



Brüssel, den 18.10.2021
SWD(2021) 296 final

ARBEITSUNTERLAGE DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN

**Kriterien der EU für die umweltorientierte öffentliche Beschaffung im Bereich
Straßenverkehr**

Kriterien der EU für die umweltorientierte öffentliche Beschaffung im Bereich Straßenverkehr

1	EINLEITUNG	4
1.1	Begriffsbestimmung und Geltungsbereich.....	5
1.2	Allgemeine Anmerkungen zur Überprüfung.....	7
2	WESENTLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
3	STRUKTUR DER KRITERIEN	10
4	GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF, DAS LEASING ODER DIE MIETE VON PKW, LEICHTEN NUTZFAHRZEUGEN UND FAHRZEUGEN DER KLASSE L (KATEGORIE 1)	15
4.1	Gegenstand.....	15
4.2	Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	15
	TS1. CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	15
	TS3. Energieverbrauchsanzeigen.....	16
	TS4. Verkehrsinformationen und Routenoptimierung.....	17
	TS5. Mindestgewährleistung.....	17
	ZK1. Niedrigere CO ₂ -Emissionen	18
	ZK2. Energieeffizienz.....	18
	ZK3. Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen	18
	ZK4. Fähigkeit, ohne Auspuffemissionen betrieben zu werden	20
	ZK5. Geschwindigkeitsbegrenzer	20
	ZK6. Erweiterte Gewährleistung	21
4.3	Erläuterungen	21
	TS1. CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	21
	TS2. Luftschadstoffemissionen.....	21
	TS5. Mindestgewährleistung.....	22
5	GPP-KRITERIEN DER EU FÜR MOBILITÄTSDIENSTE (KATEGORIE 2)	23
5.1	Gegenstand.....	23
5.2	Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	23
	TS1. CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	23
	TS2. Luftschadstoffemissionen.....	24
	ZK1. CO ₂ -Emissionen.....	26
	ZK2. Luftschadstoffemissionen	27
5.3	Erläuterungen	28
	Kombinierte Mobilitätsdienstleistungen	28
6	GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF ODER DAS LEASING VON SCHWEREN NUTZFAHRZEUGEN (KATEGORIE 3)	29
6.1	Gegenstand.....	29
6.2	Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	29

TS1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen.....	29
TS2. Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen	30
TS3. Nebenaggregate	31
TS4. Auspuffrohre (Einbauort).....	31
ZK1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen.....	31
ZK2. Gase in Klimaanlage.....	32
ZK3. Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen.....	32
ZK4. Elektrifizierung von Nebenmotoren	33
6.3 Erläuterungen	33
TS1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen.....	33
TS2. Luftschadstoffemissionen.....	33
Angaben zur Festlegung der Gewährleistungsbedingungen für die Batterien von Batterie-	
Elektrofahrzeugen	34
7 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DIE AUSLAGERUNG VON	
STRAßENVERKEHRSDIENSTLEISTUNGEN (KATEGORIE 4).....	35
7.1 Gegenstand.....	35
7.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	35
TS1. Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen	35
TS2. Fahrradlogistik.....	37
TS2. Reifendruckkontrollsysteme (RDKS).....	37
TS3. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand	37
TS4. Kraftstoffe	38
TS5. Luftschadstoffemissionen.....	38
ZK1. Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen.....	40
ZK2. Luftschadstoffemissionen	41
ZK3. Nebenaggregate	41
ZK4. Geräuschemissionen	42
7.3 Vertragserfüllungsklauseln	43
VEK1. Neufahrzeuge	43
7.4 Erläuterungen	43
Routenoptimierung für Abfallsammeldienstleistungen	43
8 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF VON POST-, KURIER- UND	
UMZUGSDIENSTLEISTUNGEN (KATEGORIE 5).....	45
8.1 Gegenstand.....	45
8.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	45
TS1. CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	45
TS2. Fahrradlogistik.....	46
TS3. Luftschadstoffemissionen.....	47
ZK1. CO ₂ -Emissionen.....	49
ZK2. Luftschadstoffemissionen	49

9	GEMEINSAME KRITERIEN FÜR FAHRZEUGKLASSEN	50
9.1	Gegenstand.....	50
9.2	Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	50
	TS1. Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)	50
	TS2. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand	51
	TS3. Fahrzeugspezifische Informationen über umweltbewusstes Fahren	51
	TS4. Reifengeräusche	52
	ZK1. Fahrzeuggeräusche	52
10	GEMEINSAME KRITERIEN FÜR DIENSTLEISTUNGSKATEGORIEN	54
10.1	Gegenstand und Auswahlkriterien	54
	AK1. Bieterkompetenzen.....	54
10.2	Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien.....	55
	TS1. Umweltmanagementmaßnahmen	55
	ZK1. Schmieröle, Schmierfette und Hydraulikflüssigkeiten	56
10.3	Vertragserfüllungsklauseln	56
	VEK1. Ausbildung der Fahrer	57
	VEK2. Umweltmanagementmaßnahmen.....	57
	VEK3. Schmieröle mit niedriger Viskosität	57
	VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand.....	58
	VEK5. Reifengeräusche.....	59
10.4	Erläuterungen	59
	VEK3. Schmieröle mit niedriger Viskosität, VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand und VEK5. Reifengeräusche	59
	VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand.....	59
	Anforderungen an die Zusammensetzung des Fahrzeugbestands.....	60
11	Lebenszykluskostenrechnung	61
11.1	Auswirkungen einiger der vorgeschlagenen Kriterien auf die Kosten.....	64

1 EINLEITUNG

Mit den Kriterien der EU für eine umweltorientierte öffentliche Beschaffung (Green Public Procurement, GPP) soll Behörden die Beschaffung von Waren, Dienstleistungen und Bauleistungen mit geringeren Umweltauswirkungen erleichtert werden. Die Anwendung der Kriterien erfolgt **auf freiwilliger Basis**. Die Kriterien sind so formuliert, dass sie von jeder Behörde, die sie für geeignet hält, mit minimalem Bearbeitungsaufwand ganz oder teilweise in ihre Ausschreibungsunterlagen aufgenommen werden können. Den Behörden wird geraten, vor Veröffentlichung der Ausschreibung das verfügbare Angebot an Waren, Dienstleistungen und Bauleistungen zu prüfen, die sie auf ihrem jeweiligen Tätigkeitsmarkt zu erwerben beabsichtigen. Beabsichtigt eine Vergabebehörde, die in diesem Dokument aufgeführten Kriterien anzuwenden, muss sie dabei die Anforderungen der Rechtsvorschriften der EU über das öffentliche Beschaffungswesen einhalten (siehe zum Beispiel die Artikel 42 und 43, Artikel 67 Absatz 2 oder Artikel 68 der Richtlinie 2014/24/EU und vergleichbare Bestimmungen in anderen EU-Rechtsvorschriften über das öffentliche Beschaffungswesen). Praktische Überlegungen zu diesem Thema enthält auch das Handbuch für ein umweltorientiertes Beschaffungswesen (2016), das auf https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_de.pdf verfügbar ist.

In dem vorliegenden Dokument werden die GPP-Kriterien der EU für den Straßenverkehr aufgeführt. In einem [technischen Hintergrundbericht](#) wird umfassend auf die Gründe für die Auswahl der Kriterien eingegangen und auf weitere Informationen hingewiesen. Die Kriterien sind aufgeteilt in i) Auswahlkriterien, ii) technische Spezifikationen, iii) Zuschlagskriterien und iv) Vertragserfüllungsklauseln. Dabei wird zwischen zwei Arten von Kriterien unterschieden:

- Die **Kernkriterien** sollen die leichte Anwendung des umweltorientierten Beschaffungswesens ermöglichen. Sie zielen hauptsächlich auf die Schlüsselbereiche der Umwelleistung eines Produkts ab, wobei die Verwaltungskosten der Unternehmen auf ein Minimum beschränkt werden sollten.
- Die **umfassenden Kriterien**, bei denen weitere Aspekte bzw. höhere Umwelleistungsniveaus berücksichtigt werden, richten sich an Behörden, die noch ehrgeizigere ökologische und innovative Ziele erreichen wollen.

Die Formulierung „gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien“ wird verwendet, wenn für beide Anspruchsniveaus dieselben Kriterien gelten.

1.1 Begriffsbestimmung und Geltungsbereich

Die Produktgruppe „Straßenverkehr“ umfasst die folgenden Kategorien von Fahrzeugen und Dienstleistungen:

Kategorie 1: „Kauf, Leasing oder Miete von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Fahrzeugen der Klasse L“:

- „Pkw und leichte Nutzfahrzeuge“: Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ nach Maßgabe der Verordnung (EU) 2018/858;
- „Fahrzeuge der Klasse L“ nach Maßgabe der Verordnung (EU) Nr. 168/2013. Spezialfahrzeuge wie gepanzerte Fahrzeuge sind vom Geltungsbereich ausgeschlossen.

Kategorie 2: „Mobilitätsdienstleistungen“:

- „Personensonderbeförderung (Straße)“ unter Code 60130000-8 des Gemeinsamen Vokabulars für öffentliche Aufträge (Common Procurement Vocabulary, CPV);
- „Bedarfspersonenbeförderung“ unter CPV-Code 60140000-1; dies sollte vertraglich vereinbarte öffentliche Verkehrsdienstleistungen (an Taxiunternehmen vergebene öffentliche Beförderungsdienste, d. h. Beförderung von Schülerinnen und Schülern/Studierenden, die nicht allein unterwegs sein können) einschließen;
- „Vermietung von Bussen und Reisebussen mit Fahrer“ unter CPV-Code 60172000-3;
- „Taxiverkehr“ unter CPV-Code 60120000-5;
- „Carsharing“, wobei die Fahrzeuge und die Plattform Eigentum einer Organisation sind; die Dienstleistung ist in der Regel stärker normiert und verlässlicher als Peer-to-Peer-Dienste, und einige Autohersteller haben ein angeschlossenes Carsharing-Unternehmen;
- „kombinierte Mobilitätsdienstleistungen“ (combined mobility services, CMS), die auf einem neuen Geschäftsmodell beruhen, bei dem den Nutzern ein breites Spektrum an kombinierten Mobilitätsoptionen als Abonnement mit einheitlicher Rechnungsstellung und bisweilen als an den spezifischen Kundenbedarf angepasstes Paket, z. B. als Paket mit den während einer Woche üblichen Fahrten, angeboten wird; diese CMS werden dem Kunden über eine Art digitaler Schnittstelle (App, webbasierter Dienst usw.) angeboten.
- „Zweiräder“: Fahrräder (CPV-Codes 34430000-0 und 34431000-7), Fahrradanhänger, elektromotorisch unterstützte Räder (CPV-Code 34420000-7);
- „leichte Elektrofahrzeuge und selbstbalancierende Fahrzeuge“, für die von der CEN/TC 354/WG 4 derzeit spezielle Begriffsbestimmungen erarbeitet werden.

Für diese Kategorie gelten auch die Begriffsbestimmungen von Personenkraftwagen, leichten Nutzfahrzeugen, Fahrzeugen der Klasse L und Bussen.

Kategorie 3: „Kauf oder Leasing von schweren Nutzfahrzeugen“:

- Fahrzeuge der Klassen M₂ und M₃ nach Maßgabe der Verordnung (EU) 2018/858;
 - Kategorie M₂: Für die Personenbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 5 Tonnen;
 - Kategorie M₃: Für die Personenbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit mehr als acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz und einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 5 Tonnen.
- Fahrzeuge der Klassen N₂ und N₃ nach Maßgabe der Verordnung (EU) 2018/858, d. h. Lastkraftwagen, einschließlich Abfallsammelfahrzeuge.

Kategorie 4: „Straßenverkehrsdienstleistungen“:

- Diese Kategorie umfasst die Auslagerung folgender Straßenverkehrsdienstleistungen, für die Vergabebehörden zuständig sind:
 - „Busdienstleistungen“ oder „öffentliche Verkehrsdienstleistungen“: unter die Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 und/oder unter CPV-Code 60112000-6 (Öffentlicher Verkehr (Straße)) fallende Dienstleistungen;
 - „Abfallsammeldienstleistungen“: unter die CPV-Codes 90511000-2 „Abholung von Siedlungsabfällen“ und 90512000-9 „Transport von Haushaltsabfällen“ fallende Dienstleistungen;
 - „Post- und Kurierdienste“: unter die CPV-Codes der Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ fallende Dienstleistungen außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff.

Kategorie 5: „Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen“:

- Diese Kategorie umfasst die Auftragsvergabe (nicht die Auslagerung) von Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen, die unter folgende CPV-Codes fallen:
 - Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff;
 - 79613000-4 „Dienstleistungen für den Personalumzug“;
 - 63100000-0 „Frachtumschlag, Frachtlagerung und zugehörige Dienste“;
 - 98392000-7 „Umzugsdienste“.

Zu Einzelheiten und weiterführenden technischen Festlegungen siehe den [technischen Bericht](#).

1.2 Allgemeine Anmerkungen zur Überprüfung

Bei einigen wenigen Kriterien wird die Überprüfung der Erfüllung anhand von Prüfberichten empfohlen. Für jedes dieser Kriterien sind die zu verwendenden Prüfverfahren angegeben. Der öffentliche Auftraggeber entscheidet, wann solche Prüfberichte vorzulegen sind. Es wird nicht grundsätzlich notwendig sein, dass alle Bieter schon von vornherein Prüfergebnisse vorlegen. Um den Aufwand für die Bieter und öffentlichen Auftraggeber möglichst gering zu halten, könnte bei der Abgabe des Angebots eine Selbsterklärung ausreichen. Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten für den Umgang mit der Frage, ob und wann solche Prüfungen verlangt werden könnten, erörtert:

a) In der Ausschreibungsphase:

Bei *Einzelverträgen* könnte der Bieter mit dem wirtschaftlich günstigsten Angebot aufgefordert werden, diesen Nachweis zu erbringen. Wird der Nachweis für ausreichend befunden, kann der Zuschlag erteilt werden. Wird der Nachweis für nicht ausreichend befunden oder entspricht er nicht den Anforderungen,

- i) würde im Fall einer technischen Spezifikation der Nachweis von dem dem Rang nach nächsthöchsten in Betracht kommenden Bieter angefordert;
- ii) würden im Fall eines Zuschlagskriteriums diesem Angebot die zusätzlich vergebenen Punkte aberkannt und die Rangfolge der Bieter würde mit allen sich daraus ergebenden Konsequenzen neu berechnet.

