Anbieterfragebogen  
zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung von   
Co-Location zur Aufstellung eigener Informationstechnik

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 *Rechenzentren* (DE-UZ 228, Ausgabe *Januar 2023*) zertifiziert.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ zu den Ziffern 1 bis 7 genannten Kriterien sind damit erfüllt, weshalb die Vorlage von Dokumenten (Anlagen) zum Nachweis der Einhaltung nicht erforderlich ist.  Für die Ziffern 5, 6 und 7 sind die Werte (PUE, CER und ERF) trotz Zertifizierung mit dem Blauen Engel anzugeben. Darüber hinaus ist für Ziffer 3 die URL der Website zu nennen.  Zeichenbenutzungsvertrag Nr.: | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Gleichwertiges Gütezeichen vorhanden? | |
| Das angebotene Produkt ist mit einem gleichwertigen Gütezeichen gekennzeichnet.  Bezeichnung des Gütezeichens und Zeichenbenutzungsvertrags-Nr.:  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ bestätigt der Bieter durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte der Ziffer/der Ziffern 1 bis 7, dass das vorgelegte Gütezeichen die Erfüllung der hier genannten Kriterien fordert. Die Vorlage der in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise ist für diese Ziffern nicht erforderlich.  Falls das vorgelegte Gütezeichen einzelne Kriterien des Abschnitts „Anforderungen“ nicht enthält, erfolgt die Bestätigung über die Einhaltung der Kriterien durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte im Abschnitt „Anforderungen“ sowie Vorlage der erforderlichen Nachweise (Spalte „Anmerkungen“) mit dem Angebot.  Für die Ziffern 5, 6 und 7 sind die Werte (PUE, CER und ERF) trotz Zertifizierung mit dem Blauen Engel anzugeben. Darüber hinaus ist für Ziffer 3 die URL der Website zu nennen. | Ja |

|  |  |
| --- | --- |
| Kein Gütezeichen vorhanden? | |
| Es liegt weder eine Kennzeichnung mit dem Umweltzeichen Blauer Engel für Rechenzentren (DE-UZ 228, Ausgabe Januar 2023) noch mit einem gleichwertigen Gütezeichen vor.  In der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ wird durch Ankreuzen in der rechten Tabellenspalte bestätigt, dass das Produkt die genannten Kriterien erfüllt. Die in der Spalte „Anmerkung“ genannten Nachweise liegen dem Angebot bei. | Ja |

# Anforderungen

| Kriterium | Anmerkung | Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht[[1]](#footnote-1)  (vom Bieter auszufüllen) |
| --- | --- | --- |
| 1 Finanzielle Anreize zum Energiesparen |  |  |
| Die Abrechnung der Dienstleistung muss einen Preisbestandteil enthalten, der von der Höhe des Stromverbrauchs abhängig ist. Der im verbrauchsabhängigen Preismodell angesetzte Preis pro Energieeinheit darf nicht unter dem Einkaufspreis des eingesetzten Stroms (Strompreis) liegen. Es darf weder eine Mindestabnahmemenge noch eine pauschale Freimenge an elektrischer Arbeit [kWhel] vereinbart werden. | Ausschlusskriterium  Nachweis:  entsprechendes Angebot. |  |
| 2 Erneuerbare Energien |  |  |
| Die Dienstleistung wird ausschließlich in einem Rechenzentrum (RZ) erbracht, das mit Strom aus erneuerbaren Quellen wie Wasserkraft, Photovoltaik, Windkraft oder Biomasse betrieben werden. | Ausschlusskriterium  Nachweis:  Stromliefervertrag, Power Purchase Agreement (PPA), Nachweis aus dem Herkunftsnachweisregister des Umweltbundesamtes, Stromkennzeichnung nach §42 Energiewirtschaftsgesetz, Eigentumsbescheinigung von Erzeugungsanlagen mit erneuerbaren Energien |  |
| 3 Öffentlich zugängliche Informationen |  |  |
| Der Anbieter veröffentlicht jährlich mindestens folgende Informationen:   * Power Usage Effectiveness (PUE) gemäß DIN EN 50600-4-2 * Cooling Efficiency Ratio (CER) gemäß DIN EN 50600-4-7 * Energy Reuse Factor (ERF) gemäß DIN EN 50600-4-6 * Water Usage Effectiveness (WUE) gemäß DIN EN 50600-4-9 (ggf. Normentwurf) | Ausschlusskriterium  Nachweis:  URL der entsprechenden Webseite |  |
| 4 Kältemittel |  |  |
| Die Dienstleistung muss in einem Rechenzentrum erfolgen, das in Kälteanlagen, Wärmepumpen und Entfeuchtern ausschließlich halogenfreie Kältemittel (z.B. Wasser, Ammoniak, CO2, Kohlenwasserstoffe) verwendet.  Ausgenommen sind Anlagen mit einer thermischen Leistung von bis zu 10 kWth pro Anlage. | Bewertungskriterium  Nachweis:  Anbietererklärung und Nennung der eingesetzten Kältemittel. |  |

