Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2025/35

14.1.2025

# DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2025/35 DER KOMMISSION

**vom 13. Januar 2025**

**zur Durchführung der Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der Verfahren für die Überprüfung der $CO_2$-Emissionen in Betrieb befindlicher schwerer Nutzfahrzeuge**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Festlegung von $CO_2$-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 ([1]), insbesondere auf Artikel 9 Absatz 3 und Artikel 13 Absatz 4 Unterabsatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Nach Artikel 9 der Verordnung (EU) 2019/1242 müssen die Typgenehmigungsbehörden der Kommission alle Abweichungen der $CO_2$-Emissionswerte in Betrieb befindlicher schwerer Nutzfahrzeuge von den in den Übereinstimmungsbescheinigungen oder der Kundeninformationsdatei dieser Fahrzeuge angegebenen Werten melden, die als Ergebnis der nach dem Verfahren gemäß Artikel 13 der genannten Verordnung vorgenommenen Überprüfungen festgestellt werden.

(2) Gemäß Artikel 13 der Verordnung (EU) 2019/1242 müssen die Typgenehmigungsbehörden, die Herstellern eine Lizenz zum Betrieb eines Simulationsinstruments gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates ([2]) und der Verordnung (EU) 2017/2400 der Kommission ([3]) erteilt haben (im Folgenden „erteilende Genehmigungsbehörde“), für diese Hersteller auf der Grundlage geeigneter und repräsentativer Fahrzeugstichproben überprüfen, ob die in der Kundeninformationsdatei erfassten $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte mit den $CO_2$-Emissionen und dem Kraftstoffverbrauch von im Betrieb befindlichen schweren Nutzfahrzeugen übereinstimmen, die im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihren Durchführungsmaßnahmen bestimmt wurden, und 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 $CO_2$-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs durchgeführten Prüfungen oder Berechnungen künstlich verbessert wird (im Folgenden „Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge“ (in-service verification, ISV)).

(3) Die Delegierte Verordnung (EU) 2024/1127 der Kommission ([4]) enthält die Leitprinzipien und Kriterien für die Festlegung der Verfahren zur Durchführung der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge.

(4) In der vorliegenden Verordnung sind detaillierte Verfahren für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge im Einklang mit diesen Leitprinzipien und Kriterien festgelegt.

([1]) ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 202, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1242/oj.

([2]) Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen und Motoren hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI) und über den Zugang zu Fahrzeugreparatur- und -wartungsinformationen, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 und der Richtlinie 2007/46/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinien 80/1269/EWG, 2005/55/EG und 2005/78/EG (ABl. L 188 vom 18.7.2009, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/595/oj).

([3]) Verordnung (EU) 2017/2400 der Kommission vom 12. Dezember 2017 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bestimmung der $CO_2$-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs von schweren Nutzfahrzeugen sowie zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission (ABl. L 349 vom 29.12.2017, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/2400/oj).

([4]) Delegierte Verordnung (EU) 2024/1127 der Kommission vom 8. Februar 2024 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Festlegung der Leitprinzipien und Kriterien für die Festlegung der Verfahren zur Überprüfung der $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte von in Betrieb befindlichen schweren Nutzfahrzeugen (Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge) (ABl. L, 2024/1127, 16.4.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2024/1127/oj).

(5) Um für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge gezielt diejenigen Familien zu erfassen, zu denen Fahrzeuge oder Reifen gehören, bei denen das höchste Risiko für eine Abweichung der $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte von den in der Kundeninformationsdatei erfassten spezifischen $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerten besteht, sollte die erteilende Genehmigungsbehörde Familien auf der Grundlage einer von der Kommission durchzuführenden Risikobewertung auswählen.

(6) Da bei der Prüfung von Reifen eine Reifenfamilie für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge von mehreren Fahrzeugherstellern verwendet werden kann, ist es angezeigt, die Prüfung von Reifen aus einer solchen Reifenfamilie innerhalb jedes Berichtszeitraums für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge (im Folgenden „ISV-Berichtszeitraum“) auf eine erteilende Genehmigungsbehörde zu beschränken, um das Verfahren zu vereinfachen und den Verwaltungsaufwand zu verringern. Ebenso kann ein Bauteil, das für eine Prüffamilie für das Überprüfungsverfahren (verification testing procedure, VTP) bestimmend ist, von mehreren Fahrzeugherstellern verwendet werden. Daher ist es angezeigt, die Prüfung von Fahrzeugen aus einer Prüffamilie für das Überprüfungsverfahren innerhalb jedes ISV-Berichtszeitraums auf eine erteilende Genehmigungsbehörde zu beschränken.

(7) Um sicherzustellen, dass die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge repräsentativ ist, sollten die erteilenden Genehmigungsbehörden eine Mindestanzahl zu prüfender Familien auf der Grundlage der Berechnung der Gesamtanzahl der Fahrzeuge jedes Herstellers auswählen, deren $CO_2$-Emissionen und Kraftstoffverbrauch gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400 bestimmt wurden (im Folgenden „Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400“), und im Fall von Anhängern auf der Grundlage der Berechnung der Gesamtanzahl der Anhänger jedes Anhängerherstellers, deren $CO_2$-Emissionen und Kraftstoffverbrauch gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 der Kommission ([5]) ermittelt wurden (im Folgenden „Gesamtanzahl der Anhänger gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362“). Bei Anhängern sollten nur Reifenfamilien für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge ausgewählt werden, da das Überprüfungsverfahren und die Luftwiderstandsprüfungen für Anhänger noch nicht festgelegt sind.

(8) Die in der Kundeninformationsdatei erfassten $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte sind mit einem Simulationsinstrument auf der Grundlage von Zertifizierungsprüfungen relevanter Fahrzeugbauteile zu bestimmen. Die Konformität des Betriebs des Simulationsinstruments ist durch ein Überprüfungsverfahren auf Fahrzeugebene gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 zu überprüfen. Es sollte vorgeschrieben werden, dass sich die Fahrzeuge, die für Prüfungen zur Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge (im Folgenden „ISV-Prüfungen“) ausgewählt werden, in einem ähnlichen Zustand befinden müssen wie die während des Überprüfungsverfahrens geprüften Fahrzeuge, insbesondere indem Anforderungen hinsichtlich ihrer Höchstkilometerleistung und ihres Höchstalters festgelegt werden.

(9) Für eine Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten, die im Rahmen einer Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge durchgeführt wird, eignen sich nur neue Reifen, da die Prüfung gebrauchter Reifen aufgrund ihrer Abnutzung zu einem deutlich niedrigeren Rollwiderstandskoeffizienten führen würde. Die Auswahl der Reifen für die ISV-Prüfungen sollte unabhängig von der Auswahl der Fahrzeuge für die ISV-Prüfungen erfolgen.

(10) Damit die erteilende Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der Prüfergebnisse der Stichprobenfahrzeuge für alle betroffenen Fahrzeuge zu einer Schlussfolgerung gelangen kann, wurde eine statistische Bewertungsmethode auf der Grundlage einer sequenziellen Stichprobenahme festgelegt.

(11) Besteht eine Prüffamilie für das Überprüfungsverfahren die statistische Bewertung der Prüfergebnisse gemäß Anhang I nicht, sollten die $CO_2$-Emissionswerte aller betroffenen Fahrzeuge berichtigt werden, da das Bestehen dieses Überprüfungsverfahrens eine Voraussetzung für die Beibehaltung der Emissionstypgenehmigung ist. Darüber hinaus sollte die erteilende Genehmigungsbehörde untersuchen, ob hinreichende Nachweise dafür vorliegen, dass ein bestimmtes Bauteil die Ursache für das Nichtbestehen bei der statistischen Bewertung ist, da in diesem Fall weitere Fahrzeuge betroffen sein könnten.

(12) Um zu überprüfen, ob die in der Kundeninformationsdatei erfassten $CO_2$-Emissions- und Kraftstoffverbrauchswerte mit den entsprechenden Werten in Betrieb befindlicher schwerer Nutzfahrzeuge übereinstimmen, sollten die Prüfbedingungen und Prüfergebnisse gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 und ihren Durchführungsmaßnahmen festgelegt werden.

([5]) 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 $CO_2$-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, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1362/oj).

(13) Um bei Luftwiderstandsprüfungen sicherzustellen, dass die möglichen Abweichungen der Prüfbedingungen zwischen den ISV-Prüfungen so weit wie möglich verringert werden, ist es angezeigt, die Bedingungen für die Luftwiderstandsprüfung gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 in der jeweils neuesten geltenden Fassung anzuwenden, da diese Bedingungen im Vergleich zu den zum Zeitpunkt der Zertifizierung geltenden Bedingungen eingeschränkt wurden.

(14) Gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 dürfen Hersteller Luftwiderstandswerte auf der Grundlage einer Methode zur numerischen Strömungssimulation (computational fluid dynamics, CFD) bestimmen. Daher ist es angezeigt, eine spezifische Prüfung einzuführen, um die spezifische Validierung dieser Simulationsmethode im Rahmen der ISV-Prüfungen zur Überprüfung der Luftwiderstandswerte zu überprüfen.

(15) Um eine künstliche Strategie zu erkennen, die nur während der Prüfungen im Rahmen der Überprüfung und nicht während des normalen Betriebs zum Einsatz kommt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die spezifischen Prüfbedingungen nicht im Voraus bekannt sind. Deshalb sollten die Bedingungen für die speziellen Prüfungen auf künstliche Strategien von der erteilenden Genehmigungsbehörde von Fall zu Fall festgelegt werden.

(16) Da die genaue Art künstlicher Strategien (artificial strategies, AS) nicht im Voraus bekannt sein kann, sollte die Analyse und Bewertung der Ergebnisse der Prüfung auf künstliche Strategien von der erteilende Genehmigungsbehörde auf der Grundlage eines Vergleichs der unter verschiedenen Prüfbedingungen erzielten Ergebnisse vorgenommen werden.

(17) Zur Dokumentation der Prüfergebnisse und zur weiteren Analyse sollte die erteilende Genehmigungsbehörde den Prüfbericht der Kommission und dem betreffenden Hersteller zur Verfügung stellen. Zur Unterstützung der Risikobewertung durch die Kommission sollte vorgeschrieben werden, dass die Prüfdaten über eine spezielle Plattform auch der Kommission übermittelt werden.

(18) Wird eine Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte festgestellt, sollte der betreffende Hersteller Gelegenheit erhalten, innerhalb einer angemessenen Frist auf die Feststellungen der erteilenden Genehmigungsbehörde zu reagieren, um eine unangemessene Verlängerung des Verfahrens zur Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge zu vermeiden. Es sollte jedoch möglich sein, die Frist zu verlängern, um die vorgelegten technischen Unterlagen ordnungsgemäß bewerten zu können.

