

Leistungsverzeichnis Endgeräte und Zubehör LOS 1

zu den Vergabe-Unterlagen

über die Ausschreibung einer
Rahmenvereinbarung
Ausstattung HSK Schulen IT-Hardware



Hochsauerlandkreis - HSK
Der Landrat
Eichholzstraße 9
59821 Arnsberg

Inhaltsverzeichnis

Leistungsverzeichnis Endgeräte und Zubehör LOS 1

über die Ausschreibung einer Rahmenvereinbarung
Ausstattung HSK Schulen IT-Hardware

1	Verwendete Begriffe und Abkürzungen	3
2	Leistungsverzeichnis Systeme LOS 1	4
2.1	Allgemeines und Gegenstand	4
2.2	Verantwortlichkeiten	4
2.3	Vergütung	4
3	Hardwaredefinitionen und Mengengerüst Endgeräte und Zubehör LOS 1	5
3.1	Technische Vorgaben	5
3.2	Technische Spezifikationen der Systeme	5
3.2.1	Bearbeitungshinweise für dieses Leistungsverzeichnis	5
3.2.2	Energieeffizienz	5
4	Endgeräte und Zubehör LOS 1	6
4.1	Business-Notebook, Schulbetrieb	6
4.2	Notebook, Pro-Konfiguration	8
4.3	Thin Client	9
4.4	Convertible-Notebook	11
4.5	PC-System – Standardkonfiguration	13
4.6	PC-System – Pro-Konfiguration	15
4.7	Monitor – 24 Zoll	16
4.8	Monitor – 27 Zoll	17
4.9	Monitor – 34 Zoll curved	18
4.10	PC-Maus	19
4.11	PC-Tastatur	20

Dieses Dokument - **Leistungsverzeichnis Systeme** - enthält exklusive Anlagen 20
Seiten.

1 Verwendete Begriffe und Abkürzungen

Nachfolgend werden in diesem Dokument - **Leistungsverzeichnis Systeme** - verwendete Abkürzungen erläutert.

Begriffe / Abkürzungen	Bezeichnung
AG	Auftraggeber, hier: der Hochsauerlandkreis
AN	Auftragnehmer, bezieht sich auf den Integrator/Lieferanten, der den Auftrag erhalten hat und für die Erbringung der ausgeschriebenen Leistung verantwortlich zeichnet.
AP	Ansprechpartner
Bieter	Ein Unternehmen, welches auf Basis dieser Ausschreibung und der Anlagen ein Angebot unterbreitet.
PL	Projektleitung
LB	Leistungsbeschreibung
LV	Leistungsverzeichnis
NA	Nebenangebote
Punkt X.4	„X“ stehe für die laufende Positionsnummer im LV für das oder die LOS/-E
VB	Verfahrensbeschreibung
RV	Rahmenvereinbarung

2 Leistungsverzeichnis Systeme LOS 1

2.1 Allgemeines und Gegenstand

Das Leistungsverzeichnis (LV) Systeme regelt welche und wie viele Systeme, der AN dem AG an seinen unterschiedlichen Standorten und ggf. für seine unterschiedlichen Leistungsempfänger liefert, montiert und berechnet.

Der AN wird dem AG nach Maßgabe dieses Leistungsverzeichnisses die Systeme in einwandfreiem, fabrikneuem (bei Erstauslieferung) und betriebsfähigem Zustand übergeben und den vereinbarten Kaufbetrag berechnen.

Die Beschaffenheit und Vergütungen sind in der **Leistungsbeschreibung** (Vertrag) geregelt.

Der AG verpflichtet sich gemäß den Bestimmungen dieses Vertrags den Kaufbetrag zu bezahlen.

2.2 Verantwortlichkeiten

Die Verantwortlichkeit des AN ist es insbesondere Systeme bereit zu stellen, die die technischen Spezifikationen laut Anlage dauerhaft erfüllen. Dies gilt sowohl für Systeme aus dem initialen Projektrollout als auch für Systeme aus späteren Nachbestellungen.

2.3 Vergütung

Der Kaufpreis sowie die Zahlung sind in der **Leistungsbeschreibung** (Vertrag) und diesem **Leistungsverzeichnis Systeme** geregelt.

3 Hardwaredefinitionen und Mengengerüst Endgeräte und Zubehör LOS 1

3.1 Technische Vorgaben

Die angebotenen Produkte müssen die technischen Mindestanforderungen der jeweiligen Leistungspositionen erfüllen.

