

Name und Anschrift des Bieters/der Bietergemeinschaft:

**Leistungsbeschreibung und Preisangebot zum Vergabeverfahren: „Beschaffung mobiler Endgeräte inkl. Zubehör für die Fritz-Felsenstein-Schule Königsbrunn“
Verfahrensart: Öffentliche Ausschreibung nach UVgO**

Wichtig: Diese Leistungsbeschreibung beinhaltet die Leistungsanforderungen/-verzeichnisse für die 3 Lose dieser Ausschreibung. Der Teil „Leistungsbeschreibung“, welcher am Anfang dieses Dokuments (bis einschließlich Seite 2) steht, gilt für alle 3 Lose.

Bitte füllen Sie das Preisangebot nur für das Los bzw. die Lose vollständig aus, für welche(s) Sie ein Angebot abgeben.

Leistungsbeschreibung

Die Vergabe erfolgt in drei Losen gemäß anhängenden Leistungsbeschreibungen:

Los 1: Server und Virtualisierungsinfrastruktur inkl. Zubehör und Dienstleistung

Los 2: Endgeräte inkl. Zubehör und Dienstleistung

Los 3: Netzwerkgeräte inkl. Dienstleistung

1. Lieferzeit

Es handelt sich um die Ausschreibung zur Beschaffung der EDV Infrastruktur inkl. Zubehör für die Fritz-Felsenstein-Schule in Langweid. Ausführungsbeginn zeitnah nach Auftragserteilung, spätestens 01.07.2026. Ende der Ausführungsfrist spätestens 15.08.2026.

2. Vertragsbestandteile

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Lieferung der Systeme und Komponenten, der Ausführung von Leistungen, die Leistungsbeschreibung sowie die übrigen Vergabeunterlagen sind Bestandteile der Ausschreibung und des Vertrages.

Mit Einreichung der Angebote erklärt sich der Bieter mit den Vertragsunterlagen vorbehaltlos einverstanden.

Anderslautende Geschäfts-, Liefer- oder Zahlungsbedingungen des Auftragnehmers, insbesondere Allgemeine Geschäftsbedingungen werden nicht Bestandteil des Vertrags.

3. Lieferung

Die Lieferung erfolgt frei Verwendungsstelle direkt an die EDV-Abteilung des Fritz-Felsenstein-Haus e.V..

4. Bestellungen und Rechnungen

Bestellungen werden ausschließlich von der Vergabestelle dem Fritz-Felsenstein-Haus e.V. durchgeführt. Der Auftragnehmer hat nach Lieferung und Abnahme eine Rechnung schriftlich an die Vergabestelle zu senden. Die Zahlung erfolgt per Überweisung nach Lieferung, Übergabe und Abnahme der beauftragten Leistung.

Zur Bezahlung der einzelnen Rechnungen ist ein Liefernachweis nötig. Auf der Rechnung sind die Seriennummern der einzelnen Geräte aufzuführen.

5. Abnahme

Die Abnahme erfolgt schriftlich mit Protokoll zwischen der EDV-Abteilung des Fritz-Felsenstein-Haus e.V. und dem Auftragnehmer.

6. Gewährleistung/Garantie

Die vom Auftragnehmer zu übernehmende Gewährleistungsfrist für alle gelieferten Geräte beträgt mind. Zwei Jahre ab dem Tag der Lieferung. Weitere Regelungen sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Die Garantieleistung beinhaltet die notwendige Abholung, Reparatur/Austausch und der vor Ort Austausch am nächsten Werktag (next business day). Sämtliche Kosten dieses Prozesses werden vom Auftragnehmer getragen. Die Gesamtabwicklungszeit von Gewährleistungsfällen darf nicht länger als 30 Kalendertage betragen.

7. Lieferung und Aufstellung

Die Lieferung hat ausschließlich in den Geschäftszeiten der zu beliefernden Stelle „frei Verwendungsstelle“ zu erfolgen. Das bedeutet, dass die Lieferung so in die Sphäre des Bezugsberechtigten gelangt, dass sie vor Zugriffen Dritter geschützt ist.

Allgemeines zu allen Geräten: Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte zugelassen. Alle Produkte müssen den, entsprechend ihrem Einsatz, gesetzlichen Vorgaben gemäß CE-Prüfzeichen sowie TÜV-GS entsprechen sowie die Vorgaben des aktuellen Votum der Bayerischen Staatsregierung – Empfehlungen zur IT-Ausstattung von Schulen – erfüllen.