(19) Wird infolge der ISV-Prüfungen festgestellt, dass die $CO_2$-Emissionswerte aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge nicht ausreichend mit den in den Kundeninformationsdateien erfassten Werten übereinstimmen oder dass es Strategien gibt, mit denen die Leistung dieser Fahrzeuge künstlich verbessert wird, sollten die spezifischen $CO_2$-Emissionen aller betroffenen Fahrzeuge berichtigt werden, da die Prüffahrzeuge für alle betroffenen Fahrzeuge als repräsentativ angesehen werden.

(20) Zur Berücksichtigung der Abweichungen bei der Berechnung und Berichtigung der durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen eines Herstellers sollte die Kommission ermitteln, wie groß die Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte ist und welche Fahrzeuge betroffen sind.

(21) Eine Berichtigung der durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen eines Herstellers sollte ab dem Berichtszeitraum 2025 vorgenommen werden, da in diesem Berichtszeitraum erstmals $CO_2$-Emissionsreduktionszielvorgaben gemäß der Verordnung (EU) 2019/1242 angewandt werden.

(22) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für Klimaänderung —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

*Artikel 1*

**Gegenstand und Geltungsbereich**

(1) In dieser Verordnung werden detaillierte Verfahren für die Überprüfung in Betrieb befindlicher schwerer Nutzfahrzeuge gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2024/1127 festgelegt.

(2) Diese Verordnung enthält zudem detaillierte Vorschriften für die Meldung von Abweichungen, die bei den $CO_2$-Emissionswerten von in Betrieb befindlichen schweren Nutzfahrzeugen im Vergleich zu den in den Übereinstimmungsbescheinigungen oder in den Kundeninformationsdateien erfassten Werten bei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge festgestellt wurden, sowie für die Berücksichtigung dieser Abweichungen bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen der Hersteller, bei denen bei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge eine Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte festgestellt wurde.

(3) Diese Verordnung gilt nicht für emissionsfreie schwere Nutzfahrzeuge im Sinne des Artikels 3 Nummer 11 der Verordnung (EU) 2019/1242.

*Artikel 2*

**Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die Begriffsbestimmungen aus Artikel 3, den Anhängen III, VIII, X und Xa der Verordnung (EU) 2017/2400, sowie aus Artikel 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2024/1127.

Außerdem bezeichnet der Ausdruck

1. „Prüffamilie für das Überprüfungsverfahren“ (verification testing procedure, VTP) oder „VTP-Prüffamilie“ eine Gruppe von Fahrzeugen, die eines oder mehrere der in Artikel 12 Absatz 1 Buchstaben a bis f, h und j der Verordnung (EU) 2017/2400 aufgeführten Bauteile, selbstständigen technischen Einheiten und Systeme gemeinsam haben;

2. „Prüfung nach dem Überprüfungsverfahren“ (verification testing procedure, VTP) oder „VTP-Prüfung“ eine Prüfung, die an einem in Betrieb befindlichen Fahrzeug nach dem Überprüfungsverfahren gemäß Anhang Xa der Verordnung (EU) 2017/2400 durchgeführt wird;

3. „Luftwiderstandsfamilie für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge“ (in-service verification, ISV) oder „ISV-Luftwiderstandsfamilie“ eine Gruppe von Fahrzeugen mit einem niedrigeren oder dem gleichen angegebenen Luftwiderstandswert wie das Stammfahrzeug der für die Durchführung einer Luftwiderstandsprüfung ausgewählten Luftwiderstandsfamilie, die gemäß Anhang VIII Anlage 5 der Verordnung (EU) 2017/2400 mit diesem Stammfahrzeug innerhalb derselben Luftwiderstandsfamilie sein dürfen;

4. „Luftwiderstandsprüfung“ eine Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit gemäß Anhang VIII Abschnitt 3 der Verordnung (EU) 2017/2400, die mit Drehmomentmessungen an einem in Betrieb befindlichen Fahrzeug durchgeführt wird;

5. „CFD-Familie“ eine Gruppe von Fahrzeugen, bei denen der Luftwiderstandswert anhand der gleichen gemäß Anhang VIII Anlage 10 der Verordnung (EU) 2017/2400 genehmigten Methode zur numerischen Strömungssimulation (computational fluid dynamics, CFD) bestimmt wird;

6. „CFD-Luftwiderstandsprüfung“ eine Prüfung zur Überprüfung der spezifischen Validierung der gemäß Anhang VIII Anlage 10 der Verordnung (EU) 2017/2400 genehmigten Methode zur numerischen Strömungssimulation (computational fluid dynamics, CFD);

7. „Reifenfamilie für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge“ (in-service verification, ISV) oder „ISV-Reifenfamilie“ eine Gruppe von Reifen, die für die Zwecke der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge aus allen Reifen eines Reifentyps im Sinne des Anhangs X Abschnitt 2 Nummer 3 der Verordnung (EU) 2017/2400 desselben Herstellers und derselben Kraftstoffeffizienzklasse im Sinne der Verordnung (EU) 2020/740 des Europäischen Parlaments und des Rates ([6]) bestehen;

8. „Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten“ eine Prüfung, die an jedem Reifen gemäß Anhang X Abschnitt 3 Nummer 3.2 der Verordnung (EU) 2017/2400 in einem Referenzlaboratorium oder einem Kandidatenlabor im Sinne des Anhangs V Abschnitt 1 Nummern 1 und 2 der Verordnung (EU) 2020/740 durchgeführt wird;

9. „Masseprüfung“ eine Prüfung zur Bestimmung der „korrigierten tatsächlichen Fahrzeugmasse“ im Sinne des Anhangs III Abschnitt 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 oder im Falle eines Anhängers der „korrigierten Masse in fahrbereitem Zustand“ im Sinne des Anhangs III Abschnitt 3 Tabelle 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362;

10. „Prüfung auf künstliche Strategien“ eine spezielle Prüfung, die an einem in Betrieb befindlichen Fahrzeug durchgeführt wird, um zu überprüfen, ob künstliche Strategien vorhanden sind;

11. „Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte“ den Fall, dass die $CO_2$-Emissionen von Fahrzeugen, die bei einer Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge gemäß dieser Verordnung bestimmt wurden, höher sind als die Emissionen, die bei Kraftfahrzeugen nach den Verfahren der Verordnung (EU) 2017/2400 oder bei Anhängern nach den Verfahren der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 bestimmt und in der Kundeninformationsdatei, den Übereinstimmungsbescheinigungen oder den Einzelgenehmigungsbögen dieser Kraftfahrzeuge oder Anhänger erfasst wurden, wobei die statistische Bewertung der Prüfungen gemäß Anhang I zu berücksichtigen ist.

*Artikel 3*

**Auswahl der Familien**

(1) Bei der Auswahl von Fahrzeugen gemäß Artikel 3 der Delegierten Verordnung (EU) 2024/1127 wählt die erteilende Genehmigungsbehörde Fahrzeuge aus den VTP-Prüffamilien, ISV-Luftwiderstandsfamilien, CFD-Familien und ISV-Reifenfamilien aus, und zwar auf der Grundlage des von der Kommission gemäß Absatz 2 des vorliegenden Artikels bewerteten und gemäß Absatz 3 des vorliegenden Artikels gemeldeten Risikos einer Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte der Fahrzeuge dieser Familien, die bestimmte Bauteilen, selbstständige technische Einheiten, Systeme oder Reifen aufweisen.

Die erteilende Genehmigungsbehörde stellt ferner sicher, dass Fahrzeuge einer VTP-Prüffamilie oder Reifen einer ISV-Reifenfamilie im selben ISV-Berichtszeitraum nicht von einer anderen erteilenden Genehmigungsbehörde geprüft werden.

(2) Bei der in Absatz 1 Unterabsatz 1 genannten Bewertung des Risikos einer Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte berücksichtigt die Kommission mindestens die folgenden Elemente, sofern verfügbar:

a) die Gesamtanzahl der Neufahrzeuge der VTP-Prüffamilie, der ISV-Luftwiderstandsfamilie und der ISV-Reifenfamilie, die in der Union in Verkehr gebracht wurden;

b) die Daten von Fahrzeugen bestimmter VTP-Prüffamilien, ISV-Luftwiderstandsfamilien und ISV-Reifenfamilien mit ähnlichen technischen Merkmalen, aber geringeren $CO_2$-Emissionen, die anhand der gemäß Artikel 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2021/1430 der Kommission ([7]) erhobenen Daten ermittelt wurden;

([6]) Verordnung (EU) 2020/740 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 2020 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere Parameter, zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/1369 und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1222/2009 (ABl. L 177 vom 5.6.2020, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2020/740/oj).

([7]) Delegierte Verordnung (EU) 2021/1430 der Kommission vom 31. Mai 2021 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates durch Präzisierung der von den Mitgliedstaaten zur Prüfung der $CO_2$-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs neuer schwerer Nutzfahrzeuge zu meldenden Daten (ABl. L 309 vom 2.9.2021, S. 3, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1430/oj).

c) den Nachweis einer Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte, der von der Kommission, einer anderen Typgenehmigungsbehörde, einer Marktüberwachungsbehörde oder einem Dritten, der die Anforderungen der Durchführungsverordnung (EU) 2022/163 der Kommission ([8]) erfüllt, erlangt wurde;

d) die Ergebnisse früherer Überprüfungen in Betrieb befindlicher Fahrzeuge, insbesondere die Feststellungen in Bezug auf das Vorhandensein künstlicher Strategien;

e) relevante Informationen aus Prüfungen, die gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2021/1430 durchgeführt und der Kommission gemeldet wurden, sowie aus gemäß Anhang X Abschnitt 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 durchgeführten Prüfungen der Übereinstimmung der Produktion;

f) Daten über den tatsächlichen Kraftstoffverbrauch.

(3) Die Kommission veröffentlicht jedes Jahr bis zum 30. Juni einen Bericht mit einer Liste der VTP-Prüffamilien, ISV-Luftwiderstandsfamilien, CFD-Familien und ISV-Reifenfamilien mit dem höchsten Risiko einer Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte. Der Bericht enthält außerdem eine Beschreibung der Methode, die bei der in Absatz 1 Unterabsatz 1 genannten Bewertung im Berichtszeitraum, auf die sich der Bericht bezieht, angewandt wurde, sowie die wichtigsten Feststellungen dieser Bewertung.

*Artikel 4*

**Art und Anzahl der ISV-Prüfungen**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde führt in jedem Berichtszeitraum für jeden Hersteller, dem sie eine Lizenz zum Betrieb des Simulationsinstruments erteilt hat, mindestens für die in Anhang I Tabelle 1 aufgeführte Anzahl der gemäß Artikel 3 ausgewählten VTP-Prüffamilien, ISV-Luftwiderstandsfamilien und ISV-Reifenfamilien die entsprechenden ISV-Prüfungen an den gemäß Artikel 5 ausgewählten einzelnen Fahrzeugen und Reifen durch.

Die erteilende Genehmigungsbehörde berechnet für jeden Hersteller die in Anhang I Tabelle 1 dieser Verordnung genannte „Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400“ als Durchschnitt der Gesamtanzahl der Fahrzeuge dieses Herstellers, deren $CO_2$-Emissionen und Kraftstoffverbrauch gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400 bestimmt wurden, in den drei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge vorausgehenden Berichtszeiträumen.

