



Brüssel, den 13. Februar 2017  
(OR. en)

6214/17  
ADD 1

ENV 124  
ENT 35  
MI 122

### ÜBERMITTLUNGSVERMERK

---

Absender:	Europäische Kommission
Eingangsdatum:	3. Februar 2017
Empfänger:	Generalsekretariat des Rates

---

Nr. Komm.dok.:	D048925/03 - Annexes 1 to 3
Betr.:	ANHÄNGE der Verordnung (EU) .../.. der Kommission zur Berichtigung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission und der Verordnung (EU) YYYY/XXX [WLTP] der Kommission

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D048925/03 - Annexes 1 to 3.

---

Anl.: D048925/03 - Annexes 1 to 3



EUROPÄISCHE  
KOMMISSION

Brüssel, den XXX  
D048925/03  
[...] (2016) XXX draft

ANNEXES 1 to 3

## ANHÄNGE

*der*

**Verordnung (EU) .../.. der Kommission**

**zur Berichtigung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission und der Verordnung (EU) YYYY/XXX [WLTP] der Kommission**

## **ANHÄNGE**

*der*

**Verordnung (EU) .../.. der Kommission**

**zur Berichtigung der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 der Kommission und der Verordnung (EU) YYYY/XXX [WLTP] der Kommission**

### **ANHANG I**

Die Richtlinie 2007/46/EG wird wie folgt berichtigt:

- 1) Anhang I wird wie folgt berichtigt:
  - a) Nummer 3.2.12.2.1.3 erhält folgende Fassung:

„3.2.12.2.1.3. Art der katalytischen Reaktion: ... (Oxidationskatalysator, Dreiwegekatalysator, Mager-NO<sub>x</sub>-Falle, selektive katalytische Reaktion (SCR), Mager-NO<sub>x</sub>-Katalysator oder sonstige)“;

b) Die bisherige Nummer 3.2.12.7.6.3 erhält die Nummer 3.2.12.2.7.6.3;

c) folgende Nummern werden eingefügt:

„3.5.7.2.1.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.1.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.2.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.2.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.2.3.0. Fahrzeug, mittlerer Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.3.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.3.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“

„3.5.7.2.3.3.0. Fahrzeug, mittlerer Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“.

2) Anhang VIII wird wie folgt berichtigt:

a) In Nummer 2.1.1 wird in der Tabelle „Prüfung zur Korrektur der Umgebungstemperatur (ATCT)“ die Spalte „Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ gestrichen;

b) in Nummer 3.1 wird die dritte Tabelle mit den Spalten „Kennung der Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ und „Variante/Versionen“ gestrichen;

c) in Nummer 3.1 wird in der vierten Tabelle mit dem Titel „Ergebnisse:“ die Spalte „Kennung der Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ gestrichen;

d) nach der letzten Zeile der Tabelle „Ergebnisse:“ in Nummer 3.1 wird folgende Zeile angefügt:

”

Querschnittsfläche (m <sup>2</sup> ) (nur für Fahrzeuge, die zu einer Fahrwiderstandsmatrix-Familie gehören)			
--	--	--	--

“;

e) in Nummer 3.1 wird die Fußnote 23 gestrichen;

f) die letzte Zeile unter der Tabelle „Ergebnisse:“ in Nummer 3.1 wird wie folgt geändert:

„Für jede Interpolationsfamilie zu wiederholen.“;

- g) in Nummer 3.2 wird die dritte Tabelle mit den Spalten „Kennung der Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ und „Variante/Versionen“ gestrichen;
- h) in Nummer 3.2 wird in der vierten Tabelle mit dem Titel „Ergebnisse:“ die Spalte „Kennung der Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ gestrichen;
- i) die letzte Zeile der Tabelle „Ergebnisse:“ in Nummer 3.2 erhält folgende Fassung:

”

Querschnittsfläche (m <sup>2</sup> ) (nur für Fahrzeuge, die zu einer Fahrwiderstandsmatrix-Familie gehören)			
--	--	--	--

“;

- j) in Nummer 3.3 wird die dritte Tabelle mit den Spalten „Kennung der Fahrwiderstandsmatrix-Familie“ und „Variante/Versionen“ gestrichen;
- k) in Nummer 3.3 wird in der vierten Tabelle mit dem Titel „Ergebnisse:“ die Spalte „Kennung der Matrixfamilie“ gestrichen;
- l) die letzte Zeile der Tabelle „Ergebnisse:“ in Nummer 3.3 erhält folgende Fassung:

”

Querschnittsfläche (m <sup>2</sup> ) (nur für Fahrzeuge, die zu einer Fahrwiderstandsmatrix-Familie gehören)			
--	--	--	--

“;

- m) Nummer 3.5 erhält folgende Fassung:

„3.5 Meldung(en) des Korrelationstools gemäß der Durchführungsverordnung (EU) YYYY/XXX

Für jede Interpolationsfamilie wiederholen.

Kennung der Interpolationsfamilie [Fußnote: „Typgenehmigungsnummer + laufende Nummer der Interpolationsfamilie“]: ...

VH-Bericht: ...

VL-Bericht (falls zutreffend): ...

3.5.1. Abweichungsfaktor (falls zutreffend)

Für jede Interpolationsfamilie wiederholen.

Kennung der Interpolationsfamilie [Fußnote: „Typgenehmigungsnummer + laufende Nummer der Interpolationsfamilie“]: ...

### 3.5.2. Differenzierungsfaktor (falls zutreffend)

Für jede Interpolationsfamilie wiederholen.

Kennung der Interpolationsfamilie [Fußnote: „Typgenehmigungsnummer + laufende Nummer der Interpolationsfamilie“]: ...“.

