

Rahmenvereinbarung über den Umbau und Neueinrichtung der Medientechnik mit USB-C Anschluss (Liefer- und Montageleistung) in Seminarräumen am Standort Stendal

Ziel dieses Vergabeverfahrens ist der Abschluss einer Rahmenvereinbarung über die Lieferung, Montage/ Umbau und Einrichtung von Medientechnik in bis zu 25 Seminarräumen am Standort der

Hochschule Magdeburg-Stendal
Osterburger Str. 25
39576 Stendal

Die Vereinbarung wird über einen Zeitraum von 2 Jahren geschlossen mit der Option um zweimalige Verlängerung um jeweils 12 Monate.

Allgemeine Beschreibung

In Seminarräumen der Hochschule Magdeburg-Stendal am Standort Stendal, soll die Medientechnik für hybride Übertragungen mit USB-C Anschluss und lokaler Nutzung mit neuer und Bestandstechnik umgebaut werden.

Der USB- C Anschluss beinhaltet die Übertragung von Bild- und Tonsignalen, mindestens 60 Watt Ladefunktion und Rückspiegelung (BYOM) der Raumkamera und Raummikrofon für hybride Nutzung am Laptop und Raum PC.

Einige Bestandsgeräte in der Signalkette werden weiterverwendet. Hierzu wird ein Bestandsplan bereitgestellt.

In allen vorhandenen Seminarräumen sind Anschlussfelder mit integriertem Tochpanel und Kabel-Einzugssystemen am Medientisch als Standard eingebaut.

Ziel ist es, durch ein neues klappbares 8 Zoll Touchdisplay und integriertem Kabel-

Einzugssystem, die Bedienung der Medientechnik zu verbessern und zukunftsfähig aufzurüsten. Weiterhin muss eine Video-Streamingvorschau am Touchpanel möglich sein. Die komplette Signalkette ist in 4K/60, 4:4:4 durchgehend bis zur Senke auszuführen.

Eine Vor-Ort Besichtigung ist in Absprache möglich.

Bestandspläne und Planungsskizzen der entsprechenden Räume sind verfügbar und werden bereitgestellt.

Der Umbau des 1. Seminarraums ist in 2026, zeitnah nach Zuschlagserteilung, geplant.

Der äquivalente Umbau von bis zu 24 weiteren Räumen ist ab 2027 geplant.

Hierzu soll eine Rahmenvereinbarung mit einem Unternehmen geschlossen werden, aus der der sukzessive Umbau der Räume abgerufen wird.

Der Gesamtumfang der Rahmenvereinbarung umfasst maximal die Lieferung, Montage/ Umbau und Einrichtung von Medientechnik in 25 Seminarräumen. Die Ausstattung der Räume ist identisch.

Mit Erreichen dieser Grenze endet die Rahmenvereinbarung automatisch.

Eine Abnahmeverpflichtung für den Auftraggeber bzw. ein Abnahmeanspruch des Auftragnehmers besteht nicht.

Anforderungen an die Energieeffizienz gemäß § 67 VgV

Die Leistungen sind so auszuführen, dass die gesetzlichen Vorgaben zur Energieeffizienz gemäß § 67 VgV eingehalten werden.

Die angebotenen Komponenten der Medientechnik müssen, soweit im technischen Kontext möglich, über ein aktives, softwareseitig oder signalgesteuertes Energiemanagement verfügen, welches das Gerät bei Inaktivität automatisch in einen Energiesparmodus (Standby/Sleep) mit minimierter Leistungsaufnahme versetzt. Der Bieter hat die Leistungsaufnahme in Watt für den Vollbetrieb, den Leerlauf sowie den Standby-Modus (mittels Datenblatt) verbindlich nachzuweisen.

Die im Folgenden aufgeführten technischen Merkmale sind Mindestanforderungen.

Beschrieben wird ein Seminarraum. Der Gesamtumfang der Rahmenvereinbarung beträgt maximal das 25-fache für die Pos. 1-18.