Darüber hinaus führt die erteilende Genehmigungsbehörde für jeden Hersteller, bei dem die „Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400“ mindestens 5 000 beträgt, in jedem Berichtszeitraum eine Massenprüfung und eine Prüfung auf künstliche Strategien je Hersteller durch.

(2) Werden bei der in Artikel 3 Absatz 1 genannten Risikobewertung Familien für einen oder mehrere Hersteller ermittelt, bei dem/denen die „Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400“ unter 5 000 liegt, so führt die erteilende Genehmigungsbehörde die entsprechende(n) Prüfung(en) für mindestens einen dieser Hersteller durch.

(3) Wird darüber hinaus bei der in Artikel 3 Absatz 1 genannten Risikobewertung eine CFD-Familie ermittelt, so führt die erteilende Genehmigungsbehörde für diese CFD-Familie die CFD-Luftwiderstandsprüfung durch.

(4) Bei Anhängerherstellern führt die erteilende Genehmigungsbehörde die Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten an den gemäß Artikel 5 ausgewählten Reifen für jeden Berichtszeitraum mindestens für die Anzahl der Reifenfamilien gemäß Anhang I Tabelle 2 durch.

Die erteilende Genehmigungsbehörde berechnet für jeden Anhängerhersteller die in Anhang I Tabelle 2 dieser Verordnung genannte „Gesamtanzahl der Anhänger gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362“ als Durchschnitt der Gesamtanzahl der Anhänger dieses Anhängerherstellers, deren $CO_2$-Emissionen und Kraftstoffverbrauch gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 bestimmt wurden, in den drei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge vorausgehenden Berichtszeiträumen.

([8]) Durchführungsverordnung (EU) 2022/163 der Kommission vom 7. Februar 2022 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich funktioneller Anforderungen an die Marktüberwachung von Fahrzeugen, Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten (ABl. L 27 vom 8.2.2022, S. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/163/oj).

Darüber hinaus führt die erteilende Genehmigungsbehörde für jeden Anhängerhersteller, bei dem die „Gesamtanzahl der Anhänger gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362“ mindestens 5 000 beträgt, in jedem Berichtszeitraum eine Masseprüfung je Anhängerhersteller durch.

Werden bei der in Artikel 3 Absatz 1 genannten Risikobewertung Anhängerhersteller ermittelt, bei denen die „Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362“ unter 5 000 liegt, so führt die erteilende Genehmigungsbehörde die entsprechende(n) Prüfung(en) für mindestens einen dieser Hersteller durch.

(5) Für jede gemäß Artikel 3 ausgewählte Familie werden folgende Prüfungen bei der folgenden Anzahl von Fahrzeugen und Reifen, die gemäß Artikel 5 ausgewählt wurden, durchgeführt:

a) VTP-Prüfungen: bei ein bis höchstens fünf Fahrzeugen;

b) Luftwiderstandsprüfungen: bei ein bis höchstens fünf Fahrzeugen;

c) CFD-Luftwiderstandsprüfungen: bei zwei Fahrzeugen, die aus unterschiedlichen Luftwiderstandsfamilien stammen dürfen;

d) Prüfungen des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten: bei drei bis höchstens zehn Reifen.

Die Ergebnisse der in Unterabsatz 1 Buchstaben a, b und d genannten Prüfungen werden nach der in Anhang II der vorliegenden Verordnung beschriebenen Methode bewertet, während die Bewertung der Ergebnisse der in Unterabsatz 1 Buchstabe c genannten Prüfungen nach der in Anhang VIII Anlage 10 der Verordnung (EU) 2017/2400 beschriebenen Methode erfolgt.

(6) Zusätzlich zu den in Absatz 5 genannten Prüfungen werden für jeden Hersteller folgende Prüfungen gemäß Absatz 1 Unterabsatz 3 bei der folgenden Anzahl von Fahrzeugen, die gemäß Artikel 5 ausgewählt wurden, durchgeführt:

a) Masseprüfungen: bei drei bis höchstens zehn Fahrzeugen;

b) Prüfungen auf künstliche Strategien: bei mindestens einem Fahrzeug.

Die Ergebnisse der in Unterabsatz 1 Buchstabe a genannten Prüfungen werden nach der in Anhang II beschriebenen Methode bewertet.

(7) Die erteilende Genehmigungsbehörde kann entscheiden, die Ergebnisse der ISV-Prüfungen, die von der Kommission, einer anderen Typgenehmigungsbehörde, einer Marktüberwachungsbehörde oder einem Dritten, der die Anforderungen der Durchführungsverordnung (EU) 2022/163 erfüllt, durchgeführt wurden, in die in Anhang I beschriebene statistische Methode aufzunehmen, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind:

a) Die erteilende Genehmigungsbehörde wird über solche bevorstehenden Prüfungen unterrichtet, damit sie die Prüfung beobachten kann;

b) alle Ergebnisse solcher ISV-Prüfungen werden der erteilenden Genehmigungsbehörde innerhalb von fünf Tagen nach jeder Prüfung mitgeteilt.

*Artikel 5*

**Auswahl einzelner Prüffahrzeuge und -reifen**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde wählt Prüfkraftfahrzeuge aus, die zum Zeitpunkt der Auswahl nach Möglichkeit nicht älter als drei Jahre sind und alle folgenden Kriterien erfüllen:

a) Sie haben eine Kilometerleistung von mindestens 25 000 km;

b) sie erfüllen die in Artikel 4 Absatz 2 Unterabsatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 festgelegten Kriterien in Bezug auf das Höchstalter und die Kilometerleistung.

Die erteilende Genehmigungsbehörde wählt Prüfanhänger aus, die zum Zeitpunkt der Auswahl nicht älter als fünf Jahre sind, gerechnet ab dem Zeitpunkt ihrer Erstzulassung.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde überprüft und gewährleistet anhand der Fahrzeugcheckliste in Anhang III, dass sich die Prüffahrzeuge in einem Zustand befinden, der repräsentativ für ein ordnungsgemäß gewartetes und genutztes Fahrzeug ist, und dass sie Merkmale aufweisen, die den in den Kundeninformationsdateien, Übereinstimmungsbescheinigungen oder Einzelgenehmigungsbögen erfassten Merkmalen ähnlich sind.

Wurde an einem Fahrzeug eine Prüfung der Übereinstimmung der Produktion durchgeführt, so wird es von allen ISV-Prüfungen ausgeschlossen

(3) Zusätzlich zu den Anforderungen der Absätze 1 und 2 muss ein für eine VTP-Prüfung ausgewähltes Fahrzeug alle folgenden Anforderungen erfüllen:

a) Es handelt sich nicht um ein Fahrzeug, bei dem für die $CO_2$-Zertifizierung seiner Bauteile, selbstständigen technischen Einheiten oder Systeme Standardwerte für das Getriebe und für die Achsverluste verwendet wurden, es sei denn, es lässt sich kein anderes Fahrzeug finden;

b) es unterliegt den Bestimmungen gemäß Anhang II Nummern 3.3 bis 3.6 der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission ([9]);

c) es unterliegt den Bestimmungen über Kraftstoffe und Schmierstoffe gemäß Anhang Xa Nummer 4.2 der Verordnung (EU) 2017/2400;

d) bei ihm wurden in einer späteren Herstellungsstufe keine für die Ergebnisse der VTP-Prüfung relevanten Änderungen vorgenommen, die eine Wiederherstellung der in der Kundeninformationsdatei dokumentierten Konfiguration des Antriebsstrangs verhindern.

(4) Zusätzlich zu den Anforderungen der Absätze 1 und 2 muss ein für eine Luftwiderstandsprüfung ausgewähltes Fahrzeug alle folgenden Anforderungen erfüllen:

a) Es wird aus einer ISV-Luftwiderstandsfamilie ausgewählt, für die der Luftwiderstandswert gemäß Anhang VIII Nummer 3 der Verordnung (EU) 2017/2400 bestimmt wurde und für die kein Standardwert verwendet wurde;

b) es ist Teil der zu prüfenden Mitglieder einer Luftwiderstandsfamilie gemäß Anhang VIII Anlage 5 Nummer 4.3 der Verordnung (EU) 2017/2400;

c) bei ihm wurden keine Änderungen der aerodynamischen Konfiguration vorgenommen, die eine Wiederherstellung der in der Kundeninformationsdatei dokumentierten aerodynamischen Konfiguration verhindern.

(5) Bei Lastkraftwagen, die für eine Masseprüfung ausgewählt werden, sind nur Fahrzeuge ohne Aufbau zu wählen.

(6) Bei den für eine Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten auszuwählenden Reifen muss es sich um neue Reifen handeln, die auf dem Markt verkauft werden und über eine Zertifizierung gemäß der Verordnung (EU) 2017/2400 verfügen.

(7) Kann die erteilende Genehmigungsbehörde aufgrund der Bestimmungen der Absätze 3 und 4 dieses Artikels nicht die erforderliche Anzahl von Fahrzeugen gemäß Artikel 4 Absatz 5 Buchstaben a und b finden, muss die erteilende Genehmigung das ISV-Überprüfungsverfahren innerhalb des nächsten ISV-Berichtszeitraums abschließen. Kann die erteilende Genehmigungsbehörde auch im nächsten ISV-Berichtszeitraum nicht die erforderliche Anzahl von Fahrzeugen finden, wird das statistische Verfahren als „nicht abgeschlossen“ beendet, und die erteilende Genehmigungsbehörde wählt gemäß Artikel 3 eine andere Familie aus.

*Artikel 6*

**Prüfbedingungen für VTP-Prüfungen**

(1) Das Verhältnis der im Überprüfungsverfahren gemessenen und simulierten $CO_2$-Emissionen ($C_{VTP,\ ratio}$) wird nach dem Verfahren gemäß Anhang Xa Abschnitt 6 der Verordnung (EU) 2017/2400 in der zum Zeitpunkt der Zertifizierung der Prüffahrzeuge geltenden Fassung bestimmt.

([9]) 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, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/582/oj).

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde stellt sicher, dass die Messausrüstung die Anforderungen gemäß Anhang Xa Abschnitt 5 der Verordnung (EU) 2017/2400 erfüllt.

*Artikel 7*

**Ergebnis der VTP-Prüfung eines einzelnen Prüffahrzeugs**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bestimmt für jedes einzelne Prüffahrzeug, das einer VTP-Prüfung unterzogen wird, das VTP-Verhältnis $C_{VTP,\ ratio}$ gemäß Anhang Xa Abschnitt 7 der Verordnung (EU) 2017/2400.

(2) Vor und nach dem Überprüfungsverfahren liest die erteilende Genehmigungsbehörde gemäß Anhang Xa der Verordnung (EU) 2017/2400 aus jedem einzelnen Prüffahrzeug die Werte des fahrzeuginternen Kraftstoffverbrauchsmessers und des Kilometerzählers aus und nimmt diese in den Prüfbericht auf.

