
Leistungsbeschreibung

Für den Aufbau einer mobilen Regie beim Offenen Kanal Kiel sollen Geräte für TV Produktion beschafft werden.

Es soll sowohl im HD-Format als auch im 4K-Format produziert werden. Bei 4K Produktionen ist die Speicherung auch im HD Format erforderlich.

Beim OK Kiel bestehen bereits Einrichtungen für die Weiterverarbeitung wie Post-Produktion und Programmverbreitung, die neuen Geräte sind mit diesen Einrichtungen abgeglichen.

Viele zusätzliche Komponenten für das TV Studio sind bereits beim OK Kiel vorhanden, die Vorgabe der ausgeschriebenen Typen ist für die Kompatibilität erforderlich. So ist bereits Studioequipment vorhanden, mit dem die neu zu beschaffenden Komponenten kompatibel sein sollen. Aus diesen Gründen sind die gewünschten Geräte weitgehend festgelegt und die Typen vorgegeben.

Für die Anbindung der drei Kameras an die Regie ist ein LWL-Übertragungssystem erforderlich, das Spannungsversorgung, Kamerasignale und Rückwege über das ausgeschriebene Glasfaserkabel (Pos 02) überträgt. Dieses System, das auf anderem Weg beschafft werden soll, muss hinsichtlich Ausführung und Signalformat mit den ausgeschriebenen Geräten kompatibel sein. Das Kamerasignal und das Rücksignal muss mit den vorgesehenen Formaten 4K und HD mit einer Bandbreite bis 12G übertragen werden und im Rückweg muss das eingebettete Camera-Control-Protokoll erhalten bleiben. Das Zusammenspiel des LWL-Übertragungssystems, des ausgeschriebenen Glasfaserkabels und der vorgesehenen Geräte muss für alle gewünschten Produktionsformate überprüft werden.

Das Monitoring (PGM und Multiviewer) mit den 15,6 Zoll Monitoren ist für mobile Einsätze auf kleinem Raum konzipiert, für größere Regieräume muss entsprechend erweitert werden. Die Überwachung der Recorder sollen mit einem Dual-Monitor erfolgen, der auch Waveformdarstellung ermöglicht. Hier liegt noch eine Einschränkung bei 4K Formaten vor.

Die Geräte wurden für die vorgesehenen Produktionsszenarien ausgewählt, und mit dem vorgesehenen Budget abgeglichen.

Die Anlage wird von Mitarbeitern des OK Kiel für die mobile Verwendung geplant, installiert und in Betrieb genommen.

Die gelieferten Geräte müssen den Technischen Richtlinien der EU, den nationalen technischen Regeln und entsprechenden Standards und Ausführungsvorschriften entsprechen. Dabei müssen die geltenden Regeln der Technik angewendet werden, bei deren Anwendung die Vermutung der Einhaltung der Regeln besteht.

Leistungsverzeichnis

01. Kameras mit Objektiven und Suchern

01.01. Lieferung Kamera

Hersteller: Blackmagicdesign Typ: Ursa Mini Pro oder gleichwertiger Art

Sensorgröße 25,34 x 14,25 mm; Dynamikumfang 15 Blendenstufen; Objektivanschluss EF-Mount; Touchscreen; Aufzeichnung auf CFast- und SD- Speicherkarten; ND-Filter; Kamerasteuerung über BMD SDI Control Protocol; Audio; Talkback; Timecode; Tally

Aufnahmeauflösungen : 4608x2592; 4608x1920; 4096x2304; 4096x2160; 3840x2160; 3072x2560; 2048x1152; 2048x1080; 1920x1080;

Frameraten : 23,98; 24; 25; 29,97; 30; 50; 59,94; 60 fps

Codecs : CinemaDNG RAW; CinemaDNG RAW 3:1; CinemaDNG RAW 4:1; Apple ProRes 444XQ QuickTime; ProRes 444QuickTime; ProRes 422HQ QuickTime; ProRes 422 QuickTime; ProRes 422 LT QuickTime; ProRes 422 Proxy QuickTime

SDI-Konformität : SMPTE 292M; SMPTE 424 Level B; SMPTE 2081-1; SMPTE 2082-1

3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

01.02. Lieferung Studio Suchermonitor

Hersteller: Blackmagicdesign Typ: Ursa Studio Viewfinder oder gleichwertiger Art

Bildschirm : 7 Zoll IPS-LCD; Auflösung 1920x1200; Setup über BMD SDI-Control-Protocol

HD Formate : 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p29,97; 1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60; 1080i50; 1080i/59,94; 1080i/60;

SDI-Konformität : SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 425M 2084

Farbraum : REC 601; Rec 709

3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

01.03. Lieferung V-Mount Platte

Hersteller: Blackmagicdesign Typ: Ursa-V-Lock Plate oder gleichwertiger Art

Akkuträgerplatte mit V-Mount für Kamera Ursa Mini Pro

3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

01.04. Lieferung Schulterstütze

Hersteller: Blackmagicdesign Typ: Ursa Shoulder Kit oder gleichwertiger Art

für Reportage im Schulterbetrieb der Ursa Mini Pro Kamera; mit Trägerplatte für Schulteraufgabe, Verlängerungsarm für Mini Seitengriff, LANC-Kabel, Adapterplatte für Sucher und Griff.

