

Panasonic

2020 4K Profi- Camcorder

Panasonic Deutschland
Marketing

Januar 2020



“Run and Gun” – Ultrakompakter 4K 60p Profi-Camcorder

Extrem kompakter und leichter 4K 60p Profi-Camcorder für schnelles und zuverlässiges Arbeiten auf professionellem Niveau.

Zielgruppe: Sport, Dokumentation, Reise, Reportage, Hochzeit, Hobby...



Ultrakompakter 4K 60p Camcorder

Optimiert in Größe, Mobilität und intuitiver Bedienung, liefern die neuen Camcorder mit 4K 60p dennoch Hochleistung bei der Aufnahme. Die perfekte Kamera für schnelles Arbeiten in den unterschiedlichsten Situationen.



Kompakte Abmessungen und **sehr lange Aufnahmezeit** von **4 Std.** (4K 60p/200 Mbps)



Wärmeableitendes Design

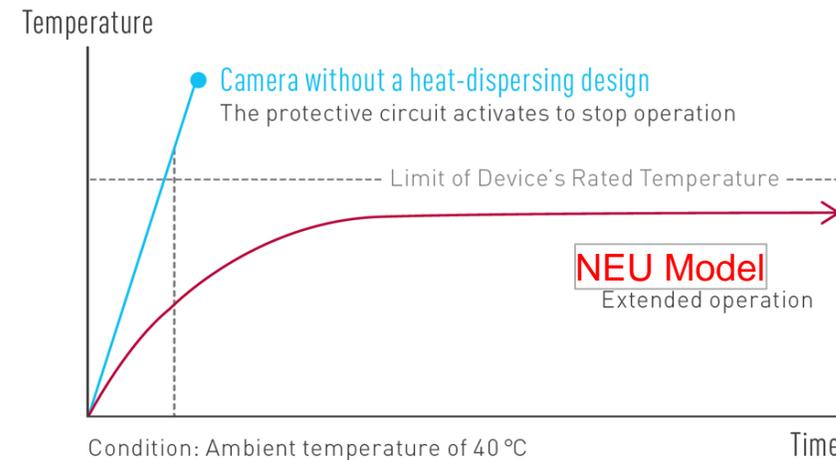
4K 60p Aufnahme in kompakter Bauform dank neu entwickeltem Ventilator zur Wärmeableitung.



Der neu entwickelte und extrem flache Ventilator ermöglicht Kompaktheit und geringen Stromverbrauch.



Die neue X-Serie ermöglicht 4K 60p 10-bit Aufnahme in einem sehr kompakten und leichten Camcorder (ca. 1.5 kg) mit einem geringen Stromverbrauch von nur ca. 7.9 W (LCD EIN).



HC-X2000 – kompakter 4K-Profi-Camcorder

Run & Gun!! Die leichtesten 4K-Profi-Camcorder mit 60p-Aufzeichnung, 25mm-Weitwinkel-Objektiv und 24-fach optischem Zoom



1

4K60p mit größter Mobilität & einfacher Bedienung

Vielfältige Aufnahmeformate: MP4, MOV, AVCHD
Abnehmbarer Handgriff, 3,5-Zoll Monitor, klappbarer Sucher

2

LEICA 24x Zoom-Objektiv & Gesichtserkennungs-AF

25mm Weitwinkel (4K/FHD), iZoom 48x (FHD)/32x (4K), 4K High Precision AF, Gesichtserkennungs-AF/AE, 5-Achsen HYBRID O.I.S.