*Artikel 8*

**Statistische Bewertung der Ergebnisse der VTP-Prüfung, Berechnung der Größenordnung der Abweichung und entsprechende Untersuchung**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bewertet nach der in Anhang II beschriebenen Methode die gemäß Artikel 7 ermittelten Ergebnisse der VTP-Prüfung der einzelnen Prüffahrzeuge, um festzustellen, ob bei den $CO_2$-Emissionswerten der VTP-Prüffamilie, die VTP-Prüfungen unterzogen wird, eine Abweichung vorliegt.

(2) Besteht eine VTP-Prüffamilie die statistische Bewertung gemäß Anhang II nicht, geht die erteilende Genehmigungsbehörde wie folgt vor:

a) Sie bestimmt die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte wie folgt:

Abweichung = $(average_{ratio} - 1) * CO_{2\ ref}$ [g/tkm],

Dabei gilt:

— $average_{ratio}$ ist das durchschnittliche VTP-Verhältnis $C_{VTP,\ ratio}$ im Sinne des Anhangs II für die Ergebnisse der VTP-Prüfung;

— $CO_{2\ ref}$ ist der angegebene $CO_2$-Emissionswert des Fahrzeugs mit dem höchsten $CO_2$-Emissionswert der VTP-Prüffamilie;

b) sie leitet eine Untersuchung gemäß Artikel 20 der Verordnung (EU) 2017/2400 ein, um die Ursache des Nichtbestehens zu ermitteln. Andere Genehmigungsbehörden, die möglicherweise an der Zertifizierung von Bauteilen beteiligt sind, arbeiten erforderlichenfalls an der Untersuchung mit.

*Artikel 9*

**Prüfbedingungen für Luftwiderstandsprüfungen**

(1) Die Luftwiderstandseigenschaften werden nach dem Verfahren für die Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit gemäß Anhang VIII der Verordnung (EU) 2017/2400 in der jeweils neuesten geltenden Fassung bestimmt.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde stellt sicher, dass die Anforderungen an die Prüfstrecke, die Anforderungen an die Umgebungsbedingungen, der Aufbau des Fahrzeugs und die Messeinrichtungen den Anforderungen in Anhang VIII Abschnitt 3 Nummern 3.1 bis 3.4 der Verordnung (EU) 2017/2400 in der jeweils neuesten geltenden Fassung entsprechen. Die Hersteller können der ausstellenden Genehmigungsbehörde Reifen für Luftwiderstandsprüfungen zur Verfügung stellen.

*Artikel 10*

**Ergebnis der Luftwiderstandsprüfung eines einzelnen Prüffahrzeugs**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bestimmt für jedes einzelne Prüffahrzeug, das einer Luftwiderstandsprüfung unterzogen wird, das Produkt aus dem Luftwiderstandskoeffizienten und der Querschnittsfläche bei fehlendem Seitenwind (im Folgenden „Luftwiderstandswert“ ($C_dA$)) auf der Grundlage der Messungen während der Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit gemäß Artikel 9 mithilfe der Version des Instruments zur Vorverarbeitung der Luftwiderstandsdaten für den Stammluftwiderstand gemäß Anhang VIII Anlage 2 Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde bestimmt für jedes einzelne Prüffahrzeug, das einer Luftwiderstandsprüfung unterzogen wird, das Ergebnis der Luftwiderstandsprüfung ($C_dA_{ratio}$) als das Verhältnis des gemäß Absatz 1 dieses Artikels bestimmten Luftwiderstandswerts ($C_dA_{in\text{-}service\ verification}$) zu dem für dieses Fahrzeug angegebenen Luftwiderstandswert ($C_dA_{declared}$), der gemäß Anhang IV Abschnitt 3 Teil I der Verordnung (EU) 2017/2400 unter Nummer 1.8.4 der Aufzeichnungsdatei des Herstellers erfasst ist.

*Artikel 11*

**Statistische Bewertung der Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung und Berechnung der Größenordnung der Abweichung**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bewertet nach der in Anhang II beschriebenen Methode die gemäß Artikel 10 ermittelten Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung der einzelnen Prüffahrzeuge, um festzustellen, ob bei den $CO_2$-Emissionswerten der ISV-Luftwiderstandsfamilie, die Luftwiderstandsprüfungen unterzogen wird, eine Abweichung vorliegt.

(2) Besteht eine ISV-Luftwiderstandsfamilie die statistische Bewertung gemäß Anhang II nicht, bestimmt die erteilende Genehmigungsbehörde die Größenordnung der Abweichung der Luftwiderstandswerte als Durchschnittswert von $C_dA_{ratio}$ ($average_{ratio}$) im Sinne des Anhangs II für die Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung.

*Artikel 12*

**Prüfbedingungen für Prüfungen des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten**

(1) Der Reifen-Rollwiderstandskoeffizient wird nach dem Messverfahren bestimmt, das in Anhang X Nummer 3.2 der Verordnung (EU) 2017/2400 in der zum Zeitpunkt der Zertifizierung der Prüfreifen geltenden Fassung festgelegt ist.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde stellt sicher, dass die Reifen in einem Referenzlabor oder einem Kandidatenlabor im Sinne des Anhangs V Abschnitt 1 Nummern 1 und 2 der Verordnung (EU) 2020/740 geprüft werden.

*Artikel 13*

**Ergebnis der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten eines einzelnen Reifens**

Die erteilende Genehmigungsbehörde bestimmt für jeden einzelnen Prüfreifen, der einer Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten (rolling resistance coefficient, RRC) unterzogen wird, das Ergebnis der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten ($RRC_{ratio}$) als das Verhältnis des gemäß Artikel 12 bestimmten Wertes für den Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten ($RRC_{in\text{-}service\ verification}$) zu dem für diesen Reifen angegebenen Wert für den Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten ($RRC_{declared}$), der gemäß Anhang X Anlage 1 der Verordnung (EU) 2017/2400 unter Nummer 7.1 der Bescheinigung der für die $CO_2$-Emissionen und den Kraftstoffverbrauch maßgeblichen Eigenschaften erfasst ist.

*Artikel 14*

**Statistische Bewertung der Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten und Berechnung der Größenordnung der Abweichung**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bewertet nach der in Anhang II beschriebenen Methode die gemäß Artikel 13 ermittelten Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten der einzelnen Prüfreifen, um festzustellen, ob bei den $CO_2$-Emissionswerten der ISV-Reifenfamilie, die Prüfungen des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten unterzogen wird, eine Abweichung vorliegt.

(2) Besteht eine ISV-Reifenfamilie die statistische Bewertung gemäß Anhang II nicht, bestimmt die erteilende Genehmigungsbehörde die Größenordnung der Abweichung der Werte für den Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten als Durchschnittswert von $RRC_{ratio}$ ($average_{ratio}$) im Sinne des Anhangs II für die Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten.

*Artikel 15*

**Prüfbedingungen für Masseprüfungen**

(1) Bei einem Kraftfahrzeug besteht die Masseprüfung in der Ermittlung der „korrigierten tatsächlichen Masse des Fahrzeugs“ durch Wiegen eines Prüffahrzeugs und Anwendung der in Anhang III Abschnitt 2 Nummer 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 vorgesehenen Korrekturen oder bei einem Anhänger in der Ermittlung der „korrigierten Masse des Anhängers in fahrbereitem Zustand“ durch Wiegen eines Prüffahrzeugs und Anwendung der in Anhang III Abschnitt 3 Tabelle 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 vorgesehenen Korrekturen.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde stellt sicher, dass die Waage den Anforderungen der Richtlinie 2014/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ([10]) entspricht.

(3) Alle zusätzlichen Teile, die bei den Korrekturen gemäß Absatz 1 nicht berücksichtigt werden, werden entfernt, oder ihre Masse wird von der gemäß Absatz 1 ermittelten Masse abgezogen.

(4) Sofern nicht die gesamte Standardausrüstung montiert ist, wird die entsprechende Masse der in Anhang III Nummer 4.2 der Verordnung (EU) 2017/2400 aufgeführten fehlenden Bauteile gemäß Nummer 4.3 des genannten Anhangs hinzugefügt.

*Artikel 16*

**Ergebnis der Masseprüfung eines einzelnen Prüffahrzeugs**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bestimmt für jedes einzelne Prüffahrzeug, das einer Masseprüfung unterzogen wird, das Ergebnis der Masseprüfung ($mass_{ratio}$) als das Verhältnis der gemäß Artikel 15 bestimmten „korrigierten tatsächlichen Masse des Fahrzeugs“ ($mass_{in\text{-}service\ verification}$) zu der „korrigierten tatsächlichen Masse“ ($mass_{declared}$), die für dieses Fahrzeug gemäß Anhang IV Abschnitt 3 Teil II der Verordnung (EU) 2017/2400 unter Nummer 1.1.8 der Kundeninformationsdatei erfasst ist.

(2) Bei Anhängern bestimmt die erteilende Genehmigungsbehörde für jedes einzelne Prüffahrzeug, das einer Masseprüfung unterzogen wird, das Ergebnis der Masseprüfung ($mass_{ratio}$) als das Verhältnis der gemäß Artikel 15 bestimmten „korrigierten Masse des Anhängers in fahrbereitem Zustand“ ($mass_{in\text{-}service\ verification}$) zu der „korrigierten Masse in fahrbereitem Zustand“ ($mass_{declared}$), die für diesen Anhänger gemäß Anhang IV Teil II der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 unter Nummer 1.1.10 der Kundeninformationsdatei erfasst ist.

([10]) Richtlinie 2014/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend die Bereitstellung nichtselbsttätiger Waagen auf dem Markt (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 107, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/31/oj).

*Artikel 17*

**Statistische Bewertung der Ergebnisse der Masseprüfung und Berechnung der Größenordnung der Abweichung**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bewertet nach der in Anhang II beschriebenen Methode die gemäß Artikel 16 ermittelten Ergebnisse der Masseprüfung der einzelnen Prüffahrzeuge, um festzustellen, ob bei den $CO_2$-Emissionswerten aller Fahrzeuge dieses Herstellers eine Abweichung vorliegt.

(2) Besteht ein Fahrzeughersteller die statistische Bewertung gemäß Anhang II nicht, bestimmt die erteilende Genehmigungsbehörde die Größenordnung der Masseabweichung als Durchschnittswert von $mass_{ratio}$ ($average_{ratio}$) im Sinne des Anhangs II für die Ergebnisse der Masseprüfung.

*Artikel 18*

**Prüfbedingungen für Prüfungen auf künstliche Strategien**

Die erteilende Genehmigungsbehörde überprüft das Vorhandensein künstlicher Strategien in dem gemäß Artikel 5 ausgewählten Prüffahrzeug anhand mindestens folgender Prüfungen:

a) einer VTP-Prüfung;

b) einer VTP-Prüfung mit Prüfbedingungen außerhalb der in Anhang Xa der Verordnung (EU) 2017/2400 festgelegten Randbedingungen oder jedweder anderen Prüfung, bei der die Prüfbedingungen nicht zu einer wesentlichen Änderung des physischen Verhaltens des Fahrzeugs oder eines seiner Teilsysteme führen.