Die Pos. 19 – 20 müssen mit jedem hinzukommenden Seminarraum erweiterbar sein, sofern nötig.

Lieferung und Montage

Pos.: 1

1 Stück **Tischeinbau – Kabel box mit integrierten 8 Zoll Touchpanel**

Merkmale:

- 8 Zoll großes IPS-Touchscreen mit 1280x800-Auflösung und 24 Bit-Farbtiefe, klappbare 8-Zoll-Farb-Touchscreen-Benutzeroberfläche für AV- und Steuerungssysteme
- Native Unterstützung für H.264-Streamingvorschau
- Kompatibel mit einem IP Link Pro Steuerungsprozessor oder vergleichbar
- Kabel box-Einbaugehäuse
- Gorilla Glass-Touchscreen (stoß- und kratzfestes, blendfreies Abdeckglas)
- Lichtsensor zur Regulierung des 8 Zoll LCD-Bildschirms

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial und Kabelverbindungen

Pos.: 2

1 Stück **Steckdosenmodul Europa für Kabel box (Kabel-Einzugssystem)**

Merkmale:

- Schwarzes Steckdosenmodul mit zwei umgeschalteten Steckdosen, im Schuko-Format und mit einer IEC-Kabelpeitsche an der Unterseite des Moduls.
- Unterstützt Stromdurchleitung von 240 V Wechselstrom, 50-60 Hz, 10 A MAX

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial und Kabelverbindungen

Pos.: 3

1 Stück **Netzwerk- Kabel-Einzugssystem**

Merkmale:

- Kabel-Einzugssystem für Kabel box
- Kabelauszug mindestens 150 cm
- Kabel werden per Knopfdruck wieder eingezogen
- für Netzwerk CAT 6, RJ-45

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos 4.:

1 Stück **HDMI- Kabel-Einzugssystem**

Merkmale:

- Kabel-Einzugssystem für Kabel box
- Kabelauszug mindestens 150 cm

- Kabel werden per Knopfdruck wieder eingezogen
- für HDMI Stecker auf Stecker

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 5

1 Stück **USB-C Kabel-Einzugssystem**

Merkmale:

- Kabel-Einzugssystem für Kabel box
- Kabelauszug mindestens 150 cm
- Kabel werden per Knopfdruck wieder eingezogen
- für USB-C-Stecker auf Stecker
- geeignet für Ladefunktion 60 Watt
- Übertragung von 4K Signalen
- 4:4:4 Chroma Sampling
- HDCP 2.3 kompatibel
- Mindestens 5Gbps-Datenrate
- USB 3.2- konform

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 6

1 Stück **Einbau Modul Zwei USB-A-Buchsen auf USB-B-Kupplung an
25 cm-Kabelpeitschen für Kabel box (Kabel-Einzugssystem)**

Merkmale:

- USB-Montageplatte mit 2 Stück min. USB 3.1 Anschlüssen

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 7

1 Stück **Einbau Modul Blindblende für Kabel box (Kabel-Einzugssystem)**

Merkmale:

- Blind-Montageplatte zur Abdeckung im Kabel box

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 8

1 Stück **Einbau Modul 3,5 mm-Stereo-Klinkenbuchse auf Lötanschlüsse für Kabel box (Kabel-Einzugssystem)**

Merkmale:

- 3,5 mm-Stereo-Klinkenbuchse auf Lötanschlüsse – Montageplatte

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 9

1 Stück **Halterung für die Retraktoren**

Merkmale:

- zur horizontalen Montage der Kabel Einzugssysteme

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 10

1 Stück **4K/60 Umschalter mit drei Eingängen für die Zusammenarbeit und Präsentationen**

Merkmale:

- Umschaltung von USB-Geräten zwischen drei AV-Quelleneingängen, die zu einem Display

gesendet werden

- Unterstützt Computer- und Videoauflösungen bis zu 4K/60 bei 4:4:4
- Unterstützt USB-Geräteverbindungen bis zu USB 10Gbps
- mindestens bis zu 60 W für eine USB-C-Ladefunktion
- Automatische Eingangsumschaltung
- Display-Steuerungsoptionen einschließlich RS-232 und CEC über die HDMI-Verbindung