Es ist zu beachten, dass mit einem Prüfbericht nur die Prüfung eines Musterprodukts im Hinblick auf bestimmte Anforderungen und nicht die Prüfung der im Rahmen des Vertrags tatsächlich gelieferten Positionen bestätigt wird. Bei Rahmenverträgen stellt sich die Situation möglicherweise anders dar. Darauf wird im folgenden Abschnitt zur Vertragsausführung und in den ergänzenden Erläuterungen eingegangen.

b) Während der Vertragsausführung:

Prüfergebnisse für eine oder mehrere der im Rahmen des Vertrags gelieferten Positionen könnten entweder generell oder nur bei Bedenken in Bezug auf mögliche falsche Angaben verlangt werden. Das ist vor allem bei Rahmenverträgen wichtig, die keinen ersten Einzelabruf vorsehen.

Es wird empfohlen, ausdrückliche Vertragserfüllungsklauseln vorzusehen. Darin sollte geregelt sein, dass die Vergabebehörde berechtigt ist, während der Vertragslaufzeit jederzeit stichprobenartige Prüftests vorzunehmen. Sollte sich dabei herausstellen, dass die gelieferten Produkte nicht den Kriterien entsprechen, ist die Vergabebehörde berechtigt, Sanktionen zu verhängen, und kann den Vertrag kündigen. Manche Behörden regeln vertraglich, dass sie selbst die Kosten der Prüfung tragen, wenn bestätigt wird, dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, während andernfalls der Lieferant die Kosten tragen muss.

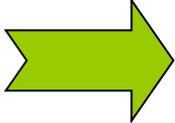
Bei *Rahmenverträgen* hängt es von der Gestaltung des jeweiligen Vertrags ab, wann der Nachweis vorzulegen ist:

- i) Für Rahmenverträge mit einem einzigen Wirtschaftsteilnehmer, bei denen bei der Zuschlagserteilung feststeht, welche Positionen geliefert werden sollen, und nur noch zu klären ist, wie viele Einheiten benötigt werden, gilt das Gleiche wie für die vorgenannten Einzelverträge.
- ii) Bei Rahmenverträgen mit einer Vorauswahl mehrerer potenzieller Lieferanten mit nachfolgendem Wettbewerb unter den vorausgewählten Bietern müssen die Bieter bei der Vorauswahl möglicherweise nur nachweisen, dass sie die Positionen liefern können, die die Mindestanforderungen des Rahmenvertrags erfüllen. Für Verträge (oder Aufträge) auf Abruf, die im Wettbewerb unter den vorausgewählten Lieferanten vergeben werden, gilt grundsätzlich das Gleiche wie unter Buchstaben a) und b), sofern die Einhaltung weiterer Anforderungen in dem Wettbewerb nachgewiesen werden muss. Entscheidet sich der Wettbewerb ausschließlich auf Grundlage des Preises, sollte eine Überprüfung in der Phase der Vertragsausführung in Erwägung gezogen werden.

Nach Artikel 44 Absatz 2 der Richtlinie 2014/24/EU müssen öffentliche Auftraggeber auch andere geeignete Nachweise akzeptieren. Das kann beispielsweise eine technische Dokumentation des Herstellers sein, wenn der Wirtschaftsteilnehmer keinen Zugang zu Prüfberichten hatte oder diese innerhalb der einschlägigen Fristen nicht einholen konnte. Solche Dokumente könnten unter der Voraussetzung akzeptiert werden, dass der Wirtschaftsteilnehmer den fehlenden Zugang nicht selbst zu verantworten hatte und dass er belegt, dass die von ihm erbrachten Bauleistungen, Lieferungen oder Dienstleistungen die in den technischen Spezifikationen, den Zuschlagskriterien oder den Ausführungsbedingungen festgelegten Anforderungen oder Kriterien erfüllen. Wenn eine Zertifizierung oder ein Prüfbericht einer bestimmten Konformitätsbewertungsstelle als Prüfungsnachweis verlangt wird, müssen die Vergabebehörden auch Zertifikate/Prüfberichte anderer gleichwertiger Bewertungsstellen akzeptieren.

2 WESENTLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Auf der Grundlage der verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse sind in nachstehender Tabelle die wichtigsten Umweltauswirkungen des Straßenverkehrs unter dem Gesichtspunkt des Lebenszyklus von Produkten zusammengefasst (zu Einzelheiten siehe den [technischen Bericht](#)). Auch der GPP-Ansatz der EU zur Eindämmung bzw. Minderung dieser Auswirkungen wird in der Tabelle dargelegt.

Wesentliche Umweltauswirkungen während des Lebenszyklus von Produkten		GPP-Ansatz der EU
<ul style="list-style-type: none"> • Treibhausgas- (THG-) und Luftschadstoffemissionen, die durch den Energieverbrauch in der Nutzungsphase erzeugt werden • THG- und Luftschadstoffemissionen, die entlang der Versorgungskette der Energieträger erzeugt werden • Umweltauswirkungen, die sich aus der Herstellung von Batterien für Elektrofahrzeuge ergeben • Geräuschemissionen, die durch Fahrzeuge und Reifen während der Nutzungsphase erzeugt werden 		<ul style="list-style-type: none"> • Forderung von Kriterien für CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge und spezielle Technologien für schwere Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L • Forderung von Kriterien für die Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge und spezielle Technologien für schwere Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L • Forderung von Kriterien für den Rollwiderstand von Reifen • Forderung von Kriterien für die Energieeffizienz von Elektro-Pkw und leichten Nutzfahrzeugen • Forderung von Kriterien für die Gewährleistung für Batterien • Forderung von Kriterien für die Geräuschemissionen von Fahrzeugen und Reifen • Forderung von Schlüsselkompetenzen und der Anwendung wichtiger Maßnahmen und Verfahrensweisen im Umweltmanagement seitens der Dienstleister • Forderung geeigneter und regelmäßiger Personalschulungen seitens der Dienstleister • Forderung von Kriterien für Wartungsarbeiten an Reifen und dafür benutzte Schmierstoffe

Die Reihenfolge der Auswirkungen spiegelt nicht zwangsläufig deren Ausmaß wider.

Ausführliche Angaben zum Straßenverkehr, einschließlich Informationen über einschlägige Rechtsvorschriften, Normen und technische Quellen, die als Nachweise herangezogen wurden, sind im [technischen Bericht](#) enthalten.

3 STRUKTUR DER KRITERIEN

Bei den Kriterien wurde eine Unterteilung in folgende Kategorien vorgenommen:

- Kategorie 1: Kauf, Leasing oder Miete von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Fahrzeugen der Klasse L
- Kategorie 2: Beschaffung von Mobilitätsdiensten
- Kategorie 3: Kauf oder Leasing von schweren Nutzfahrzeugen
- Kategorie 4: Auslagerung öffentlicher Straßenverkehrsdienstleistungen
- Kategorie 5: Beschaffung von Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen
- Gemeinsame Kriterien für Fahrzeugklassen
- Gemeinsame Kriterien für Dienstleistungskategorien

	Nr.	Kriterium	Kernkriterien	Umfassende Kriterien
KATEGORIE 1: „KAUF, LEASING ODER MIETE VON PKW, LEICHTEN NUTZFAHRZEUGEN UND FAHRZEUGEN DER KLASSE L“:				
GEGENSTAND:				
<ul style="list-style-type: none"> - „Pkw und leichte Nutzfahrzeuge“: Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ nach Maßgabe der Verordnung (EU) 2018/858; - „Fahrzeuge der Klasse L“ nach Maßgabe der Verordnung (EU) Nr. 168/2013. 				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	CO ₂ -Emissionen und Energieeffizienz	X	X
	TS2	Luftschadstoffemissionen	X	X
	TS3	Energieverbrauchsanzeigen	X	X
	TS4	Verkehrsinformationen und Routenoptimierung		X
	TS5	Mindestgewährleistung für die Batterie	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	Niedrigere CO ₂ -Emissionen	X	X

	ZK2	Energieeffizienz	X	X
	ZK3	Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen	X	
	ZK4	Fähigkeit, ohne Auspuffemissionen betrieben zu werden	X	
	ZK5	Geschwindigkeitsbegrenzer		X
	ZK6	Erweiterte Gewährleistung		X
<p>KATEGORIE 2: BESCHAFFUNG VON MOBILITÄTSDIENSTEN GEGENSTAND: Kauf von Dienstleistungen zur Sonder- und Bedarfsbeförderung mit Bussen, Anmietung von Bussen und Reisebussen mit Fahrer, Einkauf von Taxidiensten, Carsharing-Diensten und kombinierten Mobilitätsdiensten mit geringen Umweltauswirkungen</p>				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	X	X
	TS2	Luftschadstoffemissionen	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	CO ₂ -Emissionen	X	X
	ZK2	Luftschadstoffemissionen	X	X
<p>KATEGORIE 3: KAUF ODER LEASING VON SCHWEREN NUTZFAHRZEUGEN GEGENSTAND: Kauf oder Leasing schwerer Nutzfahrzeuge, die gemäß der Verordnung (EU) 2018/858 als Fahrzeuge der Klassen M₂, M₃, N₂ und N₃ definiert sind, d. h. Busse und Lastkraftwagen, einschließlich Abfallsammelfahrzeuge, mit geringen Umweltauswirkungen.</p>				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen	X	X
	TS2	Luftschadstoffemissionen	X	X
	TS3	Nebenaggregate	X	X
	TS4	Auspuffrohre	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen	X	X
	ZK2	Gase in Klimaanlage		X

	ZK3	Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen	X	
	ZK4	Nebenaggregate		X
KATEGORIE 4 AUSLAGERUNG VON STRAßENVERKEHRSDIENSTLEISTUNGEN				
GEGENSTAND:				
Auslagerung folgender Straßenverkehrsdienstleistungen, für die Vergabebehörden zuständig sind:				
<ul style="list-style-type: none"> - „Busdienstleistungen“ oder „öffentliche Verkehrsdienstleistungen“: unter die Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 und/oder unter CPV-Code 60112000-6 (Öffentlicher Verkehr (Straße)) fallende Dienstleistungen; - „Abfallsammeldienstleistungen“: unter die CPV-Codes 90511000-2 „Abholung von Siedlungsabfällen“ und 90512000-9 „Transport von Haushaltsabfällen“ fallende Dienstleistungen; - „Post- und Kurierdienste“: unter die CPV-Codes der Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ fallende Dienstleistungen außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff. 				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen	X	X
	TS2	Fahrradlogistik	X	X
	TS3	Fahrzeugreifen – Rollwiderstand	X	X
	TS4	Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)	X	X
	TS5	Kraftstoffe	X	X
	TS6	Luftschadstoffemissionen	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen	X	X
	ZK2	Luftschadstoffemissionen	X	X
	ZK3	Nebenaggregate	X	X
	ZK4	Geräuschemissionen		X
VERTRAGSERFÜLLUNGSKLAUSEL	VEK1	Neufahrzeuge	X	X
KATEGORIE 5: BESCHAFFUNG VON POST-, KURIER- UND UMZUGSDIENSTLEISTUNGEN (AUFTRAGSVERGABE)				
GEGENSTAND:				
Auftragsvergabe (nicht Auslagerung) von Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen mit geringen Umweltauswirkungen, die unter folgende CPV-Codes fallen:				

<ul style="list-style-type: none"> - Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff; - 79613000-4 „Dienstleistungen für den Personalumzug“; - 63100000-0 „Frachtumschlag, Frachtlagerung und zugehörige Dienste“; - 98392000-7 „Umzugsdienste“. 				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	CO ₂ -Wert im Rahmen der Typgenehmigung	X	X
	TS2	Fahrradlogistik		X
	TS3	Luftschadstoffemissionen	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	CO ₂ -Emissionen	X	X
	ZK2	Luftschadstoffemissionen	X	X
<p>GEMEINSAME KRITERIEN FÜR FAHRZEUGKLASSEN GEGENSTAND: Kategorie 1: Kauf, Leasing oder Miete von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Fahrzeugen der Klasse L Kategorie 3: Kauf oder Leasing von schweren Nutzfahrzeugen</p>				
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)	X	X
	TS2	Fahrzeugreifen – Rollwiderstand	X	X
	TS3	Reifen – Rollwiderstand	X	X
	TS4	Fahrzeugspezifische Informationen über umweltbewusstes Fahren	X	X
	TS5	Reifengeräusche		X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	Fahrzeuggeräusche		X
<p>GEMEINSAME KRITERIEN FÜR DIENSTLEISTUNGSKATEGORIEN GEGENSTAND: Kategorie 2: Beschaffung von Mobilitätsdiensten Kategorie 4: Auslagerung öffentlicher Straßenverkehrsdienstleistungen Kategorie 5: Beschaffung von Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen</p>				
AUSWAHLKRITERIEN	AK1	Bieterkompetenzen	X	X
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	TS1	Umweltmanagementmaßnahmen	X	X
ZUSCHLAGSKRITERIEN	ZK1	Schmieröle, Schmierfette und Hydraulikflüssigkeiten		X
VERTRAGSERFÜLLUNGSKLAUSELN	VEK1	Ausbildung der Fahrer	X	X
	VEK2	Umweltmanagementmaßnahmen	X	X

	VEK3	Schmieröle mit niedriger Viskosität	X	X
	VEK4	Fahrzeugreifen – Rollwiderstand	X	X
	VEK5	Reifengeräusche		X

4 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF, DAS LEASING ODER DIE MIETE VON PKW, LEICHTEN NUTZFAHRZEUGEN UND FAHRZEUGEN DER KLASSE L (KATEGORIE 1)

4.1 Gegenstand

GEGENSTAND
Kauf, Leasing oder Miete von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Fahrzeugen der Klasse L mit geringen Umweltauswirkungen. Spezialfahrzeuge wie gepanzerte Fahrzeuge sind ausgeschlossen.

