Anbieterfragebogen  
zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von Omnibussen

als Anlage zur Ausschreibung:

# Allgemeine Angaben

|  |  |
| --- | --- |
| Produktname |  |
| Hersteller |  |
| Bieter |  |
| Anschrift des Bieters |  |

# Angaben zur Nachweisführung

|  |  |
| --- | --- |
| Umweltzeichen Blauer Engel vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Omnibusse (DE-UZ 59 b, Ausgabe Januar 2018) zertifiziert.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ zu den Ziffern 2, 3.2 – 3.6 und 5 genannten Kriterien sind damit erfüllt, weshalb die Vorlage von Dokumenten (Anlagen) zum Nachweis der Einhaltung nicht erforderlich ist.  Für die Ziffern 1 und 4 sind die entsprechenden Angaben im Anbieterfragebogen einzutragen und die in der Spalte Anmerkungen geforderten Nachweise dem Angebot anzufügen.  Der abgefragte Wert zu der Ziffer 3.1 wird wahrheitsgemäß angegeben. Der erforderliche Nachweis (Spalte „Anmerkungen“) liegt diesem Angebot zur Bestätigung bei.  Zeichenbenutzungsvertrag Nr.: | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Gleichwertiges Gütezeichen vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet. Das Gütezeichen wird für das angebotene Produkt alternativ zum Umweltzeichen Blauer Engel mit dem Angebot vorgelegt.  Bezeichnung des Gütezeichens und Zeichenbenutzungsvertrags-Nr.:  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ bestätigt der Bieter durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte der Ziffern 1, 2, 3.2 – 3.6, 4, 5, dass das vorgelegte Gütezeichen die Erfüllung der hier genannten Ausschlusskriterien fordert. Die Vorlage der in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise ist für diese Ziffern nicht erforderlich. Die geforderten Angaben zu den Ziffern 1 und 4 sind jedoch in den Anbieterfragebogen einzutragen.  Falls das vorgelegte Gütezeichen einzelne Anforderungen nicht enthält, erfolgt die Bestätigung über die Einhaltung der Anforderungen durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte im Abschnitt „Anforderungen“ sowie Vorlage der erforderlichen Nachweise (Spalte „Anmerkungen“) mit diesem Angebot.  Der in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffer 3.1 abgefragte Wert wird wahrheitsgemäß angegeben (Bewertungskriterium). Der erforderliche Nachweis (Spalte „Anmerkung“) liegt diesem Angebot zur Bestätigung bei. | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Kein gleichwertiges Gütezeichen vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist weder mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Omnibusse (DE-UZ 59b, Ausgabe Januar 2018) noch mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet. In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ wird durch Ankreuzen der Ziffern 1, 2, 3.2 – 3.6, 4 und 5 in der rechten Tabellenspalte bestätigt, dass das Produkt die genannten Ausschlusskriterien erfüllt. Die in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise liegen dem Angebot bei.  Darüber hinaus wird der in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffer 3.1 abgefragte Wert wahrheitsgemäß angegeben (Bewertungskriterium). Der erforderliche Nachweis (Spalte „Anmerkungen“) liegt diesem Angebot zur Bestätigung bei. | Ja |

