



# **Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil**

**Vergabenummer: EU-I/T 11/2024**

**Offenes Verfahren**

**VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ**

**Baden-Baden, 27. September 2024**

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>2</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>GRUNDLAGEN UND ZIELSETZUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Grundlagen.....	4
1.2	Zielsetzung .....	4
1.2.1	Überblick der zu liefernden Komponenten.....	5
1.2.2	Überblick der zu erbringenden Dienstleistungen .....	5
1.2.3	Überblick Technikkonzept.....	6
<b>2</b>	<b>RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>7</b>
2.1	Projektorganisation.....	7
2.1.1	Projektmanagement beim Auftraggeber .....	7
2.1.2	Projektsprache .....	7
2.1.3	Sicherheitsunterweisung .....	7
2.2	Verwendung von Leitfabrikaten und Produktvorgaben .....	7
2.3	Beistellungen des Auftraggebers .....	8
2.3.1	Grundsätzliches zu Beistellungen.....	8
2.3.2	Betriebsbereite Beistellungen .....	9
2.4	Infrastruktur am Standort Baden-Baden .....	9
2.4.1	Übersicht zu den Gebäuden des Funkhauses Baden-Baden .....	10
2.4.2	Infrastruktur im Medienzentrum (MEDZ) .....	10
2.4.3	Zugang zu den Betriebsräumlichkeiten .....	12
2.4.4	Bereitstellung von Büro- und Lagerräumen .....	12
2.5	Mängelklassifizierung beim Auftraggeber .....	12
<b>3</b>	<b>VERTRAGLICHE GRUNDLAGEN.....</b>	<b>14</b>
3.1	Ansprechpartner des Auftragnehmers .....	14
3.2	Preisangaben, Rechnungsstellung, Zahlungsplan.....	14
3.2.1	Preisangaben .....	14
3.2.2	Rechnungsstellung an den Auftraggeber .....	14
3.2.3	Zahlungsplan.....	15
3.2.4	Minderungen und Mehrungen.....	16
3.3	Schutzrechte .....	16
3.4	EVB-IT Systemvertrag.....	16
3.5	Gewährleistung .....	16
3.6	Technologieanpassung .....	17
3.7	Erfüllungsort und Gerichtsstand.....	18
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DER LEISTUNGEN.....</b>	<b>19</b>
4.1	Ablauf der Zahlungsleistungen.....	19
4.2	Ablauf der Leistungserbringung .....	20

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>3</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

4.2.1	Gateways .....	20
4.2.2	Broadcast-Technik und technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze.....	22
4.2.3	Umzug POC .....	23
4.2.4	Schulungen .....	24
4.3	Grundlegende Anforderungen.....	25
4.3.1	Projektbesprechungen und Dateiablage.....	25
4.3.2	Datenschutz und Datensicherheit .....	25
4.3.3	Verpflichtung auf Vertraulichkeit .....	25
4.3.4	Vorschriften, Verordnungen, Normen und Richtlinien .....	26
4.3.5	Dauergeräusche von Funktionskomponenten .....	26
4.3.6	Grundlegende technische Anforderungen an die Ausführung.....	26
4.3.7	Umgebungsbedingungen .....	26
4.3.8	Arbeiten am Baukörper .....	26
4.3.9	Prüfung der Verkabelung .....	27
4.4	Qualitative und personelle Anforderungen.....	27
4.4.1	<b>Leistungsbezogenes Referenzprojekt .....</b>	<b>27</b>
4.4.2	<b>Personelle Anforderungen .....</b>	<b>28</b>
4.5	Dienstleistungen des Auftragnehmers .....	32
4.5.1	Allgemeine Dienstleistungen.....	32
4.5.2	Leistungen zur Integration .....	38
4.5.3	Unterstützung bei Abnahmeverfahren .....	43
4.6	Supportdienstleistungen durch Hersteller .....	45
4.7	Optionale Dienstleistungen .....	45
<b>5</b>	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>47</b>

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			4 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

# 1 Grundlagen und Zielsetzung

## 1.1 Grundlagen

Der Südwestrundfunk (SWR) hat am Standort Baden-Baden ein neues Medienzentrum gebaut mit dem Ziel, eine noch stärkere Vernetzung und Bündelung der Kräfte für neue Programmangebote zu erreichen. Der Neubau wird auch einen 24/7-Bereich beinhalten, in dem die Arbeitsbereiche untergebracht werden, die rund um die Uhr vom gleichen Personalstamm besetzt sein sollen. Hierzu zählt auch das Media Operations Center (MOC), das die zentrale Schaltstelle für alle ein- und ausgehenden Medien-Signale des SWR bildet. Diese werden in der Transformation der Medienproduktion erzeugt, d.h. der Umstellung von der Erzeugung und Verarbeitung von Standard Digital-Signalen (HD-SDI, AES) auf IP-basierte Produktionsprozesse.

In der Planung des Vorhabens wurde entschieden, die geforderten Leistungen auf zwei Vergabepakete aufzuteilen:

⇒ „VP1 - Raumausstattung und Leitwarten-Technik für das MOC im MEDZ“

⇒ „VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“

Als ein Teil des Gesamtvorhabens muss im Vergabepaket 1 mit der Raumausstattung und Leitwarten-Technik die für die Zentralisierung erforderliche raumbezogene Ausstattung des neuen MOC-Bereichs erfolgen.

In diesem Vergabepaket 2 müssen die Implementierung der Broadcast-Technik und der Umzug der Arbeitsplätze des in Betrieb befindlichen Playout-Centers (POC) erfolgen. Der Umzug des POC muss im laufenden Betrieb durchgeführt werden. Die Anforderungen an diese Leistungen sind in diesem Vergabeverfahren zur „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ beschrieben.

## 1.2 Zielsetzung

Der Südwestrundfunk als Auftraggeber (AG) will im neuen Medienzentrum für das Media Operations Center (MOC) und das Playout Center (POC) mit der Broadcast-Technik eine Arbeitsumgebung schaffen, die einen standortübergreifenden reibungslosen, effektiven und störungsfreien Betrieb rund um die Uhr ermöglicht.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			5 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 1.2.1 Überblick der zu liefernden Komponenten

Für die „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ muss der Auftragnehmer (AN) folgende Funktionskomponenten liefern und implementieren:

- ⇒ Multichannel-Gateways am Standort Baden-Baden
- ⇒ Multichannel-Gateways am Standort Mainz
- ⇒ Multichannel-Gateways am Standort Stuttgart
- ⇒ Multiviewersysteme für das MOC
- ⇒ Messgeräte für die Standorte Baden-Baden, Mainz und Stuttgart
- ⇒ Technische Ausstattung für POC-Arbeitsplätze gemäß „Vertragsunterlagen - Technischer Teil“

Die Details hierzu sind in den „Vertragsunterlagen - Technischer Teil“ beschrieben.

## 1.2.2 Überblick der zu erbringenden Dienstleistungen

Für die „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ muss der Auftragnehmer (AN) folgende Dienstleistungen erbringen:

- ⇒ Planung, Lieferung, Montage und Dokumentation aller Funktionskomponenten und Beistellungen
- ⇒ Planung, Umzug und Dokumentation von folgenden Arbeitsplätzen im laufenden Betrieb:
  - 6 x POC-Operatorplatz
  - 1 x POC-Messplatz
  - 1 x POC-Arbeitsplatz Sendevorbereitung
  - 2 x POC-Arbeitsplatz LvD
- ⇒ Allgemeine Dienstleistungen aus den folgenden Kapiteln in diesem Dokument

Der AN ist für alle Leistungen zur Umsetzungsplanung, Lieferung von Funktionskomponenten, Montage und Verkabelung, Prüfung und Inbetriebnahme und Betriebsfähigkeit des aus dem Vergabepaket „VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ entstehenden Gesamtsystems bis zur Endabnahme verantwortlich.

Die Reihenfolge der Implementierung der Funktionskomponenten muss im Zeitraum der Leistungserbringung während der Ausführungsplanung mit dem Projektteam und den Nutzern des AGs abgestimmt werden.

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>6</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

### 1.2.3 Überblick Technikkonzept

Im Vorfeld zu diesen beiden Vergabepaketen wurde in Zusammenarbeit mit den Systemspezialisten des SWR ein umfangreiches und detailliertes Technikkonzept erstellt. Unter anderem sieht dieses Konzept vor, dass die Signalübertragung insbesondere im MOC-Bereich IP-basiert erfolgen soll. Außerdem wurden sämtliche Workflows rund um die bestehenden Schalträume auf die neuen Möglichkeiten, die durch den Technologiewandel möglich sind, geprüft und entsprechend angepasst. Hörfunk, Fernsehen und Internet rücken zu einer Medienzentrale zusammen, in der alle Signale des SWR gemanaged werden können. Dabei ist auch ein Musterarbeitsplatz für das MOC entstanden, in dem sowohl die technischen Komponenten auf ihr Zusammenspiel als auch die neuen Workflows auf Ihre Machbarkeit hin überprüft wurden.

Alle Komponenten werden über IP-Netzwerke vernetzt und von einem KSC-Core System der Firma BFE gesteuert. Sämtliche Konfigurationseinstellungen sowohl des Netzwerkes als auch der Endgeräte werden vom AG übernommen. Dadurch liegt auch die technische Funktionsverantwortung, sofern in diesen Unterlagen nicht ausdrücklich gefordert, beim AG. Der AN muss sich dennoch einen Überblick über die Gesamtzusammenhänge verschaffen, um bei der Inbetriebnahme und den Messungen zu unterstützen und Verkabelungsfehler ggf. korrigieren zu können.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			7 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 2 Rahmenbedingungen

### 2.1 Projektorganisation

#### 2.1.1 Projektmanagement beim Auftraggeber

Für das „VP1 - Raumausstattung und Leitwarten-Technik für das MOC im MEDZ“ und das „VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ hat der AG eine Projektleitung benannt, die beide Vergabeverfahren betreut und bündelt. Diese ist beim AG verantwortlich für die Steuerung der planerischen, gestalterischen und technischen Erstellung des MOC-Bereichs. Sie ist erster Ansprechpartner für die Projektleitung(en) des AN.

#### 2.1.2 Projektsprache

Die Projektsprache für dieses Projekt ist deutsch. Alle Besprechungen werden in deutscher Sprache abgehalten. Alle Projektunterlagen müssen in deutscher Sprache verfasst werden.

#### 2.1.3 Sicherheitsunterweisung

Vor Beginn der Leistungen zur Integration erhalten der Projektleiter und der Montageleiter des AN vom AG eine Unterweisung über Arbeitsschutzbestimmungen für betriebsfremde Organisationen (Fremdfirmen). Der Projektleiter oder der Montageleiter des AN muss diese Arbeitsschutzbestimmungen an alle Personen, die im Auftrag des AN beim AG arbeiten, weitergeben und darauf achten, dass diese eingehalten werden.

### 2.2 Verwendung von Leitfabrikaten und Produktvorgaben

Für die "Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ" haben bereits Vorplanungen und technische Test-Realisierungen stattgefunden, deren Konzepte diesem Vorhaben zugrunde gelegt werden. Die Ergebnisse dieser Vorplanungen sollen sicherstellen, dass die geforderte Funktionalität der Gateways in Verbindung mit dem Broadcast-Controller (BFE, KSC-Core), dem SDN-Controller (Nevion, VideoIPath) und der von den Systemspezialisten selbst geschriebenen Tools zur Konfigurations-Automation mit den auf dem freien Markt erhältlichen Funktionskomponenten zu erreichen ist und auf den bereits gewonnenen Erfahrungswerten basiert.

In diesen Vertragsunterlagen (Allgemeiner Teil und Technischer Teil) wird daher zielgerichtet mit Leitfabrikaten und auch detaillierten Produktvorgaben gearbeitet.

Die Leitfabrikate sollen dem Bieter einen schnellen und vollständigen Überblick über das standortübergreifende technische Konzept im MOC und dessen Funktionalität verschaffen und damit den Aufwand für die Erstellung seines Angebotes reduzieren. Die bei der Vorplanung erstellten Zeichnungen und Pläne sind den Vergabeunterlagen

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			8 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

beigefügt, ersetzen jedoch nicht die vom AN zu leistende Detailplanung / Ausführungsplanung gemäß Kapitel 4.5.1.3.