Die Installation des Betriebssystems, die Konfiguration und die Einbindung in die IT-Infrastruktur des Auftraggebers erfolgen, soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, durch den Auftraggeber bzw. die von ihm beauftragten IT-Dienstleister.

3.2 Technische Spezifikationen der Systeme (Leistungsklassen und Ausstattungsvarianten)

3.2.1 Bearbeitungshinweise für dieses Leistungsverzeichnis

Technischen Angaben/Abfragen sind auszufüllen. Streichungen sind nicht zugelassen und führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren.

„Grün“ hinterlegte Felder sind hier im Leistungsverzeichnis zu befüllen.

Angaben zu Hersteller, Typ und Preis sind in „Anlage C Preisblatt und Produktliste“ zur Leistungsbeschreibung einzutragen.

3.2.2 Energieeffizienz

Für angebotene Notebooks, Convertible, Desktop-PCs und Monitore ist mit den Angebotsunterlagen ein geeigneter Energieeffizienznachweis vorzulegen, beispielsweise eine ENERGY-STAR-Zertifizierung oder ein gleichwertiger Nachweis.

4 Endgeräte und Zubehör LOS 1

4.1 Business-Notebook, Schulbetrieb

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Business-Notebook für den Einsatz in Arbeitsumgebungen und im Schulbetrieb. Allgemein - Bildschirmdiagonale: mindestens 15,6 Zoll, maximal 16,5 Zoll - Seitenverhältnis: 16:9 oder 16:10 - Display: entspiegeltes IPS-Panel oder technisch gleichwertig - Auflösung: mindestens 1.920 × 1.080 Pixel - Helligkeit: mindestens 300 cd/m² - Qualifizierendem Betriebssystem, alle OEM (vorinstallierte Betriebssysteme) Versionen von Windows 11, Home Version - Gewicht: maximal 2,0 kg - integrierte Kamera: mindestens Full-HD - integriertes Mikrofon und Lautsprecher: ja - Kamera mit mechanischer oder elektronischer Datenschutzfunktion: ja Prozessor - x86-64 Prozessorarchitektur - mindestens 6 physische Prozessorkerne - für Microsoft Windows 11 freigegebener Prozessor - Unterstützung einer 64-Bit-Betriebssystemarchitektur Hauptspeicher - mindestens 16 GB - erweiterbar, mindestens auf 32 GB Massenspeicher - PCIe-NVMe-SSD - Kapazität: mindestens 256 GB Schnittstellen - mindestens 2 × USB-A - mindestens 1 × USB-C - USB-C muss Datenübertragung, DisplayPort-Alternate-Mode oder gleichwertige Bildübertragung sowie Laden des Notebooks unterstützen - mindestens 1 × HDMI oder gleichwertiger digitaler Monitoranschluss	A	

Das vorliegende Dokument inklusive aller Anlagen ist urheberrechtlich geschützt und dient nur der internen Verwendung. Eine Weitergabe und/oder Vervielfältigung ist ohne ausdrückliche schriftliche Einwilligung von officeoptimizer nicht gestattet.

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
- Gigabit-Ethernet RJ45 integriert oder über herstellereigenen Adapter im Lieferumfang enthalten - kombinierter Audioanschluss oder getrennte Audioanschlüsse Netzwerk - WLAN mindestens Wi-Fi 6 / IEEE 802.11ax und 802.1X - Unterstützung WPA2-/WPA3-Enterprise mit 802.1X/EAP - Bluetooth mindestens Version 5.2 Sicherheit - TPM 2.0 - UEFI Secure Boot, UEFI/PXE-Netzwerkboot muss unterstützt werden. - Sofern der Ethernet-Anschluss über einen mitgelieferten Adapter realisiert wird, muss UEFI/PXE-Netzwerkboot auch über diesen Adapter möglich sein. - Vorrichtung für mechanische Diebstahlsicherung oder technisch gleichwertige Lösung Tastatur - Tastatur: deutsches Tastaturlayout Layout (QWERTZ), inkl. deutscher Beschriftung der Tasten - Touchpad - numerischer Tastenblock bei bauartbedingter Verfügbarkeit Sonstiges - Netzteil im Lieferumfang - Ersatzteil- und Treiberversorgung für mindestens 3 Jahre nach Abkündigung des angebotenen Modells - mindestens 3 Jahre Herstellergarantie bzw. Vor-Ort-Service auf die angebotene Gesamtkonfiguration - Treiber- und Firmwareversorgung - Für die angebotenen Geräte müssen geeignete Treiber- und Firmwarepakete für das ausgeschriebene Betriebssystem verfügbar sein. - Der Auftraggeber muss die erforderlichen Pakete selbstständig beziehen können. Eine Bereitstellung über öffentlich zugängliche Downloadbereiche des Herstellers ist ausreichend. - Eine Bindung an eine bestimmte Geräteverwaltungssoftware wird nicht gefordert.		

