

Leistungsverzeichnis

Ausschreibung Ceph-Support

Mit aktuell rund 30.000 Studierenden und 9.000 Beschäftigten ist die Technische Universität Dresden die größte Universität in Sachsen. Bis zur Wiedervereinigung wissenschaftlich von den Natur- und Ingenieurwissenschaften geprägt, entwickelte sie sich durch die Hinzugründung neuer Fakultäten auf den Gebieten der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Medizin zu einer Volluniversität. Mit insgesamt 17 Fakultäten in 5 Bereichen und 119 Studiengängen bietet sie heute ein wissenschaftliches Spektrum, dessen Breite nur wenige andere Hochschulen in Deutschland aufzuweisen haben.

Die zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen der Technischen Universität Dresden, zu denen das Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH), als Teil des Center for Interdisciplinary Digital Sciences (CIDS) gehört, unterstützen die TU-Mitglieder bei der Erledigung ihrer Forschungs-, Lehr- und Verwaltungstätigkeiten. Das ZIH ist für weite Teile der Kommunikationsinfrastruktur der Technischen Universität Dresden sowie für den Betrieb zentraler Server und Dienste verantwortlich. Es betreibt begleitende Forschungen im vollen Spektrum der Aufgabengebiete. Daneben unterstützt es als interdisziplinär ausgerichtetes Zentrum die Fakultäten bei der Bearbeitung von Aufgaben in Forschung und Lehre in allen IT-relevanten Bereichen.

Das ZIH betreibt seit ca. 5 Jahren einen Ceph-Cluster, für den bis zuletzt ein Support-Vertrag mit der Firma B1 Systems GmbH bestand. Für diesen Cluster wird der Support neu ausgeschrieben.

Ausfüllhinweise: Sie müssen alle farblich unterlegten, unterstrichenen Felder ausfüllen. Optional können Sie Angaben in Feldern machen, die nur unterstrichen, aber nicht farblich unterlegt sind. Tragen Sie in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" alle notwendigen, geforderten Angaben ein (Preise und Kosten jeweils ohne gesetzliche USt.). Ist eine Preiseinheit ungleich 1 vorgegeben (z.B. 1.000), so geben Sie bitte den Preis netto pro Einheit bezogen auf die Preiseinheit an (z.B. 10,00 EUR pro 1.000 Mengeneinheiten). Beziehen Sie in Rahmenvertragspositionen Ihren angebotenen Preis auf die angegebene geschätzte Menge. Geben Sie in der Spalte "Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)" für jede Position den Betrag an, der für die Position aus den Einzelangaben zu kalkulieren ist. Tragen Sie ggf. einen auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen im entsprechenden Feld in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" ein. Beispiel für eine Position mit angegebener Menge und gefordertem Preis: Die Menge ist mit dem Preis netto pro Einheit in Euro, abzüglich einem evtl. auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen, zu multiplizieren.