Wenn die Produkte das jeweilige Prüfzeichen nicht besitzen, muss stattdessen ein Nachweis über die Erfüllung der für die Prüfzeichen geforderten Kriterien vorliegen. Die Vergabestelle behält sich vor, einen entsprechenden Nachweis über das Vorhandensein der Prüfzeichen bzw. über die Erfüllung der Kriterien nachzufordern.

8. Produktbenennung und Datenblätter

Zur Überprüfung, ob die vom Bieter - bei den einzelnen Positionen der Lose - angebotenen Systeme, die von der Vergabestelle vorgegeben Mindestanforderungen erfüllen, sind zwingend alle angebotenen Produkte mit Fabrikat und Gerätetyp zu benennen. Dafür sind bei den einzelnen Positionen Felder vorgesehen.

Die Nichtnennung des konkreten Fabrikats und Typs an den dafür vorgesehenen Stellen in der Leistungsbeschreibung führt zum Angebotsausschluss. Eine Nachforderung wird nicht vorgenommen.

Des Weiteren sind dem Angebot auch Datenblätter mit Informationen bzw. technischen Beschreibungen zu allen angebotenen Produkten beizufügen.

Pos.	Beschreibung	Menge	Einh.	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	--------------	-------	-------	-------------	-------------

1. Los 1: Server und Virtualisierungsinfrastruktur

1.1. Gegenstand der Leistung

Gegenstand dieses Loses ist die Lieferung einer leistungsfähigen Server- und Virtualisierungsinfrastruktur für einen neuen Schulstandort. Die Infrastruktur hat sich funktional und technisch an der bestehenden Umgebung des Auftraggebers zu orientieren. Die Infrastruktur entspricht den unter Punkt 1.4 Mindestanforderungen beschriebenen Kriterien. .

Die Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgen vollständig durch die interne IT-Abteilung des Auftraggebers und sind nicht Bestandteil dieses Loses.

1.2. Zielsetzung

Ziel ist der Aufbau eines hochverfügbaren Virtualisierungsclusters zur konsolidierten Bereitstellung von Serverdiensten. Die Infrastruktur ist identisch zur bestehenden Architektur auszulegen und muss eine hohe Performance im Bereich CPU, Speicher, Storage und Netzwerk sicherstellen.

1.3. Leistungsumfang

- Lieferung von drei identisch konfigurierten Rack-Servern zur Clusterbildung
- Lieferung von Hochgeschwindigkeits-Netzwerkschnittstellen (25G und 100G)
- Lieferung von passenden Verkabelungen (DAC / Glasfaser)
- Lieferung von Subscriptions für bestehende Virtualisierungsplattform (Erweiterung)

1.4. Mindestanforderungen (MUSS-Kriterien)

1.4.1. Serverhardware

- 3 identische Rack-Server (19 Zoll, ca. 2 HE)
- SINGLE Socket-System AMD Epyc Turin 9005 SP5
- CPU-Klasse: mindestens 64 Kerne je CPU
- Unterstützung moderner PCIe Gen5 Architektur
- Hauptspeicher: mindestens 256 GB RAM pro Server, erweiterbar auf 2304GB
- Redundante Netzteile mit hoher Energieeffizienz (≥ 80+ Titanium)
- Mindestens 20 Laufwerksplätze (NVMe/SAS/SATA kombinierbar)
- Remote-Management (Out-of-Band / KVM over IP)

1.4.2. Integrierter Storage

Die Serverhardware enthält folgenden Storage-Komponenten mit folgender Stückzahl

- Boot-Storage: mindestens 2x Enterprise NVMe SSD (ca. 480 GB)
- Daten-Storage: mindestens 3x Enterprise NVMe SSD mit ca. 7–8 TB pro Laufwerk
- NVMe basierte Storage-Architektur (PCIe Gen4/Gen5)
- Geeignet für hochparallele IO-Lasten (Virtualisierung)
- Unterstützung von redundanten und verteilten Storage-Konzepten

1.4.3. Integriertes Netzwerk

Die Serverhardware enthält folgenden Netzwerkkomponenten mit folgender Stückzahl.