3

4K Aufnahme auf professionellem Niveau

1/2.5-Zoll 8.29MP MOS Sensor, 4:2:2 10bit: 4K 30p/25p, FHD 60p, 4K 60p/50p 4:2:0 10bit (HEVC), neuer Prozessor



Gesichts- erkennung-AF <small>NEU</small>	5-Achsen HYBRID O.I.S.	4K HIGH PRECISION AF <small>NEU</small>	ND Filter <small>NEU</small>	2 manuelle Ringe	HEVC 10bit Aufnahme <small>NEU</small>	UHD 60p/50p (MOV/MP4)	420-10bit (4K/60P) 422-10bit (4K/30P)	120fps Super Zeitlupe <small>NEU</small>
LED Leuchte <small>NEU</small>	2 x XLR IN	24bit PCM AUDIO <small>NEU</small>	Doppelter SD Karten Slot	3G SDI Output <small>NEU</small>	Live Streaming (RTSP/RTMP/RTMPS) <small>NEU</small>	Wi-Fi	Cine Style File Name <small>NEU</small>	

HC-X1500 – kompakter 4K-Profi-Camcorder

Run & Gun!! Die leichtesten 4K-Profi-Camcorder mit 60p-Aufzeichnung, 25mm-Weitwinkel-Objektiv und 24-fach optischem Zoom



1

4K60p mit größter Mobilität & einfacher Bedienung

Vielfältige Aufnahmeformate: MP4, MOV, AVCHD
Abnehmbarer Handgriff, 3,5-Zoll Monitor, klappbarer Sucher

2

LEICA 24x Zoom-Objektiv & Gesichtserkennungs-AF

25mm Weitwinkel (4K/FHD), iZoom 48x (FHD)/32x (4K), 4K High Precision AF, Gesichtserkennungs-AF/AE, 5-Achsen HYBRID O.I.S.

3

4K Aufnahme auf professionellem Niveau

1/2.5-Zoll 8.29MP MOS Sensor, 4:2:2 10bit: 4K 30p/25p, FHD 60p, 4K 60p/50p 4:2:0 10bit (HEVC), neuer Prozessor

Gesichts- erkennung-AF <small>NEU</small>	5-Achsen HYBRID O.I.S.	4K HIGH PRECISION AF <small>NEU</small>	ND Filter <small>NEU</small>	2 manuelle Ringe <small>NEU</small>	HEVC 10bit Aufnahme <small>NEU</small>	UHD 60p/50p (MOV/MP4)	420-10bit (4K/60P) 422-10bit (4K/30P)	120fps Super Zeitlupe <small>NEU</small>
LED Leuchte <small>NEU</small>	2 x XLR IN	24bit PCM AUDIO <small>NEU</small>	Doppelter SD Karten Slot	3G SDI Output <small>NEU</small>	Live Streaming (RTSP/RTMP/RTMPS) <small>NEU</small>	Wi-Fi	Cine Style File Name <small>NEU</small>	