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)
1	Gegenstand der Ausschreibung Ausgeschrieben wird ein Support-Vertrag inkl. notwendiger Beratungs- und Konsultationsleistungen für den produktiven Ceph-Cluster der TU Dresden. Es sollen die aktiven rund 10 PB, die auf 1500 OSD und 24 Server verteilt sind, unterstützt werden sowie ein Ausbau des Clusters. Die Vertragslaufzeit beträgt 5 Jahre ab Zuschlag. Im Einzelnen sind folgende Leistungen zu erbringen: * Support mindestens 8x5 für den produktiven Support-Clusters * Bereitstellung eines Ticketsystems für Anfragen * Konsultationen für Wartungsarbeiten und Erweiterungen Die erforderliche Hardware ist nicht Gegenstand der Ausschreibung und wird vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
2	Einsatzbereich Der Ceph-Cluster wird aktuell genutzt, um Forschungsrohdaten, Backup-Verzeichnisse und archivierte Daten zu speichern. Diese Daten werden den Nutzenden per NFS, Samba und S3 zur Verfügung gestellt.		
3	Beschreibung der bestehenden Lösung Aktuell besteht das produktive Ceph-Cluster des ZIH der Technischen Universität Dresden aus zwei Hardware-Generationen sowie virtuellen Maschinen. Die erste Generation besteht aus acht Supermicro-Servern mit vier JBODs und die zweite aus NEC-Servern. Zusätzlich stellen mehrere VMs aus unserer VMware-Umgebung verschiedene Dienste im Ceph-Umfeld bereit. Die acht Supermicro-Server und vier JBODs sind über zwei Standorte verteilt. Die Server sind jeweils mit 2x 10/25 Gbit/s mit der ACI-Fabric des ZIH verbunden. Es sind zwei CPUs Intel Xeon Gold 6136 mit jeweils 24 Kernen und 384 GB RAM verbaut. Alle Server haben noch 6 NVME-Disks von je 384 GB. Die JBODs haben jeweils 90 Disks zu je 8 TB. Die 20 NEC-Server enthalten insgesamt 40 SSDs zu je 900 GB und 40 SSDs zu 360 GB. Jeder Server hat 60 Platten von je 12 TB. Aktuell sind nicht alle Platten in Verwendung. Es sind jeweils zwei CPUs Intel Xeon E5-2630 2,2 GHz mit 12 Kernen verbaut. Die Hälfte der Server hat 256 GB RAM, die andere Hälfte 384 GB. Die MDS-, S3-, MON-Server, NFS- und Samba-Server sind unterschiedlich als Hardware bzw. virtuelle Maschinen realisiert. Die aktuelle Kapazität im Cluster ist wie folgt (Ausgabe von ceph df) <pre> --- RAW STORAGE --- CLASS SIZE AVAIL USED RAW USED %RAW USED hdd 14 PiB 6.2 PiB 7.6 PiB 7.6 PiB 55.24 ssd 47 TiB 45 TiB 1.8 TiB 1.8 TiB 3.75 TOTAL 14 PiB 6.2 PiB 7.6 PiB 7.6 PiB 55.07 </pre>		
4	Hinweise zum Auftragsdatenverarbeitungsvertrag AVV Der Auftragsverarbeitungsvertrag ist bereits mit dem Angebot vollständig auszufüllen und dem Angebot beizufügen. Unvollständige Angebote können von der Wertung ausgeschlossen werden.		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
5	Basis der Preise Die eingesetzten Preise sind Festpreise und beziehen sich auf die angebotenen Ausführungen der jeweiligen Positionen einschließlich Lieferung, Entladen, Verpackung und Aufstellung frei Verwendungsstelle, Entsorgen von Verpackungsmaterial und Installation der Komponenten soweit dies Bestandteil des Leistungsverzeichnisses ist. Eingeschlossen sind hier alle Kosten für Nebenleistungen, etwaige Auslösungs-, Fahrt-, Zehr- und Wegegelder, Lohnzulagen, Über- und Sonntagsstunden, welche aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, geleistet werden müssen. Reisekosten können nicht separat abgerechnet und vergütet werden. Nachforderungen des Bieters wegen gestiegener Kosten sind ausgeschlossen.		
6	Zuschlagsfrist Der Bieter ist bis zum Ende der Zuschlagsfrist an sein Angebot gebunden.		
7	Verjährung der Mängelansprüche Die geforderte Gewährleistung (Verjährung der Mängelansprüche) regelt sich nach § 438 BGB. Es sind 2 Jahre Gewährleistung (Verjährung der Mängelansprüche) anzubieten.		