*Artikel 19*

**Bewertung der Ergebnisse der Prüfung auf künstliche Strategien und Berechnung der Größenordnung der Abweichung**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde bewertet die Ergebnisse der gemäß Artikel 18 durchgeführten Prüfungen, um das Risiko des Vorhandenseins künstlicher Strategien im Prüffahrzeug zu bewerten, indem sie das gemäß Anhang Xa Nummer 7.2.2 der Verordnung (EU) 2017/2400 bestimmte und bei der Prüfung gemäß Artikel 18 Buchstabe b der vorliegenden Verordnung ermittelte VTP-Verhältnis $C_{VTP,\ ratio}$ mit dem Wert für $C_{VTP,\ ratio}$ vergleicht, der bei der Prüfung gemäß Artikel 18 Buchstabe a der vorliegenden Verordnung ermittelt wurde. Darüber hinaus bewertet die erteilende Genehmigungsbehörde alle anderen einschlägigen Prüfungen, die an dem betreffenden Fahrzeug durchgeführt wurden.

(2) Die erteilende Genehmigungsbehörde beschreibt im Prüfbericht die Kriterien, die für die gemäß Absatz 1 durchgeführte Bewertung herangezogen wurden. Für diesen Zweck sind künstliche Strategien zu verstehen als Software, Steuerlogik, Hardware oder Bauteile, die sich im Fahrzeug befinden oder sich auf das Fahrzeug beziehen und die die $CO_2$-Emissions- oder Kraftstoffverbrauchswerte des Fahrzeugs bei den Prüfungen, die für die Zwecke der Zertifizierung von $CO_2$-Emissionen durchgeführt werden, verringern, aber nicht durchgängig zum Einsatz kommen, wenn das Fahrzeug in Betrieb ist, wobei den Unterschieden zwischen diesen Prüfbedingungen und den Bedingungen im Betrieb Rechnung zu tragen ist, es sei denn, der nicht durchgängige Einsatz geht auf im Unionsrecht festgelegte Anforderungen zurück oder ist durch die Notwendigkeit gerechtfertigt, das Fahrzeug vor unmittelbaren Schäden zu schützen oder den sicheren Betrieb des Fahrzeugs zu gewährleisten.

(3) Kommt die erteilende Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der gemäß Absatz 1 durchgeführten Bewertung zu dem Schluss, dass das Risiko, dass im Prüffahrzeug künstliche Strategien vorhanden sind, hoch ist, so legt sie zusätzlich zu den gemäß Artikel 18 durchgeführten Prüfungen ein spezifisches Prüfprogramm fest und führt es durch, um festzustellen, ob eine künstliche Strategie vorhanden ist oder nicht. Auf Verlangen der erteilenden Genehmigungsbehörde stellt der Hersteller alle einschlägigen Softwarecodes zur Feststellung des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins einer künstlichen Strategie zur Verfügung.

(4) Kommt die erteilende Genehmigungsbehörde zu dem Schluss, dass künstliche Strategien vorhanden sind, so ermittelt sie die betroffenen Fahrzeuge und bestimmt die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte durch Vergleich des $CO_2$-Emissionswerts mit und ohne künstliche Strategien. Kann die Größenordnung dieser Abweichung nicht auf der Grundlage der Prüfungen gemäß Artikel 18 und gegebenenfalls Absatz 3 des vorliegenden Artikels bestimmt werden, so beträgt die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte 10 % des $CO_2$-Emissionswerts der Bezugswerte für $CO_2$-Emissionen der Fahrzeuguntergruppe.

*Artikel 20*

**Prüfbericht**

(1) Die erteilende Genehmigungsbehörde nimmt in die Prüfberichte gemäß Artikel 5 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2024/1127 für jede geprüfte Familie mindestens die folgenden Informationen auf:

a) Art der durchgeführten Prüfungen,

b) Fahrzeugcheckliste,

c) Prüfbedingungen,

d) Ergebnisse der Prüfungen jedes einzelnen Prüffahrzeugs oder Prüfreifens,

e) statistische Bewertung der Prüfergebnisse,

f) gegebenenfalls Berechnung der Größenordnung der Abweichung,

g) im Fall einer Prüfung auf künstliche Strategien: bei der Bewertung der Prüfergebnisse verwendete Kriterien.

(2) Innerhalb von 20 Arbeitstagen nach Abschluss der Prüfungen stellt die erteilende Genehmigungsbehörde dem Hersteller der betreffenden Fahrzeuge oder Reifen den Prüfbericht zur Verfügung und lädt ihn in einem verschlüsselten Format für jedes einzelne Prüffahrzeug oder jeden einzelnen Prüfreifen zusammen mit den folgenden Daten auf einen speziellen Server der Kommission hoch:

a) für jede durchgeführte VTP-Prüfung die in Anhang IV Nummer 1 genannten Daten;

b) für jede durchgeführte Luftwiderstandsprüfung die in Anhang IV Nummer 2 genannten Daten;

c) für jede durchgeführte CFD-Luftwiderstandsprüfung die Daten und Berechnungen gemäß Anhang VIII Anlage 10 der Verordnung (EU) 2017/2400;

d) für jede durchgeführte Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten die in Anhang IV Nummer 3 genannten Daten;

e) für jede durchgeführte Masseprüfung die in Anhang IV Nummer 4 genannten Daten.

Die unter den Buchstaben a bis e genannten Daten und Parameter werden nicht veröffentlicht.

Wurden alle Daten für alle geprüften Fahrzeuge oder Reifen einer Familie korrekt hochgeladen, so wird der hochladenden Stelle vom Server der Kommission eine Empfangsbestätigung übermittelt.

*Artikel 21*

**Schlussfolgerungen der erteilenden Genehmigungsbehörde**

(1) Zeigen die Ergebnisse der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge, dass keine Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte vorliegt, so gelangt die erteilende Genehmigungsbehörde zu der Schlussfolgerung, dass keine mangelnde Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten vorliegt, und fügt diese Schlussfolgerung dem Prüfbericht bei.

(2) Zeigen die Ergebnisse der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge eine Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte, so kann der Hersteller die Ergebnisse innerhalb von 20 Arbeitstagen nach Erhalt des Prüfberichts anfechten, indem er die Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten nachweist. Um diesen Nachweis zu erbringen, kann der Hersteller eine Verlängerung um 20 Arbeitstage beantragen.

Geht keine Reaktion ein, so wird davon ausgegangen, dass der Hersteller die Ergebnisse der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge akzeptiert hat.

(3) Unter Berücksichtigung des vom Hersteller gemäß Absatz 2 bereitgestellten Nachweises gelangt die erteilende Genehmigungsbehörde zu einer Schlussfolgerung, ob bei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge eine mangelnde Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten festgestellt wurde oder ob künstliche Strategien vorhanden sind.

Die erteilende Genehmigungsbehörde übermittelt ihre Schlussfolgerung dem betreffenden Hersteller und der Kommission spätestens 40 Arbeitstage oder — im Falle einer Verlängerung gemäß Absatz 2 — spätestens 80 Arbeitstage, nachdem sie dem Hersteller den Prüfbericht gemäß Absatz 2 übermittelt hat.

(4) Die in Absatz 3 genannte Schlussfolgerung der erteilenden Genehmigungsbehörde umfasst mindestens Folgendes:

a) sofern die erteilende Genehmigungsbehörde feststellt, dass keine mangelnde Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten vorliegt, oder falls sie keine künstlichen Strategien feststellen kann:

   i) die Art der Prüfung und die betroffene Familie;

   ii) die Gründe für ihre Feststellung, dass die Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte, die bei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge ermittelt wurde, nicht zu einer mangelnden Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten führt;

b) sofern die erteilende Genehmigungsbehörde eine mangelnde Übereinstimmung zwischen den $CO_2$-Emissionswerten aus der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und den in der Kundeninformationsdatei erfassten Werten oder das Vorhandensein künstlicher Strategien feststellt:

   i) die Art der Prüfung und die betroffene Familie;

   ii) die gemäß Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe e gemeldete Größenordnung der Abweichung;

   iii) gegebenenfalls festgestellte künstliche Strategien.

(5) Vor dem 30. September jedes Kalenderjahres veröffentlicht die erteilende Genehmigungsbehörde unter Verwendung des in Anhang V festgelegten Formats eine Übersicht über die im vorangegangenen Berichtszeitraum durchgeführten Überprüfungen in Betrieb befindlicher Fahrzeuge und ihre Schlussfolgerungen gemäß den Absätzen 1 und 3. Bei ISV-Prüfungen, für die vor der Veröffentlichung der Übersicht keine Schlussfolgerung vorliegt, wird die Schlussfolgerung in die nächste jährliche Übersicht aufgenommen.

*Artikel 22*

**Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte und Ermittlung der betroffenen Fahrzeuge**

Ist die erteilende Genehmigungsbehörde zu einer Schlussfolgerung gemäß Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b gelangt, so bestimmt die Kommission die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte und ermittelt alle betroffenen Fahrzeuge wie folgt:

a) Bei einer VTP-Prüffamilie entspricht die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte der Größenordnung der Abweichungen, die von der erteilenden Genehmigungsbehörde gemäß Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer ii festgestellt wurden. Bei den betroffenen Fahrzeugen handelt es sich um alle Fahrzeuge der VTP-Prüffamilie, die dieselbe Kombination von Motor und Getriebe aufweisen. Ergibt die Untersuchung nach Artikel 8 Absatz 2 Buchstabe b, dass die Ursache für das in dieser Bestimmung genannte Nichtbestehen ein in Artikel 12 Absatz 1 Buchstaben a bis f sowie h und j der Verordnung (EU) 2017/2400 aufgeführtes Bauteil ist, so handelt es sich bei den betroffenen Fahrzeugen um alle Fahrzeuge mit diesem Bauteil;

b) bei einer ISV-Luftwiderstandsfamilie bestimmt die Kommission die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte für jede Fahrzeuguntergruppe dieser ISV-Luftwiderstandsfamilie auf der Grundlage der erneuten Simulation für das Referenzmodell im Simulationsinstrument mit dem angegebenen Wert und mit dem korrigierten Wert für den Luftwiderstand. Der korrigierte Wert für den Luftwiderstand ergibt sich durch Multiplikation von $C_dA_{declared}$ mit der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer ii genannten Größenordnung der Abweichung. Bei den betroffenen Fahrzeugen handelt es sich um alle Fahrzeuge der betroffenen ISV-Luftwiderstandsfamilie gemäß Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer i und um alle Fahrzeuge, bei denen der Luftwiderstandswert aus einer Luftwiderstandsfamilie dieser ISV-Luftwiderstandsfamilie übertragen wurde;

c) bei einer CFD-Familie bestimmt die Kommission die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte für jede Fahrzeuguntergruppe und für jede Luftwiderstandsfamilie dieser CFD-Familie auf der Grundlage der erneuten Simulation für das Referenzmodell im Simulationsinstrument mit dem angegebenen Wert und mit dem korrigierten Wert für den Luftwiderstand. Der korrigierte Wert für den Luftwiderstandswert entspricht dem Luftwiderstandswert des Stammfahrzeugs (ungünstigster Fall) jeder Luftwiderstandsfamilie oder, falls dieser Wert durch numerische Strömungssimulation bestimmt wird, dem Standardwert für diese Luftwiderstandsfamilie abzüglich des angegebenen Luftwiderstandswerts für jedes betroffene Fahrzeug. Bei den betroffenen Fahrzeugen handelt es sich um alle Fahrzeuge dieser CFD-Familie und um alle Fahrzeuge, bei denen der Luftwiderstandswert aus einer Luftwiderstandsfamilie dieser CFD-Familie übertragen wurde;

d) bei einer ISV-Reifenfamilie bestimmt die Kommission die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte für jede Fahrzeuguntergruppe dieser ISV-Reifenfamilie auf der Grundlage der erneuten Simulation für das Referenzmodell im Simulationsinstrument mit dem angegebenen Wert und mit dem korrigierten Wert für den Rollwiderstandskoeffizienten. Der korrigierte Wert für den Rollwiderstandskoeffizienten ergibt sich durch Multiplikation von $RRC_{declared}$ mit der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer ii genannten Größenordnung der Abweichung. Bei den betroffenen Fahrzeugen handelt es sich um alle nach dem 1. Juli 2025 zugelassenen Fahrzeuge mit Reifen der betroffenen ISV-Reifenfamilie gemäß Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer i.

