

4. Fahrzeuge

Hinweis für Auftraggeber: Das Land Berlin verfolgt das u. a. im Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz, im Luftreinhalteplan sowie im Lärmaktionsplan verankerte Ziel, die öffentliche Beschaffung von Fahrzeugen konsequent auf **emissionsarme Fahrzeuge** – im Betrieb möglichst emissionsfreie Fahrzeuge – umzustellen. Hierzu zählen (insbesondere mit erneuerbar erzeugtem Strom betriebene) Elektrofahrzeuge mit voll-elektrischem Antrieb, mit Biomethan betriebene (Gas-)Fahrzeuge und mittelfristig ggf. mit grünem Wasserstoff betriebene Wasserstofffahrzeuge. Nur in gemäß Härtefallklausel zu begründenden und zu meldenden Ausnahmefällen sollen Fahrzeuge mit einem Hybridantrieb als Kombination von Elektro- und Ottomotor (bevorzugt als Plug-In-Hybrid), reinen Verbrennungsmotoren oder mit einem Erdgasantrieb (CNG – Compressed Natural Gas) eingesetzt werden, bei denen eine Biogasversorgung für den Fahrzeugbetrieb nicht vorab sichergestellt ist.

Angaben zu den CO₂-Emissionen aller neuen Pkw, die in Deutschland zum Verkauf angeboten werden finden sich im Leitfaden der DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH), der regelmäßig aktualisiert wird, unter <https://www.dat.de/co2/>.

Elektrofahrzeuge weisen gegenüber Benzin- oder Dieselfahrzeugen eine bessere Klimabilanz auf. Der Klimavorteil von Elektrofahrzeugen steigt, wenn sie mit regenerativ erzeugtem Strom aufgeladen werden. Durch Auftraggeber ist anzustreben, dass für die Fahrzeuge eine entsprechende Ladeinfrastruktur am Standort des Fahrzeugs vorhanden ist, die mit regenerativ erzeugtem Strom versorgt wird.

Ausschließlich mit Biomethan zu betreibende (Gas-)Fahrzeuge bzw. mit - vorzugsweise grünem – Wasserstoff zu betankende Wasserstofffahrzeuge sind für die öffentliche Beschaffung grundsätzlich zugelassen, spielen jedoch am Fahrzeugmarkt bzw. der Beschaffungspraxis aktuell eine untergeordnete Rolle. Sie sind daher im Leistungsblatt nicht berücksichtigt.

Auf **Sonderausstattungen**, die keinen bedarfsrelevanten und erforderlichen Sicherheits- oder Komfortvorteil haben, ist in der Leistungsbeschreibung zu verzichten. Dies betrifft z. B. Vorgaben zum Einsatz edler Materialien wie Edelhölzer, Edelmetalle und Kohlefaser (Carbon) in der Innenraumverkleidung. Diese Beschaffungsbeschränkung bezieht sich ferner auf Glasdächer, da diese einen negativen Einfluss auf die Fahrzeugisolation bzw. Aufheizung und damit auf den Heizbedarf und die Kühlleistung haben.

Für Fahrzeugbeschaffungen, bei denen die Schwellenwerte der Vergabeordnung (VgV) für öffentliche Auftraggeber bzw. für Sektorenauftraggeber überschritten werden, muss zusätzlich das Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz – SaubFahrzeugBeschG) in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt werden. Neben den Anforderungen im Gesetz sind die darüber hinaus gehenden Umweltstandards der VwVBU auch bei diesen Beschaffungen zu beachten.

4.1 Personenkraftwagen (PKW) CPV 341

Hinweis für Auftraggeber: Dieses Teil-Leistungsblatt ist anzuwenden für Fahrzeuge der Klasse M1 gemäß der europäischen Rahmenrichtlinie 2007/46/EG oder Folgevorschriften. Dies sind für die Personenbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern und mit höchstens acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz.