8	Vergütung und Rechnungslegung Als Zahlungsmodalitäten werden vereinbart: Der Auftragnehmer hat seine Leistung nachprüfbar abzurechnen. Er hat dazu Rechnungen übersichtlich aufzustellen. Abgeschlossene Leistungen können monatlich mit einem Zahlungsziel von 30 Tagen (unter Berücksichtigung von Skonto, soweit angeboten) abgerechnet werden. Mit der Rechnung muss der Leistungsnachweis (unterschieden von Auftragnehmer und Auftraggeber) eingereicht werden. Der feste Support-Betrag (Pos. 1) wird jährlich einmal im Voraus bezahlt. Die Rechnungen sind ausschließlich an die zentrale Rechnungsanschrift der TU Dresden unter Angabe des Bestellbelegnummer als Referenz zu übersenden: TU Dresden Zentraler Rechnungseingang 01062 Dresden. Alternativ können E-Rechnungen eingereicht werden. Anforderungen an die Rechnungslegung entnehmen Sie bitte der Anlage "Hinweis Anforderung Rechnungsstellung".		
9	EVB-IT Dienstleistung ergänzende Vertragsbedingungen/VOL/A Mit der Abgabe des Angebotes zu diesem Verfahren erkennt der Bieter die EVB-IT Dienstleistung ergänzende Vertragsbedingungen sowie die Vergabe- und Bewerbungsbedingungen der TU Dresden, die Vergabebedingungen nach VOL/A sowie die weiteren in diesem Verfahren benannten Rahmenbedingungen der TU Dresden uneingeschränkt und in vollem Umfang an. Der Bieter erklärt mit Abgabe seines Angebotes außerdem, dass in seinem Unternehmen keine illegale Beschäftigung von Arbeitskräften erfolgt.		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
1	Support-Leistungen Ceph-Cluster Anzugeben sind die jährlichen Kosten für einen Service-Vertrag für 1600 OSD. Der Service wird jährlich im Voraus bezahlt. Der Servicevertrag wird für 5 Jahre ab Beauftragung abgeschlossen. Bei Änderungen der Anzahl von OSDs (bzw. der Kapazität bei einem Kapazitätsmodell) werden die OSD-Zahlen mindestens jährlich nach oben und unten angepasst. Sieht dazu auch Punkt 2.	Menge: 5 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	
2	Optionale Position - relevant für Angebotssumme Support für Erweiterungen des Clusters Es ist anzugeben, was der Support für mehr OSDs kostet. Ein Upgrade soll in Kontingenten von ca. 500 OSDs angegeben werden. Der AG beabsichtigt, den Cluster zeitnah zu erweitern und wird Support für weitere ca. 1500 OSD benötigen. Es wird der Preis für 1500 OSDs in die Wertung einbezogen. Anzugeben ist der Monatspreis. Es werden 42 Monate in die Wertung einbezogen. Diese Option wird bei Bedarf für die dann tatsächliche Anzahl an OSDs beauftragt. Die Beauftragung kann schrittweise je nach Erweiterung erfolgen. Es kann keine Mindestmenge (Anzahl an OSDs bzw. Laufzeit in Monaten) garantiert werden. Der Auftraggeber wird die Wartung für neue OSDs ab deren Inbetriebnahme zahlen. Die Berechnung soll monatsweise ab Beauftragung bis zur nächsten Anpassung der OSD-Zahlen erfolgen, alternativ bis zum Ende der Vertragslaufzeit. Bei alternativen Lizenzmodellen ist anzugeben, wie mit einer Änderung des Umfangs der Ceph-Hardware umzugehen ist. Hinweis: Bei der zu erbringenden Leistung handelt es sich um eine optionale Position.	Menge: 42 Monat Preiseinheit: 1 Monat Nettopreis in Euro USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	zu 2: Kosten Erweiterung Support		
	Fragetitel	Antwort	
	Frage 1.1 Bitte geben Sie hier die Kosten für die Erweiterung des Supports für 500 OSDs pro Monat an. Diese Kosten sind relevant für die Abrechnung je nach Erweiterungsumfang.		
3	Optionale Position - relevant für Angebotssumme Initiales Review der aktuellen Konfiguration Es kann ein optionales initiales Review der Konfiguration vorgesehen werden, das Bedingung für den Support-Vertrag ist. Hinweis: Bei der zu erbringenden Leistung handelt es sich um eine optionale Position.	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro USt.: 19 %, falls abweichend % Nachlass (%) 	
4	Konsultation und Beratung Stundenweises Abrufkontingent für Konsultation und Beratung. Es werden die Kosten für 10 Tage á 8 Stunden = 80 Stunden in die Bewertung einbezogen. Abgerechnet wird auf einer Granularität von mindestens 4 Stunden.	Menge: 10 Tag Preiseinheit: 1 Tag Nettopreis in Euro USt.: 19 %, falls abweichend % Nachlass (%) 	

