

Dauerausstellung "Gastarbeiter auf dem Land"

Bauernhaus-Museum Wolfegg

**Leistungsverzeichnis Ausstellungsbau inkl. Grafik  
sowie Lieferung und Montage von Medientechnik**

## Allgemeines und Hinweispositionen

F	Position	Kategorie	Beschreibung	Maße	Plannummer	EH	EP	GP (netto)
---	----------	-----------	--------------	------	------------	----	----	------------

### Allgemeines

Für alle verwendeten Materialien sind die Verarbeitungsempfehlungen der jeweiligen Hersteller in der aktuellen Version zu beachten.

In den Plänen verwendete Farben dienen in erster Linie der Kenntlichmachung verschiedener Objekte. Die Farbtöne der letztlich auszuführenden Beschichtungen können davon komplett abweichen. Sofern in den Einzelpositionen nicht ausdrücklich Sonderfarben oder Dekore benannt sind, werden Farbtöne nach RAL-Classic oder NCS-System zur Ausführung kommen.

Die fertigen Leistungen sind fachgerecht bis zur Fertigstellung der Gesamtleistung zu schützen.

Bei allen im Folgenden aufgeführten Positionen sind die den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Zusätzlichen Technischen Vorbemerkungen zu beachten.

### Gebäude

Die Ausstellungsräume sind nur passiv durch angrenzende Räume beheizt und durch automatisches Öffnen der Dachfenster gekühlt. Verwendete Materialien und Materialkombinationen müssen Temperaturen von -5°C bis +55°C aushalten.

Medientechnische Geräte müssen für Lagertemperaturen von -5°C bis +55°C und Betriebstemperaturen von +5°C bis +45°C geeignet sein.

Materialien und Bauteile können über den ehemaligen Heuabwurf (lichtes Innenmaß 92cm x 156cm) direkt vom Erdgeschoß/Tenne ins Dachgeschoß eingebracht werden. Dazu benötigte Hebewerkzeuge sowie eine umlaufende Absturzsicherung müssen vom AN gestellt werden und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bemusterung	<p>Alle Materialien (inkl. sichtbar verbauter Beschläge), Oberflächen, Farben und Drucke sind zu bemustern. Die Bemusterung schließt die Vorlage von Datenblättern und Verarbeitungshinweisen beim AG mit ein.</p> <p>Die Bemusterung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Erst nach zufriedenstellender Bemusterung wird eine Freigabe dieser erteilt. Ohne freigegebenes Muster ist kein Fertigungsbeginn möglich. Die freigegebenen Muster sind für die Produktion in Qualität, Ausführung und Farbe verbindlich.</p>
Allgemeine Ausführungshinweise zu Druckarbeiten	<p>Exakte Ausrichtung und einwandfrei saubere Anbringung von Texten und Grafiken. Keine montagebedingten Überreste von Farbe, Klebstoffen oder Markierungen. Der AN hat eigenverantwortlich die Untergründe auf Tauglichkeit zu prüfen, ggf. Rücksprache mit Atelier Schubert (Bauleitung).</p> <p>Alle Drucke sind für den Innenbereich zu produzieren, Ausnahmen sind in den Positionen ausgewiesen.</p> <p>Alle Drucke müssen möglichst lichtecht/UV-beständig sein. Alle Drucke müssen kratzfest, schadstofffrei, geruchsneutral und konservatorisch unbedenklich sein.</p> <p>Folien und Textilien sind blasen- und faltenfrei zu montieren. Maßgenauer Zuschnitt der Kanten und Winkel sowie der Konturen (auf 0,1 mm genau, gerade, rechtwinklig).</p> <p>Falls Drucke vor Ort im Museum durchzuführen sind, sind diese in den Positionen ausgewiesen. Alle Montagen sind vor Ort durchzuführen.</p> <p>Geliefertes Dateiformat: pdf, Adobe Illustrator CC, Adobe Indesign CC oder Adobe Photoshop CC.</p>
Siebdruckarbeiten	<p>Die Ausführung und die verwendeten Farben sind entsprechend auf den Untergrund abzustimmen. Generell ist mit kratzfestem 2-komponentigem Kunstharzlack zu drucken. Es sind möglichst lichtechte Produkte zu wählen.</p> <p>Grundsätzlich ist bei allen Siebdruckarbeiten eine saubere, präzise Linienführung ohne sichtbare Abweichungen im Druckergebnis gefordert. Die zu erbringende Leistung umfasst die Druckvorlagenherstellung, Sieberstellung, Druck und Montage. Das Einrichten von Druckmaschinen, Anschlägen und weiteren Vorrichtungen zum Bedrucken des Bauteils ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Alle Farben sind, wenn nicht gesondert angegeben, nach RAL, NCS oder Pantone Farbscala anzumischen und entsprechend zu kalkulieren. Farbtöne nach Wahl AG.</p>

Digitaldruckarbeiten Alle Digitaldrucke sind hochauflösend (Mindestauflösung 1.100 dpi, physikalische Auflösung, 6-8 farbig, »fine art«) mit einer scharfen, sauberen, präzisen Linienführung und einem scharfen Druck- und Schriftbild (keine ausgefransten Kanten) ohne sichtbare Abweichungen im Druckergebnis herzustellen. Es ist beste Druckqualität gefordert. Keine »Streifenbildung« im Druckergebnis. Die Farben aller Digitaldrucke sind an vorgegebenen Farbmustern/Folienmustern oder Farbwerten (Pantone/NCS/o.ä.) auszurichten.  
Mattes, voll deckendes Druckergebnis.  
Bei Digital-Direktdrucken ist die Tauglichkeit der Untergründe zu prüfen.

