

Leistungsbeschreibung (Leistungsverzeichnis) Los 2
Geschäftszeichen: IT-22/26

			vom Bieter auszufüllen	
Pos.	Bezeichnung der Leistung, Kennzeichnung, technische Angaben, mit dem Angebot vorzulegende Nachweise, Aufteilung in Lose, Zulassen/Ausschließen von Nebenangeboten	Menge bzw. Einheit	Preise je Einheit Euro	Gesamt-betrag Euro
	Los 2			
	Teilnahmevoraussetzung für Los 2 Der Bieter hat mindestens zwei Referenzen über wesentliche, in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren erbrachte Leistungen vorzulegen, die mit der ausgeschriebenen Leistung hinsichtlich Art und technischem Umfang vergleichbar sind. Die Referenzen müssen mindestens Auftraggeber, Leistungsgegenstand, Ausführungszeitraum, Auftragswert (soweit zulässig), sowie einen Ansprechpartner mit Kontaktdaten enthalten. Der Bieter hat nachzuweisen, dass für die Ausführung der Leistungen qualifiziertes Fachpersonal mit mindestens fünf Jahren Berufserfahrung im Bereich der professionellen Veranstaltungs- und Beschallungstechnik zur Verfügung steht. Der Bieter muss nachweisen, dass er über praktische Erfahrung in der technischen Betreuung von Veranstaltungen mit erhöhten Anforderungen an Betriebssicherheit und Verfügbarkeit verfügt. Hierzu ist mindestens eine geeignete Referenz aus dem Bereich des Live- bzw. Veranstaltungsbetriebs vorzulegen. Hierzu gehören insbesondere der Live- und Veranstaltungsbetrieb, der Aufbau und die Einrichtung von Beschallungsanlagen (Rigging) sowie die kurzfristige Anpassung und Fehlerbehebung während laufender Veranstaltungen. Der Auftragnehmer muss in der Lage sein, bei zukünftigen Veranstaltungen des Auftraggebers bei Bedarf qualifiziertes Fachpersonal für technische Betreuung und Support bereitzustellen. Der Bieter hat mit Angebotsabgabe ein Servicekonzept vorzulegen. Dieses muss erkennen lassen, wie nach Abschluss der Maßnahme Vor-Ort-Einsätze für kleinere technische Anpassungen und Störungsbeseitigungen wirtschaftlich und innerhalb angemessener Zeit durchgeführt werden können. Werden hierfür regionale Servicepartner eingesetzt, sind diese einschließlich ihrer Aufgaben und Qualifikation zu benennen.			

	Für die eingesetzten Systeme sind geeignete Hersteller- oder vergleichbare Fachqualifikationen nachzuweisen. Projektleitung, Montage, Inbetriebnahme, Einweisung und spätere Serviceleistungen sind in deutscher Sprache durchzuführen. Die erforderliche technische Dokumentation ist in deutscher Sprache zu erstellen. Die Teilnahme an der vom Auftraggeber angebotenen Objektbesichtigung ist verpflichtend. Die Teilnahme ist durch eine vom Auftraggeber ausgestellte Bescheinigung nachzuweisen und dem Angebot beizufügen. Mit der Teilnahme bestätigt der Bieter, dass ihm die örtlichen Gegebenheiten bekannt sind und diese bei der Angebotserstellung berücksichtigt wurden.			
	Raum H14			
	Gegenstand dieses Abschnittes der Ausschreibung ist die Neuausstattung des Hörsaals H14 mit einer neuen Beschallungsanlage und einer neuen Leinwand. Sämtliche ausgeschriebenen Komponenten sind als betriebsfertiges Gesamtsystem zu liefern, zu montieren, zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen. Der Leistungsumfang umfasst sämtliche für die betriebsfertige Installation erforderlichen Montage-, Anschluss-, Konfigurations- und Inbetriebnahmearbeiten einschließlich aller notwendigen Klein- und Anschlussmaterialien.			
	Leinwand			
52	Rückbau vorhandene, zweiteilige Projektionsleinwand - Fachgerechte Demontage der vorhandenen Projektionsleinwand einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Tragkonstruktionen (Besichtigung möglich) - Schutz angrenzender Bauteile während der Demontage - Abtransport und fachgerechte Entsorgung sämtlicher demontierter Komponenten - Sämtliche für die Demontage erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Gerüste, Hebezeuge oder Lastaufnahmemittel) sind Bestandteil dieser Position.	1		
53	Rahmenleinwand - Starre Rahmenleinwand für Festinstallation ohne Schwarzen Rand - Sichtbares Format 16:9	1		