VW-HU1 – abnehmbarer/optionaler Handgriff

Abnehmbarer Handgriff mit 2x XLR Input und LED Videoleuchte



1

2x XLR Inputs für höchste Tonqualität

Mic/Mic +48V/Line Schalter

2

LED Videoleuchte für unvorhergesehene Situationen

Dimmer-Funktion und Licht-Diffusor

3

Einfach abnehmbar

Schnelles Wechseln des Designs und damit der Handhabung

2ch XLR IN

LED Leuchte mit
Dimmer und Diffusor

Flexible Nutzung

Tally LED

REC S/S

ZOOM Hebel

Zubehörschuh

Mikrofon
Halterung

Vergleich ggü. HC-X1000

	HC-X2000	HC-X1000
Größe (B x H x T)	12,9 x 15, 9 x 25,7 cm	16,0 x 17,0 x 31,5 mm
Gewicht (nur Gehäuse / alles inkl.)	Ca. 900g/1,500g	Ca. 1,550g*/1,780g *Sonnenblende & Suchermuschel inkl.
Auflösung	UHD60p/200Mbps, FHD/200Mbps	C4K24p/100Mbps, UHD60p/150Mbps, FHD/200Mbps
Sensor (effektiv)	1/2.5" (1/2.5")	1/2.3" (1/3.1")
Pixels (effektiv)	8.57M (8.29M)	18.91M (8.85M at C4K/8.29M at UHD)
Objektiv	optisch 24x (i x32) F1.8-4.0 25-600mm	optisch 20x (iA x40) F1.8-3.6 30.8-626mm(UHD)
Weitwinkel	25.0mm(UHD) 25.0mm(FHD)	29.5mm (FC4K) 30.8mm (UHD/60p)
Bildstabilisator	Hybrid OIS Ball/5-axis (UHD/FHD)	5-axis Hybrid OIS+(FHD)/Power OIS (UHD)
AF	4K High Precision AF / Gesichtserkennungs-AF	Intelligent AF
Aufnahme fürmat	MOV (LPCM), MP4 (AAC), AVCHD (Dolby Audio)	MOV (LPCM), MP4 (LPCM), MP4 (AAC), AVCHD (Dolby Digital)
Datenkompression	4K60p 4:2:0-10bit (HEVC), 4K30p 4:2:2-10bit	4K60p 4:2:0-8bit
Zeitlupe	120fps (FHD)	x
Minimum Belichtung	1.5Lx (Super Gain: 30dB, Verschluss 1/30) *Target	4Lx (Super Gain: 30dB, Verschluss 1/30)
Wi-Fi / NFC	o(2.4GHz) / x	o (2.4GHz) / O
Live Streaming	o(RTSP/RTMP/RTMPS)	x
Kartenslot	2x SD (UHS-I)	2x SD (UHS-I)
SDI OUT/HDMI OUT	oBNC(3G)/o(Type A)	x/o(Type A)
AV OUT	x	Pin jack x 3
MikrofoneAudio IN	Stereo/XLR x2	Stereo/XLR x2
Kopfhörer	Stereo mini (Φ3.5)	Stereo mini (Φ3.5)
Remote Anschluss (Fernbedienung)	Φ2.5 super mini jack	Zoom S/S (Φ2.5) + FOCUS/IRIS (Φ3.5)
USB HOST/DEVICE	x /o (Micro-AB)	o (TypeA) /o (Micro-B)
LCD/Sucher	3.5"(2.76M) /0.24" (1.56 M) *gleichzeitige Anzeige	3.5" (1.15M) / 0.45" (1.22 M)
Manueller Ring	2 Rings (+ 1 Dial)	3 Rings
LED Leuchte	o (mit Dimmer, Diffusor)	x
Batterie-Laufzeit	4Std. 35Min. (HEVC UHD/60p 10bit 200Mbps, LCD Monitor)	4Std. 15Min. (MP4 UHD/60p 150Mbps, LCD Monitor)
Smartphone/Tablet PC Anwendung	HC ROP	Image App
Besonderheiten	Abnehmbarer Handgriff, 60Hz/50Hz umschaltbar	60Hz/50Hz umschaltbar

Ausstattung im Detail

LEICA Dicomar Objektiv 24x Zoom & 25mm Weitwinkel



optisch **24x** Zoom
(25-600mm Brennweite)

F1.8 – F4.0

1/2.5-Zoll BSI Sensor

25mm Weitwinkel
(UHD/FHD) NEU

4K High Precision AF NEU

**2 manuelle Ringe
& 1 Einstellrad**

Bester Bildstabilisator NEU
Ball O.I.S. System
5-Axis HYBRID O.I.S.

Interner ND Filter NEU

Neuer VENUS ENGINE Prozessor

Neuer Hochleistungs-Prozessor für mehr Bildqualität

**4K
60P/50P**

Höchste Auflösung

3.840 x 2.160	59.94p 50.00p	150Mbps	LongGOP 4:2:0 8bit MOV
		200Mbps	HEVC LongGOP 4:2:0 10bit MOV
		100Mbps	HEVC LongGOP 4:2:0 10bit MP4

**4:2:2 10-bit
interne Aufnahme**
(nicht bei 4K 60p/50p Aufnahme)

Höchste Farbtiefe

3.840 x 2.160	29.97p etc.	150Mbps	4:2:2 10bit LongGOP MOV
1.920 x 1.080	59.94p etc.	200Mbps	4:2:2 10bit All-Intra MOV