**Hinweispositionen**

HWP I	.1	Zeitvehikel Modul A.0	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Ausstellungsmöbels mit polygonaler Seitenansicht aus MDF, Stärke nach Erfordernis, auf Gehrung gearbeitet, Unterkonstruktion des Möbels nach statischer Erfordernis.</p> <p>Sichtbare Flächen mit HPL in zwei Farbtönen nach Angabe AtS belegt ("Innenraum" des Vehikels in anderer Farbe als Vehikelaußenflächen). Vehikelfront (zwei Platten B=120cm, H=88cm und H=95cm) mit individuell gestaltbarem HPL nach Druckdaten von AtS versehen, in Direktdruckverfahren auf Trägerschicht aufgebracht und unter Melaninharz-Deckschicht verpresst.</p> <p>HPL mit glatter matter oder seidenmatter Oberfläche ausführen, im von Besuchern betretbaren horizontalen Bereich mit einer Oberflächenstruktur mit Rutschhemmung mind. R9.</p> <p>Vertikale Platte (innen im Vehikels) mit Ausschnitt zum flächenbündigen Einbau eines 43"-TFT-Monitors, Platte zu Revisionszwecken abnehmbar mit Aufschiebebeschlag befestigt.</p> <p>Darunter Sockel aus HPL belegtem MDF auf Gehrung gearbeitet, mit über den Sockel gestülpter vierseitiger Haube aus VSG, Stärke nach statischen Erfordernissen (mind. 8mm), seitliche Kanten auf Gehrung gearbeitet, Deckel stumpf aufliegend, alle Kanten gefast, geschliffen und poliert, Ecken gestoßen, mit UV-Kleber verklebt. Seitlich Bohrungen zur Sicherung der Haube anbringen, Bohrungen geschliffen und poliert. Haube mit zwei Steckschlössern sichern.</p> <p>Horizontalen, begehbaren Bereich mit seitlichen Aluminium-Kantenschutzprofilen und herausnehmbarer Platte zur Revision, vorbereitet zur Montage von zwei Fußschaltern versehen.</p> <p>Integrierte Bank mit Polsterung mit abnehmbarem, waschbarem Bezug versehen, Bezug in Farbton/Dekor nach Angabe AtS. Sitzfläche öffnen- und abschließbar zur Aufnahme von Medientechnik vorne in Sitzbank Lüftungsschlitze mit dahinterliegendem Lochblech.</p> <p>Bodenunebenheiten sind durch Tellerfüßchen auszugleichen.</p>
-------	----	--------------------------	---

HWP I	.2	Zeitvehikel Modul A.1	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Ausstellungsmöbels wie HWP I.1 mit zusätzlicher Kinderhöhle.</p> <p>Hintere horizontale Boardfläche in diesem Fall revisionierbar mit Aufschiebebeschlägen oder Magnetschnäpper befestigt und zur Montage von vier Drucktastern vorbereitet.</p> <p>Kinderhöhle aus MDF, Stärke nach Erfordernis, auf Gehrung gearbeitet, mit HPL in Farbton nach Angabe AtS belegt.</p> <p>Im Inneren auf einer Seite im oberen Bereich mit Kiste aufgedoppelt, Innenseite zu Revisionszwecken abnehmbar befestigt und für die Montage eines Lautsprechers und vier Drucktastern vorbereitet, Außenwand zur Montage eines Ohrhörers vorbereitet.</p> <p>Bodenplatte mit Polsterung mit abnehmbarem, waschbarem Bezug versehen, Bezug in Farbton/Dekor nach Angabe AtS.</p> <p>Bodenunebenheiten sind durch Tellerfüßchen auszugleichen.</p>
HWP I	.3	Zeitvehikel Modul A.2	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Ausstellungsmöbels wie HWP I.2 mit zusätzlicher Hands-on-Station.</p> <p>Revisionierbare Boardfläche in diesem Fall zusätzlich mit Ausschnitt und vier drehbar gelagerten Zylindern aus MDF. Zylinder für die Aufbringung von bedruckter Folie vorbereitet, alle sichtbaren Flächen lackiert in Farbton nach Angabe AtS.</p>
HWP I	.4	Zeitvehikel Modul A.3	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Ausstellungsmöbels wie HWP I.1 ohne Vitrine mit zusätzlicher partizipativer Station bestehend aus:</p> <p>Sockelmöbel mit Schlitzen für Postkarten aus MDF, Stärke nach Erfordernis, auf Gehrung gearbeitet, mit HPL in Farbton nach Angabe AtS belegt.</p> <p>Tisch aus Stahlprofil an Sitzbank verschraubt und darauf befestigter Tischplatte aus MDF, Stärke nach Erfordernis, mit HPL in Farbton nach Angabe AtS belegt.</p> <p>Auf hinterer Boardfläche montierter Kasten aus MDF, Stärke nach Erfordernis, auf Gehrung gearbeitet, mit HPL in Farbton nach Angabe AtS belegt.</p>
HWP I	.5	Zeitvehikel Modul B.0	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Ausstellungsmöbels wie in HWP I.1 beschrieben, jedoch ohne Vitrine, mit hochformatig eingebautem Monitor und geänderter Geometrie.</p>