4.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Wichtig: Die gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 9) gelten auch für diese Kategorie

Kernkriterien	Umfassende Kriterien									
TECHNISCHE SPEZIFIKATION (TS)										
<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung Die im Rahmen der Typgenehmigung gemessenen CO₂-Emissionen von Fahrzeugen dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Fahrzeugart</th> <th>CO₂ g/km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Alle Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁</td> <td>Bis 31. Dezember 2025: 50 (WLTP¹)</td> </tr> <tr> <td>Ab 1. Januar 2026: 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fahrzeuge der Klasse L müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.</p>	Fahrzeugart	CO ₂ g/km	Alle Fahrzeuge der Klassen M ₁ und N ₁	Bis 31. Dezember 2025: 50 (WLTP ¹)	Ab 1. Januar 2026: 0	<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung Die im Rahmen der Typgenehmigung gemessenen CO₂-Emissionen von Fahrzeugen dürfen die folgenden Werte nicht überschreiten:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Fahrzeugart</th> <th>CO₂ g/km</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alle Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fahrzeuge der Klasse L müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.</p>	Fahrzeugart	CO ₂ g/km	Alle Fahrzeuge der Klassen M ₁ und N ₁	0
Fahrzeugart	CO ₂ g/km									
Alle Fahrzeuge der Klassen M ₁ und N ₁	Bis 31. Dezember 2025: 50 (WLTP ¹)									
	Ab 1. Januar 2026: 0									
Fahrzeugart	CO ₂ g/km									
Alle Fahrzeuge der Klassen M ₁ und N ₁	0									

<p>TS2. Luftschadstoffemissionen <i>Hinweis: Dieses Kriterium gilt für Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse¹⁾ bis einschließlich 2610 kg. Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse von über 2610 kg müssen die Werte von TS2 „Luftschadstoffemissionen“ der Kategorie 3 erfüllen (Abschnitt 6.2).</i></p> <p>Bis 31. Dezember 2025: Die Emissionen im praktischen Fahrbetrieb dürfen bei allen neuen Pkw und leichten Nutzfahrzeugen das 0,8-Fache der Grenzwerte der Euro-6-Norm für NO_x und Partikelanzahlen nicht überschreiten (ohne die anwendbare Messreserve²⁾).</p> <p><i>Fahrzeuge, die zur Nutzung in Gebieten mit Luftqualitätsproblemen³ angeschafft werden, dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.</i></p> <p>Ab Januar 2026: Die Fahrzeuge dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.</p>	<p>TS2. Luftschadstoffemissionen Die Fahrzeuge dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.</p>
<p>TS3. Energieverbrauchsanzeigen (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Die Fahrzeuge müssen mit einem Mechanismus ausgestattet sein, durch den dem Fahrer die Kraftstoffverbrauchswerte angezeigt werden.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Information angegeben ist.</p>	

TS4. Verkehrsinformationen und Routenoptimierung

Hinweis: Vergabebehörden können die Erfüllung dieses Kriteriums fordern, wenn das Fahrzeug in städtischen Gebieten mit Stau Problemen oder für Fahrten mit den Fahrern unbekanntem Fahrzielen genutzt werden soll und kein anderes Informationssystem (z. B. Smartphone) verfügbar ist.

Hinweis: Dieses Kriterium gilt nicht für Sonderfahrzeuge, die einen hohen Schutz durch Floating Car Data erfordern, z. B. Fuhrparks von Sicherheitsdiensten, von Regierungsmitgliedern genutzte Dienstfahrzeuge usw.

Die Fahrzeuge müssen mit Verkehrsinformations- und Routenoptimierungssystemen ausgestattet sein, die dem Fahrer vor Fahrtantritt Informationen liefern, durch die er überlastete Strecken umfahren und die Fahrtroute auch durch Entscheidungen optimieren kann. Das System muss als eingebettetes System ausgelegt sein, d. h. als vollständiges Kommunikationsmodul mit einem Modem und einem Teilnehmer-Identifikationsmodul (subscriber identity module, SIM), die fest in den Pkw eingebaut sind.

Überprüfung:

Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Information angegeben ist.

TS5. Mindestgewährleistung

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Der Bieter muss eine Mindestgewährleistung für Batterien bieten, die sich auf 160 000 km oder eine 8-jährige Kapazität von mindestens 70 % ihrer ursprünglichen Nennkapazität bei Lieferung gemäß EN 62660¹ erstreckt, wobei der normale schrittweise Kapazitätsabbau aufgrund der Nutzung eingeschlossen ist.

Überprüfung:

Die Bieter müssen eine Erklärung mit den Gewährleistungsbedingungen vorlegen.

ZUSCHLAGSKRITERIEN (ZK)

ZK1. Niedrigere CO₂-Emissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Bis 31. Dezember 2025: Für Fahrzeuge, deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung niedriger sind als die unter TS1 geforderten Emissionen, werden proportional zu der erreichten Unterschreitung Punkte vergeben.

Überprüfung:

Siehe TS1.

ZK2. Energieeffizienz

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Für Fahrzeuge, deren Energieverbrauch, angegeben in kWh/100 km, nach dem WLTP-Prüfverfahren am niedrigsten ist, werden Punkte vergeben. Es gilt folgende Formel:

$$Points_{offer} = \frac{Energy_{highest} - Energy_{offer}}{Energy_{highest} - Energy_{lowest}} \times Points_{max}$$

Dabei sind

- $Points_{Angebot}$ die Anzahl der Punkte, die für das bewertete Angebot vergeben werden;
- $Energy_{max}$ und $Energy_{min}$ der höchste und der niedrigste Energieverbrauch in kWh/100 km unter den eingereichten Angeboten;
- $Points_{max}$ die Höchstpunktzahl, die vergeben werden kann.

Überprüfung:

Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.

ZK3. Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen

Hinweis: Dieses Kriterium gilt für Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse bis einschließlich 2610 kg. Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse von über 2610 kg müssen die Werte von ZK3 „Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen“ der Kategorie 3 erfüllen (Abschnitt 6.2).

Bis 31. Dezember 2025:

Für Fahrzeuge, deren Emissionen im praktischen Fahrbetrieb unter den

Grenzwerten der Euro-6-Norm für NO_x und Partikelanzahlen liegen (ohne die anwendbare Messreserve), werden proportional zur Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen Punkte vergeben.

Die Punkte werden nach folgender Formel vergeben:

$$Points = \left(\frac{NOx_{high} - NOx}{NOx_{high} - NOx_{low}} \right) \times PNOx_{max} + \left(\frac{PN_{high} - PN}{PN_{high} - PN_{low}} \right) \times PPN_{max}$$

Dabei sind

- NOx_{max} und NOx_{min} die höchsten bzw. niedrigsten NO_x-Emissionen in mg/km in den im Rahmen der Ausschreibung abgegebenen Angeboten;
- PN_{max} und PN_{min} die höchsten bzw. niedrigsten Partikelemissionen in #/km in den im Rahmen der Ausschreibung abgegebenen Angeboten;
- NOx und PN die NO_x- und Partikelemissionen in dem bewerteten Angebot;
- $PNOx_{max}$ und PPN_{max} die für jeden Luftschadstoff vergebenen Höchstpunktzahlen.

Überprüfung:

Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.

<p>ZK4. Fähigkeit, ohne Auspuffemissionen betrieben zu werden</p> <p><i>Hinweis: Dieses Kriterium gilt für Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse bis einschließlich 2610 kg. Fahrzeuge der Klassen M₁ und N₁ mit einer Bezugsmasse von über 2610 kg müssen die Werte von ZK3 „Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen“ der Kategorie 3 erfüllen (Abschnitt 6.2).</i></p> <p>Bis 31. Dezember 2025:</p> <p>Für Fahrzeuge, die ohne Auspuffemissionen betrieben werden können, werden Punkte entsprechend der Strecke nach WLTP-Zyklus vergeben, die das Fahrzeug über die von der lokalen Behörde festgelegte Standardstrecke hinaus ohne Auspuffemissionen betrieben werden kann. <i>Die Referenzschwelle für die Mindeststrecke nach WLTP-Zyklus, die ein Fahrzeug ohne Auspuffemissionen zurücklegen können muss, wird von der Vergabebehörde abhängig davon festgelegt, welche Nutzungsprofile in der Ausschreibung vorgesehen sind (eine vorgegebene Standardstrecke könnte 50 km⁴ betragen).</i> Fahrzeuge ohne Verbrennungsmotor erhalten mehr Punkte als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.</p> <p>Überprüfung:</p> <p>Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.</p>	
	<p>ZK5. Geschwindigkeitsbegrenzer</p> <p>Für Fahrzeuge, die mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer ausgestattet sind, d. h. mit einem eingebauten Gerät, durch das die Fahrzeuggeschwindigkeit auf eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit begrenzt wird, werden Punkte vergeben.</p> <p>Überprüfung:</p> <p>Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Information angegeben ist.</p>

ZK6. Erweiterte Gewährleistung

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Bieter, die eine Erweiterung der in TS5 festgelegten Mindestgewährleistung anbieten, erhalten eine proportional zu dem Umfang der Erweiterung vergebene Punktzahl.

Überprüfung:

Wie TS5

4.3 Erläuterungen

Erläuterungen						
TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung						
¹⁾ <i>WLTP: Weltweit harmonisiertes Prüfverfahren für leichte Nutzfahrzeuge</i>						
TS2. Luftschadstoffemissionen						
¹⁾ <i>Die Bezugsmasse ist die in der Übereinstimmungsbescheinigung angegebene Masse des fahrbereiten Fahrzeugs abzüglich der Pauschalmasse des Fahrers von 75 kg und zuzüglich einer Pauschalmasse von 100 kg.</i>						
²⁾ <i>Die Emissionen im praktischen Fahrbetrieb sind die angegebenen Höchstwerte der Emissionen im praktischen Fahrbetrieb in mg/km bzw. Partikelzahl/km, wie jeweils unter Nummer 48.2 der Übereinstimmungsbescheinigung angegeben und in Anhang VIII der Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 der Kommission beschrieben. Sie schließen nicht die Messreserve ein, die ausschließlich die Messunsicherheiten der Messgeräte betrifft. Der Grund dafür ist, dass die aktuell in den Rechtsvorschriften festgelegte Messreserve von 0,43 schrittweise verringert wird. Würde ein Hersteller also einen Wert zuzüglich der heute geltenden Reserve angeben (d. h. Wert + Reserve 2021) und im Jahr 2022 für die Reserve ein niedrigerer Wert festgelegt werden, wäre der betreffende Hersteller gegenüber einem anderen Hersteller, der seinen Wert 2022 angibt (d. h. Wert + Reserve 2022), benachteiligt, obwohl beide Fahrzeuge die gleichen Emissionen verursachen.</i>						
<i>In der folgenden Tabelle sind die oberen NO_x- und PN-Grenzwerte für Emissionen im praktischen Fahrbetrieb angegeben, mit denen die in der Übereinstimmungsbescheinigung des Fahrzeugs deklarierten Werte übereinstimmen müssen, damit die GPP-Kriterien der EU erfüllt werden.</i>						
Ab 1. Januar 2021	<i>M und N₁ Klasse I</i>		<i>N₁ Klasse II</i>		<i>N₁ Klasse III</i>	
	<i>Diesel</i>	<i>Benzin</i>	<i>Diesel</i>	<i>Benzin</i>	<i>Diesel</i>	<i>Benzin</i>

<i>NO_x (mg/km)</i>	<i>64</i>	<i>48</i>	<i>84</i>	<i>60</i>	<i>100</i>	<i>66</i>
<i>PN (#/km)</i>	<i>5 x 10¹¹</i>					

³⁾ Gebiete mit Luftqualitätsproblemen sind Gebiete, in denen Verkehrsbeschränkungen eingeführt wurden, damit die in der Luftqualitätsrichtlinie (Richtlinie 2008/50/EG) festgelegten Grenzwerte für Luftschadstoffemissionen eingehalten werden können.

⁴⁾ Angesichts der sehr schnellen Weiterentwicklung der Elektromobilität wird den Vergabebehörden empfohlen, die Mindeststrecke entsprechend der Marktentwicklung zu aktualisieren.

TS5. Mindestgewährleistung

¹⁾ Bei den Technologien für Elektrofahrzeuge erfolgt eine sehr schnelle Weiterentwicklung in Richtung zunehmend langlebiger und verlässlicher Batterien. Daher sollten die für dieses Kriterium vorgesehenen Grenzwerte anhand der Optionen überprüft werden, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Ausschreibung auf dem Markt verfügbar sind.

5 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR MOBILITÄTSDIENSTE (KATEGORIE 2)

5.1 Gegenstand

GEGENSTAND
Kauf von Dienstleistungen zur Sonder- und Bedarfsbeförderung mit Bussen, Anmietung von Bussen und Reisebussen mit Fahrer, Einkauf von Taxidiensten, Carsharing-Diensten und kombinierten Mobilitätsdiensten mit geringen Umweltauswirkungen.

