

# Leistungsverzeichnis

## 1.1 ALLGEMEINES

Ziel dieser Ausschreibung ist die Schließung einer Rahmenvereinbarung zur Beschaffung von Storage Server Systemen.

Das Universitätsrechenzentrum ist als Einrichtung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU) der zentrale IT-Dienstleister der Universität. Die zentrale Aufgabe des Universitätsrechenzentrums ist die Bereitstellung zentraler IT-Ressourcen und der Betrieb der Infrastruktur. Dazu gehören natürlich auch Server- und Speicherressourcen. Im Zuge der Erneuerung des zentralen Speichersystems müssen in dem nächsten Jahr Server- und Speicherkomponenten beschafft werden. Der Rahmenvertrag soll diese Beschaffungen koordinieren.

Vertragspartnerin ist die OVGU, weitere Bezugsberechtigte sind folgende Einrichtungen im Bundesland Sachsen-Anhalt:

- Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, IT-Servicezentrums, , Universitätsplatz 10, 06108 Halle
- Hochschule Anhalt, IT Service-Center, Bernburger Straße 55, 06366 Köthen
- Hochschule Harz, Rechenzentrum, Friedrichstraße 57-59, 38855 Wernigerode
- Hochschule Merseburg, IT-Servicezentrum, Eberhard-Leibnitz-Straße 2, 06217 Merseburg
- Hochschule Magdeburg-Stendal, IT- und Medientechnik, Breitscheidstraße 2, 39114 Magdeburg
- Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., IT und Medizintechnik, Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
  
- Universitätsklinikum Halle (Saale), AöR, Zentraler Dienst 1- Informations- und Kommunikationstechnologie, Ernst-Grube-Straße 40, 06120 Halle (Saale)

Vertragsbeginn ist voraussichtlich der 15.11.2024. Die Laufzeit des Rahmenvertrags soll 1 Jahre betragen und endet voraussichtlich mit Ablauf am 14.11.2025, bzw. bei Erreichen der Höchstmenge. Die OVGU kann von einem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, wenn der Abschluss des Rahmenvertrags durch Angaben des Bieters zustande gekommen sind, die unrichtig oder unvollständig waren oder den in diesem Rahmenvertrag benannten Verpflichtungen nicht nachkommt.

Der geschätzte Gesamtauftragswert beträgt für die Laufzeit ca. 380.000 € Netto. Dabei handelt es sich nicht um eine verbindliche Abnahmemenge, sondern lediglich um einen Richtwert für den Auftragnehmer. Abweichungen im Auftragsvolumen unterhalb des geschätzten Abrufvolumens sind daher jederzeit möglich und zulässig. Die OVGU behält sich vor, bis zu 20 % mehr als das geschätzte Abrufvolumen durch die Bedarfsträger abrufen zu lassen (Leistungsobergrenze).

## 1.2 LIEFERUNG UND ENTHALTENE DIENSTLEISTUNGEN

Die Anlieferungen erfolgen auf Kosten und Gefahr des späteren Auftragnehmers frei Haus. Grundsätzlich ist innerhalb von 8 Wochen nach Bestellung zu liefern. Leistungsstörungen und daraus resultierende Ansprüche können für jeden Einzelauftrag gesondert verfolgt werden. Vertragspartner ist der jeweilige Besteller (Einrichtung). Geliefert wird immer zu der bei der Bestellung vereinbarten Adresse innerhalb von Deutschland. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Auftraggeber umgehend von etwa auftretenden Lieferschwierigkeiten zu unterrichten. Dies gilt insbesondere bei zu erwartender Überschreitung der Lieferfrist. Etwaige Ansprüche des Auftraggebers wegen des Lieferverzuges bleiben unberührt.

## 1.3 RECHNUNGSLEGUNG UND ZAHLUNG

Für jeden Auftrag ist eine gesonderte Rechnung zu stellen. Teillieferungen und Teilrechnungen sind im Voraus zu vereinbaren. Die Rechnung ist an die in der Bestellung angegebene Rechnungsadresse zu senden. Die Umsatzsteuer ist gesondert

auszuweisen. In den Artikelpreisen sind sämtliche Nebenkosten einzukalkulieren.