HWP II	.1	Fotos/Dokumente Digitaldruck auf weiße Folie, hinter Acryl	Herstellen, liefern und montieren. Druck: Digitaldruck (4C) auf weiße Folie, vollfarbiger Text/Bild-Druck. Weiterverarbeitung: bedruckte Folie von hinten auf transparente Acrylscheibe (Stärke 3mm) kaschieren. Bohrungen (Durchmesser ca. 4,5 mm) in allen Ecken zur Befestigung am Möbel.  Maße: ca. A5 und A4  Montage: vor Ort auf bauseits vorhandene Möbel (Oberfläche: heller Schichtstoff) mit Sicherheitsschrauben (Durchmesser ca. 4 mm, diebstahlsicher) befestigen.
HWP II	.2	Objekttexte Siebdruck auf Schichtstoffmöbel	Herstellen, liefern und montieren. Druck: Siebdruck, voll deckendes Motiv (Text), 1-farbig (schwarz). Maße Druckfläche: ca. B 1200 x H 530 mm  Montage: vor Ort auf bauseits vorhandene Möbel (Oberfläche: heller Schichtstoff) drucken. Zu bedruckende Flächen sind horizontal (Tischhöhe).

HWP II .3	Texttafeln/Kinderspur Digitaldirektdruck auf satinieretes Acrylglas	Herstellen, liefern und montieren. Druck: Digitaldirektdruck, voll deckendes Motiv (Text und Zeichnung), 1-farbig (weiß) ODER 4-farbig.  Maße Trägerplatte: ca. B 200 x H 500 mm  Trägerplatte weiß: satinieretes Acrylglas, Lichtdurchlässigkeit: ca. 92%, Kanten matt, Farbe weiß milchig, Materialstärke 6 mm, (bspw. »Transsatco«, Hersteller Fritz, weiß 91001.05.6).  Trägerplatte farbig: satinieretes Acrylglas, Lichtdurchlässigkeit: ca. 55%, Kanten matt, Farbe milchig, Farben abgestimmt auf Schichtstofffarben: Gelborange (bspw. »Transsatco«, Hersteller Fritz, gelb 91001.18.6), Blau (bspw. »Transsatco«, Hersteller Fritz, blau 91083.05.6), Pflaume/Violett (bspw. »Transsatco«, Hersteller Fritz, violett 91083.11.6) helles Blau (bspw. »Perspex«, Arctic Blue S2 7T77) Materialstärke 6 mm  Weiterverarbeitung: Bohrungen (Durchmesser ca. 4,5 mm) in allen Ecken zur Befestigung am Möbel.  Montage: vor Ort auf bauseits vorhandene Möbel (Oberfläche: heller Schichtstoff) mit Sicherheitsschrauben (Durchmesser ca. 4 mm, diebstahlsicher) befestigen.
HWP III .1	Monitore	Liefen eines LCD-Monitors zum Einbau in Zeitvehikel HWP I mit 43 Zoll Bilddiagonale und einer 4k UHD Bildauflösung von 3840 x 2160 Bildpunkten. Display ausgestattet mit Schutzscheibe. Format 16:9, Helligkeit (max.) 500 cd/qm, Reaktionszeit 8 ms, Kontrast 4000:1, Laufzeitfreigabe 24/7.
HWP III .2	Richtlautsprecher	Liefen von parametrischen Richtlautsprechern als Set mit passendem Verstärker, Netzteil und Verbindungskabeln. Gebündelte Übertragung durch Modulation des Audiosignals auf ein Ultraschallsignal. Max. Audio-SPL-Output: 89dB bei 1,5 kHz/2m Max. Input für max. Output: 160 mVrms pro Kanal Übertragungsbereich: ca. 300 bis 18 k Hz; Impedanz: 10 Kilohm;  (Produkt wie z.B. Hypersound Pro Audio erhältlich über AV Medientechnik oder vergleichbar.)