Die ausschreibende Stelle weist ausdrücklich darauf hin, dass jedes Leitfabrikat durch ein anderes Produkt ersetzt werden darf, sofern es mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ versehen ist. Die zur Erfüllung der Gleichwertigkeit erforderlichen Parameter sind für einzelne Funktionskomponenten jeweils aufgeführt. Der Bieter muss jedoch sicherstellen, dass bei Einsatz eines „gleichwertigen“ Produktes weder die Funktionalität eines Arbeitsbereiches im MOC noch die von einzelnen Funktionskomponenten eingeschränkt wird. Entstehen aufgrund der Ersetzung eines Leitfabrikats zusätzliche Aufwände, müssen die Kosten für diese Aufwände vom AN getragen und im Vorfeld benannt werden. Falls für die vom AN abweichend vom Leitprodukt ersetzte Funktionskomponenten zusätzliche Mietlizenzen erforderlich sind, um die geforderte Funktionalität sicherzustellen, müssen diese Kosten vollständig in den Gesamtpreis des entsprechenden Produkts für eine Laufzeit von 5 Jahren integriert werden.

Der AG setzt an seinen Standorten zudem Funktionskomponenten ein, die er aus funktionalen und wirtschaftlichen Gründen, so weit möglich und sinnvoll, standardisiert hat. Die Mitarbeiter aus Betrieb und Service sind in der Regel auf diese Funktionskomponenten geschult und es werden entsprechende Ersatzteilkpakete vorgehalten. Um der Standardisierung und Vereinheitlichung gemäß ARD-Strukturreform zu entsprechen, sind Produktvorgaben auch aus diesen Gründen unumgänglich.

## **2.3 Beistellungen des Auftraggebers**

### **2.3.1 Grundsätzliches zu Beistellungen**

Bestimmte Funktionskomponenten können vom AG aus abgeschlossenen Rahmenvereinbarungen beigestellt werden. Im Einzelfall werden auch gebrauchte Komponenten aus dem Bestand beigestellt. Insbesondere IT-Komponenten wie PCs, Switches und Server werden grundsätzlich vom AG beigestellt. Sie sind in den Vertragsunterlagen aufgeführt, um die Gesamtzusammenhänge der Anlage zu verdeutlichen.

Die Integration in die Infrastruktur und die zu liefernden technischen Funktionskomponenten mit allen benötigten Schnittstellen sowie alle „Leistungen zur Integration“ müssen vom AN durchgeführt werden. Spätestens vier Wochen bevor die beigestellten Funktionskomponenten vom AN für einen Arbeitsschritt bzw. die Integration benötigt werden, müssen diese beim AG angefordert werden.



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>9</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Die Integration der Beistellungen unterliegt somit auch der Abnahmeprüfung durch den AG. Störungen und Fehlfunktionen von beigestellten Funktionskomponenten müssen dem AG unverzüglich mitgeteilt werden.

Auf eine genaue Beschreibung des Umfangs, die genauen Typenbezeichnungen, die genauen Einbauorte sowie die exakten Verkabelungen für jede einzelne Komponente wird in der Leistungsbeschreibung nur insoweit eingegangen, wie sie für die Erstellung des Angebotes relevant sind. Weitere Informationen finden sich in den „Vertragsunterlagen - Technischer Teil“ sowie den Angaben in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“.

### 2.3.2 Betriebsbereite Beistellungen

Für die "Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ" werden vom AG folgende betriebsbereiten Funktionskomponenten beigestellt:

- ⇒ Access-Switches (Hersteller: Cisco / Arista)
- ⇒ Standard PC-Systeme (19“-Format und Mini Desktop PCs)
- ⇒ Sprechstellen für die Kommandoanlage (Hersteller: Riedel)
- ⇒ POC-Operator-Tische inklusive zugehöriger technischer Einbaukomponenten aus dem in Betrieb befindlichen Payout Center

## 2.4 Infrastruktur am Standort Baden-Baden

Detaillierte Zeichnungen und Pläne dürfen aus sicherheitsrelevanten Gründen nicht allgemein öffentlich zugänglich sein. Falls vom Bieter maßstabsgetreue Zeichnungen und Pläne zur Erstellung seines Angebots benötigt werden, muss er diese per E-Mail und unter Beifügung der ausgefüllten „Anlage 2a.3 - Verpflichtung auf Vertraulichkeit“ bei der ausschreibenden Stelle anfordern (vgl. Kapitel 4.3.3).

Für die Standorte Mainz und Stuttgart sind zur Erstellung des Angebots keine weiteren Plan-Unterlagen notwendig, da dort lediglich Endgeräte in Geräteräumen und Funktionseinheiten implementiert und keine größeren Funktionskomponenten oder Möbel geliefert werden müssen. Siehe auch Kapitel „Detailplanung / Ausführungsplanung“

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>10</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil		Status: Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024		Version: 3.0	

## 2.4.1 Übersicht zu den Gebäuden des Funkhauses Baden-Baden

Das SWR-Funkhaus und das neu errichtete Medienzentrum (MEDZ) befinden sich in der Hans-Bredow-Straße in 76530 Baden-Baden.



Abbildung 1: Lageplan SWR Standort Baden-Baden

## 2.4.2 Infrastruktur im Medienzentrum (MEDZ)

### 2.4.2.1 Übersicht zur Raumstruktur

Siehe Eingangstext zum Kapitel 2.4.

### 2.4.2.2 Infrastruktur in den Betriebsräumen

In den Geräte- und Betriebsräumen des AGs, welche für die Installationen genutzt werden müssen, stehen Gestelle für den Einbau der Funktionskomponenten bereit.

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>11</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Die Gestelle sind mit Kabeltrassen und Potentialausgleichsschienen so ausgestattet, dass Kabelwege innerhalb des Geräteraums, sofern nicht ausdrücklich gefordert, bereitstehen (Kleinteile ausgenommen).

Alle Gestelle sind mit jeweils zwei PDUs ausgestattet. Gleitschienen für die Gestelle sowie Rackschrauben, Käfigmuttern und Kratzescheiben werden vom AG bereitgestellt und müssen vom AN zwingend zur Implementierung der Funktionskomponenten genutzt werden.

Die Klimaleistungen in diesen Räumen sind ausreichend dimensioniert.

In allen Räumlichkeiten ist eine Grundbeleuchtung vorhanden.

Die Stromversorgung im MOC- und POC-Bereich wird vom AG bereitgestellt. Im Doppelboden werden alle notwendigen Stromanschlüsse für die Arbeitsplätze in Klemmboxen mit Reihenklemmen bereitgestellt. Hier muss die Stromversorgung vom AN durch geeignetes Fachpersonal abgegriffen und Tische bzw. Endgeräte damit versorgt werden. Außerdem stehen dort auch Potentialausgleichsschienen bereit, an denen Tische, Metallteile und Geräte geerdet werden müssen.

#### **2.4.2.3 Transportwege**

Zur Anlieferung der in den Lieferleistungen beschriebenen Funktionskomponenten, welche im Wesentlichen aus 19“-Komponenten bestehen, bedarf es keiner besonderen Prüfung der Transportwege. Alle Räumlichkeiten sind für Transportwagen mit Abmessungen von mindestens 120x80cm (EU-Paletten-Maß) erreichbar.

Lediglich zum Umzug der Operator-Tische aus dem POC muss ein geeigneter Transportweg im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt werden. Notfalls müssen die Operator-Tische teilzerlegt werden (siehe Kapitel 4.2.3).

Zur Anlieferung kann mit einem LKW direkt am Medienzentrum geparkt werden. Von dort ist ein ebenerdiger Zugang zum MOC-Bereich vorhanden. Im Eingangsbereich des MOC muss ein geringer Höhenunterschied mit 4 Stufen bis zum Aufbauort überbrückt werden. Der POC-Bereich liegt ein Stockwerk höher und ist über eine Treppe im Treppenhaus oder einen Aufzug mit den Maßen 100x210x205 cm (BxTxH) zu erreichen. Die maximale Durchgangsbreite für den Transportweg beträgt 1,20 m. Die maximale Durchgangshöhe für den Transportweg beträgt 2,20 m.

#### **2.4.2.4 Strukturierte Verkabelung**

Grundsätzlich sieht das Technikkonzept vor, dass Tische und Endgeräte ausschließlich über LWL-Singlemode Verbindungen an die Zentraltechnik angebunden werden.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>12</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

LWL-Kabel zwischen den Geräteräumen und den Betriebsräumen werden, soweit nicht ausdrücklich als Lieferleistung beschrieben, vom AG bereitgestellt. Geräteraumseitig sind diese bereits auf entsprechenden Anschlussfeldern aufgelegt. In den Betriebsräumlichkeiten von MOC und POC liegen im Doppelboden alle notwendigen LWL-Multicores mit Steckern (LC-Duplex Singlemode) fertig konfektioniert bereit.

#### 2.4.2.5 Zulässige Bodenbelastung

Die maximal zulässige Verkehrslast des Doppelbodens im MOC-Bereich beträgt 6 KN/m<sup>2</sup> mit einer Punktlast von max. 3 KN.

Der AN muss vor Einbau der Möblierungs- und Funktionskomponenten die Tragfähigkeit des Doppelbodens prüfen. Etwaige entstehende Schäden durch unterlassene oder fehlerhafte Prüfung gehen zu Lasten des AN.

#### 2.4.3 Zugang zu den Betriebsräumlichkeiten

Für den Zugang zu den Betriebsräumlichkeiten erhält die Projektleitung des AN Zugangsberechtigungen in Form einer Chipkarte und/oder als Schlüssel. Er trägt die Verantwortung für die Weitergabe an seine Projektmitarbeiter und den sorgsamen Umgang mit den Zugangsberechtigungen. Er haftet bei Verlust.

#### 2.4.4 Bereitstellung von Büro- und Lagerräumen

Dem AN werden nach dem „Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung“ (vgl. Kapitel 4.5.1.1) im Medienzentrum folgende Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt:

⇒ Ein Arbeitsbereich als Projektbüro mit Internet-Zugang über WiFi

⇒ Ein abschließbarer, trockener und sauberer Lagerbereich

Der AN ist für die Schließung der Räumlichkeiten verantwortlich. Die Zuweisung der Räume erfolgt nach Auftragsvergabe im Rahmen des „Allgemeine Dienstleistungen Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung“.

Auch an den Standorten Mainz und Stuttgart wird jeweils ein abschließbarer Raum zur Lagerung des Montagematerials und Platz für Bürotätigkeiten bereitgestellt.

### 2.5 Mängelklassifizierung beim Auftraggeber

Beim AG gilt folgende Mängelklassifizierung:

⇒ „**Blocker**“ / „**Betriebsverhindernd**“

Die Nutzung einzelner Funktionseinheiten (z.B. Arbeitsplatz MOC) ist unmöglich oder schwerwiegend eingeschränkt. Es existiert keine adäquate Ersatzlösung.

<b>SWR</b> ➤➤	Südwestrundfunk			<b>13</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

⇒ „**Kritisch**“ / „**Betriebsbehindernd**“

Die Nutzung einzelner Funktionseinheiten (z.B. Arbeitsplatz MOC) ist erheblich eingeschränkt. Es existiert eine adäquate Ersatzlösung.

⇒ „**Untergeordnet**“

Die Nutzung einzelner Funktionseinheiten (z.B. Arbeitsplatz MOC) ist unerheblich eingeschränkt.

Die Klassifizierungen der Mängel werden von der Projektleitung des AG und AN gemeinsam festgelegt.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>14</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

### 3 Vertragliche Grundlagen

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP2 - AT“ zum Kriterium **A3-1** bestätigen und versichern, dass er alle in den Vertragsunterlagen mit „muss“ und „darf nicht“ formulierten Anforderungen ohne Einschränkungen erfüllen wird.

#### 3.1 Ansprechpartner des Auftragnehmers

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP2 - AT“ zum Kriterium **I3.1-1** einen entscheidungsbefugten Ansprechpartner benennen, der während des gesamten Projektzeitraums zur Verfügung steht.

#### 3.2 Preisangaben, Rechnungsstellung, Zahlungsplan

##### 3.2.1 Preisangaben


Die Preisangaben in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ in den Preisblättern und im Angebotsschreiben müssen in Euro beziffert werden. Die Preise müssen jeweils die geforderten Leistungen und alle für die Leistungserbringung notwendigen Materialien beinhalten.