	• Außenmaß ca. 5,8 × 3,4 m • Umlaufender Aluminiumrahmen, Breite ca. 80 mm • Projektionsfläche für Laserprojektoren geeignet • Gain ca. 1,0–1,2 • Betrachtungswinkel mindestens 150° • Geeignet für Auflösungen bis mindestens 4K • Schwer entflammbar nach DIN 4102-B1 oder EN 13501 • Inklusive sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien für die Befestigung an der Wand			
54	Montage Rahmenleinwand • Montage und Ausrichtung der ausgeschriebenen Rahmenleinwand an der Wand • Anpassung an die vorhandene Unterkonstruktion bzw. Herstellung einer geeigneten Befestigung • Sämtliche erforderlichen Hilfsmittel und Montagematerialien sind Bestandteil dieser Position • Übergabe der vollständig montierten und betriebsbereiten Leinwand	1		
	Beschallung			
55	Rückbau vorhandene Lautsprecheranlage • Fachgerechte Demontage der vorhandenen Lautsprecher einschließlich Halterungen und Verkabelung, soweit diese nicht weiterverwendet wird • Ausbau, Kennzeichnung und Bereitstellung der weiterverwendbaren Komponenten zur Übergabe an den Auftraggeber • Abtransport und fachgerechte Entsorgung nicht weiterverwendbarer Komponenten • Sämtliche erforderlichen Hilfsmittel sind Bestandteil dieser Position	1		
56	Line-Array-Lautsprechersystem • Passives Line-Array-Lautsprechersystem zur Beschallung eines Hörsaals mit ca. 200 Sitzplätzen • Lieferung von zwei identischen Arrays (links/rechts) • Je Array bestehend aus einem hybriden Nearfill-/Array-Element sowie mindestens sechs passiven Array-Satelliten	2		

	• Nearfill-/Array-Element mit Umschaltung der vertikalen Abstrahlcharakteristik zwischen Nahfeld- (40°) und Arraybetrieb (8°) • Array-alle Array Elemente mit koaxialem Lautsprecheraufbau • 5 × 1"-Titanhochtöner und 1 × 6,5"-Tieftöner je Element • Max. SPL (peak) mindestens 129 dB • Werkzeuglose mechanische Verbindung der Arrayelemente mit kabellosen Anschluss von bis zu acht Array Elementen • Werkzeuglose Einstellung des vertikalen Abstrahlwinkels jedes einzelnen Arrayelements auch im montierten Zustand • schwarze Gehäuseausführung • Geeignet für den Betrieb an einem externen DSP-Leistungsverstärker • Auslegung für eine gleichmäßige Sprachverständlichkeit im gesamten Publikumsbereich <i>z. B. LD Systems MAILA oder gleichwertig</i>			
57	Rigging- und Montagesystem für Lautsprecher • Lieferung eines vollständigen, für die ausgeschriebenen Lautsprecher geeigneten und vom Hersteller empfohlenen Rigging- und Montagesystems zur sicheren Befestigung der Line-Array-Lautsprecher an der Wand • Sämtliche erforderlichen Wand-, Flug- und Verbindungsadapter für die ausgeschriebenen Lautsprecher • Geeignet für die dauerhafte Festinstallation in einem Hörsaal • Möglichkeit zur definierten Einstellung und Ausrichtung der Lautsprecher entsprechend der erforderlichen Schallabdeckung • Sämtliche Komponenten müssen für die auftretenden Lasten geeignet und entsprechend den Herstellerangaben dimensioniert sein • Ausführung unter Berücksichtigung der vorhandenen baulichen Tragkonstruktion und der örtlichen Gegebenheiten • Sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel sind Bestandteil der Position • Sämtliche Komponenten in geeigneter Ausführung für die vorgesehene Montage und entsprechend der Gehäusefarbe der Lautsprecher, soweit technisch verfügbar	2		
58	Netzwerkfähiger 4-Kanal-Leistungsverstärker mit integriertem Dante und DSP.	1		