3) Anhang IX wird wie folgt berichtigt:

- n) In Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>1</sub>,
- o) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse N<sub>1</sub>,
- p) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>2</sub> und
- q) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2 – Fahrzeugklasse N<sub>2</sub>

erhält Nummer 49 folgende Fassung:

„49. CO<sub>2</sub>-Emissionen/Kraftstoffverbrauch/Stromverbrauch (<sup>m</sup>) (<sup>t</sup>):

1. Alle Antriebsarten außer reinen Elektrofahrzeugen (falls zutreffend)

NEFZ-Werte	CO <sub>2</sub> -Emissionen	Kraftstoffverbrauch
Innerorts <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km oder m <sup>3</sup> /100 km oder kg/100 km <sup>(1)</sup>
Außerorts <sup>(1)</sup> :	... g/km	l/100 km oder m <sup>3</sup> /100 km oder kg/100 km <sup>(1)</sup>
Kombiniert <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km oder m <sup>3</sup> /100 km oder kg/100 km <sup>(1)</sup>
Gewichtet <sup>(1)</sup> , kombiniert	... g/km	... l/100 km oder m <sup>3</sup> /100 km oder kg/100 km
Abweichungsfaktor (falls zutreffend)		
Differenzierungsfaktor (falls zutreffend)	„1“ oder „0“	

2. Reine Elektrofahrzeuge und extern aufladbare Hybridelektrofahrzeuge (falls zutreffend)

Stromverbrauch (gewichtet, kombiniert <sup>(1)</sup> )		... Wh/km
Elektrische Reichweite		... km

3. Fahrzeug mit Ökoinnovation(en) ausgestattet: ja/nein <sup>(1)</sup>

3.1. Allgemeiner Code der Ökoinnovation(en) <sup>(p1)</sup>: ...

3.2. Gesamteinsparungen von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Ökoinnovation(en) <sup>(p2)</sup> (für jeden geprüften Bezugskraftstoff wiederholen):

3.2.1. Einsparungen durch NEFZ: ... g/km (falls zutreffend)

3.2.2. Einsparungen durch WLPT: ... g/km (falls zutreffend)

4. Alle Antriebsarten außer reinen Elektrofahrzeugen gemäß der Verordnung (EU) YYYY/ZZZ (falls zutreffend)

WLPT-Werte	CO <sub>2</sub> -Emissionen	Kraftstoffverbrauch	
Niedrig <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder
Mittel <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder
Hoch <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder
Höchstwert <sup>(1)</sup> :	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder
Kombiniert	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder
Gewichtet, kombiniert <sup>(1)</sup>	... g/km	... l/100 km m <sup>3</sup> /100 km kg/100 km <sup>(1)</sup>	oder oder

5. Vollelektrische Fahrzeuge und extern aufladbare Hybridelektrofahrzeuge gemäß der Verordnung (EU) YYYY/ZZZ (falls zutreffend)

### 5.1. Vollelektrische Fahrzeuge

Stromverbrauch		... Wh/km
Elektrische Reichweite		... km
Elektrische Reichweite innerorts		... km

### 5.2 Extern aufladbare Hybridelektrofahrzeuge

Stromverbrauch ( $EC_{AC,weighted}$ )		... Wh/km
Elektrische Reichweite (EAER)		... km
Elektrische Reichweite innerorts (EAER city)		... km“;

„

- r) In Teil I – Vollständige und vervollständigte Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>3</sub>,
- s) in Teil I – Vollständige und vervollständigte Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse N<sub>3</sub>,
- t) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>3</sub> und
- u) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2 – Fahrzeugklasse N<sub>3</sub>

wird Nummer 47.1 gestrichen.

- v) In Teil I – Vollständige und vervollständigte Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>2</sub>,
- w) in Teil I – Vollständige und vervollständigte Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse N<sub>2</sub>,
- x) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2, Fahrzeugklasse M<sub>2</sub> und
- y) in Teil II – Unvollständige Fahrzeuge – Seite 2 – Fahrzeugklasse N<sub>2</sub>

wird in Nummer 47.1 ein Verweis auf die Erläuterung r aufgenommen.



## ANHANG II

Die Verordnung (EU) Nr. 582/2011 wird wie folgt berichtigt:

- 1) Anhang I Anlage 9 erhält folgende Fassung:  
„Anlage 9

Nummerierungsschema der EG-Typgenehmigung

Abschnitt 3 der nach Artikel 6 Absatz 1, Artikel 8 Absatz 1 und Artikel 10 Absatz 1 erteilten EG-Typgenehmigungsnummer muss aus der Nummer des Durchführungrechtsakts oder des neuesten für die EG-Typgenehmigung geltenden Änderungsrechtsakts bestehen. Dieser Nummer ist ein Buchstabe gemäß den Anforderungen für OBD- und SCR-Systeme in Übereinstimmung mit Tabelle 1 hinzuzufügen.

*Tabelle 1*

Buchstabe	NO <sub>x</sub> – OBD-Schwellenwerte <sup>(1)</sup>	Partikel – OBD-Schwellenwerte <sup>(2)</sup>	OBD-CO – OBD-Schwellenwerte <sup>(6)</sup>	Betriebsleistungskoeffizient (IUPR) <sup>(13)</sup>	Reagensqualität	Zusätzliche OBD-Überwachungs-einrichtungen <sup>(12)</sup>	Anforderungen für die Leistungsschwelle <sup>(14)</sup>	Einführungszeitpunkt: neue Typen	Einführungszeitpunkt: alle Fahrzeuge	Letztes Zulassungsdatum
A <sup>(9, 10)</sup> B <sup>(10)</sup>	Zeile „Übergangszeit“ der Tabellen 1 und 2	Leistungsüberwachung <sup>(3)</sup>	n. a.	Übergang <sup>(7)</sup>	Übergang <sup>(4)</sup>	n. a.	20 %	31.12.2012	31.12.2013	31.8.2015 <sup>(9)</sup> 30.12.2016 <sup>(10)</sup>

B <sup>(1)</sup>	Zeile „Übergangszeit“ der Tabellen 1 und 2	n. a.	Zeile „Übergangszeit“ der Tabelle 2	n. a.	Übergang <sup>(4)</sup>	n. a.	20 %	1.9.2014	1.9.2015	30.12.2016
C	Zeile „Allgemeine Anforderungen“ der Tabellen 1 und 2	Zeile „Allgemeine Anforderungen“ der Tabelle 1	„Allgemeine Anforderungen“ der Tabelle 2	Allgemein <sup>(8)</sup>	Allgemein <sup>(5)</sup>	Ja	20 %	31.12.2015	31.12.2016	31.08.2019
D	Zeile „Allgemeine Anforderungen“ der Tabellen 1 und 2	Zeile „Allgemeine Anforderungen“ der Tabelle 1	„Allgemeine Anforderungen“ der Tabelle 2	Allgemein <sup>(8)</sup>	Allgemein <sup>(5)</sup>	Ja	10 %	1.9.2018	1.9.2019	

Erläuterungen:

- <sup>(1)</sup> Überwachungsanforderungen hinsichtlich der OBD-Schwellenwerte für NO<sub>x</sub> gemäß Anhang X Tabelle 1 für Selbstzündungsmotoren, Zweitstoffmotoren und -fahrzeuge und Anhang X Tabelle 2 für Fremdzündungsmotoren und -fahrzeuge.
- <sup>(2)</sup> Überwachungsanforderungen hinsichtlich der OBD-Schwellenwerte für Partikel gemäß Anhang X Tabelle 1 für Selbstzündungs- und Zweitstoffmotoren und -fahrzeuge.
- <sup>(3)</sup> Anforderungen an die Leistungsüberwachung gemäß Anhang X Abschnitt 2.1.1.
- <sup>(4)</sup> Reagensqualität, Anforderungen für die Übergangszeit gemäß Anhang XIII Abschnitt 7.1.
- <sup>(5)</sup> Reagensqualität, allgemeine Anforderungen für die Übergangszeit gemäß Anhang XIII Abschnitt 7.1.1.
- <sup>(6)</sup> Überwachungsanforderungen hinsichtlich der OBD-Schwellenwerte für CO gemäß Anhang X Tabelle 2 für Fremdzündungsmotoren und -fahrzeuge.
- <sup>(7)</sup> Betriebsleistungskoeffizient (IUPR), Anforderungen für die Übergangszeit gemäß Anhang X Abschnitt 6.
- <sup>(8)</sup> Allgemeine Anforderungen hinsichtlich des Betriebsleistungskoeffizienten (IUPR) gemäß Anhang X Abschnitt 6.
- <sup>(9)</sup> Bei Fremdzündungsmotoren und Fahrzeugen, die mit solchen Motoren ausgerüstet sind.
- <sup>(10)</sup> Bei Selbstzündungs- und Zweitstoffmotoren und Fahrzeugen, die mit solchen Motoren ausgerüstet sind.
- <sup>(11)</sup> Nur bei Fremdzündungsmotoren und Fahrzeugen, die mit solchen Motoren ausgerüstet sind.
- <sup>(12)</sup> Zusätzliche Vorschriften für Überwachungsanforderungen gemäß Anhang 9A Absatz 2.3.1.2 der UNECE-Regelung Nr. 49.

- (<sup>13</sup>) Spezifikationen für das Betriebsleistungsverhältnis (IUPR) gemäß Anhang X. Für Fremdzündungsmotoren und Fahrzeuge, die mit solchen Motoren ausgerüstet sind, gelten die Spezifikationen für das Betriebsleistungsverhältnis (IUPR) nicht.
- (<sup>14</sup>) ISC-Anforderung gemäß Anhang II Anlage I.
- n. a. Nicht zutreffend.“.

2) In Anhang II Anlage 1 erhält Nummer 1 folgende Fassung:

#### „1 EINLEITUNG

Nachfolgend ist das Verfahren beschrieben, mit dem gasförmige Emissionen durch Messungen an Bord in Betrieb befindlicher Fahrzeuge mit transportablen Emissionsmesseinrichtungen (PEMS) ermittelt werden. Die zu messenden Schadstoffemissionen eines Motors enthalten die folgenden Bestandteile: bei Selbstzündungsmotoren Kohlenmonoxid, Gesamtkohlenwasserstoffe und Stickstoffoxide, bei Fremdzündungsmotoren Kohlenmonoxid, Nichtmethankohlenwasserstoffe, Methan und Stickstoffoxide. Ferner muss der Kohlendioxidgehalt gemessen werden, um die Berechnungsverfahren nach Abschnitt 4 zu ermöglichen.

Bei mit Erdgas betriebenen Motoren können der Hersteller, der technische Dienst oder die Genehmigungsbehörde wählen, ob anstelle der Methan- und Nichtmethankohlenwasserstoffemissionen nur die Gesamtkohlenwasserstoffemissionen (THC) gemessen werden sollen. In diesem Fall ist der Emissionsgrenzwert für die Gesamtkohlenwasserstoffemissionen der in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 für Methanemissionen festgelegt. Für die Berechnung der Übereinstimmungsfaktoren gemäß den Abschnitten 4.2.3 und 4.3.2 dieser Anlage kommt nur der Emissionsgrenzwert für Methan zur Anwendung.

Bei Motoren, die mit anderen Gasen als Erdgas betrieben werden, können der Hersteller, der technische Dienst oder die Genehmigungsbehörde wählen, ob anstelle der Nichtmethankohlenwasserstoffemissionen die Gesamtkohlenwasserstoffemissionen (THC) gemessen werden sollen. In diesem Fall ist der Emissionsgrenzwert für die Gesamtkohlenwasserstoffemissionen derselbe, der in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 für Nichtmethankohlenwasserstoffemissionen festgelegt ist. Für die Berechnung der Übereinstimmungsfaktoren gemäß den Abschnitten 4.2.3 und 4.3.2 dieser Anlage kommt der Nichtmethanemissionsgrenzwert zur Anwendung.“

Anhang X Nummer 2.4.1.3 erhält folgende Fassung:

„2.4.1.3. Die OBD-Norm Euro 6-2 in Tabelle 1 von Anlage 6 zu Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 692/2008 wird als gleichwertig mit den Buchstaben C und D in Tabelle 1 von Anlage 9 zu Anhang I dieser Verordnung anerkannt.“

### **Anhang III**

Die Verordnung (EU) YYYY/ZZZ wird wie folgt berichtigt:

1) Anhang I wird wie folgt berichtigt:

a) In Nummer 2.4 erhält Abbildung I.2.4 folgende Fassung:





Niedrigtemperatur-emissionen (Prüfung Typ 6)	Ja	—	—	—	Ja (nur Benzin)	Ja (nur Benzin)	Ja (nur Benzin)	Ja (nur Benzin)	Ja (beide Kraftstoffe)	—	—	—
Übereinstimmung in Betrieb befindlicher Fahrzeuge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja	—	—
On-Board-Diagnosesysteme	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—
CO <sub>2</sub> -Emissionen, Kraftstoffverbrauch, Verbrauch an elektrischer Energie und elektrische Reichweite	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja (beide Kraftstoffe)	Ja	Ja	Ja
Abgastrübung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—
Motorleistung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

<sup>1</sup> Spezielle Prüfverfahren für Wasserstoff-Fahrzeuge und Flexfuel-Biodiesel-Fahrzeuge werden zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

<sup>2</sup> Die Grenzwerte für die Partikelmasse und die Partikelzahl sowie die entsprechenden Messverfahren gelten nur für Fahrzeuge mit Direkteinspritzungsmotoren.

<sup>3</sup> Ist ein Fahrzeug mit Zweitstoffbetrieb mit einem Flexfuel-Fahrzeug kombiniert, gelten beide Prüfvorschriften.

<sup>4</sup> Wenn das Fahrzeug mit Wasserstoff betrieben wird, sind nur die NO<sub>x</sub>-Emissionen zu bestimmen.