Diese versorgen die Systeme mit folgender Infrastruktur:

- 1 x Dual-Port 100 Gbit Netzwerkschnittstelle:
- 2 x Dual-Port 25 Gbit Netzwerkschnittstellen
- 2 x Dual-Port 1 Gbit Netzwerkschnittstellen
- Unterstützung von RDMA bzw. vergleichbaren Technologien
- Einsatz von 100 Gbit Verbindungen für Cluster-Kommunikation
- Redundante Netzwerkanbindung aller Clusterknoten

- Geeignet für hohe Ost-West-Datenlast

1.5. Virtualisierung und Subscription

- Unterstützung der bestehenden Virtualisierungsplattform Proxmox
- Erweiterung bestehender Subscription-Modelle (pro CPU-Sockel)
- Hochverfügbarkeit (HA) und Live-Migration
- Zentrale Verwaltung mehrerer Clusterknoten
- Unterstützung für mindestens 50 virtuelle Maschinen im Regelbetrieb

Subscription-Anforderungen:

- Subscription pro CPU-Sockel (Laufzeit mindestens 3 Jahre)
- Zugriff auf Enterprise Repository
- Voller Funktionsumfang der Plattform
- Herstellersupport über Kundenportal
- definierte Reaktionszeiten (z. B. 1 Arbeitstag)
- Mindestkontingent an Supportfällen pro Jahr

Der Verbund der drei Serversysteme erfolgt über zwei redundante Switches, die unter Los 3 „Netzwerk“ beschrieben werden.

1.6. Anforderungen an Service und Support (Server- und Netzwerkkomponenten)

Für die im Los enthaltenen Server- und Switch-Komponenten ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung für den laufenden Betrieb ein erhöhter Service- und Supportstandard erforderlich. Die Systeme sind Bestandteil der kritischen IT-Infrastruktur und gewährleisten den Betrieb der pädagogischen, therapeutischen sowie administrativen Einrichtungen.

Zur Minimierung von Ausfallzeiten und zur Sicherstellung eines unterbrechungsarmen Betriebs wird daher für sämtliche Server- und Switch-Komponenten ein Herstellerservice mit folgenden Mindestanforderungen vorausgesetzt:

- Vorabaustausch defekter Hardwarekomponenten,
- Reaktions- bzw. Austauschservice am nächsten Werktag („Next Business Day“ / NBD),
- Laufzeit des Service mindestens entsprechend der Gewährleistungsdauer.

Die Anforderungen sind erforderlich, um im Störfall eine zeitnahe Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit sicherzustellen und Beeinträchtigungen des Unterrichts-, Therapie- und Verwaltungsbetriebs zu vermeiden.

Ziel: Minimierung von Ausfallzeiten durch schnellen Hardwareersatz

1.7. Abgrenzung

Nicht Bestandteil dieses Loses sind:

Installation und Konfiguration

- Betrieb und Monitoring
- Laufende Administration
- Schulnetz-Infrastruktur außerhalb des Clusters

1.8. Integration

Die gelieferten Systeme müssen vollständig kompatibel zur bestehenden Infrastruktur sein. Eine Spiegelung der bestehenden Architektur ist zwingend sicherzustellen.

Die bisherige Architektur besteht aus den Systemen System ASUS E12 | RS521A-E12-RS24U/1G | 2U / 16-NVMe | AMD - TURIN | GPU und einer Proxmox Virtualisierungsplattform (mind. 9.1.7)

Pos.	Beschreibung	Menge	Einh.	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	--------------	-------	-------	-------------	-------------

Übertrag: _____

Fabrikat: _____

Typ: _____

3 Stk. _____

ZUSAMMENSTELLUNG Los 1: Server und Virtualisierungsinfrastruktur inkl. Zubehör und Dienstleistung:

Gesamtsumme Netto: _____

zzgl. Umsatzsteuer: _____ % bzw. Betrag: _____

Gesamtsumme Brutto: _____

ggfs. abzgl. gewährtes Skonto: _____ % bzw. Betrag: _____

Restsumme Brutto: _____

Ort, Datum

Unterschrift des Bieters bzw. des bevollmächtigten
Vertreters der Bietergemeinschaft

Stempel

Unterschrift in Blockschrift

Hinweis: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, wird das Angebot von dem Verfahren ausgeschlossen.