HWP III .3	Videozuspieler	Liefern eines Mediaplayers zur Wiedergabe von Videos, Bildern und Audiodateien in mehreren Bildbereichen, als Endloswiedergabe von Playlisten und durch Aufruf einzelner Sequenzen über 8 GPIO. Eingang 1 x Micro SDHX Laufwerk bis 2 TB, Ausgänge 1 x HDMI Buchse, 1 x 3,5mm Klinke Audio Buchse, analog & digital. Unterstützte Auflösungen (UHD): 4096x2160, 3840x2160, 3840x600 Unterstützte Auflösungen (Upscaling): 3840x2160x24 /25 /29,92 /30 /50 /59,94 /60Hz Unterstützte Auflösungen: 1920x1080x24/ 25/ 29,92 /30 /50 /59,94 /60Hz Unterstützte Formate: Video: H.265, H.264(MPEG-4, Part 10), MPEG-2 und MPEG-1 Video Codec: .ts, .mpg, .vo, .mov, .mp4, .m2ts, .wmv Audio: MP2, MP3, AAC, WAV (AC3 5.1 Audio pass through) Betriebstemperatur -20°C bis +70°C. (Produkt wie z.B. BrightSign HD224 oder vergleichbar.)
HWP III .4	Verstärker	Liefern eines Verstärkers zum Betrieb von Einbaulautsprecher HWP III.8 an Audioplayer HWP III.7 mit manuell einstellbarer Lautstärkeregelung.
HWP III .5	Fußschalter	Liefern von schwerbelastbaren, nach IP65 wasserdichten Fußschaltern aus dem Yachtbaubereich mit Edelstahlblende, Schaltfläche schwarz, Außendurchmesser 105 mm. Schalter mit vernickelten Kontakten, geeignet für 12 und 24 Volt Gleichspannung. (Produkt wie z.B. Maxwell Fußschalter Edelstahl, Artikel-Nr.: P19001 bei <a href="http://www.yachtzubehoer24.eu">www.yachtzubehoer24.eu</a> )
HWP III .6	Klinkeneinbaubuchse	Liefern einer Einbaubuchse Mini-Klinke (3,5mm), 3-polig, aus Metall, Kontaktart verlötet, zum Einbau in Zeitvehikel HWP I geeignet. (Produkt wie z.B. HICON Mini-Klinke (3,5mm) oder vergleichbar.)

HWP III .7	Audioplayer	<p>Liefern eines für den Museumsbetrieb geeigneten Audioplayer, als Stand-alone-Gerät einsetzbar, mit mind. 8 GPIOs zur Steuerung durch Drucktaster mit LED-Beleuchtung (Abruf von vier Audiofiles und Stromversorgung der LEDs während der Wiedergabe).</p> <p>Unterstützte Audioformate: MP3 (bis zu 320 kBit/s), WAV (bis zu 3 mBit/s)</p> <p>Unterstützte Speichermedien: SDHC-Speicherkarte, USB-Stick, jeweils bis 64 GB</p> <p>Formatierung: FAT, FAT32, NTFS</p> <p>Ausgänge: Kopfhörerausgang (Klinkenstecker 3,5 mm Stereo), Audio-Line (Klinkenstecker 3,5 mm Stereo)</p>
HWP III .8	Einbaulautsprecher	<p>Liefern von Einbaulautsprechern Metallausführung, UV-beständig mit feuchtigkeitsimprägnierter Membran. Übertragungsbereich 90 - 18000 Hz, Impedanz 8 Ohm, Durchmesser ca. 8 cm, Außendurchmesser ca. 10,5 cm. (Produkt wie z.B. Visaton DL 8 oder vergleichbar.)</p>
HWP III .9	Einhandhörer	<p>Liefern von Einhandhörern aus Edelstahl/Aluminium mit gegen Herausrauben gesichertem Panzerkabel und interner elektronischer Leistungsbeschränkung. Durchmesser Hörer 80 mm, Höhe 45 mm, Halteschale Durchmesser 100 mm. Frequenzgang 150 - 20000 Hz, Nennbelastbarkeit 4 Watt, Musikbelastbarkeit 10 Watt, Impedanz 4 Ohm, Temperaturbereich - 25°C bis + 70°C. (Produkt wie z.B. Hörknubbel, <a href="http://www.hoerknubbel.de">www.hoerknubbel.de</a> oder vergleichbar.)</p>
HWP III .10	Kopfhörerverstärker	<p>Liefern eines Kopfhörerverstärkers zum Betrieb von Einhandhörer HWP III.9 an Audioplayer HWP III.7 mit manuell einstellbarer Lautstärkeregelung.</p>

