

ENG LEISTUNGSÜBERSICHT

TECHNISCHE VORGABEN FÜR ENG DREHS

PRODUKTIONSBETRIEB | TPB

Datum 26.09.2025

Version 1.2

Inhaltsverzeichnis

Versionen	2
Einleitung	3
ENG Kameras <i>Groß</i>	4
ENG Kameras <i>Klein</i>	6
Vollformatkameras <i>Groß</i>	8
Vollformatkameras <i>Klein</i>	9
Technische Parameter – Vollformatkameras	10
Technische Parameter - Allgemein	10
Technische Grundausrüstung	12
Kamera Equipment.....	12
Licht Equipment.....	12
Ton Equipment.....	13
CNG Übertragungseinheiten.....	13
Technische Hinweise	14
Kamera Metadaten.....	14
Kontakt ORF	14
Beilagen	14

Versionen

Version 1.0	30.9.2024	Erste offizielle Version
Version 1.1.	26.11.2024	<ul style="list-style-type: none">- Sony ILCE-7M4 aus „Vollformatkamera Klein“ entfernt- Sony ILCE-7SM3 in „Vollformatkamera Klein“ hinzugefügt- Canon EOS C400 in „Vollformatkamera Groß“ hinzugefügt
Version 1.2.	26.9.2025	<ul style="list-style-type: none">- Hinweis ergänzt, dass die Kameras PDW-700, PDW-850 und PDWF-800 ab 1.1.2027 aus der ENG Leistungsübersicht entfernt werden (Seite 4)- Sony PXW-Z300 in „ENG Kamera Klein“ hinzugefügt (Seite 6)- Aufzeichnungscodec für ILCE-7SM3 (Alpha 7 S III) hinzugefügt (Seite 9)- In der „Technischen Grundausrüstung - Kamera Equipment“ wurde für „Vollformatkamera Klein“ ein Stativ hinzugefügt, wenn die Kamera als zweite Kamera eingesetzt wird (Seite 12)

Einleitung

Dieses Dokument ist der Nachfolger des „ENG Pflichtenhefts“ und listet alle Kameratypen auf, die im ORF für Electronic News Gathering (ENG) Drehs eingesetzt werden können.

Die im Vergleich zur Vergangenheit größere Anzahl an unterschiedlichen Kameratypen ermöglicht eine flexiblere Gestaltung von Vertragspaketen, abhängig von den jeweiligen redaktionellen und kaufmännischen Anforderungen.

Die ENG Leistungsübersicht wird jährlich auf Aktualität überprüft, und bei Bedarf angepasst. Kameratypen, die in das Dokument aufgenommen werden, werden seitens ORF für mehrere Jahre unterstützt.

Rückfragen zu diesem Dokument können an das zuständige Technik Team über die Mail Adresse ENG.Leistungsebersicht@orf.at gestellt werden.

ENG Kameras Groß

Sony PDW-700 | PDW-850 | PDWF-800

Aufzeichnungs-Codec XDCAM HD 422 1080/25i 50mbit

Speichermedium Sony Professional, rewritable Blue-Ray Discs

PFD-50DLA (ORF Standard) - 50 GB
(Aufnahmezeit ca. 95 Minuten)

PFD-23A - 23 GB
(Aufnahmezeit ca. 43 Minuten)

Technische Parameter

Siehe Beilage „TECHNICAL ANNEX_2014_01.pdf“

Achtung: Die PDW-700, PDW-850 und PDWF-800 werden ab 1.1.2027 nicht mehr Teil der „ENG Leistungsübersicht“ sein.

Sony PXW-Z750

Aufzeichnungs-Codec XDCAM HD 422 1080/25i 50mbit

Speichermedium **Sony Professional SxS PRO X Memory Card**
Formatierung: exFAT, 120 GB
(Aufnahmezeit ca. 220 Minuten)

Hinweis Bei dieser Type ist die Verwendung zweikanaliger analoger Funk-Mikrofon Empfänger von Fremdherstellern, die von Sony abweichen, nur mittels einer Werksmodifikation möglich.

Technische Parameter

Hinweis Bei allen Kameraparametern wird von der Sony Werkseinstellung ausgegangen.

Basierend auf der Softwareversion V3.11

Formatierung des Speichermediums auf exFAT **Operation >Format Media**
Wenn eine unformatierte SxS-Speicherkarte oder eine mit einer anderen Spezifikation formatierte SxS-Speicherkarte eingesetzt wird, erscheint eine Meldung, dass das Medium ein anderes Dateisystem aufweist.
Formatieren Sie die Speicherkarte in diesem Fall auf folgende Weise. SxS-Speicherkarten sind in der Werkseinstellung im Dateisystem exFAT formatiert.