<sup>5</sup> Weitere Vorschriften für Biodiesel werden zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.  
“,

b) Anlage 3 wird wie folgt geändert:

i) Folgende Nummern werden eingefügt:

„3.5.7.2.1.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.1.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.2.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.2.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.2.3.0. Fahrzeug, mittlerer Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.3.1.0. Fahrzeug, hoher Wert (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.3.2.0. Fahrzeug, niedriger Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“  
„3.5.7.2.3.3.0. Fahrzeug, mittlerer Wert (falls zutreffend) (NEFZ): ..... g/km“;

ii) In Nummer 3.5.8.3 werden die den Buchstaben w bis w5 entsprechenden Erläuterungen gestrichen.

iii) Nach der Tabelle im Muster des Beschreibungsbogens wird folgender Text eingefügt:

”

Erläuterungen:

<sup>1)</sup> Nichtzutreffendes streichen (Trifft mehr als eine Angabe zu, ist unter Umständen nichts zu streichen).

<sup>2)</sup> Toleranz angeben.

<sup>3)</sup> Höchsten und niedrigsten Wert für jede Variante eintragen.

<sup>6)</sup> Fahrzeuge, die sowohl mit Benzin als auch mit gasförmigem Kraftstoff betrieben werden können, bei denen das Benzinsystem jedoch nur für den Notbetrieb oder zum Anlassen eingebaut ist und deren Benzintank nicht mehr als 15 Liter Benzin fasst, gelten für die Prüfzwecke als Fahrzeuge, die nur mit einem gasförmigen Kraftstoff betrieben werden können.

<sup>7)</sup> Zusatzausrüstung, die die Abmessungen des Fahrzeugs verändert, ist anzugeben.

<sup>c)</sup> Einstufung nach den Begriffsbestimmungen in Anhang II Teil A.

<sup>f)</sup> Bei Ausführungen einmal mit normalem Fahrerhaus und zum anderen mit Fahrerhaus mit Liegeplatz sind für beide Ausführungen Massen und Abmessungen anzugeben.

<sup>g)</sup> ISO-Norm 612:1978 — Abmessungen von Straßen(motor)fahrzeugen und deren Anhängern — Benennungen und Definitionen.

<sup>h)</sup> Die Masse des Fahrers wird mit 75 kg veranschlagt.

Die Flüssigkeiten enthaltenden Systeme (außer Systeme für gebrauchtes Wasser, die leer

bleiben müssen) sind zu 100 % des vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögens gefüllt.

Die Angaben gemäß den Nummern 2.6 Buchstabe b und 2.6.1 Buchstabe b sind für Fahrzeuge der Klassen N2, N3, M2, M3, O3 und O4 nicht mehr erforderlich.

- <sup>i</sup>) Bei Anhängern oder Sattelanhängern sowie bei Fahrzeugen, die mit einem Anhänger oder Sattelanhänger verbunden sind, die eine bedeutende Stützlast auf die Anhängervorrichtung oder die Sattelkupplung übertragen, ist diese Last, dividiert durch die Erdbeschleunigung, in der technisch zulässigen Höchstmasse enthalten.
- <sup>k</sup>) Bei Fahrzeugen, die sowohl mit Benzin, Diesel usw. als auch zusammen mit einem anderen Kraftstoff betrieben werden können, sind die Punkte für jede Betriebsart separat anzuführen.  
Bei nicht herkömmlichen Motoren und Systemen muss der Hersteller Angaben liefern, die den hier genannten gleichwertig sind.
- <sup>l</sup>) Diese Zahl ist auf das nächstliegende Zehntel eines Millimeters zu runden.
- <sup>m</sup>) Dieser Wert ist mit  $\pi = 3,1416$  zu berechnen und auf den nächsten vollen  $\text{cm}^3$  zu runden.
- <sup>n</sup>) Ermittelt gemäß den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 bzw. der Verordnung (EG) Nr. 595/2009.
- <sup>o</sup>) Ermittelt gemäß der Richtlinie 80/1268/EWG des Rates (ABl. L 375 vom 31.12.1980, S. 36).
- <sup>p</sup>) Die geforderten Angaben sind für jede vorgesehene Variante zu machen.
- <sup>q</sup>) Bei Anhängern höchste nach Herstellerangaben zulässige Geschwindigkeit.
- <sup>w</sup>) Ökoinnovationen.
- <sup>w</sup><sup>1</sup>) Tabelle bei Bedarf um jeweils eine Zeile je Ökoinnovation erweitern.
- <sup>w</sup><sup>2</sup>) Nummer des Beschlusses der Kommission zur Genehmigung der Ökoinnovation.
- <sup>w</sup><sup>3</sup>) Zuweisung im Beschluss der Kommission zur Genehmigung der Ökoinnovation.
- <sup>w</sup><sup>4</sup>) Wird anstelle des Prüfzyklus Typ 1 eine Modellierungsmethode angewendet, so ist für diesen Wert der mit der Modellierungsmethode ermittelte Wert einzutragen, vorausgesetzt, die Typgenehmigungsbehörde stimmt zu.
- <sup>w</sup><sup>5</sup>) Summe der mit jeder einzelnen Ökoinnovation eingesparten CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- “

iv) In der Anlage zum Beschreibungsbogen erhält die Tabelle folgende Fassung:

”

VL (falls vorhanden)	VH	V repräsentativ (nur für Fahrwiderstandsmatrix-
----------------------	----	---

