

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Ausschreibung zur Neubeschaffung von NVIDIA Komponenten

Vergabeart: Offenes Verfahren (Dez03.2-2026-016)

Auftraggeber: Universitätsklinikum Essen
Anstalt des öffentlichen Rechts
Hufelandstraße 55
45147 Essen

1.	Einführung	3
2.	Leistungsbeschreibung	3
2.1	NVIDIA Deep Learning System DGX B300-Cluster Los 1	3
2.2	NVIDIA GPU-Server, Netzwerk sowie Spark Cluster Los 2	4
3.	Eignung des Bieters	4
3.1	Partnerstatus.....	4
3.2	Finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit	4
4.	Zuschlagskriterien.....	4
5.	Sonstiges.....	4
6.	Anlagen.....	5

1. Einführung

Das Universitätsklinikum Essen bietet in seinen 27 Kliniken und 24 Instituten nahezu das gesamte medizinische Leistungsspektrum an. Den Bürgern der Region wird medizinische Versorgung auf dem stets aktuellsten Stand des Wissens und Könnens angeboten. Die Mitarbeiter des Universitätsklinikum Essen forschen auf allen Gebieten menschlicher Gesundheit kontinuierlich nach neuen Erkenntnissen und sorgen mit lebendiger Lehre dafür, dass auch der akademische Nachwuchs zu exzellenten Leistungen befähigt wird. Als einer der größten Arbeitgeber der Städteregion Ruhr stellt sich das Universitätsklinikum Essen jeden Tag seiner besonderen sozialen Verantwortung. Die Mitarbeiter setzen sich Tag für Tag mit Leidenschaft für das körperliche und seelische Wohl unserer Patientinnen und Patienten ein.

Zentraler IT-Dienstleister des Universitätsklinikum Essen ist Abteilung Zentrale Informationstechnik (ZIT). Diese ist verantwortlich für den Betrieb der Netzwerkinfrastruktur und zentraler IT-Dienste. Die von der ZIT betreute Kommunikationsinfrastruktur besteht derzeit aus ca. 1.900 aktiven Netzwerkkomponenten und stellt insgesamt ungefähr 14.500 Anschlüsse zur Verfügung, an denen ca. 10.000 Endgeräte betrieben werden. Auf dieser Netzplattform wird ein großer Teil der Kommunikationslösungen wie Daten- und Videokommunikation, Patienten-Infotainment sowie Brandmelde- und Gebäudeleittechnik zusammengefasst.

2. Leistungsbeschreibung

Das Universitätsklinikum Essen beabsichtigt NVIDIA Komponenten zu beschaffen. Die genauen Leistungsanforderungen sind im Los 1 (NVIDIA Deep Learning System DGX B300-Cluster) und im Los 2 (NVIDIA GPU-Server, Netzwerk sowie Spark Cluster) beschrieben.

2.1 NVIDIA Deep Learning System DGX B300-Cluster - Los 1

Erforderliche Beschaffung von vier NVIDIA DGX B300 Systemen zur effizienten Bearbeitung rechenintensiver KI-Fragestellungen (z. B. medizinische Bildgebung, digitale Pathologie, Omics und NLP). Das System dient als zentrale Infrastruktur und ermöglicht über fortschrittliche Virtualisierung mit DGX OS / NVIDIA Enterprise AI die flexible Bereitstellung von GPU-Arbeitsplatzumgebungen für universitäre Partner im RACOON Verbundprojekt. Dabei fügen sich die neuen Systeme nahtlos in die bereits bestehende Management-Infrastruktur ein, welche auf dem NVIDIA Base Command Manager und NVIDIA Mission Control basiert. Dies sichert eine hocheffiziente, konsistente Administration ohne zusätzlichen Einarbeitungs- oder Migrationsaufwand für das Betriebsteam.

