

Vorlage Nr.: **2023/0150**  
Verantwortlich: **Dez. 2**  
Dienststelle: **IT**

## Vergabe Bladeserver IT22008

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Hauptausschuss	14.03.2023	2	x		zugestimmt

### Beschlussantrag (Kurzfassung)

Es wird auf die Offenlage vom 17./18.01.23 verwiesen. Dort wurde die Umsetzung von Haushaltsmittel vom THH 2000 (Stadtkämmerei) in den Teilhaushalt 1700 (IT) im Haushaltsjahr 2023 beschlossen.

Der Hauptausschuss beschließt die Vergabe IT22008 zur Beschaffung von vier Blade Chassis inkl. Service und Support.

<b>Finanzielle Auswirkungen</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: 1.302.280,83 Euro Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:		
<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	<b>Gegenfinanzierung durch</b> <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.		
CO <sub>2</sub> -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung   Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	positiv <input type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridortheema:	
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	durchgeführt am	
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit	

## Ergänzende Erläuterungen

Das Amt für Informationstechnik und Digitalisierung plant die Beschaffung von vier Servergehäusen, sogenannten Blade Chassis inkl. Bestückung mit Servern und weiteren für den Betrieb notwendigen Komponenten. Diese Blade-Systeme sollen aufgrund von Redundanzvorteilen im Sinne der Notfallplanungen (z. B. Stromausfallplanung) der Stadtverwaltung in den beiden zentralen Rechenzentren der Stadt Karlsruhe im Rathaus und in der Zähringerstraße 61 eingebaut und in Betrieb genommen werden. Benötigt wird die Serverhardware, um die Arbeitsplätze aller städtischen Mitarbeitenden mit der benötigten Software zu versorgen. Die Stadt Karlsruhe betreibt seit vielen Jahren den überwiegenden Teil der Arbeitsplätze effizient über eine Terminalserverumgebung des Herstellers Citrix. Grundsätzlich funktionieren Terminalserverumgebungen so, dass Anwender sich mit einem bereitstehenden Server „verbinden“ und ihre benötigten Programme auf diesem Server ausführen. Die Rechenleistung wird dann maßgeblich auf dem Server benötigt. Das lokale Endgerät wird durch diese Art der Bereitstellung nur wenig belastet und der Support- und Installationsaufwand wirtschaftlich und effizient gestaltet.

Dementsprechend wird eine leistungsfähige Serverumgebung benötigt. Das Amt für Informationstechnik und Digitalisierung setzt schon seit einigen Jahren auf bewährte Blade-Server-Umgebungen, weil diese Technologie einige wichtige Vorteile mit sich bringt. Es wird z. B. auf engstem Raum eine sehr leistungsfähige Serverinfrastruktur untergebracht. Dies bedeutet, dass wenig „teurer“ Platz in einem Serverschrank im Rechenzentrum belegt wird und der Energieverbrauch durch gemeinsam genutzte Komponenten auf ein Minimum reduziert wird.

Außerdem gibt es Vorteile in weiteren Bereichen der Rechenzentrumsinfrastruktur:

- Es muss weniger Fläche gekühlt werden
- Die Hardware-Konfiguration aller Geräte kann über eine zentrale Steuerung erfolgen und ist damit weniger zeitintensiv
- Das Blade Chassis kann zentral überwacht und verwaltet werden und Defekte haben aufgrund von Redundanzen wenige Auswirkungen auf einen stabilen Betrieb und somit auf die Verfügbarkeit der Arbeitsplätze und der angebotenen Bürgerdienste

Aktuell wird die zu ersetzende Terminalserverumgebung für ca. 4.500 User auf zwei Blade Chassis mit 232 virtuellen Servern betrieben, welche im Jahr 2019 beschafft wurden. Durch die stetig steigenden Systemvoraussetzungen der aktuell ca. 100 zur Verfügung gestellten Programme, erhöhen sich auch die Systemanforderungen an die Serverhardware. So benötigt ein Benutzer fast 100 % mehr Serverressourcen, als noch vor drei Jahren.

Weitere geplante, ressourcenintensive Anwendungsszenarien wie Telefonie oder Videokonferenzen über die Plattformen steigern die Hardwareanforderungen massiv. Besonders im Zuge der Corona-Pandemie und der damit einhergehenden, enorm angestiegenen Nutzung des Homeoffices konnte eine intensive Nutzung der Citrix XenApp-Umgebung festgestellt werden. Hier haben sich die Vorteile der Umgebung abermals gezeigt und bewährt.

Bei einem Teilausfall eines Rechenzentrums im August 2022 und dem damit verbundenen Ausfall eines von zwei Chassis wurde festgestellt, dass die geplante Redundanz im Zuge der gesteigerten Nutzung leider nicht mehr ausreichend war, um allen Benutzenden ausreichend performante Systeme zur Verfügung zu stellen.

Des Weiteren wird auch die Zahl der Nutzenden auf der Citrix Umgebung weiter steigen. Anstehende Projekte, wie die Anbindung der Kindergärten und Schülerhorte sowie der Schulen und weiterer

kleiner Außenstellen an die zentralen Systeme der Stadtverwaltung werden zu einer gesteigerten Nutzung führen.

Aufgrund dieser Sachverhalte, ist eine Beschaffung von vier neuen Blade-Chassis zwingend notwendig. Nur dadurch kann weiterhin ein fehlerfreier und performanter Betrieb gewährleistet und zukünftigen Anforderungen der Digitalisierung realisiert werden.

Nach erfolgter Verlagerung auf die neu beschafften Systeme werden die alten Server weniger hardwareintensiven und redundanten Aufgaben zugeführt. Somit werden die zu ersetzenden Systeme eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Gesamtnutzungszeit von ca. sechs Jahren erreichen.

### **Vergabeverfahren und Finanzierung**

Das Vergabeverfahren für die Beschaffung von Bladeservern wurde aufgrund des geschätzten Auftragswertes von 1.360.000,00 Euro (brutto) durch die IT gestartet und an die Zentrale Vergabestelle des Hauptamtes zur Durchführung übergeben. Eine EU-weite Ausschreibung wurde daraufhin durchgeführt.

Die Angebotsfrist des Vergabeverfahrens endete am 2. Februar 2023. Es ging lediglich ein Angebot zum Preis von 1.302.280,83 Euro brutto ein. Auf die Auswertung des Angebotes durch die zentrale Vergabestelle wird verwiesen; siehe Anlage. Die technische Überprüfung erfolgte durch IT. Es liegt ein gültiges Angebot vor. Lieferant ist die Firma Bechtle GmbH & Co. KG, Bernhard-Lichtenberg-Str. 103 in 76189 Karlsruhe.

Service und Support sind im Angebotspreis enthalten und können daher nicht separat ausgewiesen werden.

Nach Genehmigung durch den Hauptausschuss am 14. März 2023 soll der Zuschlag am 27. März 2023 erteilt werden. Haushaltsmittel stehen bei PSP-Element 7.170001.700.816, Plankonto 78312000 zur Verfügung.

### **Beschluss:**

Antrag an den Hauptausschuss

Es wird auf die Offenlage vom 17./18.01.23 verwiesen. Dort wurde die Umsetzung von Haushaltsmittel vom THH 2000 (Stadtkämmerei) in den Teilhaushalt 1700 (IT) im Haushaltsjahr 2023 beschlossen.

Der Hauptausschuss beschließt die Vergabe IT22008 zur Beschaffung von vier Blade Chassis inkl. Service und Support.