3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

- 01.05. Lieferung Zoomobjektiv 18-80mm
Hersteller: Cannon Typ: CN-E18-80mm T4,4 L IS KAS S- EF oder gleichwertiger Art
Videoobjektiv Brennweite 18-80mm; Lichtstärke 1:4 bei 18-80mm;4,4 fach Zoom; Bajonett EF Mount;
Auflösung geeignet für 4K
2 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.06. Lieferung Zoombedienung für Objektiv 18-80mm
Hersteller: Cannon Typ: ZSG-C10 oder gleichwertiger Art
Zoomgriff für Fernsteuerung des Servo-Zooms.
2 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.07. Anpassung der Zoombedienung für Objektiv 18-80mm
Modifikationskit für den Zoomgriff Cannon ZSG-C10 zur abgesetzten Montage an den Stativarm.
(Kabelverlängerung und Montageklammer für den Stativarm)
2 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.08. Lieferung Focusbedienung für Objektiv 18-80mm
Mechanische Hinterkamerabedienung / Focusgriff zur abgesetzten Montage am linken Stativarm zur
Schärfesteuerung des Objektives Canon CN-E18-80.
2 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.09. Lieferung Objektivstütze für Objektiv 18-80mm
Hersteller: Zacuto Typ: 18-80 Lens Support & Right Angle Cable
oder gleichwertiger Art
Objektivstütze und Verlängerungskabel für Objektiv Canon CN-E 18-80 und ZSG-10
2 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €

- 01.10. Lieferung Telezoomobjektiv 100-400mm
Hersteller: Canon Typ: EF 100-400mm f 4.5-5.6L IS II USM oder gleichwertiger Art
Supertelezoomobjektiv; Brennweite : 100-400 mm; 4 Stufen Bildstabilisator;
1 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.11. Zoombedienung für Telezoomobjektiv 100-400
Mechanische Hinterkamerabedienung/Zoomgriff zur abgesetzten Montage am rechten Stativarm zur
Zoomsteuerung des Objektives Canon EF 100-400 f/4.5-5.6L IS II USM.
1 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.12. Focusbedienung für Telezoomobjektiv 100-400
Mechanische Hinterkamerabedienung/Focusgriff zur abgesetzten Montage am linken Stativarm zur
Schärfesteuerung des Objektives Canon EF 100-400 f/4.5-5.6L IS II USM.
1 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €
- 01.13. Objektivstütze für Telezoomobjektiv
Hersteller: Zacuto Typ: 1/4 20" Lens Support oder gleichwertiger Art
Objektivstütze für Objektiv Canon EF 100-400
1 Stück Einzelpreis brutto € Positionspreis brutto €

02. Glasfaserkabel

02.01. Kamera-Glasfaserkabel 50 m
Kabeltrommel 50 m SMPTE311 Flex Serie / Lemo 3K93C oder gleichwertiger Art
konfektioniert mit Lemo Serie 3K93C Kabelstecker FUW mit Knickschutz und Abdeckkappe sowie PUW
Buchse mit Knickschutz und Abdeckkappe gewickelt auf Kabeltrommel Schill GT 310 oder
gleichwertiger Art.

2 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

02.02. Kamera-Glasfaserkabel 150 m
Kabeltrommel 150 m SMPTE311 Flex Serie / Lemo 3K93C oder gleichwertiger Art
konfektioniert mit Lemo Serie 3K93C Kabelstecker FUW mit Knickschutz und
Abdeckkappe sowie PUW Buchse mit Knickschutz und Abdeckkappe gewickelt auf
Kabeltrommel Schill HT 480 RM oder gleichwertiger Art.