**200Mbps
HEVC 4:2:0 10-bit**

Leistungsfähige Codecs

3.840 x 2.160	59.94p 50.00p	200Mbps	4:2:0 10bit HEVC
			LongGOP MOV

Aufnahmeformate

	Aufnahme Modus	Bildgröße	Farbsampling	Farbtiefe	Bitrate	System Frequenz							Ton			
						59.94p	50p	29.97p	25p	23.98p	59.94i	50i	Codec	Ch	Bitrate/1ch	
MOV	UHD	422 LongGOP 150M	3840x2160	4:2:2	10 bit	150M VBR			✓	✓	✓			24bit LPCM	2	1152k
		HEVC LongGOP 200M	3840x2160	4:2:0	10 bit	200M VBR	✓	✓						24bit LPCM	2	1152k
		HEVC LongGOP 150M	3840x2160	4:2:0	10 bit	150M VBR			✓	✓	✓			24bit LPCM	2	1152k
		420 LongGOP 150M	3840x2160	4:2:0	8 bit	150M VBR	✓	✓						24bit LPCM	2	1152k
		420 LongGOP 100M	3840x2160	4:2:0	8 bit	100M VBR			✓	✓	✓			24bit LPCM	2	1152k
	FHD	422 ALL-I 200M	1920x1080	4:2:2	10 bit	200M VBR	✓	✓						24bit LPCM	2	1152k
		422 ALL-I 100M	1920x1080	4:2:2	10 bit	100M VBR			✓	✓	✓	✓	✓	24bit LPCM	2	1152k
		422 LongGOP 100M	1920x1080	4:2:2	10 bit	100M VBR	✓	✓						24bit LPCM	2	1152k
422 LongGOP 50M		1920x1080	4:2:2	10 bit	50M VBR			✓	✓	✓	✓	✓	24bit LPCM	2	1152k	
MP4	UHD	HEVC LongGOP 100M	3840x2160	4:2:0	10 bit	100M VBR	✓	✓						16bit AAC	2	768k
		HEVC LongGOP 72M	3840x2160	4:2:0	10 bit	72M VBR			✓	✓	✓			16bit AAC	2	768k
		420 LongGOP 72M	3840x2160	4:2:0	8 bit	72M VBR			✓	✓	✓			16bit AAC	2	768k
	FHD	420 LongGOP 50M	1920x1080	4:2:0	8 bit	50M VBR	✓	✓			✓			16bit AAC	2	768k
AVCHD	FHD	PS	1920x1080	4:2:0	8 bit	25M (59.94P)	✓	✓						Dolby Audio	2	768k
		PH	1920x1080	4:2:0	8 bit	21M (59.94i)					✓	✓	✓	Dolby Audio	2	768k
		HA	1920x1080	4:2:0	8 bit	17M (59.94i)						✓	✓	Dolby Audio	2	768k
	HD	PM	1280x720	4:2:0	8 bit	8M (59.94P)	✓	✓						Dolby Audio	2	768k

Professionelle Bildanpassung

Individuelle Bildanpassung direkt in der Kamera

■ Farbkorrektureinstellung

Diese Funktion stellt die Farbsättigung und -phase ein. Sie wendet einen einzelnen Effekt auf 16 Phasen in einem Bild an. Sie kann auf einen einzelnen Farbton eingestellt werden.

■ Szene-Modi

6 standardisierte Voreinstellungen:

1. Richtige Einstellung für Standard-Aufnahme
2. Richtige Einstellung für die Aufnahme mit Leuchtstofflampen (Räume, usw.)
3. Richtige Einstellung für Lowlight-Aufnahme
4. STILL-LIKE: Bildton wie bei einem digitalen Fotoapparat
5. CINE-LIKE V: Aufnahme wie ein Kino mit hohem Dynamikbereich
6. CINE-LIKE D: Aufnahme wie ein Kino mit hohem Kontrast

■ Soft Skin

Diese Funktion lässt Hauttöne sanfter erscheinen und sorgt für ein attraktiveres Aussehen. Insbesondere effektiv, wenn Sie Nahaufnahmen machen.

■ Master Detail

Stellt den Grad der allgemeinen Kantenkontrastverarbeitung ein.