	• Ausgangsleistung mindestens 4 × 2.000 W an 4 Ω • Integrierter DSP mit mindestens 24 Bit / 96 kHz und 32-Bit Floating-Point-Verarbeitung • DSP-Funktionen mit FIR-/IIR-Filtern, EQ, Frequenzweiche, Delay, Limiter und Lautsprechermanagement • Dynamikumfang mindestens 140 dB, THD+N ≤ 0,1 % • Integrierte Dante-Schnittstelle mit mindestens 2 Netzwerkanschlüssen und integriertem Switch • Mindestens 4 analoge Eingänge, 4 AES3-Eingänge, 4 analoge Ausgänge, 4 SpeakON und 4 AES3-Ausgänge • 4,3" Touch-Display mit Drehencoder für eine intuitive Bedienung • Energieeffiziente Stromversorgung mit Power Factor Correction (PFC) und Smart Rails Management • Vollständige Konfiguration, Überwachung und Diagnose über Netzwerk <i>z. B. LD Systems ADA 8K4 oder gleichwertig</i>			
59	Kabel, Anschlussleitungen und Montagematerial für die Installation der Beschallungsanlage Pauschale für sämtliche zur betriebsfertigen Installation der Medientechnikkomponenten erforderlichen Leitungen, Anschlusskabel, Adapter und Steckverbinder, sofern nicht gesondert aufgeführt. Enthalten sind insbesondere: • Audioleitungen zwischen den Komponenten • Netzwerk- und Signalverbindungen innerhalb der Medientechnikinstallation • Anschlussleitungen und Gerätekabel • Adapter und Übergänge für die erforderlichen Schnittstellen • Steckverbinder und konfektionierte Anschlussleitungen	1		
60	Montage, Inbetriebnahme und Einmessung • Fachgerechte Planung, Montage und Ausrichtung des ausgeschriebenen Lautsprechersystems einschließlich aller erforderlichen Halterungen, Rigging- und Befestigungskomponenten • Lieferung, Verlegung und Anschluss sämtlicher erforderlicher Lautsprecherleitungen und Signalverbindungen mit passenden Kabelkanälen	1		

	• Kennzeichnung sämtlicher Kabel an beiden Enden nach vorgegebenem Standard • Montage und Anschluss des DSP-Leistungsverstärkers im vorhandenen 19"-Technikrack einschließlich Netzwerkanbindung und Integration in die vorhandene Infrastruktur • Konfiguration und Inbetriebnahme des DSP-Systems einschließlich Lautsprecherpresets, Signalrouting, Pegel, Laufzeiten, Frequenzweichen und Schutzfunktionen • Akustische Einmessung und Optimierung des Gesamtsystems mittels geeigneter Messtechnik • Anpassung der Systemparameter zur Erzielung einer gleichmäßigen Schallverteilung und hoher Sprachverständlichkeit im gesamten Publikumsbereich • Erstellung und Übergabe der DSP-Konfiguration sowie Dokumentation der wesentlichen Systemeinstellungen und Messwerte • Übergabe aller Passwörter • Einweisung von Mitarbeitern des Auftraggebers in Bedienung und grundlegende Fehlerdiagnose • Vollständige Übergabe der betriebsbereiten Beschallungsanlage			
--	--	--	--	--

	Raum Audimax			
	Gegenstand dieses Abschnittes der Ausschreibung ist die Neuausstattung des Hörsaals Audimax mit einer neuen Beschallungsanlage, einer neuen Leinwand und optional einer zusätzlichen Ambientebeleuchtung. Sämtliche ausgeschriebenen Komponenten sind als betriebsfertiges Gesamtsystem zu liefern, zu montieren, zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen, wir behalten uns jedoch vor, die Scheinwerfer ohne Installation zu beziehen. Der Leistungsumfang umfasst sämtliche für die betriebsfertige Installation erforderlichen Montage-, Anschluss-, Konfigurations- und Inbetriebnahmearbeiten einschließlich aller notwendigen Klein- und Anschlussmaterialien.			
	Leinwand			
61	Rückbau vorhandene, motorgesteuerte Rollbildleinwand - Fachgerechte Demontage der vorhandenen Projektionsleinwand einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Tragkonstruktionen sowie Steuerleitungen, sofern nicht mehr benötigt (Besichtigung möglich) - Schutz angrenzender Bauteile während der Demontage - Abtransport und fachgerechte Entsorgung sämtlicher demontierter Komponenten Sämtliche für die Demontage erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Gerüste, Hebezeuge oder Lastaufnahmemittel) sind Bestandteil dieser Position.	1		
62	Rahmen-Projektionsleinwand - Starre Rahmen-Projektionsleinwand für Festinstallation - Außenmaß ca. 700 × 438 cm (B × H) - Projektionsformat 16:10 - Mit Alustrangguss-Rahmen, 80 mm breit x 25 mm hoch, - Extra große Eiseneckverbinder für Stabilität und rechten Winkel. - Projektionsfläche aus mehrlagigem, lichtdichtem PVC-Gewebe mit hoher Formstabilität und dauerhafter Planlage - Mattweiße Projektionsfläche mit Gain-Faktor ca. 1,2 - Betrachtungswinkel mindestens 150° - Geeignet für Standard-, Laser-, 4K/UHD-, HDR- sowie Kurzdistanzprojektion - Farbneutrale und kontrastreiche Bildwiedergabe über die gesamte Projektionsfläche - Schwer entflammbar mindestens nach DIN 4102-B1 oder gleichwertig	1		