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

03. Kamerastativ

- 03.01. Lieferung Kamerastativ mit Schwenk-Neigekopf in Transporttasche
Hersteller : Manfrotto Typ : Set 546B Stativ, 504HD Neiger, MBAG100PN oder
gleichwertiger Art
Aluminiumstativ 30cm - 154cm Zuladung bis 20kg mit 75 mm Halbschale und verstellbare Mittelspinne,
Neigekopf mit variabler Fluidsteuerung für Schwenk und Neigebewegungen mit Gleitplatte für schnellen
Aufbau, 75mm Halbkugel, Zuladung 12 Kg Gegengewicht 7,5 Kg Gewicht 3,620 Kg
Stativtasche gepolstert 100 cm.
3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €
- 03.02. Zweiter Schwenkarm
Hersteller : Manfrotto Typ : 504HLV oder gleichwertiger Art
Schwenkarm passend zum Kamerastativ Typ 504HD für die Anbringung von Bedienelementen.
3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €
- 03.03. Stativwagen
Stativwagen passend zum Kamerastativ Typ 504HD
3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €
- 03.04. Stativadapterplatte
Stativplatte passend für Kamera Ursa Mini Pro und Stativ Typ 504HD
3 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

04. Bildmischer

04.01. Lieferung Produktionsmischer

Hersteller: Blackmagicdesign

Typ: Atem 2 M/E Broadcast Studio 4 K oder gleichwertiger Art

20 Eingänge; 13 Ausgänge (6 x Aux, 2 x Multiview, 2 x PGM, 1 x PGM Downconvert, 1 x ME2, 1 x PRV);

vier Medienplayer; DVE; integrierte Kamerasteuerung; Software Bedienpanel; Audiomixer

HD Videoformate : 720p/50; 720p/59,94; 1080p/23,98; 1080p/25; 1080p/29,97; 1080p/50;

1080p/59,94; 1080i/50; 1080i/59,95;

UHD Formate : 2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/50; 2160p/59,94;

SDI-Konformität : SMPTE 292M; SMPTE 424 M;

Videoabtastung : 4:2:2, 10 Bit;

Farbraum : REC 601, REC 709, REC 2020

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

04.02. Lieferung Bildmischerpanel

Hersteller: Blackmagicdesign

Typ: Atem 1 M/E Broadcast Panel oder gleichwertiger Art

Hardware Bildmischer Bedienteil für Liveproduktionen; 10 direkte Crosspoints (20 indirekt); Steuerung der Quellen, Kameras, Blenden, Keyer, DVE; Steuerung des ATEM Bildmischers über Ethernet.

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

05. Monitoring

05.01. Lieferung Monitor 4 K

Hersteller: Blackmagicdesign Typ: SmartView 4K oder gleichwertiger Art

Display : 15,6 Zoll, TFT active Matrix LCD, Auflösung 3840 x 2160 pixel, Kontrast : 1000:1, 25 ms;

2 SDI Eingänge, Format SD, HD; 3G, 6G und 12 G SDI auto Umschaltung;

optischer Eingang über SFP Modul; SDI Ausgang,

SD Formate : 525i59,95 NTSC; 625i25 PAL;

HD Videoformate : 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97;
1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p /60; 1080PsF/59,94; 1080PsF/24; 1080i/50; 1080i/59,95;
1080i/60;

2K Formate : 2K DCI 23,98p; 2K DCI 24p; 2K DCI 25p; 2K DCI 23,98PSF, 2K DCI 24PSF; 2K DCI 24PsF;

UHD Formate : 2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94;
2160p/60;

4K Formate : 4K DCI 23,98p; 4K DCI 24p, 4K DCI 25p

SDI-Konformität : SMPTE 259M, SMPTE 292M; SMPTE 296M, SMPTE 327M, SMPTE 424 M Level A und
B; SMPTE 425M;

Videoabtastrung : 4:2:2, und 4:4:4

Farbraum : REC 601, REC 709.

2 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

05.02. Lieferung Dual Monitor

Hersteller: Blackmagicdesign

Typ: SmartScope Duo 4K oder gleichwertiger Art

Zwei 8 Zoll LCD Displays im 19 Zoll, 3 HE Gehäuse je 800 x 480 Pixel;

SDI Eingänge, Format SD, HD, 3G, 6G-SDI Auto-Umschaltung; SDI Ausgang

Embedded Audio Auswertung; Waveform, Vectorscope, RGB Parade YUV parade, Histogramm, Audio
Phase Level.

SD Formate : 525i29,97 NTSC; 625i25 PAL;

HD Videoformate : 720p/50; 720p/59,94; 720p/60; 1080p/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97;
1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60; 1080PsF23,98; 1080PsF24; 1080PsF25; 1080PsF29,97;
1080PsF30; 1080i/50; 1080i/59,94; 1080i/60;

UHD Formate : 2160p/23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p29,97; 2160p/30;

SDI-Konformität : SMPTE 259M, SMPTE 292M; SMPTE 296M, SMPTE 327M, SMPTE 424 M Level A und
B; SMPTE 425M;

Videoabtastrung : 4:2:2, und 4:4:4, 8 Bit

Farbraum : YUV und RGB.