Skonto

Ein angebotenes Skonto wird nur berücksichtigt, wenn als Zahlungsziel mindestens 14 Tage angegeben werden!

1. Gewährung von % Skonto bei Zahlung innerhalb von Tagen
2. Gewährung von % Skonto bei Zahlung innerhalb von Tagen

Wertungsschema

UfAB-2018-Wertungsschema

Die Wertung erfolgt nach der einfachen Richtwertmethode nach UfAB 2018 (abrufbar unter <http://www.cio.bund.de>). Für die Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes wird das Leistungs-Preis-Verhältnis herangezogen. Es wird jeweils der Quotient aus Leistungspunkten und Preis berechnet. Die so ermittelte Kennzahl wird mit dem Skalierungsfaktor 100000 multipliziert. Das Angebot mit dem höchsten Ergebnis wird als das wirtschaftlichste angesehen; bei mehreren Angeboten mit absolut gleichen Ergebnissen erhält das preisgünstigste den Zuschlag.

Begründung zur angewandten Bewertungsmethode: Die gewählte Bewertungssystematik führt unter den gegebenen Bedingungen zum wirtschaftlichsten Ergebnis und bildet am besten die Präferenzen des Bedarfsträgers unter Berücksichtigung des Budgets wirtschaftlich und zielführend ab. Qualitative Aspekte werden im angemessenen Umfang berücksichtigt.

Summe der Gewichtungspunkte (GP): 1000 Gewichtungspunkte (GP)

Ausschluss- und Bewertungskriterien

A = Ausschlusskriterium:

Die Nichterfüllung einer als Ausschlusskriterium gekennzeichneten Anforderung führt zum Ausschluss des Angebotes. Die Ausschlusskriterien sind KO-Kriterien und werden mit "ja" (=erfüllt) oder "nein" (=nicht erfüllt) bewertet. Ein mit "nein" bewertetes Ausschlusskriterium führt zum zwingenden Ausschluss des Angebots.

B = Bewertungskriterium:

Die als Bewertungskriterium gekennzeichneten Anforderungen stellen die zu bewertenden Kriterien dar und dienen als Grundlage zur Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes.

Zur Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes werden die Leistungspunkte (LP) herangezogen.

Hinweis zur Darstellung des Erfüllungsgrades der Ausschluss- und Bewertungskriterien:

Bitte beantworten Sie für die jeweiligen Ausschluss- und Bewertungskriterien, in wie weit die von Ihnen angebotene Leistung die nachfolgenden Ausschluss- und Bewertungskriterien erfüllt. Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Angebotslegung, dass bei der Beurteilung der Bewertungskriterien nur die Informationen berücksichtigt werden können, die Sie uns mit Ihrem Angebot bereitstellen.

Bei der Wertung der Angebote werden pro Kriterium 0 bis 10 Bewertungspunkte je nach Zielerfüllungsgrad vergeben.

- 8-10 Punkte: hoher Zielerfüllungsgrad
- 4 bis 7 Punkte: durchschnittlicher Zielerfüllungsgrad
- 0 bis 3 Punkt: geringer Zielerfüllungsgrad

Die als Bewertungskriterium gekennzeichneten Anforderungen stellen die zu bewertenden Kriterien dar und dienen als Grundlage zur Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes. Die Bewertungskriterien sind durch Gewichtungspunkte (GP) gewichtet und werden anhand der Bewertungsskala für Bewertungskriterien mit Bewertungspunkten (BP) bewertet. Zur Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebotes werden die Leistungspunkte (LP) herangezogen, welche als Produkt aus Bewertungspunkten (BP) und Gewichtungspunkten (GP) berechnet werden.

$$Z=L/P$$

Z = Kennzahl für das Leistungs-Preis-Verhältnis

L = Gesamtsumme der Leistungspunkte (Bewertungspunkte*Gewichtungspunkte)

P = Preis (netto, in Euro)

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
KHG A	Allgemeine Leistungskriterien		1.000,00 GP
B 1	Mindestanforderungen Die formulierten Anforderungen der Langbeschreibung der Positionen sowie die	☐ Ja ☐ Nein	300 GP