## Ebene 0 - Tenne

E0		Kategorie	Beschreibung	Maße	Plannummer	EH	EP	GP (netto)
E0	I	<b>Ausstellungsbau</b>						
E0	I .1	Rahmen Gemäldepro	Liefern und montieren eines Bilderrahmens aus Holz in Antikoptik, mit Klarglasscheibe, inkl. Rahmung des Druckes aus Pos. E0 II.2 sowie aller Befestigungsmittel.	BxHxT 80x55x5cm	nicht dargestellt			1 Stk.
E0	I .2.1	Sitzkissen	Lieferung von Sitzkissen mit waschbarem Bezug einseitig randlos bedruckt in 12-Farb-Druck mit oberschwäbischem Dekor nach Angabe AtS.	BxH ca. 30x30cm	nicht dargestellt			6 Stk. _____
E0	I .2.2	Sitzkissen	Lieferung von Sitzkissen mit waschbarem Bezug einseitig randlos bedruckt in 12-Farb-Druck mit türkischem Dekor nach Angabe AtS.	BxH ca. 30x30cm	nicht dargestellt			2 Stk. _____
E0	II	<b>Grafik</b>						
E0	II .1	Beschriftung alte Treppe	Herstellen, liefern und auf bauseits vorhandene Glasscheibe kaschieren von Digitaldruck (4C) auf transluzente Folie ("gefrostet"), vollfarbiger Text/Bild-Druck.	BxH ca. 60x80cm	nicht dargestellt			1 Stk.
E0	II .2	Gemäldepro	Herstellen liefern von Digitaldruck (4C) auf weiße Folie, vollfarbiger Text/Bild-Druck.	BxH a. 72x47cm	nicht dargestellt			1 Stk. _____
E0	II .3	Werbetafel	Herstellen, liefern und montieren eines Direktdrucks auf grauer Trägerplatte.  Druck: Digitaldirektdruck, voll deckendes Motiv (Text und Zeichnung), 4-farbig.  Maße Trägerplatte: ca. B 1200 x H 1400 x T 12 mm  Trägerplatte: Hartschaumplatte für Displayanwendungen  Montage: vor Ort an bauseits vorhandenem Balken über der Eingangstür	BxH 120x140cm	GR_OG			1 Stk. _____

E0	II .4	Grafiktafeln	Herstellen, liefern und montieren eines Direktdrucks auf grauer Trägerplatte.	BxH 80x140cm	nicht dargestellt	2 Stk.	
			Druck: Digitaldirektdruck, voll deckendes Motiv (Text und Zeichnung), 4-farbig.				
			Maße Trägerplatte: ca. B 800 x H 1400 x T 12 mm				
			Trägerplatte: Hartschaumplatte für Displayanwendungen				
			Montage: vor Ort an bauseits vorhandener Wand				
<hr/>							
E0	III	<b>Medien</b>					
E0	IV	<b>Licht</b>					
E0	IV .1.1	Goboprojektor	Liefen eines Goboprojektors mit fünffach Gobowechsler für Dauerbetrieb geeignet. Der Projektor muss auf ca. 5m Entfernung bei geöffneter Tennentür eine gut lesbare Projektion mit ca. 2m Durchmesser liefern.		GR_OG	1 Stk.	
E0	IV .1.2	Gobos	Herstellen und liefern von Gobos s/w für Gobowechsler Pos. E0 IV.1.1.		nicht dargestellt	5 Stk.	<hr/>
E0	IV .1.3	Montage und Verkabelung Goboprojektor	Montieren des Goboprojektors Pos. E0 IV.1.1 auf Ebene 1/OG inkl. Aller benötigten Kabel und Befestigungsmittel.			1 Stk.	<hr/>
							<hr/>
E0						<b>Summe</b>	<hr/> <hr/>

# Ebene 1 - Galerie

E1		Kategorie	Beschreibung		Plannummer	EH	EP	GP (netto)
E1	I	<b>Ausstellungsbau</b>						
E1	I .1	Zeitvehikel						
E1	I .1.1	Zeitvehikel Modul A.0	Ausstellungsmöbel wie in HWP I.1 beschrieben.	BxHxT 120x180x230cm	GR_OG ZV_A0 ZV_A0_D			1 Stk.
E1	I .1.2	Zeitvehikel Modul B.0	Ausstellungsmöbel wie in HWP I.4 beschrieben.	BxHxT 120x180x224cm	GR_OG ZV_B0 ZV_A0_D			1 Stk.
E1	I .1.3	Zeitvehikel Modul A.3	Ausstellungsmöbel wie in HWP I.3 beschrieben.	BxHxT 120x180x230cm	GR_OG ZV_A3 ZV_A0_D ZV_A1_D ZV_A3_D			1 Stk.
E1	II	<b>Grafik</b>						
E1	II .1	Fotos klein	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 21x14cm	nicht dargestellt			5 Stk.
E1	II .2	Fotos groß	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 27x18cm	nicht dargestellt			4 Stk.
E1	II .3	Dokumente	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 21x30cm	nicht dargestellt			3 Stk.
E1	II .4	Texte Siebdruck	Wie in HWP II.2 beschrieben.	BxH 15,5x16cm	nicht dargestellt			3 Stk.
E1	II .5	Kinderspur	Digitaldruck 4-farbig wie in HWP II.3 beschrieben auf Trägerplatte weiß.	BxH 17x45,5cm	ZV_A1			1 Stk.
E1	II .5	Texte Zeitvehikel	Digitaldruck 4-farbig wie in HWP II.3 beschrieben auf Trägerplatte weiß.	BxH 50x20cm	nicht dargestellt			3 Stk.
E1	III	<b>Medien</b>						
E1	III .1	Videostationen						
E1	III .1.1	Monitore	Monitore wie in HWP III.1 beschrieben.		ZV_A0/A3 ZV_B0			3 Stk.
E1	III .1.2	Richtlautsprecher	Richtlautsprecher wie in HWP III.2 beschrieben.		GR_OG			3 Stk.