Pos.	Beschreibung	Menge	Einh.	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	--------------	-------	-------	-------------	-------------

2. Los 2: Endgeräteausstattung inkl. Zubehör und Dienstleistung

2.1. Notebooks / Convertibles

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „Asus ASP14-52 MTN“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- Convertible oder Notebook, 13–14 Zoll
- Prozessorleistung vergleichbar Intel Core i5 aktueller Generation
- mindestens 16 GB RAM
- mindestens 512 GB SSD (NVMe)
- Schnittstellen: USB-C (≥ 2), USB-A, HDMI
- WLAN und Bluetooth
- geeignet für mobilen Einsatz im Schul- und Verwaltungsbetrieb

Fabrikat: _____

Typ: _____
52 Stk. _____

2.2. Arbeitsplatz-PC (Mini / Micro)

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „Acer Revo RB610“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- kompakter Desktop-PC (Mini-/Micro-Formfaktor)
- Prozessorleistung vergleichbar Intel Core i5
- mindestens 16 GB RAM
- mindestens 512 GB SSD
- LAN (Ethernet) + WLAN + Bluetooth
- Schnittstellen: USB, USB-C, HDMI, DisplayPort

Fabrikat: _____

Typ: _____
47 Stk. _____

2.3. Standard-Monitore

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „iiyama XUB2792UHSU“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- 27 Zoll Display mindestens 4K-Auflösung
- IPS oder vergleichbare Paneltechnologie
- Full-HD oder höher
- Schnittstellen: HDMI, DisplayPort, USB-Hub
- integrierte Lautsprecher
- ergonomisch verstellbar

Fabrikat: _____

Typ: _____

60 Stk.

2.4. Monitore mit Dockingfunktion

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „iiyama XUB2797UHSNP“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- 27 Zoll, mindestens 4K-Auflösung
- integrierte USB-C Dockingstation
- LAN-Anschluss über Monitor
- Schnittstellen: HDMI, DisplayPort, USB-Hub
- Stromversorgung für Notebook über USB-C
- integrierte Lautsprecher

Fabrikat: _____

Typ: _____

26 Stk.

2.5. Touch-Displays

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „iiyama T2752MSC-B1AG“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- 27 Zoll Display
- kapazitiver Multitouch
- Full-HD Auflösung
- Schnittstellen: HDMI, DisplayPort, USB
- integrierte Lautsprecher
- geeignet für interaktive Anwendungen

Fabrikat: _____

Typ: _____

3 Stk. _____

2.6. Drucker (Schwarzweiß)

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „Brother HL-L5210DN / MFC L2800DW“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- Laserdrucker (SW)
- Netzwerkfähig (LAN und WLAN)
- Duplexdruck
- geeignet für mittlere Druckvolumen

Fabrikat: _____

Typ: _____

7 Stk. _____

2.7. Drucker (Farbe / Multifunktion)

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „Brother MFC L3760CDW“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- Farblaserdrucker
- Multifunktion (Drucken, Scannen, Kopieren)
- Netzwerkfähig (LAN und WLAN)
- Duplexdruck

Fabrikat: _____

Typ: _____
29 Stk. _____

2.8. Eingabegeräte (Tastatur / Maus)

Der Auftraggeber setzt derzeit Standardgeräte der Klasse „Cherry“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- Funk-Tastatur (QWERTZ)
- Funk-Maus, universell

Tastatur:

Fabrikat: _____
Typ: _____
62 Stk. _____

Maus:

Fabrikat: _____
Typ: _____
95 Stk. _____

2.9. Kameras

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klasse „Logitech C920“ ein.
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen:

- USB-Webcam
- Full-HD Auflösung mindestens 4K-Auflösung (mind. 1920×1080)
- integriertes Mikrofon
- Plug-and-Play unter Windows
- geeignet für Videokonferenzen und Unterricht

Fabrikat: _____
Typ: _____
14 Stk. _____

2.10. Headsets

Der Auftraggeber setzt derzeit Geräte der Klassen „Jabra Evolve 20 Stereo.“
Es sind funktional gleichwertige Geräte anzubieten.