Für die OVGU gilt:

Es wird ausschließlich eine elektronische Rechnung (PDF, XRechnung oder ZUGFeRD) per eMail akzeptiert, Informationen erhalten Sie unter: <http://ovgu.de/erechnung.de>.

#### 1.4 GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung (Verjährungsfrist für Mängelansprüche) richtet sich nach den Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) und im Übrigen nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die Verjährungsfrist beträgt 24 Monate

#### 1.5 SUPPORT UND SERVICE

Der Service beschränkt sich auf den Austausch defekter Hardware und den Zugang zu Updates und Upgrades der Firmware der gelieferten Komponenten. Der Zugang zu Updates kann über den Hersteller der Komponenten oder über den Auftragnehmer erfolgen. Der Austausch defekter Komponenten wird vom Auftragnehmer organisiert (Pick-Up), Verpackung und Versand können vom Auftraggeber übernommen werden.

Der Auftragnehmer hat einen deutschsprachigen Support bereitzustellen. Die Entgegennahme von Störungen muss 8x5 (mindestens im Zeitraum 8 bis 17 Uhr) per Telefon und/oder Ticketsystem möglich sein. Die Reaktion auf gemeldete Störungen muss spätestens am nächsten Arbeitstag (Next Business Day) erfolgen.

#### 1.6 ANSPRECHPARTNER

Der Auftragnehmer definiert für den AG einen Ansprechpartner, um eine kundengerechte Beratung und Betreuung sicherzustellen. Dies gilt für die gesamte Vertragslaufzeit. Eine erste Benennung des Ansprechpartners genügt bei der Auftragserteilung. Bei einer Änderung der Ansprechpartnerin/ des Ansprechpartners während der Vertragslaufzeit ist die/der neue Ansprechpartnerin/Ansprechpartner zu nennen.

#### 1.7 ANFORDERUNGEN AN DEN AUFTRAGNEHMER (EIGNUNG)

Nachweis von mindesten 3 ähnlichen Projekten innerhalb den letzten 5 Geschäftsjahren (ähnliche Projekte = Lieferung von Serversystemen in mind. dem geschätzten Umfang). Es kann dafür eine eigenständig gefertigte Unterlage verwendet werden (mit Angabe des Auftragnehmers, Gegenstand der Leistung, dem Leistungszeitraum und eines Ansprechpartners).

Nachweis über gültige DIN EN ISO 9001 Zertifizierung

#### 1.8 DATENSCHUTZ

Dem Angebot muss eine Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOMs) die nach Art. 32 Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) vom Bieter beiliegen.

### 2 BIETERLEISTUNGEN ALS ANGEBOTSBESTANDTEILE

Das elektronische Angebot ist in deutscher Sprache zu verfassen und über die Vergabepattform zu übermitteln. Anderssprachige Informationen werden nicht gewertet.

Mit dem Angebot sind Produktdatenblätter einzureichen, aus welchem die Mindestanforderungen hervorgehen (zu den Positionen 1-4). Allgemeine Produktdatenblätter, welche die Gerätespezifikation nur andeuten, genügen nicht.

### 3 ANGEBOTSBEWERTUNG UND ZUSCHLAGSERTEILUNG

Der Zuschlag wird entsprechend § 127 GWB in Verbindung mit § 58 VgV auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot erteilt.

Wertungskriterium = 100 % Preis

Das Angebot mit dem niedrigsten Preis soll die Höchstpunktzahl (100 Punkte) erhalten. Für höhere Preise gibt es Punktabzüge, die prozentual der Preisdifferenz entsprechen. Zur Erläuterung: Liegt das zweitgünstigste Angebot 5 Prozent über dem niedrigsten Preis, erhält dieses Angebot 95 Punkte.