■ Gamma-Modus

Farbton oder Kontrast des Bildes wird entsprechend der aufgenommenen Szenen eingerichtet

[HD]:	Dies ist die Video-Gamma-Funktion für HD (High Definition).
[SD]:	Dies erhöht die Verstärkung an dunklen Orten mehr als mit [HD].
[FILMLIKE1]:	Diese Funktion reproduziert helle Bereiche mehr als mit [HD].
[FILMLIKE2]:	Diese Funktion reproduziert helle Bereiche mehr als mit [FILMLIKE1].
[FILMLIKE3]:	Diese Funktion reproduziert helle Bereiche mehr als mit [FILMLIKE2].
[CINE-LIKE V]:	Diese Gamma-Funktion erzeugt kinematische Bilder mit höherem Kontrast
[CINE-LIKE D]:	Diese Gamma-Funktion erzeugt kinematische Bilder.
[STILL-LIKE]:	Farben erscheinen in einem Bildton wie bei einem digitalen Fotoapparat

■ Weitere Anpassungsmöglichkeiten

- Chroma Level, Chroma Phase, Farbtemperatur, Master Pedestal
- Knee Funktion

Zeitlupe Video & Infrarot Aufnahme

Zeitlupe 120/100fps (FHD, MOV)

FHD 10-Bit Aufnahme
mit bis zu 120fps für
beste Zeitlupe-
Aufnahme



	System Frequenz		
	59.94Hz		50.00Hz
Aufnahme Modus	1080/29.97p (30)	1080/23.98p (24)	1080/25p (25)
Zeitlupe	120fps (4x)	120fps (5x)	100fps (4x)

AF/MF während der Zeitlupe

Highspeed AF und MF sind während der Zeitlupe einstellbar

Zeitlupe 120/100fps (FHD, MOV)



- Der IR Cut Filter kann EIN/AUS-geschaltet werden.
- Bei aktiviertem Filter kann unter Verwendung von herkömmlichen IR Licht* bei Dunkelheit aufgenommen werden.
- Zusätzlich ist eine 0-Lux Night View Funktion verfügbar

*Empfehlung: Wellenlänge 850-nm

*Mit IR Cut Filter EIN, Shutter AUS, ilis AUTO fixed.

Abnehmbarer Handgriff mit XLR Input & Videoleuchte [X2000]

2x XLR Audio Input



- 2x XLR Input
- 48-V Phantom Power Supply/MIC/LINE
- MOV Modus mit 24-Bit linear PCM Aufnahme
- Separate Kontrolle/Aussteuerung der 2 Kanäle

LED Videoleuchte



EIN/AUS

Dimmer



	Spezifikation
Beleuchtung mit Diffusor (1.0m)	ca. 70 Lux
Farbtemperatur	ca. 5000K
Beleuchtungswinkel	ca. 30°

Professionelle Hilfe-Funktionen

Luminance Level Anpassung

Zeigt den Luminanzpegel der Bildmitte in % an. Durch die Überprüfung des Luminanzpegels wird die Einstellung der Helligkeit einfacher, wenn das gleiche Motiv in unterschiedlichen Umgebungen aufgenommen wird.



Wasserwaage

Die Wasserwaage im Monitor/Sucher erleichtert die horizontale Ausrichtung der Kamera während des Filmens.



Zebra-Muster

Zeigt überbelichtete Bereiche durch Zebra-Muster an.

Neu ist die gleichzeitige Darstellung unterschiedlicher Problemsituationen

① = 80% oder mehr; ② = 100% oder mehr



Waveform Monitor

Waveform Monitor veranschaulicht die Helligkeitsverteilung bzw. Luminanz eines Videosignals.



Vector Scope

Vector Scope stellt die Farbinformationen (Farbton, Sättigung) des Videobildes in einem Kreisdiagramm dar und hilft bei der Anpassung des Weißabgleichs.



Flash Band Compensation (FBC)

Ausgleich von sogenannten „Flash Bands“. Dieses Phänomen kann auftreten, wenn deutlich unterschiedliche Luminanzstufen zwischen dem oberen und unteren Bereich des Bildes auftreten (z.B. wenn die Aufnahme in einer Umgebung erfolgt, in der eine andere Kamera einen Blitz auslöst).