Anforderungen Headsets:

- kabelgebunden (USB-A/C)
- Stereo
- geeignet für Videokonferenzen

Fabrikat: _____

Typ: _____

13 Stk.

2.11. Soundanlagen

Anforderungen Soundanlagen:

- portable Lautsprechersysteme
- Typ „Jabra Speak2“
- Typ „JBL Bluetooth Xtreme 4“
- geeignet für Aula bzw. für Besprechungsräume

Soundanlage Typ Jabra

Fabrikat: _____

Typ: _____

1 Stk.

Soundanlage Typ JBL:

Fabrikat: _____

Typ: _____

1 Stk.

2.12. Begründung zur Festlegung konkreter IT-Endgeräte (Produktstandardisierung)

Die im Leistungsverzeichnis konkret benannten IT-Endgeräte einschließlich der angegebenen Modelle werden aus Gründen der technischen Standardisierung und der Sicherstellung eines einheitlichen Betriebs am Hauptstandort vorgegeben. Die betreffenden Geräte sind dort bereits als verbindlicher Standard im Einsatz und Bestandteil der bestehenden IT-Infrastruktur.

Die ausgeschriebenen Endgeräte dienen der Ausstattung von Klassenzimmern, HPT- und Therapieräumen sowie Verwaltungsbüros. Zur Gewährleistung eines störungsarmen Betriebs, einer einheitlichen Administration, kompatibler Software- und Treiberumgebungen sowie eines wirtschaftlichen Supports ist die Beibehaltung des bestehenden Gerätestandards erforderlich.

Durch die Vereinheitlichung der eingesetzten Hardware werden insbesondere folgende Ziele sichergestellt:

- einheitliche Benutzer- und Systemumgebung,
- reduzierte Aufwände für Administration, Wartung und Support,
- vereinfachte Ersatzteil- und Gerätebevorratung,
- Sicherstellung der Kompatibilität mit bestehender Peripherie und Software,
- effizientere Fehlerdiagnose und schnellere Wiederherstellung im Störfall,
- vereinfachte Schulung und Betreuung der Mitarbeitenden.

Die Festlegung erfolgt daher aus sachlichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Gründen und dient der Aufrechterhaltung eines einheitlichen IT-Betriebskonzepts.

Für sämtliche gelieferten Geräte ist eine Gewährleistung von mindestens 24 Monaten vorzusehen.

ZUSAMMENSTELLUNG Los 2: Endgeräte inkl. Zubehör und Dienstleistung:

	Gesamtsumme Netto:	_____
zzgl. Umsatzsteuer: _____	% bzw. Betrag:	_____
	Gesamtsumme Brutto:	_____
ggfs. abzgl. gewährtes Skonto: _____	% bzw. Betrag:	_____
	Restsumme Brutto:	_____

Ort, Datum

Unterschrift des Bieters bzw. des bevollmächtigten
Vertreters der Bietergemeinschaft

Stempel

Unterschrift in Blockschrift

Hinweis: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, wird das Angebot von dem Verfahren ausgeschlossen.

Pos.	Beschreibung	Menge	Einh.	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	--------------	-------	-------	-------------	-------------

3. Los 3: Netzwerk-Komponenten

3.1. Gegenstand der Leistung

Gegenstand dieses Loses ist die Lieferung aktiver und passiver Netzwerkkomponenten zur Erweiterung der Netzwerkstruktur für den Schulbetrieb. Die grundlegende Gebäudeinfrastruktur (Basis-Switches für TGA sowie Internetanschluss) ist bereits vorhanden und nicht Bestandteil dieses Loses.

Die Installation und Inbetriebnahme erfolgen durch die interne IT-Abteilung des Auftraggebers.

3.2. Zielsetzung

Ziel ist der Aufbau einer leistungsfähigen, zentral administrierbaren und skalierbaren Netzwerkstruktur für den Schulbetrieb, die eine Integration in die bestehende Infrastruktur ermöglicht und den Anforderungen moderner Schulnetzwerke gerecht wird.

3.3. Leistungsumfang

- Lieferung von 15 managed Access-/Distribution-Switches
Zur nahtlosen Integration bestehender Systeme werden Switches des Typs gewünscht:
Unify USW-Pro-Max-48-PoE (720W)
- Lieferung von 2 Managed, Aggregations-Switches
Zur nahtlosen Integration bestehender Systeme werden Switches des Typs gewünscht:
Unify ECS-Aggregation - Enterprise Campus Aggregation eingesetzt
- Lieferung von SFP+ Transceivern für Glasfaseranbindung
- Lieferung von LWL Patchkabeln (Singlemode, LC/LC)
- Lieferung von hochwertigen Kupfer-Patchkabeln (mind. Cat.8)