E1	III .1.3	Videozuspieler	Videozuspieler wie in HWP III.3 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.
E1	III .1.4	Fußschalter	Fußschalter wie in HWP III.5 beschrieben.	ZV_A0-3 ZV_B0	6 Stk.
E1	III .1.5	Klinkeneinbaubuchse	Klinkeneinbaubuchse wie in HWP III.6 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.
E1	III .1.6	Montage Pos. E1 III.1.1-5	Richtlautsprecher (Pos. E1 III.1.2) an einer geeigneten, auf den bauseits vorhandenen Balken aufliegenden Tragkonstruktion montieren. Sonstige Positionen unter E1 III.1 in Zeitvehikeln (Pos. E1 I.1) einbauen. Inklusive geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagematerialien. Ein Lautsprecherkabel vom Möbel zur Montageposition des Richtlautsprechers ist bauseits bereits verlegt.		1 Stk.
E1	III .2	Audiostationen			
E1	III .2.1	Audioplayer	Audioplayer wie in HWP III.7 beschrieben.	nicht dargestellt	1 Stk.
E1	III .2.2	Einbaulautsprecher	Einbaulautsprecher wie in HWP III.8 beschrieben.	ZV_A1 ZV_A1_D	1 Stk.
E1	III .2.3	Einhandhörer	Einhandhörer wie in HWP III.9 beschrieben.	ZV_A1 ZV_A1_D	1 Stk.
E1	III .2.4	Verstärker	Verstärker wie in HWP III.4 beschrieben.	nicht dargestellt	1 Stk.
E1	III .2.5	Kopfhörerverstärker	Kopfhörerverstärker wie in HWP III.10 beschrieben.	nicht dargestellt	1 Stk.
E1	III .2.6	Edelstahltaster	Liefern von Edelstahl-Drucktastern mit weißem LED-Ring, Einbaudurchmesser 19mm.	ZV_A1 ZV_A1_D	8 Stk.
E1	III .2.7	Klinkeneinbaubuchse	Klinkeneinbaubuchse wie in HWP III.6 beschrieben.	nicht dargestellt	6 Stk.
E1	III .2.8	Montage Pos. E1 III.2.1-7	Positionen E1 III.2.1-7 in Zeitvehikel (Pos. E1 I.1.3) einbauen. Inklusive geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagematerialien.		1 Stk.

E1

Summe

## Ebene 2 - Dachboden

E2		Kategorie	Beschreibung		Plannummer	EH	EP	GP (netto)
E2	I	<b>Ausstellungsbau</b>						
E2	I.1	Zeitvehikel						
E2	I.1.1	Zeitvehikel Modul A.1	Ausstellungsmöbel wie in HWP I.2 beschrieben.	BxHxT 120x180x230cm	GR_DG ZV_A1 ZV_A0_D ZV_A1_D			2 Stk.
E2	I.1.2	Zeitvehikel Modul A.2	Ausstellungsmöbel wie in HWP I.3 beschrieben.	BxHxT 120x180x230cm	GR_DG ZV_A2 ZV_A0_D ZV_A1_D			1 Stk.
E2	I.2	Zeitstrahl						
E2	I.2.1	Zeitstrahl Glasstelen	Herstellen, liefern und montieren von Glasstelen mit Stahlfuß. Glasscheibe aus VSG 12mm, Weißglas transluzent, ohne Stempel, alle Kanten gefast, geschliffen und poliert, Ecken gestoßen. Stahlfuß zur Verschraubung am Boden aus zwei L-Profilen, Kanten und Bohrungen entgratet, lackiert in Farbton nach Angabe AtS.  Eine Stele wird an anderer Stelle im Gebäude als Informationstafel montiert.	BxHxT 60x200x12cm	GR_DG ZS_D01			8 Stk.
E2	I.2.2	Zeitstrahl Leuchtgraphen	Herstellen, liefern, montieren und betriebsbereit anschließen einer Leuchtgrafik, bestehend vier mehrfach abgewinkelten Leuchtlinien aus LED-Profil ca. 90x45mm (Produkt wie z.B. Lumines Largo oder vergleichbar). Über die gesamte Länge bestückt mit jeweils drei dimm- und farbregulierbaren RGB-LED-Streifen pro Leuchtlinie. Frontseitig mit milchweißem Diffusor geschlossen. Die in den Plänen dargestellte Geometrie dient lediglich als Kalkulationsgrundlage. Ein Lichtaustritt an den Verbindungsstellen muss verhindert werden, an den Enden sind die Leuchtlinien durch entsprechende Endkappen zu schließen. Von oben über eine geeignete, auf den bauseits vorhandenen Balken aufliegende Tragkonstruktion abgehängt montieren. Inklusive geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagematerialien.	BxHxT 850x210x5cm	GR_DG ZS_D02			1 Stk.