Vielfältige Möglichkeiten zur Fernsteuerung

WiFi & App Steuerung

■ WiFi Funktion zur kabellosen Steuerung



Tablet/Smartphone
(HC ROP)

■ Kamera Steuerung

- i ZOOM/ZOOM/FOCUS
- KNEE (AUTO/MANUAL(MID)/OFF)
- SHUTTER (OFF/MANUAL)
- GAIN
- WB (PRST/A/B/AWB/ABB)
- M.PED
- IRIS (AUTO/MANUAL)
- PAINTING GAIN (R/B)
- TCG (TC/UB display & setting)
- USER Taste 1-9

■ Weitere Funktionen

- CAM. INFO
- Thumbnail indication
- Media/Battery remain
- LOCK (application disable)
- WARNING Indicator

Kabelfernbedienung

Universeller REMOTE Anschluss (2,5mm super mini jack) für Fernbedienung von Iris, Fokus, Zoom und Start/Stop der Aufnahme.

* Fernbedienungen unterschiedlicher Anbieter sind nutzbar.

■ Mögliche optionale Fernbedienungen



Libec
ZFC-L



Manfrotto
MVR901ECLA



VariZoom
VZ-STEALTH

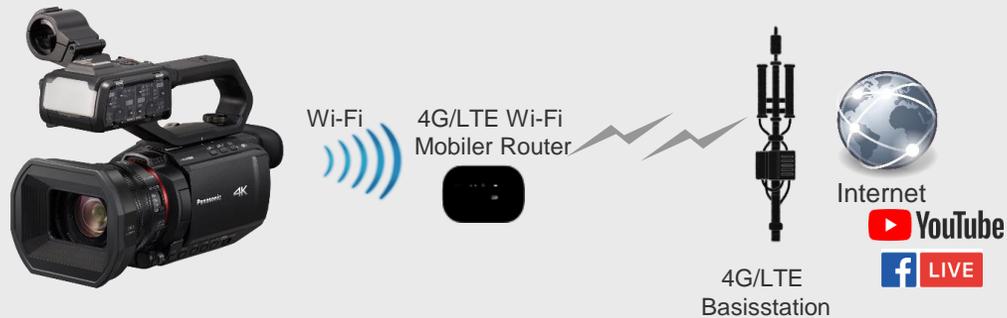


REMOTE Anschluss

Full HD Live Streaming & erweiterte Network Funktion [X2000]

Live Streaming Funktion

- Unterstützt RTMP (Real Time Messaging Protocol); RTSP/RTP/RTMP/RTMPS-kompatibel.
- Ideal für: Sportevents, Konzerte, Theater, Nachrichten



Schnittstelle	Wi-Fi	Kabellose Verbudzbzg (video streaming, camera control)
Video Streaming *Under consideration		H.264 1920x1080, 1280x720, 640x360, Max. 60fps (60/30, 50/25, 24 fps)
Format / Datenrate		MOV / max. 24Mbps (FHD/60fps)
Video / AudioKompression		H.264/MPEG-4 AVC / AAC-LC
Network Protokoll		RTSP/RTP/RTMP/RTMPS
System Frequenz		59.94Hz (NTSC)/50Hz(PAL)

3G-SDI [nur HC-X2000]

- 3G-SDI für Anschluss an externe 1080/60p (50p) Recorder



3G-SDI Output (BNC Anschluss, 5CFV) für die Übertragung eines FHD 1080/60p (50p) Signals mit einem Coaxial-Kabel über Entfernungen von bis zu 100m