##### 3.2.2 Rechnungsstellung an den Auftraggeber

Die Rechnungsstellung muss jeweils in Euro (€) erfolgen. Für die Rechnungsstellung gilt folgende Vorgehensweise:

- ⇒ Rechnungen an den Südwestrundfunk (SWR) sind in einfacher Ausfertigung auszustellen.
- ⇒ Innerhalb der Rechnung müssen die SAP-Bestellnummer und die erbrachten Leistungen aufgeführt werden.
- ⇒ Die Zustellung der Rechnungen an den SWR muss elektronisch gemäß den Bedingungen für den Rechnungsversand per E-Mail erfolgen.  
Siehe hierzu das Dokument „Rechnungsübermittlung“ (PDF) auf [www.swr.de/ausschreibungen](http://www.swr.de/ausschreibungen).  
Bevorzugt wird hierbei die Rechnungsübermittlung im PDF-ZUGFeRD-Format oder im Format Factur-X (nach der Europäischen Norm EN 16931).
- ⇒ Für den elektronischen Rechnungsversand müssen folgende Bedingungen erfüllt werden: Siehe Link: [www.swr.de/ausschreibungen](http://www.swr.de/ausschreibungen)

Es gilt jeweils die gesetzliche Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Leistungserbringung.

	Südwestrundfunk			15 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

### 3.2.3 Zahlungsplan

Der AN muss seine Leistungen jeweils gemäß folgendem Zahlungsplan in Rechnung stellen:

#### 1. Einmalige Rechnungen

- a. **Vorauszahlung** über **50%** des Bruttowerts der Lieferleistungen nach Erhalt der Auftragsbestätigung und der 1. Teilrechnung. Gleichzeitig Vorlage einer unwiderruflichen, unbefristeten, selbstschuldnerischen Bürgschaft einer innerhalb der EU ansässigen Bank oder Sparkasse, fällig auf erstes Anfordern (siehe „Anlage 2a.8 - Vorauszahlungsbürgschaft“).
- b. **Abschlagszahlung** über **20%** des Bruttowerts der Lieferleistungen nach erteilter Teilabnahme „Gateways“ (vgl. Kapitel 4.5.3). Mit dieser Zahlung gehen die bei der Teilabnahme abgenommenen Funktionskomponenten in das Eigentum des Auftraggebers über. Damit wird auch der Gefahrenübergang dieser Funktionskomponenten vollzogen.
- c. **Abschlagszahlung** über **20%** des Bruttowerts der Lieferleistungen nach erteilter Teilabnahme „Broadcasttechnik“ (vgl. Kapitel „Minderungen und Mehrungen“). Mit dieser Zahlung gehen die bei der Teilabnahme abgenommenen Funktionskomponenten in das Eigentum des Auftraggebers über. Damit wird auch der Gefahrenübergang dieser Funktionskomponenten vollzogen.
- d. **Schlusszahlung** über **10%** des Bruttowerts der Lieferleistungen nach der erteilten Endabnahme und Beseitigung der bei der Endabnahme festgestellten Mängel (inklusive Dokumentation) sowie Vorlage der Schlussrechnung incl. aller Mehrungen und Minderungen (vgl. Kapitel „Minderungen und Mehrungen“). Nach erteilter Endabnahme gibt der Auftraggeber die Vorauszahlungsbürgschaft zurück.

#### 2. Wiederkehrende Rechnungen

- a. Kosten für die Dienstleistungen monatlich rückwirkend mit Tätigkeitsnachweis auf Tagesbasis.

#### 3. Rechnung für Softwarepflege

- a. Kosten für Softwarepflege gemäß Kapitel „Ablauf der Zahlungsleistungen“ zum Ende des Projekts zu den in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - SWP“ ausgewiesenen Preisen.

Die geleisteten Zahlungen müssen auf der Schlussrechnung sichtbar abgesetzt sein.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			16 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Die vorgegebenen Bürgschaftstexte aus den o.a. Bürgschaftsformularen müssen bei den geforderten Bürgschaften zwingend verwendet werden.

Die Zahlung erfolgt jeweils nach Erhalt der Rechnung innerhalb von 30 Kalendertagen ohne Abzug.

Aus haushaltstechnischen Gründen müssen die Leistungen nach diesem Zahlungsplan abgerechnet werden.

### 3.2.4 Minderungen und Mehrungen

Die Mengenangaben oder die Produkte innerhalb der Lieferleistung sowie zu erbringende Dienstleistungen können sich im Projekt z.B. aufgrund von technischen Abhängigkeiten, variierten Anforderungen oder im Laufe der Detailplanung ändern.

Bei Änderungen wird per Mehrung / Minderung abgerechnet. Alle Minderungen und Mehrungen müssen in einer Minderungs-/Mehrungsliste geführt, abgestimmt und vom AG schriftlich genehmigt werden. Der AN hat die Pflicht evtl. anfallende Mehrungen zeitnah zu bepreisen und dem AN vor der Integration zur Genehmigung vorzulegen. Unabgestimmte Mehrungen, die erst in der Schlussrechnung auftauchen, werden nicht akzeptiert. Minderungen und Mehrungen müssen grundsätzlich in der Schlussrechnung berechnet werden.

### 3.3 Schutzrechte

Unter Bezug auf die gesetzliche Regelung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) hat der Bieter die Möglichkeit, in seinen Angebotsunterlagen Fabrikations-, Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse als solche deutlich zu kennzeichnen. Fehlt eine solche Kenntlichmachung, ist von der Zustimmung zur Einsichtnahme i.S. des §165 Abs. 3 GWB auszugehen.


### 3.4 EVB-IT Systemvertrag

Die Vertragsausübung für Liefer- und Dienstleistungen bezüglich der „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ erfolgt auf Grundlage „Anlage 2a.1 - EVB-IT Systemvertrag (vorausgefüllt)“ sowie der zugehörigen „Anlage 2a.2 - EVB-IT System-AGB“. Allgemeine Geschäftsbedingungen des ANs sind ausgeschlossen und finden keine Anwendung.

### 3.5 Gewährleistung

Die Verjährungsfrist für Sach- und Rechtsmängelansprüche beträgt jeweils 24 Monate nach den Teilabnahmen. Als „Sachmangel“ im Sinne des § 434 BGB gilt auch, wenn die gelieferten Funktionskomponenten der beiden Vergabepakete nicht der vertraglich



	Südwestrundfunk			17 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

vereinbarten Beschaffenheit entsprechen. Im Übrigen gelten die jeweiligen Mängeldefinitionen nach EVB-IT System-AGB (siehe [cio.bund.de](https://www.cio.bund.de)) und ergänzend nach BGB.

Bei einem Austausch innerhalb der Gewährleistungsfrist (Lieferung einer mangelfreien Funktionskomponente) muss die Ersatzkomponente der zu tauschenden Funktionskomponente mindestens in technischer Hinsicht entsprechen und darf höchstens den gleichen optischen Grad der Abnutzung aufweisen.

Für die Ersatz-Funktionskomponente müssen die gleiche Gewährleistung und die gleichen Garantieleistungen gelten wie für das ursprünglich gelieferte Gerät. Die Seriennummer und die MAC-Adresse des Gerätes müssen, zur Abwicklung der Garantieleistungen, in der Serviceorganisation des AG bekannt gemacht werden.

Bis zum Ablauf eines Drittels der Gewährleistung werden nur neuwertige Funktionskomponenten als Ersatzkomponenten akzeptiert. Als Ersatzkomponenten werden nur solche akzeptiert, die aufgrund dieser Ausschreibung den Zuschlag erhalten haben oder nach Absprache höherwertige, kompatible Funktionskomponenten.

Sofern der AN nicht mehr in der Lage ist, im Wege der Gewährleistung die ursprünglich angebotene Funktionskomponente zu liefern, muss er dies dem AG unverzüglich schriftlich oder per E-Mail mitteilen und ihm gleichzeitig mögliche Alternativen aufzeigen.

### 3.6 Technologieanpassung

Der AN muss die in den „Vertragsunterlagen Technischer Teil“ definierten und in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ in den Preisblättern aufgeführten Funktionskomponenten zum jeweils eingetragenen Preis liefern.

Falls definierte Funktionskomponenten nicht mehr geliefert werden können und durch nachfolgende Funktionskomponenten ersetzt werden müssen, gelten folgende Regelungen:

- ⇒ Eine Technologieanpassung muss die Projektleitung des AG **mindestens zwei Monate im Vorhinein** mit der Bereitstellung einer Auflistung der sich daraus ergebenden Änderungen angekündigt werden.
- ⇒ Der AN muss die Funktionsgleichheit und die uneingeschränkte Kompatibilität zu der ursprünglich geforderten Funktionskomponente nachweisen.
- ⇒ Die auf Grund einer Technologieanpassung geänderte Funktionskomponente darf nicht zu einem höheren Preis als die ursprünglich geforderte Funktionskomponente geliefert werden.

<b>SWR</b> ➤➤	Südwestrundfunk			<b>18</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

### 3.7 Erfüllungsort und Gerichtsstand

Die geforderten Leistungen zur Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ müssen an den Standorten Baden-Baden, Mainz und Stuttgart erbracht werden.

Gerichtsstand für die Rahmenvereinbarung und für Streitigkeiten aus den Einzelverträgen ist jeweils Stuttgart.

<b>SWR</b> ➤➤	Südwestrundfunk			<b>19</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 4 Beschreibung der Leistungen

Der Bieter ist verpflichtet, sich aus den folgenden Beschreibungen und den Anlagen einen Gesamtüberblick über die zu liefernden Komponenten zu verschaffen. Offene Fragen und mögliche Fehler aus Sicht des Bieters müssen anhand von Bieterfragen geklärt bzw. angezeigt werden.

### 4.1 Ablauf der Zahlungsleistungen

Mit den folgenden Punkten stellt der AG den Ablauf der Zahlungsleistungen klar:

- ⇒ Mit der Zustellung des Zuschlagschreibens kommt ein bindender Vertrag zwischen AG und AN zustande. Es kann daher direkt nach Zustellung des Zuschlagsschreibens mit der Projektarbeit begonnen werden, selbst wenn die Bestellung durch die Abteilung Einkauf des AG noch nicht erfolgt ist.
- ⇒ Der AG bestellt nach erfolgtem Zuschlagsschreiben alle Liefer- und Dienstleistungen aus den „2a. Vertragsunterlagen Allgemeiner Teil“ und den „2b. Vertragsunterlagen Technischer Teil“ beim AN.
- ⇒ Der AN stellt direkt im Anschluss auf den Bestelleingang die erste Teilrechnung über 50% des Bruttowerts der Liefer- und Dienstleistungen (siehe „Zahlungsplan“).
- ⇒ Der AN stellt im Projektverlauf weitere Teilrechnungen gemäß Kapitel „Zahlungsplan“.
- ⇒ Softwarepflege und damit verbundene Unterstützungsleistungen müssen in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP1 - SWP“ gesondert angegeben werden. Gegen Ende der Projektlaufzeit müssen AG und AN unter Berücksichtigung der Minderungen und Mehrungen gemeinsam festlegen, für welche Lieferleistungen endgültig Softwarepflege und damit verbundene Unterstützungsleistungen in Anspruch genommen werden. Auf Basis dieser finalen Liste bestellt der AG beim AN diese Leistungen zum ausgewiesenen Preis im Angebot in einem separaten Bestellvorgang. Der AN stellt diese Leistungen jährlich im Voraus gesondert in Rechnung. Die Laufzeit dieser Leistungen beginnt mit der Erteilung der Endabnahme durch den AG.

## 4.2 Ablauf der Leistungserbringung

Der AG plant nach heutigem Kenntnisstand die „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ in folgenden Zeitabschnitten:

Leistungen	Meilensteine / Termine
Auftragserteilung	Bis zum 03.12.2024
Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung in Baden-Baden	09.01.2025 oder 10.01.2025
Erstellung und Freigabe der Detail-/Ausführungsplanung	13.01.2025 bis 16.05.2025
Sicherheitstechnische Geräteprüfung	Noch abzustimmen
Implementierungsarbeiten in Baden-Baden, Mainz und Stuttgart	02.06.2025 bis 28.11.2025
Teilabnahmen	Noch abzustimmen
Prüfung der Verkabelung durch AG (RBT)	Noch abzustimmen
Funktionsprüfung und Inbetriebnahme durch AG	23.06.2025 bis 28.11.2025
Nachbesserungen und Endabnahme	Noch abzustimmen
Schulungen durch den AG	Noch abzustimmen
Abgabe Dokumentation und Schlussrechnung	Bis Ende 2025

*Tabelle 1: Ablauf der Leistungserbringung*

### 4.2.1 Gateways

Die Installation der Gateways erfolgt standortweise beginnend mit Baden-Baden. Die Gateways müssen in verschiedenen Geräteräumen des jeweiligen Standorts implementiert werden. Die genauen Einbaupositionen werden im Rahmen der Detail- und Ausführungsplanung final festgelegt. Hierbei wird der AN eng von den Standort-Spezialistenteams des AG betreut, da sich alle Anlagen im laufenden Betrieb befinden.

