für jeden CdxA-Wert angegeben sind:

Spanne	CdxA-Wert [m ²]	
	Min CdxA (CdxA ≥ min CdxA)	Max CdxA (CdxA < MaxCdxA)
A1	0,00	3,00
A2	3,00	3,15
A3	3,15	3,31
A4	3,31	3,48
A5	3,48	3,65
A6	3,65	3,83

▼ **M1**

Spanne	CdxA-Wert [m ²]	
	Min CdxA (CdxA $\geq$ min CdxA)	Max CdxA (CdxA < MaxCdxA)
A7	3,83	4,02
A8	4,02	4,22
A9	4,22	4,43
A10	4,43	4,65
A11	4,65	4,88
A12	4,88	5,12
A13	5,12	5,38
A14	5,38	5,65
A15	5,65	5,93
A16	5,93	6,23
A17	6,23	6,54
A18	6,54	6,87
A19	6,87	7,21
A20	7,21	7,57
A21	7,57	7,95
A22	7,95	8,35
A23	8,35	8,77
A24	8,77	9,21



ANHANG V

Datenmeldung und -verwaltung gemäß den Artikeln 13a bis 13c

1. MELDUNG DURCH DIE MITGLIEDSTAATEN

- 1.1. Die in Anhang IV Teil A genannten Daten werden gemäß Artikel 13a von der Kontaktstelle der zuständigen Behörde elektronisch an die Europäische Umweltagentur übermittelt.

Die Kontaktstelle unterrichtet die Kommission und die Europäische Umweltagentur von der erfolgten Datenübertragung per E-Mail an folgende Adressen:

EC-CO2-HDV-IMPLEMENTATION@ec.europa.eu

und

HDV-monitoring@eea.europa.eu.

2. MELDUNG DURCH DIE HERSTELLER

- 2.1. Die Hersteller teilen der Kommission unverzüglich folgende Informationen mit:

- a) Name des Herstellers in der Übereinstimmungsbescheinigung oder im Einzelgenehmigungsbogen;
- b) Welt-Herstellernummer (WMI) gemäß der Verordnung (EU) Nr. 19/2011 der Kommission⁽¹⁾ zur Verwendung in den Fahrzeug-Identifizierungsnummern neuer schwerer Nutzfahrzeuge, die in Verkehr gebracht werden sollen;
- c) für das Hochladen der Daten zur Europäischen Umweltagentur zuständige Kontaktstelle.

Sie teilen der Kommission unverzüglich jede Änderung dieser Angaben mit.

Die Mitteilungen sind an die unter Nummer 1.1 genannten Adressen zu übermitteln.

- 2.2. Die in Anhang I Teil B Nummer 2 genannten Daten werden gemäß Artikel 13b von der Kontaktstelle des Herstellers elektronisch an die Europäische Umweltagentur übermittelt.

Die Kontaktstelle unterrichtet die Kommission und die Europäische Umweltagentur von der Datenübertragung per E-Mail an die unter Nummer 1.1 genannten Adressen.

3. DATENVERARBEITUNG

- 3.1. Die Europäische Umweltagentur verarbeitet die gemäß den Nummern 1.1 und 2.2 übermittelten Daten und erfasst die verarbeiteten Daten im Register.

- 3.2. Die im Register erfassten Daten über die im vorangegangenen Berichtszeitraum zugelassenen schweren Nutzfahrzeuge werden mit Ausnahme der folgenden Angaben bis zum 30. April jedes Jahres veröffentlicht:

- 3.2.1. Fahrzeug-Identifizierungsnummer;
- 3.2.2. Name und Anschrift des Getriebeherstellers;
- 3.2.3. Fabrikmarke (Firmenname des Getriebeherstellers);
- 3.2.4. Name und Anschrift des Achsherstellers;

⁽¹⁾ Verordnung (EU) Nr. 19/2011 der Kommission vom 11. Januar 2011 über die Typgenehmigung des gesetzlich vorgeschriebenen Fabrikschildes und der Fahrzeug-Identifizierungsnummer für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit (ABl. L 8 vom 12.1.2011, S. 1).

▼ M1

- 3.2.5. Fabrikmarke (Firmenname des Achsherstellers);
 - 3.2.6. Name und Anschrift des Reifenherstellers;
 - 3.2.7. Fabrikmarke (Firmenname des Reifenherstellers);
 - 3.2.8. Motormodell;
 - 3.2.9. Getriebemodell;
 - 3.2.10. Retardermodell;
 - 3.2.11. Drehmomentwandler-Modell;
 - 3.2.12. Winkelgetriebe-Modell;
 - 3.2.13. Achsmodell;
 - 3.2.14. Luftwiderstandsmodell;
 - 3.2.15. Datei im CSV-Dateiformat (comma separated values), die denselben Namen wie die Job-Datei und die Dateierweiterung.vsum aufweist und aggregierte Ergebnisse für jedes simulierte Einsatzprofil und jeden simulierten Beladezustand enthält.
- 3.3. Stellt eine zuständige Behörde oder ein Hersteller Fehler in den übermittelten Daten fest, unterrichtet sie/er unverzüglich die Kommission und die Europäische Umweltagentur per Fehlerbenachrichtigung an die Agentur sowie per E-Mail an die unter Nummer 1.1 genannten Adressen.
 - 3.4. Die Kommission überprüft die mitgeteilten Fehler im Register mit Unterstützung der Europäischen Umweltagentur und berichtigt sie gegebenenfalls.
 - 3.5. Die Kommission stellt mit Unterstützung der Europäischen Umweltagentur rechtzeitig vor Ablauf der Fristen für die Datenübermittlung elektronische Formate für die Übermittlung der unter den Nummern 1.1 und 2.2 genannten Daten bereit.



ANHANG VI

Entsprechungstabelle

Verordnung (EU) 2018/956	Vorliegende Verordnung
Artikel 1	Artikel 1 Absatz 2
Artikel 2	Artikel 2
Artikel 3	Artikel 3
Artikel 4	Artikel 13a
Artikel 5	Artikel 13b
Artikel 6	Artikel 13c
Artikel 7	Artikel 13d
Artikel 8	Artikel 13e
Artikel 9	Artikel 13f
Artikel 10	—
Artikel 11	Artikel 14
Artikel 12	Artikel 16
Artikel 13	Artikel 17
Artikel 14	—
Anhang I	Anhang IV
Anhang II	Anhang V