Anbieterfragebogen  
zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von   
Elektrofahrrädern

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 Elektrofahrräder (DE-UZ 197, Ausgabe Juni 2015) zertifiziert.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ genannten Ausschluss- und Bewertungskriterien sind damit erfüllt. Die abgefragten Werte zu den Ziffern 1.1., 1.3. oder 1.4., 3.1. werden 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.:  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffern 1.1., 1.3. oder 1.4., 3.1. abgefragten Werte werden wahrheitsgemäß angegeben.  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ bestätigt der Bieter durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte zudem, dass das vorgelegte Gütezeichen die Erfüllung der genannten Ausschlusskriterien fordert und damit die Gleichwertigkeit gegeben ist.  Bei Einhaltung des Bewertungskriteriums Ziffer 4.5 ist ein separater Nachweis (Spalte „Anmerkungen“) vorzulegen, sofern das Kriterium nicht Bestandteil des gleichwertigen Gütezeichens ist. | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kein gleichwertiges Gütezeichen vorhanden?** | |
| Das angebotene Produkt ist weder mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Engel für Elektrofahrräder (DE-UZ 197, Ausgabe Juni 2015) noch mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet. In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ wird durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte bestätigt, dass das Produkt die nachfolgend genannten Ausschluss- und ggf. Bewertungskriterien erfüllt. Die geforderten Nachweise liegen dem Angebot zur Bestätigung bei.  Darüber hinaus werden die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffern 1.1., 1.3. oder 1.4.1, 3.1. abgefragten Werte wahrheitsgemäß angegeben. 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** | **Akku** |  |  |
| **1.1** | **Akkukapazität** |  |  |
|  | Die Kapazität des Akkus muss nachweislich 100 Prozent der vom Hersteller angegebenen Bemessungskapazität betragen.  Die Messung erfolgt nach dem in DIN EN 61960 beschriebenen Testverfahren. [[2]](#footnote-2)  Die Akkukapazität ist anzugeben und beträgt:  Akkukapazität =       Ampèrestunden (Ah)  Der Energiegehalt des Akkus ist anzugeben und beträgt:  Energiegehalt =       Watt (Wh) | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis:** Prüfbericht |  |
| **1.2** | **Kennzeichnung der Akkukapazität** |  |  |
|  | Auf dem Akku sind die Kapazitätsangabe in Ampèrestunden (Ah) und der Energiegehalt in Wattstunden (Wh) sichtbar, lesbar und dauerhaft aufgebracht. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis:** Hersteller-/Anbietererklärung |  |
| **1.3** | **Geringe Selbstentladung (Ladungserhaltung)** |  |  |
|  | Die Akkus dürfen eine Selbstentladung von maximal 20 Prozent aufweisen und müssen nach 800 Konditionierungszyklen eine Restkapazität von mindestens 80 Prozent der Bemessungskapazität aufweisen.  Die Messung erfolgt nach dem in DIN EN 61960 beschriebenen Testverfahren.[[3]](#footnote-3)  Die Restkapazität (%) nach 800 Konditionierungszy-klen ist anzugeben und beträgt:  Restkapazität =       Prozent  Die Anforderung entfällt, sofern der Anbieter die Anforderung der erweiterten Garantieleistung (Abschnitt 1.4) erfüllt. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis:** Prüfbericht |  |
| **1.4** | **Erweiterte Garantieleistung** |  |  |
|  | Der Anbieter gewährt eine erweiterte Garantieleistung auf den Akku entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung von mindestens 48 Monaten ab dem Kaufdatum. Der Akku muss nach 48 Monaten oder 500 Ladezyklen noch eine Restkapazität von 60 Prozent der Bemessungskapazität aufweisen.  Die Restkapazität (%) nach 48 Monaten oder 500 Ladezyklen ist anzugeben und beträgt:  Restkapazität =       Prozent  Die Anforderung entfällt, sofern der Anbieter die Anforderung der *geringen Selbstentladung (Ladungserhaltung*) (Abschnitt 1.3) erfüllt. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **1.5** | **Schwermetallgehalt** |  |  |
