

Leistungsbeschreibung

Beschaffung von:

Los 1: 7 x Server-Festplattenerweiterungsgehäuse

Los 2: 6 x Enterprise-SSDs

Vergabe Nr. BE-26-35311400-366-ZBT1-1

Auftraggeberin:

Technische Universität Berlin, Die Präsidentin

Straße des 17. Juni 135

10623 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung der Leistung.....	3
2	Leistungsanforderungen (Mindestanforderungen).....	3
2.1	Los 1.....	3
2.2	Los 2.....	4
3	Gewährleistung.....	4
4	Leistungsort.....	5
4.1	Transport, Übergabe und Abnahme	5
5	Ausführungszeit	5
6	Einzureichende Unterlagen:	5
7	Zahlungsbedingungen	6
8	Zuschlagskriterium	6

1 BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

Die Technische Universität Berlin (TU Berlin, die Auftraggeberin/ AG) setzt die Beschaffung von 7 Server-Festplattenerweiterungsgehäusen (JBOD) und 6 Enterprise-SSDs für die TU Berlin um.

Es sind ausschließlich neue Produkte zu liefern. Wiederaufbereitete Produkte, Rückläufer etc. oder Grauimporte sind ausgeschlossen.

2 LEISTUNGSANFORDERUNGEN (MINDESTANFORDERUNGEN)

Im Folgenden werden die geforderten technischen Spezifikationen angegeben. Alle Bestandteile und Parameter der Leistungsbeschreibung sind zu erfüllen und verpflichtend, damit der vorgesehene Einsatzzweck erfüllt werden kann.

Sind die vorgegebenen Bestandteile und Parameter aus dem Angebot nicht eindeutig ersichtlich bzw. werden diese Bestandteile und Parameter nicht erfüllt oder unterschritten, wird das Angebot von der Wertung ausgeschlossen.

Nachfolgende technische Mindestanforderungen müssen erfüllt werden:

2.1 Los 1

7 Stück Server-Festplattenerweiterungsgehäuse (JBOD)

zur Bereitstellung einzelner SAS-/SATA-Laufwerke mit folgenden Mindestanforderungen:

- 2 HE 19"-Rackgehäuse einschließlich aller für den Rackeinbau erforderlichen Montageschienen
- Externes Speichererweiterungsgehäuse (JBOD) zur Anbindung an einen Server über SAS
- Unterstützung von 12 Hot-Swap-Laufwerkseinschüben für 3,5"-Festplatten
- Unterstützung von SAS/SATA-Laufwerken, SAS mit einer Datenübertragungsrate von mindestens 12 Gbit/s (SAS-3)
- Interne Anbindung der Laufwerke über einen SAS-Expander oder eine technisch gleichwertige Lösung, sodass sämtliche Laufwerkseinschübe gleichzeitig nutzbar sind
- Das Speichererweiterungsgehäuse muss die eingesetzten Laufwerke dem angeschlossenen Server als einzelne physische Laufwerke (JBOD/Pass-Through) bereitstellen. Eine integrierte RAID-Funktion darf nicht erforderlich sein

- mindestens zwei externe Mini-SAS-HD-Anschlüsse (SFF-8644)
- Redundante, im laufenden Betrieb austauschbare Netzteile (Hot-Plug) mit einer Leistung von mindestens 900 W je Netzteil
- Netzteile mit mindestens 80 PLUS Platinum oder einer gleichwertigen Energieeffizienz
- Vollständig betriebsbereit einschließlich sämtlicher für die Anbindung und den Betrieb erforderlichen Komponenten, Kabel und Netzanschlussleitungen
- Kompatibel zu SAS-3-konformen Host-Bus-Adaptern (HBA). Für den Betrieb des Speichererweiterungsgehäuses dürfen keine herstellerspezifischen Controller oder Managementsysteme erforderlich sein
- 5 Jahre Herstellergarantie mit Hardwareaustauschservice oder gleichwertiger Serviceleistung

2.2 Los 2

6 Stück Solid-State-Drive (SSD) für Enterprise-Serverbetrieb

mit folgenden Mindestanforderungen:

- - 2,5 Zoll SATA-SSD (SATA-600)
- - Mindestens 1.920 GB (1,92 TB) nutzbare Kapazität nach Over-Provisioning.
- - NAND-Typ: 3D-TLC Enterprise NAND (Triple-Level Cell) oder höherwertig. Consumer-NAND (QLC) ist explizit ausgeschlossen.
- - Integrierter, dedizierter DRAM-Cache. Laufwerke ohne DRAM-Cache (DRAM-less) werden nicht akzeptiert.
- - Hardwarebasierter Schutz vor Stromausfall (Power-Loss Protection / PLP)
- - Mindestens 1,0 DWPD (Drive Writes Per Day)
- - mind. 500 MB/s Lesen und Schreiben
- - mind. 90.000 IOPS lesend
- - mind. 30.000 IOPS schreibend
- - mind. 3500 TBW
- - MTBF mind. 2.000.000 Stunden
- - 5 Jahre Herstellergarantie

3 GEWÄHRLEISTUNG

Auf das Gesamtsystem und alle Komponenten ist die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung von 24 Monaten durch den*die Anbieter*in erfolgen.

4 LEISTUNGsort

Technische Universität Berlin, Müller-Breslau-Str. 15, 10623 Berlin

4.1 TRANSPORT, ÜBERGABE UND ABNAHME

Die Lieferung muss vom AN an die oben genannte Adresse geliefert werden und an die entsprechenden TU-Mitarbeiter*innen ausgehändigt werden. Nähere Informationen dazu werden nach Zuschlagserteilung mitgeteilt. Es wird eine raumgenaue Lieferung gefordert.

Der Transport, inklusive der Übernahme aller mit dem Transport anfallenden Kosten, sowie die Risiken der Anlieferung trägt der AN.

5 AUSFÜHRUNGSZEIT

Ausführungsbeginn: Die Ausführung kann ab dem Tag der Auftragsvergabe (voraussichtlich 10.09.2026), in Abstimmung zwischen den fachlich verantwortlichen Mitarbeiter*innen der TU Berlin und der*dem AN erfolgen.

Ausführungsende: Die Ausführung inkl. Rechnungslegung muss spätestens bis zum 30.09.2026 erfolgt und abgenommen sein.

Die vereinbarten Lieferfristen sind verbindlich. Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der TU Berlin unverzüglich anzuzeigen. Dies gilt dann, wenn es auf Grund von erheblichen und unvorhersehbaren Umständen politischen und/oder wirtschaftlichen Ausmaßes, zu Lieferengpässen bzw. Störungen in den Lieferketten kommt, die nicht im Verantwortungsbe- reich des AN liegen. Mit der zeitnahen Unterrichtung der TU Berlin hierüber, sind die zu die- sem Zeitpunkt voraussichtlichen Lieferzeiten mitzuteilen.

6 EINZUREICHENDE UNTERLAGEN:

Neben den vom Unternehmen einzureichenden Formularen (siehe Vergabeunterlagen) sind folgende Punkte im Angebot schriftlich darzustellen. Werden die folgenden Punkte nicht schriftlich dargestellt, so wird das Angebot ausgeschlossen.

- **Spezifikationsdokumente (EK)**¹: Das Angebot muss Spezifikationsdokumente (techni- sche Beschreibung u.ä.), aus der die Einhaltung der geforderten Spezifikationen inklu- sive die benötigten technischen Anschlussparameter hervorgeht, enthalten.

¹ EK = Eignungskriterium

7 ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Mit dem angebotenen Preis sind alle für die sachgerechte Ausführung der Leistung erforderlichen Aufwendungen frei Verwendungsstelle abgegolten.

Die Zahlung des Rechnungsbetrages durch die auftraggebende Bedarfsstelle erfolgt nach vertragsgemäßer Leistung und Rechnungseingang gemäß den in den Vergabeunterlagen gemachten Angaben (AGBs der TU Berlin).

8 ZUSCHLAGSKRITERIUM

Unter Berücksichtigung aller Umstände wird der Zuschlag jeweils auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des schriftlichen Angebots. Daher liegt es im Interesse der*des Bieter*in, alle angeforderten Informationen so detailliert und korrekt wie möglich zur Verfügung zu stellen.

Zuschlagskriterium ist zu 100% der Gesamtangebotsnettopreis. Alle Zahlenwerte werden auf Zweinachkommastellen gerundet.