5.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Wichtig: Die gemeinsamen Kriterien für Dienstleistungskategorien (Abschnitt 10) gelten auch für diese Kategorie

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung <u>Pkw und leichte Nutzfahrzeuge</u> Der Fahrzeugbestand muss sich aus Fahrzeugen zusammensetzen, deren CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung die folgenden Werte nicht überschreitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis 31. Dezember 2025: 50 (WLTP) • Ab 1. Januar 2026: 0 <p>Mit folgenden Anteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 1,25-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge¹ für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe. <p><u>Fahrzeuge der Klasse L</u> müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein. <u>Schwere Nutzfahrzeuge</u></p>	<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung <u>Pkw und leichte Nutzfahrzeuge</u> Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen aufweisen, deren CO₂-Emissionen 0 g/km nicht überschreiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe. <p><u>Fahrzeuge der Klasse L</u> müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein. <u>Schwere Nutzfahrzeuge</u> Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen mit einer</p>

¹ Richtlinie (EU) 2019/1161 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Änderung der Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj>).

<p>Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen mit einer der zulässigen Technologien aufweisen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 1,25-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe. <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands mit deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die Übereinstimmungsbescheinigungen) vorlegen.</p>	<p>der zulässigen Technologien aufweisen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe. <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands mit deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die Übereinstimmungsbescheinigungen) vorlegen.</p>
<p>TS2. Luftschadstoffemissionen TS2.1 Bis Dezember 2024: Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen. Zusätzlich gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021: 64 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. • 2022: 72 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. • 2023: 80 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. • 2024: 88 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. <p>Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der</p>	<p>TS2. Luftschadstoffemissionen TS2.1 Bis Dezember 2022: Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen. Zusätzlich gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021: 84 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. • 2022: 92 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. <p>Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der Ausschreibung.</p> <p>Ab Januar 2023: Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt</p>

<p>Ausschreibung.</p> <p>Ab Januar 2025: Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen. Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden. Bis Dezember 2026 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt: 2021: 15 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2022: 30 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2023: 45 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2024: 60 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2025: 75 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2026: 90 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. Ab Januar 2027 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP oder Euro 6d erfüllen. Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.</p>	<p>werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen. Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden. Bis Dezember 2025 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt: 2021: 25 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2022: 40 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2023: 55 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2024: 70 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. 2025: 85 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. Ab Januar 2026 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.</p> <p><i>TS2.2. Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:</i> Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen. Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge nur technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt sein, das heißt, ein leichtes Nutzfahrzeug muss eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.</p>
--	---

TS2.2. *Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:*

Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.

Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge nur technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt sein, das heißt, ein leichtes Nutzfahrzeug muss eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter der Fahrzeuge vorlegen, in denen die Emissionsnormen festgelegt sind. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigefügt werden.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter der Fahrzeuge, in denen die Emissionsnormen festgelegt sind, und gegebenenfalls die Partnerschaftvereinbarung mit dem Urban Consolidation Centre (Einrichtung zur Bündelung der innerstädtischen Belieferung) vorlegen.

Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigefügt werden.

ZUSCHLAGSKRITERIEN

ZK1. CO₂-Emissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Hinweis: Die Vergabebehörde legt in der Ausschreibung fest, mit welchen Fahrzeugtypen die Dienstleistung zu erbringen ist.

Pkw und leichte Nutzfahrzeuge

Bieter, die für die Dienstleistung einen Fahrzeugbestand anbieten, deren Anteil an TS1-konformen Fahrzeugen den durch TS1 vorgeschriebenen Anteil überschreitet, erhalten eine proportional zum Anteil der TS1-konformen Fahrzeuge vergebene Punktzahl.

Busse

An Bieter, die für die Dienstleistung einen Fahrzeugbestand mit einer bestimmten Zahl an Fahrzeugen, die mit einer der durch das Kernkriterium TS1 der Kategorie 3 festgelegten zulässigen Technologien ausgerüstet sind, anbieten, werden Punkte vergeben. Die Vergabebehörde kann diese Zahl wie folgt festlegen: i) als Prozentsatz, ii) alle Fahrzeuge des Fahrzeugbestands, iii) bestimmte Fahrzeugklassen oder -unterklassen oder iv) die auf bestimmten Strecken eingesetzten Fahrzeuge. Weitere Einzelheiten sind den Erläuterungen zu entnehmen.

Überprüfung: Der Bieter muss eine Kalkulationstabelle vorlegen, in der die Fahrzeuge des für die Dienstleistung eingesetzten Bestands und ihre CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die jeweiligen Übereinstimmungsbescheinigungen) aufgelistet sind; für Busse ist das technische Datenblatt beizufügen, in dem diese Technologien angegeben sind.

ZK2. Luftschadstoffemissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien; nicht anwendbar, wenn nach TS2.2 alle Fahrzeuge keine Auspuffemissionen aufweisen dürfen)

An Bieter werden Punkte vergeben, wenn sie Folgendes anbieten:

- (a). einen höheren als den in TS2 festgelegten Prozentsatz,
- (b). Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 6,
- (c). Fahrzeuge der Klasse L mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 5 oder
- (d). Erdgasbusse sowie Fahrzeuge, die ohne Emissionen betrieben werden können, d. h. Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, die eine Strecke von mindestens 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können, Plug-in-Hybridfahrzeuge, Busse und Fahrzeuge der Klasse L, die Batterie-Elektrofahrzeuge sind, sowie Busse, die Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge sind.

(Die Vergabebehörde legt dar, in welchem Umfang Punkte für höhere Prozentsätze, eine bessere Emissionsleistung und Fahrzeuge ohne Auspuffemissionen vergeben werden. Fahrzeuge ohne Auspuffemissionen müssen höhere Punktzahlen erhalten als Erdgasbusse bzw. als Fahrzeuge, deren Emissionsleistung besser als Euro 6/5 ist.)

Überprüfung:

siehe TS2

5.3 Erläuterungen

Erläuterungen

Kombinierte Mobilitätsdienstleistungen

Im Rahmen kombinierter Mobilitätsdienstleistungen wird ein breites Spektrum an kombinierten Mobilitätsoptionen angeboten, die üblicherweise öffentliche Verkehrsmittel und den Verleih von Fahrrädern einschließen. Ein wesentliches Merkmal kombinierter Mobilitätsdienste ist die Möglichkeit, den Beförderungsbedarf der Kunden mit dem Verkehrsmittel oder der Kombination an Verkehrsmitteln zu erfüllen, die am besten geeignet und am effizientesten sind. Die Mobilitätslösungen werden dahin gehend optimiert, den Energieverbrauch je Strecke und Passagier (Energie/[km·Passagier]) zu verringern, indem vorzugsweise nicht motorisierte Fahrzeuge und öffentliche Verkehrsmittel genutzt werden. Daher ist der Grad der Multi- und Intermodalität ein wesentlicher Aspekt bei dem Ziel, den Beförderungsbedarf so effizient wie möglich zu erfüllen. Der Grad der Multi- und Intermodalität von Mobilitätsdienstleistungen gibt an, welche unterschiedlichen Arten von Verkehrsmitteln ein Dienstleistungsangebot umfasst und wie sie auf einer Strecke kombiniert werden können. Als Verkehrsmittel gelten Pkw, Fahrzeuge der Klasse L, Elektrofahrräder, Fahrräder, öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing usw. Kombinierte Mobilitätsdienstleistungen befinden sich noch in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung. Da diese Art von Dienstleistungen jedoch erheblich dazu beitragen könnte, den Verkehr in Richtung nicht motorisierter und öffentlicher Verkehrsmittel zu verlagern, sollten öffentliche Beschaffer die Möglichkeit prüfen, kombinierte Mobilitätsdienstleistungen an Stelle anderer, nicht intermodaler Mobilitätsdienste einzukaufen, sofern es Wirtschaftsteilnehmer mit entsprechendem Angebot gibt.

6 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF ODER DAS LEASING VON SCHWEREN NUTZFAHRZEUGEN (KATEGORIE 3)

6.1 Gegenstand

GEGENSTAND
Kauf oder Leasing schwerer Nutzfahrzeuge, die gemäß der Verordnung (EU) 2018/858 als Fahrzeuge der Klassen M ₂ , M ₃ , N ₂ und N ₃ definiert sind, d. h. Busse und Lastkraftwagen, einschließlich Abfallsammelfahrzeuge, mit geringen Umweltauswirkungen.

6.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Wichtig: Die gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 9) gelten auch für diese Kategorie

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen</p> <p>Die Fahrzeuge müssen mit einer der folgenden Technologien ausgerüstet sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bivalentes Erdgasfahrzeug eines Erstausrüsters (OEM), dessen Gas-Energie-Verhältnis über den heißen Teil des WHTC-Prüfzyklus (world harmonised transient cycle – weltweit harmonisierter instationärer Prüfzyklus) mindestens 50 % beträgt* • mit komprimiertem Erdgas betriebene Fahrzeuge mit Direkteinspritzung* • reine Erdgasfahrzeuge* • Vollelektrofahrzeuge • Plug-in-Hybridfahrzeuge** • Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge* <p>* Bei Wasserstoff- und Erdgasfahrzeugen setzt die Einstufung als</p>	<p>TS1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen</p> <p>Die Fahrzeuge müssen mit einer der folgenden Technologien ausgerüstet sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollelektrofahrzeuge • Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge* <p>* Bei Wasserstofffahrzeugen setzt die Einstufung als zulässig einen Mindestanteil an erneuerbarem Kraftstoff voraus (siehe nachstehenden Hinweis).</p>

<p><i>zulässig einen Mindestanteil an erneuerbarem Kraftstoff voraus (siehe nachstehenden Hinweis).</i></p> <p><i>** Die Plug-in-Hybridtechnologie wird momentan nicht für Reise- und Überlandbusse verwendet, und auch wenn ihre künftige Verwendung nicht ausgeschlossen werden kann, zeichnet sich gegenwärtig kein klares Nutzungsverhalten ab.</i></p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Technologien angegeben sind.</p>	
<p>TS2. Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen</p> <p>Fahrzeuge mit einer Bezugsmasse¹ von über 2610 kg müssen die Euro-VI-Norm gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments² erfüllen.</p> <p>Fahrzeuge mit einer Bezugsmasse¹ bis 2610 kg müssen TS2 „Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen“ der Kategorie 1 erfüllen.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigelegt werden.</p>	<p>TS2. Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen</p> <p>Fahrzeuge mit einer Bezugsmasse¹ von über 2610 kg müssen emissionsfreie Fahrzeuge sein, d. h. Fahrzeuge ohne Verbrennungsmotor oder mit einem Verbrennungsmotor, der bei einer Messung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments weniger als 1 g CO₂/kWh emittiert.</p> <p>Fahrzeuge mit einer Bezugsmasse¹ bis 2610 kg müssen TS2 „Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen“ der Kategorie 1 erfüllen.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen</p>

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, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32009R0595>.

	Dritten dem Angebot beigelegt werden.
<p>TS3. Nebenaggregate (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p><i>Hinweis: Dieses Kriterium gilt für Abfallsammelfahrzeuge.</i></p> <p>Die Emissionen des Fahrzeugs aus den Separatmotoren für Nebenaggregate (z. B. Presse, Hubvorrichtung usw., wie von der Vergabebehörde festgelegt) müssen den in der Verordnung (EU) 2016/1628³ festgelegten Abgasemissionsgrenzwerten der Stufe V entsprechen.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss gemäß Verordnung (EU) 2016/1628 entweder einen Typgenehmigungsbogen oder einen Prüfbericht eines unabhängigen Labors vorlegen.</p>	
<p>TS4. Auspuffrohre (Einbauort) (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Die Auspuffrohre von Bussen müssen sich auf dem Dach oder am Heck des Fahrzeugs auf der Seite befinden, die der Fahrgasttür gegenüberliegt.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen.</p>	
ZUSCHLAGSKRITERIEN	
<p>ZK1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen</p> <p>Für Fahrzeuge, die mit einer der folgenden Technologien ausgerüstet sind, werden Punkte vergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollelektrofahrzeuge • Wasserstoff-Brennstoffzellenfahrzeuge 	

³Verordnung (EU) 2016/1628 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. September 2016 über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte für gasförmige Schadstoffe und luftverunreinigende Partikel und die Typgenehmigung für Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1024/2012 und (EU) Nr. 167/2013 und zur Änderung und Aufhebung der Richtlinie 97/68/EG, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1628/oj>,

<p>Überprüfung: Wie TS1.</p>	
	<p>ZK2. Gase in Klimaanlage Für Fahrzeuge mit einer Klimaanlage, in der ein Kältemittel verwendet wird, dessen Erderwärmungspotenzial (global warming potential, GWP) als Faktor von CO₂ über einen Zeithorizont von 100 Jahren unter 150 liegt, werden Punkte vergeben.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss den Namen, die Formel und den GWP-Wert des in der Klimaanlage verwendeten Kältemittels angeben. Wird eine Gasmischung verwendet (n = Anzahl der Gase), wird der GWP-Wert wie folgt berechnet: $GWP = \Sigma(\text{Stoff X1 \%} \times GWP(X1)) + (\text{Stoff X2 \%} \times GWP(X2)) + \dots$ (Stoff Xn \% x GWP(Xn)) Der Prozentsatz gibt den massemäßigen Anteil mit einer Massetoleranz von ± 1 % an. Eine Auflistung der GWP-Werte von Gasen enthalten die Anhänge I und II der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.150.01.0195.01.DEU)</p>
<p>ZK3. Verbesserte Emissionsleistung bezüglich Luftschadstoffen Für emissionsfreie Fahrzeuge, d. h. Fahrzeuge ohne Verbrennungsmotor oder mit einem Verbrennungsmotor, der bei einer Messung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments weniger als 1 g CO₂/kWh emittiert, werden Punkte vergeben.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer</p>	

<p>Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigelegt werden.</p>	
	<p>ZK4. Elektrifizierung von Nebenmotoren Für Fahrzeuge mit elektrischen Nebenaggregaten werden Punkte vergeben. Überprüfung: Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Information angegeben ist.</p>