#### 4.2.1.1 Vorbereitungsphase

Für die Implementierung der Gateways an den Standorten Baden-Baden, Mainz und Stuttgart hat der AG bereits eine grobe Vorplanung erstellt. Dabei wurden alle nach jetzigem Stand zu konvertierenden Audio- und Video-Signale durch die jeweiligen Standort-Spezialistenteams aufgelistet, gruppiert und entsprechenden Gateways zugeordnet. Diesen Gateways wurden auch schon bestimmte Geräteräume oder

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>21</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Funktionseinheiten zugewiesen. Sinn und Zweck dieser Vorplanung war es, ein Mengengerüst an Signalen und Endgeräten zu erstellen, um die Liefer- und Dienstleistungen dieses Vergabepakets definieren zu können.

Aufbauend auf diesen Vorplanungen muss der AN gemeinsam mit dem jeweiligen Standort-Spezialistenteam eine Detailplanung vornehmen, welche auch die genauen Einbauorte und den Abgriff jedes einzelnen Signals beinhaltet. Dabei ist zu beachten, dass sich bis zum Zeitpunkt der Montagearbeiten einzelne Signalquellen ändern können oder Signalquellen ergänzt werden müssen. Sollte sich im Rahmen der Detailplanung in Einzelfällen die Art und Anzahl der Gateways ändern, kann dies durch Minderung/Mehrung entsprechend abgerechnet werden.

#### **4.2.1.2 Montagephase**

Nach Abschluss der Detailplanung, welche durch den AG freigegeben werden muss, folgt standortweise die Implementierung der Gateways. Dabei muss beachtet werden, dass in dieser Phase nur ein Teil der A/V-Signalkabel auf ihren endgültigen Port gepatcht werden kann. Alle A/V-Signalkabel, bei denen nicht ohnehin ein Parallelabgriff an den Bestandsanlagen möglich ist, müssen vorbereitet, geprüft und bis zur Inbetriebnahme in Griffweite des zukünftigen Koppelpunktes bereitgelegt werden. Netzwerktechnisch müssen alle Gateways vollständig verkabelt werden. Sobald alle Gateways eines Standorts implementiert sind, erfolgt die Teilabnahme für den jeweiligen Standort (siehe Kapitel 4.5.3).

#### **4.2.1.3 Inbetriebnahmephase**

Zu einem noch im Projektablauf festzulegenden Zeitpunkt erfolgt die Inbetriebnahmephase. Diese wird im Wesentlichen durch den AG durchgeführt. Hierzu werden zunächst alle Gateways eines Standorts durch die Systemspezialisten konfiguriert, so dass alle Audio- und Videoports als Quelle oder Senke im Broadcastcontroller vorliegen. Anschließend wird jedes Gateway einzeln in Betrieb genommen und final gepatcht. Bei diesen Arbeiten muss vom AN ein Monteur zugegen sein, um ggf. bei den Verkabelungsarbeiten (Patchen und Einbinden der Kabel) Unterstützung zu leisten.

#### **4.2.1.4 Konfigurations- und Probetrieb und Schulungen**

Nach Abschluss der Montagephase des VP1 sollen insbesondere die MOC-Arbeitsplätze sowie die Büroarbeitsplätze dazu genutzt werden, alle vordefinierten Workflows final zu testen und zu finalisieren. Diese Arbeiten werden durch die Systemspezialisten des AG vorgenommen. Dadurch, dass die Gateways erst nach und nach in Betrieb genommen werden, wird sich diese Phase über mehrere Monate erstrecken.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>22</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Gegen Ende dieses Zeitraums werden auch die zukünftigen Operatoren an den Anlagen geschult werden. Die Schulungen werden vom AG übernommen. Dabei müssen die Termine vom AN in der Ablaufplanung berücksichtigt werden.

#### **4.2.1.5 Teilabnahme Gateways**

Die Teilabnahme für die Gateways erfolgt, wenn alle Gateways an den drei Hauptstandorten Baden-Baden, Mainz und Stuttgart implementiert sind (siehe Kapitel 4.5.3).

Mit der Teilabnahme Gateways ist auch ein Teilzahlungsziel verbunden (siehe Kapitel 3.2.3).

### **4.2.2 Broadcast-Technik und technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze**

#### **4.2.2.1 Vorbereitungsphase**

Für die Implementierung der Broadcasttechnik der Arbeitsplätze im POC am Standort Baden-Baden hat der AG bereits eine grobe Vorplanung erstellt. Dabei wurden alle Funktionskomponenten der fünf neu zu bestückenden POC-Tische festgelegt. Die Lieferung und Montage der Tisch-Möbel selbst sind Teil des VP1. Die Funktionskomponenten und alle damit verbundenen Leistungen sind Teil des VP2. Im Zuge der Leistungserbringung muss der AN eine Detail- und Umsetzungsplanung aller Funktionskomponenten dieser Tische vornehmen und diese vom AG freigeben lassen.

Die weiteren POC-Arbeitsplätze, die zum Ende des Projekts umgezogen werden, müssen vom AN geringfügig angepasst und nach den aktuellen Dokumentationsrichtlinien des AG neu dokumentiert werden. Die Zentraltechnik der POC-Arbeitsplätze bleibt unverändert bestehen und muss lediglich mit den neuen POC-Arbeitsplätzen über die bestehende Infrastrukturverkabelung verbunden werden.

Für die Broadcast-Technik im Geräteraum (siehe auch „Vertragsunterlagen Technischer Teil“, Kapitel „Broadcast-Technik“) sind vom AG lediglich die Leitprodukte für die Lieferleistungen festgelegt worden. Für diese Komponenten muss der AN im Rahmen der Vorbereitungen eine vollständige Detail- und Umsetzungsplanung vornehmen.

#### **4.2.2.2 Montagephase**

Die Montagephase an den POC-Arbeitsplätzen, die schon im Vorfeld vor dem eigentlichen POC-Umzug aufgebaut werden müssen, beginnt unmittelbar nach der Detailplanungsphase, bzw. der Lieferung der Funktionskomponenten. Die Montagephase der Zentralkomponenten in den Geräteräumen erfolgt, nachdem die Arbeiten des VP1 abgeschlossen sind.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			23 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.2.2.3 Konfigurations- und Probetrieb und Schulungen

Im Rahmen der Inbetriebnahmephase der MOC-Arbeitsplätze werden auch die zentralen Funktionskomponenten im Geräteraum in Betrieb genommen. Diese Arbeiten werden durch die Systemspezialisten des AG vorgenommen. Diese Phase wird sich über mehrere Monate erstrecken. Gegen Ende dieses Zeitraums werden auch die zukünftigen Operatoren an den Anlagen geschult werden. Die Schulungen werden vom AG übernommen.

#### 4.2.2.4 Teilabnahme Broadcasttechnik

Die Teilabnahme erfolgt, wenn alle Funktionskomponenten der Broadcasttechnik am Standort Baden-Baden implementiert sind (siehe Kapitel 4.5.3).

Mit der Teilabnahme Broadcasttechnik ist auch ein Teilzahlungsziel verbunden (siehe Kapitel 3.2.3).

### 4.2.3 Umzug POC

#### 4.2.3.1 Vorbereitungsphase

In der Vorbereitungsphase des POC-Umzugs ist es wichtig, dass alle Schritte der Umzugs- und Montagephase besonders gut vorbereitet werden. Der Umzug des POC stellt die Schlussphase des Projekts dar. Aufgrund der Komplexität und der Vielfalt der Arbeitsschritte kann es zu Verzögerungen einzelner Teilgewerke/Arbeitsschritte kommen. Hierauf muss in der Vorbereitungsphase Rücksicht genommen werden und es muss auf evtl. auftretende Änderungen im Ablauf flexibel reagiert werden können.

#### 4.2.3.2 Umzugs- und Montagephase

Die Umzugs- und Montagephase muss innerhalb von zwei Wochen abgeschlossen sein. Sie beginnt erst, wenn folgende Punkte vollständig erfüllt sind:

- ⇒ Alle MOC-Arbeitsplätze sind vollständig betriebsfähig (Leistung aus VP1).
- ⇒ Alle MOC-Workflows sind durch den AG final getestet.
- ⇒ Alle Gateways sind vom AN implementiert und durch den AG in Betrieb genommen.
- ⇒ Alle Funktionskomponenten in den Geräträumen und an den POC-Tischen, die im Voraus im Rahmen der Broadcasttechnik durch den AN implementiert wurden, sind durch den AG in Betrieb genommen.
- ⇒ Die Freigabe zum Umzug wurde durch den AG erteilt.

<b>SWR</b> ➔	<b>Südwestrundfunk</b>			<b>24</b> Seite <b>47</b>
	<b>VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ</b>			
	<b>2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil</b>	<b>Status:</b>	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	<b>Version:</b>	3.0	

Die Umzugs- und Montagephase gliedert sich in folgende Teilschritte:

- ⇒ Zunächst muss der Messplatz vom alten in das neue POC umgesetzt werden. Dabei muss die Verkabelung geringfügig angepasst und mit neuen Kabelnummern versehen werden.
  - ⇒ Im zweiten Schritt wird die Zentraltechnik der ersten zwei POC-Operatorplätze und ein POC-Arbeitsplatz LvD von den Tischen im alten POC getrennt und mit den zwei vorbereiteten neuen „POC-Arbeitsplätzen Migration“ verbunden. Diese Tische gehen dann direkt in Betrieb. Die zwei dadurch freiwerdenden POC-Operatorplätze im alten POC müssen unmittelbar im Anschluss abgebaut und transporttauglich teilzerlegt und anschließend im neuen POC implementiert werden. Dabei müssen sie verkabelungstechnisch leicht angepasst und mit neuen Kabelnummern versehen werden.
  - ⇒ Im dritten Schritt werden dann wieder die nächsten zwei POC-Operatorplätze vom alten POC abgetrennt und die Zentraltechnik mit den umgebauten Tischen im neuen POC verbunden.
  - ⇒ Im vierten Schritt erfolgen dann die POC-Operatorplätze fünf und sechs und der POC-Arbeitsplatz LvD 2 nach demselben Muster.
  - ⇒ Im letzten Schritt erfolgt der Schwenk des POC-Arbeitsplatzes Sendevorbereitung.
- Grundsätzlich müssen alle Implementierungsmaßnahmen im laufenden Betrieb umgesetzt werden. Dabei muss der AN beachten, dass betriebliche Belange immer Vorrang haben und der AN verpflichtet ist, jeden Schritt eng mit dem AG abzustimmen. Verzögerungen im Ablauf müssen vom AN in dieser Phase des Projekts eingerechnet werden.

#### Wichtiger Hinweis:

Nach Einschätzung des AG kann sich die Umzugs- und Montagephase um bis zu 6 Monate verzögern. Der AN muss in der Lage sein, auch in diesem Zeitraum ausreichend Personal für die Umzugs- und Montagephase bereitstellen zu können. Eventuell anfallende Mehrkosten müssen im Angebotspreis berücksichtigt sein.

#### **4.2.4 Schulungen**

Alle im VP2 benötigten Schulungen werden durch den AG durchgeführt. Der AN muss die Schulungszeiten des AG in der Zeitplanung berücksichtigen.