#### 4 FRAGEN ZU UNKLARHEITEN/FEHLERN IN DER LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Der Bieter verpflichtet sich vor Angebotsabgabe, alle Unklarheiten, Ungenauigkeiten und offensichtlichen Fehler in den Vergabeunterlagen gegenüber dem benannten Ansprechpartner der Vergabestelle anzuzeigen und damit eine Aufklärung bzw. Korrektur zu ermöglichen. Die Beantwortung von Bieterfragen erfolgt über die Vergabeplattform, fortlaufend dokumentiert, an alle Bieter.

Bieterfragen sind über die Vergabeplattform bis zur genannten Frist zu stellen (bis 14.10.2024; 24:00 Uhr). Um die Chancengleichheit zu wahren und die fristgerechte Angebotsunterbreitung nicht zu gefährden, können später eingehende Fragen nicht mehr beantwortet werden.

#### 5 KOSTEN FÜR DIE ANGEBOTSERSTELLUNG

Kosten für die Abgabe eines Angebotes oder sonstige damit verbundene Aufwendungen werden nicht erstattet.

#### 6 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Es gelten für alle gesetzlichen und vertraglichen Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (Einrichtung) folgende Regelungen:

Die Haftung bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen wird für den Vertrag insgesamt grundsätzlich auf die Gesamtvergütung beschränkt. Beträgt die Gesamtvergütung weniger als 50 T€, wird die Haftung jedoch auf 50 T€ beschränkt.

Für leicht fahrlässig verursachte Sachschäden haftet der Auftragnehmer abweichend von Sätzen 1 und 2 mindestens aber auf bis zu 500 T€ je Schadensereignis und insgesamt mindestens auf bis zu 1 Mio €.

Die Haftung für leicht fahrlässig verursachten Verzug wird insgesamt auf 50 % der v. g. Haftungsobergrenzen beschränkt. Im Falle weiterer leicht fahrlässiger Pflichtverletzungen überschreitet die Haftung des Auftragnehmers für den Vertrag jedoch nicht v. g. vereinbarten Haftungsobergrenzen.

Bei Verlust von Daten haftet der Auftragnehmer nur für den Aufwand, der bei ordnungsgemäßer und regelmäßiger Datensicherung durch den Auftraggeber für die Wiederherstellung der Daten erforderlich gewesen wäre. Ansprüche aus entgangenem Gewinn sind ausgeschlossen, soweit nichts anderes vereinbart ist.

Die Haftungsbeschränkungen gelten nicht für Ansprüche wegen Vorsatz und grober Fahrlässigkeit, bei der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei Arglist, soweit das Produkthaftungsgesetz zur Anwendung kommt, sowie bei Garantieverprechen, soweit bzgl. letzteren nichts anderes geregelt ist.

Die v. g. Regelungen konkretisieren die Bedingungen der VOL/B.

#### 7 VERTRAULICHKEIT

Die Vergabeunterlagen, alle Unterlagen und sonstigen Informationen, die dem Bieter im Zusammenhang mit der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes und im Fall des Zuschlags mit der anschließenden Erfüllung des Vertrages überlassen werden, dürfen von ihm nur für die Erstellung des Angebotes und ggf. anschließende Vertragserfüllung verwendet werden, nicht hingegen für andere Zwecke. Das Gleiche gilt für Unterlagen und Informationen, die der Bieter auf Grund von besonderen

Angaben der Einrichtungen im Rahmen der Auftragsabwicklung erhält. Derjenige Bieter, der gegen diese Pflicht verstößt, hat alle Schäden, die hieraus erwachsen, zu erstatten.