| 5 Power Usage Effectiveness (PUE) |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Dienstleistung muss in solchen RZ erbracht werden, deren Power Usage Effectiveness (PUE) abhängig vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Rechenzentrums folgende Werte im Jahresdurchschnitt nicht überschreiten:  Tabelle 1: Mindestanforderung für Power Usage Effectiveness (PUE)   |  |  | | --- | --- | | Inbetriebnahme des Rechenzentrums | PUE | | 01.01.2024 oder später | PUE ≤ 1,25 | | Zwischen 01.01.2019 und 31.12.2023 | PUE ≤ 1,30 | | Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 | PUE ≤ 1,50 | | 31.12.2014 oder früher | PUE ≤ 1,60 |   Die Bestimmung des PUE-Wertes muss entsprechend der Norm DIN EN 50600-4-2 als PUE der Kategorie 2 (PUE2, mittlere Auflösung) oder gleichwertig erfolgen. Energie, die für das Auskoppeln von Abwärme genutzt wird (beispielsweise Wärmepumpenbetrieb zum Anheben des Temperaturniveaus und Pumpen zum Betrieb von Wärmenetzen), geht nicht in die Berechnung des PUE ein. Entsprechende Zähler müssen vorhanden sein.  Ausnahme: Neu errichtete Rechenzentren sind nach ihrer Inbetriebnahme oft noch nicht vollständig ausgelastet. Daher gelten für die ersten beiden Jahre nach Inbetriebnahme des Rechenzentrums die in Tabelle 2 abweichenden Mindestanforderungen für den PUE.  Tabelle 2: Ausnahme: PUE für neu in Betrieb genommene Rechenzentren   |  |  | | --- | --- | | Inbetriebnahme des Rechenzentrums | PUE | | Vor weniger als 1 Jahr (Inbetriebnahme < 1 Jahr) | PUE ≤ 1,50 | | Vor weniger als 2 Jahren (1 Jahr ≤ Inbetriebnahme < 2 Jahre) | PUE ≤ 1,40 | | Ausschluss- und Bewertungskriterium  Nachweis:  Anbietererklärung, Nennung des PUE-Wertes und Dokumentation der Berechnung. |  |

| 6 Cooling Efficiency Ratio (CER) |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Dienstleistung muss einem RZ erbracht werden, das abhängig vom Datum der Inbetriebnahme folgende Werte einhalten:  Tabelle 3: Mindestanforderung für die Energieeffizienz des Kühlsystems (CER)   |  |  | | --- | --- | | Inbetriebnahme des Kühlsystems | CER | | 01.01.2024 oder später | CER > 9 | | Zwischen 01.01.2019 und 31.12.2023 | CER > 8 | | Zwischen 01.01.2015 und 31.12.2018 | CER > 7 | | 31.12.2014 oder früher | CER > 5 |   Ausnahme: Neu errichtete Rechenzentren sind nach ihrer Inbetriebnahme oft noch nicht vollständig ausgelastet. Daher gelten für die ersten beiden Jahre nach Inbetriebnahme des Rechenzentrums die in Tabelle 4 genannten abweichenden Mindestanforderungen für die Energieeffizienz des Kühlsystems (CER).  Tabelle 4: Ausnahme: CER für neu in Betrieb genommene Rechenzentren   |  |  | | --- | --- | | Inbetriebnahme des Kühlsystems | CER | | Vor weniger als 1 Jahr (Inbetriebnahme < 1 Jahr) | CER > 5 | | Vor weniger als 2 Jahren (1 Jahr ≤ Inbetriebnahme < 2 Jahre) | CER > 6,5 | | Ausschluss- und Bewertungskriterium  Nachweis:  Nennung des CER-Wertes und Dokumentation der Berechnung. |  |

| 7 Abwärmenutzung, Energy Reuse Factor (ERF) |  |  |
| --- | --- | --- |
| Die Dienstleistung muss in einem RZ erfolgen, in dem   * ein Teil der Abwärme aus dem Rechenzentrum durch den RZ-Betreiber in eigenen Gebäuden oder Anlagen oder durch externe Wärmeabnehmer genutzt werden kann (ERF > 0). * Rechenzentren ab einer elektrischen Anschlussleistung von 100 kW für die Nutzung der Abwärme außerhalb des Rechenzentrums vorbereitet ist. Hierzu müssen Anschlüsse vorhanden sein. * Für den Fall, dass die Abwärme nicht vollständig in eigenen Gebäuden oder Anlagen genutzt wird oder nicht bereits Liefervereinbarungen über die gesamte Abwärmemenge getroffen wurden, müssen Rechenzentren ab einer elektrischen Anschlussleistung von 100 kW das Temperaturniveau und die Menge der durch sie lieferbaren Wärme veröffentlichen. Der RZ-Betreiber muss potenziellen Wärmeabnehmern auf Nachfrage anbieten, eine entsprechende Liefervereinbarung abzuschließen. * Die Kennzahl des Anteils nachgenutzter Energie (Energy Reuse Factor – ERF, gemäß der Norm DIN EN 50600-4-6) muss mindestens jährlich veröffentlicht werden (vgl. Anforderung 3). | Ausschluss[[2]](#footnote-2) und/oder Bewertung  Nachweis:  Anbietererklärung und Nennung des ERF-Wertes. |  |

1. Als Nachweis sind die jeweils unter „Anmerkung“ genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Bei Ausschluss schränkt dieses Kriterium möglicherweise die Anzahl der Anbieter signifikant ein. [↑](#footnote-ref-2)