Aufnahmeformat	Operation>Frequency	<i>50</i>
	50 Hz Bildwechselfrequenz	
	Operation>File System	<i>exFAT</i>
	File System exFAT	
	Operation>Rec Format	<i>HD422 50 1080i</i>
	(entspricht XDCAM-HD 50Mbit, Auflösung 1920x1080)	
	Operation >Rec Function->Clip Continuous Rec	<i>Off</i>
	(Mit jedem Starten und Stoppen der Aufnahme wird ein Clip in Form einer unabhängigen Datei erstellt)	
Kamera Basis Einstellungen	Operation>Base Setting>Shooting Mode	<i>SDR</i>
	Kamera arbeitet mit Standard Gamma 0.45	
	Paint>Matrix>Setting	<i>On</i>
	Paint>Matrix>Adaptive Matrix	<i>OFF</i>
	Paint>Matrix>Preset Matrix	<i>On</i>
	Paint>Matrix>Preset Select	<i>ITU-709</i>
	Paint>Matrix>User Matrix	<i>OFF</i>
	(Kamera verwendet ITU-709 Farbraum)	

ENG Kameras *Klein*

Sony PXW-Z300

Aufzeichnungs-Codec	XDCAM HD 422 1080i/25 50mbit
Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ A

Sony PXW-Z280

Aufzeichnungs-Codec	XDCAM HD 422 1080i/25 50mbit
Speichermedium	Sony Professional SxS PRO X Memory Card Formatierung: exFAT, 120 GB (Aufnahmezeit ca. 220 Minuten)

Technische Parameter

Hinweis	Bei allen Kameraparametern wird von der Sony Werkseinstellung ausgegangen.	
	Basierend auf der Softwareversion V6.01	
Formatierung des Speichermediums auf exFAT	User > Format Media Wenn eine unformatierte SxS-Speicherkarte oder eine mit einer anderen Spezifikation formatierte SxS-Speicherkarte eingesetzt wird, erscheint eine Meldung, dass das Medium ein anderes Dateisystem aufweist. Formatieren Sie die Speicherkarte in diesem Fall auf die beschriebene Weise. SxS-Speicherkarten sind in der Werkseinstellung im Dateisystem exFAT formatiert.	
Aufnahmeformat	User>Rec Format>Frequency	50
	50 Hz Bildwechselfrequenz	
	User>Rec Format >File System	exFAT
	File System exFAT	
	User>Rec Format >Codec	MPEG HD 422
	User>Rec Format >Video Format	1920x1080i 50
	(entspricht XDCAM-HD 50Mbit, Auflösung 1920x1080)	
	Recording > Clip Continuous Rec>Setting	Off
	(Mit jedem Starten und Stoppen der Aufnahme wird ein Clip in Form einer unabhängigen Datei erstellt)	

Kamera Basis Einstellungen

User>Base Setting>Shooting Mode *SDR*
(Kamera arbeitet mit Standard Gamma 0.45)

Paint>Matrix>Setting *On*

Paint>Matrix>Adaptive Matrix *OFF*

Paint>Matrix>Preset Matrix *On*

Paint>Matrix>Preset Select *ITU-709*

Paint>Matrix>User Matrix *OFF*

(Kamera verwendet ITU-709 Farbraum)

Vollformatkameras *Groß*

Sony PXW-FX9

Aufzeichnungs-Codec	XDCAM HD 422 1080i/25 50mbit
Speichermedium	Sony XQD Speicherkarte

Sony ILME-FX6V

Aufzeichnungs-Codec	XAVC Intra HD 1080/50p 223mbit
Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ A

Canon EOS C500 MARK II

Aufzeichnungs-Codec	XF-AVC Intra HD 1080/50p 310mbit
Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ B

Canon EOS C400

Aufzeichnungs-Codec	XF-AVC Intra HD 1080/50p 310mbit
Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ B

Canon EOS C300 MARK III

Aufzeichnungs-Codec	XF-AVC Intra HD 1080/50p 310mbit
Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ B

Vollformatkameras *Klein*

Sony ILME-FX3

Aufzeichnungs-Codec	XAVC-S Intra HD 1080/50p 185mbit
---------------------	----------------------------------

Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ A
----------------	-------------------------------