3.4. Mindestanforderungen Access-Distribution-Switches

3.4.1. Netzwerk-Switches

- 15 identische, stackfähige bzw. zentral administrierbare Switch-Systeme
- Mindestens 48 RJ45 Ports pro Gerät
- Mischung aus 1 Gbit/s und 2,5 Gbit/s Ports
- Unterstützung von Power over Ethernet (PoE)
- Mindestleistungsanforderungen:
 - * mindestens 30 W pro PoE+ Port
 - * mindestens 60 W pro PoE++ Port
- Gesamt-PoE-Leistung mindestens 700 W pro Gerät
- Mindestens 4 Uplink-Ports für 10 Gbit/s (SFP+)
- Vollständig managed (Layer 2/Layer 3 Funktionen erforderlich)
- Unterstützung von VLAN, QoS, Link Aggregation
- Zentrale Verwaltung aller Switches über ein Managementsystem

3.5. Mindestanforderungen Aggregation-Switches

3.5.1. Netzwerk-Switches

- 2 identische, stackfähige bzw. zentral administrierbare Switch-Systeme
- Mindestens 6 100G QSFP28
- Mindestens 24 25G SFP28
- Vollständig managed (Layer 2/Layer 3 Funktionen erforderlich)
- Unterstützung von VLAN, QoS, Link Aggregation
- Zentrale Verwaltung aller Switches über ein Managementsystem
-

3.5.2. Glasfaser-Komponenten

- SFP+ Transceiver für mindestens 10/25 Gbit/s
- Singlemode-Betrieb
- LC-Duplex Anschluss
- Stückzahl angepasst an Uplink-Ports (mindestens 30 Stück für 15 Switches)

3.5.3. Verkabelung

- LWL Patchkabel Singlemode (LC/LC, 9/125 µm) in verschiedenen Längen
- Kupfer-Patchkabel Kategorie 8 oder höher
- Geeignet für mindestens 40 Gbit/s Übertragung
- Hochwertige Abschirmung (S/FTP oder vergleichbar)
- Flammwidrige, halogenfreie Materialien (LSZH)
- Etherlighting™ (visuelle VLAN Anzeige an Port)

3.6. Abgrenzung

- Nicht Bestandteil dieses Loses sind:
- Gebäudenetz (Heizung, Lüftung, Licht)
- Internetanschluss
- Servernetzwerk (Los 1)
- Installation und Konfiguration

3.7. Begründung zur Beibehaltung des Switch-Standards (UniFi)

Im bestehenden Netzwerk des Auftraggebers werden ausschließlich Switches der *15 x USW-Pro-Max-48-PoE (720W)* und *2 x Enterprise Campus Aggregation* eingesetzt. Die neuen Komponenten müssen daher kompatibel zu dieser Infrastruktur sein und sich in die vorhandene zentrale Management- und Administrationsplattform integrieren lassen.

Die Beibehaltung des UniFi-Standards ist erforderlich, um:

- eine einheitliche Administration und Konfiguration sicherzustellen,
- technische Kompatibilität (VLAN, Routing, Sicherheitsstrukturen) zu gewährleisten,
- den Betriebsaufwand und die Fehlerrisiken durch Mischumgebungen zu vermeiden,
- sowie die Wirtschaftlichkeit durch Nutzung bestehender Kenntnisse und Infrastruktur zu sichern.

Die vorhandene Systemumgebung dient als Referenz.

Es gilt zu beachten

20 x ***USW-Pro-Max-48-PoE (720W)***
1 x **Enterprise Campus Aggregation**

Sind bereits in der Inbetriebnahme der Haustechnik verbaut!

Gleichwertige, vollständig kompatible Lösungen sind zulässig.

Pos.	Beschreibung	Menge	Einh.	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	--------------	-------	-------	-------------	-------------

Fabrikat: _____

Typ: _____

15 Stk. _____

Fabrikat: _____

Typ: _____

2 Stk. _____

ZUSAMMENSTELLUNG Los 3: Netzkomponenten inkl. Dienstleistung:

Gesamtsumme Netto: _____

zzgl. Umsatzsteuer: _____ % bzw. Betrag: _____

Gesamtsumme Brutto: _____

ggfs. abzgl. gewährtes Skonto: _____ % bzw. Betrag: _____

Restsumme Brutto: _____

Ort, Datum

Unterschrift des Bieters bzw. des bevollmächtigten
Vertreters der Bietergemeinschaft

Stempel

Unterschrift in Blockschrift

Hinweis: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, wird das Angebot von dem Verfahren ausgeschlossen.