Bieter dürfen Veröffentlichungen über eigene Leistungen oder Teile des Vorhabens, welche ihnen im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens bekannt geworden sind, nur mit Zustimmung der jeweiligen Einrichtung vornehmen. Hierzu gehören ebenso die Angabe von Verfahren oder die Bekanntgabe von Zeichnungen, Plänen etc. Gleiches gilt für solche Erkenntnisse, die der Bieter im Rahmen der Auftragsdurchführung erlangt. Alle Angebotsunterlagen der Bieter werden durch die OVGU sowie den Bezugsberechtigten vertraulich behandelt

## 8 ÄNDERUNGEN DER VERGABEUNTERLAGEN

Änderungen der Vergabeunterlagen einschließlich des Leistungsverzeichnisses sind unzulässig und führen gem. § 57 Abs. 1 Nr. 4 VgV zum Ausschluss vom Vergabeverfahren. Insbesondere Änderungen an den Liefer-, Zahlungs- sowie sonstige Geschäfts- und Auftragsbedingungen des Bieters/Auftragnehmers sind ausgeschlossen.

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.08.2003 werden Vertragsbestandteil [http://www.ovgu.de/unimagdeburg\\_media/VOLB.pdf](http://www.ovgu.de/unimagdeburg_media/VOLB.pdf).

## 9 ANWENDBARES RECHT

Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG). Der Gerichtsstand ist Magdeburg.

**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)
Gruppe 1	Storage Server		
	<u>Nachlass (%)</u>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
1.1	<p>Storage Server</p> <p>Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 HE Server-Gehäuse</li> <li>• Rackmount-Kit(kugelgelagerte Vollauszüge)</li> <li>• redundantem Netzteil (min. 80 PLUS Titanium [90%+])</li> <li>• 2x 2,5" SATA hot-swappable Bay und 36x 3,5" hot-swappable Bay und 4x 2,5" NVMe/SATA hot-swappable Bay und 2x SAS oder SATA 2,5" Slot für Systemdrives</li> <li>• Alle Bays mit funktionellen Rahmen für späteren Einbau (keine Dummys oder Blenden)</li> <li>• SAS Expander 12GB/s für 3,5" Bays</li> <li>• SAS 12GB/s 8 Channel HBA Contoller</li> <li>• Single Socket</li> <li>• CPU: min. 64C/128T,Grundtaktung min. 2GHz z.B. EPYC 7713P</li> <li>• min 16 DIM Slots</li> <li>• 512GB RAM im (8x64GB)</li> <li>• noch min 2x PCIe Gen4 x16 Slot leer</li> <li>• min. 2x 1GB RJ-45 LAN Onboard</li> <li>• Dedicated 1 GB RJ45 - IPMI 2.0 Management (o. vergleichbar) inkl. aller Lizenzen/Funktionen (Redfish API kompatibel)</li> <li>• Alle Lizenzen müssen dauerhaft sein (Perpetual License)</li> <li>• redundantes Netzteil (min. 80 PLUS Titanium[90%+])</li> <li>• System Disk: 2x min 240G, 2,5" SATA Enterprise SSD</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b> _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CacheDisk: 2x wie in Pos 5.0 beschrieben</li> <li>• StorageDisk: 18x wie in Pos 6.0 beschrieben</li> <li>• System aufgebaut und von Lieferanten getestet</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>		
zu 1.1: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	
1.2	Option 512GB RAM Erweiterung für Pos 1.1  Mindestanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512GB (4x 128GB) RAM Kit</li> </ul>	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>
zu 1.2: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<b>Gruppe 2</b>	Storage Server  <b>Nachlass (%)</b> _____		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
2.1	<p>Storage Server</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 HE Server-Gehäuse</li> <li>• Rackmount-Kit(kugelgelagerte Vollauszüge)</li> <li>• redundantem Netzteil (min. 80 PLUS Titanium [90%+])</li> <li>• 2x 2,5" NVMe hot-swappable Bay und 32x 3,5" SATA/SAS hot-swappable Bay und 4x 3,5" NVMe/SATA/SAS hot-swappable Bay</li> <li>• Alle Bays mit funktionellen Rahmen für späteren Einbau (keine Dummys oder Blenden)</li> <li>• 2x M.2 Slot PCI Onboard für Systemdrives</li> <li>• SAS Expander 12GB/s für 3,5" Bays</li> <li>• SAS 12GB/s 8 Channel HBA Controller</li> <li>• Single Socket</li> <li>• CPU: min. 64C/128T, Grundtaktung min. 3.1GHz</li> <li>• min 12 DIM Slots</li> <li>• 512GB RAM im (4x128GB)</li> <li>• noch min 2x PCIe Gen4 x16 Slot leer</li> <li>• min. 2x 1GB RJ-45 LAN Onboard</li> <li>• Dedicated 1 GB RJ45 - IPMI 2.0 Management (o. vergleichbar) inkl. aller Lizenzen/Funktionen (Redfish API kompatibel)</li> <li>• Alle Lizenzen müssen dauerhaft sein (Perpetual License)</li> <li>• redundantes Netzteil (min. 80 PLUS Titanium[90%+])</li> <li>• System Disk: 2x min 240G, M.2 Enterprise NVMe</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b> _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CacheDisk: 2x wie in Pos 5.0 beschrieben</li> <li>• StorageDisk: 18x wie in Pos 6.0 beschrieben</li> <li>• System aufgebaut und von Lieferanten getestet</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>		
zu 2.1: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	
2.2	Option 512GB RAM Erweiterung für Pos 2.1  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 512GB (4x 128GB) RAM Kit</li> </ul>	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></span>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>
zu 2.2: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	



Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)
<b>Gruppe 3</b>	Server Single mit Storage  <b>Nachlass (%)</b> _____		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
3.1	<p>Server Single mit Storage</p> <p>Mindestanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 HE Server-Gehäuse</li> <li>• Rackmount-Kit(kugelgelagerte Vollauszüge)</li> <li>• redundantem Netzteil (min. 80 PLUS Titanium [90%+])</li> <li>• 12x 2,5" NVMe/SATA/SAS hot-swappable Bay</li> <li>• Alle Bays mit funktionellen Rahmen für späteren Einbau (keine Dummys oder Blenden)</li> <li>• SAS 12GB/s 8 Channel HBA Contoller mit Externen Anschluss für JBOD Storage</li> <li>• Single Socket</li> <li>• CPU: min. 64C/128T,Grundtaktung min. 3.1GHz z.B. EPYC 9554P</li> <li>• min 12 DIM Slots</li> <li>• 512GB RAM im (4x128GB)</li> <li>• noch min 2x PCIe Gen4 x16 Slot leer</li> <li>• min. 1x 1GB RJ-45 LAN Onboard</li> <li>• Dedicated 1 GB RJ45 - IPMI 2.0 Management (o. vergleichbar) inkl. aller Lizenzen/Funktionen (Redfish API kompatibel)</li> <li>• Alle Lizenzen müssen dauerhaft sein (Perpetual License)</li> <li>• redundantes Netzteil (min. 80 PLUS Titanium[90%+])</li> <li>• System Disk: 2x min 240G, M.2 Enterprise SSD</li> <li>• CacheDisk: 2x wie in Pos 5.0 beschrieben</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b> _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System aufgebaut und von Lieferanten getestet</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul> <p>Storage-JBOD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 HE Server-Gehäuse</li> <li>• Rackmount-Kit</li> <li>• redundantem Netzteil (min. 80 PLUS Titanium [90%+])</li> <li>• 44x 3,5" SATA/SAS hot-swappable Bay</li> <li>• Alle Bays mit funktionellen Rahmen für späteren Einbau (keine Dummys oder Blenden)</li> <li>• min 4x extern mini SAS HD</li> <li>• Alle benötigten Anschlusskabel zum Server</li> <li>• Dedicated 1 GB RJ45 - IPMI 2.0 Management (o. vergleichbar) inkl. aller Lizenzen/Funktionen</li> <li>• Alle Lizenzen müssen dauerhaft sein (Perpetual License)</li> <li>• StorageDisk: 18x wie in Pos 6.0 beschrieben</li> <li>• System aufgebaut und von Lieferanten getestet</li> <li>•Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>		
	zu 3.1: Info-Fragebogen		
	<b>Fragetitel</b>	<b>Antwort</b>	
	Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.	<div style="background-color: #ffffcc; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr/> <div style="background-color: #ffffcc; height: 20px; width: 100%;"></div> <hr/> <div style="background-color: #ffffcc; height: 20px; width: 100%;"></div>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
3.2	Option 512GB RAM Erweiterung für Pos 3.1  • 512GB (4x 128GB) RAM Kit	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <input type="text"/>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<input type="text"/>
zu 3.2: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
3.3	Option SAS HBA Adapter 8C  • Zusätzlicher SAS 12GB/s 8 Channel HBA Contoller mit Externen Anschluss	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <input type="text"/>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<input type="text"/>
zu 3.3: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
3.4	Option SAS HBA Adapter T16C • Tausch von SAS 12GB/s 8 Channel HBA Contoller externen Anschluss auf gleichartigen Contoller mit 16 Channel	<b>Menge:</b> 1 Stück <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück <b>Nettopreis in Euro</b> <input type="text"/> <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ % <b>Nachlass (%)</b> _____	<input type="text"/>
zu 3.4: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
3.5	Option SAS HBA Adapter 16C • Zusätzlicher SAS 12GB/s 16 Channel HBA Contoller externen Anschluss	<b>Menge:</b> 1 Stück <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück <b>Nettopreis in Euro</b> <input type="text"/> <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ % <b>Nachlass (%)</b> _____	<input type="text"/>
zu 3.5: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)
<b>Gruppe 4</b>	Media Server  <b>Nachlass (%)</b> _____		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
4.1	<p>Media Server</p> <p>Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 HE Server-Gehäuse</li> <li>• Rackmount-Kit(kugelgelagerte Vollauszüge)</li> <li>• redundantem Netzteil (min. 80 PLUS Titanium [90%+])</li> <li>• 20x 2,5" NVMe/SAS/SATA hot-swappable Bay</li> <li>• Alle Bays mit funktionellen Rahmen für späteren Einbau (keine Dummys oder Blenden)</li> <li>• Serie Dual Socket</li> <li>• CPU: min. 64C/128T,Grundtaktung min. 3.1GHz z.B. EPYC 9554</li> <li>• min 24 DIM Slots</li> <li>• 1TB RAM im (8x128GB)</li> <li>• noch min 2x PCIe Gen4/5 x16 Slot leer</li> <li>• noch min 2x PCIe Gen4/5 x8 Slot leer</li> <li>• 2x min. 1GB RJ-45 LAN Onboard</li> <li>• Dedicated 1 GB RJ45 - IPMI 2.0 Management (o. vergleichbar) inkl. aller Lizenzen/Funktionen (Redfish API kompatibel)</li> <li>• Alle Lizenzen müssen dauerhaft sein (Perpetual License)</li> <li>• redundantes Netzteil (min. 80 PLUS Titanium[90%+])</li> <li>• System Disk: 2x min 240G, M.2 oder 2,5" Enterprise NVMe</li> <li>• System aufgebaut und von Lieferanten getestet</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b> _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
zu 4.1: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	
4.2	Option 512GB RAM Erweiterung für Pos 4.1  • 512GB (4x128GB) RAM Kit	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 150px; height: 15px;"></span>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>
zu 4.2: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.		<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>	
4.3	Option Tausch CPUs für Pos 4.1  • Tausch beider CPUs auf min. 48C/96T, Grundtaktung min. 3.6GHz	<b>Menge:</b> 1 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 150px; height: 15px;"></span>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>
zu 4.3: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1			



Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<p><b>Fragetitel</b></p> <p>Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.</p>	<p><b>Antwort</b></p>	
5	<p>Option - Cache-NVMe 6.4 TB - NVMe mixed Use</p> <p>Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazität: min. 6.4 TB</li> <li>• Formfaktor: 2.5"</li> <li>• Schnittstelle: U.2 bzw. U.3 min. PCIe 4.0x4</li> <li>• Geschwindigkeit lesen/schreiben: min. 6500/5500 MB/s</li> <li>• IOPS 4k lesen/schreiben: min. 1100k/350k</li> <li>• TBW (Total Bytes Written): min. 35PB</li> <li>• Zuverlässigkeitsprognose: 2 Mio. Stunden (MTBF/MTTF)</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b></p> <p>_____</p>	
	zu 5: Info-Fragebogen		
	<p><b>Fragetitel</b></p> <p>Frage 1.1</p> <p>Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.</p>	<p><b>Antwort</b></p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
6	Option - Storage HDD Mindestanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazität: min. 24 TB</li> <li>• Formfaktor: 3.5"</li> <li>• Formfaktor: SAS 12G</li> <li>• 7200 RPM</li> <li>• Dauerbetrieb geeignet</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>	<b>Menge:</b> 1 Stück <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück <b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ % <b>Nachlass (%)</b> _____	
zu 6: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.			
7	Option - Enterprise NVMe 7.68 TB Mindestanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazität: min. 7.68 TB</li> <li>• Formfaktor: 2.5"</li> <li>• Schnittstelle: U.2 bzw. U.3 min. PCIe 4.0x4</li> <li>• Geschwindigkeit lesen/schreiben: min. 6500/4000 MB/s</li> <li>• IOPS 4k lesen/schreiben: min. 1000k/200k</li> <li>• TBW (Total Bytes Written): min. 14PB</li> <li>• Zuverlässigkeitsprognose: 2 Mio. Stunden (MTBF/MTTF)</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>	<b>Menge:</b> 1 Stück <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück <b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ % <b>Nachlass (%)</b> _____	
zu 7: Info-Fragebogen			