		Familie)
2.2. Art des Fahrzeugaufbaus (Variante/Version)	2.2. Art des Fahrzeugaufbaus (Variante/Version)	2.2. Art des Fahrzeugaufbaus (Variante/Version)
2.3. Verwendetes Verfahren für den Fahrwiderstand auf der Straße (Messung oder Berechnung nach Fahrwiderstandsfamilie)	2.3. Verwendetes Verfahren für den Fahrwiderstand auf der Straße (Messung oder Berechnung nach Fahrwiderstandsfamilie)	2.3. Verwendetes Verfahren für den Fahrwiderstand auf der Straße (Messung oder Berechnung nach Fahrwiderstandsmatrix-Familie)
2.4. Aus der Prüfung stammende Informationen über den Fahrwiderstand	2.4. Aus der Prüfung stammende Informationen über den Fahrwiderstand	2.4. Aus der Prüfung stammende Informationen über den Fahrwiderstand
2.4.1. Reifen, Fabrikmarke und Typ:	2.4.1. Reifen, Fabrikmarke und Typ:	2.4.1. Reifen, Fabrikmarke und Typ:
2.4.2. Reifenabmessungen (Vorder-/Hinterreifen):	2.4.2. Reifenabmessungen (Vorder-/Hinterreifen):	2.4.2. Reifenabmessungen (Vorder-/Hinterreifen):
2.4.4. Reifendruck (Vorder-/Hinterreifen) (kPa):	2.4.4. Reifendruck (Vorder-/Hinterreifen) (kPa):	2.4.4. Reifendruck (Vorder-/Hinterreifen) (kPa):
2.4.5. Reifenrollwiderstand (vorn/hinten) (kg/t):	2.4.5. Reifenrollwiderstand (vorn/hinten) (kg/t):	2.4.5. Reifenrollwiderstand (vorn/hinten) (kg/t) und Rollwiderstandsklasse (A-G):
2.4.6. Prüfmasse des Fahrzeugs (kg):	2.4.6. Prüfmasse des Fahrzeugs (kg):	2.4.6. Prüfmasse des Fahrzeugs (kg):
2.4.7. Delta CD x A gegenüber VH (m <sup>2</sup> )		
2.4.8. Fahrwiderstandskoeffizient f <sub>0</sub> , f <sub>1</sub> , f <sub>2</sub>	2.4.8. Fahrwiderstandskoeffizient f <sub>0</sub> , f <sub>1</sub> , f <sub>2</sub>	2.4.8. Fahrwiderstandskoeffizient f <sub>0</sub> , f <sub>1</sub> , f <sub>2</sub>
		2.4.9. Querschnittsfläche m <sup>2</sup> (0,0000 m <sup>2</sup> )
		2.4.10. Angaben zum Berechnungsinstrument in Bezug auf die für VH und VL geltenden Fahrwiderstandswerte

“;

- c) In Anlage 4 wird der „Nachtrag zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr. ...“ wie folgt berichtet:

i) In Absatz 2.1 wird nach der Tabelle mit dem Titel „ATCT-Prüfung“ folgende Tabelle eingefügt:

”

Ergebnis der ATCT-Prüfung	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO <sub>x</sub> (mg/km)	THC + NO <sub>x</sub> (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 <sup>11</sup> /km)
Gemessen <sup>1,2</sup>							

<sup>1</sup> Falls zutreffend.

<sup>2</sup> Bis zur 2. Dezimalstelle runden.“

ii) in Absatz 2.1 werden die Worte „Typ 4: ... g/Prüfung“ durch „Typ 4:... g/Prüfung; Prüfverfahren gemäß Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 692/2008: Ja/Nein“ ersetzt;

iii) in der Anlage zum Beiblatt des Typgenehmigungsbogens erhält Absatz 3 folgende Fassung:

”

3. Abweichungs- und Differenzierungsfaktoren (gemäß Absatz 3.2.8 der Verordnung (EU) YYYY/XXX):

Abweichungsfaktor (falls zutreffend)	
Differenzierungsfaktor (falls zutreffend)	„1“ oder „0“
Hashcode der Meldung der Korrelationstools	

“;

d) in Anlage 6 erhält Tabelle 1 folgende Fassung:

”

Tabelle 1

Zeichen	Emissionsnorm	OBD Norm	Fahrzeugklasse und -gruppe	Motor	Einführungszeitpunkt: neue Typen	Einführungszeitpunkt: Neufahrzeuge	Letztes Zulassungsdatum

AA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N1 Gruppe I	PI, CI			31.8.2018
BA	Euro 6b	Euro 6-1	M, N1 Gruppe I	PI, CI			31.8.2018
AB	Euro 6c	Euro 6-1	N1 Gruppe II	PI, CI			31.8.2019
BB	Euro 6b	Euro 6-1	N1 Gruppe II	PI, CI			31.8.2019
AC	Euro 6c	Euro 6-1	N1 Gruppe III, N2	PI, CI			31.8.2019
BC	Euro 6b	Euro 6-1	N1 Gruppe III, N2	PI, CI			31.8.2019
AD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1 Gruppe I	PI, CI		1.9.2018	31.8.2019
AE	Euro 6c- EVAP	Euro 6-2	N1 Gruppe II	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
AF	Euro 6c- EVAP	Euro 6-2	N1 Gruppe III, N2	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
AG	Euro 6d- TEMP	Euro 6-2	M, N1 Gruppe I	PI, CI	1.9.2017(*)		31.8.2019
BG	Euro 6d- TEMP- EVAP	Euro 6-2	M, N1 Gruppe I	PI, CI	1.9.2019	1.9.2019	31.12.2020
AH	Euro 6d- TEMP	Euro 6-2	N1 Gruppe II	PI, CI	1.9.2018(*)		31.8.2019
BH	Euro 6d- TEMP- EVAP	Euro 6-2	N1 Gruppe II	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AI	Euro 6d- TEMP	Euro 6-2	N1 Gruppe III, N2	PI, CI	1.9.2018(*)		31.8.2019
BI	Euro 6d- TEMP-	Euro 6-2	N1 Gruppe III,	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021

	EVAP		N2				
AJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 Gruppe I	PI, CI	1.1.2020	1.1.2021	
AK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 Gruppe II	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 Gruppe III, N2	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AX	entfällt	entfällt	Alle Fahrzeuge	Batterie, reine Elektrofahrzeuge			
AY	entfällt	entfällt	Alle Fahrzeuge	Brennstoffzellen-Fahrzeuge			
AZ	entfällt	entfällt	Alle Fahrzeuge, die mit Zertifikaten gemäß Anhang I Absatz 2.1.1 versehen sind.	PI, CI			

(\*) Diese Einschränkung gilt gemäß dem letzten Unterabsatz von Artikel 15 Absatz 4 nicht, wenn die Typgenehmigung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 und den dazugehörigen Durchführungsrechtsvorschriften bei Fahrzeugen der Klasse M und der Klasse N1 Gruppe I vor dem 1. September 2017 und bei Fahrzeugen der Klasse N1 Gruppen II und III sowie der Klasse N2 vor dem 1. September 2018 erfolgt ist.