e) bei einer Masseprüfung bestimmt die Kommission die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte auf der Grundlage der erneuten Simulation für das Durchschnittsmodell der Flotte im Simulationsinstrument mit dem angegebenen Wert und mit dem korrigierten Wert für die Masse für jede Fahrzeuguntergruppe des Herstellers. Der korrigierte Wert für die Masse ergibt sich durch Multiplikation von $mass_{declared}$ mit der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer ii genannten Größenordnung der Abweichung. Bei den betroffenen Fahrzeugen handelt es sich um alle Fahrzeuge des Herstellers;

f) Liegt gemäß der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b genannten Schlussfolgerung eine künstliche Strategie vor, entspricht die Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b Ziffer ii genannten Größenordnung der Abweichung. Die betroffenen Fahrzeuge werden auf der Grundlage der in Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b genannten Schlussfolgerung ermittelt.

*Artikel 23*

**Berechnung und Berichtigung der durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen eines Herstellers**

(1) Ist die erteilende Genehmigungsbehörde zu einer Schlussfolgerung gemäß Artikel 21 Absatz 4 Buchstabe b gelangt, so wendet die Kommission für den Berichtszeitraum des Jahres, in dem die Schlussfolgerung gezogen wurde, und für die folgenden Berichtszeiträume die gemäß Artikel 22 bestimmte Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte auf die gemäß Artikel 22 ermittelten betroffenen Fahrzeuge an, um die durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen eines Herstellers gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) 2019/1242 zu berechnen.

(2) Die Kommission wendet die gemäß Artikel 22 bestimmte Größenordnung der Abweichung der $CO_2$-Emissionswerte auch auf die gemäß Artikel 22 ermittelten betroffenen Fahrzeuge an, um die durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen des Herstellers für die zehn Berichtszeiträume vor dem Jahr, in dem die Schlussfolgerung gezogen wurde, jedoch nicht vor dem Berichtszeitraum des Jahres 2025, zu berichtigen.

*Artikel 24*

**Inkrafttreten und Geltung**

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.

Brüssel, den 13. Januar 2025

*Für die Kommission*
*Die Präsidentin*
Ursula VON DER LEYEN

*ANHANG I*

**MINDESTANZAHL AUSGEWÄHLTER FAMILIEN**

1. Für Fahrzeughersteller:

*Tabelle 1*

**Anzahl der Familien, für die die entsprechenden ISV-Prüfungen an den einzelnen Fahrzeugen und Reifen durchzuführen sind**

| Gesamtanzahl der Fahrzeuge gemäß Artikel 9 der Verordnung (EU) 2017/2400 | Anzahl der VTP-Prüffamilien (VTP-Prüfung) | Anzahl der Luftwiderstandsfamilien (Luftwiderstandsprüfung) | Anzahl der ISV-Reifenfamilien (Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten) |
|---|---|---|---|
| 5 000 bis 20 000 | 1 | 1 | 1 |
| 20 001 bis 40 000 | 1 | 1 | 2 |
| Mehr als 40 000 | 2 | 2 | 3 |

2. Für Anhängerhersteller:

*Tabelle 2*

**Anzahl der ISV-Reifenfamilien, für die die entsprechenden ISV-Prüfungen an den einzelnen Reifen durchzuführen sind**

| Gesamtanzahl der Anhänger gemäß Artikel 8 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362 | Anzahl der ISV-Reifenfamilien (Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten) |
|---|---|
| Bis zu 10 000 | 1 |
| Mehr als 10 000 | 2 |

*ANHANG II*

**STATISTISCHE BEWERTUNG DER PRÜFUNGEN**

1. **Ausgangspunkt**

Ausgangspunkt für die statistische Bewertung der Prüfergebnisse sind die folgenden Werte, die für die Mindestanzahl einzelner Prüffahrzeuge oder Reifen berechnet werden:

(1) bei VTP-Prüfungen der gemäß Artikel 7 berechnete Wert „$C_{VTP,\ ratio}$“ für N = 1;

(2) bei Luftwiderstandsprüfungen der gemäß Artikel 10 Absatz 2 berechnete Wert „$C_dA_{ratio}$“ für N = 1;

(3) bei Prüfungen des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten der gemäß Artikel 13 berechnete Wert „$RRC_{ratio}$“ für N = 3;

(4) bei Masseprüfungen der gemäß Artikel 16 berechnete Wert „$mass_{ratio}$“ für N = 3.

Die erteilende Genehmigungsbehörde entscheidet, ob es erforderlich ist, zusätzliche Fahrzeuge oder Reifen durch Anwendung der unter Nummer 3 festgelegten Kriterien zu prüfen.

2. **Statistische Parameter**

Für die Gesamtanzahl der geprüften Fahrzeuge oder Reifen (N) sind der Durchschnitt ($X_{tests}$) und die Standardabweichung (s) der Prüfergebnisse anhand folgender Formeln zu bestimmen:

$$X_{tests} = \frac{(x_1 + x_2 + \ldots + x_N)}{N}$$

und

$$s = \sqrt{\frac{(x_1 - X_{tests})^2 + (x_2 - X_{tests})^2 + \ldots + (x_N - X_{tests})^2}{N-1}} \text{ wenn } N > 2$$

Dabei gilt:

$x_i$ ist das für das einzelne Prüffahrzeug oder den einzelnen Prüfreifen i berechnete Verhältnis

— $C_{VTP,\ ratio}$ für die Ergebnisse der VTP-Prüfung gemäß Artikel 7;

— $CdA_{ratio}$ für die Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung gemäß Artikel 10 Absatz 2;

— $RRC_{ratio}$ für die Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten gemäß Artikel 13;

— $mass_{ratio}$ für die Ergebnisse der Masseprüfung gemäß Artikel 16.

3. **Bewertung**

Nach jedem weiteren geprüften Fahrzeug oder Reifen wird der Wert $X_{tests}$ wie folgt bewertet, um für die betreffende Fahrzeug- oder Reifenfamilie eine der folgenden Schlussfolgerungen zu ziehen:

(1) Die Familie hat bestanden, wenn $X_{tests} \leq$ bound $_P$

(2) Die Familie hat nicht bestanden, wenn $X_{tests} >$ bound $_F$

(3) Ein zusätzliches Fahrzeug oder ein zusätzlicher Reifen wird geprüft, wenn $bound_P < X_{tests} \leq bound_F$

Dabei gilt:

Die Werte für $bound_P$ und $bound_F$ für die Ergebnisse der VTP-Prüfung und für die Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung sind in Tabelle 1 aufgeführt;

Die Werte für $bound_P$ und $bound_F$ für die Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten und für die Ergebnisse der Masseprüfung sind in Tabelle 2 aufgeführt;

*s* ist die gemäß Nummer 2 bestimmte Standardabweichung;

*A* beträgt 1,03 für die Ergebnisse der VTP-Prüfung;

*A* beträgt $\frac{1{,}03*N_x + 1{,}07*N_y}{N_x + N_y}$ für die Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung.

Dabei ist

$N_x$ die Zahl der geprüften Fahrzeuge mit einem Datum der Erstzulassung ab dem 1. Juli 2027;

$N_y$ die Zahl der geprüften Fahrzeuge mit einem Datum der Erstzulassung vor dem 1. Juli 2027;

*A* beträgt 1,03 für die Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten;

*A* beträgt $\frac{1{,}02*N_x + 1{,}05*N_y}{N_x + N_y}$ für die Ergebnisse der Masseprüfung.

Dabei ist

$N_x$ die Zahl der geprüften Fahrzeuge mit einem Datum der Erstzulassung ab dem 1. Juli 2027;

$N_y$ die Zahl der geprüften Fahrzeuge mit einem Datum der Erstzulassung vor dem 1. Juli 2027.

*Tabelle 1*

**Werte für bound $_P$ und bound $_F$ für die Ergebnisse der VTP-Prüfung und die Ergebnisse der Luftwiderstandsprüfung**

| Zahl der geprüften Fahrzeuge | bound $_P$ | bound $_F$ |
|---|---|---|
| 1 | *A* – 0,03 | *A* + 0,07 |
| 2 | *A* – 0,03 | *A* + 0,05 |
| 3 | *A* – 0,8027 * s | *A* + 0,7325 * s |
| 4 | *A* – 0,3973 * s | *A* + 0,2233 * s |
| 5 | *A* | *A* |

*Tabelle 2*

**Werte für bound $_P$ und bound $_F$ für die Ergebnisse der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten und die Ergebnisse der Masseprüfung**

| Zahl der geprüften Fahrzeuge | bound $_P$ | bound $_F$ |
|---|---|---|
| 3 | *A* – 2,2655 * s | *A* + max{1,1062, ⟨0,02/s⟩} * s |
| 4 | *A* – 1,5093 * s | *A* + 0,5970 * s |
| 5 | *A* – 1,1230 * s | *A* + 0,3737 * s |
| 6 | *A* – 0,8196 * s | *A* + 0,2430 * s |
| 7 | *A* – 0,5944 * s | *A* + 0,1548 * s |
| 8 | *A* – 0,3866 * s | *A* + 0,0902 * s |
| 9 | *A* – 0,1873 * s | *A* + 0,0402 * s |
| 10 | *A* | *A* |

4. **Berechnung der Größenordnung der Abweichung**

Für die Berechnung der Größenordnung der Abweichung wird $average_{ratio}$ für die Gesamtanzahl der geprüften Fahrzeuge als $X_{tests}$ definiert, nachdem die Fahrzeug- oder Reifenfamilie gemäß Nummer 3 Absatz 2 nicht bestanden hat:

$$average_{ratio} = X_{tests}$$

*ANHANG III*

**CHECKLISTE FÜR DIE AUSWAHL VON FAHRZEUGEN FÜR ISV-PRÜFUNGEN**

1. **Begriffsbestimmungen**

Für die Zwecke dieses Anhangs gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Ausschlusskriterien" bedeutet, dass das Fahrzeug, wenn die beschriebene Bedingung erfüllt ist (Antwort auf die Frage ist „ja"), nicht für ISV-Prüfungen ausgewählt werden kann.
2. „Vertraulich" bedeutet, dass diese Informationen von der ausstellenden Typgenehmigungsbehörde gegebenenfalls aufbewahrt, jedoch nicht in den der Kommission vorgelegten Prüfbericht aufgenommen werden.