|  | Der Schwermetallgehalt des Akkus darf die genannten Grenzwerte nicht überschreiten:   * Quecksilber ≤ 0,1 ppm * Cadmium ≤ 1,0 ppm * Blei ≤ 5 ppm * Arsen ≤ 10 ppm | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis:** Prüfbericht |  |
| **2** | **Sicherheitsanforderungen** |  |  |
| **2.1** | **Allgemeine Sicherheitsanforderungen** |  |  |
|  | Der Akku sowie die verwendeten Zellen müssen alle für das jeweilige Akkusystem anwendbaren Prüfanforderungen nach DIN EN 62133 in der aktuellen Fassung oder alternativ den vom technischen Komitee (CLC/TC 21x) entwickelten Normentwurf CEN PrEN 50604-1(bzw. die daraus hervorgehende Norm DIN EN 50604-1) erfüllen. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Prüfbericht |  |
| **2.2** | **Mechanische Sicherheit** |  |  |
|  | Das Elektrofahrrad erfüllt im Hinblick auf seine mechanische Betriebsfestigkeit und an seine mechanischen Funktionen die Anforderungen des europäischen Normentwurfs für Pedelecs 25 PrEN 15194, Ausgabe 2015[[4]](#footnote-4) (bzw. die daraus hervorgehende Norm DIN EN 15194).  Handelt es sich bei dem Elektrofahrrad um ein Lastenrad, so gelten folgende Anforderungen:   * Dynamische Prüfung des kompletten Elektrofahrrads, mindestens mit dem zulässigem Gesamtgewicht und Tretantrieb auf einem Trommelprüfstand, * Ab einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 250 kg: das Elektrofahrrad verfügt über eine Feststellbremse, * Auf dem Trommelprüfstand ist dabei wie folgt zu prüfen:   a) Sattelstütze: max. 75 kg,  b) Lenker: 2 x 10 kg,  c) Pedale: 2 x 20 kg,  d) Gepäckbereich: (zulässiges Gesamtgewicht) – (a+b+c) | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Prüfbericht |  |
| **2.3** | **Elektrische Sicherheit** |  |  |
|  | Das Elektrofahrrad erfüllt im Hinblick auf seine elektrische Sicherheit (auch bezüglich seines Akkus und Ladegeräts) die Anforderungen der europäische Norm für Pedelecs 25 PrEN 15194:2015 (bzw. die daraus hervorgehende Norm DIN EN 15194). Darüber hinaus werden folgende Anforderungen erfüllt:   * Zusätzliche Prüfung der elektrischen Sicherheit nach DIN EN 60335-1 soweit anwendbar, dabei ist der Ladebetrieb als unbeaufsichtigter Betrieb anzunehmen. * Zusätzliche Prüfung des externen oder ggf. integrierten Ladegeräts nach DIN EN 60335-2-29. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Prüfbericht |  |
| **3** | **Ladeelektronik** |  |  |
| **3.1** | **Leistungsaufnahme bei Nulllast** |  |  |
|  | Die Leistungsaufnahme des Ladegeräts weist bei Nulllast[[5]](#footnote-5) folgende Werte auf:  Ladegerät ohne Statusanzeige: ≤ 1,0 Watt  Ladegerät mit Statusanzeige: ≤ 2,0 Watt.  Die Leistungsaufnahme ist anzugeben und beträgt:  Leistungsaufnahme =       Watt (Wh) | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Prüfbericht |  |
| **3.2** | **Schutz gegen Über- und Tiefenentladung des Akkus** |  |  |
|  | Das Ladegerät oder die im Elektrofahrrad enthaltene Ladeelektronik schützt den Akku vor Über- und Tiefentladung. Die Prüfung erfolgte gemäß DIN EN 60335-2-29 an der Kombination aus Ladegerät und Akku. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Prüfbericht |  |
| **3.3** | **Ladestandsanzeige** |  |  |
|  | Beim Ladevorgang wird angezeigt, welchen Ladezustand der Akku aufweist. Diese Anzeige muss am Ladegerät oder am Akku ablesbar sein. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstel-lererklärung oder Produktunterlagen |  |
| **4** | **Langlebigkeit** |  |  |
| **4.1** | **Austausch von Akkus** |  |  |
|  | Die Akkus müssen mit haushaltsüblichen Werkzeugen entnehmbar sein. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **4.2** | **Ersatz-Akkus** |  |  |
|  | Ersatz-Akkus müssen bis fünf Jahre ab Produktionseinstellung verfügbar sein. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **4.3** | **Elektrisches Antriebssystem (Motor, Elektronik)** |  |  |