6.3 Erläuterungen

Erläuterungen
<p>TS1. Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen <u>Einstufung von Technologien</u> Die Vergabebehörden können Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzelle als zulässige Technologie einstufen, wenn sie eine mindestens 15 % ihres Bedarfs deckende Bezugsquelle für Wasserstoff haben, der vor Ort aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wurde. Die Vergabebehörden können bivalente OEM-Erdgasfahrzeuge als zulässige Technologie einstufen, wenn sie eine Bezugsquelle für erneuerbares Methan haben, die mindestens 60 % ihres Bedarfs deckt. Die Vergabebehörden können mit komprimiertem Erdgas betriebene Fahrzeuge mit Direkteinspritzung als zulässige Technologie einstufen, wenn sie eine Bezugsquelle für erneuerbares Methan haben, die mindestens 20 % ihres Bedarfs deckt. Die Vergabebehörde können reine Erdgasfahrzeuge als zulässige Technologie einstufen, wenn sie eine Bezugsquelle für erneuerbares Methan haben, die mindestens 35 % ihres Bedarfs deckt.</p> <p>Erneuerbares Methan ist Biomethan und synthetisches Methan, das mit Stromüberschüssen aus erneuerbaren Quellen hergestellt wird, d. h. wenn bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen, die in bestimmten Zeiträumen den Bedarf übersteigt, Überschussstrom anfällt (Strom zu Gas).</p>
<p>TS2. Luftschadstoffemissionen ¹ Die Bezugsmasse ist die in der Übereinstimmungsbescheinigung angegebene Masse des fahrbereiten Fahrzeugs abzüglich der Pauschalmasse des Fahrers von 75 kg und zuzüglich einer Pauschalmasse von 100 kg.</p>

Angaben zur Festlegung der Gewährleistungsbedingungen für die Batterien von Batterie-Elektrofahrzeugen

(wenn die Vergabebehörde Batterie-Elektrofahrzeuge vorschreibt)

Dem Bericht des ZeEUS über Elektrobusse „An updated overview of electric buses in Europe“ zufolge bieten die Lieferanten von LiFePO₄-Batterien in der Regel Gewährleistungszeiträume zwischen zwei und fünf Jahren an, wobei der häufigste Zeitraum vier bis fünf Jahre beträgt. Weniger Daten sind für LiNiMnCoO₂-Batterien (Lithium-Nickel-Mangan-Kobaltoxid-Batterien) verfügbar, bei denen der Zeitraum zwischen zwei und sechs Jahren liegt. Bei Lithium-Titanat-Batterien sind die Gewährleistungszeiträume mit bis zu 15 Jahren länger und bei Graphen-Superkondensatoren liegen sie bei acht bis elf Jahren. Andere Anbieter bieten an den Leasingvertrag angepasste Gewährleistungen an, die eine Leistungsüberwachung über einen vereinbarten Zeitraum hinweg einschließen können.

Weitere Einzelheiten können in dem Bericht des ZeEUS über Elektrobusse „An overview of electric buses in Europe“ nachgelesen werden: <http://zeeus.eu/uploads/publications/documents/zeeus-ebus-report-internet.pdf> (in englischer Sprache).

Bei den Technologien für Elektrofahrzeuge erfolgt eine sehr schnelle Weiterentwicklung in Richtung zunehmend langlebiger und verlässlicher Batterien. Aus diesem Grund sollte die Behörde bei der Formulierung der Ausschreibung die jüngsten vorliegenden Informationen über die auf dem Markt erhältlichen Lösungen heranziehen.

Zudem könnten die Vergabebehörden längere Gewährleistungszeiträume durch ein entsprechendes Zuschlagskriterium honorieren.

7 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DIE AUSLAGERUNG VON STRAßENVERKEHRSDIENSTLEISTUNGEN (KATEGORIE 4)

7.1 Gegenstand

GEGENSTAND
<p>Auslagerung folgender Straßenverkehrsdienstleistungen, für die Vergabebehörden zuständig sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Busdienstleistungen“ oder „öffentliche Verkehrsdienstleistungen“: unter die Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 und/oder unter CPV-Code 60112000-6 (Öffentlicher Verkehr (Straße)) fallende Dienstleistungen; • „Abfallsammeldienstleistungen“: unter die CPV-Codes 90511000-2 „Abholung von Siedlungsabfällen“ und 90512000-9 „Transport von Haushaltsabfällen“ fallende Dienstleistungen; • „Post- und Kurierdienste“: unter die CPV-Codes der Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ fallende Dienstleistungen außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff.

7.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

(Diese Kriterien gelten nur, wenn die Wirtschaftsteilnehmer den für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestand selber besitzen oder leasen.)

Wichtig: Die gemeinsamen Kriterien für Dienstleistungskategorien (Abschnitt 10) gelten auch für diese Kategorie

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen Option 1</p> <p>Der Fahrzeugbestand muss die folgenden Anteile an Fahrzeugen aufweisen, die mit einer der zulässigen Technologien, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind, ausgestattet sind oder TS1 „CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung“ der Kategorie 1 erfüllen: Das 1,25-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere</p>	<p>TS1. Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen Option 1</p> <p>Für Postdienste und Abfallsammeldienstleistungen muss der Fahrzeugbestand die folgenden Anteile an Fahrzeugen aufweisen, die mit einer der zulässigen Technologien ausgestattet sind, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind, oder TS1 „CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung“ der Kategorie 1 erfüllen:</p>

Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.

Option 2

Das Netz für die Erbringung der Dienstleistung muss ganz oder teilweise mit Fahrzeugen betrieben werden, die den Spezifikationen auf folgende Weise entsprechen:

– Schwere Nutzfahrzeuge müssen mit einer der zulässigen Technologien ausgestattet sein, die unter TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind.

Die Vergabebehörde kann die zulässige(n) Technologie(n) durch Auswahl aus den Technologien festlegen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind, oder diese Wahl dem Bieter überlassen.

Die Vergabebehörde kann auch entscheiden, ob bestimmte Strecken mit (einer) bestimmten Technologie(n) abgedeckt werden müssen.

– Pkw und leichte Nutzfahrzeuge müssen dem Kernkriterium TS1 „CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung“ entsprechen.

Überprüfung:

Wie bei TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3, zusammen mit der Liste aller Fahrzeuge des Bestands und deren technischen Datenblättern.

Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.

Für Busdienstleistungen muss der Fahrzeugbestand den folgenden Anteil an Fahrzeugen aufweisen, die mit einer der emissionsfreien Technologien ausgestattet sind, die unter dem umfassenden Kriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind:

Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land für emissionsfreie Busse vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.

Option 2

Das Netz für die Erbringung der Dienstleistung muss ganz oder teilweise mit Fahrzeugen betrieben werden, die den Spezifikationen auf folgende Weise entsprechen:

– Schwere Nutzfahrzeuge müssen mit einer der zulässigen Technologien ausgestattet sein, die unter TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind.

Die Vergabebehörde kann die zulässige(n) Technologie(n) durch Auswahl aus den Technologien festlegen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind, oder diese Wahl dem Bieter überlassen.

Die Vergabebehörde kann auch entscheiden, ob bestimmte Strecken mit (einer) bestimmten Technologie(n) abgedeckt werden müssen.

– Pkw und leichte Nutzfahrzeuge müssen dem umfassenden Kriterium

	<p>TS1 „CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung“ entsprechen.</p> <p>Überprüfung: Wie bei TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3, zusammen mit der Liste aller Fahrzeuge des Bestands und deren technischen Datenblättern.</p>
<p>TS2. Fahrradlogistik (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p><i>Hinweis: Diese technische Spezifikation gilt für Fahrzeuge, die für innerstädtische Post- und Kurierlieferdienste eingesetzt werden. Die Vergabebehörden könnten auch vorschreiben, für welche Art von Lieferungen Fahrradlogistik genutzt werden muss (in Städten, in denen die städtische Infrastruktur geeignet ist und es genügend Fahrradlogistikunternehmen gibt).</i></p> <p>Der Bieter muss zur Erbringung der Dienstleistung einen Fahrzeugbestand anbieten, der Fahrräder und Fahrradanhänger umfasst und auch elektrisch betriebene Fahrräder einschließen kann. Dadurch soll auf der Grundlage des Emissionsenkungsplans nach TS1 „Umweltmanagementverfahren“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Dienstleistungskategorien erreicht werden, dass der Einsatz von Motorfahrzeugen auf ein Mindestmaß begrenzt wird und die mit der „letzten Meile“ (Zustellung) zusammenhängenden Probleme gelöst werden.</p> <p>Dieses Kriterium kann im Rahmen einer Partnerschaft mit einem Urban Consolidation Centre, dessen Fahrzeugbestand aus Fahrrädern und Lastenrädern besteht, erfüllt werden.</p> <p>Überprüfung: Der Bieter legt die Spezifikationen des für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestands und gegebenenfalls die Partnerschaftsvereinbarung mit einem Urban Consolidation Centre vor.</p>	
<p>TS2. Reifendruckkontrollsysteme (RDKS) (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Alle Fahrzeuge müssen mit Systemen ausgerüstet sein, die TS1 „Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 9.2) erfüllen.</p> <p>Überprüfung: Wie bei TS1 „Reifendruckkontrollsysteme (RDKS)“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 10.2), zusammen mit der Liste aller Fahrzeuge des Bestands und deren technischen Datenblättern.</p>	
<p>TS3. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p>	

Alle Fahrzeuge müssen mit Reifen ausgerüstet sein, die TS2 „Fahrzeugreifen“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 9.2) erfüllen.

Überprüfung:

Wie bei TS2 „Fahrzeugreifen“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 10.2), zusammen mit der Liste aller Fahrzeuge des Bestands und deren technischen Datenblättern.

TS4. Kraftstoffe

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Hinweis: Dieses Kriterium gilt nur, wenn die Vergabebehörde eine Technologie entsprechend dem Hinweis zu TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 (Abschnitt 6.2) als zulässig befindet und der Bieter diese Technologie zur Erfüllung von TS1 in das Angebot aufnimmt. Die Vergabebehörde kann entsprechend dem Angebot auf ihrem nationalen oder regionalen Markt höhere Prozentsätze an erneuerbaren Kraftstoffen festlegen.

Der Anteil erneuerbarer Kraftstoffe muss mit den Prozentsätzen übereinstimmen, die im Hinweis zu TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 (Abschnitt 6.2) angegeben sind.

Überprüfung:

Der Bieter muss eine Kopie des Vertrags/der Verträge vorlegen, der/die mit dem/den Lieferanten abgeschlossen wurde(n), sowie eine Beschreibung und technische Spezifikationen der Erzeugung und des dedizierten Kraftstoffversorgungssystems.

TS5. Luftschadstoffemissionen

TS5.1.

Bis Dezember 2024:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen.

Zusätzlich gilt:

- 2021: 64 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2022: 72 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2023: 80 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.

TS5. Luftschadstoffemissionen

TS5.1.

Bis Dezember 2022:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen.

Zusätzlich gilt:

- 2021: 84 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2022: 92 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.

Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der Ausschreibung.

<ul style="list-style-type: none"> • 2024: 88 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen. <p>Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der Ausschreibung.</p> <p>Ab Januar 2025:</p> <p>Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen.</p> <p>Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden.</p> <p>Bis Dezember 2026 müssen alle leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021: 15 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2022: 30 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2023: 45 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2024: 60 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2025: 75 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2026: 90 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. <p>Ab Januar 2027 müssen alle leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP oder Euro 6d erfüllen.</p>	<p>Ab Januar 2023:</p> <p>Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen.</p> <p>Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden.</p> <p>Bis Dezember 2025 müssen alle leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2021: 25 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2022: 40 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2023: 55 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2024: 70 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. • 2025: 85 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen. <p>Ab Januar 2026 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.</p> <p>Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.</p> <p><i>TS5.2. Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:</i> Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.</p>
---	---

Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.

TS5.2. *Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:*

Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.

Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge zumindest technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt sein, das heißt, sie müssen eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter zum Fahrzeug vorlegen, in denen die Emissionsnormen angegeben sind. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigelegt werden.

Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge zumindest technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt sein, das heißt, sie müssen eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter der Fahrzeuge, in denen die Emissionsnormen festgelegt sind, und gegebenenfalls die Partnerschaftvereinbarung mit einem Urban Consolidation Centre vorlegen.

Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigelegt werden.

ZUSCHLAGSKRITERIEN

ZK1. Technische Möglichkeiten zur Senkung der THG-Emissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

An Bieter werden Punkte vergeben, wenn sie Folgendes anbieten:

Option 1: *(sofern anwendbar)* bei dem im Rahmen des Vertrags eingesetzten Fahrzeugbestand ist der Anteil der Fahrzeuge (%) größer als in TS1 festgelegt (siehe oben); die Punktevergabe erfolgt proportional zu dem Wert, um welchen TS1 (siehe oben) überschritten wird.

Option 2: *(sofern anwendbar)* auf mehr als den in TS1 (siehe oben) festgelegten Strecken werden Fahrzeuge eingesetzt, die das Kernkriterium TS1

der Kategorie 3 erfüllen.

Überprüfung:

Siehe TS1.

ZK2. Luftschadstoffemissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien; nicht anwendbar, wenn nach TS5.2 alle Fahrzeuge keine Auspuffemissionen aufweisen dürfen)

An Bieter werden Punkte vergeben, wenn sie Folgendes anbieten:

- (a). einen höheren als den in TS5 (siehe oben) festgelegten Prozentsatz,
- (b). Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 6,
- (c). Fahrzeuge der Klasse L mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 5 oder
- (d). Erdgasbusse sowie Fahrzeuge, die ohne Emissionen betrieben werden können, d. h. Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, die eine Strecke von mindestens 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können, Plug-in-Hybridfahrzeuge, Busse und Fahrzeuge der Klasse L, die Batterie-Elektrofahrzeuge sind, sowie Busse, die Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge sind.