In Kombination mit den u. g. verpflichtend vorzugebenden Mindestanforderungen wird öffentlichen Stellen empfohlen, folgende Aspekte zur Bewertung der (Umwelt-)Qualität der angebotenen Leistungen im Wertungssystem zu berücksichtigen:

Zusatzpunkte bei Fahrzeugen, die die Mindestanforderungen übertreffen:

- Erweiterte Batteriegarantie (bei Elektro-Pkw), also je über 8 Jahre bzw. 160.000 km
- Geringere Fahrgeräuschemissionen des Fahrzeugs, also unter 68 db(A)

Ferner Zusatzpunkte bei folgenden Ausstattungen:

- Geschwindigkeitsbegrenzer
- Anzeige des Energie- oder Kraftstoffverbrauchs beim Fahren
- Routenoptimierung und Verkehrsinformationen (Navi-Option)
- LED-Scheinwerfer
- Wärmepumpe als Heizung (bei Elektro-Pkw)

Unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU) werden im Folgenden für die Beschaffung von Dieselfahrzeugen verbindliche Umweltschutzanforderungen für die Erstellung der Leistungsbeschreibung aufgeführt:

Batterieelektrische PKW (BEV)

Der Energieverbrauch gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) beträgt maximal 19 kWh/100 km.

Nur im Falle von Vans/Utilities (gem. „Fahrzeugsegmente“ nach Kraftfahrt-Bundesamt: <https://www.kba.de/>) beträgt der Energieverbrauch maximal 21 kWh/100 km. Utilities umfassen Hochdachkombis, Kleinbusse und Pick-ups, die als Pkw zugelassen sind.

Auf die Batterie wird eine Garantie von 8 Jahren oder 160.000 km bei ≥ 70 % der ursprünglichen Kapazität vertraglich bindend zugesichert. Bei Unterschreitung sind Vertragspartner zu kostenlosen Maßnahmen zur Abhilfe – erforderlichenfalls bis hin zum Austausch durch eine neue Batterie – verpflichtet.

Die Fahrgeräuschemissionen betragen unter Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen maximal 68 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Plug-in-Hybride (PHEV)

Auf die Batterie wird eine Garantie von 8 Jahren oder 160.000 km bei ≥ 70 % der ursprünglichen Kapazität vertraglich bindend zugesichert. Bei Unterschreitung sind

Herausgeber: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Entwurf aktualisierter Fassung Leistungsblatt 4, Anhang 1 VwVBU, Stand November 2024
Dieser Entwurf ist nicht rechtskräftig verabschiedet, kann jedoch zur bevorzugten Beschaffung
ökologisch höherwertiger Leistungen gem. § 7 BerlAVG & VwVBU genutzt werden.

Vertragspartner zu kostenlosen Maßnahmen zur Abhilfe – erforderlichenfalls bis hin zum Austausch durch eine neue Batterie – verpflichtet.

Die gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) gemessenen CO₂-Emissionen betragen maximal 40 g/km.

Die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im praktischen Fahrbetrieb (RDE-Messung), wie in Nr. 48.2 der Übereinstimmungsbescheinigung angegeben, betragen maximal 80 % der gültigen Euro-6-Grenzwerte für Stickoxide (NO_x) und die Partikelzahl (PN) oder entsprechen der künftigen Euro-7-Norm.

Die gemäß WLTP gemessene elektrische Mindestreichweite beträgt mindestens 60 km.

Die Fahrgeräuschemissionen betragen unter Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen maximal 68 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Motoröle in den Fahrzeugen weisen Leichtlaufeigenschaften auf (entspricht SAE-Viskositätsklasse 0W8 bis 0W20 unter der Voraussetzung, dass die angestrebte Viskositätsklasse für den jeweiligen Motorentyp zugelassen ist).

Mit Erdgas, Diesel bzw. Benzin betriebene Verbrenner

Die gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) gemessenen CO₂-Emissionen betragen maximal 120 g/km.