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
	Vortexte der Leistungsbeschreibung sind im Sinne von Ausschlusskriterien (K. O.-Kriterien) zu verstehen. Angebote, die die Anforderungen nicht in vollem Umfang erfüllen, können für den Zuschlag nicht berücksichtigt werden und müssen ausgeschlossen werden. Für die Erfüllung aller Mindestanforderungen (aller Ausschlusskriterien sowie aller Anforderungen des Leistungsverzeichnisses) werden 300 Gewichtungspunkte vergeben, das entspricht 3.000 von insgesamt 10.000 erreichbaren Leistungspunkten. Antworten Sie mit "ja" soweit Sie dieses B-Kriterium vollends erfüllen.		
A 2	Ticketsystem (Ist Ausschlusskriterium) (Ist Ja-oder-Nein-Kriterium) Der Auftragnehmer nutzt ein Ticketsystem, in dem der Auftraggeber bei kritischen Problemen mindestens 10 Tickets kostenfrei im Jahr eröffnen kann. Allgemeine Fragen z. B. zur Abstimmung vor Anschaffung von neuer Hardware beim Auftraggeber können auch außerhalb des Ticketsystems gehandhabt werden.	☐ Ja ☐ Nein	
A 3	Reaktionszeiten (Ist Ausschlusskriterium) (Ist Ja-oder-Nein-Kriterium) Support-Tickets werden vom Auftraggeber mindestens mit einem garantierten Beginn der Fehleranalyse am nächsten Arbeitstag (Arbeitszeit Montag - Freitag, jeweils 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr) bearbeitet.	☐ Ja ☐ Nein	
B 4	Support-Konzept In das Support-Konzept ist darauf einzugehen, inwieweit die vorhanden Konfiguration unterstützt wird oder ob eine Standard-Konfiguration herzustellen ist, die der Auftragnehmer üblicherweise nutzt. Bewertet wird das Konzept nach folgenden Kriterien: - Schlüssigkeit der Umsetzung inhaltlicher Vorgaben gemäß der Leistungsbeschreibung - Verfügbarkeit der benötigten Ressourcen,		400 GP

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
	insbesondere die Benennung der qualifizierten Mitarbeiter , die den Support leisten - Gibt es feste Ansprechpersonen? - Welche Serviceleistungen sind eingeschlossen? - Einbindung der Verantwortlichen der TU Dresden - Prozessqualität (Inwiefern sind Prozesse klar definiert und standardisiert?) 8 bis 10 Punkte: hoher Zielerfüllungsgrad 4 bis 7 Punkte: durchschnittlicher Zielerfüllungsgrad 0 bis 3 Punkte: geringer Zielerfüllungsgrad		
B 5	Anzahl aktiver Ceph-Entwickler:innen Wie viele Personen entwickeln aktiv am Ceph-Projekt mit? Eine größere Anzahl von Personen stellt sicher, dass dem AG im Notfall kompetent geholfen werden kann. Pro aktive:r Entwickler:in wird ein Leistungspunkt vergeben. Maximal werden 10 Leistungspunkte vergeben. Mindestanforderung ist 1 aktive:r Entwickler:in, es werden ab 2 aktiven Entwicklern/innen Bewertungspunkte vergeben: 2 aktive Ceph-Entwickler:innen = 1 Bewertungspunkte 3 aktive Ceph-Entwickler:innen = 2 Bewertungspunkte 4 aktive Ceph-Entwickler:innen = 3 Bewertungspunkte 5 aktive Ceph-Entwickler:innen = 4 Bewertungspunkte 6 aktive Ceph-Entwickler:innen = 5 Bewertungspunkte 7 aktive Ceph-Entwickler:innen = 6 Bewertungspunkte 8 aktive Ceph-Entwickler:innen = 7 Bewertungspunkte 9 aktive Ceph-Entwickler:innen = 8 Bewertungspunkte 10 aktive Ceph-Entwickler:innen = 9 Bewertungspunkte >10 aktive Ceph-Entwickler:innen = 10 Bewertungspunkte		300 GP
KHG B	Anforderungen an die Umsetzung des Projektes		0,00 GP
A 6	Zeitplanung (Ist Ausschlusskriterium) (Ist Ja-oder-Nein-Kriterium)	☐ Ja ☐ Nein	

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
	Das initiale Assessment erfolgt spätestens 14 Tage nach Erteilung des Auftrages.		
A 7	Notwendiger Umbau des Clusters (Ist Ausschlusskriterium) (Ist Ja-oder-Nein-Kriterium) Stellt der Auftragnehmer die Bedingung, dass der Cluster umkonfiguriert werden muss, damit das System aus Sicht des Auftragnehmers in Wartung genommen werden kann, sind die notwendigen Kosten und Beratungen mit dem Service-Vertrag abgegolten.		

Angebot

Mit Unterzeichnung des Angebotes erkennt der Bieter die Forderungen und Angaben des Leistungsverzeichnisses an und bestätigt die Richtigkeit der von ihm gemachten Angaben.	Nachlass in %:	
	Gesamtangebotssumme ohne USt. inkl. Nachlass (EUR):	
	Gesamtangebotssumme inkl. USt. und Nachlass (EUR):	