Erläuterungen:

OB-D-Norm „Euro 6-1“ = die vollständigen OB-D-Anforderungen der OB-D-Norm „Euro 6“, jedoch mit vorläufigen OB-D-Schwellenwerten gemäß der Definition in Anhang XI Absatz 2.3.4 und teilweise gelockertem IUPR

OB-D-Norm „Euro 6-2“ = die vollständigen OB-D-Anforderungen der OB-D-Norm „Euro 6“, jedoch mit vorläufigen OB-D-Schwellenwerten gemäß der Definition in Anhang XI Absatz 2.3.3

Emissionsnorm „Euro 6b“ = die Emissionsanforderungen der Emissionsnorm „Euro 6“ einschließlich des überarbeiteten Messverfahrens für Partikel und der Partikelzahlnormen (vorläufige Werte für PI-Fahrzeuge mit Direkteinspritzung)

Emissionsnorm „Euro 6c“ = RDE-NO<sub>x</sub>-Prüfung lediglich zu Überwachungszwecken (keine Anwendung von NTE-Emissionsgrenzwerten), ansonsten vollständige Auspuffemissionsanforderungen der Emissionsnorm „Euro 6“ (einschließlich PN-RDE)

Emissionsnorm „Euro 6c-EVAP“ = RDE-NO<sub>x</sub>-Prüfung lediglich zu Überwachungszwecken (keine Anwendung von NTE-Emissionsgrenzwerten), ansonsten vollständige Auspuffemissionsanforderungen der Emissionsnorm „Euro 6“ (einschließlich PN-RDE), überarbeitetes Prüfverfahren für Verdunstungsemissionen

Emissionsnorm „Euro 6d-TEMP“ = RDE-NO<sub>x</sub>-Prüfung mit vorläufigen Übereinstimmungsfaktoren, ansonsten vollständige Auspuffemissionsanforderungen der Emissionsnorm „Euro 6“ (einschließlich PN-RDE)

Emissionsnorm „Euro 6d-TEMP-EVAP“ = RDE-NO<sub>x</sub>-Prüfung mit vorläufigen Übereinstimmungsfaktoren, ansonsten vollständige Auspuffemissionsanforderungen der

Emissionsnorm „Euro 6“ (einschließlich PN-RDE), überarbeitetes Prüfverfahren für Verdunstungsemissionen

Emissionsnorm „Euro 6d“ = RDE-Prüfung mit endgültigen Übereinstimmungsfaktoren, ansonsten vollständige Auspuffemissionsanforderungen der Emissionsnorm „Euro 6“, überarbeitetes Prüfverfahren für Verdunstungsemissionen.

“

e) Anlage 8b wird wie folgt berichtigt:

i) Unter Nummer 2.1.3 wird vor der Tabelle folgender Text eingefügt:

„Der Hersteller und die Typgenehmigungsbehörde legen einvernehmlich fest, welches Prüfmodell des Fahrzeugs repräsentativ ist.

Die Fahrzeugparameter Prüfmasse, Reifenrollwiderstand und die Querschnittsfläche sind sowohl für ein Fahrzeug  $H_M$  als auch für ein Fahrzeug  $L_M$  so zu bestimmen, dass das Fahrzeug  $H_M$  den höchsten und das Fahrzeug  $L_M$  den niedrigsten Zyklus-Energiebedarf der Fahrwiderstandsmatrix-Familie erzeugt. Der Hersteller und die Typgenehmigungsbehörde vereinbaren die Fahrzeugparameter für Fahrzeug  $H_M$  und Fahrzeug  $L_M$ .

Der Fahrwiderstand der Fahrzeuge  $H_M$  und  $L_M$  der Fahrwiderstandsmatrix-Familie ist nach Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 5.1 zu berechnen.“;

ii) In Nummer 2.4.3 werden die Worte „Gegebenenfalls Absatz 2.4.1 mit den repräsentativen Fahrzeugdaten wiederholen“ gestrichen;

iii) in Nummer 2.6.1 erhält die letzte Zeile der Tabelle „FAHRWIDERSTANDSMATRIX (Anhang XXI Unteranhang 4 Abs. 5)“ folgende Fassung:

„Endergebnisse	Drehmomentmethode: $c_{0r} =$ $c_{1r} =$ $c_{2r} =$ und $f_{0r}$ (berechnet für Fahrzeug $H_M$ ) = $f_{2r}$ (berechnet für Fahrzeug $H_M$ ) = $f_{0r}$ (berechnet für Fahrzeug $L_M$ ) = $f_{2r}$ (berechnet für Fahrzeug $L_M$ ) =  Ausrollmethode: $f_{0r}$ (berechnet für Fahrzeug $H_M$ ) = $f_{2r}$ (berechnet für Fahrzeug $H_M$ ) = $f_{0r}$ (berechnet für Fahrzeug $L_M$ ) = $f_{2r}$ (berechnet für Fahrzeug $L_M$ ) =“.
----------------	--



--	--	--

f) In Anlage 8c erhalten die ersten vier Zeilen der Tabelle folgende Fassung:

”

Veränderliche Fahrwerkparameter Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 4.2.1.8.3	:		
Die Koeffizienten c0, c1 und c2  Die auf dem Rollenprüfstand gemessenen Ausrollzeiten Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 4.4.4	:	c0=	
		c1=	
		c2=	
		Bezugsgeschwindigkeit (km/h)	Ausrollzeit (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
40			
30			
20			
Auf oder im Fahrzeug kann zusätzliches Gewicht angebracht werden, um Reifenschlupf zu vermeiden. Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 7.1.1.1.1	:	Gewicht (kg) auf/im Fahrzeug	
Ausrollzeiten nach Durchführung des Fahrzeugausrollverfahrens nach Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 4.3.1.3 Anhang XXI Unteranhang 4 Absatz 8.2.4.2	:	Bezugsgeschwindigkeit (km/h)	Ausrollzeit (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	

“;

2) Anhang IIIA wird wie folgt berichtigt:

a) Nummer 3.1 erhält folgende Fassung:

„3.1 Die folgenden Anforderungen gelten für Prüfungen mit PEMS nach Artikel 3 Absatz 11 Unterabsatz 2.“

b) Anlage 6 wird wie folgt berichtigt:

iii) In Nummer 2 erhält die Zeile zum Symbol „ $a_{\text{ref}}$ “ folgende Fassung:

„ $a_{\text{ref}}$  .....Bezugsbeschleunigung für  $P_{\text{drive}}$ “;

ii) In Nummer 2 erhält die Zeile zum Symbol „ $T_M$ “ folgende Fassung:

„ $T_M$ ..... Prüfmasse des Fahrzeugs“;

iii) In Nummer 2 erhält die Zeile zum Symbol „ $v_{\text{ref}}$ “ folgende Fassung:

„ $v_{\text{ref}}$  ..... Bezugsgeschwindigkeit für  $P_{\text{drive}}$ “;

iv) Nummer 3.4.1 erhält folgende Fassung:

”

3.4.1. Die Leistungsklassen und die entsprechenden Zeitanteile der Leistungsklassen bei normaler Fahrt werden für normierte Leistungswerte so definiert, dass sie für jedes leichte Nutzfahrzeug repräsentativ sind (Tabelle 1-2).