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			25 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 4.3 Grundlegende Anforderungen

### 4.3.1 Projektbesprechungen und Dateiablage

Während des Projekts müssen regelmäßige Projektbesprechungen mit dem AG durchgeführt werden. Die Abstände der Besprechungen können je nach Projektphase zwischen wöchentlich und 14-tägig wechseln. An diesen Projektbesprechungen nehmen in der Regel der Projektleiter und die Verantwortlichen für Fachgewerke teil. Die Besprechungen werden als Videokonferenzen mit Microsoft „Teams“ und vor Ort stattfinden. Der AN muss jeweils das Protokoll führen und dieses mit dem AG abstimmen. Die Dateiablage, insbesondere der Planungsdokumente erfolgt ausschließlich auf der vom AG für das Projekt bereitgestellten Microsoft Teams Plattform. Alle Mitarbeiter des AN, der Zugriff auf die Projektdaten haben, sind verpflichtet, einen Microsoft 365 Account inkl. der App „Teams“ zu führen, um an den Besprechungen und der Dateiablage partizipieren zu können. Die Bearbeitung der Dokumente außerhalb dieser Dateiablage ist unzulässig. Gültigkeit hat, sofern nicht anderweitig im Projekt vereinbart, immer der Planstand in MS Teams.

### 4.3.2 Datenschutz und Datensicherheit

Das vom AN zur Erbringung der Leistungen eingesetzte Personal wird verpflichtet, die geltenden Datenschutzbestimmungen des AG einzuhalten.

Die folgenden Bestimmungen müssen eingehalten werden:

- ⇒ „Anlage 2a.3 - Verpflichtung auf Vertraulichkeit“ (zwingend)
- ⇒ „Anlage 2a.4 - Leitlinie IT-Sicherheit Lieferanten“ (sofern anwendbar)

### 4.3.3 Verpflichtung auf Vertraulichkeit

Der AN muss über alle Geschäftsvorgänge, -abläufe, Pläne, Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sowie als vertraulich bezeichnete oder aufgrund sonstiger Umstände erkennbar als vertraulich zu behandelnden Informationen des AG striktes Stillschweigen wahren. Diese Verpflichtung gilt auch über das Ende des Vertrages hinaus. Der AN muss seine Mitarbeiter ebenfalls zur strengsten Diskretion anhalten, besondere Sicherheitsbestimmungen aufstellen und deren Einhaltung laufend überprüfen. Er muss die Verpflichtung zur Geheimhaltung auch Dritten auferlegen, die er zur Durchführung von Arbeiten beauftragt.

Ein Verstoß des AN gegen die Verschwiegenheitspflicht verpflichtet ihn zum Ersatz aller hieraus erwachsenden Schäden.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			26 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.3.4 Vorschriften, Verordnungen, Normen und Richtlinien

Die „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ muss nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Der AN ist verpflichtet, bei seinen Leistungen alle gesetzlichen Vorschriften, die für die geschuldeten Leistungen gelten, einzuhalten.

#### 4.3.5 Dauergeräusche von Funktionskomponenten

Alle Funktionskomponenten in den Betriebsräumen (außer Geräteräume) dürfen keine hörbaren Geräusche verursachen.

#### 4.3.6 Grundlegende technische Anforderungen an die Ausführung

Die für alle Lieferleistungen geltenden Anforderungen an Möbel, Geräte und Bauteile werden in der „Anlage 2a.5 - Technische Anforderungen“ beschrieben. Der AN muss die Möbel, Geräte und Bauteile nach diesen einheitlichen Gestaltungs- und Konstruktionsprinzipien fertigen. Abweichungen von diesen Richtlinien müssen mit dem AG abgestimmt werden.

Weiterhin müssen die in den „Vertragsunterlagen Technischer Teil“ aufgeführten Normen, Richtlinien und allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen eingehalten werden.

#### 4.3.7 Umgebungsbedingungen

Alle zu liefernden Funktionskomponenten müssen für folgende Umgebungsbedingungen ausgelegt sein:

- ⇒ Temperaturbereich: + 5 °C bis + 45 °C für alle in den Betriebsräumlichkeiten verbauten Komponenten.
- ⇒ Luftfeuchtigkeit: 30% bis 90% (nicht kondensierend)
- ⇒ Raumreinheit: Der Betrieb und die zugesagten Eigenschaften müssen in normalen Räumen ohne besondere Vorkehrungen für Reinräume gewährleistet sein.

#### 4.3.8 Arbeiten am Baukörper

Das Öffnen und Schließen des Doppelbodens, der Wand- und Deckenverkleidungen im Zuge der Verkabelungs- und Montagearbeiten muss in fachmännischer Art durch den AN nach vorheriger Abstimmung mit dem AG erfolgen. Bei geöffneten Doppelböden in den Verkehrswegen müssen durch den AN geeignete Hinweise und Absicherungen aufgestellt werden.

Kabeldurchlässe sind vom AN nach vorheriger Abstimmung mit dem AG ordnungsgemäß zu öffnen und müssen während der Montage, den Brandschutzvorschriften entsprechend, jeweils provisorisch verschlossen werden. Zum Ende der

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			27 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Installationsarbeiten muss der AN dem AG mitteilen, welche Kabeldurchlässe wieder dauerhaft verschlossen werden müssen.

Das Einbringen von Öffnungen und Durchführungen, insbesondere in die Doppel- und Hohlböden, für die Kabeldurchführungen in die Möbel (Geräteracks, Tische, etc.) muss durch den AN in Abstimmung mit dem AG erfolgen.

Der AG ist berechtigt, vom AN oder dessen Montagepersonal verursachte Schäden am Bauwerk auf Rechnung des ANs beseitigen zu lassen. Notwendige Gerüste und Leitern, gleich welcher Höhe, sind vom AN zu stellen.

#### 4.3.9 Prüfung der Verkabelung

Alle vom AN verlegten Audio-, Video und Netzkabel werden vom AG durch einen externen Dienstleister (RBT - ARGE Rundfunk-Betriebstechnik) nach geltenden Standards geprüft. Die Prüfung muss in der Phase der Detailplanung / Ausführungsplanung geplant und terminiert werden. Auftretende Fehler müssen vom AN umgehend korrigiert werden. Eine Abnahme ohne bestandene Messprüfung aller Kabel kann nicht erteilt werden.

### 4.4 Qualitative und personelle Anforderungen

Für den Auftraggeber sind leistungsbezogene Referenzen und Nachweise besonders wichtig, weil über das Media Operations Center (MOC) in seiner Gesamtheit sehr tief in rundfunkspezifische, technische Prozesse eingegriffen wird und diese beeinflusst werden. Insbesondere muss ein reibungsloser, effektiver und störungsfreier Betrieb rund um die Uhr möglich sein.

Referenzen des AN, Leistungen bei anderen öffentlichen Auftraggebern sowie eine ausgewiesene Expertise der die Leistung erbringenden Personen sind für den Auftraggeber deshalb von wesentlicher Bedeutung.

#### 4.4.1 Leistungsbezogenes Referenzprojekt

Zur Prüfung der Eignung musste vom Bieter bereits gemäß „1. Verfahrensunterlagen“, Kapitel „4.3.5 Technische und berufliche Leistungsfähigkeit“ ein **Referenzprojekt 1** für die Implementierung von „Broadcast-Technik“ in vergleichbarer Art, das in den vergangenen drei (3) Jahren **abgeschlossen** wurde vorgelegt werden.

⇒ **B4.4.1-1** - Im Idealfall kann der Bieter ein weiteres **Referenzprojekt 2** bezogen auf die Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ vorlegen, das in den vergangenen drei (3) Jahren **begonnen** wurde.

Verwenden Sie hierzu bitte die „Anlage 2a.6 - Referenzvorlage (leistungsbezogen)“.

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>28</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Anhand der geforderten Angaben erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP2 - AT“ die Wertung dieses Referenzprojekts 2.

## 4.4.2 Personelle Anforderungen

Der AG legt großen Wert auf eine kooperative Zusammenarbeit mit dem AN und erwartet eine umfassende und frühzeitige Information in allen relevanten Bereichen.

Der AN muss, um die Leistungen zur „Raumausstattung und Leitwarten-Technik für das MOC im MEDZ“ erfüllen zu können, mindestens die in den folgenden Unterkapiteln aufgeführten Anforderungen bezüglich des eingesetzten Personals erfüllen.


Der AG behält sich das Recht vor, jede vom AN benannte Person hinsichtlich ihrer Kompetenz und Erfahrung zu befragen und sein Einverständnis für deren Einsatz zu erteilen oder zu verweigern.

### 4.4.2.1 Projektstruktur beim Auftragnehmer

Der AN muss einen festen Projektleiter und einen festen Montageleiter benennen. Dies kann auch in Personalunion erfolgen. Diese müssen dem AG für die Dauer des Projektes innerhalb der geschäftsüblichen Zeiten als Ansprechpartner telefonisch und während Integrationsmaßnahmen vor Ort zur Verfügung stehen. Die Projektleitung und das eingesetzte Fachpersonal müssen die in Kapitel 4 beschriebenen Leistungen sicher beherrschen.

Der AG legt großen Wert darauf, dass es im laufenden Projekt nicht zu Verzögerungen durch einen Ausfall der vorgesehenen Projektleitung oder des Montageleiters kommt. Aus diesem Grund muss vom AN gewährleistet sein, dass jeweils eine weitere Person als Stellvertreter mit vergleichbarer Befähigung die Aufgabe bei Ausfall übernimmt.

Projekt- und Montageleiter können aus zwingenden Gründen vom AN innerhalb der Projektlaufzeit ausgetauscht werden. Der Austausch muss mit einer ausreichenden Vorlaufzeit, mindestens jedoch einen Monat im Voraus, bei der Projektleitung des AG angekündigt werden. Die neu ernannte Projektleitung muss mit allen relevanten Anforderungen des Projekts vertraut sein und über die notwendige berufliche Befähigung und Berufserfahrung verfügen.

	Südwestrundfunk			29 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.4.2.2 Projektleitung

Der AN muss zur Leitung, Koordinierung und Steuerung über die gesamte Laufzeit des Projektes mindestens über folgendes Fachpersonal verfügen:

##### ⇒ 1 x Projektleitung

Die Projektleitung ist verantwortlich für die Koordinierung, Steuerung und Überwachung aller Leistungen zur „Raumausstattung und Leitwarten-Technik für das MOC im MEDZ“ (vgl. Kapitel 4.5.1.2) und den Abnahmeverfahren (vgl. Kapitel 4.5.3).

Sie muss während der gesamten Projektdauer des VP1 als Ansprechpartner für den AG, für die Projektleitung des VP2 (vgl. Kapitel 1.1) sowie für ihr eigenes Fachpersonal, welches die Realisierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik vornimmt, zur Verfügung stehen.

Damit der AG die fachliche Kompetenz der vom Bieter vorgesehenen Projektleitung bewerten kann, müssen mit dem Angebot folgende Angaben gemacht und Unterlagen vorgelegt werden:

⇒ **A4.4.2.2-1** - Benennung der geforderten Projektleitung in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1 - AT“.

⇒ **A4.4.2.2-2** - Nachweise zur Bewertung der beruflichen Befähigung (auch anonymisiert) der vom Bieter vorgesehenen Projektleitung für die Realisierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.

Hierzu zählen z.B. Diplom-, Master- und Bachelor-Urkunden, Abschlusszeugnisse, etc. sowie Weiterbildungsnachweise.

**B4.4.2.2-2** - Anhand der geforderten Nachweise und Angaben erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1-AT“ die Bewertung der beruflichen Befähigung der vorgesehenen Projektleitung.

⇒ **A4.4.2.2-3** – Eine persönliche Referenzliste zur Bewertung der Berufserfahrung (auch anonymisiert) der vom Bieter vorgesehenen Projektleitung für die Implementierung der Broadcast-Technik.

Verwenden Sie hierzu bitte die „Anlage 2a.7 - Persönliche Qualifizierung (leistungsbezogen)“.

**B4.4.2.2-3** - Anhand der persönlichen Referenzliste erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1-AT“ die Bewertung der Berufserfahrung der vorgesehenen Projektleitung.