2. **Fahrzeugmerkmale**

2.1. Folgende Angaben sind zu erfassen und in den Prüfbericht aufzunehmen:

| | | |
|---|---|---|
| 2.1.1. | Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN): | VERTRAULICH |
| 2.1.2. | Kilometerleistung [km]: | |
| 2.1.3. | Datum der Erstzulassung: | |
| 2.1.4. | Kryptografischer Hash der Aufzeichnungsdatei des Herstellers | VERTRAULICH |

2.2. Die folgenden Ausschlusskriterien sind zu prüfen:

| | | **Ja/Nein** |
|---|---|---|
| 2.2.1. | Kilometerleistung:<br>*Beträgt die Kilometerleistung gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 weniger als 25 000 km oder mehr als 160 000/300 000/700 000 km?* | |
| 2.2.2. | Datum der Erstzulassung:<br>*Liegt dieses Datum gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 mehr als fünf/sechs/sieben Jahre vor dem Datum der Auswahl des Fahrzeugs?* | |

3. **Befragung des Fahrzeughalters/-nutzers**

*(Der Fahrzeughalter darf nicht wissen, was die Folgen seiner Antworten sind.)*

3.1. Folgende Angaben sind zu erfassen:

| | | |
|---|---|---|
| 3.1.1. | Name des Fahrzeughalters: | VERTRAULICH |
| 3.1.2. | Kontaktdaten (Anschrift/Telefonnummer): | VERTRAULICH |

3.2. Die folgenden Ausschlusskriterien sind zu prüfen:

| | *Unbefugte Nutzung des Fahrzeugs* | **Ja/Nein** |
|---|---|---|
| 3.2.1. | Wurden mit dem Fahrzeug schwere Lasten transportiert, die über den vom Hersteller angegebenen Grenzwerten liegen? | |
| 3.2.2. | Wurde das Fahrzeug in Rennen oder im Motorsport eingesetzt? | |
| 3.2.3. | Wurde das Fahrzeug zu mehr als 10 % der Fahrzeit außerhalb der EU-Mitgliedstaaten genutzt? | |

| | *Unbefugte Nutzung des Fahrzeugs* | **Ja/Nein** |
|---|---|---|
| 3.2.4. | Wurde das Fahrzeug mit einer falschen Kraftstoffart (z. B. Benzin anstelle von Diesel) oder mit nicht handelsüblichem Kraftstoff von EU-Qualität (Kraftstoffmischungen oder über den Schwarzmarkt bezogener Kraftstoff) betankt? | |
| 3.2.5. | Wurde ein Kraftstoffadditiv verwendet, für das keine Genehmigung des Herstellers vorliegt? | |
| | *Unbefugte Reparaturen* | |
| 3.2.6. | Wurde das Fahrzeug nicht gemäß Herstelleranweisungen gewartet? | |
| 3.2.7. | Wurden unbefugte größere Reparaturen am Motor/Fahrzeug durchgeführt? | |
| 3.2.8. | War das Fahrzeug an einem schweren Unfall beteiligt? | |
| | *Unbefugte Änderungen* | |
| 3.2.9. | Hat eine Leistungserhöhung/ein Tuning stattgefunden? | |
| 3.2.10. | Wurde ein Teil des Abgasnachbehandlungssystems dauerhaft entfernt? | |
| 3.2.11. | Wurden nicht zugelassene emissionsrelevante Geräte eingebaut (Harnstoff-Neutralisator, Emulator usw.)? | |

4. **Fahrzeuginspektion**

4.1. Folgende Angaben sind in den Prüfbericht aufzunehmen:

| | | |
|---|---|---|
| 4.1.1. | Software und Kalibrierung, Ersatzteilnummern und Prüfsummen Antriebsstrangsteuermodul | |
| 4.1.2. | OBD-Diagnose | Diagnose-Fehlercodes ablesen und Fehlerprotokoll ausdrucken ([1]) |
| 4.1.3. | Abfrage OBD-Wartungsbetrieb 09 | Wartungsbetrieb 09 ablesen und Informationen protokollieren |
| 4.1.4. | OBD-Wartungsbetrieb 07 | Wartungsbetrieb 07 ablesen und Informationen protokollieren |
| 4.1.5. | Bilder des geprüften Fahrzeugs einschließlich des Unterbodens | |

([1]) Alle Systeme müssen Teil der OBD-Diagnose sein, und „Protokolle/Informationen zu erkannten und diagnostizierten Fehlern" müssen Teil des Prüfberichts sein.
Anmerkung: *Alle Kontrollen, für die OBD-Anschlüsse erforderlich sind, sind vor und nach Abschluss der Emissionsprüfung durchzuführen.*

4.2. Die folgenden Ausschlusskriterien sind zu prüfen:

| | | **Ja/Nein** |
|---|---|---|
| 4.2.1. | NUR bei VTP-Prüfungen:<br>Leuchten an der Instrumententafel Warnlampen, mit denen angezeigt wird, dass am Fahrzeug- oder am Abgasnachbehandlungssystem eine Störung vorliegt, die mit einer regulären Wartungsmaßnahme nicht behoben werden kann? (Fehlfunktionswarnleuchte, Motorkontrollleuchte usw.?) | |
| 4.2.2. | NUR bei VTP-Prüfungen:<br>Wurden in einer späteren Herstellungsstufe Änderungen vorgenommen, die für die Ergebnisse der VTP-Prüfung relevant sind und keine Wiederherstellung der in der Kundeninformationsdatei dokumentierten Konfiguration des Antriebsstrangs ermöglichen? | |

| | | **Ja/Nein** |
|---|---|---|
| 4.2.3. | NUR bei Luftwiderstandsprüfungen:<br>Wurden Änderungen der aerodynamischen Konfiguration vorgenommen, die keine Wiederherstellung der in der Kundeninformationsdatei dokumentierten aerodynamischen Konfiguration ermöglichen? | |

4.3. Sind die folgenden Bedingungen nicht erfüllt, kann das Fahrzeug dennoch ausgewählt werden, sofern vor der Durchführung von ISV-Prüfungen geeignete Maßnahmen ergriffen werden:

| | Durchzuführende Kontrolle | Festgestelltes Problem und zu ergreifende Maßnahme |
|---|---|---|
| 4.3.1. | Kraftstofftankfüllstand | *Wenn die Kontrolllampe für die Kraftstoffreserve LEUCHTET, vor der Prüfung betanken.* |
| 4.3.2. | Dieselabgasflüssigkeit (AdBlue) | *Falls die SCR-Lampe nach dem Starten des Motors leuchtet, ist vor der Prüfung des Fahrzeugs AdBlue nachzufüllen oder eine entsprechende Reparatur durchzuführen.* |
| 4.3.3. | Luftfilter und Ölfilter<br>*Auf Verunreinigungen und Schäden untersuchen.* | *Bei Schäden oder schweren Verunreinigungen oder bei weniger als 800 km vor dem nächsten empfohlenen Wechsel Filter austauschen.* |
| 4.3.4. | Kontrolle der Flüssigkeitsstände und Klasse<br>*Die Mindest- und Höchstmarken (für Motoröl, Kühlflüssigkeit) kontrollieren. Auffüllen, wenn unter Mindestmarke.* | *Auffüllen, wenn unter Mindestmarke.*<br>*Bei anderer Klasse austauschen.* |
| 4.3.5. | Zündkabel (Fremdzündung)<br>*Überprüfung der Zündkerzen, Kabel usw.* | *Bei Schäden ersetzen.* |
| 4.3.6. | Wartung<br>*Überprüfen, ob die nächste geplante Wartung nach weniger als 800 km erfolgen soll.* | *Falls ja, die Wartung durchführen.* |
| 4.3.7. | NUR bei Luftwiderstandsprüfungen:<br>*Kontrolle, ob die Spureinstellung und die verstellbare Fahrzeughöhe/Bodenfreiheit außerhalb der Vorgaben liegen.* | *Wenn ja, ist die Spureinstellung und die Fahrzeughöhe/Bodenfreiheit so einzustellen, dass die Vorgaben eingehalten werden.* |
| 4.3.8. | NUR bei Luftwiderstandsprüfungen:<br>*Kontrolle, ob eine Standardkarosserie gemäß Anhang VIII der Verordnung (EU) 2017/2400 montiert ist.* | *Falls nicht, Montage einer Standardkarosserie.* |

*ANHANG IV*

**ZU MELDENDE ISV-PRÜFUNGSDATEN**

1. **ISV-Prüfungsdaten, die bei einer VTP-Prüfung zu melden sind**

Bei den zu meldenden Daten handelt es sich um die Daten der Prüfberichte gemäß Artikel 20 Absatz 1 Unterabsatz 2 der Verordnung (EU) 2017/2400.

Darüber hinaus sind folgende Daten zu melden:

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Für die ISV-Prüfungen zuständige erteilende Genehmigungsbehörde | — | — | |
| 2 | Fahrzeugnummer | — | — | Fahrzeugfolge (1, 2, 3, … 10) in der statistischen Bewertung |
| 3 | Gesamtanzahl der geprüften Fahrzeuge | — | — | Gesamtanzahl der Fahrzeuge, die in die in Anhang I beschriebene statistische Bewertung aufgenommen wurden |
| 4 | Entscheidung über das Bestehen/ Nichtbestehen | — | — | Prüfung bestanden oder nicht bestanden |

2. **ISV-Prüfungsdaten, die bei einer Luftwiderstandsprüfung zu melden sind**

Bei den zu meldenden Daten handelt es sich um die in Anhang VIII Anlage 2 der Verordnung (EU) 2017/2400 genannten Daten.