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

06. Recording

06.01. Lieferung SSD-Recorder

Hersteller : Blackmagicdesign Typ : HyperDeck Studio 12G oder gleichwertiger Art

Broadcast Recorder für zwei Solid State Disks (SSD) mit HDMI und SDI Eingang bis 12 GB Datenrate.

Gehäuse 19-Zoll 1HE, Bedienung über Frontblende und über USB.

SDI Raten 270MBit; 1,5G; 3G; 6G; 12G;

SD Formate : 525i/59,94 NTSC; 625i/50 PAL

HD-Formate : 720p/50; 720p/59,94; 720P/60; 1080P/23,98; 1080p/24; 1080p/25; 1080p/29,97;

1080p/30; 1080p/50; 1080p/59,94; 1080p/60;

Ultra-HD-Formate : 2160p23,98; 2160p/24; 2160p/25; 2160p/29,97; 2160p/30; 2160p/50; 2160p/59,94; 2160p/60;

Videoabtastung : 4:2:2; 10 bit;

Farbraum : REC 601 ; REC 709

Embeddet Audio : 16 Kanäle in SD, HD, und UHD

Codecs : Uncompressed QuickTime,

ProRes 422 HQ QuickTime; ProRes 422 QuickTime; ProRes 422 LT QuickTime;

ProRes 422 Proxy QuickTime;

Avid DNxHD/HR QuickTime; Avid DNxHD/HR MXF bis 1080i/60

Speicherträger : SATA-II oder SATA-III Solid State Disks

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

06.02. Lieferung Speicherkarten SSD

SATA-III Solid State Disk 480 GB

Kompatibles Speichermedium für Blackmagicdesign Hyperdeck Studio 12G;

Solid State Disk SATA Rev 3.0 (6 Gb/s) Speicherkapazität 480 GB;

2 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

06.03. Bluray/HDD- Recorder

Hersteller : JVC Typ : SR-HD2700EU oder gleichwertiger Art

HDD und Blu-ray Disc & HDD Combo Recorder mit HD-SDI und HDMI Ein und Ausgängen.

HDD Speicher 1 TB; SD Memory Card über USB Card Reader;

Eingänge : Video, Audio, S-Video, IEE1394; Component Video, HDMI, SDI

Ausgänge : Video, Audio, S-Video, HDMI, SDI

Video Formate: MPEG-4 AVC/H.264; MPEG-2 TS; MPEG-2 PS;

Audio Formate : Dolby Digital (2ch), Linear PCM (2ch XP Mode only) MPEG1 Layer2

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

07. Audio

07.01. Lieferung Audiomischer

Hersteller: YAMAHA Typ: MG16XU oder gleichwertiger Art

Analoger Audiomischer,

Eingänge : 16 Line-Pegel, 10 Mikrofoneingänge mit 48 V Phantom Power;

Ausgänge : 2 Stereo, 1 x Monitor, 4 Aux-Send, 4 Gruppen, 1 x Phone;

Busse : 1 Stereo Bus, 4 Gruppen Busse, 4 AUX Busse;

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

07.02. Lieferung Audio Delay

Hersteller: The.Racks Typ: DL 2/918 oder gleichwertiger Art

Analoge Audio Verzögerung, 2 symmetrische Eingänge (XLR, Klinke 6,35), 2 symmetrische Ausgänge (XLR, Klinke 6,35); Verzögerung einstellbar 0 - 2730 ms,

Gehäuse : 19-Zoll 1HE.

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

07.03. Lieferung Pegelanzeige

Hersteller: RTW Typ: 1206D oder gleichwertiger Art

analoges Pegelmeter im Tischgehäuse mit Skala -50dB bis +5dB nach DIN 45406-Spezifikation, zwei symmetrische XLR-Eingänge, intern einstellbarer Referenzpegel + 6 dBu, hochauflösendes Gas-Plasma-Display mit 201 Segmenten, Skalenlänge 127 mm, Integrationszeit 10ms.

1 Stück Einzelpreis brutto _____ € Positionspreis brutto _____ €

Zusammenfassung

01. Kameras Preis brutto	_____ €
02. Glasfaser Preis brutto	_____ €
03. Stative Preis brutto	_____ €
04. Bildmischer Preis brutto	_____ €
05. Monitoring Preis brutto	_____ €
06. Recording Preis brutto	_____ €
07. Audio Preis brutto	_____ €

Gesamt brutto	_____ €
	=====