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>30</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.4.2.3 Fachplaner

Der AN muss zur Fachplanung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik mindestens über folgendes Fachpersonal verfügen:

⇒ **1 x Fachplaner**

Der Fachplaner muss zur Fachplanung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik folgende Aufgaben ausführen können:

- ⇒ Mitwirkung am „Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung“
- ⇒ Mitwirkung bei „Projektplanung und Projektmanagement“
- ⇒ Durchführung und / oder Mitwirkung bei „Detailplanung / Ausführungsplanung“
- ⇒ Mitwirkung beim „Erstellung der Dokumentation“
- ⇒ Mitwirkung am „Unterstützung bei Abnahmeverfahren“

Damit der AG die fachliche Kompetenz des vom Bieter vorgesehenen Fachplaners bewerten kann, müssen mit dem Angebot folgende Angaben gemacht und Unterlagen vorgelegt werden:

- ⇒ **A4.4.2.3-1** - Benennung des geforderten Fachplaners in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1 - AT“.
- ⇒ **A4.4.2.3-2** - Nachweise zur Bewertung der beruflichen Befähigung (auch anonymisiert) des vom Bieter vorgesehenen Fachplaners für die Fachplanung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.  
Hierzu zählen z.B. Diplom-, Master- und Bachelor-Urkunden, Abschlusszeugnisse, etc. sowie Weiterbildungsnachweise.  
**B4.4.2.3-2** - Anhand der geforderten Nachweise und Angaben erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1“ die Bewertung der beruflichen Befähigung des vorgesehenen Fachplaners.
- ⇒ **A4.4.2.3-3** – Eine persönliche Referenzliste zur Bewertung der Berufserfahrung (auch anonymisiert) des vom Bieter vorgesehenen Fachplaners für die Fachplanung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.  
Verwenden Sie hierzu bitte die „Anlage 2a.7 - Persönliche Qualifizierung (leistungsbezogen)“.  
**B4.4.2.3-3** - Anhand der persönlichen Referenzliste erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1 - AT“ die Bewertung der Berufserfahrung des vom Bieter vorgesehenen Fachplaners.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>31</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.4.2.4 Montageleiter

Der AN muss zur Planung, Steuerung, Koordinierung und Überwachung der Montagearbeiten für die Raumausstattung und Leitwarten-Technik mindestens über folgendes Fachpersonal verfügen:

⇒ **1 x Montageleiter**

Der Montageleiter muss für die Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik folgende Aufgaben ausführen können:

- ⇒ Mitwirkung am „Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung“
- ⇒ Mitwirkung bei „Projektplanung und Projektmanagement“
- ⇒ Durchführung und / oder Mitwirkung bei „Detailplanung / Ausführungsplanung“
- ⇒ Mitwirkung bei der Erstellung der Dokumentation“
- ⇒ Steuerung, Koordinierung und Überwachung der „Leistungen zur Integration“ und / oder Mitwirkung an diesen Leistungen (vgl. Kapitel 4.5.2)
- ⇒ Mitwirkung am „Unterstützung bei Abnahmeverfahren“

Damit der AG die fachliche Kompetenz des vom Bieter vorgesehenen Montageleiters bewerten kann, müssen mit dem Angebot folgende Angaben gemacht und Unterlagen vorgelegt werden:

- ⇒ **A4.4.2.4-1** - Benennung des geforderten Montageleiters in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1 - AT“.
- ⇒ **A4.4.2.4-2** - Nachweise zur Bewertung der beruflichen Befähigung (auch anonymisiert) des vom Bieter vorgesehenen Montageleiters für die Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.

Hierzu zählen z.B. Diplom-, Master- und Bachelor-Urkunden, Abschlusszeugnisse, etc. sowie Weiterbildungsnachweise.

**B4.4.2.4-2** - Anhand der geforderten Nachweise und Angaben erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1 - AT“ die Bewertung der beruflichen Befähigung des vom Bieter vorgesehenen Montageleiters für die Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.

- ⇒ **A4.4.2.4-3** - Eine persönliche Referenzliste zur Bewertung der Berufserfahrung (auch anonymisiert) des vom Bieter vorgesehenen Montageleiters für die Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik.

Verwenden Sie hierzu bitte die „Anlage 2a.7 - Persönliche Qualifizierung (leistungsbezogen)“.



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			32 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

**B4.4.2.4-3-** Anhand der geforderten Nachweise und Angaben erfolgt in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Leistungsblatt VP1“ die Wertung der Berufserfahrung des vom Bieter vorgesehenen Montageleiters.

#### 4.4.2.5 Monteure

Der AN muss zur Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik mindestens über folgendes Fachpersonal verfügen:

⇒ **2 x Monteur**

Dieses Fachpersonal muss zur Implementierung der Raumausstattung und Leitwarten-Technik folgende Aufgaben ausführen können:

⇒ Durchführung der „Reinigung der Montageorte“

⇒ Durchführung der „Leistungen zur Integration“

### 4.5 Dienstleistungen des Auftragnehmers

Wenn in den folgenden Unterkapiteln von Personentagen (PT) die Rede ist, versteht der AG hierunter Dienstleistungen von mindestens 8 Arbeitsstunden exklusive Pausen je Tag.

#### 4.5.1 Allgemeine Dienstleistungen

##### 4.5.1.1 Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung

Der AN muss nach Zuschlagserteilung am Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung in Baden-Baden teilnehmen (geplant für Kalenderwoche 2 oder 3, 2025). In dieser verpflichtenden Veranstaltung für Projektleitung, Montageleitung und Fachplanung wird der AG nochmals die räumlichen, organisatorischen und prozess-technischen Vorgaben erläutern. Ziel des Meetings ist, allen Beteiligten einen möglichst umfassenden Überblick über die Aufgaben im Projekt zu vermitteln und Themen auszuloten, die besonders zeitplanrelevant sind und daher priorisiert angegangen werden müssen. Der AN muss zur durchgeführten Begehung ein Protokoll anfertigen und dem AG zur Genehmigung vorlegen.

Für das Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung veranschlagt der AG einen Zeiteinsatz von **sechs Stunden** zuzüglich An- und Abreise.

- 1 x Kick-off-Meeting beim AG – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für das Kick-off-Meeting mit bautechnischer Begehung inklusive der An- und Abreise, Reisekosten und Spesen pauschal eintragen.



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>33</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### 4.5.1.2 Projektplanung und Projektmanagement

Die Projektleitung des AN muss gesamtverantwortlich alle Lieferungen und Leistungen, auch die von Nachunternehmern im Auftrag des AN, koordinieren und steuern. Sie muss in Abwesenheitszeiten vertreten werden.

Für die Implementierung der Broadcast-Technik muss vom AN eine detaillierte Projektplanung durchgeführt werden. Die Projektplanung muss mit der Projektleitung des AG abgestimmt werden.

Die Projektplanung muss die Tätigkeiten, die Zeit, den Aufwand und die Ressourcen beschreiben, mit denen das Projektziel erreicht werden soll. Sie muss mindestens folgende Aspekte beinhalten:

- ⇒ Zeitplan und Meilensteine
- ⇒ Planung der Arbeitspakete
- ⇒ Ressourcenplanung

Im Rahmen des Projektmanagements muss der AN folgende Aufgaben wahrnehmen:

- ⇒ Projektsteuerung
- ⇒ Abstimmung und Abgleich mit der Projektleitung des AN aus „VP1 – Raumausstattung und Leitwarten-Technik für das MOC im MEDZ“
- ⇒ Organisation, Durchführung und Protokollierung von Besprechungen (per Teams oder vor Ort)
- ⇒ Beurteilung des Projektfortschritts
- ⇒ Vergleich des Projektfortschritts mit dem Plan
- ⇒ Minimierung von Risiken
- ⇒ Erkennung und Verfolgung von Problemen
- ⇒ Einleitung und Genehmigung von Korrekturmaßnahmen bei Abweichungen von der Planung

Absprachen mit beteiligten Dritten (z.B. Gebäudemanagement, Elektriker) erfolgen durch die Projektleitung des AG.

Der AG schätzt den Aufwand für die oben aufgeführten Leistungen wie folgt:

- 45 Personentage Projektplanung und Projektmanagement online für Meetings und deren Vor- und Nachbereitung – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Projektplanung und Projektmanagement onsite für Meetings und deren Vor- und Nachbereitung – **Dienstleistung**

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>34</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- 30 Personentage Projektplanung und Projektmanagement online für Gateways – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Projektplanung und Projektmanagement onsite für Gateways – **Dienstleistung**
- 10 Personentage Projektplanung und Projektmanagement online Broadcast-Technik – **Dienstleistung**
- 2 Personentage Projektplanung und Projektmanagement onsite Broadcast-Technik – **Dienstleistung**
- 20 Personentage Projektplanung und Projektmanagement online Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**
- 10 Personentage Projektplanung und Projektmanagement onsite Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die Projektplanung und das Projektmanagement gemäß den oben angeführten Personentagen inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand angeben.

#### 4.5.1.3 Detailplanung / Ausführungsplanung

Für das Vergabepaket „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ hat der AG bereits umfangreiche Voruntersuchungen und Kompatibilitätstest durchgeführt, so dass nahezu alle technischen Komponenten und deren Verkabelung zumindest funktional feststehen.

Es ist daher nicht notwendig, dass der AN tiefere konzeptionelle Planungsleistungen der Broadcasttechnik erbringen muss. Er muss sich jedoch anhand der Vorgaben einen Überblick verschaffen und ein grundsätzliches Verständnis über die Zusammenhänge aneignen. Die Planungsleistung beläuft sich im Wesentlichen auf:

- ⇒ Detail- und Ausführungsplanung für die Gateways an den drei Hauptstandorten mit Zulieferung durch die jeweiligen Systemspezialisten (jeweils eine Zeichnung pro Standort)
- ⇒ Detail- und Ausführungsplanung der drei zusätzlichen Tische im POC (POC-Arbeitsplatz LvD 01 und 02, POC-Arbeitsplatz Sendevorbereitung)
- ⇒ Geringfügige Anpassungen an den POC-Operatorplätzen mit Dokumentation gemäß den SWR-Dokumentationsstandards

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>35</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- ⇒ Geringfügige Anpassungen an dem POC-Messplatz mit Dokumentation gemäß den SWR-Dokumentationsstandards
- ⇒ Erstellung einer einheitlichen Dokumentation aller POC-Tische
- ⇒ Erstellung von Stromlaufplänen aller Komponenten in den von den zentralen Funktionskomponenten betroffenen Geräteräumen
- ⇒ Planung und Dokumentation der LWL-Wandanschlussfelder

Bspw. muss aus einer exemplarisch vorgegebenen Arbeitsplatzzeichnung der Broadcasttechnik eine Zeichnung aller Arbeitsplätze und der zugehörigen Zentraltechnik erstellt werden. Als weiteres Beispiel müssen Anschlussfelder anhand der vorgegebenen Signalplanung belegt und geplant werden, so dass aus einzelnen Arbeitsplätzen eine Gesamtplanung entsteht.

Technische Zeichnungen wie Stromlaufpläne und Listen müssen nach genauen Vorgaben des AG angefertigt werden. Hierzu wird der AG entsprechende Vorlagen liefern und die Planer des AN einweisen und nach Bedarf engmaschig betreuen. Für die Planung müssen mindestens gute Kenntnisse in den Programmen MS Excel, MS Visio und Autodesk AutoCAD-LT 2023 vorhanden sein.

Im Zuge der Detailplanung / Ausführungsplanung muss vom AN die genaue Auslegung aller ausgeschriebenen Lieferungen und Leistungen basierend auf den Vertragsunterlagen und den Absprachen aus den Meetings geplant werden.

Diese Planungsleistungen müssen in engem Kontakt mit dem AG erfolgen. Die in dieser Planungsphase entstehenden Unterlagen müssen vom AG vor der Einleitung von Fertigungsaktivitäten abgenommen werden.

Im Zuge der Detailplanung kann sich das Mengengerüst der Lieferungen und Leistungen im Vergleich zum Angebot aufgrund von neuen Erkenntnissen oder Anforderungen verändern. Diese Änderungen müssen vom AN erfasst und nachgewiesen werden (Mehrung bzw. Minderung, siehe Kapitel 3.2.4).

Die Unterlagen der Detailplanung / Ausführungsplanung können dem AG abschnittsweise zur Abnahme vorgelegt werden. Die dafür benötigte Zeit muss mit dem AG abgestimmt und im Zeitplan berücksichtigt werden.

Der AG schätzt den Aufwand für die oben aufgeführten Leistungen wie folgt:

- 20 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung online für Meetings und deren Vor- und Nachbereitung – **Dienstleistung**

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>36</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- 30 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung online für Gateways – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung onsite für Gateways – **Dienstleistung**
- 10 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung online für Broadcast-Technik – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung onsite für Broadcast-Technik – **Dienstleistung**
- 20 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung online für Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Detailplanung / Ausführungsplanung onsite für Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die Detailplanung / Ausführungsplanung gemäß den oben angeführten Personentagen inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisekosten und Verpflegungsmehraufwand angeben.