Sony ILCE-7SM3 (Alpha 7 S III)

Aufzeichnungs-Codec	XAVC-S Intra HD 1080/50p
---------------------	--------------------------

Speichermedium	CFexpress Speicherkarte Typ A
----------------	-------------------------------

Technische Parameter – Vollformatkameras

Die folgenden Parameter müssen bei allen Vollformat Kameratypen sinngemäß angewandt werden:

Parameter	Vorgabe
Farbraum	REC.709
Gammakorrektur	0.45
Max. White Clip level	105%
Min. Black level	>0% (Empfehlung: +1%)
Framerate	50hz Raster Empfehlung: 25i Zugelassen: 50p

Technische Parameter - Allgemein

AUDIO SPURBELEGUNG

(SONY PDW-700, SONY PDWF 800, SONY PDW-850)

	Spur 1	Spur 2	Spur 3	Spur 4
2-Kanal	Mono OT	Mono OT (ident mit Spur 1)	Kameramikrofon <i>oder nach Vereinbarung</i>	Kameramikrofon <i>oder nach Vereinbarung</i>
Stereo	Linker Kanal	Rechter Kanal	*	*

* nach Vereinbarung

Anm. 1: Darüber hinausgehende Tonspurbelegung (Spur 5 – 8) nach Vereinbarung.

AUDIO SPURBELEGUNG

(SONY PXW-Z750, SONY PXW-Z280, SONY PXW-Z300 & VOLLFORMATKAMERAS GROSS & KLEIN)

	Spur 1	Spur 2	Spur 3	Spur 4
2-Kanal	Funkmikrofon 1	Funkmikrofon 1 <i>oder</i> Funkmikrofon 2 (falls verwendet)	Kameramikro L (Stereo-Richtrohr an XLR 1)	Kameramikro R (XLR 2 Stereo- Richtrohr an XLR 2)
Stereo	Linker Kanal	Rechter Kanal	*	*

* nach Vereinbarung

Anm. 1: Beispiele für Nutzung mit Funkmikrofon

1. Funkeinschub mit Doppel-Empfänger Sony oder Sennheiser (bei Modell Z750/NAM bzw. XDCA-FX9/NAM)
2. Zubehörschuh mit Sony-Funk UWP-D27 Pro
3. XLR-Zubehörschuh bei ILME-FX3

Anm. 2: Das eingebaute Mikrofon der Sony PXW-Z280 / Sony PXW-Z300 darf nicht verwendet werden.

Anm. 3: Darüber hinausgehende Tonspurbelegung (Spur 5 – 8) nach Vereinbarung (sofern verfügbar).

TIMEOCODE

Über die gesamte Aufzeichnung ist ein bildverkoppelter Timecode nach EBU Doc. 3097 aufzuzeichnen.

TONPEGEL

Der maximale Tonaufzeichnungspegel (Vollpegel) liegt bei 9dB unter Full Scale.

Die Aussteuerung der Tonspuren hat so zu erfolgen, dass eine verzerrungsfreie Aufnahme sichergestellt ist. Der zur Verfügung stehende Dynamikbereich ist möglichst optimal zu nutzen, ohne das leise Passagen durch das Systemrauschen beeinträchtigt werden.

Technische Grundausrüstung

Kamera Equipment

2-Personen-Einheit	1-Personen-Einheit
1 x Kamerastativ	1 x Kamerastativ
1 x Farb-Kontrollmonitor + 5 Meter Verbindungskabel zur Kamera	
4 x Akkus	2 x Akkus
1 x Regenschutz für Kamera	1 x Regenschutz für Kamera
Das folgende Equipment ist nur für die Kategorie „ENG Kameras Groß“:	
1 x Broadcast Objektiv (passend für die Anforderungen des jeweiligen Drehs; Qualität vergleichbar mit Canon „HJ“ Serie)	1 x Broadcast Objektiv (passend für die Anforderungen des jeweiligen Drehs; Qualität vergleichbar mit Canon „HJ“ Serie)
Das folgende Equipment ist nur für die Kategorien „Vollformatkameras Groß & Klein“:	
1 x 70 mm - 200 mm 1 x 24 mm - 70 mm 1 x 50 mm 1 x 35 mm (Abweichungen Brennweite +/- 15% möglich) (vergleichbar mit Sony „G Master“ Serie)	1 x 70 mm - 200 mm 1 x 24 mm - 70 mm 1 x 50 mm 1 x 35 mm (Abweichungen Brennweite +/- 15% möglich) (vergleichbar mit Sony „G Master“ Serie)
Das folgende Equipment ist nur für die Kategorie „Vollformatkameras Klein“:	
Gimbal (z.B.: DJI Ronin Serie) Zusätzliches Stativ (wenn Kamera als zweite Kamera eingesetzt wird)	Gimbal (z.B.: DJI Ronin Serie) Zusätzliches Stativ (wenn Kamera als zweite Kamera eingesetzt wird)