	• Reißfest, feucht abwischbar und für den dauerhaften Einsatz in Hörsälen geeignet			
63	Motorische Aufhängung für Rahmenleinwand • Lieferung einer motorischen Aufhängung für die ausgeschriebene Rahmenleinwand, für die Installation an der Decke, an der Position der alten Leinwand • Auslegung der Aufhängung entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und der vorgesehenen Nutzung über dem Bühnenbereich • Auslegung der Hubanlage einschließlich aller Trag- und Befestigungsmittel auf das tatsächliche Gesamtgewicht der ausgeschriebenen Rahmenleinwand einschließlich Rahmen, Projektionsfläche und Aufhängung • Lieferung aller erforderlichen Hubantriebe, Lastaufnahmemittel sowie Befestigungs- und Verbindungselemente • Lieferung einer geeigneten Steuerung zum Heben und Senken der Leinwand einschließlich Sicherheitsfunktionen • Die komplette Hubanlage ist entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften, Normen und anerkannten Regeln der Technik zu planen, auszuführen und betriebsfertig zu übergeben. • Die Konstruktion ist so auszuführen, dass eine dauerhaft plane und verwindungssteife Projektionsfläche gewährleistet ist. • Lieferung sämtlicher Verbindungs- und Befestigungselemente • Nachweis der zulässigen Traglasten und Befestigungspunkte	1		
64	Montage und Inbetriebnahme der Rahmenleinwand und motorischer Aufhängung • Bereitstellung aller für die Montage erforderlichen Hebe- und Arbeitsmittel (z. B. Gerüste, Hebetechnik, Kettenzüge) • Herstellung bzw. Anpassung der erforderlichen Anschlag- und Befestigungspunkte an der vorhandenen Tragkonstruktion • Verlegung der erforderlichen Last- und Steuerleitungen einschließlich Installationsrohren, Wanddurchführungen und eventuell erforderlicher Brandschutzmaßnahmen • Herstellung sämtlicher erforderlicher Strom-, Last- und Steueranschlüsse • Montage der ausgeschriebenen Rahmenleinwand an der motorischen Aufhängung	1		

	• Mechanische Ausrichtung und exakte Positionierung der Projektionsfläche • Einstellung der Endlagen der Hubanlage • Durchführung sämtlicher Funktionsprüfungen • Kontrolle der Planlage sowie der sicheren Befestigung aller Komponenten • Einweisung des Auftraggebers in Bedienung und sicherheitsrelevante Funktionen • Übergabe der vollständig montierten und betriebsbereiten Anlage einschließlich Dokumentation			
	Beschallung			
65	Rückbau vorhandene Lautsprecheranlage • Fachgerechte Demontage der vorhandenen Lautsprecher einschließlich Halterungen und Verkabelung, soweit diese nicht weiterverwendet wird • Ausbau, Kennzeichnung und Bereitstellung der weiterverwendbaren Komponenten zur Übergabe an den Auftraggeber • Abtransport und fachgerechte Entsorgung nicht weiterverwendbarer Komponenten • Sämtliche erforderlichen Hilfsmittel sind Bestandteil dieser Position	1		
66	Line-Array-Lautsprechersystem • Passives Line-Array-Lautsprechersystem zur Beschallung eines Hörsaals mit ca. 200 Sitzplätzen • Lieferung von zwei identischen Arrays (links/rechts) • Je Array bestehend aus einem hybriden Nearfill-/Array-Element sowie mindestens 4 passiven Array-Satelliten • Nearfill-/Array-Element mit Umschaltung der vertikalen Abstrahlcharakteristik zwischen Nahfeld- (40°) und Arraybetrieb (8°) • Array-alle Array Elemente mit koaxialem Lautsprecheraufbau • 5 × 1"-Titanhochtöner und 1 × 6,5"-Tieftöner je Element • Max. SPL (peak) mindestens 129 dB • Werkzeuglose mechanische Verbindung der Arrayelemente mit kabellosem Anschluss von bis zu acht Array Elementen • Werkzeuglose Einstellung des vertikalen Abstrahlwinkels jedes einzelnen Arrayelements auch im montierten Zustand • weiße Gehäuseausführung • Geeignet für den Betrieb an einem externen DSP-Leistungsverstärker	2		