Darüber hinaus sind folgende Daten zu melden:

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Für die ISV-Prüfungen zuständige erteilende Genehmigungsbehörde | — | — | |
| 2 | Fahrzeugnummer | — | — | Fahrzeugfolge (1, 2, 3, … 10) in der statistischen Bewertung |
| 3 | Gesamtanzahl der geprüften Fahrzeuge | — | — | Gesamtanzahl der Fahrzeuge, die in die in Anhang I beschriebene statistische Bewertung aufgenommen wurden |
| 4 | Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN) | — | — | FIN des ausgewählten Fahrzeugs |
| 5 | Ablesewert des Kilometerzählers zu Beginn der ISV-Prüfungen | km | | |
| 6 | Prüfstrecke, auf der die Prüfungen durchgeführt wurden: | — | | |
| 7 | Gesamtfahrzeugmasse während der Messung | kg | — | Tatsächliche Fahrzeugmasse während der Messung |
| 8 | Maximale Fahrzeughöhe während der Messung | m | — | |
| 9 | Durchschnittliche Umgebungstemperatur bei der ersten Prüfung mit niedriger Geschwindigkeit | °C | — | |

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Durchschnittliche Fahrzeuggeschwindigkeit während der Prüfungen mit hoher Geschwindigkeit | km/h | — | |
| 11 | Produkt aus dem Luftwiderstandskoeffizienten ($C_d$) und der Querschnittsfläche ($A_{cr}$) bei fehlendem Seitenwind $C_dA_{cr}(0)$ | $m^2$ | — | |
| 12 | Produkt aus dem Luftwiderstandskoeffizienten ($C_d$) und der Querschnittsfläche ($A_{cr}$) für durchschnittliche Seitenwindbedingungen während der Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit $C_dA_{cr}(\beta)$ | $m^2$ | — | |
| 13 | Durchschnittlicher Gierwinkel während der Prüfung mit konstanter Geschwindigkeit β | ° | — | |
| 14 | Versionsnummer des Instruments zur Vorverarbeitung der Luftwiderstandsdaten | — | — | |
| 15 | Ergebnis der Luftwiderstandsprüfung ($C_dA_{ratio}$) | — | — | Im Sinne des Artikels 10 |
| 16 | Kryptografischer Hash der Aufzeichnungsdatei des Herstellers | | — | |
| 17 | Angegebener $C_dA$ | $m^2$ | — | Angegebener Wert für die Luftwiderstandsfamilie |
| 18 | Entscheidung über das Bestehen/Nichtbestehen | — | — | Prüfung bestanden oder nicht bestanden |

Darüber hinaus müssen bei einer CFD-Luftwiderstandsprüfung die Daten und Berechnungen gemäß Anhang VIII Anlage 10 Nummer 2 der Verordnung (EU) 2017/2400 gemeldet werden.

3. **ISV-Prüfungsdaten, die bei einer Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten zu melden sind**

Bei den zu meldenden Daten handelt es sich um die in Anhang X Anlage 2 der Verordnung (EU) 2017/2400 genannten Daten.

Darüber hinaus sind folgende Daten zu melden:

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Für die ISV-Prüfungen zuständige erteilende Genehmigungsbehörde | — | — | |
| 2 | Name und Ort des Labors, das die ISV-Prüfung durchführt | | | |
| 3 | Reifennummer | — | — | Reifenfolge (1, 2, 3, … 10) in der statistischen Bewertung |
| 4 | Gesamtanzahl der geprüften Reifen | — | — | Gesamtanzahl der Reifen, die in die in Anhang I beschriebene statistische Bewertung aufgenommen wurden |
| 5 | Reifen-Zertifizierungsnummer | | | Gemäß Anhang X Anlage 4 der Verordnung (EU) 2017/2400 |

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Hash des Reifenzertifikats | | | |
| 7 | Name und Ort des Zertifizierungslabors | | | |
| 8 | Ergebnis der Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten ($RRC_{ratio}$) | | | Im Sinne des Artikels 13 |
| 9 | Entscheidung über das Bestehen/Nichtbestehen | — | | Prüfung bestanden oder nicht bestanden |

4. **ISV-Prüfungsdaten, die bei einer Masseprüfung zu melden sind**

Folgende Daten sind zu melden:

| Nr. | Parameter | Einheit | Quelle | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Für die ISV-Prüfungen zuständige erteilende Genehmigungsbehörde | — | — | |
| 2 | Fahrzeugnummer | — | — | Fahrzeugfolge (1, 2, 3, … 10) in der statistischen Bewertung |
| 3 | Gesamtanzahl der geprüften Fahrzeuge | — | — | Gesamtanzahl der Fahrzeuge, die in die in Anhang I beschriebene statistische Bewertung aufgenommen wurden |
| 4 | Name und Anschrift des Fahrzeugherstellers | | | |
| 5 | Fahrzeug-Identifizierungsnummer (FIN) | | | |
| 6 | Ablesewert des Kilometerzählers zu Beginn der ISV-Prüfungen | km | | |
| 7 | Fahrzeugmodell | | | |
| 8 | Fahrzeugklasse | | | |
| 9 | Achskonfiguration | | | |
| 10 | Maximal zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand | | | |
| 11 | Fahrzeuggruppe | | | |
| 12 | Kryptografischer Hash der Aufzeichnungsdatei des Herstellers | | | |
| 13 | Gemessene korrigierte tatsächliche Masse des Fahrzeugs | kg | | Gemäß Artikel 15 |
| 14 | Angegebene korrigierte tatsächliche Masse des Fahrzeugs | kg | Nummer 1.1.8 der Kundeninformationsdatei | Gemäß Artikel 16 |
| 15 | Ergebnis der Masseprüfung ($mass_{ratio}$) | | | Im Sinne des Artikels 14. |
| 16 | Entscheidung über das Bestehen/Nichtbestehen | | | Prüfung bestanden oder nicht bestanden |

*ANHANG V*

**BERICHTSFORMAT FÜR DIE JÄHRLICHE ÜBERSICHT ÜBER DIE ÜBERPRÜFUNG IN BETRIEB BEFINDLICHER FAHRZEUGE**

A. *Allgemeine Informationen*

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Erteilende Genehmigungsbehörde | |
| 2. | Datum der jährlichen Übersicht | |
| 3. | Berichtszeiträume des betreffenden Jahres | |
| 4. | Gesamtanzahl der Fahrzeuge pro Hersteller im Durchschnitt der drei der Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge vorausgehenden Berichtszeiträume | |
| 5. | Mindestanzahl der ausgewählten VTP-Prüffamilien/Luftwiderstandsfamilien/ISV-Reifenfamilien | |
| 6. | Gesamtanzahl der in dem betreffenden Jahr ausgewählten VTP-Prüffamilien/Luftwiderstandsfamilien/CFD-Familien/ISV-Reifenfamilien | |

B. *Liste der für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge ausgewählten VTP-Prüffamilien/Luftwiderstandsfamilien/CFD-Familien/ISV-Reifenfamilien*

— Identifizierungsnummer der ausgewählten Familie (ISV ID);

— Betreffender Fahrzeughersteller (OEM);

— Kennungen aller ausgewählten VTP- Prüffamilien/Luftwiderstandsfamilien/CFD-Familien/ISV-Reifenfamilien;

— Grund/Gründe für die Auswahl der Familien für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge:

  — „Risikobewertung“, wenn sich die Auswahl auf Artikel 3 stützt;

  — „Sonstige“ für jeden anderen Grund (bitte in Fußnote präzisieren).

| ISV ID | OEM | Kennungen der VTP-Prüffamilie/Luftwiderstandsfamilie/CFD-Familie/ISV-Reifenfamilie | Grund |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| … | | | |

C. *Zusammenfassung der Ergebnisse der ISV-Prüfungen*

— Art der Prüfung: Überprüfungsverfahren (VTP), Luftwiderstandsprüfung (AD), CFD-Luftwiderstandsprüfung (CFD), Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten (RRC), Masseprüfung (mass) oder Prüfung auf künstliche Strategien (AS)

— Mindestanzahl der Familien je Art der Prüfung (Min.), berechnet gemäß Artikel 4 Absatz 1 auf der Grundlage von Abschnitt A Nummer 4 dieses Anhangs

— Gesamtanzahl der Prüfungen je Art der Prüfung (Insgesamt)

— Gesamtanzahl der Schlussfolgerungen je Art der Prüfung:

  — keine mangelnde Übereinstimmung (Bestanden);

  — mangelnde Übereinstimmung (Nicht bestanden);

  — noch keine Schlussfolgerung (Anhängig).

| Art der Prüfung | Min. | Insgesamt | Bestanden | Nicht bestanden | Anhängig |
|---|---|---|---|---|---|
| VTP-Prüfung | | | | | |
| Luftwiderstandsprüfung | | | | | |
| CFD-Luftwiderstandsprüfung | | | | | |
| Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten | | | | | |
| Masseprüfung | 1 | | | | |
| Prüfung auf künstliche Strategien | 1 | | | | |

D. *Detaillierte Ergebnisse der ISV-Prüfung für das betreffende Jahr*

— Identifizierungsnummer der ausgewählten Familie (ISV ID);

— Betreffender Fahrzeughersteller (OEM);

— Art der durchgeführten Prüfung (Art der Prüfung): Überprüfungsverfahren (VTP), Luftwiderstandsprüfung (AD), CFD-Luftwiderstandsprüfung (CFD), Prüfung des Reifen-Rollwiderstandskoeffizienten (RRC), Masseprüfung (mass) oder Prüfung auf künstliche Strategien (AS)

— Datum des Prüfbeginns (Prüfbeginn) gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2024/1127;

— Name der die Prüfung durchführenden Organisation(en) (erteilende Genehmigungsbehörde oder technischer Dienst (EGB/TD);

— Zahl der geprüften Fahrzeuge (Zahl der Fahrzeuge);

— Prüfergebnis jedes einzelnen Prüffahrzeugs (average $_{ratio}$);

— Schlussfolgerung der Prüfung (Schlussfolgerung/Abweichung), d. h. „Bestanden“, „Nicht bestanden“ oder „Anhängig“, einschließlich der Größenordnung der Abweichung bei „Nicht bestanden“;

— Referenznummer des Prüfberichts (Prüfung Ref.);

— Referenznummer der Schlussfolgerung (Schlussfolgerung Ref.).

| ISV ID | OEM | Art der Prüfung | Prüfbeginn | EGB/TD | Anzahl der Fahrzeuge | average$_{ratio}$ | Schlussfolgerung/ Abweichung | Prüfung Ref. | Schlussfolgerung Ref. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| … | | | | | | | | | |

E. *Detaillierte Ergebnisse der ISV-Prüfung, für die die Schlussfolgerungen in der vorangegangenen jährlichen Übersicht als „anhängig" gemeldet wurden*

— Berichtszeitraum des betreffenden Jahres (Jahr).

— Weitere Felder: siehe Beschreibung unter Abschnitt D.

— Kann die EGB weiterhin nicht die erforderliche Anzahl von Fahrzeugen finden, macht sie im Feld „Schlussfolgerung/Abweichung" die Angabe „nicht abgeschlossen".

| Jahr | ISV ID | OEM | Art der Prüfung | Prüf-begi-nn | EGB/TD | Anzahl der Fahrzeuge | $average_{ratio}$ | Schlussfolge-rung/ Abweichung | Prü-fung Ref. | Schlussfolge-rung Ref. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| … | … | | | | | | | | | |