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Benchmark PassMark CPU Mark $\geq$ 15.000		
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.2 Notebook, Pro-Konfiguration

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Notebook, Pro-Konfiguration Allgemein Es gelten sämtliche Anforderungen der Position 4.1 Business-Notebook, Schulbetrieb jedoch mindestens mit folgenden Abweichungen bzw. Erweiterungen: - Massenspeicher: mindestens 512 GB PCIe-NVMe-SSD - Prozessor: mindestens 8 physische Prozessorkerne - Displayauflösung: mindestens 1.920 × 1.200 Pixel - Helligkeit: mindestens 300 cd/m² - mindestens 2 × USB-C, davon mindestens eine Schnittstelle mit USB4, Thunderbolt oder technisch gleichwertiger Leistungsfähigkeit - Anschluss einer Dockingstation über USB-C mit Stromversorgung und Bildübertragung muss möglich sein - gleichzeitige Ansteuerung von mindestens zwei externen Displays Benchmark: - PassMark CPU Mark $\geq$ 18.000	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.3 Thin Client

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Thin Client Hardware • mindestens 8 GB RAM • mindestens 32 GB nichtflüchtiger interner Speicher • Gigabit-Ethernet • mindestens 4 USB-Schnittstellen, davon mindestens 2 × USB 3.x oder höher • mindestens 2 digitale Displayausgänge • gleichzeitige Darstellung auf mindestens zwei Displays mit jeweils bis zu 3.840 × 2.160 Pixel • optional integrierbares WLAN mindestens Wi-Fi 6 • optional Bluetooth • VESA-Montage an Monitor oder Halterung möglich Betriebssystem • lokal installiertes, vom Hersteller aktuell unterstütztes Thin-Client-Betriebssystem • Secure-Boot-Unterstützung • zentrale Administration und zentrale Firmware-/Software-Aktualisierung • Wiederherstellungsfunktion • Kiosk-Betrieb • Authentifizierung gegenüber einer Microsoft-Active-Directory- bzw. vergleichbaren Verzeichnismgebung VDI-/Remote-Unterstützung Unterstützung der zum Zeitpunkt des Einzelabrufs aktuellen Versionen mindestens folgender Plattformklassen, soweit beim Auftraggeber eingesetzt: • Microsoft Remote Desktop / Azure Virtual Desktop • Citrix Workspace • Omnisia Horizon oder gleichwertige VDI-Lösung Unified Communication • Unterstützung marktüblicher Lösungen wie Microsoft Teams, Zoom oder Webex, soweit diese für das eingesetzte Thin-Client-Betriebssystem verfügbar sind Sonstiges • mindestens 3 Jahre Hersteller-Support • mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Austauschservice • Treiber- und Firmwareversorgung	A	

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
○ Für die angebotenen Geräte müssen geeignete Treiber- und Firmwarepakete für das ausgeschriebene Betriebssystem verfügbar sein. ○ Der Auftraggeber muss die erforderlichen Pakete selbstständig beziehen können. Eine Bereitstellung über öffentlich zugängliche Downloadbereiche des Herstellers ist ausreichend. ○ Eine Bindung an eine bestimmte Geräteverwaltungssoftware wird nicht gefordert.		
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro

Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.4 Convertible-Notebook

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Business-Convertible für Arbeitsumgebungen und Schulbetrieb. • Gerätetyp: 360°-Convertible oder technisch gleichwertiges 2-in-1-Gerät • Bildschirmdiagonale: mindestens 13,3 Zoll, maximal 14,5 Zoll • Touchdisplay • Tastatur: deutsches Tastaturlayout Layout (QWERTZ), inkl. deutscher Beschriftung der Tasten • IPS oder technisch gleichwertige Displaytechnologie • Auflösung: mindestens 1.920 × 1.200 Pixel • Helligkeit: mindestens 350 cd/m² • Gewicht: maximal 1,6 kg • Prozessor: x86-64 Prozessorarchitektur • Qualifizierendem Betriebssystem, alle OEM (vorinstallierte Betriebssysteme) Versionen von Windows 11, Home Version • mindestens 16 GB RAM • mindestens 512 GB PCIe-NVMe-SSD • mindestens 2 × USB-C mit Laden und Bildübertragung • mindestens 1 weitere USB-Schnittstelle • WLAN mindestens Wi-Fi 6 / IEEE 802.11ax und 802.1X • Unterstützung WPA2-/WPA3-Enterprise mit 802.1X/EAP • Bluetooth mindestens 5.2 • TPM 2.0 • Secure Boot • UEFI/PXE-Netzwerkboot muss unterstützt werden. • Soweit hierfür ein Ethernet-Adapter erforderlich ist, muss ein kompatibler Adapter im Lieferumfang enthalten sein. • integrierte Full-HD-Kamera mit Datenschutzfunktion • Mikrofon und Stereo-Lautsprecher • aktiver Eingabestift einschließlich passender Eingabetechnologie im Lieferumfang (im Gehäuse des Gerätes verstaubar und aufladbar) • mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Vor-Ort-Service	A	

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
- Treiber- und Firmwareversorgung - Für die angebotenen Geräte müssen geeignete Treiber- und Firmwarepakete für das ausgeschriebene Betriebssystem verfügbar sein. - Der Auftraggeber muss die erforderlichen Pakete selbstständig beziehen können. Eine Bereitstellung über öffentlich zugängliche Downloadbereiche des Herstellers ist ausreichend. - Eine Bindung an eine bestimmte Geräteverwaltungssoftware wird nicht gefordert. Benchmark: - PassMark CPU Mark ≥ 15.000		
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.5 PC-System – Standardkonfiguration

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Business-Desktop-PC für Arbeitsumgebungen und Schulbetrieb. Allgemein - Bauform: Small Form Factor oder kompakter Tower - werkzeuglos oder weitgehend werkzeuglos wartbar - Qualifizierendem Betriebssystem, alle OEM (vorinstallierte Betriebssysteme) Versionen von Windows 11, Home Version - TPM 2.0 - Secure Boot Prozessor - x86-64 Prozessorarchitektur - mindestens 6 physische Prozessorkerne Hauptspeicher - mindestens 16 GB - DDR5 oder technisch gleichwertig - Erweiterungsmöglichkeit auf mindestens 32 GB Massenspeicher - mindestens 256 GB PCIe-NVMe-SSD Schnittstellen - mindestens 6 USB-Schnittstellen insgesamt - davon mindestens 2 frontseitig zugänglich - mindestens 1 × USB-C - mindestens 2 digitale Displayausgänge - Unterstützung von mindestens zwei gleichzeitig betriebenen Displays - Gigabit-Ethernet RJ45 - Audioanschluss Erweiterbarkeit - mindestens ein interner Erweiterungssteckplatz bei angebotener Konfiguration verfügbar - zusätzlicher Massenspeicher muss nachrüstbar sein Netzteil - internes, energieeffizientes Netzteil - Leistung passend zur angebotenen Gesamtkonfiguration Sonstiges - mindestens 3 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit nach Auslauf des Modells - mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Vor-Ort-Service	A	

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
• UEFI/PXE-Netzwerkboot • Wake-on-LAN • Treiber- und Firmwareversorgung ○ Für die angebotenen Geräte müssen geeignete Treiber- und Firmwarepakete für das ausgeschriebene Betriebssystem verfügbar sein. ○ Der Auftraggeber muss die erforderlichen Pakete selbstständig beziehen können. Eine Bereitstellung über öffentlich zugängliche Downloadbereiche des Herstellers ist ausreichend. ○ Eine Bindung an eine bestimmte Geräteverwaltungssoftware wird nicht gefordert. Benchmark: • PassMark CPU Mark ≥ 18.000		
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro

Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.6 PC-System – Pro-Konfiguration

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
PC-System – Pro-Konfiguration Es gelten sämtliche Anforderungen der Position 4.5 PC-System – Standardkonfiguration jedoch mindestens mit folgenden Abweichungen bzw. Erweiterungen: • Erweiterungsmöglichkeit auf mindestens 64 GB • mindestens 512 GB PCIe-NVMe-SSD • Prozessor mit mindestens 8 physischen Prozessorkernen • Unterstützung von mindestens drei gleichzeitig betriebenen Displays • mindestens zwei interne Erweiterungsmöglichkeiten für Massenspeicher und/oder Steckkarten • Möglichkeit zur optionalen Ausstattung mit einer dedizierten Grafikkarte Benchmark: • PassMark CPU Mark ≥ 25.000	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.7 Monitor – 24 Zoll