Tabelle 1-2

**Normierte Normleistungsfrequenzen für den Stadtverkehr und für einen gewichteten Durchschnitt einer Fahrt mit den Streckenanteilen 1/3 Stadt, 1/3 Landstraße und 1/3 Autobahn**

Leistungs- klasse Nr.	P <sub>c,norm,j</sub> [-]		Stadt	Gesamte Fahrt
	Von >	bis ≤	Zeitanteil, t <sub>c,j</sub>	
1		-0,1	21,9700 %	18,5611 %
2	-0,1	0,1	28,7900 %	21,8580 %
3	0,1	1	44,0000 %	43,4582 %
4	1	1,9	4,7400 %	13,2690 %
5	1,9	2,8	0,4500 %	2,3767 %
6	2,8	3,7	0,0450 %	0,4232 %
7	3,7	4,6	0,0040 %	0,0511 %
8	4,6	5,5	0,0004 %	0,0024 %
9	5,5		0,0003 %	0,0003 %

Die Spalten des Typs P<sub>c,norm</sub> in Tabelle 1-2 werden durch Multiplikation mit P<sub>drive</sub> entnormiert, wobei P<sub>drive</sub> die tatsächliche Radleistung des für die Typgenehmigung auf dem Rollenprüfstand geprüften Fahrzeugs bei v<sub>ref</sub> und a<sub>ref</sub> ist.

$$P_{c,j} [\text{kW}] = P_{c,norm,j} * P_{drive}$$

$$P_{drive} = \frac{v_{ref}}{3,6} \times (f_0 + f_1 \times v_{ref} + f_2 \times v_{ref}^2 + TM_{WLTP} \times a_{ref}) \times 0,001$$

Dabei gilt:

- j ist der Leistungsklassenindex nach Tabelle 1
- v<sub>ref</sub> = 66 km/h
- a<sub>ref</sub> = 0,44 m/s<sup>2</sup>
- Die Fahrwiderstandskoeffizienten f<sub>0</sub>, f<sub>1</sub>, f<sub>2</sub> sind die Zielwerte des WLTP für den Straßenwiderstand des jeweiligen mit PEMS geprüften Fahrzeugs gemäß der Definition in Anhang XXI Unteranhang 4 Nummer 2.4
- TM<sub>WLTP</sub> ist die WLTP-Prüfmasse des jeweiligen mit PEMS geprüften Fahrzeugs gemäß der Definition in Anhang XXI Nummer 3.2.25

“;

v) Nummer 3.4.2 erhält folgende Fassung:

”

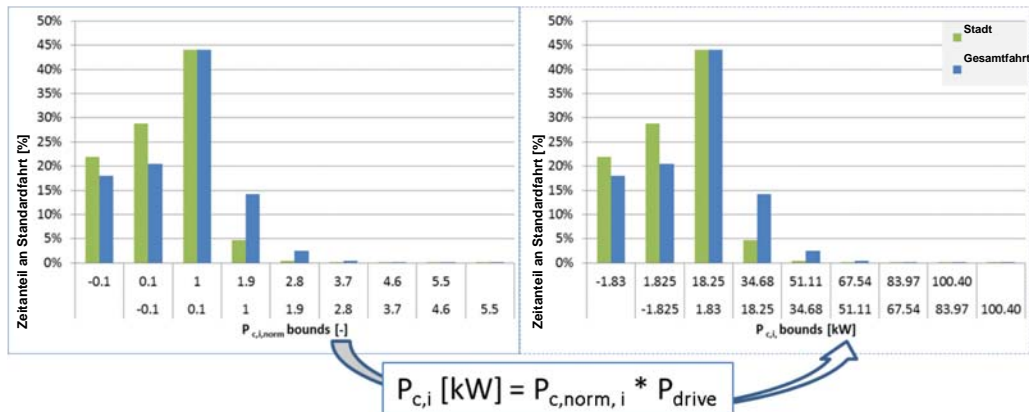
### 3.4.2. Berichtigung der Radleistungsklassen

Die höchste in Betracht zu ziehende Radleistungsklasse ist die höchste Klasse in Tabelle 1, die ( $P_{\text{rated}} \times 0,9$ ) enthält. Die Zeiteile aller ausgeschlossenen Klassen werden zu der höchsten verbleibenden Klasse hinzu addiert.

Zur Bestimmung der oberen und der unteren Grenze jeder Radleistungsklasse des geprüften Fahrzeugs in kW wird zu jedem  $P_{c,norm,j}$  das jeweilige  $P_{c,j}$  nach der Anleitung in Abbildung 1 berechnet.

Abbildung 1

### Schema der Umwandlung der normierten vereinheitlichten Leistungsfrequenz in eine fahrzeugspezifische Leistungsfrequenz



Im folgenden Beispiel wird diese Entnormierung veranschaulicht.

Beispiel für Ausgangsdaten:

Parameter	Wert
$f_0$ [N]	86
$f_1$ [N/(km/h)]	0,8
$f_2$ [N/(km/h) <sup>2</sup> ]	0,036

TM [kg]	1590
P <sub>rated</sub> [kW]	120 (Beispiel 1)
P <sub>rated</sub> [kW]	75 (Beispiel 2)

Entsprechende Ergebnisse:

$$P_{\text{drive}} = 66[\text{km/h}]/3,6 * (86 + 0,8[\text{N}/(\text{km/h})] * 66[\text{km/h}] + 0,036[\text{N}/(\text{km/h})] * (66[\text{km/h})]^2 + 1590[\text{kg}] * 0,44[\text{m/s}^2]) * 0,001$$

$$P_{\text{drive}} = 18,25 \text{ kW}$$

Tabelle 2

**Entnormierte einheitliche Leistungsfrequenzwerte aus Tabelle 1 (für Beispiel 1)**

Leistungsklasse Nr.	P <sub>c,j</sub> [kW]		Stadt	Gesamte Fahrt
	Von >	bis ≤		
1		-1,825	21,97 %	18,5611 %
2	-1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,246	44,00 %	43,4583 %
4	18,246	34,667	4,74 %	13,2690 %
5	34,667	51,088	0,45 %	2,3767 %
6	51,088	67,509	0,045 %	0,4232 %
7	67,509	83,930	0,004 %	0,0511 %
8	83,930	100,351	0,0004 %	0,0024 %
9	100,351		0,00025 %	0,0003 %

<sup>(1)</sup> Die höchste zu berücksichtigende Radleistungsklasse ist diejenige, die 0,9 x P<sub>rated</sub> enthält. Hier 0,9 x 120 = 108.