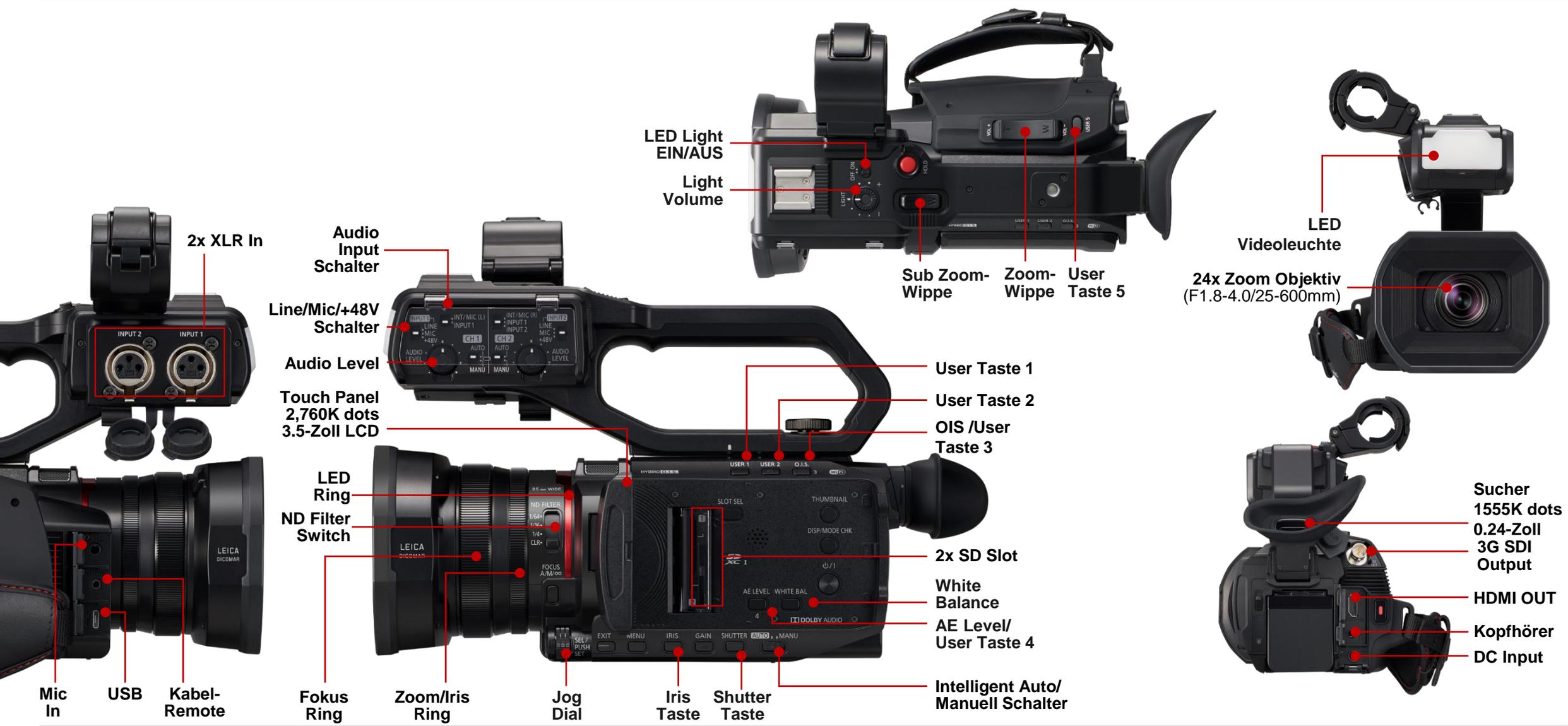


3G-SDI (BNC)



