Anbieterfragebogen  
zur umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung:   
Beauftragung zum Bau eines Serverraums oder Rechenzentrums

als Anlage zur Ausschreibung:

# Allgemeine Angaben

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

# Angaben zur Nachweisführung

|  |  |
| --- | --- |
| Erfüllt das Angebot die im Kapitel Anforderungen genannten Kriterien? | |
| 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.  Die in der Tabelle des folgenden Abschnitts „Anforderungen“ unter Ziffern 5-7 abgefragten Werte werden wahrheitsgemäß angegeben. | Ja |

# Anforderungen

| Kriterium | Anmerkung | Kriterium erfüllt und Nachweis erbracht[[1]](#footnote-1)  (vom Bieter auszufüllen) |
| --- | --- | --- |
| 1 Messkonzept technische Gebäudeausrüstung (TGA) |  |  |
| Der Bau des Rechenzentrums (RZ) beinhaltet die Entwicklung eines Messkonzeptes. Das Messkonzept muss folgende Informationen beinhalten:   * Block- oder Anlagenschemata für Strom und Kälte, * Benennung der Messpunkte oder Zähler in den Block- oder Anlagenschemata, * Beschreibung der Berechnungen der Kennzahlen PUE, CER, ERF und WUE unter Angabe der Messpunkte oder Zähler. | Ausschlusskriterium  Nachweis:  Vorlage des Messkonzepts |  |

| 2 IT- und TGA-Inventarliste |  |  |
| --- | --- | --- |
| Der Bau des RZ beinhaltet das Führen einer Inventarliste der technischen Gebäudeausrüstung. Die TGA-Inventarliste muss mindestens folgende Komponenten und deren wesentlichen Eigenschaften beinhalten:   * Komponenten der Kältetechnik * USV-Anlagen * Elektrische Schaltanlagen * Netzersatzanlagen (inkl. Treibstofflager)   *Hinweis für öffentliche Auftraggeber: Das nachfolgende Kriterium nur aufnehmen, wenn der Auftrag die Aufstellung der Informationstechnik mit beinhaltet.*  *Die IT-Inventarliste enthält mindestens die folgenden IT-Komponenten und deren wesentliche Eigenschaften:*   * *Komponenten der Kältetechnik* * *USV-Anlagen* * *Elektrische Schaltanlagen* * *Netzersatzanlagen (inkl. Treibstofflager)* | Ausschlusskriterium  Nachweis:  TGA-Inventarliste  IT-Inventarliste *(sofern für den Auftrag zutreffend)* |  |
| 3 Kältemittel |  |  |
| In Kälteanlagen, Wärmepumpen und Entfeuchtern dürfen nur halogenfreie Kältemittel (z.B. Wasser, Ammoniak, CO2, Kohlenwasserstoffe) verwendet werden.  Ausgenommen sind Anlagen mit einer thermischen Leistung von bis zu 10 kWth pro Anlage. | Ausschlusskriterium  Nachweis: Liste der verwendeten Kältemittel und der thermischen Leistung der jeweilen Anlage |  |
| 4 SF6-freie elektrische Schaltanlagen |  |  |
| Elektrische Schaltanlagen, die für das RZ errichtet werden, dürfen nicht das stark treibhauswirksame Gas Schwefelhexafluorid (SF6) als Isoliermedium enthalten. | Ausschlusskriterium  Nachweis:  Anbietererklärung |  |
| 5 Power Usage Effectiveness (PUE) |  |  |
| Das RZ soll so geplant und gebaut werden, dass ein im Betrieb gemessener PUE ≤ 1,25 im Jahresmittel erreicht werden kann[[2]](#footnote-2). Die Bestimmung dieses PUE-Wertes muss entsprechend der Norm DIN EN 50600-4-2 als PUE der Kategorie 2 (PUE2, mittlere Auflösung) oder gleichwertig erfolgen. Der Design PUE muss entsprechend kleiner angesetzt werden. | Ausschluss- und Bewertungskriterium *(bewertet wird die Übererfüllung)*  Nachweis:  Planungsunterlagen mit der Berechnung des Design PUE < 1,25.  PUE = |  |
| 6 Cooling Efficiency Ratio (CER) |  |  |
| Das RZ soll so geplant und gebaut werden, dass ein im Betrieb gemessener CER > 9 im Jahresmittel erreicht werden kann[[3]](#footnote-3). Die Bestimmung dieses CER-Wertes muss entsprechend der Norm DIN EN 50600-4-7 oder gleichwertig erfolgen. Der Design CER muss entsprechend größer angelegt werden. | Ausschluss- und Bewertungskriterium *(bewertet wird die Übererfüllung)*  Nachweis:  Planungsunterlagen mit der Berechnung des Design CER > 9  CER = |  |

| 7 Abwärmenutzung, Energy Reuse Factor (ERF) |  |  |
| --- | --- | --- |
| Das RZ ist so zu bauen, dass   * 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.   Die Kennzahl des Anteils nachgenutzter Energie (Energy Reuse Factor – ERF, gemäß der Norm DIN EN 50600-4-6) ist als Design-Wert anzugeben. | Ausschluss- und Bewertungskriterium *(bewertet wird die Übererfüllung)*  Nachweis:  Planungsunterlagen mit der Berechnung des Design ERF.  ERF = |  |

1. Als Nachweis sind die jeweils unter „Anmerkung“ genannten Dokumente dem ausgefüllten Fragebogen beizufügen. [↑](#footnote-ref-1)
2. PUE ≤ 1,25 entspricht der Anforderung des Blauen Engel für neue RZ ab Januar 2024. Der Blaue Engel verlangt, dass RZ, die neu in Betrieb genommen werden, im ersten Jahr PUE ≤ 1,5 und im zweiten Jahr PUE ≤ 1,4 erreichen. [↑](#footnote-ref-2)
3. CER>9 entspricht der Anforderung des Blauen Engel für neue RZ ab Januar 2024. Der Blaue Engel verlangt, dass RZ, die neu in Betrieb genommen werden, im ersten Jahr PUE ≤ 5 und im zweiten Jahr PUE ≤ 6,5 erreichen. [↑](#footnote-ref-3)