(Die Vergabebehörde legt dar, in welchem Umfang Punkte für höhere Prozentsätze, eine bessere Emissionsleistung und Fahrzeuge ohne Auspuffemissionen vergeben werden. Fahrzeuge, die ohne Auspuffemissionen betrieben werden können, müssen höhere Punktzahlen erhalten als erdgasbetriebene schwere Nutzfahrzeuge bzw. als Fahrzeuge, deren Emissionsleistung besser als Euro 6/5 ist.)

Überprüfung:

siehe TS5

ZK3. Nebenaggregate

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Hinweis: Dieses Zuschlagskriterium gilt für Abfallsammeldienstleistungen.

Für Fahrzeuge, die TS3 „Nebenaggregate“ der Kategorie 3 erfüllen, werden proportional zu ihrem Anteil Punkte vergeben.

Überprüfung:

Siehe TS3 der Kategorie 3

ZK4. Geräuschemissionen

Für einen für die Dienstleistung eingesetzten Fahrzeugbestand, in dem alle Fahrzeuge ZK1 „Fahrzeuggeräusche“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Fahrzeugklassen (Abschnitt 9.2) erfüllen, werden Punkte vergeben.

Überprüfung:

Der Bieter muss eine Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands und ihre Übereinstimmungsbescheinigungen vorlegen.

7.3 Vertragserfüllungsklauseln

(Diese Klauseln gelten nur, wenn die Wirtschaftsteilnehmer den für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestand selber besitzen oder leasen.)

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
VERTRAGSERFÜLLUNGSKLAUSELN	
<p>VEK1. Neufahrzeuge (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Wird ein Fahrzeug des für die Dienstleistung eingesetzten Bestands ersetzt, muss das Neufahrzeug dazu beitragen, dass die im Rahmen der Ausschreibung angebotenen Merkmale des Fahrzeugbestands (Zusammensetzung und eingesetzte Technologien) im Hinblick auf THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen beibehalten oder verbessert werden.</p> <p>Der Auftragnehmer führt Aufzeichnungen über etwaige Veränderungen des für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestands und legt sie der Vergabebehörde zur Überprüfung vor. Die Vergabebehörde darf Vorschriften für die Anwendung von Sanktionen wegen Nichteinhaltung festlegen.</p>	

7.4 Erläuterungen

Erläuterungen
<p>Routenoptimierung für Abfallsammeldienstleistungen</p> <p><i>Es gibt Routenoptimierungssysteme mit Computertechnologie für die Tourenplanung und Disposition von Fahrzeugen (computerised vehicle routing and scheduling, CVRS), mit denen der Kraftstoffverbrauch um 5 % bis 15 % gesenkt werden kann. Bei diesen Systemen kann Folgendes zum Einsatz kommen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>(a). Modelle, mit denen der Füllstand von Müllbehältern anhand der in verursacherbezogenen Abfallgebührensyste men (Pay-As-You-Throw) erfassten Daten oder mithilfe von im Lkw eingebauten Gewichtssystemen vorhergesagt wird,</i><i>(b). in den Müllbehältern befindliche Sensoren, mit denen Echtzeitdaten zum Füllstand des Behälters überwacht werden.</i> <p><i>Beide Technologien sind zum jetzigen Zeitpunkt ausgereift und auf dem Markt erhältlich. Daher wird empfohlen, dass die Vergabebehörden die</i></p>

Möglichkeit prüfen, diese Routenoptimierungssysteme in ihren Abfallsammelsystemen einzuführen.

8 GPP-KRITERIEN DER EU FÜR DEN KAUF VON POST-, KURIER- UND UMZUGSDIENSTLEISTUNGEN (KATEGORIE 5)

8.1 Gegenstand

GEGENSTAND
<p>Auftragsvergabe (nicht Auslagerung) von Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen mit geringen Umweltauswirkungen, die unter folgende CPV-Codes fallen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppe 641 „Post- und Kurierdienste“ außer Postbeförderung mit Bahn, Flugzeug und Schiff, - 79613000-4 „Dienstleistungen für den Personalumzug“; - 63100000-0 „Frachtumschlag, Frachtlagerung und zugehörige Dienste“; - 98392000-7 „Umzugsdienste“.

8.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

(Diese Kriterien gelten nur, wenn die Wirtschaftsteilnehmer den für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestand selber besitzen oder leasen.)

Wichtig: Die gemeinsamen Kriterien für Dienstleistungskategorien (Abschnitt 9) gelten auch für diese Kategorie

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung <u>Pkw und leichte Nutzfahrzeuge</u> Der Fahrzeugbestand muss sich aus Fahrzeugen zusammensetzen, deren CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung die folgenden Werte nicht überschreitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis 31. Dezember 2025: 50 (WLTP) • Ab 1. Januar 2026: 0 <p>Mit folgenden Anteilen:</p>	<p>TS1. CO₂-Wert im Rahmen der Typgenehmigung <u>Pkw und leichte Nutzfahrzeuge</u> Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen aufweisen, deren CO₂-Emissionen 0 g/km nicht überschreiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.

<ul style="list-style-type: none"> • Das 1,25-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe. <p><u>Fahrzeuge der Klasse L</u> müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein.</p> <p><u>Schwere Nutzfahrzeuge</u></p> <p>Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen mit einer der zulässigen Technologien aufweisen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind:</p> <p>Das 1,25-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.</p> <p>Dieses Kriterium darf im Rahmen einer Partnerschaft mit einem Urban Consolidation Centre, dessen Fahrzeugbestand der technischen Spezifikation entspricht, erfüllt werden.</p> <p>Überprüfung:</p> <p>Der Bieter muss eine Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands mit deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die Übereinstimmungsbescheinigungen) vorlegen.</p>	<p>Fahrzeuge der Klasse L müssen batterieelektrische Fahrzeuge sein.</p> <p><u>Schwere Nutzfahrzeuge</u></p> <p>Der Fahrzeugbestand muss den folgenden Anteil an Fahrzeugen mit einer der zulässigen Technologien aufweisen, die unter dem Kernkriterium TS1 „Möglichkeiten der technologischen Verbesserung zur Senkung der THG-Emissionen“ der Kategorie 3 aufgeführt sind:</p> <p>Das 1,5-Fache des nach der überarbeiteten Richtlinie über saubere Fahrzeuge für das jeweilige Land vorgeschriebenen Anteils der öffentlichen Auftragsvergabe.</p> <p>Dieses Kriterium darf im Rahmen einer Partnerschaft mit einem Urban Consolidation Centre, dessen Fahrzeugbestand der technischen Spezifikation entspricht, erfüllt werden.</p> <p>Überprüfung:</p> <p>Der Bieter muss eine Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands mit deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die Übereinstimmungsbescheinigungen) vorlegen.</p>
<p>TS2. Fahrradlogistik (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p><i>Hinweis: Diese technische Spezifikation gilt für Fahrzeuge, die für innerstädtische Post- und Kurierlieferdienste eingesetzt werden. Die Vergabebehörden könnten auch vorschreiben, für welche Art von Lieferungen Fahrradlogistik genutzt werden muss (in Städten, in denen die städtische Infrastruktur geeignet ist und es genügend Fahrradlogistikunternehmen gibt).</i></p> <p>Der Bieter muss zur Erbringung der Dienstleistung einen Fahrzeugbestand anbieten, der Fahrräder und Fahrradanhänger umfasst und auch elektrisch</p>	

betriebene Fahrräder einschließen kann. Dadurch soll auf der Grundlage des Emissionsenkungsplans nach TS1 „Umweltmanagementverfahren“ im Rahmen der gemeinsamen Kriterien für Dienstleistungskategorien (Abschnitt 10.2) erreicht werden, dass der Einsatz von Motorfahrzeugen auf ein Mindestmaß begrenzt wird und die mit der „letzten Meile“ (Zustellung) zusammenhängenden Probleme gelöst werden.

Dieses Kriterium kann im Rahmen einer Partnerschaft mit einem Urban Consolidation Centre, dessen Fahrzeugbestand aus Fahrrädern und Lastenrädern besteht, erfüllt werden.

Überprüfung: Der Bieter legt die Spezifikationen des für die Dienstleistung genutzten Fahrzeugbestands und gegebenenfalls die Partnerschaftsvereinbarung mit dem Urban Consolidation Centre vor.

TS3. Luftschadstoffemissionen

TS3.1

Bis Dezember 2024:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen.

Zusätzlich gilt:

- 2021: 64 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2022: 72 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2023: 80 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2024: 88 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.

Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der Ausschreibung.

Ab Januar 2025:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen.

TS3. Luftschadstoffemissionen

TS3.1

Bis Dezember 2022:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-V-Norm erfüllen.

Zusätzlich gilt:

- 2021: 84 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.
- 2022: 92 % der schweren Nutzfahrzeuge müssen die Euro-VI-Norm erfüllen.

Die jeweils anwendbare Stufe richtet sich nach dem Jahr der Ausschreibung.

Ab Januar 2023:

Alle schweren Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-VI-Norm erfüllen.

Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden.

Bis Dezember 2025 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die

Wurde bei Fahrzeugen die Erfüllung der Euro-V-Norm oder höher nicht zertifiziert, aber das gleiche Niveau durch technische Nachbehandlung erreicht, sollte dies in der Ausschreibung dokumentiert werden.

Bis Dezember 2026 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt:

- 2021: 15 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2022: 30 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2023: 45 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2024: 60 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2025: 75 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2026: 90 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.

Ab Januar 2027 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP oder Euro 6d erfüllen.

Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.

TS3.2. Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:

Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.

Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge zumindest technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt

zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6c erfüllen. Zusätzlich gilt:

- 2021: 25 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2022: 40 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2023: 55 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2024: 70 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.
- 2025: 85 % der Pkw und leichten Nutzfahrzeuge müssen die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.

Ab Januar 2026 müssen alle Pkw und leichten Nutzfahrzeuge, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, mindestens die Norm Euro 6d-TEMP, Euro 6d oder eine spätere Norm erfüllen.

Alle Fahrzeuge der Klasse L, die zur Erbringung der Dienstleistung genutzt werden, müssen mindestens die Euro-5-Norm erfüllen.

TS3.2. Im Fall von städtischen Gebieten mit Luftqualitätsproblemen:

Leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L dürfen keine Auspuffemissionen aufweisen.

Wenn keine Ladeinfrastruktur vorhanden ist oder das vorgesehene Nutzungsprofil große Reichweiten erfordert, müssen die Fahrzeuge zumindest technisch für den Betrieb ohne Auspuffemissionen ausgelegt sein, das heißt, sie müssen eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter der Fahrzeuge, in denen die Emissionsnormen festgelegt sind, und

sein, das heißt, sie müssen eine Mindeststrecke von 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können.

Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter zum Fahrzeug vorlegen, in denen die Emissionsnormen angegeben sind. Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigefügt werden.

gegebenenfalls die Partnerschaftvereinbarung mit einem Urban Consolidation Centre vorlegen.

Bei Fahrzeugen, die die angegebene Norm nach technischer Nachrüstung erfüllen, müssen die Maßnahmen dokumentiert und die entsprechenden Unterlagen nach Überprüfung durch einen unabhängigen Dritten dem Angebot beigefügt werden.

ZUSCHLAGSKRITERIEN

ZK1. CO₂-Emissionen

(gilt nur für leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L; gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Für leichte Nutzfahrzeuge werden Punkte proportional zum Anteil der konformen Fahrzeuge des Bestands oder für schwere Nutzfahrzeuge proportional zum Anteil der Fahrzeuge mit einer zulässigen Technologie vergeben.

- Für leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L werden Punkte proportional zum Ausmaß, in dem der Anteil der konformen Fahrzeuge des Bestands der leichten Nutzfahrzeuge den durch TS1 festgelegten Anteil überschreitet, vergeben.
- Für schwere Nutzfahrzeuge werden Punkte für den Anteil der Fahrzeuge, die mit unter TS1 für Kategorie 3 (Kauf und Leasing von schweren Nutzfahrzeugen) aufgeführten Technologien betrieben werden, vergeben.

Überprüfung: Der Bieter muss eine Liste der Fahrzeuge des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands mit deren CO₂-Emissionen im Rahmen der Typgenehmigung (nachgewiesen durch die Übereinstimmungsbescheinigungen) vorlegen.

ZK2. Luftschadstoffemissionen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien; nicht anwendbar, wenn nach TS1.2 alle Fahrzeuge keine Auspuffemissionen aufweisen dürfen)

An Bieter werden Punkte vergeben, wenn sie Folgendes anbieten:

- (a). einen höheren als den in TS3 festgelegten Prozentsatz,
- (b). Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 6,
- (c). Fahrzeuge der Klasse L mit einer besseren Emissionsleistung als Euro 5 oder
- (d). Erdgasbusse sowie Fahrzeuge, die ohne Emissionen betrieben werden können, d. h. Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, die eine Strecke von

mindestens 50 km ohne Auspuffemissionen zurücklegen können, Plug-in-Hybridfahrzeuge, Busse und Fahrzeuge der Klasse L, die Batterie-Elektrofahrzeuge sind, sowie Busse, die Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge sind.

(Die Vergabebehörde legt dar, in welchem Umfang Punkte für höhere Prozentsätze, eine bessere Emissionsleistung und Fahrzeuge ohne Auspuffemissionen vergeben werden. Fahrzeuge ohne Auspuffemissionen müssen höhere Punktzahlen erhalten als Erdgasbusse bzw. als Fahrzeuge, deren Emissionsleistung besser als Euro 6/5 ist.)

Überprüfung:

Siehe TS3

9 GEMEINSAME KRITERIEN FÜR FAHRZEUGKLASSEN

9.1 Gegenstand

GEGENSTAND
Kauf der folgenden Straßenfahrzeuge mit geringen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> - „Pkw, leichte Nutzfahrzeuge und Fahrzeuge der Klasse L“; - „schwere Nutzfahrzeuge“.