#### 4.5.1.4 Erstellung der Dokumentation

Alle im Rahmen der Broadcast-Technik durchzuführenden technischen Leistungen zur Integration müssen vollständig und digital dokumentiert werden. Die Art und Weise dieser Dokumentation wird vom AG verbindlich vorgegeben und ist in „Anlage 2a.5 - Technische Anforderungen“ beschrieben. Folgender Dokumentationsumfang muss zu den angegebenen Terminen geliefert werden:

<b>Termine:</b> A = zur Genehmigung vor Fertigungsbeginn B = vor Montagebeginn C = vor Teilabnahme D = 4 Wochen nach Endabnahme						
Nr.	Bezeichnung	erforderliche Anzahl				Bemerkungen
		A	B	C	D	
1	Zeichnungs- und Unterlagenverzeichnis			1	1	
2	Stromlaufplan Broadcasttechnik		1	1	1	Nach Vorgabe AG
3	Netzwerkdokumentation in FNT-Command				1	Nach Vorgabe AG
4	Gestell Übersicht (Excel)	1	1	1	1	
5	Anschlussfelder (Excel)	1	1	1	1	
6	I/O Pläne (Excel)	1	1	1	1	
7	Gerätstückliste mit Seriennummern und Plandaten (Excel)	1	1	1	1	Nach Vorgabe AG
8	IP-Adressliste (Excel)			1	1	Nach Vorgabe AG
9	Kabelliste (Excel)		1	1	1	SWR-Kabelliste
10	Software-Lizenznachweise			1	1	

*Tabelle 2: Dokumentationsumfang*

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>37</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Im Rahmen der Dokumentationserstellung durch den AN müssen keine Anpassungen an Bestandsplänen vorgenommen werden. Sie werden bei Bedarf intern durch den AG durchgeführt.

Alle Komponenten der Audio-, Video- und Systemtechnik müssen im Facility Management System (FNT Command) des AG aufgenommen werden, sofern sie Verbindung zu einem Netzwerk haben. Dokumentiert werden hier alle Funktionskomponenten wie Geräte Tische und Gestelle sowie die Netzwerkverkabelung von LWL und Kupferverbindungen. Hierzu erhält ein Mitarbeitender des AN vom AG eine eintägige Einweisung in die Dokumentationsstruktur. Der AG schätzt den Aufwand für die Dokumentation in FNT-Command auf 20 Arbeitstage, die sich über einen längeren Zeitraum belaufen werden, da im System noch nicht vorhandene Komponenten zunächst in den Katalog aufgenommen werden müssen.

Spätestens **5 Arbeitstage vor der Teilabnahme** muss die zugehörige Dokumentation dem AG vorgelegt werden. Spätestens 4 Wochen nach der Endabnahme muss die Gesamtdokumentation an den AG übergeben werden und die FNT-Dokumentation abgeschlossen sein.

Da der Hauptteil der Dokumentationsleistungen im Rahmen der Detail- und Ausführungsplanung erfolgen muss schätzt der AG den Aufwand der Erstellung der Abschlussdokumentation wie folgt:

- 20 Personentage Erstellung der Dokumentation in FNT Command – **Dienstleistung**
- 10 Personentage Erstellung der Abschlussdokumentation – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die Erstellung der Dokumentation pauschal angeben.

#### **4.5.1.5 Dokumentation von Mängeln**

Während der gesamten Leistungserbringung muss eine elektronische Mängelliste durch den AN geführt und für alle Projektteilnehmer auf dem vom AG bereitgestellten Ablagesystem (Microsoft Teams) zugänglich gemacht werden. Die Dokumentation der, ab dem Zeitpunkt der Erklärung der Betriebsbereitschaft aufgetretenen und festgestellten, Mängel und der Fortlauf der Bearbeitung der Mängelpunkte muss beim AG im eingesetzten Fehlerverfolgungssystem (Hersteller: Atlassian, Typ: Jira) dokumentiert werden. Zu diesem Zweck stellt der AG ein System mit externer Zugriffsmöglichkeit zur Verfügung.

<b>SWR</b> ➡➡	Südwestrundfunk			<b>38</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Der Preis für diese Leistungen muss in der Projektplanung und Projektmanagement enthalten sein.

#### 4.5.1.6 Reinigung der Montageorte

Die vom AG genutzten Montageorte und Betriebsräumlichkeiten müssen während der Implementierung der Broadcast-Technik regelmäßig gereinigt werden.

Vor Beginn der Teilabnahme und vor der Endabnahme müssen die Bodenflächen sowie alle Arbeitstische und Gestelle fachmännisch gereinigt werden. Insbesondere gilt dies für das Entfernen des während der Montage und Inbetriebnahme angefallenen Staubs sowie Verkabelungsreste. Der AN muss den dabei jeweils entstandenen Abfall sachgemäß entsorgen.

- 1 x Reinigung der Montageorte – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die Reinigung der Montageorte pauschal angeben.

#### 4.5.1.7 Rücknahme von Verpackungsmaterial

Der AN muss das Verpackungsmaterial von gelieferten Funktionskomponenten auf seine Kosten zurücknehmen und ordnungsgemäß umweltfreundlich entsorgen.

Bei Lieferung „frei Haus“ ist eine sofortige Rückgabe des Verpackungsmaterials in der Regel aus organisatorischen und konzeptionellen Gründen nicht möglich. Die Verpackung muss in diesem Fall nach Abstimmung, in der Regel innerhalb von 6 Wochen nach Lieferung, vom AN bzw. dem von ihm für die Lieferung der Ware beauftragten Unternehmen zurückgenommen und ordnungsgemäß umweltfreundlich entsorgt werden.

- 1 x Rücknahme von Verpackungsmaterial – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die Rücknahme von Verpackungsmaterial pauschal angeben.

### 4.5.2 Leistungen zur Integration

#### 4.5.2.1 Umbau Möblierungs- und Implementierung Funktionskomponenten

Der AN ist für den ordnungsgemäßen Umbau der Möblierungskomponenten und die ordnungsgemäße Implementierung der Funktionskomponenten verantwortlich.

Vom AN werden folgende Leistungen zum Umbau der Möblierungskomponenten und Aufbau der Funktionskomponenten gefordert:

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>39</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- ⇒ Der Umbau der Möblierungskomponenten sowie die Integration der Funktionskomponenten muss gemäß der eigenen „Detailplanung / Ausführungsplanung“ ordnungsgemäß vorgenommen werden. Sie muss nach ergonomischen, klimatechnischen und verkabelungstechnischen Gesichtspunkten optimiert werden.
- ⇒ Die Funktionskomponenten müssen jeweils in die 19“-Gestellschränke sowie in den POC-Tischen eingebaut werden. Die nicht durch Funktionskomponenten belegten Höheneinheiten (HE) müssen an der Vorderseite mit Blindplatten verschlossen werden. In den Geräteräumen werden Blindplatten vom AG bereitgestellt. In Möbeln und anderen Montageorten müssen offene Höheneinheiten nach Abstimmung mit dem AG vom AN geschlossen und unter Kabel und Kleinteile verrechnet werden.

#### Anmerkungen zur Verkabelung:

Der AN ist für die ordnungsgemäße Montage der Funktionskomponenten sowie deren Implementierung in die Gesamtanlage incl. Verkabelung aller Anschlüsse gemäß „Anlage „Anlage 2a.5 - Technische Anforderungen“ verantwortlich. Der AN muss die Verkabelung in und zwischen den genutzten Gestellen sowie innerhalb der Möblierungs- und Funktionskomponenten implementieren. Bei der Verkabelung von Geräten in Gestellen und anderen Montageorten muss darauf geachtet werden, dass die Kabellängen so dimensioniert sind, dass die Geräte zu Wartungszwecken von vorne entnommen und abgekabelt werden können. Falls einem Gerät mehrere Kabel zugeführt werden, sind diese zu bündeln und alle von einer Seite zuzuführen.

#### Stromverkabelung:

Stromanschlüsse werden vom AG bereitgestellt. Siehe dazu auch Kapitel „Infrastruktur in den Betriebsräumen“

Aufgrund der Vielfalt an Gestell- und PDU-Typen in den verschiedenen Geräteräumen über die drei Hauptstandorte verteilt muss in jedem Geräteraum individuell festgelegt werden, wie die Geräte an die PDUs angeboten werden können. Alle Geräte müssen, sofern möglich, beidseitig verriegelbaren, verschiedenfarbigen Netzkabeln an die PDUs angebunden werden. Diese Netzkabel müssen unter Technischer Teil „Kabel, Kleinteile und Zubehör“ pauschal angeboten werden. Funktionskomponenten, die besondere Stromanschlüsse haben, müssen vom AN mit entsprechenden Adaptern oder fachgerecht modifizierten Kabeln, bevorzugt mit verriegelbaren Steckern, an die PDUs angebunden werden. Das schließt auch die Netzkabel der Beistellungen mit ein.



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>40</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Bei der Stromverkabelung von Funktionskomponenten in Tischen und Möbel ist zu beachten, dass Steckerleisten einzeln an den Klemmboxen im Doppelboden angeschlossen werden müssen. Eine Kaskadierung von Schuko-Steckerleisten ist nicht zulässig. Stromzuleitungen müssen grundsätzlich mit einem Adern-Querschnitt von 2,5<sup>2</sup> und mit Gummikabel (H07-RN-F) ausgeführt werden. Der AN ist für den ordnungsgemäßen Potentialausgleich aller Geräte und Metallteile, die im Zuge der Maßnahme montiert werden, verantwortlich. Das gilt auch für die beigestellten Komponenten.

#### Netzwerkverkabelung:

Nahezu alle Funktionskomponenten müssen an das IP-Netzwerk des AG angebunden werden. Die Komponenten im Geräteraum werden teilweise über Patchfelder oder direkt an den Netzwerkschwitchen im selben Geräteraum angebunden. Die Netzwerkverbindungen in die Betriebsräume erfolgt im Wesentlichen über LWL-Singlmodeverbindungen welche an verschiedenen Wandanschlussfeldern (WAF) terminieren. Diese WAF sind Teil der Lieferleistungen im VP 1

Die Strukturierte LWL-Verkabelung zwischen den Geräte- und Betriebsräumen wird grundsätzlich vom AG bereitgestellt.

In den Betriebsräumlichkeiten von MOC und POC liegen im Doppelboden alle notwendigen LWL-Multicores für die Tische bereit und müssen vom AN zu liefernde Anschlussfelder gepatcht werden.

Der AN muss in den Geräteräumen alle Signale an den Übergabepunkten abholen und die von ihm verwendeten Funktionskomponenten betriebsfertig verkabeln.

Der AN muss ausschließlich die Netzwerkverkabelung implementieren, die für die Broadcast-Technik in den im Kapitel 2 genannten Betriebsräumlichkeiten notwendig ist. Hierzu zählen folgende Leistungen:

- ⇒ Lieferung und Implementierung der Netzwerkverkabelung aller gelieferten und beigestellten Funktionskomponenten im MOC und POC-Bereich.
- ⇒ Lieferung und Implementierung aller Gateways an den drei Hauptstandorten Baden-Baden, Stuttgart und Mainz.
- ⇒ Implementierung der für die Broadcast-Technik beigestellten und konfigurierten Switche an eine vorhandene Netzwerkinfrastruktur (andere Switche oder Netzwerkpatchfelder der strukturierten Verkabelung).



<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			41 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

Die genauen Einbaupositionen für alle Patchfelder, Anschlussfelder bzw. Anschlussdo-  
sen muss der AN in der „Detailplanung / Ausführungsplanung“ gemeinsam mit dem AG  
festlegen.

Neben den allgemeinen Anforderungen gemäß „Anlage 2a.5 - Technische Anforderun-  
gen“ an die Netzwerkverkabelung (Cat.7 / 10G Fähigkeit aller Netzwerkkabel) müssen  
im Medienzentrum Baden-Baden ausschließlich RJ-45 Stecker der TM31P Serie des  
Herstellers Hirose verwendet werden. Abweichungen davon sind ggf. mit dem AG ab-  
zustimmen.

Für alle LWL-Leitungen mit LC-Duplex Steckern ist darauf zu achten,  
dass diese über eine Zuglasche und nicht direkt am Stecker entriegelt  
werden können, Beispiel Modell „LC-LC Jumper mit Push Pull Tab“  
(siehe Bild).