Nur im Falle von Vans/Utilities (gem. „Fahrzeugsegmente“ nach Kraftfahrt-Bundesamt: <https://www.kba.de/>) betragen die gemäß WLTP gemessenen CO₂-Emissionen maximal 130 g/km.

Die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im praktischen Fahrbetrieb (RDE-Messung), wie in Nr. 48.2 der Übereinstimmungsbescheinigung angegeben, betragen maximal 80 % der gültigen Euro-6-Grenzwerte für Stickoxide (NO_x) und die Partikelzahl (PN) oder entsprechen der künftigen Euro-7-Norm.

Die Fahrgeräuschemissionen betragen unter Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen maximal 68 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Motoröle in den Fahrzeugen weisen Leichtlaufeigenschaften auf (entspricht SAE-Viskositätsklasse 0W20 bis 0W30 unter der Voraussetzung, dass die angestrebte Viskositätsklasse für den jeweiligen Motorentyp zugelassen ist).

PKW-Reifen

Für das Fahrzeug **separat** beschaffte Reifen erfüllen folgende Anforderungen gemäß EU-Verordnung über die Kennzeichnung von Reifen (Verordnung (EU) 2020/740 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):

- Rollwiderstand: Energieeffizienzklasse C
- Bremsverhalten: Nasshaftungsklasse: B
- Lärm: externes Rollgeräusch: B

Berechnung der Lebenszykluskosten:

- Die Lebenszykluskosten werden bei der Beschaffung von BEV, PHEV bzw. Verbrennern nach der im Anhang 4.1 der VwVBU bereitgestellten Berechnungshilfe berechnet.
- In der Leistungsbeschreibung sind aus der Bedarfsfestlegung entnommene bzw. abgeleitete Angaben zur Berechnung der Lebenszykluskosten vorzugeben für die „Jahresfahrleistung pro PKW“, das „Fahrzeugsegment“, die „Art der Beschaffung“ und die „Haltedauer“. Beim Leasing ist – wenn die Vergabestelle hierzu nicht explizit andere Werte vorgibt – grundsätzlich mit einer Haltedauer von 3 Jahren, beim Kauf von mindestens 8 Jahren auszugehen. Diese Eingaben sind Vorgaben der ausschreibenden Stelle zur Eintragung in das Tabellenblatt „Input Projekt“ der bereitgestellten Berechnungshilfe. Gemäß Berliner Verordnung über die Berechnung von Klimaschadenskosten (KlimakostenV) sind in das Tabellenblatt „Grunddaten, Externe Umweltkosten Treibhausgasemissionen“ 195 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent einzutragen.
- Folgende Werte sind vom Bieter im Angebot zur Eintragung in das Tabellenblatt „Eingabe Angebotswerte“ der bereitgestellten Berechnungshilfe anzugeben: Antriebsart, Energieträger, Anbieter, Fahrzeughersteller, Modell, Fahrzeuggesamtpreis (brutto). Ferner sind je nach beschaffter bzw. angebotener Fahrzeugkategorie folgende Angaben bieterseitig im Angebot aufzuführen:
 - Batterieelektrische PKW (BEV): Energieverbrauch nach WLTP in kWh/ 100 km, Batteriegröße brutto in kWh.
 - Plug-in-Hybride (PHEV): Energieverbrauch nach WLTP (kombiniert) in l/100km & kWh/ km, CO₂-Emissionen in g/km, NO_x (Stickoxide) Emissionen in mg/km, Partikel-Emissionen in mg/km, rein elektrische Reichweite in km, Batteriegröße brutto in kWh.
 - Mit Erdgas (CNG), Diesel bzw. Benzin betriebene Verbrenner: Energieverbrauch in l/100km, CO₂-Emissionen in g/km, NO_x (Stickoxide) Emissionen in mg/km, Partikel-Emissionen in mg/km.