|  | Die Komponenten des elektrischen Antriebssystems müssen bis fünf Jahre ab Produktionseinstellung verfügbar sein. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **4.4** | **Reparaturfähigkeit** |  |  |
|  | Der Antragsteller stellt sicher, dass die für die Reparatur des Elektrofahrrads notwendigen Ersatzteile für mindestens fünf Jahre ab Produktionseinstellung verfügbar sind.  Unter Ersatzteilen sind solche Teile zu verstehen, die typischerweise im Rahmen der üblichen Nutzung eines Produktes ausfallen können. Andere, regelmäßig die Lebensdauer des Produktes überdauernde Teile dagegen, sind nicht als Ersatzteile anzusehen.  Als Ersatzteil gilt auch ein kompatibles Bauteil welches mindestens die gleichen Produkteigenschaften aufweist und so den gleichen oder sogar einen erweiterten Funktionsumfang des Originalteils bietet. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis**: Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **4.5** | **Recyclinggerechte Konstruktion** |  |  |
|  | Alle Baugruppen, die elektronische Bauteile (z.B. Akku, Zellen, Akkuhalterung mit Ladeelektronik, Display, Leuchten, Motor) beinhalten, sind so konstruiert, dass sie als Einheit vollständig und mit wenigen manuellen Arbeitsschritten entfernbar sind. | **Bewertungs-kriterium**  **Nachweis:** Anbieter-/ Herstellererklärung |  |
| **5** | **Materialeigenschaften/Stoffbezogene Anforderungen** |  |  |
|  | **Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs)**  In den Lenkergriffen, Schaltgriffen und Sätteln dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden[[6]](#footnote-6):   * 0,5 mg/kg Benz(a)pyren * 10 mg/kg Summe 18 PAK (EPA)10   **Phthalate**  Lenkergriffe, Schaltgriffe und Sättel dürfen keine Phthalate enthalten, die auf der Kandidatenliste nach REACH[[7]](#footnote-7) genannt sind.  **Dimethylfumarat (DMF)**  Bei der Verwendung von Leder in den Griffmaterialien oder im Sattel muss nachgewiesen werden, dass der Höchstgehalt an Dimethylfumarat von 0,1 mg/kg nicht überschritten wird.  **Chrom VI**  Bei der Verwendung von Leder in den Griffmaterialien oder im Sattel muss nachgewiesen werden, dass der Höchstgehalt an Chrom VI von 0,2 mg/kg nicht überschritten wird. | **Ausschlusskriterium**  **Nachweis:** Herstellererklärung oder Prüfbericht |  |

1. Als Nachweis sind die jeweils unter Anmerkung genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Die Akkukapazität ist nach der Norm DIN EN 61960 in ihrer aktuellen Fassung, Abschnitt 7.3.1 „Entladeverhalten bei 20 °C (Bemessungskapazität)“ nach dem ersten Entlade- und Ladezyklus zu messen. Die Prüfung ist an drei Akkus durchzuführen und kann für jeden Akku bis zu viermal wiederholt werden. Bei allen drei Akkus muss mindestens durch eine der vier Messungen, die vom Hersteller angegebene Akkukapazität zu 100 Prozent eingehalten werden. [↑](#footnote-ref-2)
3. Die Selbstentladung ist nach den in Norm DIN EN 61960 in ihrer aktuellen Fassung, Abschnitt 7.3 angegebenen Testbedingungen zu messen. Alle drei getesteten Akkus müssen die Anforderungen des beschriebenen Testverfahrens erfüllen. Die im letzten Ladezyklus des Tests ermittelte Restkapazität muss mindestens 80 Prozent der Bemessungskapazität betragen. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. Gemäß der Netzteil-Verordnung (EG) Nr. 278/2009 bezeichnet „Nulllast“ einen Zustand, in dem die Eingangsschnittstelle eines externen Netzteils mit dem Versorgungsnetz, die Ausgangsschnittstelle aber nicht mit einem Primärverbraucher verbunden ist, abrufbar unter: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0278&from=DE>. [↑](#footnote-ref-5)
6. Gemäß AfPS GS 2014:01 PAK werden in der Summe der 18 PAK (erweiterte Stoffliste des AtAV (Vorgängerausschuss des AfPS) auf Basis der Erkenntnisse der United States Environmental Protection Agency (EPA) (gemäß der Liste im ZEK-Dokument 04-11) nur die PAK-Komponenten berücksichtigt, die im Material oberhalb 0,2 mg/kg festgestellt wurden. [↑](#footnote-ref-6)
7. Vgl. <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>. [↑](#footnote-ref-7)