Tabelle 3

**Entnormierte einheitliche Leistungsfrequenzwerte aus Tabelle 1 (für Beispiel 2)**

Leistungs- klasse Nr.	P <sub>c,j</sub> [kW]		Stadt	Gesamte Fahrt
	Von >	bis ≤		
1	Allen < - 1,825	-1,825	21,97 %	18,5611 %
2	-1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,246	44,00 %	43,4583 %

4	18,246	34,667	4,74 %	13,2690 %
5	34,667	51,088	0,45 %	2,3767 %
6 <sup>(1)</sup>	51,088	Alle > 51,088	0,04965 %	0,4770 %
7	67,509	83,930	–	–
8	83,930	100,351	–	–
9	100,351	Alle > 100,375	–	–

<sup>(1)</sup>Die höchste zu berücksichtigende Radleistungsklasse ist diejenige, die  $0,9 \times P_{\text{rated}}$  enthält. Hier  $0,9 \times 75 = 67,5$ .

“

3) In Anhang V erhält Nummer 2.3 folgende Fassung:

„2.3. Es sind die für „Fahrzeug, niedriger Wert“ (VL) geltenden Fahrwiderstandskoeffizienten zu verwenden. Wenn VL nicht vorhanden ist oder der Gesamtfahrwiderstand des Fahrzeugs (VH) bei 80 km/h den für VL geltenden Wert bei 80 km/h + 5 % übersteigt, ist der Fahrwiderstandswert für VH zu verwenden. VL und VH sind in Anhang XXI Unteranhang 4 Nummer 4.2.1.2 definiert. Alternativ dazu können die Hersteller sich für die Verwendung der Fahrwiderstandswerte entscheiden, die gemäß Anhang 4a Anlage 7 der UNECE-Regelung Nr. 83 für ein zur Interpolationsfamilie gehörendes Fahrzeug bestimmt wurden.“

4) In Anhang VI erhält Nummer 5.2.8 folgende Fassung:

„5.2.8 Als Ausnahme zu den Abschnitten 5.2.1 bis 5.2.7 können Hersteller, die Mehrschicht- oder Metalltanks verwenden, sich dafür entscheiden, anstelle des vollständigen oben erwähnten Messverfahrens den folgenden vorgegebenen Diffusionsfaktor (assigned permeability factor – APF) zu verwenden:

APF Mehrschicht-/Metalltank= 120 mg/24h“

5) In Anhang VII erhält Nummer 3.10 folgende Fassung:

„3.10. Es sind die für „Fahrzeug, niedriger Wert“ (VL) geltenden Fahrwiderstandskoeffizienten zu verwenden. Wenn VL nicht vorhanden ist oder der Gesamtfahrwiderstand des Fahrzeugs (VH) bei 80 km/h den für VL geltenden Wert bei 80 km/h + 5 % übersteigt, ist der Fahrwiderstandswert für VH zu verwenden. VL und VH sind in Anhang XXI Unteranhang 4 Nummer 4.2.1.2 definiert.“

6) In Anhang VIII erhält Nummer 3.3 folgende Fassung:

„3.3. Es sind die für „Fahrzeug, niedriger Wert“ (VL) geltenden Fahrwiderstandskoeffizienten zu verwenden. Wenn VL nicht vorhanden ist oder der Gesamtfahrwiderstand des Fahrzeugs (VH) bei 80 km/h den für VL geltenden Wert bei 80 km/h + 5 % übersteigt, ist der Fahrwiderstandswert für VH zu verwenden. VL und VH sind in Anhang XXI Unteranhang 4 Nummer 4.2.1.2 definiert. Alternativ dazu können die Hersteller sich für die Verwendung der Fahrwiderstandswerte entscheiden, die gemäß Anhang 4a Anlage 7 der UNECE-Regelung Nr. 83 für ein zur Interpolationsfamilie gehörendes Fahrzeug bestimmt wurden.“

7) In Anhang XII erhält Nummer 5.4 folgende Fassung:

„5.4. Vom Hersteller des Basisfahrzeugs zur Bestimmung des Fahrwiderstandes ist ein für ein vervollständigtes Mehrstufenfahrzeug repräsentatives Fahrzeug zu prüfen. Der Hersteller des Basisfahrzeugs berechnet die Fahrwiderstandskoeffizienten der Fahrzeuge  $H_M$  und  $L_M$  einer Fahrwiderstandsmatrix-Familie gemäß Anhang XXI Unteranhang 4 Nummer 5 und bestimmt die CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie den Kraftstoffverbrauch beider Fahrzeuge. Der Hersteller des Basisfahrzeugs stellt ein Berechnungsinstrument zur Verfügung, mit dem auf der Grundlage der Parameter vervollständigter Fahrzeuge ihr Kraftstoffverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Werte gemäß Anhang XXI Unteranhang 7 festzustellen sind.“

8) Anhang XXI wird wie folgt berichtigt:

a) Absatz 3.2.19 erhält folgende Fassung:

„3.2.19. „Soll-Fahrwiderstand auf der Straße“ bezeichnet den auf dem Rollenprüfstand zu reproduzierenden Fahrwiderstand auf der Straße.“

b) Unteranhang 4 wird wie folgt geändert:

i) In Nummer 5.1.1.1 erhält die Zeile zum Symbol „RR“ folgende Fassung:

„RR der Wert der Reifenrollwiderstandsklasse des Einzelfahrzeugs der Fahrwiderstandsmatrix-Familie (Straße) in kg/Tonne

ii) In Absatz 5.1.2.1 erhält die Zeile zum Symbol „RR“ folgende Fassung:

„RR der Wert der Reifenrollwiderstandsklasse des Einzelfahrzeugs der Fahrwiderstandsmatrix-Familie (Straße) in kg/Tonne

iii) In Absatz 8.2 Unterabsatz 2 erhält der letzte Satz folgende Fassung:

„Die Werte des Sollfahrwiderstands sind die nach der Methode gemäß Absatz 5.1 dieses Unteranhangs berechneten Werte.“;

c) In Unteranhang 6a wird folgender Absatz 3.7.3 eingefügt:

„3.7.3. Insbesondere dürfen die in einer ATCT-Prüfung gemessenen Auspuffemissionen die für das geprüfte Fahrzeug geltenden Grenzwerte der Norm Euro 6 nach Anhang I Tabelle 2 der Verordnung (EG) Nr. 715/2007 nicht übersteigen.“.