Des Weiteren hat der AG festgelegt, dass innerhalb der Gestelle und Baugruppen aus-  
schließlich Klettbänder zur Fixierung von Kabeln und Kleinteilen zugelassen sind. Ka-  
belbinder sind nur im Ausnahmefall und mit Abstimmung des AG zulässig.

#### Beschriftung:

Der AN muss alle eingesetzten Funktionskomponenten und Kabel gemäß den Vorga-  
ben des AG beschriften. Genaue Details werden in der Ausführungsplanung gemein-  
sam festgelegt. Für Kabellabels hat der AG umfangreiche Regeln festgelegt, welche in  
der „Anlage 2a.5 - Technische Anforderungen“ beschrieben sind.

Dienstleistungen werden, soweit nicht pauschal gefordert, nach Aufwand auf Tagesba-  
sis monatlich abgerechnet. Siehe auch „Ablauf der Zahlungenleistungen“ und „Zahlungs-  
plan“ in Kapitel 3.2.

Der AG schätzt den Aufwand der Montagedienstleistungen wie folgt:

- 30 Personentage für Meetings und deren Vor- und Nachbereitung zur Montagevorbe-  
reitung online – **Dienstleistung**
- 5 Personentage für Meetings und deren Vor- und Nachbereitung zur Montagevorberei-  
tung onsite – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Montagevorbereitung online für Gateways – **Dienstleistung**
- 80 Personentage Montageleistungen onsite für Gateways – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Montagevorbereitung online Broadcast-Technik – **Dienstleistung**
- 15 Personentage Montageleistungen onsite Broadcast-Technik – **Dienstleistung**

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			42 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- 2 Personentage Montagevorbereitung online Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**
- 45 Personentage Montageleistungen onsite Technische Ausstattung POC-Arbeitsplätze – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für Umbau Möblierungs- und Implementierung Funktionskomponenten gemäß den oben angeführten Personentagen inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand angeben.

#### 4.5.2.2 Sicherheitstechnische Geräteprüfung

Alle Geräte aus Lieferleistungen müssen vom AN vor Anlieferung auf Funktionalität, Einhaltung von Spezifikationen und Sicherheitsvorschriften hin geprüft werden.

Der AG hat für alle medientechnischen Geräte an jedem Hauptstandort einen Dienstleister, der die Geräteprüfung gemäß DGUV Vorschrift 3 vornimmt. Hierzu müssen alle Lieferleistungen und Beistellungen zusammengetragen und dem jeweiligen Dienstleister vorgelegt werden, damit die Geräteprüfung vor dem Einbau gebündelt erfolgen kann. Der AG schätzt den Zeitaufwand für die Durchführung der sicherheitstechnischen Geräteprüfung inkl. Dokumentation auf jeweils zwei Tage pro Hauptstandort. Dies ist vom AN im Zeitablauf zu berücksichtigen.

#### 4.5.2.3 Sicherheitstechnische Systemprüfung


Die Prüfung der Gesamtanlage in Baden-Baden wird im Anschluss an die Integrationsarbeiten während der Inbetriebnahmephase durch den vom AG beauftragten Dienstleister erfolgen. Der AN hat dies entsprechend in der Ablaufplanung mit zu berücksichtigen.

#### 4.5.2.4 Unterstützung bei Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Montagephase erfolgt die Inbetriebnahmephase. Funktionsprüfung und Inbetriebnahme werden durch die verschiedenen Systemspezialisten des AG vorgenommen. Der AN hat dies im Zeitplan zu berücksichtigen, zu begleiten, zu unterstützen und muss ggf. auftretende Fehler in der Verkabelung direkt beheben.

- 10 Personentage Montageleistungen onsite für Unterstützung bei Funktionsprüfung und Inbetriebnahme – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für Unterstützung bei Funktionsprüfung und Inbetriebnahme, basierend auf der oben angegebenen Zahl an Personentagen angeben.

	Südwestrundfunk			43 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

### 4.5.3 Unterstützung bei Abnahmeverfahren

Die Abnahme der „Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ“ erfolgt durch den AG. Die Projektleitung des AN muss an diesem Abnahmeverfahren teilnehmen. Das Abnahmeverfahren muss in der Phase der Detailplanung / Ausführungsplanung (siehe Kapitel 4.5.1.3) geplant und terminiert werden.

Das Abnahmeverfahren besteht aus den folgenden Teilschritten:

#### ⇒ Teilabnahme Gateways

- Alle Gateways gemäß „Vertragsunterlagen Technischer Teil“ müssen geliefert und implementiert sein.
- Falls Signalkabel nicht auf ihren endgültigen Port gepatcht werden können, müssen diese vorbereitet, geprüft und bis zur Inbetriebnahme in Griffweite des zukünftigen Koppelpunktes bereitgelegt werden.
- Eine Abnahme erfolgt nur dann, wenn am Ende der Prüfungen für diese Teilabnahme keine Mängel der Klassen „Blocker“ und „Kritisch“ sowie weniger als 5 Mängel der Klasse „Untergeordnet“ vorliegen (siehe Kapitel 2.5). Sollten einzelne Gateways aus organisatorischen Gründen nicht vollständig integrierbar sein, können diese als Mängel der Klasse „Untergeordnet“ klassifiziert werden. Die finale Implementierung muss in diesem Fall bis zur Endabnahme erfolgen.

Die Teilabnahme Gateways muss nach Abschluss der Implementierungsarbeiten der Gateways eingeplant werden und wird separat an jedem Standort durchgeführt.

Der AG schätzt hierfür einen Aufwand von **3 Personentagen** (1 Personentag pro Standort).

#### ⇒ Teilabnahme Broadcast-Technik

- Alle Funktionskomponenten der Broadcast-Technik gemäß „Vertragsunterlagen Technischer Teil“ müssen geliefert und implementiert sein.
- Eine Abnahme erfolgt nur dann, wenn am Ende der Prüfungen für diese Abnahme keine Mängel der Klassen „Blocker“ und „Kritisch“ sowie weniger als 3 Mängel der Klasse „Untergeordnet“ vorliegen (siehe Kapitel 2.5). Die finale Implementierung muss dann bis zur Endabnahme erfolgen.

Die Teilabnahme Broadcast-Technik muss nach Abschluss der Implementierungsarbeiten der Broadcast-Technik eingeplant werden.

Der AG schätzt hierfür einen Aufwand von **1 Personentag**.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			44 Seite 47
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

#### ⇒ Teilabnahme Umzug POC

- Alle POC-Operatorplätze, der POC-Messplatz, der POC-Arbeitsplatz Sendevorbereitung sowie die POC-Arbeitsplätze LvD müssen in den 24/7-Bereich des Medienzentrums umgezogen, verkabelt und betriebsbereit sein.
- Die gesamte technische Ausstattung für die POC-Arbeitsplätze gemäß „Vertragsunterlagen Technischer Teil“ muss installiert, verkabelt und betriebsbereit sein.

Die Teilabnahme Umzug POC muss nach Abschluss der Umzugsarbeiten eingeplant werden.

Der AG schätzt hierfür einen Aufwand von **1 Personentag**.

#### ⇒ Endabnahme

- Die Endabnahme wird vom AG erteilt, sobald alle allgemeinen Dienstleistungen (Kapitel 4.5.1) und alle Leistungen zur Integration (Kapitel 4.5.2) erbracht wurden und alle geforderten Dokumentationsunterlagen (Kapitel 4.5.1.4) vom AG abgenommen und an den AG übergeben wurden.
- Eine Abnahme erfolgt nur dann, wenn am Ende der Prüfungen für diese Abnahme keine Mängel der Klassen „Blocker“ und „Kritisch“ sowie weniger als 5 Mängel der Klasse „Untergeordnet“ vorliegen (vgl. Kapitel 2.5). Dabei sind für die Abnahme nur die Mängel relevant, die in der Verantwortung des AN liegen.
- Der AG schätzt hierfür einen Aufwand von **1 Personentag**.

Wird eine Abnahme aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, nicht erteilt, so trägt der AN alle daraus entstehenden Kosten.

Abhängig von der Dokumentation im beim Auftraggeber eingesetzten Fehlerverfolgungssystem „Jira“ des Herstellers Atlassian erfolgen die Abnahmen. Dabei gilt die Zuordnung zu den Mängelklassen gemäß Kapitel 2.5. Die Zuordnung wird von der Projektleitung des AG in Absprache mit der Projektleitung des AN festgelegt.

Der AG schätzt den Aufwand für die oben aufgeführten Leistungen wie folgt:

- 6 Personentage für Unterstützung bei Abnahmeverfahren – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für Unterstützung bei Abnahmeverfahren, basierend auf der oben angegebenen Zahl an Personentagen angeben.

<b>SWR</b> ➔➔	Südwestrundfunk			<b>45</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 4.6 Supportdienstleistungen durch Hersteller

Bei einigen der Funktionskomponenten benötigt der AG Support bei der Konfiguration und Inbetriebnahme. Dieser Support muss direkt vom Hersteller geleistet werden. Der AN muss die geforderten Supportleistungen bei den Herstellern beauftragen und im Preisblatt separat auflühren.

Folgende Supportdienstleistungen durch Hersteller werden gefordert:

- 5 Personentage Support für die Konfiguration und Inbetriebnahme der Gateways durch den Hersteller Nevion – **Dienstleistung**
- 5 Personentage Support für die Konfiguration und Inbetriebnahme der Multiviewersysteme für das MOC durch den Hersteller Evertz – **Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für Supportdienstleistungen durch Hersteller, basierend auf der oben angegebenen Zahl an Personentagen angeben.

Diese Supportdienstleistungen durch Hersteller werden nach Aufwand auf Stundenbasis in der Schlussrechnung abgerechnet.

## 4.7 Optionale Dienstleistungen

Der AN muss für evtl. anfallende zusätzliche Dienstleistungen Tagesätze incl. Spesen angeben. Diese können als Mehrungen abgerechnet werden und fließen nicht in die Gesamt-Auftragssumme mit ein (siehe auch Kapitel 3.2.4).

- 1 x Tagessatz Projektleitung Remote – **optionale Dienstleistung**
- 1 x Tagessatz Projektleitung vor Ort (Baden-Baden, Mainz oder Stuttgart) inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand – **optionale Dienstleistung**
- 1 x Tagessatz Fachplaner Remote – **optionale Dienstleistung**
- 1 x Tagessatz Fachplaner vor Ort (Baden-Baden, Mainz oder Stuttgart) inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand – **optionale Dienstleistung**
- 1 x Tagessatz Montageleiter Remote – **optionale Dienstleistung**
- 1 x Tagessatz Montageleiter vor Ort (Baden-Baden, Mainz oder Stuttgart) inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand – **optionale Dienstleistung**

<b>SWR</b> ➤➤	Südwestrundfunk			<b>46</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	<b>47</b>
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

- 1 x Tagessatz Monteur vor Ort (Baden-Baden, Mainz oder Stuttgart) inklusive Fahrtkosten, Übernachtungskosten, Reisenebenkosten und Verpflegungsmehraufwand – **optionale Dienstleistung**

Der Bieter muss in der „Anlage 1.5.1 - Leistungs- und Preisblätter“ im Tabellenblatt „Preisblatt VP2 - AT“ den Preis für die optionalen Dienstleistungen angeben.

<b>SWR</b> ➤➤	Südwestrundfunk			<b>47</b> Seite <b>47</b>
	VP2 - Broadcast-Technik für das MOC im MEDZ			
	2a. Vertragsunterlagen - Allgemeiner Teil	Status:	Final	
	Vergabenummer: EU-I/T 11/2024	Version:	3.0	

## 5 Anlagen

- ⇒ Anlage 2a.1 - EVB-IT Systemvertrag (vorausgefüllt)
- ⇒ Anlage 2a.2 - EVB-IT System-AGB
- ⇒ Anlage 2a.3 - Verpflichtung auf Vertraulichkeit
- ⇒ Anlage 2a.4 - Leitlinie IT-Sicherheit Lieferanten
- ⇒ Anlage 2a.5 - Technische Anforderungen
- ⇒ Anlage 2a.6 - Referenzvorlage (leistungsbezogen)
- ⇒ Anlage 2a.7 - Persönliche Qualifizierung (leistungsbezogen)
- ⇒ Anlage 2a.8 - Vorauszahlungsbürgschaft