E2	I .3	Reliefpodest mit Konsole	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Podestmöbels mit Pult zur Projektionssteuerung aus MDF auf Gehrung gearbeitet, sichtbare Flächen mit HPL mit glatter matter oder seidenmatter Oberfläche in Farbton nach Angabe AtS belegt. Unterkonstruktion nach statischen Erfordernissen.</p> <p>Pultfläche für die Montage von vier Drucktastern vorbereitet und zu Revisionszwecken abnehmbar mit Aufschiebebeschlägen befestigt.</p> <p>Verbindung Pult Sockel zur Pultfläche im oberen Bereich mit ausreichend Lüftungsschlitzen versehen, hinterlegt mit Lochblech. Darunter eine mit Auschiebebeschlägen abnehmbar befestigte Platte zur Revision des Zuspilers vorsehen.</p> <p>Bodenunebenheiten sind durch Tellerfüßchen auszugleichen.</p>	GR_DG RP_C0 RP_C0_D	1 Stk.	
E2	I .4	Relief Landkreis	<p>Herstellen, liefern und montieren eines Topographiemodells des Landkreis Ravensburg mit geglätteten bzw. gerundeten Oberflächen (kein Höhenschichtmodell). Überhöhung ca. 2-2,5, Topographiedifferenz im Modell ca. 38mm. Das Modell muss Fingerdruck beschädigungslos widerstehen. Oberfläche matt/seidenmatt weiß ausgeführt, geeignet für Aufprojektion. Die Oberflächengüte muss eine regelmäßige Reinigung mit üblichen Reinigungsmitteln erlauben.</p> <p>Die Wahl der Herstellungsart bleibt dem AN überlassen. Stichwortartige Beschreibung der Produktionsweise und Oberflächenbehandlung hier oder als Anlage zum Angebot:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	BxHxT ca. 156x6x122cm	GR_DG RP_C0 RP_C0_D	1 Stk.



E2	I .5	Aktenschrank	Herstellen, liefern und montieren eines Schrankmöbels mit integrierte BxHxT ca. Vitrine aus MDF auf Gehrung gearbeitet, sichtbare Flächen mit HPL 182x192x60cm mit glatter matter oder seidenmatter Oberfläche in Farbton nach Angabe AtS belegt. Unterkonstruktion nach statischen Erfordernissen. Zu Bestückungs- und Revisionszwecken oben und unten durch Metalprofile gehaltene, entnehmbare Stellscheibe VSG einbauen, Stärke nach Erfordernis (mindestens 8mm), Glaskanten geschliffen und gefast, Ecken gestoßen. Zur Beleuchtung vorne oben dimmbare LED-Leuchte installieren, inkl. Dimmer, Verkabelung und aller Befestigungsmittel. Eine Dimmbarkeit auf eine Lichtstärke von 50 Lux am Exponat muss gewährleistet sein, Lichtfarbe nach Angabe AtS. In Fach über Vitrine rückseitig eine abschließbare Revisionsklappe zur Bedienung des Dimmers einbauen. Ausreichende Lüftungsöffnungen sind vorzusehen.	GR_DG AR_E0	1 Stk.
----	------	--------------	--	----------------	--------

---

E2	II	Grafik					
E2	II .1	Fotos klein	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 21x14cm	nicht dargestellt	4 Stk.	
E2	II .2	Fotos groß	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 27x18cm	nicht dargestellt	4 Stk.	
E2	II .3	Dokumente	Wie in HWP II.1 beschrieben.	BxH 21x30cm	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	II .4	Texte Siebdruck	Wie in HWP II.2 beschrieben.	BxH ca. 100x60cm	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	II .5	Kinderspur	Digitaldruck 4-farbig wie in HWP II.3 beschrieben auf Trägerplatte farbig.	BxH 17x45,5cm	ZV_A1	2 Stk.	
E2	II .6	Kinderspur Hands-on	Digitaldruck 4-farbig wie in HWP II.3 beschrieben auf Trägerplatte farbig.	BxH 30x45,5cm	ZV_A2	1 Stk.	
E2	II .7	Grafik Aktenschrank	Herstellen liefern und auf Aktenschrank (Pos. E2 I.5) kaschieren von Digitaldruck (4C) auf weiße Folie, vollfarbiger Text/Bild-Druck.	BxH 88x32cm	AR_E0	6 Stk.	
E2	II .8	Grafik Glasstelen	Bedrucken von Glasstelen Pos. E2 I.2. Digitaldirektdruck, voll deckendes Motiv (Text und Zeichnung), 4-farbig.	BxH 60x110cm	ZS_D01	8 Stk.	
E2	II .9	Texte Reliefprojektion	Siebdruck, wie in HWP II.2 beschrieben.	BxH 60x40cm	RP_C0	1 Stk.	
E2	II .10	Texte Zeitvehikel	Digitaldruck 4-farbig wie in HWP II.3 beschrieben auf Trägerplatte weiß.	BxH 50x20cm	nicht dargestellt	3 Stk.	