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<p><b>Fragetitel</b></p> <p>Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.</p>	<p><b>Antwort</b></p>	
8	<p>Option - Enterprise NVMe 15.36 TB</p> <p>Mindestanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazität: min. 15.36 TB</li> <li>• Formfaktor: 2.5"</li> <li>• Schnittstelle: U.2 bzw. U.3 min. PCIe 4.0x4</li> <li>• Geschwindigkeit lesen/schreiben: min. 6500/4000 MB/s</li> <li>• IOPS 4k lesen/schreiben: min. 1000k/200k</li> <li>• TBW (Total Bytes Written): min. 28PB</li> <li>• Zuverlässigkeitsprognose: 2 Mio. Stunden (MTBF/MTTF)</li> <li>• Support/Hardware Austausch: 5 Jahre</li> </ul>	<p><b>Menge:</b> 1 Stück</p> <p><b>Preiseinheit:</b> 1 Stück</p> <p><b>Nettopreis in Euro</b> _____</p> <p><b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p><b>Nachlass (%)</b> _____</p>	
	zu 8: Info-Fragebogen		
	<p><b>Fragetitel</b></p> <p>Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.</p>	<p><b>Antwort</b></p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
9	Option - Netzwerk 100G  Mindestanforderungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 100G LAN</li> <li>• Anschluss: QSFP28</li> <li>• Schnittstelle: PCIe 4.0 x 16</li> <li>• Low Profile mit Slot Blende für Normal und Low Profile</li> </ul>	<b>Menge:</b> 30 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	
zu 9: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.			
10	Option - Netzwerk 25G  Mindestanforderungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 25G LAN</li> <li>• Anschluss: SFP28</li> <li>• Schnittstelle: PCIe 4.0 x 8 oder PCIe 3.0 x 8</li> <li>• Low Profile mit Slot Blende für Normal und Low Profile</li> </ul>	<b>Menge:</b> 30 Stück  <b>Preiseinheit:</b> 1 Stück  <b>Nettopreis in Euro</b> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>  <b>USt.:</b> 19 %, falls abweichend _____ %  <b>Nachlass (%)</b> _____	
zu 10: Info-Fragebogen			
<b>Fragetitel</b>		<b>Antwort</b>	
Frage 1.1 Bitte vollständige Bezeichnung (Hersteller/Typ) angeben.			

**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**

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	Preis		100 %

**Angebot**

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