# Anforderungen

| Ziffer | Kriterium | Anmerkung | Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht[[1]](#footnote-1)  (vom Bieter auszufüllen) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Geräuschemissionen |  |  |
|  | Die Prüfungen für das Fahrgeräusch sind gemäß den bei der Fahrzeugtypzulassung gültigen Typprüf-Messverfahren der EU Verordnung 540/2014 über Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen durchzuführen.  Der A-bewertete maximale Schalldruckpegel des Fahrgeräuschs darf die Prüfwerte nach Tabelle 1 nicht überschreiten:  Tabelle 1: Grenzwerte für das Fahrgeräusch   | Motornennleistung | Fahrgeräusch | | --- | --- | | < 150 kW | 73 dB(A) | | > 150 kW | 76 dB(A) | | > 250 kW | 77 dB(A) |   Tabelle 1: Quelle UBA  A-bewerteter maximaler Schalldruckpegel des Fahrgeräuschs: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ dB(A) | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage einer Kopie der Zulassungsbescheinigung Teil I des Fahrzeugs (Feld U.3 „Fahrgeräusch“); bei Typprüfungen Vorlage der Typprüfunterlagen |  |
| 2 | Schadstoffemissionen |  |  |
|  | Fahrzeuge, die ausschließlich oder ergänzend verbrennungsmotorische Antriebskonzepte einsetzen, müssen die Grenzwerte für Luftschadstoffe nach EURO VI der EU-Verordnung 582/2011b) inkl. Änderung durch VO 2016/1718 (bezieht sich nur auf den PEMS-Teil der Typzulassung zur Messung der Realemissionen) einhalten.  Werden für den Antrieb nur elektrische Motoren und keine Kraftstoffe genutzt, so entfällt diese Anforderung. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage des Typprüfgutachtens einer vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) für die Messung nach EC-Richtlinie 715/2007 zugelassen Prüfstelle |  |
| 3 | Batterien und Akkus |  |  |
|  | Die Anforderungen in den Abschnitten 3.1, 3.2 und 3.3 gelten ausschließlich für den Antriebs-Akku (Industriebatterie), die Anforderungen im Abschnitt 3.4, 3.5 und 3.6 hingegen für alle Batterien eines Fahrzeuges.  Die Anforderungen an Antriebsbatterien sind ausschließlich für die Beschaffung von Bussen mit Elektroantrieb relevant. |  |  |

| 3.1 | Prüfung der Akkukapazität (Bemessungskapazität) |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Die Akkukapazität ist nach der Norm DIN EN 62660-1 (Norm für Li-Ion-Antriebs-Akkus von Elektrostraßenfahrzeugen) in ihrer aktuell gültigen Fassung beziehungsweise der Norm DIN EN 61982 (Norm für sonstige Antriebs-Akkus von Elektrostraßenfahrzeugen) in ihrer aktuell gültigen Fassung zu bestimmen.  Bei Prüfung nach DIN EN 62660-1 ist der Li-Ion-Antriebs-Akku zunächst mit einem vorgegebenen Konstant Strom und bei Raumtemperatur (25 °C) bis zur jeweiligen individuellen Entladeschlussspannung zu entladen und entsprechend dem Ladeverfahren des Herstellers zu laden. Anschließend ist der Akku entsprechend den Vorgaben zu stabilisieren und zu entladen (Entladestrom je nach Art des Fahrzeuges). Bis zum Erreichen der festgelegten Entladeschlussspannung ist die Entladedauer zu messen. Danach ist die Kapazität in Ah bis auf drei signifikante Stellen zu berechnen (vgl. DIN EN 62660-1, Abschnitt 7.2).  Die Akkukapazität beträgt:  Ah = | Bewertungskriterium  Die Höhe der Akkukapazität geht in die Angebotsbewertung ein. Das Angebot mit der höchsten Akkukapazität erhält dabei die volle Punktzahl.  Nachweis durch Vorlage eines Prüfgutachtens, aus dem hervorgeht, dass die Kapazität entsprechend den Vorgaben ermittelt wurde. Das Prüfgutachten muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt.  Prüfprotokolle des Bieters werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer‘s testing laboratory) anerkannt ist. |  |

| 3.2 | Akkulebensdauer / Garantie |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Der Bieter verpflichtet sich, eine Garantie auf die Akkulebensdauer entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung von mindestens 5 Jahren oder 200.000 km Fahrzeuglaufleistung oder 8.000 Betriebsstunden, je nachdem welches Szenario zuerst eintritt, zu gewähren. Die Restkapazität des Akkus beträgt bei den genannten Szenarien mindestens 70 % der Bemessungskapazität. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage der Produktunterlagen |  |
| 3.3 | Sicherheitsüberprüfung / Schutz vor Überladung und Tiefentladung des Akkus |  |  |
|  | Die Sicherheit der Li-Ion-Zellen für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen, ist durch die Einhaltung der Prüfungen gemäß DIN EN 62660-3, Kapitel 6 nachzuweisen. Die Prüfung umfasst u.a. auch das Betriebsverhalten des Akkus bei Überladung und Tiefentladung. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage eines Prüfprotokolls. Das Prüflabor muss nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sein. Prüfprotokolle des Bieters werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer‘s testing laboratory) anerkannt ist. |  |