	• Auslegung für eine gleichmäßige Sprachverständlichkeit im gesamten Publikumsbereich <i>z. B. LD Systems MAILA oder gleichwertig</i>			
67	Passiver 15"-Subwoofer • Passiver 15"-Hochleistungs-Bassreflex-Subwoofer zur Ergänzung des Line-Array-Lautsprechersystems • AES-Belastbarkeit: mindestens 1.250 W • Eingangsimpedanz: 8 Ω • Untere Frequenzgrenze (-6 dB): höchstens 33 Hz • Schalldruckpegel (Peak): mindestens 126 dB • Geeignet für den Betrieb an einem externen DSP-Leistungsverstärker • Auslegung zur druckvollen und verzerrungsarmen Wiedergabe des Tieftonbereichs bei Sprach- und Veranstaltungsbetrieb • Geeignet für die Kombination mit dem ausgeschriebenen Line-Array-Lautsprechersystem • Robuste, für den professionellen Veranstaltungsbetrieb geeignete Gehäuseausführung • weiße Gehäuseausführung aus Birkenmultiplex mit Polyurea Beschichtung <i>z. B. LD Systems MAILA SUB oder gleichwertig</i>	4		
68	Rigging- und Montagesystem für Lautsprecher • Lieferung eines vollständigen, für die ausgeschriebenen Lautsprecher geeigneten Rigging- und Montagesystems zur sicheren Befestigung der Subwoofer und Line-Array-Lautsprecher • Auslegung für die vorgesehene Anordnung mit jeweils zwei übereinander angeordneten Subwoofern je Seite sowie darunter angeordnetem Line-Array • Sämtliche erforderlichen Wand-, Flug- und Verbindungsadapter für die ausgeschriebenen Lautsprecher • Geeignet für die dauerhafte Festinstallation in einem Hörsaal • Mechanische Verbindung der Subwoofer untereinander sowie des Line-Arrays mit der vom Hersteller vorgesehenen Tragkonstruktion • Möglichkeit zur definierten Einstellung und Ausrichtung der Lautsprecher entsprechend der erforderlichen Schallabdeckung • Sämtliche Komponenten müssen für die auftretenden Lasten geeignet und	2		

	entsprechend den Herstellerangaben dimensioniert sein • Ausführung unter Berücksichtigung der vorhandenen baulichen Tragkonstruktion und der örtlichen Gegebenheiten • Sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel sind Bestandteil der Position • Sämtliche Komponenten in geeigneter Ausführung für die vorgesehene Montage und entsprechend der Gehäusefarbe der Lautsprecher, soweit technisch verfügbar			
69	Netzwerkfähiger 4-Kanal-Leistungsverstärker mit integriertem Dante und DSP. • Ausgangsleistung mindestens 4 × 2.000 W an 4 Ω • Integrierter DSP mit mindestens 24 Bit / 96 kHz und 32-Bit Floating-Point-Verarbeitung • DSP-Funktionen mit FIR-/IIR-Filtern, EQ, Frequenzweiche, Delay, Limiter und Lautsprechermanagement • Dynamikumfang mindestens 140 dB, THD+N ≤ 0,1 % • Integrierte Dante-Schnittstelle mit mindestens 2 Netzwerkanschlüssen und integriertem Switch • Mindestens 4 analoge Eingänge, 4 AES3-Eingänge, 4 analoge Ausgänge, 4 SpeakON und 4 AES3-Ausgänge • 4,3" Touch-Display mit Drehencoder für eine intuitive Bedienung • Energieeffiziente Stromversorgung mit Power Factor Correction (PFC) und Smart Rails Management • Vollständige Konfiguration, Überwachung und Diagnose über Netzwerk <i>z. B. LD Systems ADA 8K4 oder gleichwertig</i>	2		
70	Kabel, Anschlussleitungen und Montagematerial für die Installation der Beschallungsanlage Pauschale für sämtliche zur betriebsfertigen Installation der Medientechnikkomponenten erforderlichen Leitungen, Anschlusskabel, Adapter und Steckverbinder, sofern nicht gesondert aufgeführt. Enthalten sind insbesondere: • Audioleitungen zwischen den Komponenten • Netzwerk- und Signalverbindungen innerhalb der Medientechnikinstallation • Anschlussleitungen und Gerätekabel • Adapter und Übergänge für die erforderlichen Schnittstellen	1		