9.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. Reifendruckkontrollsysteme (RDKS) (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Leichte und schwere Nutzfahrzeuge müssen mit Reifendruckkontrollsystemen ausgestattet sein, d. h. Systemen, mit denen der Reifendruck geprüft werden kann oder Druckschwankungen im Zeitverlauf festgestellt werden können und die entsprechenden Informationen dem Fahrer während der Fahrt angezeigt werden. Bei Bussen und Abfallsammelfahrzeugen müssen die Systeme in der Lage sein, die entsprechenden Informationen an den</p>	

Standort des Betreibers zu übermitteln.

Überprüfung:

Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Informationen angegeben sind.

TS2. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Die Fahrzeuge müssen mit Reifen ausgestattet sein, die unter den nachstehenden Fall a) oder b) fallen:

a) Reifen,

- 1) deren Rollwiderstand die höchste Kraftstoffeffizienzklasse gemäß Verordnung (EG) 2020/740 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 2020 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere Parameter⁴ erfüllt,

und

- 2) die entweder der Nasshaftungsklasse „A“ oder „B“ gemäß derselben Verordnung und im Einklang mit Artikel 11 Absatz 2 dieser Verordnung entsprechen,

ODER

b) runderneuerte Reifen.

Überprüfung:

Der Bieter muss für Reifen nach a) die Kennzeichnung des Reifens gemäß der Verordnung (EU) 2020/740 angeben oder für runderneuerte Reifen nach b) die Genehmigung nach UNECE-Regelung Nr. 108 (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) und UNECE-Regelung Nr. 109 (schwere Nutzfahrzeuge) vorlegen.

TS3. Fahrzeugspezifische Informationen über umweltbewusstes Fahren

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Die Fahrzeuge müssen mit Informationen/Anleitungen zu umweltbewusstem Fahren ausgestattet sein. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor muss die Betriebsanleitung Empfehlungen zu frühzeitigem Schalten, der Beibehaltung einer konstanten Geschwindigkeit bei niedriger Drehzahl und der Antizipation des Verkehrsflusses enthalten. Bei Hybrid- und Elektrofahrzeugen müssen Informationen zum regenerativen Bremsen als Möglichkeit zur Energieeinsparung angegeben werden. Bei Plug-in-Hybridfahrzeugen und Elektrofahrzeugen mit Reichweitenverlängerung (Range-Extender) müssen die Informationen spezifische Anleitungen dazu enthalten, wie möglichst viele Kilometer mit dem Elektroantrieb zurückgelegt

⁴ 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.

werden können. Diese Informationen/Anleitungen können im Rahmen von Schulungsmaßnahmen vermittelt werden (wenn sich die öffentliche Behörde für diese Möglichkeit entscheidet, muss sie für die Schulung eine Mindeststundenzahl vorschreiben).

Überprüfung:

Der Bieter muss das technische Datenblatt zum Fahrzeug vorlegen, in dem diese Information angegeben ist, oder eine Beschreibung der vorgeschriebenen Schulungsmaßnahmen und ihrer Inhalte.

TS4. Reifengeräusche

Die Fahrzeuge müssen mit Folgendem ausgestattet sein: a) Reifen, deren externe Rollgeräuschemissionen unter die Klasse „A“ gemäß 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 fallen, **oder b) runderneuertem Reifen.**

Überprüfung: Der Bieter muss für Reifen nach a) die Kennzeichnung des Reifens gemäß der Verordnung (EU) 2020/740 angeben oder für runderneuerte Reifen nach **b) die Genehmigung nach Anhang I der UNECE-Regelung Nr. 109 vorlegen.**

ZUSCHLAGSKRITERIEN

ZK1. Fahrzeuggeräusche

Für Fahrzeuge, deren Geräuschemissionen die Grenzwerte der Phase 3 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 einhalten, werden Punkte vergeben. Die Geräuschemissionen werden nach dem Verfahren gemäß Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 geprüft.

	Überprüfung:
--	---------------------

Der Bieter muss die Übereinstimmungsbescheinigung für das Fahrzeug vorlegen.

10 GEMEINSAME KRITERIEN FÜR DIENSTLEISTUNGSKATEGORIEN

10.1 Gegenstand und Auswahlkriterien

GEGENSTAND	
Kauf der folgenden Straßenverkehrsdienstleistungen mit geringen Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none">- „Mobilitätsdienstleistungen“,- „Busdienstleistungen“,- „Abfallsammeldienstleistungen“,- „Post-, Kurier- und Umzugsdienstleistungen“.	
Kernkriterien	Umfassende Kriterien
AUSWAHLKRITERIEN	
AK1. Bieterkompetenzen (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)	
Der Bieter muss in jedem der folgenden Bereiche über einschlägige Erfahrungen verfügen: <ul style="list-style-type: none">- Ermittlung, Bewertung und Einführung der verfügbaren Technologien und Maßnahmen zur Senkung der THG-Emissionen und Luftschadstoffemissionen bei Well-to-Wheels-Betrachtung (Energiebereitstellung und Fahrzeugwirkungsgrad),- Anwendung von Verfahren zur Überwachung und Meldung von THG-Emissionen.	
Überprüfung: Nachweise in Form von Informationen und Referenzen zu einschlägigen Verträgen (möglichst mit ähnlichem Umfang), die in den letzten fünf Jahren ausgeführt wurden und die oben genannten Elemente umfassten.	

10.2 Technische Spezifikationen und Zuschlagskriterien

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	
<p>TS1. Umweltmanagementmaßnahmen (gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)</p> <p>Die Bieter müssen schriftliche Verfahren zu folgenden Tätigkeiten festgelegt haben:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Überwachung und Erfassung der THG- und Luftschadstoffemissionen der Dienstleistung; als Kennzahlen sind die Emissionen und der Energieverbrauch der Dienstleistung als jährlicher Gesamtwert und zugleich als Wert je beförderten Fahrgast/transportierter Tonne/transportierter Einheit und Kilometer oder in einer anderen Einheit anzugeben, die die Leistung der Dienstleistung wiedergibt;2. Einführung eines Emissionssenkungsplans mit Maßnahmen zur Senkung der THG- und Luftschadstoffemissionen;3. Bewertung der Ergebnisse des Emissionssenkungsplans, indem Änderungen der Kennzahlen nachverfolgt werden, sowie der Durchführung der Maßnahmen des Plans;4. Durchführung der notwendigen Maßnahmen, um Abweichungen vom Plan oder Erhöhungen der Kennzahlen zu korrigieren und in der Zukunft möglichst zu vermeiden. <p>Überprüfung: Der Bieter muss Folgendes angeben/vorlegen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. das Verfahren zur Überwachung und Erfassung der unter TS1 genannten Kennzahlen,2. den Emissionssenkungsplan,3. das Bewertungsverfahren, mit dem die Umsetzung des Emissionssenkungsplans sichergestellt wird,4. das Korrekturverfahren, mit dem bei der Bewertung festgestellte Abweichungen korrigiert und, soweit möglich, künftig vermieden werden. <p>Bei Umweltmanagementsystemen, die nach ISO 14001 oder EMAS zertifiziert sind, wird davon ausgegangen, dass sie die Anforderungen erfüllen, wenn sie das Umweltziel einschließen, die THG- und Luftschadstoffemissionen des für die Dienstleistung eingesetzten Fahrzeugbestands zu senken. Die Bieter müssen die Umweltschutzstrategie darlegen, aus der sich ihre Verpflichtung zur Erfüllung dieses Ziels ergibt, und das von der Zertifizierungsstelle ausgestellte Zertifikat beifügen.</p> <p><i>Hinweis: Die Vergabebehörde kann Punkte an Bieter vergeben, die deutliche Verbesserungen ihrer Umweltmanagementmaßnahmen anbieten.</i></p>	

ZUSCHLAGSKRITERIEN	
	<p>ZK1. Schmieröle, Schmierfette und Hydraulikflüssigkeiten</p> <p>An Bieter, die zur Wartung der für die Dienstleistung eingesetzten Fahrzeuge die Verwendung von Folgendem anbieten, werden Punkte vergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wiederraffinierte Schmieröle, d. h. aus Altöl gewonnene Öle, die einem Verfahren unterzogen wurden, durch das sie eine Qualität wiedererlangen, die für ihren ursprünglichen Einsatz geeignet ist, - Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfette, für die keine Hinweise auf Gesundheits- oder Umweltgefahren vorliegen; der kumulierte Massenanteil der in den Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfetten enthaltenen Stoffe, die nicht biologisch abbaubar und außerdem bioakkumulierend sind, darf nicht mehr als 0,1 % (Massenanteil) betragen. <p>Überprüfung: Der Bieter muss die technischen Datenblätter der verwendeten Schmieröle, Schmierfette und Hydraulikflüssigkeiten vorlegen. Bei Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfetten, die die Anforderungen des EU-Umweltzeichens oder einer gleichwertigen Umweltkennzeichnung vom Typ 1, die die Vorgaben für ZK1 einschließt, erfüllen, wird davon ausgegangen, dass sie den Vorgaben entsprechen.</p>

10.3 Vertragserfüllungsklauseln

Kernkriterien	Umfassende Kriterien
---------------	----------------------

VERTRAGSERFÜLLUNGSKLAUSELN

VEK1. Ausbildung der Fahrer

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Hinweis: Diese Vertragserfüllungsklausel gilt nur dann, wenn die Dienstleistung einen Fahrer einschließt und für die Fahrer kein Befähigungsnachweis nach Richtlinie 2003/59/EG erbracht werden muss.

Alle während der Vertragslaufzeit zur Erbringung der Dienstleistung eingesetzten Fahrer müssen regelmäßig in einer anerkannten Einrichtung im Bereich umweltbewusstes Fahren geschult werden, um die Kraftstoffeffizienz zu erhöhen.

Alle neuen Mitarbeiter, die im Rahmen des Vertrags eingesetzt werden, müssen innerhalb von vier Wochen nach Aufnahme der Tätigkeit eine angemessene Schulung erhalten, die mindestens 16 Stunden umfasst. Alle anderen Mitarbeiter müssen bezüglich der genannten Punkte mindestens einmal jährlich mit einer mindestens vierstündigen Schulung auf den neuesten Stand gebracht werden.

Der Dienstleister muss einmal jährlich dokumentieren, in welchem Umfang (Stunden) und zu welchen Inhalten jeder unter dem Vertrag eingesetzte Mitarbeiter Schulungen erhalten hat, und diese Informationen der Vergabebehörde mitteilen.

Alle während der Vertragslaufzeit zur Erbringung der Dienstleistung eingesetzten Fahrer müssen regelmäßig (mindestens einmal im Monat) über ihre Leistung beim umweltbewussten Fahren informiert werden.

Die Aufzeichnungen über die jährlichen Schulungen des Personals sind der Vergabebehörde zur Überprüfung vorzulegen. Die Vergabebehörde darf Vorschriften für die Anwendung von Sanktionen wegen Nichteinhaltung festlegen.

VEK2. Umweltmanagementmaßnahmen

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Der Dienstleister muss während der Vertragslaufzeit folgende Sachverhalte dokumentieren und über die Ergebnisse Bericht erstatten:

- die Überwachung von Kennzahlen und
- die Bewertung und, sofern zutreffend, die Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen.

Dabei muss er die schriftlichen Verfahren zur Überprüfung von TS1 „Umweltmanagementmaßnahmen“ einhalten.

Die Berichte sind der Vergabebehörde zur Überprüfung vorzulegen.

Die Vergabebehörde darf Vorschriften festlegen, die Sanktionen wegen Nichteinhaltung sowie Boni in Fällen, in denen die im Emissionssenkungsplan angegebenen Ziele übertroffen werden, betreffen.

VEK3. Schmieröle mit niedriger Viskosität

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Sofern der Fahrzeughersteller keine andere Art von Schmierstoff empfiehlt, muss der Auftragnehmer die Schmierstoffe der für die Dienstleistung eingesetzten Fahrzeuge durch Motoröle mit niedriger Viskosität ersetzen. Motoröle mit niedriger Viskosität sind Schmierstoffe, die der SAE-Klasse 0W30 oder 5W30 oder einer gleichwertigen Klasse entsprechen.

Der Auftragnehmer führt Aufzeichnungen über die verwendeten Schmierstoffe und legt sie der Vergabebehörde vor.

VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand

(gleiche Anforderungen für Kernkriterien und umfassende Kriterien)

Die Fahrzeuge müssen mit Reifen ausgestattet sein, die unter den nachstehenden Fall a) oder b) fallen:

- a) Reifen,
- die gut für den Verwendungszweck, die klimatischen Bedingungen und ihre Montageposition auf Fahrzeugen der Klassen N₂, N₃, O₃ und O₄ geeignet sind,
und
 - deren Rollwiderstand die höchste Kraftstoffeffizienzklasse gemäß Verordnung (EG) 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 erfüllt,
und
 - die entweder der Nasshaftungsklasse „A“ oder „B“ gemäß derselben Verordnung und im Einklang mit Artikel 11 Absatz 2 dieser Verordnung entsprechen,

ODER

- b) **runderneuerte Reifen.**

Der Auftragnehmer führt Aufzeichnungen über die eingesetzten Reifen und legt sie der Vergabebehörde vor.