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Monitor – 24 Zoll - Bildschirmdiagonale: mindestens 23,8 Zoll - IPS-Panel oder technisch gleichwertig - LED-Hintergrundbeleuchtung - entspiegelte Oberfläche - Auflösung: mindestens 1.920 × 1.080 Pixel - Seitenverhältnis: 16:9 oder 16:10 - Helligkeit: mindestens 250 cd/m² - Betrachtungswinkel horizontal/vertikal: mindestens 178° - mindestens 1 × DisplayPort - mindestens 1 × HDMI - höhenverstellbarer Standfuß - Neige-, Dreh- und Pivot-Funktion - VESA-Befestigungsmöglichkeit - flimmerarme Darstellung / Low-Blue-Light-Funktion oder technisch gleichwertiger Augenschutz - internes oder externes Netzteil zulässig - erforderliches Strom- und ein digitales Signalkabel im Lieferumfang - mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Austauschservice	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.8 Monitor – 27 Zoll

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Monitor – 27 Zoll • Bildschirmdiagonale: mindestens 27 Zoll • IPS-Panel oder technisch gleichwertig • entspiegelte Oberfläche • Auflösung: mindestens 2.560 × 1.440 Pixel • Helligkeit: mindestens 300 cd/m² • Betrachtungswinkel horizontal/vertikal: mindestens 178° • mindestens 1 × DisplayPort • mindestens 1 × HDMI • höhenverstellbarer Standfuß • Neige-, Dreh- und Pivot-Funktion • VESA-Befestigung • Low-Blue-Light-/Eye-Comfort-Funktion oder technisch gleichwertig • erforderliches Strom- und ein digitales Signalkabel im Lieferumfang • mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Austauschservice	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.9 Monitor – 34 Zoll curved

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Monitor – 34 Zoll curved • Bildschirmdiagonale: mindestens 34 Zoll • Curved-Display • IPS-, VA-Panel oder technisch gleichwertig • entspiegelte Oberfläche • Auflösung: mindestens 3.440 × 1.440 Pixel • Seitenverhältnis: 21:9 • Helligkeit: mindestens 300 cd/m² • Betrachtungswinkel horizontal/vertikal: mindestens 178° • Low-Blue-Light-/Eye-Comfort-Funktion oder technisch gleichwertig • mindestens 1 × DisplayPort • mindestens 1 × HDMI • höhenverstellbarer Standfuß • Neigefunktion • VESA-Befestigungsmöglichkeit • erforderliches Strom- und digitales Signalkabel im Lieferumfang • mindestens 3 Jahre Garantie bzw. Austauschservice	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.10 PC-Maus

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Kabelgebundene Universalmaus. • optische Bewegungserkennung • Auflösung: mindestens 1.000 dpi • mindestens 3 Tasten einschließlich Scrollrad • USB-Anschluss • für Rechts- und Linkshänder geeignet • robuste Ausführung für Arbeitsplatz- und Schulbetrieb • Farbe: dunkel bzw. passend zu den angebotenen Endgeräten • mindestens 2 Jahre Herstellergarantie bzw. Austauschservice	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
<i>Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.</i>		

Preis pro Stück in Euro Einzutragen in Anlage C Preisblatt

4.11 PC-Tastatur

Spezifikationen	Art	JA/NEIN bzw. Wert
Mindestanforderungen / Mindestkriterien	A	
Kabelgebundene PC-Tastatur. • deutsches Tastaturlayout Layout (QWERTZ), inkl. deutscher Beschriftung der Tasten • vollständiger alphanumerischer Tastenbereich • separater Ziffernblock • mindestens 104 Tasten bzw. marktübliches vollständiges MF-Layout • USB-Anschluss • abriebfeste Tastenbeschriftung • mindestens 10 Millionen Anschläge je Standardtaste • robuste Ausführung für Arbeitsplatz- und Schulbetrieb • Farbe: dunkel bzw. passend zu den angebotenen Endgeräten • mindestens 2 Jahre Herstellergarantie bzw. Austauschservice	A	
Liefern, aufstellen und betriebsbereit übergeben, soweit für die jeweilige Produktart erforderlich.		
Hinweis: Bei der Kriteriumsart „B“ MUSS ein Wert angegeben werden. Ein „JA“ oder „NEIN“ wird als nicht ausgefüllt gewertet.		

Preis pro Stück in Euro

Einzutragen in Anlage C Preisblatt