	Steckverbinder und konfektionierte Anschlussleitungen			
71	Montage, Inbetriebnahme und Einmessung - Fachgerechte Montage und Ausrichtung des ausgeschriebenen Lautsprechersystems gemäß dem ausgeschriebenen Rigging- und Montagesystem - Verlegung und Anschluss sämtlicher erforderlicher Lautsprecherleitungen und Signalverbindungen mit passenden und zugelassenen Kabelkanälen - Kennzeichnung sämtlicher Kabel an beiden Enden nach vorgegebenem Standard - Montage und Anschluss der DSP-Leistungsverstärker im vorhandenen 19"-Technikrack - Konfiguration und Inbetriebnahme des DSP-Systems einschließlich Lautsprecherpresets, Signalrouting, Pegel, Laufzeiten, Frequenzweichen und Schutzfunktionen - Akustische Einmessung und Optimierung des Gesamtsystems mittels geeigneter Messtechnik - Anpassung der Systemparameter zur Erzielung einer gleichmäßigen Schallverteilung und hoher Sprachverständlichkeit im gesamten Publikumsbereich - Erstellung und Übergabe der DSP-Konfiguration sowie Dokumentation der wesentlichen Systemeinstellungen und Messwerte - Übergabe aller Passwörter - Einweisung von Mitarbeitern des Auftraggebers in Bedienung und grundlegende Fehlerdiagnose - Vollständige Übergabe der betriebsbereiten Beschallungsanlage	1		
	Optionale Beleuchtung			
72	OPTIONAL: LED-Punktstrahler für Bühnenbeleuchtung - kompakte LED-Punktstrahler zur atmosphärischen Beleuchtung der seitlichen Wandflächen im Bühnenbereich - Sehr enge und definierte Abstrahlcharakteristik, vorzugsweise ca. 4,5° - RGBW-LED-Technik zur Erzeugung farbiger sowie weißer Lichtstimmungen - LED-Leistung mindestens 40 W - Flackerfreier Betrieb, insbesondere geeignet für den Einsatz bei Videoaufzeichnungen - Ansteuerung über DMX - Geeignet für den professionellen Dauerbetrieb in Festinstallationen	10		

	• Lüfterloser Betrieb • Weißes Gehäuse • Geeigneter Montagebügel zur späteren festen Wandmontage <i>z. B. Cameo Q-SPOT 40 RGBW WH oder gleichwertig</i>			
73	OPTIONAL: Wireless-DMX-Strecke • Lieferung einer professionellen Wireless-DMX-Strecke zur drahtlosen Übertragung der DMX-Steuersignale zwischen Lichtsteuerung und Bühnenbeleuchtung • Geeignet zur Übertragung von DMX-Signalen über die für den vorgesehenen Installationsort erforderliche Entfernung in die Regiekabine • Bestehend aus einem geeigneten DMX-Sender auf Seite der Lichtsteuerung und einem DMX-Empfänger im Bereich der Bühnenbeleuchtung • Geeignet für den zuverlässigen Dauerbetrieb in einer professionellen Festinstallation • Geeignete Funkfrequenz und Übertragungstechnik für den störungsarmen Betrieb innerhalb des Gebäudes • Sämtliche erforderlichen Netzteile, Adapter und sonstigen Zubehörkomponenten sind Bestandteil der Position	1		
74	OPTIONAL: Festinstallation und Verkabelung der Bühnenbeleuchtung • Fachgerechte Festinstallation der ausgeschriebenen LED-Punktstrahler unten an den seitlichen Wandflächen des Bühnenbereichs • Genaue Positionierung der Scheinwerfer nach Absprache • Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Montage- und Befestigungsmittel • Herstellung sämtlicher erforderlicher Stromversorgungsanschlüsse einschließlich erforderlicher Leitungswege, Anschluss- und Installationsmaterialien • Herstellung der erforderlichen DMX-Verkabelung zwischen Wireless-DMX-Empfänger und den einzelnen Scheinwerfern • Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher DMX- und Netzleitungen einschließlich Anschluss- und Verbindungsmaterial • Leitungsführung in geeigneten Installationskanälen bzw. Installationssystemen	1		