E2	III	Medien				
E2	III .1	Videostationen				
E2	III .1.1	Monitore	Monitore wie in HWP III.1 beschrieben.	ZV_A1/2	3 Stk.	
E2	III .1.2	Richtlautsprecher	Richtlautsprecher wie in HWP III.2 beschrieben.	GR_DG	3 Stk.	
E2	III .1.3	Videozuspieler	Videozuspieler wie in HWP III.3 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	III .1.4	Fußschalter	Fußschalter wie in HWP III.5 beschrieben.	ZV_A1/2	6 Stk.	
E2	III .1.5	Klinkeneinbaubuchse	Klinkeneinbaubuchse wie in HWP III.6 beschrieben.	nicht dargestellt	6 Stk.	
E2	III .1.6	Montage Pos. E2 III.1.1-5	Richtlautsprecher (Pos. E2 III.1.2) an einer geeigneten, auf den bauseits vorhandenen Balken aufliegenden Tragkonstruktion montieren. Sonstige Positionen unter E2 III.1 in Zeitvehikeln (Pos. E2 I.1) einbauen. Inklusive geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagmaterialien. Ein Lautsprecherkabel vom Möbel zur Montageposition des Richtlautsprechers ist bauseits bereits verlegt.		1 Stk.	
E2	III .2	Audiostationen				
E2	III .2.1	Audioplayer	Audioplayer wie in HWP III.7 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	III .2.2	Einbaulautsprecher	Einbaulautsprecher wie in HWP III.8 beschrieben.	ZV_A1 ZV_A1_D	3 Stk.	
E2	III .2.3	Einhandhörer	Einhandhörer wie in HWP III.9 beschrieben.	ZV_A1 ZV_A1_D	3 Stk.	
E2	III .2.4	Verstärker	Verstärker wie in HWP III.4 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	III .2.5	Kopfhörerverstärker	Kopfhörerverstärker wie in HWP III.10 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	III .2.6	Edelstahltaster	Liefern von Edelstahl-Drucktastern mit weißem LED-Ring, Einbaudurchmesser 19mm.	ZV_A1 ZV_A1_D	24 Stk.	
E2	III .2.7	Klinkeneinbaubuchse	Klinkeneinbaubuchse wie in HWP III.6 beschrieben.	nicht dargestellt	3 Stk.	
E2	III .2.8	Montage Pos. E2 III.2.1-7	Positionen E2 III.2.1-7 in Zeitvehikel (Pos. E2 I.1) einbauen. Inklusive geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagmaterialien.		1 Stk.	

E2	III .3.1	Videoprojektion					
E2	III .3.1	Videoprojektor	Lieferung eines staubdichten Videoprojektors mit langlebiger Laser Lichtquelle (mind. 3.300 ANSI-Lumen) und 4k-UHD Auflösung (3840 x 2160 Bildpunkte), HDR-fähig. Der Beamer muss für vertikalen Betrieb (360° Installationsmöglichkeit) geeignet und mit mind. 1,3-fachem optischem Zoom sowie vertikaler Trapezkorrektur ausgestattet sein. Inkl. demontierbarer Halterung zur Abnahme des Projektors während der Winterzeit.	RP_C0 RP_C0_D	1 Stk.		
E2	III .3.2	Videozuspieler	Videozuspieler wie in HWP III.3 beschrieben.	RP_C0_D	1 Stk.	_____	
E2	III .3.3	Edelstahlaster	Liefern von Edelstahl-Druckastern mit weißem LED-Ring, Einbaudurchmesser 19mm.	RP_C0 RP_C0_D	4 Stk.	_____	
E2	III .3.4	Montage	Videoprojektor (Pos. E2 III.3.1) an einer geeigneten, auf den bauseits vorhandenen Balken aufliegenden Tragkonstruktion montieren. Positionen unter E2 III..3.2-3 in Reliefpodest (Pos. E2 I.4) einbauen. Inklusiv geeigneter Trafos, Verkabelung sowie aller benötigten Verbindungs- und Montagematerialien. Ein HDMI-Kabel vom Sockel zur Montageposition des Projektors ist bauseits bereits verlegt.		1 Stk.	_____	
						_____	
<b>E2</b>						<b>Summe</b>	=====

# Stundenlohnangaben

SL	Beschreibung	EH	EP	GP (netto)
SL	Fachbauleiter	1 Std		
SL	Produktionsleiter	1 Std		
SL	Schreiner / Monteur	1 Std		
SL	Gehilfe	1 Std		

# Kosten - gesamt

GP (netto)

**Ebene 0 - Tenne**

---

**Ebene 1 - Galerie**

---

**Ebene 2 - Dachboden**

---

**Gesamtsumme (netto, ohne gesetzliche Mehrwertsteuer)  
Alle Angaben in Euro**

---

Stempel und Unterschrift