z.B. AJ-PG50
Panasonic
Professional HD
Recorder

Bedienelemente im Überblick

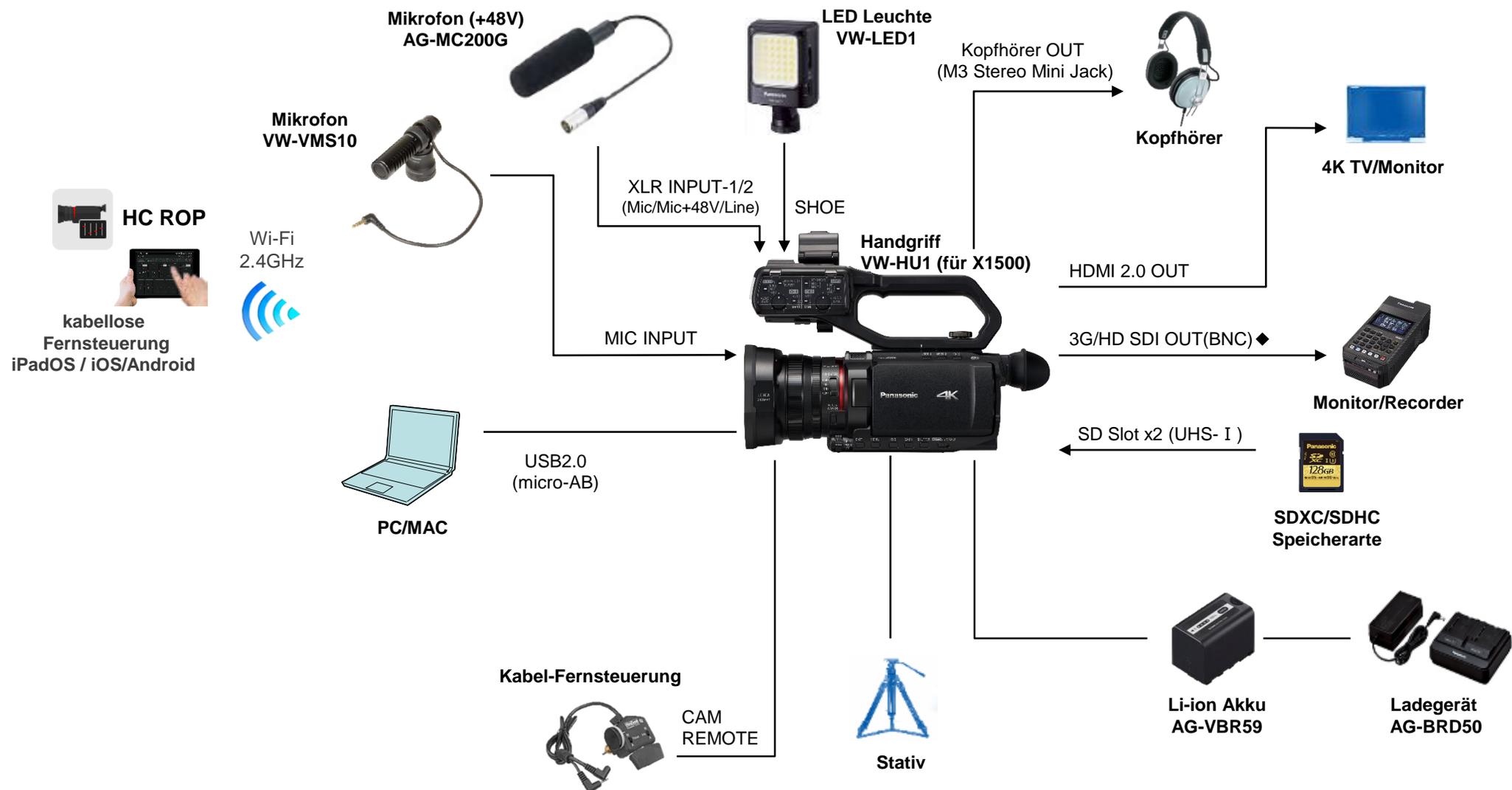


Optionales Zubehör

Li-Ionen Akku	LED Videoleuchte	Doppel-Ladegerät	XLR Mikrofon	Stereo Mikrofon
<p>AG-VBD58</p>  <p>7.2V 5800mAh</p>	<p>VW-LED1</p> 	<p>AG-BRD50</p> 	<p>AG-MC200G</p> 	<p>VW-VMS10</p> 
Handgriff	SD Karte	Standard Zubehör		
<p>VW-HU1</p>  <p>(für X1500)</p>	<p>RP-SDUD64GAK</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handgriff (abnehmbar)*1 ▪ Mikrofonhalterung*1 ▪ AC Adapter ▪ AC Kabel ▪ Li-Ionen Akku ▪ Augenmuschel ▪ Sonnenblende <p style="text-align: right;">*1 nur X2000</p>		

Professionelles Ecosystem

◆ nur X2000



Vielen Dank