4.2 Leichte Nutzfahrzeuge (LNF) CPV 341

Hinweis für Auftraggeber: Dieses Teil-Leistungsblatt ist anzuwenden für Fahrzeuge der Klasse N1 gemäß der europäischen Rahmenrichtlinie 2007/46/EG oder Folgevorschriften. Dies sind für die Güterbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern und mit einer zulässigen Gesamtmasse bis zu 3,5 Tonnen.

Unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU) werden im Folgenden für die Beschaffung von Fahrzeugen verbindliche Umweltschutzanforderungen für die Erstellung der Leistungsbeschreibung aufgeführt:

Batterieelektrische LNF (BEV)

Der Energieverbrauch gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) beträgt

- bei mindestens möglicher Zuladung von 400-700 kg maximal 20 kWh/100 km,
- bei mindestens möglicher Zuladung von 700-1000 kg maximal 28 kWh/100 km,
- bei mindestens möglicher Zuladung von > 1000 kg maximal 32 kWh/100 km.

Auf die Batterie wird eine Garantie von 8 Jahren oder 160.000 km bei ≥ 70 % der ursprünglichen Kapazität vertraglich bindend zugesichert. Bei Unterschreitung sind Vertragspartner zu kostenlosen Maßnahmen zur Abhilfe – erforderlichenfalls bis hin zum Austausch durch eine neue Batterie – verpflichtet.

Die Fahrgeräuschemissionen betragen – auch unter Verweis auf die Ziele der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen – maximal 71 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Plug-in-Hybride (PHEV)

Auf die Batterie wird eine Garantie von 8 Jahren oder 160.000 km bei ≥ 70 % der ursprünglichen Kapazität vertraglich bindend zugesichert. Bei Unterschreitung sind Vertragspartner zu kostenlosen Maßnahmen zur Abhilfe – erforderlichenfalls bis hin zum Austausch durch eine neue Batterie – verpflichtet.

Die gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) gemessenen CO₂-Emissionen betragen maximal 40 g/km.

Die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im praktischen Fahrbetrieb (RDE-Messung), wie in Nr. 48.2 der Übereinstimmungsbescheinigung angegeben, betragen maximal 80 % der gültigen Euro-6d-Grenzwerte für Stickoxide (NO_x) und die Partikelzahl (PN).

Herausgeber: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Entwurf aktualisierter Fassung Leistungsblatt 4, Anhang 1 VwVBU, Stand November 2024
Dieser Entwurf ist nicht rechtskräftig verabschiedet, kann jedoch zur bevorzugten Beschaffung ökologisch höherwertiger Leistungen gem. § 7 BerlAVG & VwVBU genutzt werden.

Die gemäß WLTP gemessene elektrische Mindestreichweite beträgt mindestens 60 km.

Die Fahrgeräuschemissionen betragen – auch unter Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen – maximal 71 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Motoröle in den Fahrzeugen weisen Leichtlaufeigenschaften auf (entspricht SAE-Viskositätsklasse 0W8 bis 0W20 unter der Voraussetzung, dass die angestrebte Viskositätsklasse für den jeweiligen Motorentyp zugelassen ist).

Mit Erdgas, Diesel bzw. Benzin betriebene Verbrenner

Die gemäß WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) gemessenen CO₂-Emissionen betragen

- bei mindestens möglicher Zuladung von 400-700 kg maximal 150 g/km,
- bei mindestens möglicher Zuladung von 700-1000 kg maximal 160 g/km,
- bei mindestens möglicher Zuladung von 1000-1300 kg maximal 190 g/km,
- bei mindestens möglicher Zuladung von > 1300 kg maximal 210 g/km.

Die motorbedingten Luftschadstoffemissionen im praktischen Fahrbetrieb (RDE-Messung), wie in Nr. 48.2 der Übereinstimmungsbescheinigung angegeben, betragen maximal 80 % der gültigen Euro-6d-Grenzwerte für Stickoxide (NO_x) und die Partikelzahl (PN).