	<p>VEK5. Reifengeräusche</p> <p>Der Auftragnehmer muss die abgenutzten Reifen der für die Dienstleistung eingesetzten Fahrzeuge ersetzen durch</p> <p>a) neue Reifen, deren externe Rollgeräuschemissionen unter die Klasse „A“ gemäß 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 fallen,</p> <p>ODER</p> <p>b) runderneuerte Reifen.</p> <p>Die externen Rollgeräuschemissionen des Reifenmodells müssen nach dem Verfahren gemäß Anhang I der Verordnung (EG) 2020/740 geprüft worden sein.</p> <p>Der Auftragnehmer führt Aufzeichnungen über den Austausch abgenutzter Reifen und legt sie der Vergabebehörde vor.</p>
--	---

10.4 Erläuterungen

Erläuterungen
<p>VEK3. Schmieröle mit niedriger Viskosität, VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand und VEK5. Reifengeräusche</p> <p><i>Die Vergabebehörde kann diese Kriterien in die Ausschreibung für Fahrzeugwartungsdienstleistungen aufnehmen. Diese Kriterien decken jedoch nur einen kleinen Teil der Wartungstätigkeiten ab und können nicht als GPP-Kriterien der EU für Fahrzeugwartungsdienstleistungen aufgefasst werden.</i></p> <p><i>Die Vergabebehörde kann Vorschriften für die Anwendung von Sanktionen wegen Nichteinhaltung der verschiedenen Vertragserfüllungsklauseln festlegen.</i></p>
VEK4. Fahrzeugreifen – Rollwiderstand

In Artikel 6 und Anhang III der Energieeffizienzrichtlinie (Richtlinie 2012/27/EU), die bis Juni 2014 in nationales Recht umzusetzen war, sind für Vergabebehörden spezifische Verpflichtungen bezüglich der Beschaffung bestimmter energieeffizienter Geräte festgelegt. Dies schließt die Verpflichtung ein, ausschließlich Reifen zu beschaffen, die

„das Kriterium der Zugehörigkeit zur höchsten Energieeffizienzklasse gemäß der Festlegung durch die Verordnung (EG) Nr. 1222/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter erfüllen. Diese Vorschrift hindert öffentliche Einrichtungen nicht daran, Reifen mit den besten Nasshaftungseigenschaften oder dem geringsten Abrollgeräusch zu beschaffen, sofern dies aus Gründen der Sicherheit oder der öffentlichen Gesundheit gerechtfertigt ist.“

Diese Verpflichtung beschränkt sich auf die Ebene der Zentralregierung und auf Beschaffungen, bei denen die in den Vergaberichtlinien festgelegten Schwellenwerte überschritten werden. Darüber hinaus müssen die Anforderungen mit den Grundsätzen der Kostenwirksamkeit, der wirtschaftlichen Tragfähigkeit, der Nachhaltigkeit im weiteren Sinne und der technischen Eignung sowie des ausreichenden Wettbewerbs zu vereinbaren sein. Bei diesen Faktoren können Unterschiede zwischen Vergabebehörden und Märkten bestehen. Weitere Anleitungen zur Auslegung dieses Aspekts von Artikel 6 und Anhang III der Energieeffizienzrichtlinie im Hinblick auf die Beschaffung energieeffizienter Produkte, Dienstleistungen und Gebäude durch zentrale Regierungsbehörden enthält die Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat – „Durchführung der Energieeffizienzrichtlinie – Leitlinien der Kommission“ (COM/2013/0762 final)¹⁾.

Die Verordnung (EG) Nr. 1222/2009 wurde durch die Verordnung (EU) 2020/740 ersetzt.

¹⁾ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex:52013DC0762>

Anforderungen an die Zusammensetzung des Fahrzeugbestands

Soll der Dienstleister nach den Anforderungen der Vergabebehörde einen Fahrzeugbestand einsetzen, bei dem ein bestimmter Prozentsatz der Fahrzeuge Kriterien im Hinblick auf CO₂-Emissionen oder Luftschadstoffemissionen erfüllt, sollte die Vergabebehörde Überlegungen dazu anstellen, welches die beste Methode zur Überprüfung der Erfüllung der Kriterien ist. Für den Auftragnehmer kann es umständlich sein, Informationen darüber bereitzustellen, welche Fahrzeuge für welche Strecken an welchem Tag eingesetzt wurden, und den Durchschnitt zu berechnen. Ebenso kann es für die Behörde aufwendig sein, diese Informationen zu überprüfen. Wird es als nicht realisierbar erachtet, dass alle Fahrzeuge die Anforderung erfüllen müssen, könnte die Vergabebehörde festlegen, dass auf bestimmten Strecken nur konforme Fahrzeuge eingesetzt werden dürfen (z. B. in Gebieten mit Luftqualitätsproblemen) oder dass eine oder mehrere Fahrzeugklassen die Anforderung erfüllen müssen. Diese Aspekte sind womöglich weniger relevant für die Auslagerung öffentlicher Busdienstleistungen oder Abfallsammeldienstleistungen, da hier die Leistungsüberprüfung des für die Dienstleistungen eingesetzten Fahrzeugbestands durch die Planung und Überwachung der Dienstleistungen erleichtert wird.

11 LEBENSZYKLUSKOSTENRECHNUNG

Die Lebenszykluskostenrechnung (Life Cycle Costing, LCC) ist eine Methode zur Beurteilung der Gesamtkosten einer bestimmten Produktgruppe oder einer bestimmten Dienstleistung. Dabei werden alle Kosten im Zusammenhang mit der Beschaffung, Nutzung und Instandhaltung sowie der Entsorgung ggf. anfallender Abfälle berücksichtigt. Die LCC-Methode wird angewendet, um die Gesamtkosten verschiedener Projektalternativen abzuschätzen und am Ende die Option zu wählen, die die Beschaffung und/oder Dienstleistung mit den entsprechend der Qualität und Funktionalität geringsten Gesamtkosten gewährleistet. Die LCC sollte frühzeitig im Beschaffungsprozess durchgeführt werden.

Bei der Bewertung der Angebote kann die LCC dazu dienen, die niedrigsten Kosten zu bestimmen. Die LCC-Methode ermöglicht es den Behörden, nicht nur die Anschaffungskosten eines Produkts oder einer Dienstleistung (z. B. Rohstoff- und Herstellungskosten), sondern auch andere Kosten zu berücksichtigen, die üblicherweise vom Käufer zu ermitteln und zu berechnen sind (z. B. Instandhaltungs- und Betriebskosten sowie Entsorgungs- und Recycling-Kosten). Bei der LCC-Methode wird der Verkaufspreis um diese Kosten erhöht, damit die Kosten eines Produkts bzw. einer Dienstleistung umfassend eingeschätzt werden können.

Darüber hinaus werden bei der LCC-Methode auch die Umweltkosten berücksichtigt, die während des Lebenszyklus eines Produkts oder einer Dienstleistung anfallen, sofern sie sich monetär beziffern lassen. Die LCC-Methode erlaubt es, die Kosten einer Dienstleistung in den verschiedenen Phasen ihres Lebenszyklus näher zu betrachten; neben den Kosten für Betriebsmittel, Zubehör und Maschinen gehören dazu beispielsweise auch Betriebskosten (z. B. Energieverbrauch bei Tätigkeiten) sowie Arbeitskosten.

In der Richtlinie 2014/24/EU über die öffentliche Auftragsvergabe sind die Kosten aufgeführt, die bei der wirtschaftlichen Analyse einer vorgesehenen Beschaffung zu berücksichtigen sind. Zu weiterführenden Informationen siehe den [technischen Bericht](#).

Durch umweltorientierte Beschaffung können Vergabebehörden echte Anreize für die Industrie schaffen, grüne Technologien zu entwickeln. In bestimmten Dienstleistungssektoren kann das besonders wirkungsvoll sein, da öffentliche Beschaffer einen erheblichen Marktanteil für sich beanspruchen (z. B. im Bereich der energieeffizienten Gebäude, im öffentlichen Verkehrswesen oder im Anlagenmanagement). Bei Berücksichtigung der gesamten Lebenskosten eines Vertrags kann durch die umweltorientierte öffentliche Beschaffung Geld gespart und gleichzeitig die Umwelt geschont werden. Durch eine umsichtige Vorgehensweise bei der Beschaffung können Material- und Energieeinsparungen erzielt, Abfälle und die Umweltverschmutzung verringert und nachhaltige Verhaltensmuster gefördert werden.

Im Falle des Straßenverkehrs wurden für verschiedene Fallstudien Lebenszykluskostenanalysen durchgeführt und dabei einige der GPP-Kriterien der EU angewendet:

- Fallstudie 1: Kauf von Elektrobussen und Bussen mit anderen Alternativtechnologien zur Ersetzung eines Teils der Dieselse in im Fahrzeugbestand;
- Fallstudie 2: Schulung zu umweltbewusstem Fahren für Fahrer eines Post- und Kurierdienstes.

Die Kosten für die Fallszenarien wurden mit einem Referenzszenario ohne GPP-Kriterien der EU verglichen.

Die folgenden Kostenarten wurden geschätzt:

a) Gesamtbetriebskosten:

- Anschaffungskosten
- Kraftstoffkosten
- Instandhaltungskosten
- Versicherung
- Steuern

b) Kosten für externe Effekte: Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Emissionen von Stickoxiden (NO_x), Nichtmethan-Kohlenwasserstoffen und Partikeln, die beide unter die Richtlinie 2009/33/EG über saubere Fahrzeuge fallen.

Aus der für diese Fallstudien durchgeführten Lebenszykluskostenanalyse ergeben sich folgende Schlussfolgerungen (zu näheren Einzelheiten siehe den [technischen Bericht](#)):

Fallstudie 1: Kauf von Elektrobussen zur Ersetzung eines Teils der Dieselse in im Fahrzeugbestand – Die Analyse zeigt, dass die Mineralölsteuern die LCC erheblich beeinflussen. Wenn Steuern in der LCC berücksichtigt werden, sind die Gesamtkosten für Elektrobuse, einschließlich der externen Umweltkosten, verglichen mit den Gesamtkosten für Dieselse in genauso hoch oder niedriger. Die Investitionskosten sind im Vergleich zu den übrigen Kosten verhältnismäßig hoch. Bei Elektrofahrzeugen werden niedrigere Instandhaltungskosten angenommen, da es weniger bewegliche Teile im Motor, weniger Verschleiß und weniger ausfallanfällige Bauteile gibt. Da sich die Technologie für Elektrobuse jedoch weiterhin in der Entwicklung befindet, sind einige technische Störungen zu erwarten. Die Kosten für externe Effekte, darunter die Emissionen aus der Stromerzeugung, sind deutlich geringer. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass die von den Stromkraftwerken vorgelagert erzeugten Luftschadstoffe in der Regel in beträchtlicher Höhe und oftmals in Gebieten mit geringer Bevölkerungsdichte freigesetzt werden. Diese Emissionen sind mit großen Luftanteilen vermischt und ihr Beitrag zu Luftqualitätsproblemen in städtischen Gebieten ist vergleichsweise gering. Im Gegensatz dazu werden Emissionen im Straßenverkehr in niedriger Höhe in die Umgebungsluft ausgestoßen und sind die Hauptquelle für Umweltbelastungen in städtischen

Gebieten. Da Elektrofahrzeuge keine Auspuffemissionen erzeugen, können sie zur Verbesserung der Luftqualität in Städten beitragen. Zudem werden sich die mit der Stromerzeugung verbundenen THG-Emissionen und Luftverunreinigungen in den kommenden Jahrzehnten infolge der Dekarbonisierung des Strommixes in der EU noch weiter verringern.

Fallstudie 2: Schulung zu umweltbewusstem Fahren für Fahrer eines Post- und Kurierdienstes – Die Ergebnisse zeigen, dass die Schulungen, gemessen an den erzielten Kosteneinsparungen, durch die Honorare für die Schulungsleiter und die ausfallenden Arbeitsstunden verhältnismäßig teuer sind. Bei höheren Kilometerleistungen fällt die Bewertung des Kriteriums aber günstiger aus. Zudem erwächst ein weiterer Gewinn daraus, dass sich das Fahrverhalten der Fahrer wahrscheinlich auch im Privat-Pkw verbessert.

11.1 Auswirkungen einiger der vorgeschlagenen Kriterien auf die Kosten

GPP-Kriterien	Geschätzte Auswirkungen auf die Anschaffungskosten	Geschätzte Auswirkungen auf die Lebenszykluskosten des Fahrzeugs oder der Dienstleistung
Elektrobusse	<p>Die Investitionskosten für Elektrobusse sind 55 % höher als für Dieselbusse (Internationale Energie-Agentur (IEA), 2018⁵ und Bloomberg New Energy Finance (BNEF), 2018⁶).</p> <p>Im Bericht „Clean buses for your city“ von TNO und Civitas aus dem Jahr 2013⁷ wurden die Infrastrukturkosten für Zwischenladungen, einschließlich Ladestationen in Busdepots und entlang der Strecken an Bushaltestellen, auf 10 000 EUR pro Bus veranschlagt.</p>	<p>Infolge einer Verringerung der Kosten für Energie und Umweltauswirkungen sind die Lebenszykluskosten des Fahrzeugs einschließlich Steuern um etwa 2,5 % bis 6 % niedriger. Ohne Einberechnung der Steuern werden durch Elektrobusse keine Einsparungen bei den Lebenszykluskosten erzielt.</p>
Schulung zu umweltbewusstem Fahren für Fahrer eines Post- und Kurierdienstes	<p>Die Kosten für die Fahrerschulung einschließlich Honoraren für die Schulungsleiter und der ausfallenden Arbeitsstunden werden mit 300 EUR bis 1000 EUR pro Fahrer veranschlagt.</p>	<p>Bei Einberechnung der Steuern verringern sich die Lebenszykluskosten der Dienstleistung infolge einer Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der Kosten für externe Effekte um etwa 0,5 % und 2 %.</p>

(Zu Einzelheiten siehe den [technischen Bericht](#))

⁵ IEA, *Global EV Outlook 2018 (Ausblick auf die Entwicklung des weltweiten Marktes für Elektrofahrzeuge im Jahr 2018)*, 2018, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2018>.

⁶ BNEF, *Electric Buses in cities (Elektrobusse in Städten)*, 2018, <https://about.bnef.com/blog/electric-buses-cities-driving-towards-cleaner-air-lower-co2/>.

⁷ *Clean buses for your city (Saubere Busse für Ihre Stadt)*, http://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an_web.pdf.