| 3.4 | Sicherstellung der Rücknahme- und Anzeigepflicht gemäß Batteriegesetz (BattG) |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Der Bieter weist die Erfüllung der Rücknahme- und Anzeigepflichten des Herstellers von Batterien gem. § 4 und § 5 BattG nach (Hinterlegung der Herstellerangaben, insbesondere die Ausgestaltung der Altbatterie-Rücknahme, im BattG-Melderegister des UBA). | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage einer Kopie der „Herstelleranzeige.pdf“ vom UBA. Erläuterung: Nach erfolgreicher Hinterlegung der Herstellerangaben im BattG-Melderegister des UBA, erhält jeder Hersteller von Batterien ein PDF-Dokument mit den gespeicherten Daten zur Bestätigung. |  |
| 3.5 | Austausch |  |  |
|  | Die verbauten Akkus/Batterien bzw. Zellen müssen von Fachbetrieben oder vom Endnutzer zerstörungsfrei ausgetauscht werden können.  Kompatible Ersatz-Akkus/-Batterien bzw.-Zellen müssen bis 10 Jahre ab Lieferung nachbestellt werden können. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung oder der Produktunterlagen |  |

| 3.6 | Schwermetall-Grenzwerte |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Batterien (Geräte-, Fahrzeug-, und Industriebatterien) mit einem Gewichtsanteil von mehr als 0,0005 Prozent Quecksilber sind gemäß dem BattG gesetzlich verboten. Für Gerätebatterien gilt zusätzlich ein Cadmiumverbot: Diese Batterien dürfen 0,002 Gewichtsprozent Cadmium nicht überschreiten.  Tabelle 2: Schwermetall-Grenzwerte für Akkus und Batterien gemäß § 3 BattG   | Schwermetallgrenzen | Industriebatterie (Antriebsbatterie) | Fahrzeugbatterie (Starterbatterie) | Gerätebatterie (Batterie im Handsender etc.) | | --- | --- | --- | --- | | Verbot für Akkus und Batterien mit einem Hg-Gehalt über 5 ppm | x | x | x | | Verbot für Akkus und Batterien mit einem Cd-Gehalt über 20 ppm |  |  | x | | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage eines Prüfgutachtens. Das Prüfgutachten muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt oder von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervi-sed manufacturer testing laboratory) anerkannt ist. Das Prüflabor erklärt die Einhaltung der Anforderung.  Die Metallgehalte werden entsprechend den Methoden der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), September 2013 in: „Überprüfung der Quecksilber-, Cadmium- und Blei-Gehalte in Batterien. Analyse von Proben handelsüblicher Batterien und in Geräten verkaufter Batterien. |  |
|  |  | Erstellung eines Probenahmeplans, Probenbeschaffung und Analytik“ oder nach ”Battery Industry Standard Analytical Method - for the determination of Mercury, Cadmium and Lead in Alkaline Manganese Cells Using AAS, ICP-AES and Cold Vapour” Publishers: The European Portable Battery Association (EPBA), the Battery Association of Japan (BAJ), the National Electrical Manufactures Association (NEMA; USA) April 1998 oder gleichwertige Methoden ermittelt. |  |
| 4 | Klimatechnik |  |  |
|  | Für eine umweltfreundliche Klimatisierung des Fahrgastraumes des Omnibusses ist unabhängig vom Einsatzbereich (Stadtverkehr, Überland- oder Fernverkehr) und unabhängig vom Antriebskonzept (Elektroantrieb, Hybridantrieb oder Verbrennungsmotor) ausschließlich ein natürliches, nicht halogeniertes Kältemittel zu verwenden.  Eingesetztes Kältemittel: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Vorlage geeigneter technischer Dokumente zu dem für die Klimatisierung des Fahrgastraumes verwendeten Kältemittels |  |
| 5 | Lackierung und Beschichtung |  |  |
|  | Für die Grundierung und Lackierung der Busse sind - von Verunreinigungen abgesehen - Beschichtungsstoffe einzusetzen, die keine Lackrohstoffe (Füllstoffe, Pigmente, Trocknungsmittel) mit Blei-, Chrom VI- und Cadmiumverbindungen enthalten.  Beim Beschichtungsprozess dürfen die Lösemittelemissionen einen Gesamtemissionsgrenzwert von 130 (g/m²)[[2]](#footnote-2) nicht überschreiten. | Ausschlusskriterium  Nachweis durch Herstellererklärung |  |

1. Als Nachweis sind die jeweils unter „Anmerkung“ genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Die Emissionsgrenzwerte basieren auf der 31. BImSchV, Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen. [↑](#footnote-ref-2)