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 11

1 Stück **Konfigurierbare 4K/60-Präsentationskreuzschiene mit Steuerungsprozessor und Verstärker**

Merkmale:

- Rackmontierbarer Matrix-Switcher für HDMI- und DTP3-Quellen sowie zugehörige digitale und analoge Audiosignale, 4K-Skalierung
- Zwei reversible RJ-45-Buchsen, konfigurierbar als Eingänge für DTP3-Sender mit Zweidraht-Kabel
- Sechs dedizierte Videoeingänge, 4 HDMI-Eingänge, 2 wählbare HDMI/RJ-45-Eingänge für Video
- Zwei separate Ausgänge: Zwei gespiegelte HDMI/DTP3
- wählbarer skaliertes Ausgaberraten von 640x480 bis 4K/60 4:4:4
- Skalierung für jeden Ausgang unabhängig
- Bildskalierung und Videoformatkonvertierung mit 30-Bit-Präzision für Signale bis zu 4K/60 4:4:4
- Unterstützt HDMI 2.0b-Spezifikationen, einschließlich Datenraten bis zu 18 Gbps, Deep Color bis zu 12 Bit, 3D und verlustfreier HD-Audioformate
- HDCP 2.3-konform
- 4 Mikrofon/Linepegel-Eingänge mit 48 V-Phantomspeisung
- Erfüllt Stufe 1 Stromsparmmodus

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 12

1 Stück **Präsenzsensor für automatischen Standby Medientechnik**

Merkmale:

- Duale Sensoren mit Ultraschall (US) und passivem Infrarot (PIR) für einen breiten Abdeckungsbereich für Erkennungsmöglichkeiten
- Nichtflüchtiger Speicher für die Sensoreinstellungen
- Energiesparender anpassbarer Timer
- Abdeckungsbereich: bis Raumgröße 90 m²

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos 13.:

2 Stück **HDMI-Empfänger (DTP)**

Merkmale:

- 1 HDMI-Ausgang für digitale Videosignale mit oder ohne Embedded Audio, der Datenraten bis zu 10,2 Gbps, Deep Color bis zu 12 Bit, 3D, verlustfreie HD-Audioformate und CEC-Durchleitung unterstützt
- Digitales Audio am HDMI-Ausgang
- Steuerung von AV-Geräten mit bidirektionaler RS-232- und bidirektionaler IR-Durchleitung
- Übertragungsdistanz von 100 m bei Auflösungen bis zu 4K, UHD, 2560x1600 und 1080p bei 60 Hz
- Computer- und Videoauflösungen bis zu 4K einschließlich 1080p/60
- Erfüllt die Betriebsbestimmungen CE, c-UL, UL, CE, C-Tick, FCC Klasse A, ICES, VCCI und die entsprechenden Anforderungen der Richtlinien RoHS und WEEE
- HDCP 2.3-konform mit Rückwärtskompatibilität
- Kompatibel mit geschirmtem CATx-Twisted Pair-Kabel und speziell entwickeltem SF/UTP 24 AWG 475 MHz Twisted Pair-Kabel
- Durchleitung analoger Stereo-Audiosignale

Lieferung und Montage inklusive Montagematerial

Pos.: 14

1 Stück Dienstleistung **Programmierung**

Merkmale:

- Entwicklung der Steuerungslogik für das Gesamtsystem
 - Programmierung der Komponenten
 - Sicherstellung einer stabilen und fehlerfreien Funktion
 - Übergabe des Quellcode in nicht kompilierter Form
 - Anpassung der Programmierung und Design nach 6-monatigen Testbetrieb möglich
(Stundensatz Programmierer anbieten)
-

Pos.: 15

1 Stück Dienstleistung **Umbau Medienrack und Tisch**

Merkmale:

- Demontage Bestandsgeräte inklusive Kabel
 - Einbau, Verkabelung und Anschlüsse + Beschriftung neuer Komponenten inklusive Kabel herstellen
 - Einbau und Konfiguration Bestandsgeräte und bereitgestellter Komponenten
s. Anlage Bestandsplan_Musterraum 1_1_01
 - Konfiguration und Einrichtung Medienswitch mit der IT-Abteilung der Hochschule
 - Anpassung erforderlicher Tischausschnitte für das Einbau – Anschlussfeld mit Touchpanel
-

Pos.: 16

1 Stück Dienstleistung **Anpassung vorhandener Hartingstecker**

Merkmale:

- Systemmodule neu anschließen und auf Funktion mit Messungen prüfen
-

Pos.: 17

1 Stück Dienstleistung **Inbetriebnahme**

Merkmale:

- Inbetriebnahme, Einrichtung Neugeräte und Bestandsgeräte
 - Durchführung eines vollständigen Funktionstests mit allen Systemkomponenten und Schnittstellen
 - Inbetriebnahme des Systems und Vorführung der Bedienung zum Abnahmetermin
-

Pos.: 18

1 Stück Dienstleistung **Erstellung Pflichtenheft**

Merkmale:

- konkrete technische Umsetzung und Lösungsvorschläge bzw. Nutzungsszenarien
 - Schnittstellen: Definition, welche Systeme angebunden werden sollen
 - Erstellung eines individuellen Bedien- und Systemdesigns der Touchpaneloberfläche
 - Berücksichtigung von Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit
-

Pos. 19

1 Stück Dienstleistung **Wartungsvertrag**

Merkmale:

- Wartungsintervall: einmal jährlich beinhaltet u. a.:
- Überprüfung der Komponenten und ihrer Funktionen
- Feststellung IST/SOLL-Zustand
- Notwendige Aktualisierung einzelner Komponenten: Einspielen von

- Firmwareupdates, Upgrades auf aktuellen Softwarestand
 - Reinigen der Geräte und deren Lüftungseinlässe
 - Laufzeit: 2 Jahre, mit Option auf Verlängerung um weitere 2 Jahre
-

Pos. 20

1 Stück Dienstleistung **Dokumentation**

Merkmale:

- Vollständige Beschreibung der Anlage
- Bereitstellung und Übergabe einer grundlegenden Systemdokumentation (digital)
- Übergabe der Programmierung, unkomprimiert
- Kurzbeschreibung als Datei (Bestandteil zum Abnahmetermin)

Angebot

Es ist ein Angebot abzugeben, welches jede Position der Leistungsbeschreibung beinhaltet und einzeln mit Preisen aufführt.

Darüber hinaus sind die Einzelpreise für die Technikkomponenten anzugeben.

Für die Pos. 18-20 ist jeweils der Preis für den ersten umzubauenden Seminarraum anzugeben sowie ein Preis für das spätere hinzufügen je weiterem Raum falls notwendig.

Preisanpassungen während der Vertragslaufzeit

Die Preise des bezuschlagten Angebots sind mindestens für Abrufe bis 30.11.2026 Fixpreise.

Weiterhin ist ggfls. eine Preisanpassung auf Grund von nachgewiesener Erhöhung bzw. der Verringerung von Bezugskosten für die Technikkomponenten ab 2027 möglich. Hierfür werden gesonderte Regelungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart.

Dabei wird eine Anpassung erst nach schriftlicher Zustimmung durch den Auftraggeber

wirksam.

Der Auftragnehmer hat die der Kalkulation zugrunde liegende Preisbasis auf Verlangen des Auftraggebers nachvollziehbar darzulegen.

Der Auftragnehmer hat zudem transparente, nachvollziehbare Dokumente zu den Einkaufspreisen, (z.B. Einkaufspreislisten) vorzuhalten und Preisanpassungen ausschließlich auf Grundlage tatsächlich nachgewiesener Kostenänderungen geltend zu machen.