Licht Equipment

2-Personen-Einheit	1-Personen-Einheit
1 x Reportagelicht-Set (3 x Leuchten BiColor; mit Akkubetrieb möglich; 3 x Akkus, 3 x Stative)	
3 x Netzkabel (mind. 5 Meter)	
1 x Netzverteiler 3-fach	
1 x Sonnenblende	
1 x Kamera Aufstecklicht BiColor in Broadcast Qualität	1 x Kamera Aufstecklicht BiColor in Broadcast Qualität

Ton Equipment

2-Personen-Einheit	1-Personen-Einheit
1 x Mischpult in Broadcast Qualität	
1 x Kopfhörer in Broadcast Qualität	1 x Kopfhörer in Broadcast Qualität
2 x Ansteckmikrofone drahtlos (UHF Bereich) in Broadcast Qualität	1 x Ansteckmikrofone drahtlos (UHF Bereich) in Broadcast Qualität
1 x Hand Funkmikrofon (UHF Bereich) in Broadcast Qualität	1 x Hand Funkmikrofon (UHF Bereich) in Broadcast Qualität
1 x Kamera Stereomikrofon in Broadcast Qualität	1 x Kamera Stereomikrofon in Broadcast Qualität
1 x Richtmikrofon in Broadcast Qualität (z.B.: Schoeps CMIT 5U)	
3 x Verbindungskabel für kabelgebundene Mikrofone (mind. 5 Meter)	
1 x Netzkabeltrommel (mind. 10 Meter)	
1 x Handgalgen	
1 x Tischstativ	
1 x Tischstativ für Funk Handmikrofon	1 x Tischstativ für Funk Handmikrofon
1 x Tonangel für Funk Handmikrofon (für Verwendung durch RedakteurIn)	1 x Tonangel für Funk Handmikrofon (für Verwendung durch RedakteurIn)
1 x XLR Audiokabel (mind. 10 Meter)	
1 x Bodenstativ mit Ausleger	
2 x Mikrofon Fellwindschutz	1 x Mikrofon Fellwindschutz
2 x ORF Mikrofonwürfel und ORF Mikrofonwindschutz (wird vom ORF beigestellt)	1 x ORF Mikrofonwürfel und ORF Mikrofonwindschutz (wird vom ORF beigestellt)

CNG Übertragungseinheiten

Der ORF setzt regelmäßig bei ENG Drehs Cellular Newsgathering (CNG) Einheiten ein, um Videosignale und Drehmaterial in Echtzeit oder Zeitversetzt zu übertragen (z.B.: LiveU, Mobile Viewpoint).

Jede ENG Einheit (1 Person & 2 Personen Team) ist verpflichtet, die vom ORF zur Verfügung gestellten CNG Einheiten bei Bedarf mitzuführen und zu bedienen.

Eine Einschulung in die Bedienung der CNG Geräte wird durch den ORF ermöglicht.

Technische Hinweise

- Eine Aufzeichnung in SD, UHD, HDR, C-Log oder S-Log3 ist nicht vorgesehen.

Kamera Metadaten

Vertragspartner müssen bei Vertragsabschluss mit dem ORF die Seriennummern der Kameras, die bei ORF Produktionen eingesetzt werden, bekannt geben. Dazu wird ein digitales Formular (MS Excel) bereitgestellt.

Das Formular bitte vor dem erstmaligen Einsatz ausgefüllt an die Mail **ENG.Leistungsebersicht@orf.at** schicken.

Veränderungen (Zugänge/Abgänge) bei den eingesetzten Kameras bitte bekannt geben.

Die dem ORF bekannten Seriennummern werden beim Material Ingest hinterlegt und ermöglichen beim Einspielen von Drehmaterial im ORF-Zentrum einen schnellen Ablauf.

Kontakt ORF

Rückfragen zu diesem Dokument können an das zuständige Technik Team über die Mail Adresse **ENG.Leistungsebersicht@orf.at** gestellt werden.

Beilagen

TECHNICAL ANNEX_2014_01.pdf