	• Farblich möglichst unauffällige Integration der Leitungsführung in die vorhandene Architektur • Fachgerechte Ausrichtung der Scheinwerfer entsprechend der vorgesehenen Beleuchtungswirkung • Kennzeichnung der Leitungen und Anschlüsse nach vorgegebenem Standard • Durchführung sämtlicher erforderlicher Funktions- und Sicherheitstests • Einrichtung und Adressierung der Scheinwerfer • Inbetriebnahme der ausgeschriebenen Beleuchtungsanlage • Übergabe der betriebsbereiten Anlage einschließlich Dokumentation der DMX-Adressen und grundlegenden Konfiguration			
			Ges.Summe:	
			% Rabatt	
			Zwi.Summe	
			% Mwst.	
			Angebots- summe:	
			bei Zahlung binnen Tagen Skonto	

Zuschlagskriterien und Bewertungsverfahren

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Die nachfolgende Bewertungsmatrix ist für die Angebotswertung verbindlich. Maßgeblich sind ausschließlich die hier angegebenen Kriterien, Gewichtungen und Bewertungsmaßstäbe. Die qualitativen Zuschlagskriterien werden zunächst mit einer Rohpunktzahl von 0, 2, 4, 6, 8, 9 oder 10 Punkten bewertet. Andere Zwischenwerte werden nicht vergeben. Die Rohpunktzahl wird anschließend entsprechend der Gewichtung in Wertungspunkte umgerechnet. Mindestanforderungen an die Eignung oder an die technische Leistungsfähigkeit werden im Rahmen der Zuschlagswertung nicht nochmals bewertet. Bei den qualitativen Zuschlagskriterien werden ausschließlich auftragsbezogene qualitative Unterschiede berücksichtigt, die über die Mindestanforderungen hinausgehen.

Die Bewertung erfolgt ausschließlich anhand der in den Vergabeunterlagen geforderten und mit dem Angebot vorzulegenden Unterlagen. Die Vergabestelle dokumentiert die Bewertung je Zuschlagskriterium nachvollziehbar anhand des vorab bekanntgemachten Bewertungsmaßstabs.

Los 2

<u>Zuschlagskriterium</u>	<u>Gewichtung</u>	<u>Max. Wertungspunkte</u>
Preis	30 %	30
Referenzen und Projekterfahrung Veranstaltungstechnik	25 %	25
Qualifikation und Kompetenz des eingesetzten Personals	25 %	25
Support- und Kundendienstkonzept	20 %	20
Gesamt	100 %	100

Preis – 30 %

Die Preisbewertung erfolgt nach derselben Verhältniswertmethode wie bei Los 1.
 $\text{Rohpunkte Preis} = (\text{niedrigster wertbarer Angebotspreis} / \text{Angebotspreis des Bieters}) \times 10$.
 $\text{Gewichtete Wertungspunkte} = \text{Rohpunkte} / 10 \times 30$.

Referenzen und Projekterfahrung Veranstaltungstechnik – 25 %

Bewertet wird ausschließlich die über die Mindestanforderungen hinausgehende, für Los 2 relevante und nachgewiesene Projekterfahrung.

<u>Rohpunkte</u>	<u>Bewertungsmaßstab</u>
0	Keine verwertbare zusätzliche Erfahrung.
2	Geringfügige zusätzliche Erfahrung; nur teilweise vergleichbare Veranstaltungen.
4	Einzelne vergleichbare Veranstaltungsprojekte.

6	Mehrere vergleichbare Projekte mit guter praktischer Erfahrung.
8	Umfangreiche Erfahrung mit technisch und organisatorisch vergleichbaren Veranstaltungen.
9	Sehr umfangreiche Erfahrung mit anspruchsvollen Live-/Veranstaltungsproduktionen.
10	Außergewöhnlich umfangreiche Erfahrung mit komplexen Veranstaltungen, insbesondere hinsichtlich Beschallung, Rigging, Betriebssicherheit und kurzfristiger Störungsbearbeitung.

Qualifikation und Kompetenz des eingesetzten Personals – 25 %

Bewertet wird die auftragsbezogene Qualifikation und Erfahrung des für Los 2 benannten Schlüsselpersonals. Maßgeblich sind insbesondere professionelle Beschallungstechnik, Veranstaltungstechnik, Rigging, Signalverarbeitung, Funktechnik, Betriebssicherheit, Fehlerdiagnose und Livebetrieb.