Die Fahrgeräuschemissionen betragen – auch unter Verweis auf die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen – maximal 71 dB(A).

Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO). Störende tonale Frequenzen sind auch bei Einhaltung der Grenzwerte auszuschließen. Störende impulshaltige Geräusche sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Motoröle in den Fahrzeugen weisen Leichtlaufeigenschaften auf (entspricht SAE-Viskositätsklasse 0W20 bis 0W30 unter der Voraussetzung, dass die angestrebte Viskositätsklasse für den jeweiligen Motorentyp zugelassen ist).

LNF-Reifen

Für das Fahrzeug **separat** beschaffte Reifen erfüllen folgende Anforderungen gemäß EU-Verordnung über die Kennzeichnung von Reifen (Verordnung (EU) 2020/740 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere Parameter, zur

Herausgeber: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Entwurf aktualisierter Fassung Leistungsblatt 4, Anhang 1 VwVBU, Stand November 2024
Dieser Entwurf ist nicht rechtskräftig verabschiedet, kann jedoch zur bevorzugten Beschaffung ökologisch höherwertiger Leistungen gem. § 7 BerlAVG & VwVBU genutzt werden.

Änderung der Verordnung (EU) 2017/1369 und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1222/2009):

- Rollwiderstand: Energieeffizienzklasse C
- Bremsverhalten: Nasshaftungsklasse: B
- Lärm: externes Rollgeräusch: B

Ferner besitzen sie eine ausreichende Karkassenqualität für die Runderneuerung.

Berechnung der Lebenszykluskosten:

Aktuell bestehen für diese Fahrzeugkategorie auf Landesebene in Berlin keine über die im Kerntext der VwVBU beschriebenen Regelungen hinausgehende Detail-Vorgaben.

Zur Prüfung, ob eine Berücksichtigung der Lebenszykluskosten umgesetzt werden kann, sollten bedarfs-, aufgabenträgende- und Vergabestellen per Internetrecherche prüfen, ob zum gegebenen Zeitpunkt für den definierten speziellen Bedarf aktuell nutzbare Hilfsmittel zur Verfügung stehen, mindestens unter:

- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), aktuelle URL zu Redaktionsschluss: <https://www.koinno-bmwk.de/oeffentliche-auftraggeber/services/lzk-rechner/> ,
- Umweltbundesamt (UBA), aktuelle URL zu Redaktionsschluss: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/lebenszykluskosten> sowie evtl.
- Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung (KNB), aktuelle URL zu Redaktionsschluss: https://www.nachhaltige-beschaffung.info/DE/Home/home_node.html
- Online-Tool „Umweltverträgliche Mobilität für die öffentliche Hand“: <https://www.nachhaltige-oeffentliche-pkw-beschaffung.de/>

Gemäß Berliner Verordnung über die Berechnung von Klimaschadenskosten (KlimakostenV) sind grundsätzlich externe Umweltkosten für Treibhausgasemissionen mit 195 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent anzusetzen.

4.3 Schwere Nutzfahrzeuge/Busse/Kommunalfahrzeuge (ohne Sonderaufbauten) CPV 341

Hinweis für Auftraggeber: Das Land Berlin verfolgt das Ziel, die öffentliche Beschaffung von Fahrzeugen konsequent auf emissionsarme Fahrzeuge umzustellen. Sofern ein voll-elektrischer Antrieb oder ein Hybridantrieb als Kombination von Elektro- und Ottomotor (bevorzugt als Plug-In-Hybrid) oder ein Erdgasantrieb (CNG – Compressed Natural Gas oder Biomethan) wirtschaftlich nicht möglich ist, sollen Diesel-Fahrzeuge mit den nachfolgenden Anforderungen beschafft werden.

Unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt (VwVBU) werden im Folgenden für die Beschaffung von Dieselfahrzeugen verbindliche Umweltschutzanforderungen für die Erstellung der Leistungsbeschreibung aufgeführt:

1. Fahrzeuge müssen zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe den jeweils anspruchsvollsten Standard bezüglich Luftschadstoffen (Abgasnorm EURO VI Stufe E oder VII) erfüllen.
2. Dieselfahrzeuge müssen mit einem Partikelfilter ausgestattet sein.
3. Für Dieselbusse der Klasse M₃ und schwere Nutzfahrzeuge/Kommunalfahrzeuge > 12 t wird durch entsprechende Nachweise der Fahrzeughersteller und für die Dieselbusse durch Messungen der realen Fahremissionen in Berlin sichergestellt, dass die Stickoxidemissionen auch im praktischen Fahrbetrieb im innerstädtischen Fahrzeugeinsatz den Grenzwert für die Typprüfung der Euro VI-Norm einhalten.
 4. Folgende Geräusch-Grenzwerte sind einzuhalten:
 - Busse der Klasse M2 (zulässiges Gesamtgewicht 3,5 t bis 5 t): < 74 dB (A)¹
 - Busse der Klasse M3 (d.h. zulässiges Gesamtgewicht > 5 t) < 77 dB (A)²
 - Lkw < 12 t: 74 dB(A)
 - LKW > 12 t: 77 dB(A)
 - Kommunalfahrzeuge³
 - < 102 dB (A) für Müllfahrzeuge
 - < 101 dB (A) für Kehrfahrzeuge
5. Zusatzaggregate erfüllen die Anforderungen G1 nach § 49 Abs. 3 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).
6. Die eingesetzten Motoröle in den Fahrzeugen weisen Leichtlaufeigenschaften auf (entspricht SAE-Viskositätsklasse 0W30 oder 5W30).
7. Es sind ausschließlich runderneuerbare Reifen (ausreichende Karkassenqualität) bei Neufahrzeugen einzusetzen

Berechnung der Lebenszykluskosten:

- Die Lebenszykluskosten werden nach der im Anhang 4.3 der VwVBU bereitgestellten Berechnungshilfe berechnet.
- In der Leistungsbeschreibung sind folgende Angaben zur Berechnung der Lebenszykluskosten vorzugeben:
 - Referenzkraftstoff: Diesel

¹ Messverfahren nach 92/97/EWG.

² Messverfahren nach 92/97/EWG.

³ Betriebs- und Messbedingungen gemäß 32. BImSchV Nr. 46 bzw. Nr. 47

Herausgeber: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Entwurf aktualisierter Fassung Leistungsblatt 4, Anhang 1 VwVBU, Stand November 2024
Dieser Entwurf ist nicht rechtskräftig verabschiedet, kann jedoch zur bevorzugten Beschaffung ökologisch höherwertiger Leistungen gem. § 7 BerlAVG & VwVBU genutzt werden.

- Kosten des Referenzkraftstoffs (ohne Steuern): 0,75 Euro/Liter (Quelle: Mineralölwirtschaftsverband, www.mwv.de)
- Kosten der CO₂-Emissionen: 195 Euro/Tonne
- Kilometerlaufleistung:
 - Lkw 1.000.000 km
 - Bus 800.000 km
- Folgende Werte sind vom Bieter im Angebot anzugeben:
 - Preis des Fahrzeugs
 - Art des Kraftstoffs
 - Kraftstoffverbrauch
 - CO₂-Emissionen (g/km)
modelliert vom Fahrzeughersteller mit dem Modell VECTO (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool)
 - NO_x-Emissionen (g/km)
 - Partikelemissionen (g/km)
 - Emissionen von Nichtmethan-Kohlenwasserstoffen (g/km)
 - Einstufung des Fahrzeugs in eines der vom Kraftfahrt-Bundesamt festgelegten Segmente