Da sämtliche Algorithmen und KI-Modelle auf der proprietären NVIDIA CUDA-Architektur basieren, ist das System technisch alternativlos; eine Umstellung auf andere Architekturen oder APIs wäre mit einem unverhältnismäßig hohen und wirtschaftlich nicht vertretbaren Aufwand verbunden. Zudem baut das vorhandene GPU-Cluster-Management nativ auf diesem Software-Stack auf. Die gewählte Blackwell-Generation (B300) bietet mit 8x NVIDIA B300 GPUs, 2304 GB Gesamtspeicher und einer 800 Gbit/s InfiniBand-Anbindung die einzig adäquate Leistungsklasse. Zudem garantiert die enorme Leistungsdichte (10 HE im Rack bei max. 15,1 kW pro System) eine ressourcenschonende Integration in das kapazitätsbegrenzte Rechenzentrum.

2.2 NVIDIA GPU-Server, Netzwerk sowie Spark Cluster - Los 2

Die Beschaffung dient der Erweiterung und Optimierung der bestehenden Infrastruktur des Research Compute Cluster (RCC) zur Deckung des steigenden Bedarfs an leistungsfähigen Ressourcen für KI- und datenintensive Forschungsanwendungen. Die NVIDIA DGX-Spark-Systeme ermöglichen die Entwicklung, Erprobung und Inferenz von KI-Modellen in derselben NVIDIA-Softwareumgebung wie die zentralen GPU-Server des RCC. Dadurch können entwickelte Anwendungen ohne grundlegende Anpassungen auf die leistungsfähigeren RCC-Ressourcen übertragen werden. Der zusätzliche GPU-Server erweitert die zentrale Rechenkapazität des RCC und wird insbesondere für medizinische KI, Bildanalyse, Genomik/Metagenomik sowie das Training und die Inferenz großer KI-Modelle eingesetzt. Die Integration erfolgt in die bestehende Slurm-basierte Infrastruktur. Zur Anbindung der zusätzlichen Komponenten wird zudem die bestehende Management- und BMC-Netzinfrastruktur durch einen technisch identischen SuperMicro SSE-G3748R-SONIC erweitert. Dadurch wird eine einheitliche und betrieblich konsistente Infrastruktur ohne Aufbau einer separaten Netzwerklösung sichergestellt.

3. Eignung des Bieters

3.1 Partnerstatus

Der Bieter hat nachzuweisen, dass er mindestens den Partnerstatus „Preferred“ besitzt.

3.2 Finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

Zum Nachweis der finanziellen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit müssen folgende Unterlagen vorgelegt werden:

- Nachweis einer Betriebshaft/ Berufshaftpflichtversicherungsdeckung mit folgenden Deckungssummen:
 - Für Sachschäden bis zu 2.000.000 € je Schadensereignis
 - Für Personenschäden bis zu 2.000.000 € je Schadensereignis
 - Für Vermögensschäden bis zu 2.000.000 € je Schadensereignis
- Nachweis, über Berufs- oder Handelsregistereintrag oder vergleichbares Register, soweit dies in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union geführt wird.
- Eigenerklärung über die Darstellung der Entwicklung des Umsatzes bezogen auf den Ausschreibungsgegenstand in den letzten 3 Jahren.

4. Zuschlagskriterien

Der Zuschlag erfolgt auf das wirtschaftlichste Angebot. Maßgeblich für die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes ist zu 100% der Preis.

5. Sonstiges

Mit der Abgabe des Angebots akzeptiert der Bieter die Festlegungen und Anforderungen aus dieser Ausschreibung.

Es gelten die ergänzenden Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen (EVB-IT Kaufvertrag, EVB-IT Kauf AGB in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses aktuellen Fassung, EVB-IT Pflege S und EVB-IT Pflege S AGB in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses aktuellen Fassung).

Alle zur Erfüllung einer vollständigen und mängelfreien Leistung erforderlichen Maßnahmen und Aufwendungen sind in die Angebote einzurechnen, auch dann, wenn sie für den Bieter offensichtlich, hier aber nicht ausdrücklich erwähnt sind.

6. Anlagen

- Leistungsverzeichnis_RACOON
- Leistungsverzeichnis_ATHENE
- Preisblatt_RACOON
- Preisblatt_ATHENE