<u>Rohpunkte</u>	<u>Bewertungsmaßstab</u>
0	Keine über die Mindestanforderungen hinausgehende auftragsbezogene Qualifikation nachgewiesen.
2	Geringfügige zusätzliche Qualifikation bzw. Erfahrung.
4	Mehrere zusätzliche einschlägige Qualifikationen; praktische Erfahrung teilweise über den Mindestanforderungen.
6	Gute zusätzliche Qualifikation und Erfahrung des vorgesehenen Personals.
8	Sehr gute, unmittelbar auftragsbezogene Qualifikation und umfangreiche praktische Erfahrung.
9	Hervorragende Qualifikation mit umfangreichen einschlägigen Hersteller-/Fachkenntnissen und hoher Erfahrung mit vergleichbaren Veranstaltungssystemen.
10	Außergewöhnlich hohe, unmittelbar auftragsbezogene Qualifikation und Erfahrung des vorgesehenen Schlüsselpersonals einschließlich einschlägiger Fachqualifikationen.

Support- und Kundendienstkonzept – 20 %

<u>Unterkriterium</u>	<u>Anteil</u>
Standortnähe, Erreichbarkeit und Reaktionszeit	25 %
Störungsbearbeitung während Veranstaltungen	35 %
Verfügbarkeit qualifizierten Fachpersonals	25 %
Dokumentation und Ersatz-/Ausfallkonzept	15 %

Jedes Unterkriterium wird mit 0, 2, 4, 6, 8, 9 oder 10 Rohpunkten bewertet. Bewertet werden insbesondere Erreichbarkeit, Reaktionsorganisation, Störungsbearbeitung im Livebetrieb, Eskalation, Vor-Ort-Unterstützung, Fachpersonal, Vertretungsregelungen sowie Ersatz- und Ausfallkonzepte.

1. Berechnung der Gesamtpunktzahl

Gewichtete Punkte = (Rohpunkte / 10) × Gewichtung des Kriteriums in Punkten.

Beispiel: Werden beim Kriterium „Referenzen und Projekterfahrung“ 8 Rohpunkte erreicht, ergibt sich bei einer Gewichtung von 25 % eine Wertung von $8 / 10 \times 25 = 20$ Punkten.

Die Gesamtpunktzahl ergibt sich aus der Summe aller gewichteten Punkte. Den Zuschlag erhält das wertbare Angebot mit der höchsten Gesamtpunktzahl je Los.

Bei gleicher Gesamtpunktzahl entscheidet zunächst die höhere Punktzahl im qualitativen Zuschlagskriterium mit der höchsten Gewichtung. Bei weiterem Gleichstand entscheidet die höhere Punktzahl im Kriterium Preis. Sollte auch danach Gleichstand bestehen, entscheidet ein Losentscheid. Der Losentscheid wird dokumentiert.

2. Hinweise zur Angebotswertung

- Die Bieter haben die für die qualitative Bewertung erforderlichen Angaben nachvollziehbar und prüffähig darzustellen.
- Bei Referenzen sind mindestens Auftraggeber, Leistungsgegenstand, Ausführungszeitraum und – soweit zulässig – Auftragswert sowie Ansprechpartner anzugeben.
- Für die Bewertung des eingesetzten Personals sind Name/Funktion, vorgesehene Aufgabe, Berufserfahrung und relevante Fach-/Herstellerqualifikationen anzugeben.
- Das Supportkonzept muss die konkrete Organisation für den ausgeschriebenen Auftrag beschreiben; allgemeine Unternehmensdarstellungen ohne konkreten Auftragsbezug werden nur insoweit berücksichtigt, wie sie die geforderten Angaben belegen.
- Die Vergabestelle bewertet nur solche Merkmale, die in den Vergabeunterlagen als Bewertungsmaßstab angekündigt wurden.

Nachweis der Objektbesichtigung:

Ausschreibung Medianausstattung Hochschule Flensburg H14 & Audimax

Die vorliegende Bescheinigung bestätigt, dass eine Besichtigung der ausgeschriebenen Objekte durch den Bieter vorgenommen wurde. Der Besichtigungstermin ist in Absprache mit dem Auftraggeber erfolgt. Die Besichtigung hat vor der Abgabe eines Angebotes stattgefunden.

Besichtigt wurden:

- ☐ H14 (Los 1&2)
- ☐ Audimax (Los 2)

Teilnehmende Firma: _____

Teilnehmer: _____

hat am _____ an der Objektbesichtigung teilgenommen.

Datum: _____

(Unterschrift Mitarbeiter des Auftraggebers)

(Unterschrift des Bieters/ Firmenstempel)